

Revista Energética

Año 25, número 2, abril-mayo-junio 2001

**Loyola de Palacio, Vicepresidenta de la Comisión Europea:
Hacia la Apertura del Mercado Energético
en la Unión Europea**

**Luis María Caruso y Beatriz Arizu: La Regulación
Eléctrica en América Latina y la Integración Regional**

**Informe OLADE: Comunidades Indígenas y
Desarrollo Energético Sustentable en América
Latina y el Caribe**

**Thomas Lynge Jensen: Evaluación Mundial
de la Energía Renovable en Pequeñas Islas**

**Foros de OLADE
Inician Actividades**

**Oportunidades de
Negocios e Inversión
en el Sector Energético**

INTRODUCCION

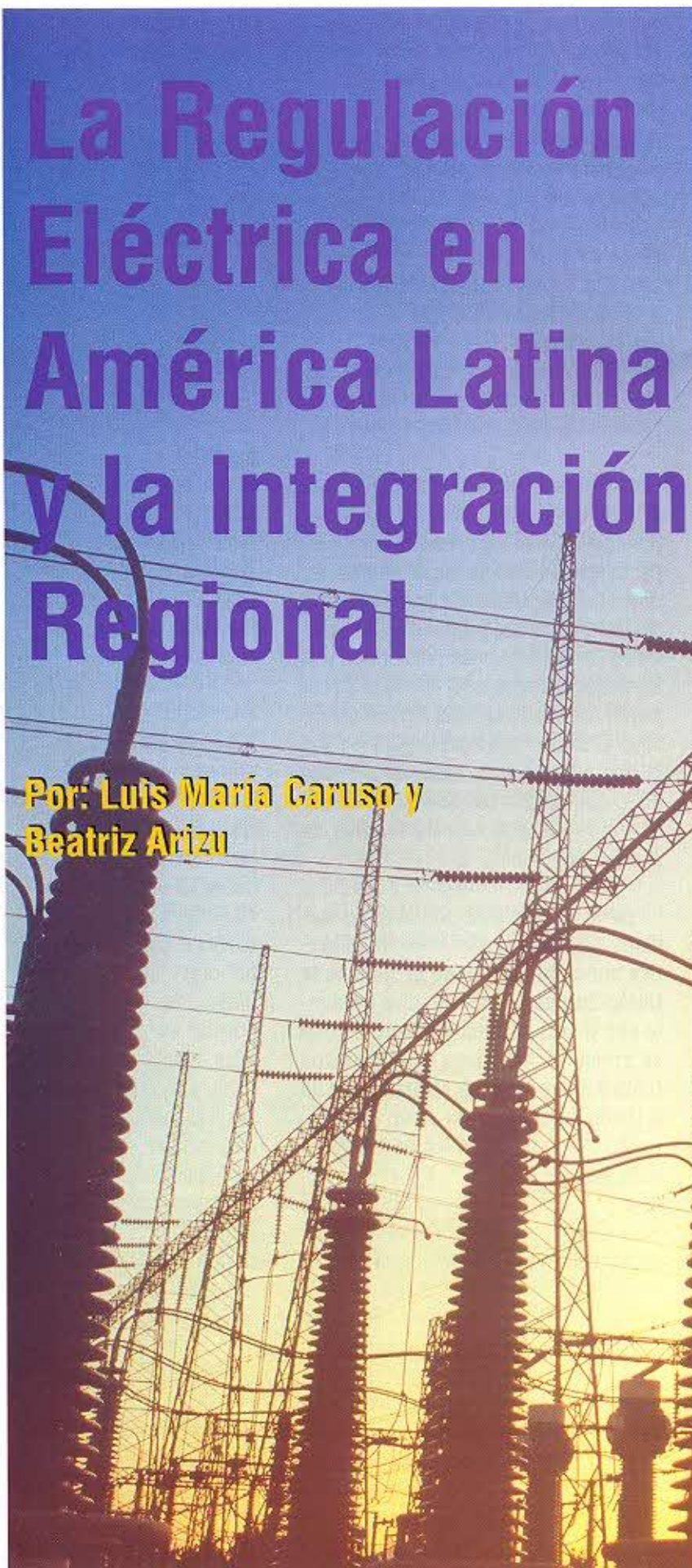
Comenzando en 1982 y especialmente durante la década de los 90s, los sectores eléctricos en América Latina han experimentado una etapa de cambios estructurales y regulatorios, algunos aún en proceso de análisis y desarrollo. Las características más relevantes de esta etapa ha sido la segmentación regulatoria de las actividades de la industria, la evolución hacia la participación de inversión privada y el acceso abierto a las redes. Un resultado de estos cambios ha sido el desarrollo de interconexiones internacionales e intercambios regionales, de electricidad y de gas natural. Visto desde un país y de su sistema eléctrico en su conjunto, el éxito de la transformación del sector eléctrico requiere lograr tarifas razonables para los costos de abastecimiento del país, reforzar la garantía de suministro y lograr la financiación y sustentabilidad del sector sin fuertes inversiones del Estado.

