



Organización Latinoamericana de Energía

DOCUMENTO PREPARADO EN EL MARCO DEL PROYECTO *UTILIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA EUROPEA EN LA SUPERACIÓN
DE LAS BARRERAS A LA INTEGRACIÓN ENERGÉTICA LATINOAMERICANA Y EL CARIBE*

QUITO, ECUADOR
SEPTIEMBRE, 2000



1. INTRODUCCIÓN

Los países de América Latina y el Caribe están realizando transformaciones económicas y políticas en el marco de una corriente encaminada a la implantación y fortalecimiento de la economía de mercados. Dichas acciones forman parte de la búsqueda de un nuevo esquema de desarrollo que posibilite su mejor inserción en un escenario internacional rápidamente cambiante y cada vez más interdependiente.

Las reformas económicas que hoy se están aplicando en el sector de la energía llevan implícita su profunda reestructuración de varias áreas, la re-regulación de otras y un mayor espacio para la iniciativa privada, en un sistema en donde el estado tiene como función principal la de normalizador o orientador de la política global del país.

El mercado común de la energía en América Latina y el Caribe da una nueva escala al fenómeno de los mercados locales, favoreciendo las posibilidades de un mejor servicio a la sociedad y de un desarrollo sustentable. El inicio de un comercio internacional en igualdad de condiciones tiene ventajas sobre el abastecimiento local, pues ofrecen mayores y mejores economías de escala, que son un incentivo para la inversión privada, porque hay mayores mercados y también mejores proyectos, existen complementariedad de los mercados y de los recursos primarios o sea del gas natural y de la hidroelectricidad.

Las decisiones deben ser tomadas sobre bases económicas en donde los inversores reciben señales. Económicamente la participación de varios actores en un mercado más amplio aumentará la competencia. El comercio permitirá maximizar el uso del parque existente en cada uno de los países de la Región.

Sin embargo, existen aún barreras que deben ser superadas, como son entre otras el diverso grado de modernización de los países, los distintos precios de los energéticos, tarifas y peajes de transporte, diferentes marcos regulatorios, limitaciones en la capacidad de transmisión de energía eléctrica, diversos criterios sobre regulación ambiental, programas energéticos, seguridad jurídica y económica.

‘La Organización Latinoamericana de Energía con el apoyo técnico y financiero de la Comunidad Europea y del proyecto OLADE-Cepal-GTZ ha preparado el siguiente documento que, con base en la experiencia europea en integración, hace un análisis de la situación latinoamericana y da algunos lineamientos hacia el proceso de integración energética de la región.



2. ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA EUROPEA¹

La energía ha sido el pilar básico en la construcción de la Unión Europea. Puede decirse que ha sido la primera en ignorar las fronteras. El sistema eléctrico interconectado ha sido importante no solo en el ámbito del desarrollo económico de las naciones europeas sino que ha consolidado entre ellas un espíritu de cooperación y de comportamiento del conocimiento de las responsabilidades de indudable repercusión en lo social y en lo político.

Manteniendo este espíritu, los estados Miembros de la Unión Europea han querido continuar eliminando trabas al mercado eléctrico europeo. En el contexto liberalizado de la producción y del consumo, se está regulando un acceso objetivo, transparente y no discriminatorio a las redes de transporte y distribución europeas para crear el mercado interior de electricidad.

Medio siglo de historia avala al sistema eléctrico interconectado europeo como el más grande y seguro del mundo. Pero el sistema no se ha quedado confinado dentro de los límites geográficos del viejo continente: en los últimos años del siglo pasado ha superado el Estrecho de Gibraltar, extendiendo su mallado hasta los países nortños de Africa.

2.1 POLÍTICAS DE INTEGRACIÓN.

El proceso de la integración europea abarca sobre varias décadas. El camino hacia un mercado único, especialmente en el sector energético, ha sido largo, tortuoso y lleno de obstáculos y está marcado de fracasos (especialmente en intentos y medidas de rápida ejecución), pero también de grandes éxitos que han abierto el camino hacia una integración progresiva de la Comunidad, asegurando, al mismo tiempo, una cohesión económica y social entre los Estados Miembros.

El Tratado que establece la Comunidad Europea ha sido el texto legal fundamental que ha orientado el proceso de la integración europea, especialmente en el sector energético, donde suplió, efectivamente en la mayoría de los casos, la falta de una política energética común de la Unión Europea (UE). Las reglas generales y la disposiciones sobre la competencia equitativa entre operadores económicos del Tratado sobre el libre movimiento de los bienes, las personas, los servicios y el capital, sobre prácticas no discriminatorias por parte de los monopolios estatales, etc., permitieron el cumplimiento gradual de una amplia gama de condiciones económicas, necesarias para el desarrollo sin obstáculos del mercado interno de la energía.

¹Dr. N. Vassilakos, *Energy Integration in the European Union. A critical evaluation of policy initiatives and common action programmes*. Technical Report prepared by Axia Inc. for OLADE with the financig of the European Commission in the context of contract CPSC-007/99.



No obstante, la falta, hasta ahora, de una política energética coherente de la UE ha impedido la obtención de mayores beneficios a partir de las acciones relevantes tanto a nivel de la Comunidad, como a nivel de los Estados Miembros. La dispersión de las acciones energéticas en un gran número de políticas de la Comunidad apunta hacia la necesidad de enfocar mejor estas acciones para optimizar la utilización de los recursos, estimular sinergias y evitar duplicaciones. No se puede desarrollar una política energética independientemente de otras políticas y actividades relevantes de la Comunidad. De fundamental importancia para el sector energético es el desarrollo paralelo y, a veces, interactivo de otros tipos de políticas e instrumentos de la Comunidad, es decir:

- i. Política externa, que por medio de los convenios de cooperación y el creciente papel de la política comercial que acompaña la internacionalización de los mercados probablemente podrá influenciar la disponibilidad de energía de fuentes externas.
- ii. Política sobre redes e interconexiones energéticas transcontinentales, que promoverán mayor comercio y cooperación entre los Estados Miembros; acelerarán la liberalización de los mercados y la competencia a través de los precios; y, permitirán que se adopte un enfoque cooperativo con terceros países.
- iii. Política ambiental, que incorpora un número considerable de regulaciones directas o indirectas que afectan al sector energético.
- iv. Políticas e instrumentos financieros y fiscales, que están a disposición de la política energética. Se debe mencionar especialmente a los programas de apoyo para la investigación y el desarrollo tecnológico, varios instrumentos financieros para política regional y para la dimensión económica y social, etc.

La legislación de la Comunidad, que ha tenido éxito en promover efectivamente la realización del mercado energético interno, ha adoptado invariablemente un enfoque diferenciado para los varios subsectores energéticos involucrados. Algunos consumos finales de energía inevitablemente involucran mercados virtualmente cautivos, como el transporte vial o los petroquímicos. Otros, como los consumos finales de altos hornos y vapor, están más abiertos a la competencia. Los monopolios de distribución de electricidad y gas también contribuyen a la creación de mercados cautivos y tienen un efecto sobre la situación competitiva en la Comunidad.

Medidas de rápida ejecución y globalizantes, orientadas a apresurar el proceso de integración energética, terminaron invariablemente por fracasar en el pasado. Un ejemplo muy característico es el intento prematuro en los años ochenta de establecer un principio de "transporte común" para el acceso y transporte abiertos de gas y electricidad a través de las redes nacionales de la Comunidad Europea. Se debatieron intensamente las propuestas de la Comisión por muchos años, se enfrentaron a una fuerte resistencia y poderosos argumentos en contra y



finalmente fueron abandonadas. La Comisión tomó un período adicional de casi 10 años para desarrollar esquemas alternativos de liberalización de mercados que fueran ampliamente aceptados, incorporando un enfoque más conservador (gradual en etapas) y más puntual, que llevó a la promulgación de las Directivas de Electricidad (1996) y de Gas (1998).

En el proceso de integración es necesario un **enfoque gradual** que tome en cuenta las grandes diferencias entre los Estados Miembros:

- Recursos energéticos nativos y dependencia energética externa.
- Sistemas y hábitos tributarios
- Marco administrativo y legal general a nivel nacional y local
- Tradiciones políticas, etc.

El enfoque adoptado para avanzar hacia un mercado energético único tiene que cumplir con dos condiciones importantes previas. La primera es la mayor **transparencia** posible con respecto a los obstáculos potenciales para que sean eliminados progresivamente. La segunda condición previa es una **consulta adecuada** con las partes implicadas. Se deben establecer medios de discusión en los cuales se puedan expresar opiniones contradictorias, para poder contribuir a la busca de soluciones apropiadas con base en la más amplia información posible. Con ello, ha sido necesario aplicar una combinación de los siguientes enfoques:

- Aplicación directa de las reglas relevantes del Tratado (por ejemplo, sobre competencia, libre comercio, etc.)
- Armonización de la legislación para asegurar el movimiento libre de los bienes y servicios energéticos y la supresión de la distorsión en la competencia.
- El desarrollo de normas uniformes de energía para asegurar un reconocimiento recíproco y la eliminación de las barreras técnicas al comercio.

