

**ANTEPROYECTO DE PLAN DE ACCIÓN PARA  
LA INTEGRACIÓN ENERGÉTICA REGIONAL**

**VERSIÓN CONSENSUADA  
VI REUNION PREPARATORIA DE EXPERTOS  
CARACAS, 07 DE MAYO DE 2008**

Con el fin de cumplir con el mandato de los Presidentes y Jefes de Estado de la Unión Suramericana de Naciones, expresado en la Declaración de Margarita del 17 de abril de 2007, en la cual se encomienda al Consejo Energético Suramericano la realización de los Lineamientos de la Estrategia Energética Suramericana, del Plan de Acción y del Tratado Energético de Suramérica, se realizaron el 18 de octubre, el 22 de noviembre de 2007, el 9 y 10 de enero de 2008 y el 27 de febrero de 2008, las reuniones preparatorias I a IV al Consejo Energético Suramericano.

Este Plan implica la complementariedad de todas las fuentes de energías disponibles en la región, el intercambio tecnológico para la búsqueda de nuevas fuentes y recursos energéticos; así como el desarrollo de toda la cadena de valor de la energía, procurando su industrialización. A la par, se buscará mejorar los patrones de producción y consumo de energía que preserven el equilibrio entre la explotación del recurso natural y el desarrollo sostenible de la región.

Dada la base de recursos energéticos existentes en Suramérica y sus potencialidades, se propone que este Plan se desarrolle a partir de las siguientes nueve (9) líneas de acción: balance y diagnóstico energético, petróleo, gas, carbón, energía eléctrica, energías renovables y alternativas, energía nuclear, biocombustibles, ahorro y uso eficiente de la energía. Cada una de ellas obedece a objetivos y acciones específicas y busca generar actividades que comprendan la exploración, explotación, procesamiento, transformación, industrialización, desarrollo de infraestructura y comercialización de la energía; permitiendo la complementariedad entre las distintas capacidades existentes en Suramérica.

Por otro lado, este documento presenta propuestas en materia de financiamiento, organización y medio ambiente, que por ser transversales a las siete (8) líneas de acción estratégica, son tratadas de forma independiente, reconociendo las iniciativas gubernamentales para la no explotación de yacimientos fósiles tendientes a la protección de la biodiversidad, la sociedad y el ambiente con pleno respeto a la soberanía de cada país.

Este plan de acción representa una visión de largo plazo, con el propósito último de alcanzar la integración energética suramericana. Las acciones planteadas en el mismo deberán ser desarrolladas y aprobadas previa definición de los recursos financieros y humanos y los cronogramas respectivos.

Adicionalmente a los objetivos y medidas contenidos en el presente Documento de Lineamientos de Plan de Acción, éste deberá más adelante complementarse con los planes y cronogramas de trabajo para las diversas fases de implementación, comenzando por el detalle de las temáticas que se prevé abordar en el primer año de tareas.

Asimismo, este Plan de Acción promoverá el estudio y evaluación de las externalidades asociadas con la exploración, explotación, uso, transformación, disposición y comercialización de todas las fuentes de energía

## **PLAN DE ACCIÓN PARA LA INTEGRACIÓN ENERGÉTICA REGIONAL**

### **1. DIAGNÓSTICO Y BALANCE ENERGÉTICO DE LARGO PLAZO**

#### **Objetivos<sup>1</sup>:**

1. Lograr una matriz energética eficiente y eficaz de la región suramericana.
2. Identificar oportunidades y potencialidades de integración.
3. Aprovechar la complementariedad energética entre los países suramericanos.
4. Fortalecer las capacidades institucionales en materia de estadística y planificación energética.

#### **Acciones:**

##### **1. Determinar la situación de fuentes, potencialidades y usos energéticos.**

- 1.1 Evaluación de la disponibilidad de fuentes de energía y de los patrones de consumo, así como de la situación de la infraestructura energética existente.
  - 1.1.1 Recopilar la información disponible en los países miembros y en los distintos organismos internacionales de información energética<sup>2</sup> a nivel regional con relación a las fuentes y usos de energía.
  - 1.1.2 Unificar, consolidar, sistematizar y analizar la información recopilada.
  - 1.1.3 Procesar la información con el fin de identificar patrones de consumo y disponibilidad de fuentes de energía, especialmente de energías alternativas y renovables en la región.
- 1.2 Elaborar un estudio de la industria energética de la región, incluyendo las condiciones de la infraestructura existente y los planes de gobierno y de empresas del sector para el futuro.