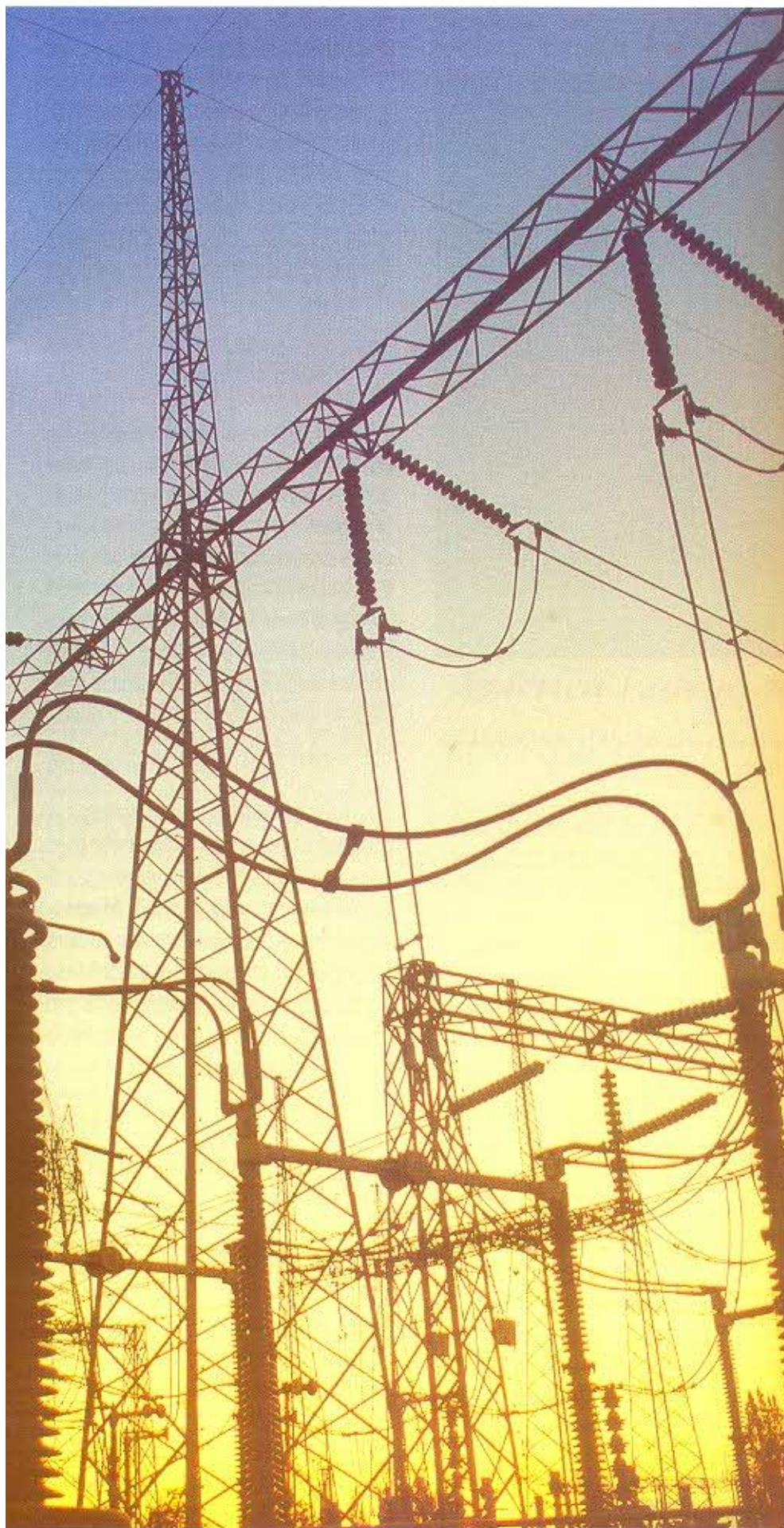
Esta transformación en los países de América Latina comparte similitudes que la asemejan y que la diferencian respecto de los otros procesos de desregulación eléctrica en el mundo. El objeto de la transformación no ha sido solamente lograr la inversión en el sector eléctrico sino también que la inversión sea eficiente y dinámica, y que los beneficios de estas eficiencias se trasladen a las tarifas del consumidor final.

En América Latina, el camino hacia la integración eléctrica regional requiere aprovechar las semejanzas regulatorias. Dentro del respeto de la soberanía de cada país para definir el diseño de detalle del sector y su política energética, existen componentes claves que necesitan compatibilidad y reciprocidad, tales como el acceso abierto no discriminatorio a redes, criterios de calidad y seguridad, criterios y requisitos para la firmeza e interrumpibilidad de los intercambios de energía eléctrica entre empresas de dis-

La Regulación Eléctrica en América Latina y la Integración Regional

Por: Luis María Caruso y Beatriz Arizu





tintos países, y la administración de la capacidad en interconexiones internacionales.

En este documento se analizan los componentes regulatorios claves para continuar avanzando hacia la integración eléctrica regional. El objetivo en la etapa de regionalización necesita continuar siendo la mejora de la eficiencia cuantitativa y cualitativa y que los beneficios de esta mejora se trasladen al consumidor final vía tarifas y calidad del servicio.

LA PARTICIPACIÓN PRIVADA

La transformación de los sectores eléctricos en América Latina ha sido en parte una consecuencia de la falta de inversión y problemas de financiamiento de las empresas públicas. En la búsqueda de mecanismos para facilitar la participación de inversión privada en el sector, dos tipos de soluciones han sido implementadas.

a) Competencia por la inversión; el Productor Independiente

Esta solución mantiene el monopolio de la o las empresas públicas integradas en lo que hace a comercialización, distribución y transmisión pero abre la competencia en la inversión en generación a nuevas empresas, que denominaremos el Productor Independiente.

