



REUNIÓN DE LA COMISIÓN DE ENERGÍA Y MINAS DEL PARLAMENTO LATINOAMERICANO

Oranjestad, Aruba
30 y 31 de octubre de 2015



REUNIÓN DE LA COMISIÓN DE ENERGÍA Y MINAS DEL PARLAMENTO LATINOAMERICANO

Oranjestad, Aruba
30 y 31 de octubre de 2015

Serie América Latina No. 15

ÍNDICE

REUNIÓN DE LA COMISIÓN DE ENERGÍA Y MINAS DEL PARLAMENTO LATINOAMERICANO

Oranjestad, Aruba
30 y 31 de octubre de 2015

1. Resumen Ejecutivo.	5
2. Programa de la Reunión.	7
3. Acta de la Reunión. México, D.F. 25 y 26 de septiembre 2015.	11
4. Objetivos 2015-2030. ONU.	19
5. Eficiencia Energética en el Caribe: Avances y Desafíos del Último Quinquenio. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).	25
6. Proyecto de Resolución. Apoyo a la Preservación del Continente Antártico como Reserva Natural de Interés para la Humanidad y su Carácter de Inexplotable en las Industrias Energéticas y Mineras. México, D.F., 25 y 26 de septiembre de 2015. Documento aportado por Parlatino.	59
7. Proyecto de Ley Marco de Integración Energética del Parlamento Latinoamericano. Documento aportado por Parlatino.	65

RESUMEN EJECUTIVO

La Agenda 2030 de la Organización de Naciones Unidas (ONU), está integrada por 17 objetivos de desarrollo sostenible y 169 metas. Esto representa nuevos retos para la comunidad internacional para erradicar la pobreza, extender el acceso a los derechos humanos, lograr un desarrollo económico global sostenible y respetuoso con el medio ambiente.

Los nuevos objetivos pretenden ser la continuidad de las Metas del Milenio establecidas en el 2000 en el seno de esta misma organización.

Estos objetivos son aún más ambiciosos que las Metas del Milenio, ya que tratan de dar solución a los mayores problemas de la población internacional con un fin claro, la erradicación de la pobreza, mientras que en las Metas del Milenio solamente se hablaba de mitigar. Además, incluyen un fuerte componente medioambiental, que si se quieren lograr habrá que buscar un cambio hacia un modelo de desarrollo sostenible social, económica y medioambientalmente, lo que implica un compromiso universal.

El Parlamento Latinoamericano consiente de que sin la participación comprometida de todos los actores no es posible lograrlo analizará los retos regionales en este sentido, para contribuir para que en 2030 estos objetivos puedan verse realizados, por lo que en esta ocasión la Comisión de Energía y Minas analizará y debatirá como un primer paso.

Cabe destacar que el Parlatino ha realizado una labor constante desde su fundación en materias relacionadas con los 17 objetivos, ya que dentro de sus comisiones son analizados los temas de erradicación de la pobreza; disminución de las desigualdades; Derechos Humanos; género; entre otros.

Además, la Comisión continuará con la discusión del Proyecto de Resolución que declara el apoyo a la preservación del Continente Antártico como reserva natural de interés para la humanidad y su carácter de inexplorable en las industrias energéticas y mineras, y en su caso se procederá a su votación.

Así mismo, se presentará el proyecto de Ley Marco de Integración Energética la cual ha sido elaborada para hacer frente al crecimiento constante en la demanda de energía existente en la región latinoamericana y el Caribe y para alcanzar un desarrollo sostenible en esta materia.

Como el mismo texto lo señala, los países de la región disponen de reservas y recursos energéticos distribuidos de manera heterogénea, y existe una elevada concentración de la producción primaria en unos pocos países, siendo México, Brasil y Venezuela quienes aportan casi el 70% de éstos en la región. Una integración energética podría generar economías de escala y optimizar la eficiencia, permitiendo así una mejor gestión de la demanda con el fin de tener un abastecimiento seguro, regional y con costos eficientes y eficaces.

De igual manera, una integración energética podría permitir un mejor desarrollo de la innovación de tecnologías, en particular en lo relativo a la eficiencia energética, con el objetivo de potenciar los recursos energéticos de la región.

Los miembros de la Comisión consideran que, una integración energética latinoamericana y caribeña pone a los países de la región a la vanguardia mundial de relaciones diplomáticas y de inter-relaciones en pos del desarrollo integral y la superación de la pobreza.



