



COMISIÓN DE INTEGRACIÓN
ENERGÉTICA REGIONAL

Serie: Documentos para el Análisis y Discusión

Caso de Interconexión Eléctrica Uruguay - Brasil

Octubre de 2012

Informe del Grupo de Trabajo CIER 08 Regulación del Sector Eléctrico

Coordinación Internacional del Área Corporativa



Actividades realizadas por el Grupo CIER 08

- III Congreso Internacional de Supervisión del Servicio Eléctrico – Lima, Perú – Setiembre 2012
- III Congreso Internacional de Regulación Eléctrica – Octubre 2011.
- Señales Regulatorias para la Rentabilidad e Inversión en el Sector Eléctrico- Generación, Transmisión y Distribución – Ediciones 2008, 2009, 2010 y 2011.
- II Congreso Internacional de Supervisión del Servicio Eléctrico – Lima, Perú – Setiembre 2010
- II Encuentro Internacional de Regulación Eléctrica – Lima, Perú – Setiembre 2009.
- 1º Congreso Internacional Supervisión del Servicio Eléctrico – Setiembre 2008, Lima -Perú
- Señales Regulatorias para la Inversión en Generación y Transmisión – Noviembre 2007.
- Seminario Internacional: Subastas Reguladas de Energía en Mercados Eléctricos. Una nueva fórmula de estimular la inversión – 2007, San Salvador - El Salvador.
- Regulación de la Transmisión y el Transporte de Interconexión – Documento de Análisis y Discusión – Noviembre 2006.
- Remuneración del Generador y Diseño de los Mercados Mayoristas de Sudamérica y España – Documento de Análisis y Discusión – Setiembre 2005
- Foro Internacional: Competencia y Regulación en el Sector Eléctrico Regional - Julio, 13-15/ 2005, Lima – Perú.
- Interconexiones Eléctricas Regionales de Sudamérica: Marco Legal y Comercial, Resultados y Lecciones Aprendidas - Documento de Análisis y Discusión – 2004.
- Marco Normativo de la Remuneración del Negocio de Distribución - Documento de Análisis y Discusión – Estudio – 2003.
- Foros Virtuales en varios temas – 2003.
Complementado la actividad que se llevó a cabo en el 2003, se realizaron foros virtuales vía Web en diversos temas.
- Conferencia: La Crisis en el Sector Eléctrico Sudamericano (transmisión en vivo, vía Web, con el apoyo de la Universidad Internacional de Florida - FIU) - 2003, Uruguay
Conferencia Virtual en vivo y en transmisión simultánea vía Web. La conferencia se llevó a cabo utilizando una tecnología informática de vanguardia y con la participación de la Universidad Internacional de Florida (FIU) – Centro para la Energía y Tecnología de las Américas (CETA).
- Señales Regulatorias para la Inversión y el Abastecimiento Eficiente de Energía Eléctrica - Documento de Análisis y Discusión – Estudio – 2002.
Presenta los puntos trascendentes de la regulación que incentiva la expansión de los sistemas.
- II Seminario Internacional: Regulación, Acceso al Mercado y Competencia - 2002, Asunción - Paraguay
Asistieron representantes de casi todos los países de la CIER y Canadá.
- Perfil Institucional y Regulatorio del Sector Eléctrico Sudamericano - Documento de Análisis y Discusión – Estudio - 2001
Primer trabajo del Grupo CIER 08 con lo cual se realiza un relevamiento completo del marco legal y reglamentario del sector para los países de la CIER y España.
- I Seminario Internacional: Regulación, Acceso a los Mercados y Competencia en el Sector Eléctrico Sudamericano - 2001, Santiago - Chile
Fueron tratados temas tales como: desempeño de los Mercados Mayoristas, la competencia por clientes servidos desde redes de distribución, la seguridad y calidad de servicio, el caso California, la protección del medio ambiente, la protección de la competencia y la coyuntura del sector eléctrico brasileño.
- Integración y constitución del Grupo de Trabajo CIER 08 "Regulación de los Mercados Eléctricos" - 2000