2.2 ELIMINACIÓN DE BARRERAS

La eliminación de las barreras a la integración del mercado energético debería proceder principalmente en dos frentes: las barreras técnicas y las barreras fiscales

En el proceso de eliminar las barreras técnicas, se debe dar la más alta prioridad a la armonización de las reglas técnicas (legalmente obligatorias) y normas (cuya aplicación usualmente es voluntaria). Las diferencias nacionales existentes en reglas y normas técnicas constituyen una barrera muy importante para la realización del mercado interno en general y para el área energética en particular.



La **estandarización** contribuye considerablemente a la integración del sector energético. El trabajo de estandarización debería abarcar los productos energéticos, su producción, transporte y distribución y también los electrodomésticos o equipos de mayor consumo energético.

Otra prioridad relacionada en el proceso de eliminar las barreras técnicas es la **apertura del suministro público** (contratos). La gran mayoría de las adquisiciones de equipamiento energético es el objeto de operaciones llevadas a cabo por empresas públicas. La apertura de contratos públicos es esencial tanto para la competitividad de los proveedores de equipamiento, como para la industria energética misma, para contribuir a reducir los costos, escogiendo los proveedores que mejores servicios ofrecen. Sin importar su marco regulatorio, se deben exigir a las empresas del sector energético aplicar principios de transparencia, objetividad y no discriminación en sus procedimientos de suministro, de adjudicación de contratos para obras públicas, la compra de energía, etc.

En el proceso de remover barreras fiscales, se debe dar una alta prioridad al acercamiento a la **tributación indirecta sobre la energía**. Las diferencias en la manera en que se grava la energía en varios países constituye un obstáculo principal, posiblemente el mayor, que impide avanzar hacia un mercado energético realmente integrado. El establecimiento de un marco para la tributación de productos energéticos, basado en el sistema de tarifas mínimas y con cobertura para todos los productos energéticos, es un paso esencial hacia la integración del mercado energético. El marco tributario común debería tomar en cuenta la necesidad de estimular, por medio de incentivos fiscales, el desarrollo de energías renovables y la internalización de costos ambientales.

Otra alta prioridad en el proceso de eliminar las barreras fiscales es asegurar la **transparencia de los precios** en los varios subsectores energéticos. Se deben tomar pasos y medidas específicos en esa área, principalmente por medio de la regulación del suministro de información y de la consulta sobre los precios de los productos energéticos. Las empresas energéticas deben suministrar la información a las autoridades nacionales competentes, quienes a su vez deben enviarla a la autoridad de la Comunidad apropiada, agregada de tal modo como para proporcionar una imagen representativa del mercado nacional correspondiente. Las autoridades nacionales deberían chequear la confiabilidad de los datos originales y deberían garantizar la confidencialidad de la información suministrada.

Se deben imponer obligaciones similares de transparencia sobre la información acerca de inversiones energéticas de interés de la Comunidad, permitiendo que se siga el desarrollo de toda la capacidad de producción energética. La disponibilidad de esta información es importante, no sólo para el manejo de los



varios instrumentos legales y financieros de la Comunidad sino para dar a cada Estado Miembro la capacidad de evaluar problemas **de seguridad del suministro energético** en un contexto de la Comunidad.

La existencia de una **infraestructura energética** adecuada es una condición indispensable para la transferencia de la energía y, por lo tanto, constituye un previo requerimiento para asegurar flexibilidad, mayor seguridad de suministro y eventualmente un mercado energético integrado. El desarrollo de una infraestructura energética que se extienda a toda la Comunidad debería avanzar tomando en cuenta la necesidad de reconciliar dos imperativos: primero, las operaciones de infraestructura deben satisfacer (y seguir cumpliendo con) criterios económicos y comerciales mínimos de viabilidad; segundo, esas operaciones, donde el costo es importante, deberían ser los principales factores que promueven una mayor integración del mercado energético de la Comunidad.

Hay que considerar tres tipos principales de infraestructura: infraestructura de recepción, infraestructura de almacenamiento e infraestructura de transmisión y distribución. Se debe prestar una atención especial al gas y la electricidad. Se debe dar alta prioridad al proceso de integración de los gasoductos y redes eléctricas de la Comunidad para establecer un mercado común auténtico en gas y electricidad. Se debe buscar una utilización óptima de la infraestructura a través de la interconexión de la red o mediante esfuerzos para, hasta cierto punto, extender a la Comunidad redes nacionales ya existentes y, cuando sea apropiado, aumentar su capacidad. Todo eso aumentaría las transferencias energéticas y mejoraría la administración de esas transferencias, mientras que facilitaría las operaciones de transmisión y/o tránsito.

Hay que establecer los documentos legales básicos, así como las reglas fundamentales necesarias para el desarrollo y apoyo a las redes energéticas que atraviesan la Comunidad. Estos documentos son de suma importancia en el proceso, que debería principalmente establecer lo siguiente:

- i. Lineamientos que identifican los objetivos, prioridades y proyectos de interés común en el sector energético. Esos lineamientos deberían constituir un conjunto de criterios para la identificación de uno de los proyectos más apropiados con una dimensión para toda la Comunidad en el desarrollo de redes de transporte y energía.
- ii. Medidas que crean un contexto favorable para el desarrollo de los proyectos de redes energéticas y abarcan sus aspectos administrativos, técnicos y financieros.
- iii. Reglamentos que especifican las reglas y métodos para proporcionar apoyo financiero en el campo de las redes energéticas a través de la Comunidad.



Se debe establecer un número de instrumentos y programas financieros a nivel de la Comunidad, que deberían estar vinculados directa o indirectamente a la aplicación de políticas de la Comunidad en el sector energético. Esos instrumentos/programas deberán abordar, separadamente o conjuntamente, uno o más de los cuatro principales puntales de las políticas y acciones energéticas de la Comunidad, es decir:

- i. Seguridad del suministro energético y cooperación energética internacional
- ii. Integración de los mercados energéticos de la Comunidad.
- iii. Desarrollo sustentable en el campo de la energía y protección ambiental
- iv. Investigación y desarrollo tecnológico (IDT)

2.3 HACIA UNA INTEGRACIÓN ENERGÉTICA REGIONAL

Sin duda, las bases sobre los cuales se fundamente, oriente y apoye un proceso completo de integración regional, no solamente en el sector energético, sino en todo campo de actividad política, económica y social, será un Tratado Constitutivo que plantee las disposiciones esenciales para crear un área sin fronteras internas, donde se asegure completamente el libre movimiento de bienes, personas, servicios y capital.

Las reglas más importantes de este Tratado, con respecto al sector energético, deben incluir las siguientes:

- I. Reglas que prohíban restricciones cuantitativas a los intercambios.
- II. Reglas que prohíban la discriminación por parte de los monopolios estatales.
- III. Reglas que aseguren el derecho de establecimiento y la libertad de ofrecer servicios.
- IV. Reglas que prohíban un comportamiento anticompetitivo.
- V. Reglas que establezcan las condiciones para el otorgamiento de asistencia estatal.

La experiencia de la Unión Europea hasta la fecha, muestra que la inclusión de un Capítulo específico para la energía en el Tratado Constitutivo, con un régimen explícito para el sector energético, puede traer grandes beneficios potenciales, en la medida en que facilitará la coherencia en acciones de la Comunidad en el campo energético y hará que esas acciones sean más eficientes y visibles.

Los principales objetivos de política, que deberían constituir los puntales del marco de política energética de la Comunidad (regional) son:

- i. Seguridad del suministro energético, mediante el manejo efectivo de la dependencia energética externa de la Comunidad (de la Región).



- ii. Mayor competitividad, mediante la integración de los mercados energéticos nacionales.
- iii. Desarrollo sustentable, asegurando la compatibilidad de los objetivos energéticos y ambientales.
- iv. Desarrollo de la tecnología energética e investigación.

Bajo el marco de una política energética común, se debería adoptar una estrategia energética coherente y efectiva de la Comunidad. Esta estrategia debería estar basada en objetivos específicos a establecerse para un horizonte de mediano plazo, por ejemplo, un período de 10 años.

Se debería establecer un número de instrumentos y programas financieros a nivel de la Comunidad, que estén directamente o indirectamente vinculados a la aplicación de las políticas de la Comunidad en el sector energético. La necesidad de apuntar mejor las acciones, optimizar el uso de los recursos (financieros) y evitar la duplicación requieren el establecimiento de un solo programa marco/instrumento financiero central en cada una de las cuatro orientaciones básicas de política energética descritas anteriormente.

Se debería promulgar progresivamente la legislación de la Comunidad orientada a promover la realización de un mercado energético interno. Esta legislación debería utilizar un **enfoque diferenciado** para los distintos subsectores energéticos y, al mismo tiempo, un **enfoque gradual** por etapas necesario para permitir un desarrollo ordenado hacia un mercado abierto y competitivo.

Las acciones legislativas de la Comunidad para la implantación de un mercado energético interno debe aplicar una combinación de los siguientes enfoques:

- i. La aplicación directa de las reglas relevantes del Tratado Constitutivo.
- ii. Armonización de las legislaciones (nacionales).
- iii. Desarrollo de reglas y normas técnicas uniformes para toda la Comunidad en su conjunto.