REUNIÓN DE LA COMISIÓN DE ENERGÍA Y MINAS DEL PARLAMENTO
LATINOAMERICANO
– ORANJESTAD, ARUBA 29, 30Y 31 DE OCTUBRE DE 2015

	MIÉRCOLES 28 DE OCTUBRE
	Llegada de los Parlamentarios
	JUEVES 29 DE OCTUBRE Participación de la Comisión en el VI Diálogo Político Regional en Eficiencia Energética de la ONU – CEPAL
HORARIO:	VIERNES 30 DE OCTUBRE: REUNION DE LA COMISIÓN DE ENERGÍA Y MINAS
09:00 a 10:00	Traslado de los hoteles al lugar de la reunión
10:00 a 11:00	Apertura de Comisiones: Lugar: <ul style="list-style-type: none"> • Autoridades del Parlamento de Aruba • Senadora Blanca Alcalá Presidenta del Parlamento Latinoamericano • Senadora Liliana Fellner Secretaria de Comisiones del Parlamento Latinoamericano • Dip. Ana Elisa Osorio Presidenta de la Comisión de Medio Ambiente y Turismo • Dip. Issa Kort Presidente de la Comisión de Energía y Minas • Dip. José Carlos Cardoso Presidente de la Comisión de Agricultura, Ganadería y Pesca <p>Invitados Especiales.</p>
11.00 a 11.15	Coffee Break.

11:15 a 13:00	<p><u>TEMA I</u> Exposición del experto de CEPAL, Señor Manlio Coviello, “Las metas en Energías Renovables en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: los desafíos para América Latina y el Caribe”.</p>
13:00 a 14:30	<p>Almuerzo.</p>
14:30 a 16:30	<p><u>TEMA II</u> Discusión y votación del Proyecto de la Resolución que declara el apoyo a la preservación del Continente Antártico como reserva natural de interés para la humanidad y su carácter de inexplorable en las industrias Energéticas y Minera.</p>
16:30 a 16:45	<p>Coffee Break.</p>
16:30 a 18:00	<p><u>TEMA III</u> Presentación y discusión del Proyecto de Ley Marco de Integración Energética.</p>

HORARIO:	SABADO 31 DE OCTUBRE:
09:30 a 10:00	Pronunciamiento (votación) sobre las conclusiones del VI Diálogo Político Regional en Eficiencia Energética de la ONU – CEPAL.
10:00 a 11:00	<u>TEMA IV</u> Continuación de la discusión y votación del Proyecto de Ley Marco de Integración Energética.
11.00 a 11.30	Coffee Break.
11:30 a 13:00	Continuación de la discusión y votación del Proyecto de Ley Marco de Integración Energética.
13:00- 14:30	Almuerzo.
14:30-18:00	Continuación del Tema. Intervención de los legisladores. Lectura, revisión y aprobación del acta.



ACTA DE LA XXIV REUNIÓN DE LA COMISION DE ENERGÍA Y MINAS
DEL PARLAMENTO LATINOAMERICANO
– MÉXICO, D.F. 25 Y 26 DE SEPTIEMBRE 2015 –

En la ciudad de México. D.F. el 25 de septiembre de 2015, se reúne la Comisión de Energía y Minas del Parlamento Latinoamericano, con la participación de los siguientes parlamentarios miembros

<u>LEGISLADOR</u>	<u>PAÍS</u>
Sen. Donald Rasmijn	ARUBA
Dip. Edgar Mejía Aguilar	BOLIVIA
Dip. Joziane Araujo	BRASIL
Sen. Helio José Da Silva	BRASIL
Dip. Edgardo Araya Sibaja	COSTA RICA
Sen. Sherwin Leonora	CURACAO
Sen. Humphrey Andrés Davelaar	CURACAO
Dip. Issa Kort	CHILE
Dip. Ricardo Moncayo Cevallos	ECUADOR
Sen. Juan Gerardo Flores Ramírez	MÉXICO
Sen. Leonard Johan E.	SAN MARTIN
Dip. Jorge Pozzi	URUGUAY
Dip. Jorge Gandini	URUGUAY
Dip. Francisco García	VENEZUELA
Dip. Carolus Wimmer	VENEZUELA

Expositor: Sr. Andres Arroyo, CEPAL.