---

<sup>1</sup> DEFINICIÓN DE BALANCE ENERGÉTICO DE LARGO PLAZO: (BALANCE ENERGÉTICO, TRATAMIENTO DE LOS INVENTARIOS Y MATRIZ ENERGÉTICA).

<sup>2</sup> ESTA INFORMACIÓN ES COMPLEMENTARIA AL TRABAJO QUE DEBEN GENERAR LOS GRUPOS DE TRABAJO.

- 1.3 Proponer mecanismos que permitan fortalecer el intercambio de información interinstitucional en materia de estadísticas energéticas, aspectos jurídicos y políticas energéticas.
- 1.4 Analizar las potencialidades de incorporación de componentes industriales, fuentes de trabajo y tecnología local y regional en los proyectos energéticos

## **2. Visualización, caracterización y evaluación del Balance Energético Suramericano actual y su proyección en el mediano y largo plazo<sup>3</sup>.**

- 2.1 Evaluar las metodologías existentes en materia de balance energético regional utilizando, entre otros, la plataforma de la Organización Latinoamericana y Caribeña de Energía (OLACDE) seleccionando una metodología común para el tratamiento y procesamiento del balance energético regional.
- 2.2 Evaluar las metodologías existentes en materia de prospectiva energética y de comparación de estrategias de expansión, incorporando entre otros indicadores de robustez de abastecimiento y seguridad de suministro.
- 2.3 Realizar estudios sobre la oferta y la demanda de energía a nivel regional a mediano y largo plazo que tomen en cuenta diferentes escenarios, incluyendo el escenario óptimo, así como también la evolución de la eficiencia energética, las nuevas fuentes de energía posibles en el futuro y la evolución de los precios de la energía.
- 2.4 Realizar estudios sobre la localización y disponibilidad de las fuentes de energía en la región.
- 2.5 Realizar un estudio de la topología y la infraestructura necesaria y óptima para la transmisión y distribución de la energía en la región.
- 2.6 Identificar las potencialidades de cooperación e integración de los países con base en el análisis del balance energético suramericano, considerando los estudios previos realizados por los organismos regionales en esta materia (OLACDE, CIER, ARPEL, CEPAL, entre otros).

---

<sup>3</sup> LA REPÚBLICA ARGENTINA REALIZÓ UNA PROPUESTA DE PLAN DE TRABAJO PARA EL BALANCE ENERGÉTICO SURAMERICANO, LA CUAL SE ENCUENTRA ANEXA AL PRESENTE ANTEPROYECTO DE PLAN DE ACCIÓN.

- 2.7 Incorporar indicadores sociales relacionados con la energía, en particular sobre integración, eficiencia y seguridad energética, que permitan una visión integrada y la comparación de los escenarios.

## **2. PETRÓLEO**

### **Objetivos:**

1. Promover la sincronización entre las fuentes de petróleo y los mercados en toda su cadena de valor, incluyendo la industrialización del petróleo.
2. Desarrollar la capacidad de abastecimiento regional, priorizando el abastecimiento interno y la exportación intrarregional, sin menoscabo de las opciones comerciales que tiene cada país.
3. Estimular el establecimiento de polos industriales refinadores y petroquímicos.
4. Estimular la creación de marcos legales para la promoción y protección de inversiones transnacionales.
5. Priorizar la industria suramericana en el suministro de bienes y servicios en las fases de desarrollo e implementación de proyectos, sin menoscabo de las opciones comerciales que tiene cada país.

### **Acciones:**

#### **1 Incrementar la base de recursos de petróleo con el fin de asegurar la disponibilidad en el corto, mediano y largo plazo**

- 1.1 Realizar esfuerzos conjuntos para homologar las pautas utilizadas en la certificación de reservas de petróleo realizadas por organismos certificadores internacionales independientes, para los proyectos de integración regional.
- 1.2 Identificar proyectos dirigidos a la búsqueda de nuevas reservas de hidrocarburos, a ejemplo de la Faja Petrolífera del Orinoco, por medio de iniciativas exploratorias en la América del Sur.
- 1.3 Estimular la exploración y explotación conjunta de yacimientos de hidrocarburos, mediante la creación de empresas mixtas entre las empresas estatales petroleras, sin menoscabo de la posibilidad de participación de empresas privadas, acorde con el marco jurídico y legal de cada país.
- 1.4 Fomentar el desarrollo de proyectos de explotación conjunta, en la Faja Petrolífera del Orinoco, de la República Bolivariana de Venezuela, dentro del área denominada "Bloque Suramericano",

para ser explotada por empresas mixtas conformadas por la empresa estatal venezolana y la empresa estatal de cada país de la región, lo que daría origen a un consorcio de empresas mixtas estatales denominado PETROSURAMERICA, entre aquellos países interesados, sin menoscabo de la legislación vigente en cada país, en condiciones contractuales que favorezcan efectivamente la integración suramericana en este sector.