COMISIÓN DE INTEGRACIÓN ENERGÉTICA REGIONAL

Fundada el 10 de julio de 1964

Autoridades de la CIER

1^{do} Vicepresidente
Ing. Francisco VERGARA
Ecuador

Presidente
Ing. Hermes CHIPP
Brasil

2^{er} Vicepresidente
Ernesto MORENO
Colombia

Director Ejecutivo
Ing. Juan José CARRASCO

The screenshot shows the homepage of the Comisión de Integración Energética Regional (CIER). The website features a header with the CIER logo and name, followed by a navigation menu with links to various sections like 'Inicio', 'Generación', 'Transmisión', 'Distribución', 'Comercialización', 'Área Corporativa', and 'Medio Ambiente'. The main content area is divided into 'Noticias Institucionales' and 'Destacamos', both containing news articles with titles and brief descriptions. A sidebar on the right includes links to 'Congresos', 'Proyectos', 'Grupos de Trabajo', 'Capacitación', and 'Info Estadística'. At the bottom, there are sections for 'BIBLIOTECA de trabajos técnicos' and 'Tarifas Eléctricas'. The browser's address bar shows 'http://www.cier.org.uy/' and the page is displayed at 100% zoom.

La CIER está integrada por los diez Comités Nacionales de los Países de Sudamérica y un Comité Regional CIER para Centroamérica y El Caribe. Participan también con carácter de Miembros Asociados: UNESA (España), y como Entidades Vinculadas CNEE de Guatemala, CRE de México, ASEP de Panamá, ARESEP Costa Rica, ADME y URSEA de Uruguay.

PRESENTACIÓN

Este documento, junto a otros cuatro **casos** que presentamos, describe las **interconexiones eléctricas regionales existentes más relevantes** en operación, construcción o estudio de Brasil-Argentina (2000 MW Rincón–Garabi), Uruguay-Brasil (500 MW Melo-Presidente Médici), Colombia-Ecuador (Pasto (Co) – Quito (Ec) 250 MW y Jamondino (Co) – Pomasqui (Ec) 250 MW), Colombia-Panamá (300 MW en su primera etapa) y SIEPAC. En cada interconexión abordamos las condiciones de importación y exportación internacional de electricidad, razones que motivaron o motivan el comercio de energía, el marco institucional y legal del comercio de energía, aspectos del mercado para la importación o exportación, planeamiento y coordinación energética intercomunitaria, aspectos operativos y determinación del precio de la energía.^{1 2}

Los estudios realizados por CIER, desde siempre, indican que la integración energética vía interconexiones transnacionales y/o transacciones de energía internacionales generan beneficios muy ventajosos de diferente tipo, como ser, permite reducir los costos de compra de la electricidad, lograr ahorros significativos en inversiones para la expansión de los sistemas, estabilidad y confiabilidad de los sistemas eléctricos, eficiencias a partir de sinergias, beneficios ambientales significativos de reducciones de emisiones de gases efecto invernadero – Cambio Climático. La razones para que existan dichos beneficios son diversas: complementariedades de fuentes de energía primaria entre países; costos marginales diferentes; complementariedad por estacionalidad, usos horarios, matriz hidro-térmica, cuencas y embalses distribuidos geográficamente que diversifica el riesgo de sequías y sinergias entre embalses y fuentes renovables no convencionales.

Queda claro de los diversos estudios realizados por la CIER que los beneficios y ahorros económicos derivados de la integración energética son muy significativos, y que permitiría a los países, entre otras muy diversos programas y acciones de políticas públicas, perseguir objetivos de más alto nivel como lo es el crecimiento económico con equidad social y en equilibrio con el ecosistema.

Con tantos beneficios y ventajas potenciales de la integración, cabe la pregunta ¿porqué los procesos de integración energética subregionales llevan tiempo y muchas veces no logran concretarse? ¿Hay alternativas para acelerar este proceso? ¿Cuál es el camino óptimo? La experiencia indica que no hay una respuesta única hoy y que las subregiones o proyectos deben ser viabilizados políticamente en forma particular con un mínimo necesario de compatibilidad regulatoria intercomunitaria. Depende del contexto económico, político y social, y sus circunstancias, que llevan, o no, a traducirse en voluntades y acuerdos políticos capaces de viabilizar los sistemas integrados de energía. En este sentido, antes que nada, vemos necesario que exista una voluntad política intercomunitaria firme para viabilizar los intercambios transnacionales. También es importante que esta voluntad política se traduzca luego en reglas claras en lo comercial, operativo y regulatorio para que los agentes participen en un plano donde las condiciones sean objetivas, predecibles y transparentes, con riesgos delimitados en su cuantía y responsabilidad.