Una empresa privada ingresa como un Productor Independiente si logra acordar un contrato de largo plazo (típicamente por la duración de la vida útil de la generación) con la empresa que tiene el monopolio comprador. La "regulación" para el privado (operación, despacho, precios, etc.) queda definida por las cláusulas de su contrato. El principio básico ha sido garantizar el financiamiento de las nuevas inversiones en generación sin involucrar al Estado como inversionista o financiador.



Dado el plazo de vigencia de este tipo de contrato, su diseño y características pasan a ser el componente crítico para garantizar que cuenta con la flexibilidad necesaria y minimiza el riesgo de potenciales conflictos.

Este modelo está siendo utilizado hoy por México y Honduras, y para determinados casos en Costa Rica. Fue también utilizado en otros países de América Latina previo a la transformación y puesta en marcha de Mercados Mayoristas (ejemplo: Ecuador, Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Panamá).

b) Mercados de Competencia y Acceso Abierto de Redes

Esta solución se basa en establecer mercados competitivos donde ello sea posible bajo el supuesto que, si se promueve y logra competencia, los resultados serán mayor eficiencia y mejores precios. Para los monopolios naturales de redes, se define una regulación tari-

faria acompañada de regímenes de calidad.

La participación privada se logra a través de definir un marco regulatorio predecible y transparente tanto en lo que hace a la operación y despacho del sistema como las reglas comerciales. La generación se convierte en un negocio de riesgo mientras que los servicios de redes garantizan una rentabilidad en la medida que la empresa provea el servicio con la calidad regulada.

El diseño y regulación del Mercado Mayorista pasa a ser crítico ya que:

- las reglas técnicas y operativas deben contar con todos los componentes necesarios para garantizar el cumplimiento de los criterios de calidad y seguridad;
- las señales económicas que surjan de las reglas comerciales deben incentivar un desarrollo eficiente del sector y la inversión privada requerida;

- y las reglas comerciales y obligaciones de calidad deben promover que la maximización de los beneficios de las empresas del sector sean coincidentes con las necesidades de inversión para el abastecimiento seguro y con calidad y con la operación y disponibilidad requerida para cubrir el suministro a precios razonables.

En la mayoría de los casos, la nueva estructura del sector así como su regulación fue la consecuencia de acciones programadas de gobierno dentro de una política de reestructuración, mejora de la calidad y seguridad del suministro y, en general, privatización de la industria. Estas nuevas reglas y diseño del régimen económico reflejan entonces la política de gobierno para el sector eléctrico, comenzando así una regulación basada en obligaciones técnicas y operativas y en señales económicas.

Los Mercados Mayoristas creados en América Latina no son totalmente libres sino que están enmarcados dentro de un régimen regulatorio detallado que no permite que los intereses comerciales de una empresa pongan en peligro la seguridad del sistema. Se reglamenta también lo comercial: los tipos de operaciones comerciales que se permiten, los criterios y metodologías para la sanción de precios, los sistemas de transacciones económicas, liquidaciones y obligaciones de pago.

Uno de los principios básicos de los Mercados Mayoristas en América Latina es que la reducción de costos y mayor eficiencia que se logre de la nueva regulación y competencia se traslade a las tarifas del consumidor final, para que se convierta así en el principal beneficiario de la transformación.

Típicamente, el modelo incluye un mercado de corto plazo (o Mercado Spot) con precios que reflejan la relación de corto plazo entre generación disponible y demanda. Incluye también un Mercado de Contratos en que los agentes o participantes del Mercado pueden acordar condiciones de compra y venta futura y protegerse de la volatilidad de precios de corto plazo.

MODELOS DE MERCADOS Y LA REGULACIÓN ELÉCTRICA NACIONAL.

La transformación de los sectores eléctricos en América Latina hacia mercados competitivos comenzó en 1982 en Chile al promulgarse la Ley que reestructuró el sector aunque manteniéndolo inicialmente de propiedad Estatal. Los procesos de reestructuración, transformación y privatización avanzaron y fueron muy activos en la década del 90, a través de la promulgación de nuevos marcos legales y reglamentarios, por ejemplo Argentina (1992), Perú (1993), Bolivia y Colombia en 1994, Guatemala (1996), Panamá (1997), El Salvador (1997) y Nicaragua (1998). Aunque la privatización fue una componente importante, continúan existiendo en los nuevos mercados empresas de propiedad Estatal o provincial o municipal, compitiendo empresas públicas y privadas.

En general, la regulación del sector se definió a través de una Ley marco y su reglamentación, por medio de la iniciativa del Estado. Este marco jerárquico se complementa con procedimientos y normas de mayor detalle.

Se diferencian las actividades de la industria eléctrica en generación, transmisión y distribución. Adicionalmente, en algunos países se diferenció la actividad de comercialización de la actividad de distribución de redes, con la posibilidad de que existan comercializadores especializados, o sea una empresa que

no posee activos en el sector sino que desarrolla exclusivamente la actividad de comercialización.

Se establece una categoría de consumidor final, que denominaremos consumidor libre, que tiene la libertad de elegir de quién y cómo comprar. En la mayoría de los casos esta liberación de la demanda se realiza en forma gradual, comenzando con los consumidores más grandes y avanzando en el tiempo hacia los de menores demanda. Salvo en El Salvador en que se ha liberado la totalidad de los consumidores finales, existen actualmente dos tipos de consu-

Centro Nacional de Despacho ya existente y se le asignó como funciones adicionales la administración comercial del mercado. Este Operador del Sistema y Administrador del Mercado puede ser una empresa independiente (ejemplo: Argentina, Bolivia, Guatemala, El Salvador, Brasil) o un organismo dentro de una empresa del sector, típicamente la empresa de transmisión (ejemplo: Colombia¹, Panamá, Nicaragua).