- 1.5 Promover, entre aquellos países interesados, la creación de empresas grannacionales en el marco de las iniciativas PETROSUR y PETROANDINA, contempladas en PETROAMERICA, y de otras alternativas, de acuerdo con la legislación vigente en cada país.
- 1.6 Establecer mecanismos de garantías para las inversiones supranacionales, con miras a fomentar la exploración y explotación conjunta de yacimientos, respetando el ordenamiento jurídico de cada país.

## **2 Fortalecer la industrialización del petróleo.**

### 2.1 Sector Refinación:

- 2.1.1 Impulsar el aumento de la capacidad de refinación en la región.
- 2.1.2 Integrar la producción de petróleo y el aumento de la capacidad de refinación de la región con el fin de abastecer la demanda de productos refinados en el corto, mediano y largo plazo.
- 2.1.3 Adecuar los niveles de complejidad de las refinerías con la calidad y disponibilidad de los crudos y de los productos intermedios de refinación.
- 2.1.4 Estudiar el establecimiento de polos refinadores, considerando aspectos como la capacidad de refinación, ubicación geográfica y demanda de productos en la región.
- 2.1.5 Promover entre aquellos países interesados, sin menoscabo de la legislación de cada país, la asociación de las empresas estatales para la concreción de los proyectos conjuntos en las áreas de refinación.
- 2.1.6 Promover la modernización de plantas de refinación para mejorar la calidad de los combustibles y contribuir a la reducción del impacto al medio ambiente y la maximización del valor agregado de los productos.

2.1.7 Estimular la creación de marcos legales para la protección de inversiones grannacionales en las plantas de refinación, respetando el ordenamiento jurídico de cada país.

2.1.8 Promover estudios dedicados al establecimiento de especificaciones de combustibles comunes a todos los países de la región, con el fin de facilitar el comercio regional.

## 2.2 Sector Petroquímico:

2.2.1 Estudiar la configuración del sistema de refinación de los países miembros, con el fin de identificar corrientes de refinación con potencialidad para la industria petroquímica.

2.2.2 Evaluar la disponibilidad de materias primas para uso petroquímico.

2.2.3 Fomentar proyectos de manufactura de productos derivados de la industria petroquímica.

2.2.4 Fomentar la cooperación tecnológica en materia de petroquímica.

2.2.5 Promover estudios dedicados al establecimiento de especificaciones de productos petroquímicos de todos los países de la región, con el fin de facilitar el comercio regional.

## **3 Desarrollar la infraestructura petrolífera.**

3.1 Identificar proyectos de integración de redes de transporte (oleoductos y poliductos) y avanzar en aquellos identificados como económicamente viables por los países involucrados, tanto para el desarrollo de las fuentes de producción de crudos y productos refinados, como para el abastecimiento de los mercados.

3.2 Acondicionar, en los casos que se requiera, los puertos existentes y avanzar en la instalación de una mayor capacidad de suministro de petróleo y combustibles con fines de integración regional principalmente.

3.3 Visualizar los proyectos de construcción de nuevos puertos de embarque o desembarque de petróleo y combustibles. Promover la cooperación técnica en materia de construcción de astilleros y buques de transporte de petróleo y combustibles, en función de la integración regional.

3.4 Priorizar y promover el desarrollo de las industrias suramericanas de suministro de bienes y servicio para el sector de hidrocarburos.

#### **4. Implementar mecanismos de intercambio y suministro.**

- 4.1 Realizar estudios que permitan fortalecer el aprovechamiento de las capacidades de manufactura existentes con relación a la disponibilidad de crudos específicos mediante el intercambio de crudos y productos derivados de petróleo.
- 4.2 Evaluar mecanismos de integración y de complementación que prevean la construcción de un marco jurídico que viabilice el intercambio.
- 4.3 Promover el intercambio de experiencias sobre regulación en toda la cadena energética.
- 4.4 Promover la cooperación técnica y de capacitación entre las empresas estatales y entre los ministerios y/o secretarías de energía y otras instituciones relacionadas.
- 4.5 Promover esfuerzos conjuntos en investigación, desarrollo y tecnologías disponibles en las naciones por medio de los distintos centros de investigación y desarrollo tecnológico de la región.
- 4.6 Impulsar la infraestructura petrolífera requerida para sincronizar el suministro con la demanda.