Ahora bien, en un hilo con lo anterior, presentamos las experiencias y lecciones aprendidas de las interconexiones anteriormente mencionadas de mano de los agentes que participan. Se intenta focalizar el análisis en el plano **regulatorio** pero también trata otros aspectos que hacen factible el negocio. En cada uno de los ejemplos los autores sintetizan su visión sobre puntos centrales que puedan servir de *guía* para futuros esfuerzos de integración.

¹ [CIER](#) 15 Fase II seminário de 15 de abril 2010 – Acessado em 26 de junho de 2011

² <http://www.cnea.gov.ar/> – Síntese MEM CNEA dezembro de 2011

RESUMEN DE ASPECTOS GENERALES IMPORTANTES A TENER EN CUENTA PARA HACER FACTIBLE LOS INTERCAMBIOS DE ENERGÍA³

- Voluntad política de los gobiernos e instituciones de tener dentro de su agenda energética los intercambios de energía internacionales como una alternativa para la seguridad de suministro y optimización de recursos.
- Respaldo gubernamental a partir de *Acuerdos* entre los países involucrados.
- Desarrollo de normas mínimas que viabilicen los intercambios de energía y reglamenten los esquemas comerciales y operativos, el comercio transfronterizo-aranceles y las situaciones excepcionales.
- Se considera que inicialmente es más efectivo para viabilizar los intercambios desarrollar acuerdos bilaterales adaptados a las características de cada proyecto.
- Robustez y flexibilidad - las soluciones adoptadas deben funcionar en países con organizaciones sectoriales heterogéneas, las que deben incluir desde el inicio provisiones para la revisión de los acuerdos.
- Estabilidad – Lo aconsejable es que las interconexiones deben estar asociadas a contratos de largo plazo y otros instrumentos que aseguren estabilidad y previsibilidad de los ingresos y de los compromisos contractuales.
- Evaluación de costos y beneficios integrales así como esquemas equitativos y justos para la repartición de los costos y de los beneficios para garantizar estabilidad y permanencia en el tiempo de los intercambios de energía.
- En particular, se sugiere compartir las rentas de congestión entre los países y un esquema de cálculo de precios de corto plazo que garantice que los consumidores de ambos los países siempre sean beneficiados.
- Análisis de esquemas y mecanismos para la repartición de los beneficios entre los consumidores de ambos países y del desarrollo de instrumentos financieros y legales que contribuyan para la confianza de los países involucrados.
- Análisis de riesgos integrales del proyecto incluyendo los operativos, financieros, de mercado-comerciales y las alternativas de cubrimiento.
- Esquemas de remuneración equitativos y que garanticen la inversión en el desarrollo de las interconexiones y refuerzos de la transmisiones nacionales para permitir transito de energía entre terceros.
- La planificación centralizada gas-electricidad en los países debe incorporar la visión regional, que puede resultar en una reducción en los costos para alcanzar los objetivos elegidos.

³ Extraído de CIER 15 Fase II, comentarios de la Coordinación Internacional de Transmisión de la CIER y aportes del estudio de casos que presentamos en este informe.

ASPECTOS IMPORTANTES DE INTEGRACIÓN IDENTIFICADOS EN PROYECTOS ESPECÍFICOS⁴

Es básico preservar la Autonomía de cada país.

Las interconexiones no requieren un esquema regulatorio único. Mínimo de reglas claras de formación de precios y manejo de la seguridad operativa. Cada país decide de manera autónoma sus criterios de seguridad para la exportación de energía; prioridad para el suministro local. En el caso de contratos firmes, compartir los riesgos.

Para formación de precios se debe acordar curvas de oferta de disposición a exportar (precio por cantidad) e importar con un esquema de precios “locales” y “para exportación”.

Estas curvas pueden ser diferentes, pues un país puede tener políticas internas de subsidios a los precios de combustible, u otros esquemas locales, que no deben ser “exportados”. La energía máxima ofertada en la curva de exportación refleja las políticas de seguridad operativa.