Siendo las 11:30 horas de la mañana, luego de la sesión inaugural, el Diputado Issa Kort, en su calidad de presidente de la Comisión de Energía y Minas da inicio a la reunión.

Se realiza un homenaje por el sensible fallecimiento del Senador Jorge Alberto Garramuño en el que el Presidente de la Comisión da unas palabras de reconocimiento a su labor, se entrega material y se brinda un minuto de silencio en su honor.

En el acto de instalación de la reunión de las comisiones con la presencia de todos los legisladores y personalidades de México se realiza la firma del Memorándum de Entendimiento entre la Comisión de Energía y Minas del Parlamento Latinoamericano y la Comisión Económica para América Latina y El Caribe – CEPAL

La senadora Blanca Alcalá realiza una breve intervención al inicio de los trabajos de la Comisión. Se hace mención de la firma de un convenio entre la Comisión de Energía y Minas y la CEPAL y sobre los propósitos de este Acuerdo. Se resaltó, asimismo, que el trabajo de vinculación se ha multiplicado con todas las agencias de la ONU, entre estos destaca el Convenio con la CEPAL. A lo largo del continente se cuenta con experiencias muy exitosas en materia de energía y es de suma importancia que este trabajo vaya acompañado de un trabajo serio por parte de esta Comisión. La senadora Alcalá hace referencia a que uno de los temas que más preocupa es la volatilidad de los precios de productos energéticos, por lo que este Acuerdo construirá mejores herramientas para poder combatir los problemas que se están enfrentando.

Se procedió a la firma del Memorándum de Entendimiento

Inmediatamente, señala que se debe designarse al legislador redactor. Se designa al Sen. Donald Rasmijn de Aruba.

De inmediato se da inicio a la discusión de los puntos de agenda:

Tema I

“Impacto de la volatilidad del precio de los hidrocarburos en la economía de América Latina”

Expositor: Señor Andrés Arroyo, Oficial de Asuntos Económicos, Unidad de Recursos Naturales de la CEPAL.

La presentación del Senador Arroyo se enfoca en las causas y efectos de los bajos precios del petróleo. En particular se hace referencia a los impactos de la volatilidad de los precios de hidrocarburos en economías de América Latina y El Caribe. Se explican las causas de la caída de los precios del petróleo y su

impacto desde un enfoque energético y económico. Entre estas causas se encuentra la crisis de Grecia y el levantamiento del embargo a Irán. Se estima que va haber un exceso de oferta que generará una presión a la baja de los precios. Sin embargo no hay estimaciones certeras, el FMI y el Banco Mundial estiman que los precios estarán en alrededor de 60 a 70 dólares el barril en un periodo de dos años, lo que va a generar un reto hacia los países para fomentar las capacidades humanas y tecnológicas.

Las devaluaciones tienen que ser muy administradas porque pueden generar efectos. Se observa que las reservas se mantienen estables, algunos países México, Bolivia y algunas naciones de Sudamérica están usando sus reservas, para aliviar los impactos sobre el sector externo.

El tema es como esta baja en los precios de petróleo va a repercutir en los consumidores. El traspaso de los precios del petróleo está influido por el tema de subsidios y el alza de los impuestos. El efecto se va a dar en los gobiernos mediante mayores impuestos y no en los consumidores pero todo dependerá de las decisiones políticas que se tomen. La pregunta a futuro es si el precio del crudo va a bajar cómo se van a comportar los países.

Sobre el tema del gas natural, antes de la caída de los precios del petróleo era el boom del gas natural, ahora ante los bajos precios la pregunta es si el gas natural va a ser el combustible del futuro. En este sentido ¿Cómo se fija el precio del gas natural? Se está volviendo un combustible más global, cada región del mundo tiene diferentes precios del gas natural. Es una incógnita el precio promedio de la región latinoamericana se estima que el precio va a bajar. Sobre el tema de la energía renovable, algunos países tendrán altos costos de generación eléctrica.

En cuanto a las políticas monetarias y fiscales. México y Brasil han ajustado sus presupuestos públicos al contrario de países como Chile y Perú que han aumentado el gasto en capital. Lo que se desprende de esto es que el tema es proteger el gasto de capital físico y de infraestructura no debería ser tocado, en todo caso, reducir el gasto corriente y aumentar impuestos,

Como conclusiones generales el tema es implementar algunas prácticas para buscar una estabilidad macroeconómica. Aquí se destaca la importancia de la revitalización de una alianza global Norte – Sur, el establecimiento de regímenes estables y la búsqueda de opciones de financiamiento.