### **3. GAS NATURAL**

#### **Objetivos:**

1. Promover la sincronización entre las fuentes de gas y los mercados en toda su cadena de valor, incluyendo la industrialización del gas.
2. Desarrollar la capacidad de abastecimiento regional, priorizando el abastecimiento interno y la exportación intrarregional, sin menoscabo de las opciones comerciales que tiene cada país.
3. Estimular el establecimiento de polos industriales petroquímicos
4. Estimular la creación de marcos legales para la promoción y protección de inversiones grannacionales.
5. Priorizar la industria suramericana en el suministro de bienes y servicios en las fases de desarrollo e implementación de proyectos, sin menoscabo de las opciones comerciales que tiene cada país

#### **Acciones:**

- 1. Incrementar la base de recursos de gas natural con el fin de asegurar la disponibilidad en el corto, mediano y largo plazo**
  - 1.1 Realizar esfuerzos conjuntos para homologar las pautas utilizadas en la certificación de reservas de gas natural realizadas



por organismos certificadores internacionales independientes acreditados, para los proyectos de integración regional.

- 1.2 Identificar proyectos dirigidos a la búsqueda de nuevas reservas de gas natural, por medio de iniciativas exploratorias en la América del Sur.
- 1.3 Estimular la exploración y explotación conjunta de yacimientos de gas natural, mediante la creación de empresas mixtas entre las empresas estatales, sin menoscabo de la posibilidad de participación de empresas privadas, acorde con el marco jurídico y legal de cada país, respetando las políticas energéticas de cada país y en condiciones que favorezcan efectivamente la integración suramericana en este sector”.
- 1.4 Establecer mecanismos de garantías para las inversiones supranacionales, a fin de fomentar la exploración y explotación conjunta de yacimientos gasíferos, respetando el ordenamiento jurídico de cada país.

## **2. Desarrollar la infraestructura gasífera regional.**

- 2.1 Realizar estudios sobre los proyectos necesarios para el óptimo aprovechamiento de la infraestructura existente de producción, tratamiento, embarque, transporte y distribución de gas natural en la región.
- 2.2 Avanzar en los proyectos de expansión de redes de transporte desde las fuentes de producción de gas natural hacia los mercados, mediante proyectos de integración de las redes de gasoductos del sur y de infraestructura de GNL, así como de GNC.
- 2.3 Identificar, evaluar y promover el desarrollo de nuevos proyectos de integración de gas natural, y de los sistemas de transporte vía marítima, a través de cadenas de GNL, así como de GNC.
- 2.4 Promover la cooperación técnica en materia de construcción de astilleros y buques para el transporte de GNL proveniente preferentemente de las fuentes de la región.
- 2.5 Promover el desarrollo de la industria suramericana del suministro de bienes y servicios para el sector gasífero.

### **3. Industrialización y producción de líquidos del gas natural**

- 3.1 Estimar la potencialidad de las reservas y recursos de gas natural de la región para la producción de líquidos del gas natural.
- 3.2 Identificar, evaluar y promover el desarrollo de los proyectos para optimizar la separación de líquidos de las fuentes primarias de gas natural.
- 3.3 Identificar, evaluar y promover el desarrollo de los proyectos para el óptimo aprovechamiento industrial y petroquímico tanto del gas metano como de los líquidos del gas natural.
- 3.4 Impulsar la creación de polos de desarrollo petroquímico basados en las fuentes de gas natural disponibles en la región suramericana.

### **4. Implementar mecanismos de intercambio y suministro.**

- 4.1 Fomentar el desarrollo de acuerdos en materia de complementación y suministro de gas natural tomando en cuenta las necesidades e intereses de cada país, sin menoscabo de sus marcos legales.
- 4.2 Promover mecanismos que permitan establecer condiciones que favorezcan efectivamente la integración suramericana en materia de comercialización e intercambio de gas natural a nivel regional.
- 4.3 Promover el intercambio de información en materia de cooperación técnica entre los ministerios, agencias, empresas estatales u otros entes gubernamentales vinculados al sector energético, sin menoscabo del ordenamiento jurídico de cada país.
- 4.4 Conjugar esfuerzos en investigación, desarrollo y tecnologías disponibles en materia de gas, por medio del trabajo conjunto de los distintos centros de investigación y desarrollo tecnológico de la región.

