



Entrevista a  
**Juan Solidoro**

**S** SANTIVÁÑEZ  
CAPELLA  
ROCHA  
SÚMAR  
REYES



## RESUMEN

*La presente entrevista recoge las apreciaciones del economista Juan Solidoro, quien participó en el proceso de reforma del sector eléctrico peruano.*

*El señor Solidoro nos menciona que, durante el periodo de 1972 a 1992, el sector eléctrico se encontraba colapsado, por lo que la reforma resultaba necesaria. El Banco Mundial asesoró al Perú en el proceso de reestructuración del sector, el cual tuvo como objetivos recuperar las actividades de generación y transmisión; establecer un sistema de tarifas que garantizara el retorno de la inversión; promover la participación de la inversión privada; y crear organismos que otorguen seguridad jurídica.*

*Actualmente, contamos con un coeficiente eléctrico superior al 90%, por lo que el balance de la reforma es positivo. Finalmente, el entrevistado sugiere implementar mejoras en la Ley de Concesiones Eléctricas con respecto a la planificación del desarrollo de la actividad de generación.*

## **1. ¿POR QUÉ FUE NECESARIA LA REFORMA DEL SECTOR ELÉCTRICO?**

La reforma del sector eléctrico fue necesaria porque estuvo enmarcada en toda la reforma del Estado peruano. En 1992, el gobierno planteó una reforma integral del Estado, por lo que el sector eléctrico no podía estar al margen de la transformación de todo el sistema económico.

También resultó indispensable, pues los sistemas eléctricos se encontraban colapsados, especialmente en la generación y la transmisión, debido a los actos terroristas que se produjeron durante los gobiernos anteriores. Ello provocó que las empresas tuvieran problemas de oferta de energía, a lo cual debemos sumar una fuerte inflación de los últimos años previos a la Reforma. Las empresas se encontraban en una situación financiera muy crítica, ya que tenían tarifas bajas, no tenían cobranzas, y todas tenían pérdidas económicas.

Por tanto, la reforma fue necesaria, porque, aparte de estar enmarcada en un cambio total del sistema económico peruano, se requería tomar medidas para recuperar ese sistema eléctrico tan útil para el país por ser un servicio público.

## **2. ¿CÓMO FUE DISEÑADA LA LEY DE CONCESIONES ELÉCTRICAS?**

Esta norma fue diseñada con la asesoría del Banco Mundial, que apoyó al gobierno peruano en todo el cambio de sistema estructural de la economía. La misión del Banco Mundial tuvo como principal objetivo darnos a conocer lo que estaba sucediendo en el mundo en materia de regulación del servicio eléctrico. Dentro de los ejemplos, tuvimos el caso de Inglaterra y un modelo muy similar de lo que había ocurrido en Chile. Paralelamente, Brasil, Colombia y Argentina también estaban desarrollando leyes para reformar su sistema eléctrico. A raíz de ello, se comenzó a pensar cuál podría ser el mejor marco legal para el sector eléctrico peruano.

Como consecuencia de esa asesoría y de las conversaciones con el Banco Mundial, estuvimos convencidos, quienes fuimos convocados para la redacción de esta ley, de que el sistema que debíamos aplicar era uno en el cual se diese acceso al sector privado. Este debía tener un rol fundamental en el desarrollo del sector eléctrico peruano con reglas claras para evitar monopolios. Asimismo, se debía fortalecer el Estado en la fiscalización y regulación. No hubo alternativas; simplemente, era la mejor opción y fuimos en ese sentido.

### 3. ¿CUÁL FUE SU ROL EN ESE PROCESO?

Yo me dedicaba a la actividad privada desde el año 1978. En ese entonces, renuncié al Ministerio de Energía y Minas sin dejar de estar vinculado. Venía colaborando en forma *ad honorem* con todos los ministros anteriores que trataban de hacer algunas reformas de la ley eléctrica de ese entonces, que se sustentaba en la presencia total del Estado a través de varias empresas públicas.

Fui convocado por el viceministro Daniel Hokama en ese tiempo. Hice mi aporte voluntario y desinteresado, aportando mis conocimientos junto con un grupo de personas, el cual estaba integrado por el Dr. Antonio Vallejos y el Ing. Pedro Sánchez. Nosotros nos encargamos, en reuniones maratónicas, de comenzar a redactar los principios que luego se convirtieron en un texto de ley, con la asesoría de una firma consultora que el Banco Mundial nos recomendó.