El Presidente abre un receso para toma de la foto oficial. Al retorno del receso, se abre una sesión de preguntas y respuestas sobre la exposición (en el debate participaron los siguientes legisladores: Dip. Issa Kort, Dip. Jorge Gandini, Sen. Hélio José Da Silva, Dip. Jorge Pozzi, Dip. Edgar Mejía, Dip. Ricardo Moncayo, Dip. Edgardo Araya, Dip. Francisco García, Sen. Donald Rasmijn, Sen. Sherwin Leonara y el Sen. Humphrey Andrés). En dicha sesión se enfatizó en que los bajos precios del petróleo ponen en riesgo el tema de reservas internacionales netas. Asimismo, se hizo énfasis en que para mejorar el tema de inflación debe haber confianza en la inversión.

El Presidente concluye el tema recordando que con la firma del Memorándum de Entendimiento con la CEPAL se podrá solicitar la asesoría de dicho organismo sobre los temas de la Comisión.

Se realizó la presentación de los nuevos integrantes de la Comisión. El Sen. Hélio José Da Silva aprovecho su presentación para entregar un folleto sobre la Nueva Matriz Energética de Brasil.

Se acuerda unanimidad que se realizará la traducción al español y en inglés del documento que fue leído por el Sen. Hélio José y se enviará a todos los legisladores (se anexa documento en versión portugués).

Tema II

Discusión y votación del proyecto de Ley Marco de Seguridad Minera presentado por el Presidente de la Comisión, Diputado Issa Kort, Chile.

El Presidente comenta que la Ley Marco tiene como objetivo apoyar a la regulación de la minería en América Latina y el Caribe.

Se acuerda la lectura de la misma y su análisis por cada apartado.

Exposición de motivos.

Intervienen:

- Dip. Ricardo Moncayo quien sugiere que se incluye un párrafo sobre los costos de los equipos mineros.
- Dip. Jorge Pozzi, aclara que en Uruguay varios de los apartados ya están cubiertos en la legislación nacional uruguaya.
- Dip. Edgardo Araya Sibaja, pide que se incluya un apartado sobre la protección al medio ambiente.
- Sen. Donald Rasmijin, propone que los nuevos legisladores revisen las actas de la Comisión de Medio Ambiente para que no se repita el trabajo sobre el tema de protección ambiental.

Considerandos. Se somete a consideración y se aprueba en votación unánime.

Capítulo 1. Generalidades. Se aprueba en votación unánime

Artículo 1. Se aprueba en votación unánime

Artículo 2. Se aprueba en votación unánime

Artículo 3. Se aprueba en votación unánime

Artículo 4. Se hacen las siguientes observaciones

- El Diputado Edgardo Araya de Costa Rica manifiesta su preocupación de que en las leyes nacionales se tenga que tomar en cuenta las medidas de

seguridad medio ambientales al momento de cumplir las disposiciones de este artículo.

- Se propone que el Senador Araya redacte un nuevo párrafo
- Se propone realizar una subcomisión de redacción en razón de que hay varias inquietudes sobre el artículo
- Se invita al Ricardo Moncayo Cevallos a complementar la redacción del artículo.
- El Diputado Edgar Mejia propone el respeto a la madre tierra.

Queda pendiente la aprobación del artículo.

Considerando la participación de nuevos integrantes de la comisión, el Presidente propone que se lea la ley marco en lo individual para proceder con la votación de cada uno de los artículos.

Artículo 5. Se aprueba en votación unánime

Artículo 6. Se aprueba en votación unánime

Artículo 7. Se aprueba en votación unánime.

Se propone resumir el artículo de la siguiente manera: “La autoridad competente deberá retroalimentar el sistema” en lugar de “La autoridad competente deberá recopilar, analizar y sistematizar...”

Los Diputados Carolus Wimmer y Jorge Pozzi proponen dejar el texto en virtud de que ya está consenso.

Artículo 8. El Asambleísta Ricardo Moncalvo propone eliminar este artículo. Por su parte, el Presidente Issa Kort, propone mantener el artículo en virtud de que los trabajadores son los afectados. Se aprueba en votación unánime

Artículo 9. Se aprueba en votación unánime

Artículo 10. Se deja pendiente la discusión del artículo.