## **4. CARBON**

### **Objetivos:**

1. Promover el desarrollo y el uso del carbón en el sector energético, bajo condiciones de sustentabilidad y armonía con otras fuentes de energía e industrias.

2. Desarrollar la capacidad de abastecimiento regional, priorizando el abastecimiento interno y la exportación intrarregional, sin menoscabo de las opciones comerciales que tiene cada país.
3. Promover el aprovechamiento del potencial carbonífero regional en la industria con el objetivo económico del desarrollo sustentable de la región.
4. Priorizar la industria suramericana del carbón en el suministro de bienes y servicios en las fases de desarrollo e implementación de proyectos e iniciativas, sin menoscabo de las opciones comerciales que tiene cada país.

**Acciones:**

**1. Incrementar la disponibilidad de recursos carboníferos con el fin de asegurar la disponibilidad en el corto, mediano y largo plazo**

- 1.1 Identificar proyectos dirigidos a la búsqueda de nuevas reservas de carbón por medio de iniciativas conjuntas exploratorias en la América del Sur, sin menoscabo de las políticas energética de cada país.
- 1.2 Estimular la exploración y explotación conjunta de yacimientos de carbón, mediante la creación de empresas mixtas entre las empresas estatales mineras, sin menoscabo de la posibilidad de participación de empresas privadas, acorde con el marco jurídico y legal de cada país y los estatutos de las empresas estatales.
- 1.3 Establecer mecanismos de garantías para las inversiones supranacionales, con miras a fomentar la exploración y explotación conjunta de yacimientos carboníferos, respetando el ordenamiento jurídico de cada país.
- 1.4 Identificar proyectos de logística para la explotación y el intercambio regional del carbón y avanzar en aquellos identificados como económicamente viables por los países involucrados, en concordancia con el ordenamiento jurídico y las políticas de cada país.

**2. Promover el uso industrial del carbón.**

- 2.1 Promover el mejor uso del carbón, particularmente en las industrias metalúrgicas y siderúrgicas con el objetivo de dinamizar el desarrollo económico sustentable regional de este energético.

- 2.2 Promover el mejoramiento tecnológico en busca del desarrollo industrial y el fomento de la cadena productiva del carbón en la región.
- 2.3 Integrar la producción del carbón, adecuando la logística necesaria con el fin de abastecer la demanda del corto, mediano y largo plazo.
- 2.4 Estudiar el establecimiento de polos metalúrgicos y siderúrgicos, considerando aspectos como la capacidad, ubicación geográfica y demanda de productos en la región, sin menoscabo de las políticas de desarrollo de cada país.
- 2.5 Promover entre aquellos países interesados, sin menoscabo de la legislación de cada país, la asociación de empresas para el desarrollo de proyectos conjuntos para el uso industrial del carbón.
- 2.6 Promover la modernización de plantas metalúrgicas y siderúrgicas, en lo que concierne al uso del carbón, mejorando la competitividad y contribuyendo a la reducción del impacto al ambiente y la maximización del valor agregado de los productos, sin menoscabo de las políticas internas de cada país.

### **3. Fomentar el empleo de nuevas tecnologías para la producción eléctrica a partir del carbón**

- 3.1 Fomentar el desarrollo de nuevas tecnologías con base en carbón para la generación de energía eléctrica de forma amigable con el ambiente.
- 3.2 Promover el desarrollo de las industrias suramericanas de suministro de bienes y servicio para la generación eléctrica a partir del carbón.
- 3.3 Empezar acciones de cooperación tecnológica, en todas las actividades asociadas con la cadena de valor del carbón sin menoscabo de las políticas de desarrollo energético de cada país.

### **4. Implementar mecanismos de intercambio y suministro**

- 4.1 Promover el intercambio de experiencias sobre regulación en toda la cadena de valor del carbón.
- 4.2 Promover la cooperación técnica y de capacitación entre las empresas estatales y entre los ministerios y/o secretarías de energía y otras instituciones relacionadas.