En base a ello, se comenzó a dar forma a la Ley, siempre estudiando, analizando y comparando casos exitosos que pasaron y estaban pasando en otros países en la reforma de su sector eléctrico. No teníamos horario ni honorarios. Lo que sí teníamos era el fuerte convencimiento de que debíamos aportar nuestros conocimientos para crear un nuevo marco normativo para reformar el sistema eléctrico peruano.

Luego de terminar de redactar el proyecto de Ley, y mientras estaba en consulta pública, cumplí el rol de coordinar y poder acceder a mejorar el funcionamiento del Ministerio de Energía y Minas, por lo que tuvimos una gran interrogante: ¿Cómo debemos prepararnos para enfrentar a las empresas privadas, especialmente extranjeras, que vendrían al Perú producto de la privatización? La respuesta fue que se debería capacitar a los actuales funcionarios de ese entonces para comprender su rol en esta nueva situación. Al principio, fue necesario contratar a consultores, profesionales y expertos en todos los temas para iniciar el proceso de implementar la reforma no solo del sector eléctrico, sino también del sector minero e hidrocarburos, y asimismo implementar para todas estas actividades el cuidado del medio ambiente y de los restos arqueológicos.

Con la ayuda del Banco Mundial, creamos un programa de asistencia técnica para el Perú denominado “*Energy Management Assistant Law*”, (EMTAL) que consistía en un Fondo de US\$ 13.0 Millones para contratar consultores internacionales que asesoren a los funcionarios del MINEM en la formulación de los nuevos reglamentos, procesos, y constitución de los nuevos organismos (como el COES, CTE, ETECEN, etc.) que se requerían para implementar la nueva Ley de Concesiones Eléctricas, la nueva Ley de Hidrocarburos y el mejoramiento del Catastro Minero.

Asimismo, esta asistencia técnica tenía como finalidad contratar con sueldos de mercado a los nuevos funcionarios con una buena calificación técnica. que tendrían responsabilidad en la aplicación de las nuevas leyes del sector. Inclusive, se implementó un programa de inglés avanzado para que puedan atender en las entrevistas con los inversionistas que llegarían durante el proceso de ejecución de la ley. Así es como se dio.

#### **4. ¿CUÁLES FUERON LOS OBJETIVOS PRINCIPALES DE LA REFORMA?**

Fueron varios los objetivos principales. El primero era recuperar la generación y transmisión, que se encontraban colapsadas por los problemas de terrorismo y por la falencia económica de las empresas públicas a su cargo. Todo el mundo en esa época recordará que teníamos cortes permanentes de energía.

El segundo fue establecer un marco jurídico claro y un sistema de tarifas que garantizara la inversión privada. Una novedad importante fue la creación de audiencias públicas para que cualquier interesado pudiera conocer cuál era la metodología y resultados para fijar las tarifas. Estas son fundamentales para atraer la inversión privada.

El tercer objetivo fue convocar al sector privado para que participe en el desarrollo del sector eléctrico privado, y eso recaía en una privatización que como consecuencia debía suceder.

Otra de las metas fue también crear organismos que otorguen seguridad jurídica, así como reglas claras para los operadores. Tenemos, por ejemplo, a la creación de la Comisión de Tarifas Eléctricas (CTE), o el Comité de Operación del Sistema Eléctrico (COES). También se diseñó una primera aproximación de la nueva organización de las empresas públicas existentes, preparándolas para su privatización.

#### **5. ¿QUÉ SE HIZO PARA REESTRUCTURAR EL SECTOR ELÉCTRICO?**

Luego de haberse emitido el primer borrador de la Ley, este fue presentado al Consejo de ministros, y se dispuso su pre publicación para recibir opiniones de todos los sectores, pues en ese momento no existía Parlamento. Lo que existía era una Asamblea Constituyente que se encontraba redactando una nueva Constitución; por consiguiente, se aprobaba mediante Decreto Ley, es decir, por el Consejo de ministros.

La Ley fue pre publicada y, al término de treinta a cuarenta días, se recibieron aportes y fue perfeccionada. Recibimos acotaciones muy importantes. Se incluyó el respeto a los restos arqueológicos que antes no tenía ninguna limitación, y también se introdujeron reglas para la protección del medio ambiente

Una vez publicada la norma, se procedió a redactar su reglamento. Paralelamente a su redacción, comenzamos a instrumentar lo que era congruente con dicha Ley. Número uno: crear la Comisión de Tarifas Eléctricas, elaborar sus estatutos, y designar a los funcionarios más calificados para el Comité Directivo, y a los técnicos más calificados para la parte operativa.