En general, se establece el principio de despacho económico dentro de las prioridades que definen los criterios de calidad y seguridad, así como mecanis-

“...Los Mercados Mayoristas creados en América Latina no son totalmente libres sino que están enmarcados dentro de un régimen regulatorio detallado que no permite que los intereses comerciales de una empresa pongan en peligro la seguridad del sistema”

midor final: el consumidor cautivo que está obligado a comprar del distribuidor a cuya red está conectado y el consumidor libre que puede elegir.

Se establece un organismo responsable de la operación del sistema y administración del Mercado Mayorista. Para ello en general, se utilizó la estructura, personal y/o software del Centro Nacional de Despacho ya existente. En algunos casos se creó un nuevo organismo independiente y en otros se mantuvo el

mos para la administración de la congestión de la red y la generación forzada por restricciones. El despacho está relacionado con costos variables térmicos y valorización del agua, aunque en dos países se basan en ofertas diarias que admiten costos de oportunidad: Colombia y El Salvador.

Los contratos son típicamente financieros y no pueden afectar el despacho económico. Existen excepciones como los contratos con condiciones de com-

Las diferencias regulatorias

Si bien los mercados creados en América Latina se basan en la teoría marginalista y comparten los mismos principios económicos de eficiencia y competencia, cada uno se diferencia en el detalle de la implementación. En particular se diferencian en:

- El modo en que se organiza el sector, el Mercado Mayorista y su Operador del Sistema y/o Administrador del Mercado;
- El grado de segmentación del sector;
- El grado de participación y libertad de cada tipo de Participante (o agente) del Mercado;
- El modo en que se realizan las ofertas de generación y se sancionan los precios de corto plazo de la energía;
- El modo en que se remunera la capacidad de generación y pagan el requerimiento asociado a la garantía de suministro los consumidores;
- El grado de liberación del consumidor final;
- Las obligaciones de un distribuidor referidas a la garantía de abastecimiento de los consumidores cautivos conectados a su red de distribución;
- La metodología que define los costos de compra mayoristas que se autorizan trasladar a las tarifas máximas reguladas del distribuidor.

pra mínima obligada ("take or pay" de energía) preexistentes a la puesta en marcha del Mercado Mayorista, o en El Salvador en que se permiten contratos físicos bilaterales (no despachables).

Se crea un Mercado de Corto Plazo para la energía, con precios y transacciones típicamente horarias, que realiza el balance y conciliación entre la generación y el consumo real medido y las compras y ventas acordadas previamente por contratos. La administración de este Mercado se basa generalmente en el despacho realizado o en un despacho ideal. En el caso de El Salvador, este Mercado (Mercado Regulador del Sistema) abarca exclusivamente lo que

no está ya autodespachado por contratos físicos.

Se define una remuneración adicional vinculada a la potencia (capacidad de generación). Para ello, en general se regula un precio, ya sea a través de un valor fijo o una fórmula de cálculo, y se establece una metodología o criterio para asignar la capacidad de generación a remunerar. Un solo país tiene un mercado sin ningún tipo de pago explícito por capacidad de generación, El Salvador.

Se regula el rol del Distribuidor en cuanto a su obligación de suministro y/o su obligación de contratar. Existe regulación y metodologías que limitan lo que

está habilitado a trasladar el Distribuidor como costos mayoristas a las tarifas máximas reguladas.

El modo en que se asigna en América Latina, "el derecho" a vender potencia en un Mercado Eléctrico es un tema crítico para el desarrollo de nuevas interconexiones internacionales y de la integración regional energética.

En efecto, el financiamiento de redes regionales o interconexiones internacionales requiere de intercambios firmes que lo justifiquen física y financieramente. Los posibles intercambios de oportunidad entre países no pueden producir este tipo de desarrollo. Una in-

“...Uno de los principios básicos de los Mercados Mayoristas en América Latina es que la reducción de costos y mayor eficiencia que se logre de la nueva regulación y competencia se traslade a las tarifas del consumidor final, para que se convierta así en el principal beneficiario de la transformación”

versión de largo plazo como es una interconexión internacional puede ser realizada con inversión privada pero requiere ser justificada y garantizada a través de intercambios (contratos) firmes. Como la firmeza del intercambio está asociada generalmente a la potencia y la garantía de suministro asociada, es necesario que en cada país se establezcan claramente y con una metodología no discriminatoria los requisitos para que una generación instalada en otro país pueda vender firme y de este modo promover la optimización regional de los recursos energéticos y la viabilidad de una red regional de interconexiones.

LA INTEGRACIÓN REGIONAL.

Dentro de cada país de América Latina, han surgido reglas o características de diseño de su sector eléctrico y de su regulación que se asemejan, facilitando así el comercio de energía eléctrica y la integración eléctrica regional. Han surgido también otras reglas y características que los diferencian, reflejando las distintas realidades de cada país así como las preocupaciones y objetivos principales de cada Estado Regulador. Cada país define su política energética y regula el sector eléctrico dentro de su perspectiva nacional y regional en lo referido a disponibilidad y uso de sus recursos energéticos, características y requerimientos de seguridad de suministro, calidad del servicio y su estrategia de inserción regional.