- 4.3 Promover esfuerzos conjuntos en investigación, desarrollo y tecnologías disponibles en las naciones por medio de los distintos centros de investigación y desarrollo tecnológico de la región

## 5. ENERGÍA ELÉCTRICA

### Objetivos:

1. Promover la máxima cobertura geográfica y social posible del servicio eléctrico en la región.
2. Desarrollar la capacidad de abastecimiento eléctrico regional, priorizando el abastecimiento interno y la exportación intrarregional, sin menoscabo de las opciones comerciales que tiene cada país.
3. Promover el principio compartido de acceso universal a la energía eléctrica.
4. Realizar esfuerzos con el objetivo de avanzar en la creación de normas comunes en materia eléctrica en la UNASUR”.
5. Incrementar los intercambios eléctricos y las interconexiones internacionales en la Región, que permitan el aprovechamiento más pleno de los potenciales de complementación entre los países, sin menoscabo de sus políticas energéticas.
6. Aumentar la seguridad de suministro y calidad de servicio eléctrico en la Región.

### Acciones:

- 1. Incrementar y diversificar tanto las fuentes<sup>4</sup> como los insumos<sup>5</sup> para la generación eléctrica de la región.**
  - 1.1 Estimar la potencialidad hidroeléctrica en la región
  - 1.2 Fomentar el desarrollo de los proyectos necesarios para incrementar la generación de energía eléctrica, a partir de los resultados obtenidos en el diagnóstico y balance energético de la región a largo plazo.
  - 1.3 Dar cobertura de generación eléctrica con base en los recursos energéticos disponibles, considerando la conservación ambiental y la legislación de cada país.

---

<sup>4</sup> Fuentes, en este caso se refiere a los primarios energéticos.

<sup>5</sup> Insumos, en este caso se refiere a fuentes procesadas.

- 1.4 Promover los proyectos de participación compartida que sean necesarios para el máximo aprovechamiento de las cuencas hidrográficas en la región.

## **2. Fortalecer y desarrollar la transmisión, distribución y el intercambio de energía eléctrica en la región.**

- 2.1 Estudiar las vías requeridas para optimizar<sup>6</sup> la utilización de las capacidades de interconexión, considerando elementos como nuevas modalidades de intercambio o la promoción de mecanismos y condiciones que favorezcan la integración energética asociados con la provisión del servicio público de electricidad en la región, en el contexto de las políticas energéticas nacionales.
- 2.2 Fomentar un mayor desarrollo de ámbitos de coordinación y vinculación técnica entre entidades y organismos estatales, facilitando medidas destinadas a intercambios regionales de energía.
- 2.3 Realizar diagnósticos y estudios de potenciales complementariedades entre los sistemas de generación y distribución de energía eléctrica en la Región.
- 2.4 Fortalecer las potencialidades existentes en las interconexiones de la región, implementando diversas modalidades prácticas de interconexión e intercambio y atendiendo a un uso bidireccional a largo plazo de las instalaciones.
- 2.5 Promover el intercambio de información en materia de cooperación técnica en el área de energía eléctrica entre los ministerios, agencias, empresas estatales u otros entes gubernamentales vinculados al sector energético, sin menoscabo del ordenamiento jurídico de cada país.
- 2.6 Evaluar, optimizar y/o crear modalidades de intercambio físico y comercial dinámicas, adaptadas a diversas condiciones de suministro de electricidad, incluyendo las transacciones de tipo “swap” (equivalentes energéticos), así como los niveles, procedimientos y aspectos jurídicos a desarrollar para facilitar y potenciar esas transacciones.
- 2.7 Evaluar y fomentar proyectos de tendidos de redes eléctricas, tanto a nivel nacional como regional, teniendo en cuenta las fuentes de generación y los usuarios a interconectar.

---

<sup>6</sup> Por optimizar se entiende aumentar el factor de capacidad de las interconexiones existentes.

- 2.8 Visualizar nuevos proyectos de transmisión y suministro que se adapten a las condiciones geográficas de los países involucrados en dichos proyectos eléctricos para fortalecer la integración eléctrica a nivel regional.

## **6. ENERGÍAS RENOVABLES Y ALTERNATIVAS**

### **Objetivos:**

1. Aumentar la participación de las fuentes de energías renovables y alternativas en la matriz energética suramericana, de acuerdo a las potencialidades y recursos de cada país.
2. Promover mecanismos de fomento a la producción y uso de energías generadas a partir de fuentes alternas y renovables, respetando los intereses de cada país.
3. Promover la incorporación creciente de componente local en el desarrollo de fuentes de energías renovables y alternativas.
4. Promover la cooperación tecnológica y el intercambio de experiencias en el área de energías renovables y alternativas.