Artículo 11. Se aprueba en votación unánime

Artículo 12. Se aprueba en votación unánime

Artículo 13. Se aprueba en votación unánime

Artículo 14. Se aprueba en votación unánime

Artículo 15. Se aprueba en votación unánime

Capítulo IV De las Obligaciones de los Trabajadores

Artículo 16 Se aprueba en votación unánime

Artículo 17 Se aprueba en votación unánime

Artículo 18 Se aprueba en votación unánime

Artículo 19 Se aprueba en votación unánime

Artículo 20, Se aprueba en votación unánime

Artículo 21. Se aprueba en votación unánime

Se retoma la discusión de los artículos 4 ,10 y la exposición de motivos

Artículo 4.

El Dip. Edgardo Araya propone lo siguiente: "Toda medida de seguridad que se establezca deberá integrar la protección del ambiente, y salvo en casos de emergencia o excepción muy calificados, que deberán quedar taxativamente expresados en la legislación correspondiente, no podrán imponerse medidas de seguridad que afecten a la Madre Tierra" (No es aprobada la propuesta)¹.

El Asambleista Ricardo Moncalvo refiere que el término madre tierra tiene connotaciones de tipo sagrado, religioso, político y siendo esto un código que busca que todo proceso minero sea seguro, se está reconociendo que a la tierra no se le debe afectar, El Senador Donald refiere que es importante tener cuidado en desviarse del tema la seguridad del trabajador. El Senador Sherwin Leonora refiere que el medio ambiente no es el problema mayor sino la seguridad, por lo que ahorita no tiene objeto discutir sobre el tema de medio ambiente.

Se propone por parte del Diputado Jorge Gandini de Uruguay el agregado al final del inciso a de la frase: "...y la utilización de tecnologías aprobadas".

El Asambleista Ricardo Moncalvo propone agregar el inciso d) al artículo 4, para quedar de la siguiente manera:

d) Aprobar las tecnologías a aplicarse en los procesos mineros.

Se pone en votación el nuevo literal d. del artículo 4:

Se aprueba por unanimidad el artículo cuarto.

Artículo 10.

Se discute el artículo 10. Inciso B. Para quedar:

¹ El Dip. Edgardo manifestó su apoyo a los trabajo de la comisión.

b) Los informes sobre depósitos de residuos masivos mineros “cuyo impacto medioambiental pueda afectar la salud de las personas trabajadoras”.

Se aprueba en votación unánime.

El Asambleísta Ricardo Moncalvo propone la inclusión del siguiente párrafo en la exposición de motivos:

“Otro de los factores que intervienen en la seguridad minera lo conforman los equipos y tecnología que se utilizan en todo proceso extractivo, que tienen costos altos y por lo tanto deben ser cuidados de cualquier deterioro”.

Se aprueba por unanimidad y se incluye como cuarto apartado de la exposición de motivos.

Se concluye con la aprobación en votación unánime todo el proyecto de Ley.

Tema III

Presentación del Proyecto de Acuerdo que declara el apoyo a la preservación del Continente Antártico como reserva natural de interés para la humanidad y su carácter de inexplorable en las industrias Energéticas y Mineras.

Se acuerda analizar, discutir y votar dicho proyecto en la próxima reunión que se realizará a finales de octubre en la ciudad de Aruba.

Se acuerdan los siguientes temas para la próxima reunión.

- Sexto Diálogo sobre la Eficiencia Energética (CEPAL).
- Votación del Proyecto de la Resolución que declara el apoyo a la preservación del Continente Antártico como reserva natural de interés para la humanidad y su carácter de inexplorable en las industrias Energéticas y Mineras
- Presentación y discusión del Proyecto de Integración Energética.

Habiendo agotado los puntos de la agenda de trabajo, se da por finalizada la sesión.

Lectura y aprobación del Acta.

OBJETIVOS 2015-2030

OBJETIVOS 2015-2030²

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, es un plan que durante los próximos 15 años guiará cómo deben ser los programas globales y que velará por los compromisos adoptados por los 193 Estados Miembros de la Organización de Naciones Unidas (ONU).

La agenda posee 17 objetivos y 169 metas que abarcan temas ambientales, de bienestar, económicos y sociales, entre otros, y que renuevan los Objetivos de Desarrollo del Milenio, promulgados en el año 2000 por la ONU.