El hecho es que las regulaciones nacionales son diferentes, que hay países que no han implementado mercados abiertos competitivos y que cada país es soberano para elegir la forma y oportunidad de hacerlo o no. Aún así, la integración regional eléctrica puede traer múltiples beneficios a cada país, independientemente del tipo de estructura y organización de su sector eléctrico, y exis-

te un amplio campo para incrementar el alcance y la eficiencia de las transacciones eléctricas aún en condiciones de diversidad regulatoria.

En algunos casos, los procesos de transformación encarados parecen haberse detenido en su primera etapa, la transformación del sector eléctrico nacional, sin completar el camino de regionalización e integración que se requiere para lograr mayores niveles de eficiencia y competencia. La regulación nacional necesita promover que el Mercado Eléctrico se extienda más allá de las fronteras nacionales para avanzar en el desarrollo de redes regionales e intercambios que maximicen el acceso a mayor competencia (mayor cantidad de compradores y vendedores), acceso a recursos eficientes extra nacionales, incremento de la seguridad de suministro y a compartir reservas.

Encarar la etapa de integración eléctrica requiere voluntad y compartir que la importación y exportación de energía eléctrica, dentro de un diseño regulatorio adecuado, no es un “mal” para beneficio sólo de algunas empresas sino que será un beneficio para todos los consumidores finales y la garantía de suministro y desarrollo del sector eléctrico.

Notas

1 Colombia ha decidido separar al Centro de Despacho de ISA y se encuentra en proceso para llevar a cabo esta separación.

* Los autores, de nacionalidad argentina, son expertos consultores en el tema de regulación en el sector eléctrico, cuya actividad se desarrolla en Mercados Energéticos, entidad dedicada a la consultoría y elaboración de estudios sobre el desarrollo del sector de la energía.

El estudio completo incluye la descripción de casos de mercados mayoristas en los países de América Latina y el Caribe.

energy Magazine



Year 25, number 2, April-May-June 2001

Loyola de Palacio, Vice-President of the European Commission: Energy Market Liberalization in the European Union

Luis María Caruso and Beatriz Arizu: Electric Power Regulation in Latin America and Regional Integration

OLADE Report: Indigenous Communities and Sustainable Energy Development in Latin America and the Caribbean

Thomas Lynge Jensen: World-wide Mapping of Renewable Energy on Small Islands

OLADE's Forums Start Up Activities

Business and Investment Opportunities in the Energy Sector

INTRODUCTION

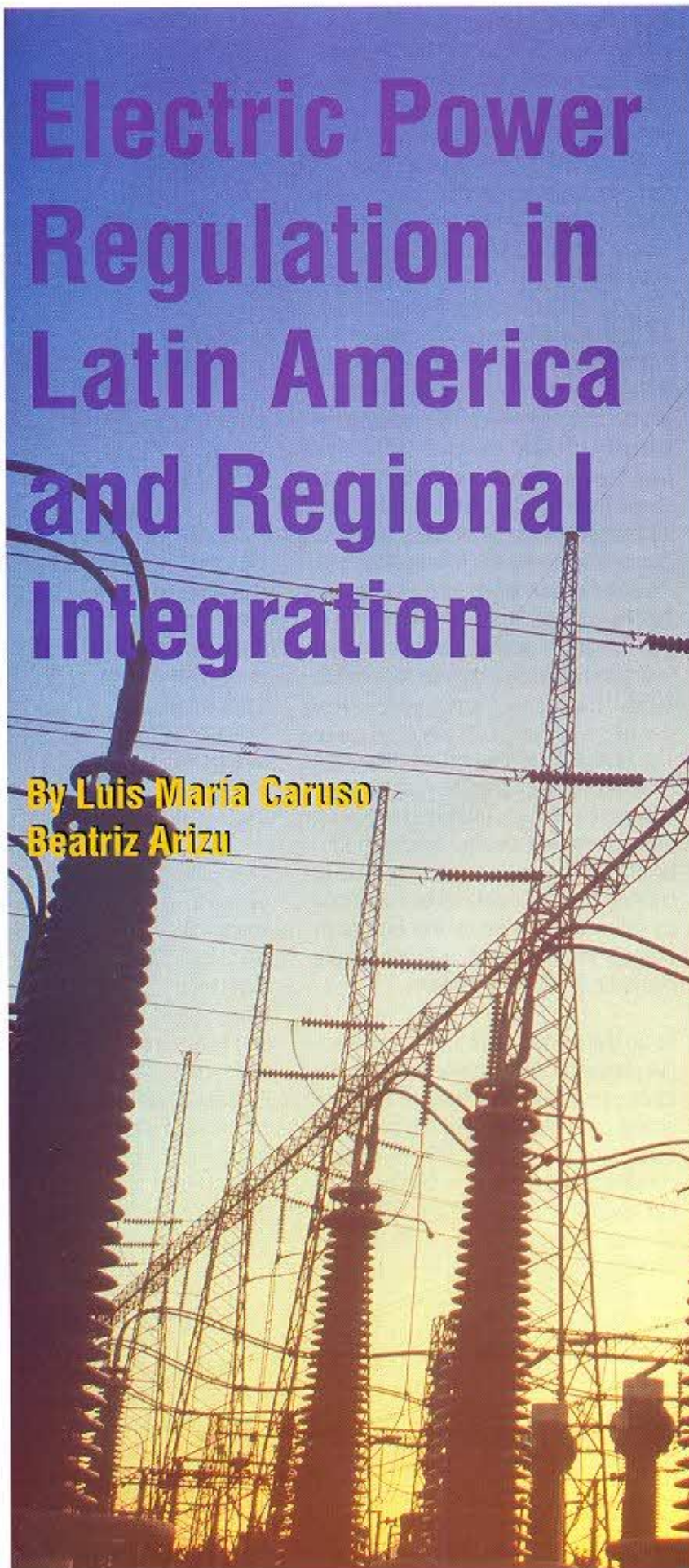
Starting in 1982 and especially in the nineties, the electric power sectors in Latin America underwent a series of structural and regulatory changes, some of which are still in the process of being analyzed and developed. The most relevant characteristics of this phase have been the regulatory segmentation of industry activities, the evolution toward the participation of private-sector investment, and the open access to networks. A result of these changes has been the development of international interconnections and the regional trade of electricity and natural gas. Seen from the standpoint of a country and its electric power system as a whole, the success of the power sector's transformation requires achieving reasonable tariffs for the country's supply costs, consolidating supply security, and ensuring sector financing and sustainability without heavy investment from the State.