### **Acciones:**

#### **1. Promover el uso de energías renovables y alternativas**

- 1.1 Recopilar, actualizar y/o realizar estudios basados en información georeferenciada y de viabilidad económica para la instalación de proyectos eólicos, biomasa, solares, geotérmicos, mareomotrices, undimotrices, hídricos, y otras, en los países con potenciales dentro de estas fuentes, como parte del balance energético regional, considerando indicadores de sostenibilidad adaptados a las características de cada subregión.
- 1.2 Promover el entendimiento conjunto en el proceso de cooperación tecnológica que se derive de las actividades en torno a estas fuentes.
- 1.3 Visualizar de forma conjunta la viabilidad del desarrollo de marcos regulatorios y legales orientados a incentivar la producción y el uso de las energías eólica, biomasa, solar, geotérmica, mareomotriz, undimotriz, hídrica, entre otras, reflejando los objetivos e intereses nacionales, incluyendo mecanismos para el desarrollo de proyectos que promuevan la integración suramericana y la incorporación de valor agregado local.

- 1.4 Empezar acciones para facilitar el intercambio de información en materia de cooperación técnica en el área de energías alternas y renovables entre los ministerios, agencias, empresas estatales u otros entes gubernamentales vinculados al sector energético, sin menoscabo del ordenamiento jurídico de cada país.
- 1.5 Conjugar esfuerzos en investigación, desarrollo y tecnologías disponibles en materia de energías alternas y renovables, por medio del trabajo conjunto de los distintos centros de investigación y desarrollo tecnológico de la región.
- 1.6 Diseñar un banco de proyectos para el desarrollo de nuevas fuentes de energías renovables y alternas.

## **7. ENERGIA NUCLEAR**

### **Objetivos**

1. Estudiar y evaluar las potencialidades y condiciones óptimas de utilización de la energía nuclear para diversificar la matriz energética, en el marco de las normas nacionales e internacionales establecidas.
2. Promover, entre aquellos países interesados, la cooperación e investigación en el campo de la energía nuclear procurando capitalizar los conocimientos y experiencias existentes en la región, teniendo en cuenta los parámetros de seguridad internacionalmente establecidos.

### **Acciones**

1. Intercambiar experiencias entre aquellos países interesados y dar seguimiento a los proyectos que se desarrollen en investigación relacionada con el área nuclear, teniendo en cuenta los parámetros de seguridad internacionales establecidos.
2. Realizar entre aquellos países interesados, un estudio respecto de posibilidades de armonización de los sistemas regulatorios asociados con el uso civil de la energía nuclear.
3. Promover la realización de convenios de cooperación e investigación en materia de energía nuclear para intercambiar experiencias en este campo, incluida la aplicación en la agricultura, la industria y en la salud.



## 8. BIOCOMBUSTIBLES<sup>7</sup>

### Objetivos:

1. Promover el uso y la producción de biocombustibles como nuevo recurso para diversificar la matriz energética dado su impacto en la generación sustentable de empleo y en el desarrollo agrícola.
2. Fomentar el uso de los biocombustibles como oxigenante<sup>8</sup> preferente de los combustibles fósiles en relación a otros que sean reconocidas fuentes de polución del medio ambiente.
3. Incentivar, de acuerdo a la etapa de desarrollo en que cada país se encuentre y en conformidad con su ordenamiento jurídico, la incorporación y ampliación de infraestructura de comercialización de biocombustibles en la región.
4. Promover la cooperación, investigación e innovación dirigidas a incrementar el dominio de tecnologías de producción de biocombustibles, entre ellos los de segunda generación.

### Acciones:

- 1 Consolidar los pronósticos de demanda y de oferta de biocombustibles para cada uno de los países de la región.
2. Promover la realización de estudios con respecto a los marcos legales relativos a los biocombustibles existentes en la región, de los métodos para aumentar la producción, distribución y el uso de los biocombustibles.
3. Propiciar el desarrollo de marcos regulatorios y legales orientados a incentivar la producción y el uso de los biocombustibles que reflejen los objetivos e intereses nacionales, incluyendo mecanismos para el desarrollo de proyectos que promuevan la dinámica de la integración suramericana.
4. Promover programas de investigación, innovación e intercambio de experiencias y transferencia de tecnologías para la producción y uso de biocombustibles, orientados al desarrollo conjunto de esta tecnología.

---

<sup>7</sup> Con observación de Bolivia con respecto a las implicancias de la utilización de los biocombustibles.

<sup>8</sup> Oxigenante se refiere a la sustitución de tetraetilo de plomo en la gasolina.