Los 17 objetivos y las metas de los que abordan temas urbanos:

1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo

El acceso al control de las tierras, la propiedad, los recursos naturales y los servicios básicos es una situación que a través de este objetivo se busca garantizar para las personas vulnerables, es decir, quienes ganan menos de US\$1,25 al día.

2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible

3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades

4. Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos

5. Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas

6. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos

Asegurar un acceso universal y equitativo a este recurso vital es una de las metas del organismo internacional que además considera que tenga un precio asequible para todos. Junto con esto, busca que los Estados Miembros garanticen que la extracción de este recurso se haga de forma eficiente y que cubra la demanda de aquellos sectores donde actualmente hay escasez.

Además, apunta a disminuir la contaminación y a que se elimine la opción de eliminar residuos en las fuentes de este recurso.

7. Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos

Duplicar la tasa global de eficiencia energética, aumentar la participación de las energías renovables en la matriz, ampliar la infraestructura y mejorar la tecnología son las principales metas de este objetivo.

² Organización de las Naciones Unidas (ONU).

8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo, y el trabajo decente para todos.

9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible, y fomentar la innovación

La infraestructura resiliente, mencionada en el nombre de este objetivo, está enfocada en que las ciudades posean estructuras de calidad, fiables y sostenibles de carácter regional y transfronterizo que posibiliten el bienestar humano y el desarrollo económico. En tanto, la industrialización inclusiva y sostenible apunta a incrementar el aporte de la industria a los empleos y el Producto Interno Bruto.

Por último, el fomento a la innovación se pretende obtener mediante un aumento en la capacidad científica y tecnológica de los sectores industriales.

10. Reducir la desigualdad en y entre los países

11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles

Este objetivo engloba diez metas, entre las cuales una está enfocada en que se logre en 2020 -y no en 15 años más como busca la Agenda- y que consiste en incrementar el número de ciudades que implementen políticas públicas para tener un uso más eficiente de los recursos, mitigar el cambio climático, ser más resilientes y promover la inclusión, entre otros puntos.

Asimismo, el resto de las metas buscan que de aquí al 2030 se pueda aumentar la urbanización inclusiva y sostenible, la capacidad para una planificación y gestión participativas, mejorar el acceso a los sistemas de transporte y que éstos sean seguros y sostenibles, proporcionar acceso universal a las áreas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, reducir las víctimas producto de las catástrofes que afecten a las ciudades y garantizar el acceso a servicios básicos y viviendas, etc.

En este objetivo también se hace referencia a la necesidad de proteger el patrimonio mundial, tanto cultural como natural, y apoyar los vínculos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales mediante la planificación del desarrollo nacional y regional.

12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles

Las 3R de Reducción, Reciclaje y Reutilización son abordadas en este objetivo que considera 11 metas que buscan alcanzar una gestión y un uso más eficiente de los recursos naturales, disminuir la generación de residuos y reducir que los desechos químicos sean liberados, ya sea al agua, el aire y la tierra.

13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos

Acercar el tema del cambio climático, fortalecer la resiliencia ante la posibilidad de una catástrofe e implementar el Fondo Verde para el Clima es lo que promueve este objetivo.

Respecto a este fondo, cabe mencionar que se trata de un acuerdo establecido en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y que consiste en reunir US\$100 millones para asignar a los países en desarrollo que aún no han elaborado estrategias para enfrentar el cambio climático.

14. Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible

15. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar los bosques de forma sostenible, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de la diversidad biológica

16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles

17. Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible

**EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL CARIBE:
AVANCES Y DESAFÍOS DEL ÚLTIMO
QUINQUENIO**

EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL CARIBE: AVANCES Y DESAFÍOS DEL ÚLTIMO QUINQUENIO³

Este documento tiene como objetivo analizar la evolución de los programas y acciones nacionales relacionadas a la promoción y desarrollo de la eficiencia energética en algunos países del Caribe miembros de la Organización Latinoamericana de la Energía (OLADE), entre los años 2008 y 2013. El estudio se basó en la versión inicial —elaborada por CEPAL y OLADE entre julio de 2008 y julio de 2009— considerando los avances del tema en un período aproximado entre 4 y 5 años, lapso suficiente para la conveniencia de una actualización, tanto de la situación como de las perspectivas, avances y desafíos de la problemática de la eficiencia energética en la Región.