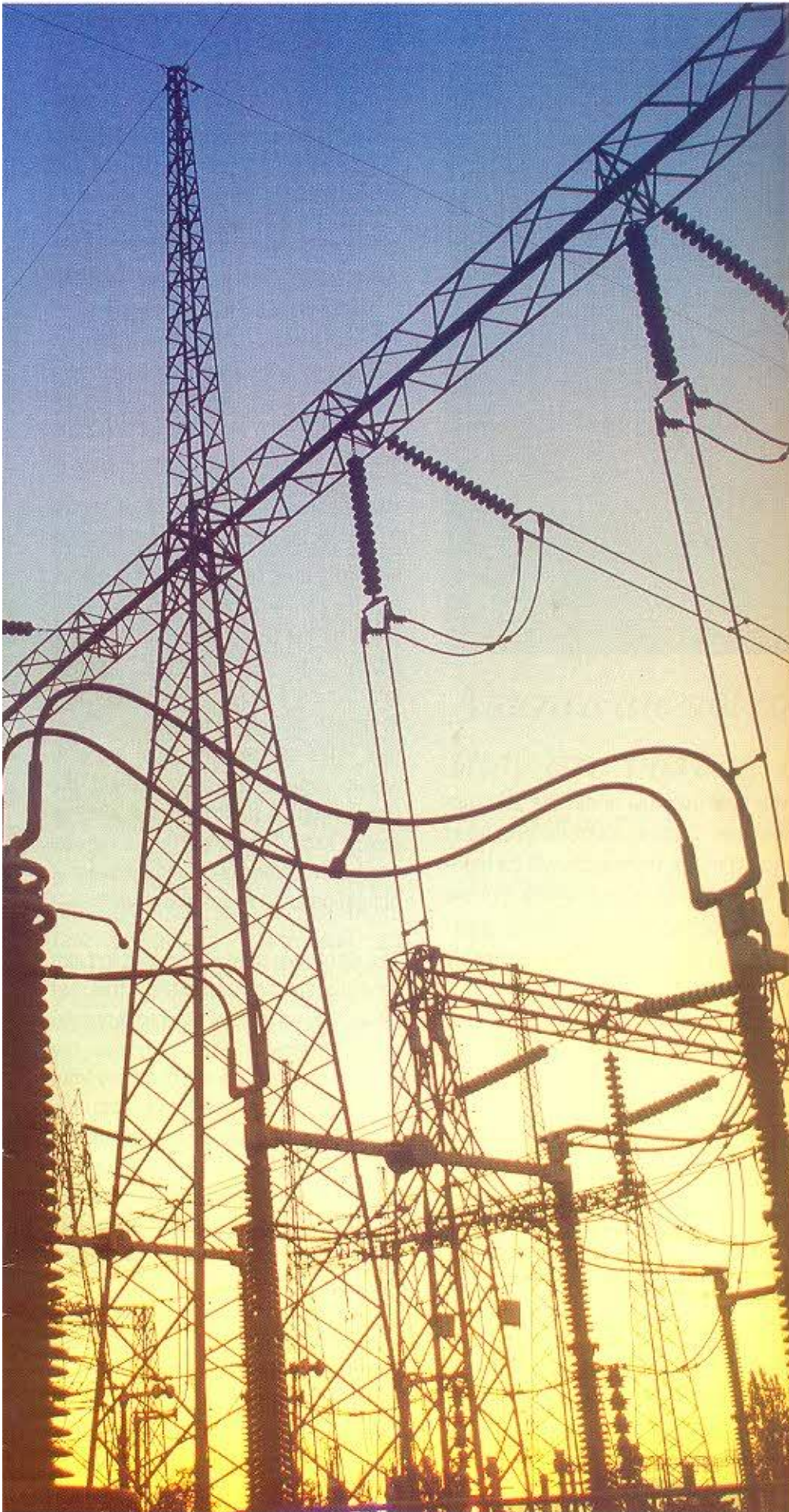
This transformation in the countries of Latin America is characterized by similarities that bring them together and differentiate them from other electric power deregulation processes in the world. The purpose of the transformation has not been solely to take investments in the electric power sector but also to ensure that the investment is efficient and dynamic and that the benefits of these efficiencies are transferred to end-user rates.