## **9. AHORRO Y USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA**

### **Objetivos:**

1. Promover estándares racionales de producción, consumo y uso de la energía.
2. Contribuir con la estabilidad del suministro energético de la región.

### **Acciones:**

#### **1. Fomentar estándares de consumo de energía acordes con el desarrollo de las naciones y la sustentabilidad ambiental.**

- 1.1 Promover campañas a nivel regional, subregional y nacional para la educación e información en torno al ahorro y uso eficiente de las diferentes fuentes energías y su relación con el ambiente.
- 1.2 Realizar los esfuerzos para incluir en las curricula educativa a todo nivel la importancia del ahorro y uso eficiente de la energía.
- 1.3 Elaborar un Programa Suramericano de Ahorro y Uso Eficiente de la Energía que abarque intercambios de las experiencias de este tipo en cada uno de los países que constituyen la UNASUR, considerando las características propias de cada país.

#### **2. Optimizar el sistema de consumo y producción eficiente de la energía eléctrica.**

- 2.1 Desarrollar proyectos de uso eficiente de la energía tanto en la producción como en la utilización y diseño de equipos, artefactos y consumibles eléctricos<sup>9</sup> o su sustitución.
- 2.2 Promover acuerdos de cooperación interregional e interinstitucional entre los países miembros para intercambiar experiencias: en el área de consumo y producción, legislación y normativa asociada con el ahorro y uso eficiente de la energía.

#### **3. Promover la producción y la conservación eficiente de hidrocarburos.**

- 3.1 Continuar y mejorar las técnicas que permitan la máxima recuperación de las reservas preservando las condiciones de los yacimientos.
- 3.2 Continuar y profundizar el desarrollo de proyectos para la captación del gas asociado a la producción, minimizando la

---

<sup>9</sup> Incluye bombillas y luminarias

quema y venteo de gas y evitando el derrame y la contaminación de hidrocarburos líquidos.

- 3.3 Aumentar la eficiencia energética en los procesos productivos de las plantas de refinación a fin de producir combustibles con menor consumo de energía, teniendo en cuenta las prioridades y programas de cada país.

#### **4. Promover mejoras en los sistemas de transporte que optimizan el uso de los combustibles**

- 4.1 Estimular proyectos y el intercambio de experiencias en la utilización de combustibles destinados al transporte y al aumento de la eficiencia energética en el sector de transporte urbano e interurbano en la región
- 4.2 Fomentar la cooperación y el intercambio de experiencias en el uso y efectividad de los sistemas de transporte y usos de energía con fines de movilidad que permitan el ahorro de energía.
- 4.3 Estimular el uso de aquellas energías que transformen más eficientemente la energía calórica en energía mecánica con fines de movilidad.
- 4.4 Fomentar la implantación de políticas públicas que promuevan en la ciudadanía el ahorro de combustibles con fines de movilidad.

### **FINANCIAMIENTO, ORGANIZACIÓN Y AMBIENTE**

#### **Objetivos:**

1. Identificar recursos financieros para la realización de los proyectos derivados de este plan de acción.
2. Buscar el equilibrio entre el desarrollo de proyectos energéticos, las condiciones de vida de la sociedad y el desarrollo sustentable en la región.

#### **Financiamiento:**

1. Evaluar las distintas fuentes de financiamiento para la ejecución de las actividades y programas identificados en este plan, junto con las instituciones regionales de financiamiento existentes.

**Medio Ambiente<sup>10</sup>:**

1. Promover programas de asistencia y cooperación socio-ambientales en aquellas comunidades ubicadas en el área de influencia de actividades energéticas en el ámbito regional.
2. Contribuir para el esfuerzo global de mitigación y adaptación al cambio del clima, en el ámbito del régimen establecido por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático y por el Protocolo de Kioto, de acuerdo con el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas y sus respectivas capacidades.

**Organización:**

1. Promover acuerdos de cooperación entre aquellos países interesados y sus empresas estatales, así como la creación de empresas transnacionales, de acuerdo con la legislación vigente en cada país.
2. Evaluar mecanismos de integración y de complementación que prevean la construcción de un marco jurídico común y el intercambio de experiencias sobre políticas de precios, aspectos institucionales, estructuras de las organizaciones estatales vinculadas al desarrollo de políticas energéticas y otros puntos no explícitos en las acciones de cooperación incluidas en los capítulos anteriores.

---

<sup>10</sup> Medio Ambiente para la versión en portugués y Ambiente para la versión en español.