Se debe realizar un inventario exhaustivo de los obstáculos a la integración del mercado energético por subsector. Luego, ese inventario debe ser estudiado y priorizado en un primer paso para desarrollar un programa para eliminar esos obstáculos bien estructurado, coherente y ejecutado por fases. La eliminación de los obstáculos al mercado debería proceder en dos frentes: eliminación de los obstáculos técnicos; y, eliminación de los obstáculos fiscales.

Para la eliminación de los **obstáculos técnicos**, se debe dar la más alta prioridad a la armonización de las reglas y normas técnicas (estandarización) y, segundo, a la apertura de los procesos de suministro público (contratación) en el sector energético.



Para la eliminación de los **obstáculos fiscales**, se debe dar la más alta prioridad a dos áreas:

- i. Acercamiento a una tributación indirecta, basada en un sistema de tasas mínimas y con cobertura para todos los productos energéticos.
- ii. Transparencia en los precios y las inversiones en los varios subsectores energéticos (especialmente transparencia de los precios cobrados a los clientes industriales).

El proceso de integrar la infraestructura energética de toda la Comunidad, especialmente los gasoductos y las redes eléctricas, también debe ser el objeto de una atención especial y prioritaria. Se debe buscar una **utilización óptima de la infraestructura** por medio de la **interconexión** de la red o con esfuerzos para convertir, hasta cierto punto, las redes nacionales existentes en redes de la Comunidad (de la región) y, cuando sea apropiado, aumentar su capacidad. Se debe establecer tres tipos de documentos legales básicos, que formulan las reglas fundamentales necesarias para el desarrollo de, y apoyo a, las redes energéticas regionales:

- i. Lineamientos que identifiquen los objetivos, prioridades, criterios de selección y proyectos de infraestructura de interés común en el sector energético.
- ii. Medidas para crear un contexto administrativo, técnico y financiero favorable para el desarrollo de proyectos de infraestructura energética.
- iii. Reglamentos que especifiquen las reglas y los métodos para otorgar apoyo financiero a tales proyectos.

En cuanto a los temas específicos de cada sector, hay tres acciones prioritarias para la acción de la Comunidad en el **sector petrolero**, es decir:

- i. Establecimiento de **reglas comunes** que lleven a condiciones y procedimientos no discriminatorios y transparentes para otorgar y utilizar licencias y concesiones en la prospección, exploración y explotación de hidrocarburos.
- ii. **Liberalización de las importaciones** de los derivados de petróleo en toda la Comunidad, eliminando todas las restricciones cuantitativas sobre la importación de derivados de petróleo de la Comunidad, incluyendo la abolición de permisos y declaraciones de importación para esos derivados.
- iii. Promulgación de una legislación que obligue el establecimiento de un mecanismo nacional de **almacenamiento** que asegure la existencia de un nivel mínimo de *stocks* para crudo y derivados, que corresponden a un número fijo de días de consumo (por ejemplo, 90 días), a la tasa de consumo del año anterior. Este tipo de prácticas organizativas orientadas a ejecutar



una obligación de almacenamiento a nivel nacional, deberían velar por lo siguiente:

- Establecimiento de una entidad central de almacenamiento que administra parte de la obligación.
- Asegurar que las empresas petroleras asuman la responsabilidad de toda esa obligación.

En cuanto a los **sectores de gas y electricidad**, la liberalización del mercado debería ejecutarse por etapas, con dos importantes hitos legislativos en el proceso:

- i. Promulgación de la legislación facilitando el **transporte transfronterizo** de gas y electricidad con destino a, o con origen de, un Estado Miembro (la denominada Legislación de Tránsito).
- ii. Promulgación de la legislación que establece **reglas comunes** para los mercados internos en gas y electricidad. Esta legislación, que efectivamente abra porciones previamente especificadas de mercados correspondientes, progresivamente y dentro de un cronograma fijo, debe disponer lo siguiente:
 - **Eliminación de los derechos exclusivos** para la producción de electricidad, así como para importaciones y exportaciones de gas y electricidad
 - **Establecimiento de la obligación** de los operadores de redes de gas y electricidad para abrir el acceso de su sistema a los clientes elegibles (integrados por grandes consumidores industriales), quienes estarán libres de negociar sus suministros de gas y electricidad, con base comercial, con productores independientes y/o suministradores.
 - **Acceso a las redes** para la ejecución de los contratos de suministro entre los clientes elegibles y los productores/suministradores independientes es la piedra angular legislativa para una liberalización progresiva de los mercados de gas y electricidad.

2.4 RESULTADOS

Es importante notar que la estrategia propuesta para avanzar hacia una integración energética regional ha sido basada en décadas de experiencias relevantes con la integración del mercado energético de la Unión Europea. Esta experiencia engloba una serie de políticas y medidas altamente exitosas, pero también varios procesos de integración de ejecución lenta y difícil, así como varios intentos legislativos y pasos de armonización fracasados. Se resume a continuación esa mezcla de éxitos y fracasos, que hacen que el proceso de integración energético de la Unión Europea sea una fuente de mucho valor de



información y orientación para otros esquemas regionales de integración en el mundo:

- a. El nivel de integración de los mercados energéticos de la Unión Europea que se ha logrado hasta la fecha es diferente según el producto energético. Más específicamente:
- El **mercado petrolero** es el único sector en que la Comunidad ha podido hacer que prevalezcan plenamente las reglas de libre movimiento, por medio de políticas apropiadas de reforma de los monopolios de petróleo y la supresión de obstáculos al comercio de derivados de refinación con la armonización, estandarización y aplicación de los Artículos específicos del Tratado.
 - La operación del mercado interno de **carbón mineral** sigue afectada por la ayuda que se proporciona a la utilización del carbón mineral en ciertos Estados Miembros. Sin embargo, el impacto de esta ayuda está limitado, ya que 45% del carbón mineral consumido es importado. Además, esta ayuda tiene que estar de acuerdo con el objetivo de la Unión Europea de una reducción progresiva y la transparencia de esa ayuda y el requerimiento de que los precios de carbón mineral de la Comunidad estén relacionados con los precios internacionales de carbón mineral, asegurando así el desarrollo eventual del mercado energético interno para el carbón mineral.
 - Desde el punto de vista del mercado interno de **gas**, las empresas funcionan en mercados nacionales, todavía con la protección de la presencia de entidades comerciales monopolísticas del sector público o las condiciones de operación de las redes de transmisión y distribución. Sin duda, se han facilitado considerablemente los intercambios entre las empresas en años recientes con el desarrollo rápido de redes trans-europeas y el sistema de tránsito de la Comunidad. Intercambios de **electricidad**, por otra parte, entre las empresas organizadas dentro del UCPT (Unión para la Coordinación de la Producción y el Transporte de Energía Eléctrica) o bajo la directiva sobre el tránsito de la electricidad, están todavía limitados por una insuficiencia de capacidad de interconexiones y por el relativamente bajo nivel de comercio trans-fronterizo. En los años noventa se constituyeron los pasos críticos para la integración exitosa de los mercados de gas y electricidad de la Unión Europea. Se promovió aún más esta integración con el establecimiento de reglas fundamentales necesarias para las Redes Energéticas Trans-europeas, incluyendo el apoyo financiero de la Unión Europea.



- Finalmente, el mercado de **combustible nuclear** de la Unión Europea funciona de manera integrada ya que las importaciones están supervisadas por la Agencia de Suministro y el comercio inter-Comunidad está bajo su responsabilidad.
- b. Un proceso lento y a veces de mucha frustración, pero que, sin embargo, es crucial para la integración del mercado energético de la Unión Europea ha sido el acercamiento de la legislación a través de toda la Comunidad y específicamente la armonización de la base y las tasas de tributación indirecta de los productos energéticos. A pesar de los importantes pasos que se han tomado en esa dirección, tales como el establecimiento de tasas mínimas de impuestos selectivos al consumo para aceites minerales, el hecho es que todavía la tributación relacionada con la energía (IVA, impuesto selectivo al consumo, impuestos ambientales tales como impuestos para el CO₂ y la energía, etc.) varía ampliamente entre los Estados Miembros, lo que constituye un obstáculo principal para el libre tránsito de los bienes energéticos y una competencia distorsionada.
- c. La falta hasta la fecha de una carta de política energética que sea oficialmente obligatoria para la Comunidad, en la cual los Estados Miembros estarían trabajando hacia objetivos comunes acordados, ha impedido la realización de beneficios máximos a partir de las relevantes acciones a nivel tanto de la Comunidad, como de los Estados Miembros y una plena contribución a otros objetivos de la política de la Unión Europea. Existe todavía una dispersión considerable de las acciones relacionadas con la energía en un gran número de políticas de la Comunidad, que se orienten hacia la necesidad de un mejor apuntamiento de esas acciones, para optimizar la utilización de los recursos, estimular la sinergias y evitar la duplicación. Pese a la publicación en 1995 y 1996 del Documento Verde y Documento Blanco, respectivamente, para una política energética de la Unión Europea, falta todavía un documento oficial y legalmente obligatorio de la Unión Europea para una estrategia energética de la Comunidad, basado en objetivos horizontales y sectoriales específicos para un horizonte de mediano término.
- d. Se debe enfatizar que no existe ninguna autoridad de regulación energética dedicada a nivel de la Comunidad, tales como, por ejemplo, un Organismo de Regulación Eléctrica (ERA) o una Autoridad de Regulación de Gas (GRA), parecidas a las que han estado funcionando por años en varios Estados Miembros. La regulación a nivel de la Comunidad se realiza a través de las competencias y jurisdicciones de la Comisión Europea y su relevante Dirección General (DG XVII para la Energía) dentro del más amplio marco de las entidades institucionales de la Comunidad: el Parlamento Europeo, el Consejo, la Corte Europea de Justicia, etc. Tal arreglo, en combinación con el principio de subsidiariedad, presenta ciertas ventajas en términos de



flexibilidad y eficiencia global. Sin embargo, el desarrollo actual de una mayor integración de la operación de la red energética requiere el fortalecimiento, en ciertos Estados Miembros, de la distinción entre las responsabilidades regulatorias y las responsabilidades económicas y comerciales de los productores, transportadores y distribuidores de energía. El monitoreo de la operación correcta de un mercado energético único, en cumplimiento de las reglas de la Comunidad, podría justificar la organización, a nivel de la Comunidad, de una cooperación entre las autoridades regulatorias nacionales (para gas, electricidad, etc.).