Remuneración de las interconexiones - Subasta para la construcción con licencia ambiental previa.

La remuneración asegurada de las interconexiones internacionales, esto es, que no depende de ingresos variables como rentas por congestión, reduce los riesgos de las mismas. Las rentas por congestión deben ser compartidas entre los países, en proporción a la participación de cada uno en los costos de construcción de la interconexión, y no depender del sentido del flujo.

Seguridad Financiera

Los agentes involucrados en las transacciones internacionales de oportunidad deben depositar garantías financieras (que cubran, por ejemplo, algunos meses de gastos con las compras de energía). La compensación y liquidación de estas transacciones debe hacerse en el mercado de corto plazo (o equivalente) del país exportador. El “hedge” de los riesgos cambiarios es de la responsabilidad de los agentes. En el caso de los contratos de mediano y largo plazo, las reglas son acordadas directamente entre los agentes.

⁴ Extraído de CIER 15 Fase II.

Interconexiones Eléctricas Internacionales Descripción de Caso de Transacciones Eléctricas Uruguay – Interconexión con Brasil de 500 MW

Texto redactado por gentileza de UTE - Uruguay

1 Descripción (caracterización) de la interconexión física (o proyecto) para la importación/exportación

Interconexión eléctrica entre Uruguay y Brasil (región Sur) de 500 MW de capacidad.

Consta de una Estación Conversora de frecuencia 50/60 Hz, de tipo back-to-back, de 500 MW de capacidad instalada, permitiendo intercambios bidireccionales de energía, localizada en Melo (noreste de Uruguay), aproximadamente a 60 km de la frontera con Brasil.

La Conversora se conecta en Uruguay mediante una línea de transmisión de 500 kV, 50 Hz, de 300 km de longitud, hasta la estación San Carlos 500 kV en el sureste de Uruguay. La conexión al sistema eléctrico de Brasil se realiza mediante una línea de 500 kV, 60 Hz, de aprox. 120 km de longitud (de los cuales 60 km en Uruguay), hasta una nueva estación P.Médici en Brasil, de 230 kV, donde se instalará un transformador 500/230 kV que forma parte del Proyecto. En un futuro se prevé la conexión en Brasil a la red de 500 kV, cuando el desarrollo de ésta alcance a la zona de Candiota-P.Médici.

La construcción de la Conversora tiene prevista su finalización a fines de 2012 y la de las obras de transmisión para junio de 2014.

Se trata de la segunda interconexión eléctrica directa entre Uruguay y Brasil. Desde 2001 se encuentra operativa la primera interconexión, de 70 MW, con una conversora de frecuencia back-to-back situada en Rivera (Uruguay), entre el sistema de 150 kV, 50 Hz de la red uruguaya, y la red de 230 kV, 60 Hz del sur de Brasil.

2 Razones que motivan el comercio de energía

Los estudios realizados evidenciaron la conveniencia del Proyecto en base sólo a los intercambios de oportunidad por diferencia de costos marginales entre ambos sistemas, Uruguay y región Sur de Brasil.

Esos intercambios de oportunidad resultan en ambos sentidos. Con el plan eólico en curso, Uruguay prevé incrementar sus excedentes de oportunidad, exportables en una magnitud relevante, y el nuevo

vínculo permitirá optimizar la utilización de esa energía.

- Beneficios adicionales pueden resultar de la eventual realización de contratos de suministro de energía firme, así como del respaldo y la eventual atención a situaciones de emergencia.

3 Marco institucional y legal del comercio de energía (actual o previsto)

La realización de esta interconexión se basa en el Memorandum de Entendimiento firmado el 05/07/2006 (Memorandum) por los Ministros del área energética de los Gobiernos de ambos países, y las Adenda correspondientes. Los acuerdos asignaron a Uruguay todos los costos de la implantación del Proyecto, así como la gestión técnica y comercial del emprendimiento, y esa tarea la está desarrollando UTE. Como condiciones comerciales de los intercambios Brasil mantendría las condiciones vigentes a la fecha del Memorandum, lo que posteriormente se ajustó en las Adenda. Para el desarrollo de la obra en territorio brasileño UTE contrató a Eletrobras.