Asimismo, se organizó el Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado (COES), que por primera vez coordinaba las distintas fuentes de generación a fin de obtener un despacho eficiente y económico. También fue necesario diseñar un esquema de privatización y, con apoyo del Banco Mundial, contratamos a una empresa consultora internacional que nos dio las primeras ideas de cómo privatizar el sistema eléctrico, que por mandato de la Ley, se debía separar en empresas a cargo de las actividades de generación, transmisión y distribución.

El caso de Lima fue particular. Se recogió la experiencia de Buenos Aires (Argentina), ya que Lima era una ciudad grande, dando lugar a que existan dos concesiones: una que se llamaba EDELSUR para Lima Sur, y otra EDELNOR para Lima Norte. De esa manera, se creó competencia interna.

Ese fue uno de los objetivos que se tuvo que preparar para que en el momento que saliera el reglamento de la ley, comenzara a verse el tema de la privatización a través de la Agencia de Promoción de la Inversión Privada, conocida en ese entonces como COPRI.

No obstante, no se podía pensar únicamente en una actividad eléctrica atractiva para el sector privado. El Estado no debía retirarse completamente. Por ello, debido a que contábamos con un coeficiente de electrificación alrededor de 60-65%, se creó la Dirección Ejecutiva de Proyectos, organismo especial que se encargaba de la electrificación rural. Su función era ampliar la frontera eléctrica y lograr a través de proyectos, básicamente rurales y de pequeñas localidades, dar acceso a toda esa población de peruanos que no tenían posibilidad de ser atendidos por el sector privado. Este organismo especial aún existe, pero con otro nombre.

A lo largo de 20 o 30 años, podemos ver que se ha tenido mucho éxito, porque hemos logrado un coeficiente eléctrico superior al 90%. Las grandes empresas como ELECTROLIMA (que se dividió en dos empresas) hicieron planes masivos

de electrificación de todos los pueblos jóvenes. En Lima tenemos un coeficiente de electrificación cerca del 100%, lo cual demuestra los logros alcanzados.

## 6. ¿CUÁL ES SU BALANCE DE LA REFORMA?

Tengo la experiencia de estar en el sector eléctrico cincuenta años. Yo ingresé en el año 1972 y conozco la situación desde ese entonces. Mi participación en el año 1972 se inició con el proceso de nacionalización de las empresas eléctricas con el Gobierno Militar. Me encargaba de la valuación de las acciones de las empresas privadas con accionistas extranjeros y nacionales como EEAAAA, OGEM, COSERELEC o SEAL.

Doy una mirada entre los años 1972 y 1992, cuando el Estado se encargaba de la generación, transmisión y distribución. Comparo el estado en el que estaban las empresas en el año 1992 y la situación del sector eléctrico en el año 2022, y tengo que decir que el balance es sumamente positivo, porque tenemos la energía eléctrica en el país a precios razonables y tenemos oferta para atender la demanda completamente.

El sector productivo más importante como es la minería ya no está pensando en sus propios proyectos de generación eléctrica para poder sostener su actividad. Ahora tiene la confianza de adquirir energía a los generadores que están en el mercado en todo momento.

El balance va también por el lado de contar con un marco normativo eléctrico que atrajo y atrae a las principales empresas eléctricas del mundo, dentro de las cuales tenemos a las siguientes: ENEL, una de las empresas más grandes del mundo que cuenta con concesiones de generación y distribución; ENGIE, otra gran empresa europea que tiene operaciones en el Perú hace más de quince o veinte años; STATKRAFT, de Noruega; ELECTRICITÉ DE FRANCE, que está desarrollando nuevos proyectos de generación renovables; así como varias empresas de China.

Entonces, puedo decir que el balance es positivo, porque tenemos energía suficiente para atender la demanda con una importante reserva; tenemos un sistema de transmisión consolidado con líneas de hasta 500 kV; y contamos con un buen sistema de distribución para atender todo tipo de consumo. Ese es el balance que yo encuentro en la reforma del sector eléctrico.

Para terminar, no se debe olvidar que el principal impulsor de la reforma del sector eléctrico fue el ingeniero Daniel Hokama.