3. LA INTEGRACIÓN ENERGÉTICA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE.

La continuada crisis que afectó a los países de la Región durante la década de los años ochenta, el marcado endeudamiento externo y las nuevas condiciones que se fueron plasmando en el plano mundial, desde mediados de la década de los setenta, fueron factores decisivos para impulsar las reformas estructurales en las economías de América Latina y el Caribe.

Los procesos de integración de la región hasta la década de los 80, se caracterizaron por la ejecución de proyectos que buscaron potenciar el desarrollo, aportando fuentes de trabajo y tratando de mitigar los movimientos migratorios. En esa dirección, se orientaron los proyectos hidroeléctricos binacionales en producción, donde uno de los países financiaba casi totalmente su construcción y el otro devolvía con hidroenergía la alícuota de capital que le correspondía por la deuda adquirida, como por ejemplo, los proyectos Salto Grande, Itaipú y Yacyretá. Por otro lado, en los países con urgencias o déficits energéticos, la integración se llevó a cabo *por necesidad*. El subsector de hidrocarburos no se planteaba estos problemas debido a que contaba con excedentes financieros que permitían el autofinanciamiento, lo cual no ocurría en el subsector eléctrico.

A fines de los 80, con el inicio de la apertura de los mercados, los procesos de integración sufren un cambio. Los gobiernos manifiestan una voluntad política firme para su implementación que se ve acompañada de la iniciativa privada, con gran interés en impulsar proyectos de integración de países. El cambio amplió aún más la acción política de los gobiernos que buscaron vincular el interés privado con los criterios de integración.

Las condiciones del contexto dentro de las que se impulsaron las reformas del sector energético constituyeron un elemento esencial en el proceso, especialmente en lo que se refiere a las modalidades establecidas para su funcionamiento y a las formas de impulsar la participación privada en el mismo. Los elementos relativos al nivel de desarrollo económico y la dotación de recursos naturales y humanos han sido también aspectos condicionantes.



El sector eléctrico es el más avanzado en su funcionamiento como mercado que incide e impulsa sobre los otros mercados. La participación de la iniciativa privada se presenta como una opción para la consecución de capitales necesarios para la expansión de la infraestructura eléctrica. Los nuevos marcos legales e institucionales abren las posibilidades de incrementar en el corto y mediano plazo las interconexiones energéticas internacionales.

3.1 ASPECTOS GENERALES DE LAS INTERCONEXIONES Y SU APOORTE AL PROCESO DE INTEGRACIÓN

La integración es un tema que aparece en la agenda de muchos de los países de América Latina y el Caribe. Enfocada desde el punto de vista político, económico, o bien, energético, se han dado diversos foros en donde se discute y analiza el proceso de integración que se ha venido desarrollando de manera bilateral y multilateral dentro de la región.

Para países como Brasil, Chile o Uruguay, las interconexiones eléctricas y gasíferas aparecen como una alternativa que les permite satisfacer los requerimientos energéticos internos; mientras que para países como Argentina, Bolivia y eventualmente México, las exportaciones energéticas a través de las interconexiones internacionales les permite estrechar los vínculos comerciales que refuerzan el proceso de integración económica que se viene llevando a cabo en la Región.

La participación de la iniciativa privada en estas actividades se presenta como una opción en la consecución de los capitales necesarios para la expansión de la infraestructura energética. La experiencia con intercambios comerciales, que ha crecido considerablemente en años recientes, sugiere que la mejor forma de incentivar la integración energética es enfocándola como una oportunidad de negocio.

Como parte de este proceso los marcos regulatorios energéticos de muchos de los países latinoamericanos incorporan aspectos de comercio exterior, que aunado a la conformación de los mercados energéticos nacionales, esta contribuyendo al proceso de integración energética. En efecto, la creación de los mercados mayoristas nacionales, el libre acceso a la capacidad de transporte remanente y la creación de grandes consumidores son algunos de los elementos que permitirán impulsar el proceso de integración energética subregional y regional. En este sentido, las interconexiones energéticas, principalmente en países con mercados pequeños, contribuyen al incremento de la competencia, toda vez que los distintos agentes se ven posibilitados a contratar energía fuera de las fronteras geopolíticas.



Como se ha evidenciado en el subsector eléctrico, en la transición de esquemas de integración en América Latina y el Caribe se pueden identificar tres etapas:

- i. La primera, en donde se realiza una interconexión física entre dos países y las empresas ofrecen parte de su producción (volumen y precio) en un punto fronterizo para que sea considerada dentro de las posibilidades de compra por el país importador. Bajo este esquema, que fue el común denominador en la etapa previa a la reestructuración del sector energético, no es relevante una simetría de los marcos regulatorios. Por lo general, estas transacciones se realizaban entre empresas estatales y los pagos se efectuaban en moneda, o bien, con energía.
- ii. La segunda etapa corresponde a una operación coordinada entre los sistemas nacionales interconectados, que bajo criterios técnicos y económicos, buscan reducir sus costos totales de producción. En este caso aparecen los mercados mayoristas y es posible la compraventa de energía entre empresas energéticas o grandes usuarios del sistema. Las simetrías mínimas en los marcos regulatorios surge como una necesidad de igualar las condiciones comerciales y eliminar barreras que desvirtúen el comercio energético entre los países.
- iii. Una tercera etapa podría estar enmarcada en un contexto de *mercado regional*, en donde las fronteras energéticas estén abiertas a los agentes que participen de las cadenas subsectoriales. También sería factible la realización de una planificación indicativa que envíe señales a los inversionistas sobre las oportunidades de negocios en la región. Para ello, se requeriría un mayor grado de madurez en los mercados energéticos.

3.1.1 Competencia:

Si bien la reforma en la mayoría de los países busca el libre comercio, la competencia es todavía el objetivo por lograr en muchos de ellos.

El concepto de competencia es uno de los ingredientes fundamentales de esta apertura a la participación privada y a la integración energética regional.

Económicamente la participación de múltiples actores en un mercado ampliado aumentará la competencia. Además desde el punto de vista de la utilización de las inversiones, la importación reduce el riesgo de inversiones con bajo factor de carga para evitar el desabastecimiento y la exportación permitirá maximizar el uso de la capacidad instalada existente en cada uno de los países de la Región.

La competencia se ha enfocado en las actividades de generación, con la aparición de nuevos generadores, o bien, desde el punto de vista de la demanda,



con la definición de los grande consumidores. Dependiendo del tamaño de dichos mercados es posible observar una mayor o menor competencia. No obstante, en la medida que las interconexiones energéticas internacionales participen activamente en la oferta energética de un país, es posible contribuir a una mayor competencia.

Así pues, la ampliación de las fronteras energéticas puede ser un medio por el cual no sólo se logre disputar a los clientes en el mercado local, sino a los que actúan fuera de las fronteras nacionales. La protección de la competencia por medio de instrumentos normativos nacionales, así como de acuerdos y tratados bilaterales y multilaterales, ha dado la tónica para iniciar una cultura de competencia que trascienda las fronteras geopolíticas y que busque remover obstáculos y barreras que obstruyan de una forma u otra el proceso de integración. Por supuesto, las connotaciones comerciales son las principales motivaciones que están influenciando este proceso, cuyo actor fundamental lo constituye la iniciativa privada.

El libre acceso a la capacidad remanente de los sistemas de transmisión y distribución es condición ineludible para llevar a cabo una real competencia en las actividades de generación. Ello permitirá a los generadores llegar tanto a los distribuidores y comercializadores, como a los grandes usuarios no regulados.

Conviene resaltar el hecho que para que la integración se dé realmente y no se hagan solamente intercambios de oportunidad, la competencia regional debe hacerse sin subsidios en ningún elemento de la cadena de valor. Que haya mercados de competencia en todos los países y en todos los sectores (sea gas, electricidad, etc.), que haya transparencia y a acceso a la información en todos los sectores, que haya reciprocidad y tratamiento no discriminatorio entre las demandas y las ofertas de los países involucrados.

3.2 POLÍTICAS ENERGÉTICAS EN LOS PROCESOS DE INTEGRACIÓN

Si bien hay varios organismos dedicados a promover la integración energética dentro de la región, se necesitan más políticas específicas por parte de los países para abordar este tema.