Para cada país la actualización se enfocó en determinar los siguientes aspectos de los “Programas Nacionales de eficiencia energética” y las actividades que realizan los países:

- los avances en el marco político, normativo e institucional en el período citado;
- los nuevos actores—clave de la eficiencia energética y su rol efectivo; si correspondiera;
- los recursos y mecanismos de financiación de los programas de eficiencia energética;
- los programas y sus resultados (cuando conocidos y determinados), desde 2008 hasta la fecha;
- las barreras que continúan vigentes, tanto generales como específicas de cada país, si es el caso y
- las lecciones aprendidas (previas y nuevas del período bajo análisis) en el desarrollo de los programas y/o actividades nacionales en eficiencia energética.

En términos generales, es posible afirmar que se percibe una clara mejora en la atención y dedicación de la mayoría de los países acerca de la problemática de la eficiencia energética. Buena parte de esto se debe al convencimiento de que el cambio climático es una realidad y que una de las formas más eficaces para contribuir a la mitigación de sus efectos es aplicar políticas costo–efectivas de eficiencia energética.

En lo referente a evaluar los avances en el marco político, normativo e institucional en el período 2008–2013, se puede aseverar que en el plazo temporal bajo del análisis han existido mejoras evidentes en la mayor parte de los países, aunque con matices.

³ Extractos del documento “*Eficiencia energética en América Latina y el Caribe: Avances y Desafíos del Último Quinquenio*”. Claudio Carpio y Manlio F. Coviello, CEPAL, 2014. Consultado el 26 de octubre de 2015 en la URL: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4106/S2013957_es.pdf?sequence=1

BARBADOS

Avances en el marco político, normativo e institucional entre 2008 y 2013

Situación de contexto

Barbados es un pequeño estado insular en desarrollo (SIDS, Small Island Developing State), que importa la mayor parte de su combustible haciendo que el país sea muy susceptible a las fluctuaciones en el suministro y a los precios del mercado energético mundial. La mitad del combustible importado se utiliza para la generación de electricidad, mientras que un tercio se utiliza en el sector del transporte. El Gobierno y el sector privado de Barbados se han embarcado en numerosos proyectos dirigidos a todos los sectores en un esfuerzo por reducir el consumo energético. Han desarrollado mecanismos financieros y asociaciones técnicas de las que todas las industrias locales pueden tomar ventaja para reducir su consumo de energía.

Como un pequeño estado insular en desarrollo que importa la mayor parte del combustible que utiliza, la implementación de iniciativas de eficiencia energética es una acción imprescindible y es por eso que actualmente se está llevando a cabo. Además de reducir el consumo de energía, se espera que tanto la sostenibilidad ambiental como la económica resulten factibles a través de estas iniciativas. Actualmente, en Barbados no hay leyes específicas o reglamentos relacionados con la eficiencia energética. Sin embargo hay exenciones específicas aplicables a ese fin en la Ley de Impuesto sobre la Renta, en la Ley de Impuesto al Valor Agregado (IVA) y en la Ley de Aduanas.

Proyectos

En 2010, el Gobierno de Barbados firmó un acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para recibir asistencia técnica en el sector energético, lo que se tradujo en el desarrollo del "Marco de Energía Sostenible para Barbados" (Sustainable Energy Framework for Barbados, SEFB).

El Marco de Energía Sostenible para Barbados es un conjunto de proyectos a ser llevados a cabo con la cooperación del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Los objetivos aprobados de esta política energética son "desbloquear inversiones económicamente viables en energías renovables y eficiencia energética para reducir la dependencia de combustibles fósiles de Barbados y así disminuir los costos de la energía, mejorar la seguridad de abastecimiento energético y la sostenibilidad ambiental".

En el marco de la matriz energética sostenible, la utilización de tecnologías eficientes tiene como objetivo generar una reducción del 22% en el consumo de electricidad para 2029, en comparación con un escenario de "business as usual".

DIAGRAMA
CICLO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA EL SECTOR PÚBLICO, EN EL MARCO DEL
PROGRAMA ENERGÍA SOSTENIBLE PARA BARBADOS



Fuente: www.energy.gob.bb.

Activar Windc
Ir a Configuración

Actores-clave de la eficiencia energética y su rol efectivo

La oficina a cargo de los temas de eficiencia energética en el Gobierno de Barbados se encuentra ubicada en la División de Energía, en el siguiente esquema institucional:

ESQUEMA INSTITUCIONAL DEL ÁREA ENERGÍA



Fuente: www.energy.gob.bb.