4 Aspectos de mercado para la importación/exportación (actual o previsto)

En cuanto a los aspectos comerciales previstos para la Interconexión de 500 MW, siguiendo una iniciativa reciente de los Gobiernos de ambos países, se han conformado grupos binacionales de trabajo con el objetivo de diseñar diferentes modalidades de intercambio con el fin de alcanzar mayores y más profundos niveles de integración.

En primera instancia se comenzó a estudiar la posibilidad de realizar una integración plena de ambos mercados. Se evidenció las dificultades de llegar a ese nivel de integración sin realizar etapas intermedias

Actualmente se están estudiando alternativas que permitan realizar una transición paulatina hacia una integración más profunda. En ese sentido se han manejado distintas ideas y a modo de ejemplo se podría plantear un proceso de integración en 3 etapas:

- 1era. Etapa: Consiste en el intercambio ocasional e interrumpible, basado en ofertas de excedentes energéticos de corto plazo resultantes de: excedentes hidráulicos si corresponden a vertimientos turbinables, de excedentes eólicos que no pueden ser colocados en el abastecimiento de la demanda del país exportador, y de máquinas térmicas disponibles y que no resulten convocadas por el despacho del país exportador. De esta forma el comercio internacional no compromete la seguridad de abastecimiento del país exportador. Los intercambios quedan sujetos a la aceptación total o parcial de esas ofertas por parte del país importador, y su interrumpibilidad a la disponibilidad efectiva de dichos excedentes en el país exportador.

- 2da. Etapa: Basada en contratos de Potencia Firme, de fuente no hidráulica, cuyas características tales como: convocatoria por los organismos encargados del despacho de uno u otro país y forma de inserción comercial en los mercados nacionales, debe ser objeto de estudio y acuerdo. Existe acuerdo en no imponer el despacho físico obligatorio de esos contratos internacionales.

- 3ra. Etapa: Consiste en alcanzar la Integración Plena de los sistemas electro-energéticos, que implica la adopción por parte de los países que la constituyen, de una filosofía común para definir y realizar las inversiones necesarias en infraestructuras y recursos energéticos, así como para su utilización. Esta integración debe permitir la optimización de los recursos tanto de corto plazo como de las inversiones en generación y transmisión con el objetivo de disminuir el costo de la energía a los consumidores, manteniendo la seguridad de abastecimiento y las políticas de energía eléctrica de los países integrados.

5 Planificación y coordinación intercomunitaria (actual o previsto)

A la fecha no están definidos los mecanismos de coordinación y planificación energética intercomunitarios de largo plazo, aunque, como ya fue indicado, a iniciativa de los Gobiernos de ambos países fueron creados grupos de trabajo binacionales designados al efecto del análisis de la Integración de ambos sistemas y mercados eléctricos.

6 Aspectos operativos (actual o previsto)

Los aspectos operativos para la futura Interconexión de 500 MW no están definidos aún. Sin embargo, el grado de avance a la fecha en los grupos binacionales de trabajo reconoce:

- La necesidad de mejorar las modalidades y condiciones comerciales del intercambio internacional de energía entre los países, respecto de las

modalidades actualmente definidas para Rivera-Livramento, orientadas en particular a una mayor transparencia, previsibilidad y simetría en la fijación de los precios de las ofertas de exportación de Brasil.

- La necesidad de introducir modificaciones y ajustes en los marcos regulatorios de los países, en particular para habilitar la inserción comercial de la importación coyuntural de energía en el modelo brasileño.

- Los principios generales en que deberán basarse los intercambios en la 1era. Etapa de comercio ocasional e interrumpible:

- Simetría en las metodologías de determinación de los precios de los intercambios.

- Transparencia de los procedimientos aplicados en cada país, y en el acceso a la información por parte del otro país.

- Compromiso de puesta a disposición para la exportación de las unidades o la generación que se defina como excedentaria.

7 Determinación del precio de energía de importación/exportación (formación del precio ofertado en el nodo frontera) y cargo por capacidad o confiabilidad, otros cargos. (actual o previsto)

Los aspectos comerciales indicados no están definidos aún para la Interconexión de 500 MW. Se está actualmente trabajando en la definición de las 3 Etapas antes indicadas, y más especialmente se está comenzando a trabajar en la definición e implementación de la 1era. Etapa.