In Latin America, the road to regional electric power integration requires that regulatory similarities be taken advantage of. Although the sovereignty of each country to define the sector's detailed design and its energy policy must be respected, there are key components that require compatibility and reciprocity, such as the open and nondiscriminatory access to networks, quality and security standards, criteria and requirements for the firmness and

Electric Power Regulation in Latin America and Regional Integration

By Luis María Caruso
Beatriz Arizu





interruptibility of electric power trade between the utilities of different countries and capacity management in international interconnections.

The present paper analyzes the key regulatory components to continue advancing toward regional electric power integration. The objective in the regionalization phase requires that improvements continue to be made in quantitative and qualitative efficiency and that the benefits of this improvement be transferred to the end-user via rates and service quality.

PRIVATE-SECTOR PARTICIPATION

Transformation of electric power sectors in Latin America has been in part a result of the lack of investment and financing problems of public enterprises. In the search of mechanisms to facilitate the participation of private investment in the sector, two types of solutions have been implemented.

a. Competition for investment: the independent producer

This solution keeps the monopoly of the integrated public utility(ies) involved in power marketing, distribution, and transmission but gives new companies opportunities to compete for investments in power generation activities, which we will refer to hereinafter as the independent producer.

A private company enters as an independent producer if it manages to draw up a long-term contract (typically for the duration of the useful life of generation) with the company that holds the buyer monopoly. The "regulation" for the private sector (operation, dispatch, prices, etc.) is defined by the clauses of its contract. The basic principle has been to guarantee the financing of new investments in generation without



ponents to guarantee compliance with quality and security criteria.

- Economic signals arising from trade rules should foster efficient development of the sector and attract the private-sector investment that is required.
- The trade rules and quality obligations should ensure that maximizing the benefits of the sector's companies is in keeping with investment needs for safe and high-quality supply and with the required operation and availability to cover supply at reasonable prices.

In the majority of cases, the sector's new structure, as well as its regulation, was the consequence of actions undertaken by the Government as part of a policy for restructuring, quality improvement and supply security, and in general industry privatization. These new rules and the design of the economic regime therefore reflect the Government's policy for the electric power sector, thus starting a regulation based on technical and operational obligations and economic signals.

The wholesale markets created in Latin America are not completely free but rather they are part of a detailed regulatory framework that prevents the commercial interests of a company from jeopardizing the system's security. Commercial aspects are also regulated: the types of commercial operations that are allowed, the criteria and methodologies for approving prices, economic trade systems, settlements, and payment obligations.

One of the basic principles of wholesale markets in Latin America is that cost reduction and the higher efficiency achieved by new regulation and competition must be transferred to end-user rates so that the consumers can become

involving the State as investor or financing agent.

In view of the period of time that this type of contract is in force, its design and characteristics become the critical component to guarantee the necessary flexibility and to minimize the risk of potential conflicts.

This model is being used today by Mexico and Honduras and, in certain cases, by Costa Rica. It was also used in other countries of Latin America prior to the transformation and implementation of wholesale markets (for example, Ecuador, Guatemala, El Salvador, Nicaragua, and Panama).

b. Markets of competition and open access to networks

This solution depends on the establishment of competitive markets

wherever possible under the assumption that, if competition is promoted and achieved, the results will be higher efficiency and lower prices. For the natural monopolies of networks, a tariff-setting regulation along with quality schemes is defined.

Private-sector participation is achieved by defining a predictable and transparent regulatory framework not only for system operation and dispatch but also trade rules. Generation is converted into a venture whereas network services guarantee profitability to the extent that the company provides service with regulated quality.

The design and regulation of the wholesale market becomes crucial because:

- Technical and operating rules should have all the necessary com-

the principal beneficiaries of the transformation.

Typically, the model includes a short-term market (or spot market) with prices that reflect the short-term linkage between available generation and demand. It also includes a contract market where market agents or participants can agree upon future purchase and sale conditions and protect the market from short-term price volatility.

MARKET MODELS AND NATIONAL ELECTRIC POWER REGULATION

The transformation of the electric power sectors in Latin America toward competitive markets started in 1982 in Chile, when the Law restructuring the sector was passed, although at first ownership by the State was maintained. Restructuring, transformation, and privatization processes progressed and were very active in the nineties, through the enactment of new legal and regulatory frameworks, for example, Argentina (1992), Peru (1993), Bolivia and Colombia (1994), Guatemala (1996), Panama (1997), El Salvador (1997), and Nicaragua (1998). Although privatization was an important component, there still are state-owned or provincial or municipal enterprises in the new markets, with competition between public and private utilities.

In general, sector regulation was defined through a framework law and its regulations at the initiative of the State. This hierarchical framework is complemented by procedures and standards in greater detail.

Electric power industry activities are broken up into generation, transmission, and distribution. In addition, in some countries, marketing activities were differentiated from network distribution, with the possibility of

specialized marketers, that is, a company that holds no assets in the sector, but exclusively carries out marketing activities.

An end-user category is established, referred to as free consumer, that is, who has the freedom of choosing who to buy from and how. In the majority of cases, this liberation of demand is being done gradually, starting with the largest consumers and moving ahead over time toward those with lower demand. Except in El Salvador, where all the end-users have been liberated, there are at present two types of end-users: the captive consumer who is

others, the already existing National Dispatch Center was kept and it was assigned the additional function of administering the market's commercial aspects. This System Operator and Market Administrator may be an independent company (for example, Argentina, Bolivia, Guatemala, El Salvador, Brazil) or an entity inside a sector company, typically the transmission utility (for example, Colombia,¹ Panama, Nicaragua).