La política de desarrollo dirige su atención a los aspectos estructurales del sistema; se trata por tanto de una política socioeconómica de largo plazo. Sus componentes pueden agruparse en dos grandes conjuntos estrechamente vinculados: *las políticas generales o transversales* (de precios e ingresos, empleo y formación de recursos humanos, financiera, comercial, institucional tecnológica, ambiental, etc.) y *las políticas sectoriales* (minería, agropecuaria, forestal, industrial, energética, transporte, etc.). Estas políticas están dirigidas a diseñar e impulsar una trayectoria de desarrollo nacional y, en tal sentido, están sometidas



a condiciones extremas y deben desenvolverse en situaciones de poder compartido. En consecuencia, la construcción de su viabilidad es una parte esencial de la estrategia de implementación.

La política macroeconómica de corto plazo (fiscal, monetaria, cambiaria) debería estar, en términos generales, subordinada a la política de desarrollo, para que sea compatible con la trayectoria delineada por esta última. Sin embargo, las complejidades propias de las situaciones coyunturales alteran frecuentemente esa coherencia ideal. Este tipo de distanciamiento es generalmente el resultado de cambios bruscos no previstos en las condiciones de contorno y/o debido a las presiones de los diferentes grupos sociales sobre los responsables de la política coyuntural en el seno del gobierno.

En materia de integración las políticas energéticas dictadas por los países están contenidas en varios instrumentos. Uno de ellos son los planes subsectoriales de desarrollo, o bien, las prospectivas energéticas nacionales, en donde se presenta, de manera indicativa, la incorporación de nueva infraestructura energética y se analizan los beneficios que serían logrados a través de los proyectos de interconexión internacional. Otro de estos instrumentos son los marcos regulatorios e institucionales que establecen las normas, procedimientos y mecanismos que deben seguirse en las operaciones energéticas y comerciales internacionales de energía. Finalmente, los tratados, acuerdos y convenios internacionales son otros de los instrumentos que fijan las pautas globales para la promoción de las interconexiones energéticas y que permite establecer parámetros comunes a los países para caminar en direcciones similares, procurando así reducir posibles asimetrías que constituyan barreras a la integración.

3.2.1 Algunos resultados

3.2.1.1 México y América Central

Centroamérica ha puesto énfasis especial en interconectar sus sistemas eléctricos nacionales, desde 1976, lo que ha permitido intercambios de electricidad entre sus países. Sus gobiernos crearon el CEAC en 1985 con el objetivo de acelerar los procesos de coordinación e integración eléctrica en la región.

Como respuesta a las dificultades de suministro eléctrico, los gobiernos de la región dispusieron realizar importantes reformas a sus sectores eléctricos nacionales y a aprobar un Tratado Marco que crea el Mercado Eléctrico de América Central, de características competitivas y en forma gradual, con la instalación de órganos regulador y operador regionales.



El Proyecto SIEPAC fue formulado para llevar a cabo los pasos necesarios para impulsar la creación de dicho mercado regional, sus órganos regionales y el desarrollo de la transmisión adicional requerida.

Actualmente se están preparando las reglamentaciones del mercado regional y la instalación de sus entes regionales, a través de una cooperación técnica acordada con el BID.

Los países están incluyendo dentro de sus normativas la interrelación con la introducción de un mercado eléctrico regional, a fin de asegurar una apropiada coordinación entre los ámbitos nacionales y regional.

Aunque **México** no tiene aún interconexiones eléctricas y gasíferas con los países del Istmo, tiene varias líneas hacia los Estados Unidos y Belice. Los programas de desarrollo sectorial no tienen como referencia los procesos de integración hacia Centroamérica; no obstante, las más recientes iniciativas para la interconexión eléctrica y gasífera con estos países, particularmente con Guatemala, se explicarían a la luz del potencial comercial. En particular, las interconexiones eléctricas podrían facilitar, en el mediano - largo plazo, transferencias y comercio de energía desde Estados Unidos al Istmo Centroamericano, a través de México, en la medida que las condiciones técnicas y económicas así lo permitan.

En lo que respecta a gas natural, los inversionistas ven con mucho interés los estudios preliminares para construir un gasoducto desde México, Venezuela o Colombia, hacia América Central, el cual tendrá como principal destino la generación de electricidad. Particularmente, existe la voluntad política entre los Gobiernos de los países de la subregión para impulsar un gasoducto transístmico.

3.2.1.2 Mercosur

Las políticas energéticas en los países del **Mercosur**, más **Bolivia** y **Chile**, se han orientado con propósitos de complementar la actividad energética entre los distintos países, dando amplias oportunidades al sector privado. La localización de importantes recursos energéticos en los distintos países permite que las demandas locales sean abastecidas por medio de interconexiones eléctricas o gasíferas. La integración energética se facilita por un avance más homogéneo en los procesos de reforma y una mayor coordinación por mecanismos de mercado. En general, la participación de capitales privados se presenta como la alternativa más viable para la obtención de recursos necesarios en el desarrollo de la infraestructura energética, incentivándola como una oportunidad de negocios.



Un mercado energético subregional en el marco del Mercosur y los países asociados (Bolivia y Chile), es consecuencia de los logros alcanzados por el Mercado Común del Sur y concretamente por las necesidades energéticas de los países de la subregión.

La ampliación de las fronteras energéticas, en términos de competencia y de comercio exterior, actualmente se proyecta a través de los aprovechamientos de las fuentes energéticas (electricidad y gas natural) de los países limítrofes. Dichos aprovechamientos estaban sustentados históricamente en los proyectos binacionales, que fueron completamente implementados bajo la tutela estatal; sin embargo, actualmente se están consolidando a través de proyectos que tienen una dinámica empresarial, como el gasoducto Bolivia - Brasil o las interconexiones entre Argentina - Chile, Argentina - Uruguay y Argentina - Brasil.

De esta forma, **Argentina** ha dado importantes pasos en materia de integración con la firma de diversos tratados y acuerdos energéticos tanto binacionales como multilaterales con sus países vecinos. Apoyados por las políticas energéticas trazadas por la Secretaría de Energía, Argentina busca consolidarse como un país exportador de gas natural y energía eléctrica. Para ello, se promueve, entre otros, un entorno competitivo sustentado en reglas de mercado que no establezcan límites al comercio internacional, dando igual tratamiento a las empresas locales y extranjeras que participan en el mercado mayorista, permitiendo el libre acceso a las redes eléctricas y promoviendo un equilibrio de la calidad del servicio y de los aspectos ambientales. Debido a que la capacidad instalada excede a la demanda interna, existe infraestructura de generación térmica, basada en ciclos combinados, que puede ser ofertada a los países vecinos a precios competitivos. No obstante, a pesar de que hasta ahora las importaciones eléctricas de Argentina, provenientes de las centrales hidroeléctricas binacionales, superan sus exportaciones totales, se espera que al entrar en operación la línea de interconexión con Brasil se produzca un saldo eléctrico favorable.

Bolivia es otro de los países que se ha estado proyectando como exportador energético. Durante 28 años ha exportado gas a Argentina y en mayo de 1999 inició la exportación a Brasil. Con los recientes descubrimientos de gas natural, que incrementaron sus reservas gasíferas, se consolida como un importante exportador de la región. En los últimos años ha dirigido su atención hacia el mercado energético brasileño, y con la inauguración y puesta en marcha del gasoducto a este país, la posible expansión del mismo y con una eventual interconexión eléctrica, Bolivia estaría exportando de manera directa e indirecta sus reservas gasíferas. A su vez, tendría la posibilidad de transformarse en un centro de distribución energético hacia Brasil del gas natural proveniente de Argentina y, eventualmente, de Perú.



En el caso de **Brasil**, los programas de privatización y el diseño de un nuevo mercado energético competitivo son las principales premisas volcadas en su política energética. Al respecto se han previsto varios proyectos de importación de gas natural provenientes de Bolivia y Argentina. Las interconexiones que permitirán la importación de electricidad hacia los mercados brasileños es otro de los aspectos que se incorporan a la política energética de Brasil. Esta se realizará desde diversos puntos de sus fronteras, contando para ello con diversos proyectos en distintos estados de maduración con Argentina, Venezuela, Uruguay, Paraguay y Bolivia. Debido a que la probabilidad de déficit energético en Brasil se acentúa a fines del invierno, la importación de energía eléctrica jugaría un rol importante; mientras que a fines del verano habría mayores probabilidades de excedentes hidráulicos que podrían ser exportados a mercados eléctricos, como el argentino.

En cuanto a Chile, los proyectos internacionales de interconexión gasífera y eléctrica que ya están en operación con Argentina, y otros que se encuentran en construcción y en estudio denotan una estrategia tendiente a diversificar el suministro energético, una alternativa con la cual se procura incrementar la competencia dentro de su mercado y robustecer su sistema por el lado de la oferta.

Paraguay es otro de los países que se proyecta como gran exportador de energía eléctrica apoyado en los proyectos hidroeléctricos binacionales de Itaipú, Yacyretá y en el futuro con Corpus Christi. Asimismo, podría constituirse en un país de tránsito para un eventual transporte de gas natural de Argentina y/o Bolivia al sudeste brasileño, que le permitiría, consecuentemente, introducir el gas natural en su matriz energética para la generación térmica.