No existen precios definidos aún, por lo que no es posible presentar un ejemplo de cálculo como se solicita.

8 Marco conceptual sobre el acceso y uso de las líneas de interconexión internacionales

La normativa uruguaya prevé disposiciones acerca del uso no restringido a terceros de la capacidad de transmisión que no esté comprometida para atender la demanda, y respecto de las Interconexiones Internacionales, mecanismos como el de los Derechos de Trasmisión Firme (DTF), que habilitan al titular de los mismos a celebrar contratos de importación o exportación por la interconexión internacional, hasta la potencia que los DTF habiliten. Estas disposiciones respecto del uso de interconexiones internacionales, y que hasta el momento no se han aplicado aún, sólo tendrían

vigencia en la parte de la línea de interconexión situada en territorio uruguayo.

El proyecto de Interconexión de 500 MW entre Uruguay y Brasil se realiza en el marco del Memorándum de Entendimiento del 05/07/2006, que asignó a UTE la realización de las obras de interconexión. En ese marco no hay definiciones explícitas acerca del acceso y uso de las líneas de interconexión internacionales.

9 Rentas de congestión: ¿a qué país se asignan? ¿quién es el beneficiario (generadores o demanda)? Comentar otros aspectos que van al tema central de las preguntas.

No está definido aún. Es uno de los temas de la agenda de los grupos de trabajo binacionales para el estudio de la Integración.

10 Lecciones aprendidas (en el caso de una interconexión operativa)

Se indican junto con las Conclusiones.

11 Conclusiones

Uruguay posee 30 años de experiencia en la utilización ininterrumpida y permanente de la interconexión internacional con Argentina por Salto Grande y en los correspondientes intercambios de energía, y 11 años con la interconexión directa con Brasil por la Convertora de frecuencia de Rivera-Livramento. Como principales lecciones aprendidas y conclusiones se destaca:

Los flujos de energía van desde el país que se encuentra en una situación energética "con holguras", es decir con excedentes, precios bajos, o unidades disponibles y no requeridas, hacia el país con la situación energética más exigida, ya sea por baja de sus recursos hídricos, indisponibilidad de máquinas o combustibles, o muy altos costos de generación. La experiencia de larga duración, en particular la de Uruguay y Argentina, muestra que aunque año a año

los países puedan resultar con saldo neto importador o exportador, los flujos de energía totales se han equilibrados y ambos países obtuvieron beneficios significativos de los intercambios.

La realización de los intercambios depende mucho de circunstancias particulares en los sistemas eléctricos de los países. El poder disponer de instrumentos binacionales flexibles para adaptar las reglas de intercambio a la dinámica de la operación de los sistemas es un muy fuerte valor agregado para el uso provechoso de las interconexiones internacionales. En este sentido ha resultado crucial la existencia y funcionamiento de la Comisión Binacional de Interconexión, creada por el Acuerdo de Interconexión entre Uruguay y Argentina.

Los intercambios internacionales de energía han resultado con beneficios económicos considerables, que han repagado con creces las inversiones realizadas en las obras de interconexión, mucho antes del fin de la vida útil de las mismas.

Lograr mecanismos que asignen un reparto de esos beneficios entre vendedores y compradores es fundamental para favorecer y facilitar la realización de los intercambios. Es conveniente que los mecanismos diseñados tengan como consecuencia un reparto equitativo entre las partes de los beneficios de los intercambios.

Finalmente, pero no de menor importancia, no es necesaria la identidad de estructura y organización de los sectores eléctricos o de marcos regulatorios de los países para permitir los intercambios o aún alcanzar una integración energética mutuamente provechosa. La experiencia de largo plazo entre Uruguay y Argentina muestra que, en la medida en que los países dispongan de mecanismos que les permitan asimilar el comercio internacional de energía, tanto a la venta como a la compra, y se cumplan condiciones como las referidas antes en 0 y 0, es posible realizar intercambios fluidos y provechosos, sin que la forma particular de organización de sus mercados eléctricos nacionales y de los procedimientos internos a éstos, represente necesariamente un obstáculo a los mismos.