As a rule, the principle of economical dispatch is established among the priorities that define the quality and security criteria, as well as the mecha-

“The wholesale markets created in Latin America are not completely free but rather they are part of a detailed regulatory framework that prevents the commercial interests of a company from jeopardizing the system’s security”

obliged to buy from the distributor to whose network he is connected and the free consumer who is entitled to choose.

An entity in charge of the system's operation and administering the wholesale market is established. Generally speaking, to do this, the structure, staff and/or software of the National Dispatch Center that already existed were used. In some cases, a new independent entity was created and, in

nisms for the administration of network congestion and generation forced by restrictions. The dispatch is related to variable thermal costs and water valuation, although in two countries it is based on daily supplies that permit opportunity costs: Colombia and El Salvador.

The contracts are typically financial and cannot affect economic dispatch. There are exceptions such as contracts with preexisting energy take-or-pay condi-

Regulatory differences

Although the markets created in Latin America are based on the marginalist theory and share the same economic principles of efficiency and competition, each one is different in the details of their implementation. In particular, the differences lie in the following aspects:

- The way in which the sector is organized, the wholesale market and its system operator and/or market administrator.
- The degree of sector segmentation.
- The degree of participation and liberty of each type of market participant (or agent).
- The way in which generation supply is made and short-term energy prices are approved.
- The way in which power generation capacity is remunerated and the requirement associated to guaranteeing supply to consumers is paid.
- The degree of liberation of the end-user.
- The obligations of the distributor with respect to guaranteeing the supply of captive consumers connected to their distribution network.
- The methodology defining wholesale purchase costs that are authorized for transfer to the distributor's maximum regulated rates.

tions before the start-up of the wholesale market or in El Salvador where bilateral physical contracts (nondispatchable) are permitted.

A short-term market is created for energy, with prices and transactions that are typically on an hourly basis, which strikes a balance between, and reconciles, general and real measured consumption and the purchases and sales previously agreed upon by contract. Administration of this market is generally based on the dispatch that was made or an ideal dispatch. In the case of El Salvador, this market (system's regulatory market) exclusively

covers that which has not already been dispatched by physical contracts.

An additional remuneration linked to power capacity (power generation capacity) is defined. To do this, in general, a price is regulated, either through a fixed valued or a calculation formula and a methodology or criterion is established to assign the generation capacity to be remunerated. One single country has a market with any type of explicit payment for generation capacity: El Salvador.

The role of the distributor is regulated in terms of its supply obligation and/or its obligation to contract. There are

regulations and methodologies that limit what the distributor is entitled to transfer as wholesale costs to the maximum regulated tariffs.

The way in which "the right" to sell power capacity is assigned in an electric power market in Latin America is a critical subject for the development of new international interconnections and regional energy integration.

Indeed, the financing of regional networks or international interconnections requires firm exchanges that justify it physically and financially. The possible opportunity exchanges between coun-

“One of the basic principles of wholesale markets in Latin America is that cost reduction and the higher efficiency achieved by new regulation and competition must be transferred to end-user rates so that the consumers can become the principal beneficiaries of the transformation”

tries cannot produce this type of development. A long-term investment such as that for an international interconnection can be made with private investment but needs to be justified and guaranteed through firm exchanges (contracts). Since the firmness of the exchange is generally associated with power capacity and the related supply guarantee, it is necessary that each country use a nondiscriminatory methodology to clearly establish the requirements so that an installed generation in another country can sell firmly and thus promote regional optimization of energy resources and the viability of a regional network of interconnections.

REGIONAL INTEGRATION

In each country of Latin America, rules or characteristics of the design of its electric power sector that are similar have emerged, facilitating electric power trade and regional electric power integration. Other rules and characteristics that differentiate them have also emerged, reflecting the different realities of each country, as well as the concerns and principal objectives of each regulatory State. Each country defines its own energy policy and regulates its electric power sector on the basis of its national and regional outlook with respect to the availability and use of its energy resources, characteristics, and requirements for supply security, service quality, and regional insertion strategy.

The fact is that national regulations are different, there are countries that have not implemented open competitive markets, and each country has the sovereign right to choose the form and opportunity of doing so or not. Even then, regional electric power integration can bring many benefits to each country, regardless of the type of structure and organization of its electric power sector, and there is a wide range

for expanding the scope and efficiency of electric power transactions, even in conditions of regulatory diversity.

In some cases, the transformation processes that were tackled seem to have stopped in their first stage, the transformation of the national electric power sector, without completing the course toward regionalization and integration that is required to achieve higher levels of efficiency and competition. National regulations have to promote the electric power market so that it can extend beyond national borders in order to advance in the development of regional networks and exchanges that maximize access to greater competition (larger number of buyers and sellers), access to efficient extranational resources, rise in supply security, and the sharing of reserves.

To tackle the stage of electric power integration requires will and the sharing of electric power imports and exports, in the framework of an adequate regulatory design; it is not an “evil” benefiting only a few companies but rather it will benefit all end-users and guarantee electric power supply and development.

Note

- ¹ Colombia has decided to separate ISA's Dispatch Center and is in the process of carrying out this separation.
- * The authors, who are nationals of Argentina, are consultants specializing in electric power sector regulation, whose activities take place in energy markets, entity dedicated to consulting services and studies and energy sector development.

The complete study includes the description of wholesale market cases in the countries of Latin America and the Caribbean.