Por su parte **Uruguay**, con sus recursos hidráulicos utilizados casi en su totalidad ha incluido dentro de su política energética la importación de gas natural de Argentina para atender, entre otros, los requerimientos de las futuras centrales de generación eléctrica, así como la conversión de sus centrales térmicas. Asimismo, su interconexión eléctrica con Argentina y Brasil, conjugado con el nuevo marco regulatorio, permitirá la compraventa de energía eléctrica para abastecer su propio mercado e incluso constituirse como un país de tránsito eléctrico. Dentro de su política energética, ha definido de manera explícita la integración regional como una de sus prioridades. Este país podría ser el primero, a nivel regional, en importar gas natural para utilizado en la generación de energía eléctrica que sería exportada a un tercer país.

³/ Cerca del 92% de la capacidad instalada de Brasil es Hidráulica.



3.2.1.3 Zona Andina

Los países andinos manifiestan interés en promover la integración energética en la subregión. No obstante, en la práctica, los planes de expansión del sector energético de cada uno de ellos más bien suponen la utilización exclusiva de los recursos naturales internos para satisfacer sus respectivas demandas. Si bien, se han llevado a cabo importantes acuerdos bilaterales, las políticas energéticas de los países andinos no han establecido estrategias orientadas a la integración, de manera que la reforma del sector energético de los países de la subregión y el enfoque respecto a las interconexiones internacionales difiere entre ellos. Pese a que la legislación energética de Perú no contempla explícitamente las posibilidades de interconexiones internacionales, se han adelantado conversaciones gubernamentales con los países vecinos para acelerar los procesos de interconexión.

En 1994 se aprobó el Comité Andino de Coordinación Energética (CACE) con el objetivo de coordinar, complementar e integrar los sistemas energéticos del área, hasta el momento “..... las interconexiones eléctricas son las únicas que se han materializado en la subregión, aunque existe un número importante de proyectos gasíferos a nivel intra e inter regionales, sobre todo con el Mercosur”⁴

Las interconexiones eléctricas han respondido a situaciones coyunturales o como respaldo a sistemas fronterizos, sin optimizar el uso conjunto de recursos. En un horizonte de corto y mediano plazo los proyectos de interconexión eléctrica que aparecen como más relevantes giran en torno a Ecuador: con Colombia por el Norte y con Perú por el Sur.

En lo que se refiere a gas natural no existe aún interconexiones entre los países del área. La mayoría que cuenta con recursos gasíferos significativos (Venezuela, Colombia, Perú) han mantenido un esquema de autosuficiencia con potenciales excedentes que podrían encontrar vastos mercados en el Mercosur y en Centroamérica. Sólo Bolivia exhibe una larga tradición de exportación de gas natural hacia Argentina y a partir del año pasado hacia Brasil.

3.2.1.4 El Caribe

En el caso del Caribe, existen diversos organismos promotores de la integración. Sin embargo, se requieren políticas específicas en cada uno de los países para abordar el tema de integración energética. Las iniciativas para presentar posturas comunes sugieren que existe voluntad política para avanzar en el campo de la integración y cooperación energética en la subregión. Si bien, la dotación de recursos energéticos de los países difiere, se considera que el

⁴ Ver OLADE, Interconexiones Energéticas e Integración regional en América Latina y el Caribe, Quito, 1999 pag. 43.

⁵ Proyecto: Energía y Desarrollo Sustentable (OLADE/CEPAL/GTZ)



desarrollo de una política común es un requerimiento previo para una sustentabilidad energética. Ello permitiría una armonización de los esfuerzos de forma que la región en bloque presente una postura consensuada ante la comunidad internacional, incluyendo las instituciones de financiamiento, consolidando así su capacidad de atraer recursos para el desarrollo del sector.

3.3 BARRERAS A LA INTEGRACIÓN⁶

A nivel hemisférico, bajo el marco de la conformación del *Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA)*, los Ministros de Energía que integran la Iniciativa Hemisférica de Energía, en la Declaración de Caracas (1998), acordaron eliminar las barreras que obstaculizan el libre comercio de energía. Asimismo, otros acuerdos bilaterales y multilaterales firmados entre los países de la subregión, procuran establecer un ambiente de simetría legal e institucional que promuevan de manera positiva dicho comercio.

En este contexto, la eliminación de barreras que puedan retrasar el proceso de integración energética ha sido uno de los principales aspectos que se desprenden de los acuerdos y convenios energéticos realizados entre los países de la Región. En ellos es posible identificar las condiciones generales que se establecen con el fin de promover este acercamiento que permita la conformación de un gran mercado energético binacional o subregional:

- *Competencia* en las actividades de generación de energía eléctrica, en donde las importaciones de los países interconectados se consideran como parte de las máquinas del mercado eléctrico mayorista, a efectos de realizar un *despacho económico de carga*.
- *Precios que reflejen los costos económicos* sin la aplicación de *subsidios* que pueda distorsionar el mercado internacional y sin *prácticas desleales* (dumping), que puedan desvirtuar los principios competitivos del mercado energético.
- Aplicación de *reglas comunes* a todos los agentes que intervienen de las actividades energéticas.
- Evitar las prácticas legales o económicas *discriminatorias* que brinden ventajas a una parte del mercado.
- Igual acceso a la capacidad remanente de *transmisión con igualdad de peajes* por el uso de la misma red.
- Acceso a la *información* con la cual los agentes del subsector puedan tomar sus propias decisiones.
- *Libertad de compraventa* trans-fronterizas entre los agentes energéticos.

^{6/} Basado en talleres subregionales realizados en Quito, Ecuador y en la ciudad de Panamá, en el marco del estudio: *Interconexiones Energéticas e Integración Regional en América Latina y el Caribe*.



Algunas de las subregiones de Latinoamérica han avanzado sustancialmente en la eliminación de barreras. La cantidad de proyectos de interconexión que se encuentran operando, así como los proyectos hidroeléctricos binacionales en funcionamiento permiten corroborar esta afirmación. No obstante, es necesario prestar atención a algunos aspectos que podrían contrariar el proceso de integración, entre ellos:

a) Condiciones geográficas.- Evidentemente, en el Caribe, las interconexiones energéticas se encuentran severamente limitadas por las condiciones geográficas insulares o territorios continentales separados de las islas.

b) Actividades turísticas.- Las líneas de transmisión eléctrica y los ductos que podrían surgir de las interconexiones internacionales presentan un peligro potencial para la infraestructura turística en subregiones como el Caribe. Puede que sea especialmente difícil compatibilizar las interconexiones energéticas con el turismo de playa que prevalece en toda esta subregión.

c) Mercados de capital pequeños.- Los mercados de capital de algunas de las subregiones son demasiado pequeños para generar los fondos requeridos por los proyectos de interconexión. Por lo tanto, la participación de capital externo debe ser considerada como una opción para el desarrollo de proyectos de interconexión, en especial el capital del sector privado. Este capital necesitaría una mínima rentabilidad que podría darse solamente cuando las condiciones de los mercados sean las adecuadas.

e) Precios de los energéticos.- Uno de los parámetros o condiciones observados por los inversionistas privados es el precio con el cual la energía comercializada internacionalmente debe competir. Mientras que, en algunos países, el nivel de precios de los energéticos está entre los más altos en América Latina y el Caribe, en otros el nivel es tal que la energía importada es difícil que compita. Entre países de una misma subregión se presentan diferencias en el precio de los combustibles que son utilizados en la generación de electricidad. Ello, en gran parte debido a regímenes impositivos diferentes; por la utilización de fórmulas para el cálculo de los precios de los combustibles que varían de un país a otro, o bien, por la existencia de políticas de subsidio a los hidrocarburos. Esta situación podría colocar a un país en situación ventajosa respecto a otros países.

f) Tarifas y peajes de transporte.- No hay un *esquema metodológico* subregional que uniformice los parámetros utilizados para el cálculo de las tarifas o peajes de transporte de energía en donde se presente de manera clara a los inversionistas privados los esquemas de recuperación de inversión, así como de la repartición de los costos y beneficios entre los agentes participantes.



g) Marco regulatorio.- Algunos países de la Región no tienen marcos regulatorios que posibiliten el funcionamiento de mercados o que favorezcan las interconexiones energéticas internacionales. El marco para el comercio internacional debería coincidir con el marco para el mercado interno. Si bien la reestructuración ha empezado en algunos países, el avance para la aprobación y ejecución del marco propuesto ha sido lento. La situación crea incertidumbre y riesgo para los empresarios privados y constituye una situación que puede obstaculizar las inversiones. Ello se evidencia en el subsector gasífero, en donde esta carencia podría dilatar el proceso de integración; en especial de aquellos países que no poseen este energético y están en posibilidad de importarlo de países vecinos que cuentan con importantes recursos.

Adicionalmente, en los países que han mostrado un mayor grado de avance, se observa que los marcos regulatorios no han incluido reglamentaciones adecuadas que permitan establecer una operación coordinada entre los sistemas regionales interconectados. Asimismo, a nivel regional, no existen acuerdos que establezcan las pautas estratégicas, los criterios técnicos, económicos y financieros, así como la voluntad política regional que impulsen y promuevan las interconexiones energéticas. Merece destacar como aspecto positivo el trabajo que se viene desarrollando a través del proyecto SIEPAC en América Central.