## 7. ¿QUÉ CAMBIOS COMPLEMENTARIOS SUGIERE HACIA ADELANTE?

Cuando la Ley fue publicada, en años posteriores se le hizo una mejora; sin embargo, ello nunca puede dejar de hacerse. Yo creo que el cambio principal que se debe implementar en la Ley o en el marco normativo es planificar el desarrollo de la generación y adecuar esta Ley a los tiempos actuales.

Actualmente, existe en el país 20 000 MW de proyectos que se están desarrollando y sabemos que muchos de ellos no se van a ejecutar de aquí a diez o quince años. En el fondo, lo que requerimos es un poco de planificación en el crecimiento de la generación, un esquema como Brasil, en el cual el Estado de alguna manera selecciona los mejores proyectos, ofertando su ejecución, y el que ofrece la mejor tarifa es quien termina desarrollando el proyecto.

Después, considero que se debe comenzar a organizar conversatorios y tener sustentos para una mejora y adecuación de las normas del sector eléctrico, luego de estar vigente la Ley de Concesiones Eléctricas por treinta años. Me refiero a la necesidad de considerar el mejor desarrollo de las energías renovables no convencionales, la atención a la demanda para desarrollar la electro-movilidad, el uso de acumuladores de energía, y la garantía de que el sistema debe ser robusto para que la generación renovable se desarrolle en un ambiente de confiabilidad del suministro eléctrico. Me parece a mí que eso beneficiaría al país.

\*\*\*

## NUESTRAS CONCLUSIONES

La reforma fue necesaria debido al colapso del sistema eléctrico, especialmente en las actividades de generación y transmisión. En cuanto a la Ley de Concesiones Eléctricas, esta se diseñó con el apoyo del Banco Mundial. Se tomó como referencia el modelo implementado por Chile, y se concluyó que era necesario que el sector eléctrico permita el acceso a la inversión privada.

Entre los principales objetivos de la reforma eléctrica, estuvieron la recuperación de las actividades de generación y transmisión, el establecimiento de un sistema de tarifas que garantizara el retorno de la inversión, la promoción de la participación de la inversión privada, y la creación de entidades que otorguen seguridad jurídica y económica.

En el marco de lo anterior, para restaurar el sector eléctrico, se creó la Comisión de Tarifas Eléctricas, se organizó el COES, se diseñó un esquema de privatización

con el apoyo del Banco Mundial, y se creó la Dirección Ejecutiva de Proyectos, encargada de la electrificación rural.

Si realizáramos un balance de la transformación del sector eléctrico, este sería positivo, pues actualmente contamos con un coeficiente eléctrico superior al 90%; además, contamos con energía eléctrica a precios razonables, por no mencionar el hecho de que hemos logrado atraer inversión privada de las principales empresas eléctricas del mundo. Finalmente, como cambios sugeridos, se debería mejorar la planificación del desarrollo de la generación, e iniciar con la adecuación de del marco regulatorio a los cambios tecnológicos.

### **SOBRE EL ENTREVISTADO**

**Juan Solidoro Cuéllar** es un economista natural de Trujillo con cincuenta años de experiencia en el sector eléctrico (desde 1972).

En el sector público, actuó como jefe en varias Divisiones de la Dirección General de Electricidad y fue asesor del Despacho Ministerial del Ministerio de Energía y Minas en diferentes periodos. Entre los años 1992 y 1995, participó como asesor principal en la reforma del sector eléctrico peruano. Asimismo, fue gestor del Energy and Mining Technical Assistance Loan (EMTAL) con el BIRF.

De igual manera, de desempeñó como coordinador del equipo que elaboró la Ley de Concesiones Eléctricas; y participó en el diseño de la privatización del sector eléctrico y en la organización del COES y la Comisión de Tarifas Eléctricas. Por otro lado, llevó a cabo negociaciones con el BID, Eximbank de Japón, y el BIRF, a fin de lograr el financiamiento de diversos proyectos de generación y transmisión eléctrica.

En el sector privado, se ha dedicado a la consultoría en el diseño y desarrollo de más de 450 MW en centrales térmicas; 6 000 MW en centrales hidroeléctricas; y 4 500 kilómetros en líneas de transmisión. Es socio fundador de Dessau S&Z, una firma peruana que actualmente se enfoca en la asesoría de proyectos hidráulicos, energéticos, saneamiento, irrigaciones, transportes, entre otros.