Actividades realizadas por el Grupo CIER 08

- III Congreso Internacional de Supervisión del Servicio Eléctrico – Lima, Perú – Setiembre 2012
- III Congreso Internacional de Regulación Eléctrica – Octubre 2011.
- Señales Regulatorias para la Rentabilidad e Inversión en el Sector Eléctrico- Generación, Transmisión y Distribución – ediciones 2008, 2009, 2010, 2011.
- II Congreso Internacional de Supervisión del Servicio Eléctrico – Lima, Perú – Setiembre 2010
- II Encuentro Internacional de Regulación Eléctrica – Lima, Perú – Setiembre 2009.
- 1º Congreso Internacional Supervisión del Servicio Eléctrico – Setiembre 2008, Lima -Perú
- Señales Regulatorias para la Inversión en Generación y Transmisión – Noviembre 2007.
- Seminario Internacional: Subastas Reguladas de Energía en Mercados Eléctricos. Una nueva fórmula de estimular la inversión – 2007, San Salvador - El Salvador.
- Regulación de la Transmisión y el Transporte de Interconexión – Documento de Análisis y Discusión – Noviembre 2006.
- Remuneración del Generador y Diseño de los Mercados Mayoristas de Sudamérica y España – Documento de Análisis y Discusión – Setiembre 2005
- Foro Internacional: Competencia y Regulación en el Sector Eléctrico Regional - Julio, 13-15/ 2005, Lima – Perú. Foro con presencia de Reguladores, Delegados Empresariales, Especialistas, Inversores, Agentes del Mercado y público en general.
- Interconexiones Eléctricas Regionales de Sudamérica: Marco Legal y Comercial, Resultados y Lecciones Aprendidas - Documento de Análisis y Discusión – 2004.
El documento describe las principales interconexiones eléctricas regionales de Sudamérica: sus aspectos técnicos, razones que dieron motivo a su concreción, marco legal y comercial, derechos y responsabilidades de los inversores, resultados de la interconexión, lecciones aprendidas y recomendaciones para futuros proyectos.
- Marco Normativo de la Remuneración del Negocio de Distribución - Documento de Análisis y Discusión – Estudio – 2003.
Presenta los puntos relevantes de la normativa con impacto en la rentabilidad del negocio de distribución
- Foros Virtuales en varios temas – 2003.
Complementado la actividad que se llevó a cabo en el 2003, se realizaron foros virtuales vía Web en diversos temas.
- Conferencia: La Crisis en el Sector Eléctrico Sudamericano (transmisión en vivo, vía Web, con el apoyo de la Universidad Internacional de Florida - FIU) - 2003, Uruguay
Conferencia Virtual en vivo y en transmisión simultánea vía Web. La conferencia se llevó a cabo utilizando una tecnología informática de vanguardia y con la participación de la Universidad Internacional de Florida (FIU) – Centro para la Energía y Tecnología de las Américas (CETA).
- Señales Regulatorias para la Inversión y el Abastecimiento Eficiente de Energía Eléctrica - Documento de Análisis y Discusión – Estudio – 2002.
Presenta los puntos trascendentes de la regulación que incentiva la expansión de los sistemas.
- II Seminario Internacional: Regulación, Acceso al Mercado y Competencia - 2002, Asunción - Paraguay
Asistieron representantes de casi todos los países de la CIER y Canadá.
- Perfil Institucional y Regulatorio del Sector Eléctrico Sudamericano - Documento de Análisis y Discusión – Estudio - 2001
Primer trabajo del Grupo CIER 08 con lo cual se realiza un relevamiento completo del marco legal y reglamentario del sector para los países de la CIER y España.
- I Seminario Internacional: Regulación, Acceso a los Mercados y Competencia en el Sector Eléctrico Sudamericano - 2001, Santiago - Chile
Fueron tratados temas tales como: desempeño de los Mercados Mayoristas, la competencia por clientes servidos desde redes de distribución, la seguridad y calidad de servicio, el caso California, la protección del medio ambiente, la protección de la competencia y la coyuntura del sector eléctrico brasileño.





secier@cier.org.uy
Blvr. Gral. Artigas 1040
CP: 11300 - Montevideo, Uruguay
Tel.: (+598) 2709 0611
Fax: (+598) 2708 3193