De lo anterior se desprende que existen diferentes grados de avance en materia de regulación entre los países, por lo que sería necesario uniformar las normas generales que rijan los intercambios eléctricos en la medida que la interacción entre los mercados mayoristas se acentúe. Entre tanto, los países que han adelantado el proceso de integración energética y que han establecido Acuerdos y Convenios, no han firmado, aún, un acuerdo en donde se establezcan, de manera clara, las reglamentaciones comunes que faciliten los contratos entre las empresas, en materia de peajes, precios y tarifas, despacho de carga y planificación subregional, entre otras.

h) Capacidad de transmisión.- Los sistemas de transmisión de energía eléctrica han sido diseñados para servir un cierto patrón de consumo. Es posible que en la actualidad dichos sistemas no son lo suficientemente fuertes para ajustarse a la operación de una interconexión internacional.

En el caso centroamericano, las líneas de interconexión actual tienen una capacidad limitada para efectuar transferencias. Se trata de circuitos simples entre las subestaciones en los extremos de los sistemas eléctricos de cada país, todas ellas operando a 230 kV. Además, en algunos de los sistemas nacionales se encuentran restricciones internas para permitir el paso de energía internacional. Los recientes estudios efectuados por el Proyecto SIEPAC demostraron que la capacidad segura para efectuar intercambios entre países es



de aproximadamente 50 MW, en especial restringido por los criterios de planificación y operación adoptados.

Para el Mercosur la disponibilidad de líneas de transmisión eléctrica es otra barrera al proceso de integración. Las redes existentes están llegando a su límite máximo de operación, por lo que se dificultará no sólo las posibilidades de una interconexión internacional, sino la propia operación de los sistemas interconectados nacionales. De allí que en el mediano plazo, las exportaciones argentinas a Uruguay y Brasil estarán en función del nivel de saturación del SADI.

i) Grandes longitudes y debilidad de los enlaces.- Esta situación provoca que la red regional sea muy vulnerable a perturbaciones en el sistema eléctrico, por lo que los márgenes de seguridad operativa son muy reducidos. Dichas características limitan considerablemente las cantidades de potencia y energía que podrían ser transferidas, especialmente cuando se trata de transferencias entre países no fronterizos. Más aún, el riesgo de interrupciones del servicio a nivel nacional y subregional se incrementa y consecuentemente la propia interconexión se constituye en un elemento que podría disminuir la calidad y confiabilidad del servicio eléctrico de no tomarse las medidas correspondientes.

j) Regulación ambiental.- Reconociendo que en cada país existen estándares diferenciados en materia de regulación ambiental, en algunos casos la falta de armonización entre políticas ambientales que redundan en un incremento en los costos relacionados con los impactos ambientales, pueden ser considerados por los inversionistas como una barrera adicional.

k) Programas energéticos.- Las *interconexiones internacionales* generalmente no son consideradas como alternativas de abastecimiento energético, ni se priorizan dentro de los planes indicativos de inversión en algunos países.

l) Seguridad jurídica y económica.- En la medida que un país presente una situación económica y/o política que no constituya un ambiente de estabilidad a la vista de los inversionistas privados (locales o extranjeros), o en donde las reglas de participación de los diferentes actores no son claras y el Estado no tenga los recursos propios para construir la infraestructura de interconexión adecuada, los proyectos de integración podrían verse postergados en el tiempo. Ello se vería reflejado en las clasificaciones internacionales que suponen un determinado factor *riesgo-país* que los inversionistas toman como guía para seleccionar los proyectos de interés.

m) Excedentes comprometidos en acuerdos binacionales.- Los compromisos contraídos en tratados binacionales que contemplan el pago de capital de la construcción de la obra mediante energía dificultan el comercio eléctrico con los otros países no partes de esos tratados.



4. LECCIONES DE LA EXPERIENCIA EUROPEA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

El caso europeo es un ejemplo de experiencia exitosa que basa su proceso en el acuerdo político de 1991 con la Carta Europea de la Energía, cuyos principios básicos son:

- Principio de soberanía de los Estados y de sus derechos soberanos sobre sus recursos naturales.
- Principio de no discriminación.
- Principio de establecimiento de precios en función del mercado
- Principio de reducción de problemas mediambientales.
- Las fuerzas del mercado actúan libremente.
- Libertad de transporte de energía por los países sin interrupciones bajo estados de disputas.
- Reglamentación transparente y no discriminatoria en cuanto a la exploración, desarrollo y adquisición de los recursos energéticos, para los Países Miembros.
- Política ambiental integrada para evitar dumping mediambiental.
- Intercambio de información y tecnología, mejor coordinación, estabilidad en el control de los sistemas e intercambio de energía a corto plazo, para aumento de la confiabilidad.
- La cooperación resultante del proceso de integración favorece las ganancias recíprocas que no significan necesariamente compensación financiera, transformando el juego de rivalidad en un juego de cooperación.
- El proceso de desregularización, basado en el régimen del mercado, se orienta hacia una industria enfocada hacia el uso eficiente de los recursos energéticos, más que hacia la seguridad del suministro.
- La desregularización requiere de una reorganización institucional de la región, aumentando los plazos de transición del proceso que deberá mejorar la cooperación.

El binomio integración y liberalización constituye la palabra de orden de ese régimen operacional, donde la cooperación entre los países miembros es el eslabón de nexo más fuerte. La transición de este proceso sucede en torno a la integración y cooperación regional, contribuyendo a la reducción del desequilibrio en la calidad de vida de la sociedad e intensificando la solidaridad social.

La interconexión de los sistemas eléctricos en Europa se ha destacado como un proceso que, a partir de la CECA (Comunidad Económica del Carbón y del Acero), ha constituido un importante factor de integración económica. La fuerte tendencia de las economías a organizarse dentro del proceso de globalización, a



través de los bloques regionales, hace imperativa la integración de América Latina y el Caribe, con el objetivo de fortalecerse dentro de estos mercados.

El proceso de integración europea enseña a los latinoamericanos una importante lección: después de cincuenta años teniendo sus sistemas eléctricos interconectados, todavía se discute la ausencia de una política energética común en Europa. Esto solo refuerza la tesis de la importancia que América Latina y el Caribe se integren, a través de la energía, aprovechando el proceso de transformaciones en curso en el sector eléctrico regional, con el ingreso de capitales privados caracterizando el proceso de liberalización atraído por la ampliación del mercado integrado. Este contexto tiende a establecer el comienzo de un proceso de planificación energética común para la Región.

5. SUGERENCIAS ORIENTADAS A DISMINUIR LAS BARRERAS A LA INTEGRACIÓN.

Falta de armonización de políticas energéticas y de una agenda común para su implementación.

Como base para avanzar en la integración energética, parece necesario crear una instancia de discusión estable entre los ministros de energía de la región. En estas reuniones de trabajo, se debe, en primer lugar, definir una política energética común, una agenda común, y establecer plazos máximos para alcanzar los objetivos acordados.

Cabe mencionar que los países deben poder optar a las soluciones que mejor se adapten a sus realidades.

Cada ministro deberá luego llevar a la práctica los acuerdos alcanzados con equipos técnicos nacionales.

Los temas principales que creemos deben incluirse en la agenda de armonización de políticas energéticas se detallan a continuación:

a. Apertura de mercados

Es necesario, si queremos crear un MER, promover los mercados de competencia, teniendo mercados abiertos. Esto depende de una voluntad política de los países.

b. Armonización de marcos regulatorios



Como forma de fomentar la integración energética, es necesario armonizar los marcos regulatorios de los países, en todos los subsectores (eléctrico, gasífero, etc.). Debe incluirse el análisis de los temas específicos: especificaciones técnicas, especificaciones de productos, de líneas de transmisión, estándares técnicos para la construcción de gasoductos, para el transporte y almacenamiento de productos, etc.

También deben analizarse las asimetrías tributarias y arancelarias entre los países.

c. Open Access

La libre circulación de energía parece ser un requisito básico para crear una situación de competencia real.

d. Fijación de precios en base a costos económicos

e. Reciprocidad y tratamiento no discriminatorio

f. Política ambiental regional que permita cuidar el medio ambiente

g. Liberalización de los mercados, aumento propicio para entrar a los mercados abiertos. Acceso abierto a terceros que sea un pilar de la integración.

6. ELEMENTOS PARA UNA AGENDA DE POLÍTICA ENERGÉTICA

La prospectiva de desarrollo de los mercados energéticos sudamericanos genera un escenario probable en donde se requiere exista:

- Libre acceso con alta vinculación de capital privado.
- Alta competencia en generación y comercialización y limitada en el transporte.
- Bolsas de energía a nivel local de cada país.
- Mercados de energía subregionales.

Los avances en la integración energética debe contemplar los siguientes aspectos:

- Identificación de corredores electroenergéticos.
- Identificación de beneficios económicos por la integración física de los sistemas eléctricos que resulten aptos para potenciar el empleo de los recursos energéticos de la Región.
- Desarrollo de mercados mayoristas nacionales



- Integración económica de los mercados mayoristas
- Eliminación de trabas institucionales
- Armonización de intereses empresariales
- Regulación con simetrías mínimas.

En la medida en que las barreras son superables, parece necesario destacar algunos temas para su posible consideración en el diseño de políticas energéticas de alcance nacional o en el ámbito de bloques subregionales

6.1 MERCOSUR

El Mercosur, donde se incluyen Chile y Bolivia como países asociados, es la subregión más adelantada en el proceso de integración y su experiencia debería ser objeto de consideración en otras subregiones de América Latina y el Caribe. El avance obedece, entre otros elementos, a la complementariedad de los recursos hacia el interior del área, a la voluntad política en pos de la integración y al establecimiento de reglas claras que facilitan la inversión privada, lo que ha resultado decisivo para el desarrollo de interconexiones. En consecuencia, los países que integran este bloque se orientan a la formación de un **mercado integrado de energía** siguiendo el patrón descrito en la cuarta etapa de integración. Los países incluidos en el bloque han avanzado en grado diverso en el cumplimiento de las condiciones acordadas y existen diferentes criterios con respecto a la formación de precios, al cálculo de tarifas de transporte y al grado de apertura en el acceso a redes, entre otros.

A la luz del claro interés de estos países en aumentar la participación del gas natural en el consumo energético y ante una situación de reservas limitadas de gas natural en la subregión, el tema de seguridad en el suministro adquiere prioridad. El enfoque convencional subraya la necesidad de crear las condiciones que faciliten el incremento de reservas privilegiándose el suministro al mercado interno. En Argentina este aspecto merece una consideración particular toda vez que, este país otorga prioridad al abasto doméstico y la exportación está sujeta a la autorización previa.

Considerando la demanda de gas en el conjunto de la subregión y las disponibilidades de reservas que se muestran en el capítulo 4 de este documento, se debe incentivar tanto la exploración, como la explotación de reservas catalogadas actualmente como “posibles”. De igual modo, deberán profundizarse los estudios que hagan viable el suministro de gas desde Perú y Venezuela a la subregión.

En virtud de que gran parte del gas comercializado en la subregión se destina a la generación térmica de electricidad y que las interconexiones eléctricas siguen un rumbo propio, parece necesario un estudio amplio sobre la competencia gas vs



energía eléctrica el cual debería incluir, entre otros elementos, la definición y alcance de las facultades de arbitraje que correspondan al Estado.

6.2 PAÍSES ANDINOS

Los flujos a través de líneas de interconexión eléctrica entre los países andinos han sido considerablemente inferiores a los planificados. Algunas de las razones que explican lo anterior se discutieron en el apartado sobre barreras a este tipo de interconexiones en la sección relativa a la región andina. Parecería, en todo caso, que existe un alto potencial de interconexión por las siguientes razones:

- Notables diferencias entre los costos marginales de corto plazo en los países de la subregión
- Diversidad horaria en las demandas de punta
- Diversidad hidrológica
- Cercanía geográfica de los sistemas de transmisión

Para acelerar la **dinámica del proceso integrado** en la subregión andina se sugiere revitalizar el marco institucional establecido por el CACE, cuyo desarrollo podría adoptar un sistema similar al utilizado en el Mercosur, a través de Grupos de Trabajo.

La **debilidad institucional** con respecto al proceso de integración energética en el área andina provoca, incluso, la falta de intercambio de información respecto a la situación de diversos subsectores energéticos. Un papel más claro para los mecanismos de mercado en las funciones de coordinación sectorial será un paso importante para la integración energética de los países andinos pues, por un lado abre espacios para la participación de capitales privados y, por otro, establece condiciones de competencia semejantes entre los países.

Los marcos regulatorios propuestos o existentes en el área andina para los subsectores de gas natural y electricidad permitirían, en principio, satisfacer las condiciones aquí señaladas. Haría falta, sin embargo, su aprobación e implementación en uno y otro caso.

Es necesaria la atención al hecho de que la volatilidad de la producción hidroeléctrica y su efecto en la generación térmica provoca ineficiencias en el uso de la infraestructura gasífera y del recurso mismo. La colaboración entre países del área puede mitigar estos efectos.

6.3 MÉXICO Y CENTROAMÉRICA

Centroamérica avanza en la implementación del Mercado Eléctrico Regional, con la meta de que a partir del año 2002 entrará en pleno funcionamiento, junto con



sus órganos regionales, en base a los esfuerzos que CEAC y el Proyecto SIEPAC llevan a cabo para preparar propuestas de las reglamentaciones técnicas y comerciales, así como la adquisición de los modelos y herramientas necesarias para su operación.

Esta acción coincidirá con la puesta en servicio de la línea de interconexión El Salvador – Honduras, y éstos serán los elementos pendientes para iniciar la construcción de la Línea de Transmisión SIEPAC, complementaria de las redes de interconexión existentes. También se definirá el esquema de propiedad y financiamiento más idóneo para llevar a cabo esta infraestructura de transmisión.

Desde 1996, México y Guatemala han avanzado en el establecimiento de instrumentos binacionales tendientes a desarrollar una interconexión eléctrica entre sistemas de ambos países, lo que facilitaría un mayor intercambio de electricidad en la subregión.

Las interconexiones eléctricas y de transporte de gas natural actualmente existentes entre México y Estados Unidos abren también la posibilidad de avanzar hacia una integración más amplia, tal como se considera en el marco de la Iniciativa Hemisférica de Energía.

Las posibilidades de importar gas desde México o desde Colombia y Venezuela impactará sensiblemente la matriz energética del área Centroamericana al incorporar el uso de este combustible y tecnologías distintas en la generación eléctrica. Lo anterior es el complemento necesario al proyecto de interconexión eléctrica SIEPAC. Los países del Istmo Centroamericano deberán avanzar en la compatibilización de legislaciones y regulación de importaciones, transporte, distribución, comercialización y consumo de gas natural, así como en la elaboración de programas de capacitación y adiestramiento. En ese sentido, la experiencia lograda por los países del Mercosur en materia de interconexiones gasíferas podría ser aprovechada en la subregión.

6.4 EL CARIBE

Por las condiciones geográficas y el tamaño de los mercados de la mayoría de los países de esta subregión, las interconexiones físicas encuentran muchas dificultades para su realización, por lo que la opción de LNG/CNG se presenta como una alternativa de interés. Sin embargo, países que comparten fronteras muestran una mayor posibilidad de entrelazar sus sistemas eléctricos, como el caso de Haití con República Dominicana, y el de Guyana con Venezuela y Surinam. Ello dependerá del desarrollo que presenten sus respectivos sistemas eléctricos. En cuanto a la integración gasífera, Trinidad & Tobago parece presentarse como la mejor opción para la exportación de LNG hacia el resto de



los países del Caribe, o bien constituir una base de suministro de gas natural a la subregión junto con Venezuela.

Aunque el reducido tamaño de los mercados de varios países de la subregión podría dificultar un proceso de integración energética, es posible que un proyecto multinacional presente mayores oportunidades.

Lo anterior hace evidente la necesidad de diseñar marcos regulatorios nacionales que contemplen la posibilidad de llevar a cabo la construcción y operación de las interconexiones energéticas con alcance subregional, en donde la iniciativa privada pueda encontrar oportunidades de negocios.

6.5 MEDIO AMBIENTE

Es necesaria la armonización de políticas y normativas, así como la revisión y actualización periódica de los parámetros ambientales comunes a través de las instancias subregionales creadas para tal el efecto.

En la *Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)* tanto de los proyectos nacionales, como los de interconexiones energéticas internacionales se debería evitar un enfoque fragmentado en el plano territorial o sectorial. Resulta oportuno impulsar y difundir hacia otras subregiones el sistema de información integral sobre ecosistemas que se desarrolla en el Mercosur procurando su uniformidad, accesibilidad y actualización.

7. EL ROL DE OLADE

Las iniciativas de integración en la región, al reconocer la plena vigencia del Convenio de Lima han estimulado y propiciado la ejecución de proyectos energéticos en forma conjunta en varios Países Miembros de la Organización. Parece evidente entonces la conveniencia de profundizar los estudios tendientes a la creación de un mercado regional de gas natural y electricidad.

De particular importancia han sido las decisiones de los Ministros de Energía, las que han identificado una serie de acciones concretas para impulsar la cooperación e integración energética Regional.

OLADE ha apoyado el fortalecimiento de las instituciones subregionales de integración, en particular en el área Andina y el Caribe y coopera con las instituciones establecidas en las otras subregiones. Por su carácter incluyente de todas las formas de energía y porque su campo de acción se extiende al conjunto de los países del área latinoamericana, además del mandato explícito que deriva



del Convenio de Lima, OLADE constituye el foro natural para formalizar cualquier propuesta de integración energética regional.

Sería recomendable que OLADE realizara un estudio regional que profundice en los aspectos legales, regulatorios, de precios y tarifas, y presentara sugerencias para la armonización de criterios, normas y regulaciones en el ámbito de las subregiones, con el objeto de facilitar el proceso de integración energética.

Asimismo, la actividad de prospectiva que realiza la Organización debe ser fortalecida de manera que los estudios en esta área puedan ofrecer mayores detalles y sirvan como referencia para los Países Miembros y para los bloques subregionales.

Igualmente, OLADE debe actuar como un vehículo de difusión de las experiencias logradas por las subregiones y por los países individualmente en las diferentes etapas del proceso de desarrollo del sector energético y crear las condiciones para que dichas experiencias sean conocidas y aprovechadas en las distintas subregiones