Situado en el Centro de Negocios de Trinidad en Country Road, St. Michael, la División de Energía se estableció en 1978 en el Ministerio de Comercio, con el asesoramiento de expertos de la asistencia técnica de la Dirección de Desarrollo de Ultramar del Reino Unido. Desde 1978, la División se ha ampliado a una organización responsable del tema petróleo y gas, energía alternativa y eficiencia energética. También proporciona servicios científicos y geológicos a otros departamentos de Gobierno, así como al sector privado. La División tiene el mandato de supervisar la evolución de los precios del petróleo, en contacto con la Secretaría de la CariCom y la OLADE para cuestiones energéticas regionales; preparar documentos para el Gabinete, escritos, discursos, documentos de posición y comentarios sobre energía, geología y temas

relacionados con las ciencias, de manera de garantizar el funcionamiento de un sector eficiente y confiable. Está compuesta por una Unidad Administrativa, la Unidad Legal y Regulatoria, el Departamento de Recursos Naturales, la Unidad de Energía Renovable y Conservación de Energía y la Unidad de Planificación e Investigación.

La División también es responsable de monitorear a la Compañía Petrolera Nacional de Barbados (responsable de la exploración, producción y aprovisionamiento de petróleo y gas); a la Compañía Terminal de Barbados (que es responsable del almacenamiento de productos derivados del petróleo y petróleo crudo); y a la Corporación Nacional del Petróleo (que distribuye el gas producido por la Compañía Petrolera Nacional de Barbados). La División de Energía (DE) es la agencia gubernamental responsable de encabezar e implementar iniciativas de eficiencia energética en Barbados. Es responsable de ejecutar los proyectos relacionados con el marco de energía sostenible para Barbados (SEFB), así como otros proyectos dentro de la División. En Barbados los principales actores en el tema de la eficiencia energética y su rol efectivo son los siguientes:

- **ONGs.-** Asociación de Profesionales de la Energía de Barbados (BAEP, Barbados Association of Energy Professionals) Esta Asociación es de reciente creación.
- **Universidades.-** Universidad de las Indias Occidentales (University of The West Indies Cave Hill Campus). Hay un grupo dedicado a energía en este Campus.
- **Compañías de eficiencia energética.-** Existen en Barbados las siguientes compañías dedicadas a la eficiencia energética: Aquasol, Energy Management, Solutions, Solar Dynamics y Sun Power.

Barbados ha sido por mucho tiempo líder en calentadores de agua solares. Está reconocido como uno de los países con mayor penetración de esta tecnología en el mundo. Actualmente, en cada vivienda nueva se instala, en forma automática, un calentador solar de agua. Esta tecnología permite una reducción importante del pico de la demanda eléctrica para la compañía eléctrica local.

Proyecto de transporte solar.

La Unidad de Eficiencia Energética y Energía Renovable del Ministerio de Energía y Ambiente del Gobierno de Barbados coordina los programas de eficiencia energética y energía renovable del Gobierno de Barbados; recomienda políticas fiscales para reducir la carga impositiva sobre sistemas de generación de energía a partir de fuentes renovables, sobre equipamiento eficiente para viviendas y sobre vehículos de bajo consumo de combustible y desarrolla políticas de auditorías energéticas en el sector residencial.

Recursos y mecanismos de financiación de los programas de eficiencia energética.- Los mecanismos de financiación de programas de eficiencia energética se realizan a través del Marco de Energía Sostenible para Barbados (SEFB) y sus proyectos. La División de Energía es la agencia ejecutora de los proyectos y también supervisa los programas y temas relacionados con los

desembolsos.

Programas actuales de eficiencia energética.

1. Proyecto piloto para la promoción de lámparas fluorescentes compactas (CFLs).- Está financiado por el Fondo Mundial del Medio Ambiente (GEF) a través del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) con un costo total de US\$ 1 millón. El proyecto de piloto de eficiencia energética está dirigido a la promoción del uso de lámparas fluorescentes compactas (CFLs) y al ahorro de energía en los hogares de ingresos bajos y medios.

2. Programa de inversión en energía sostenible (Energy Smart Fund).- Fondo que proporciona apoyo tanto técnico como financiero a proyectos de eficiencia energética y energía renovable en Barbados, a través de cinco líneas. Los proyectos son financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) por un monto total de US\$ 10 millones.

3. El Programa inteligente de energía en el sector público (PSSE).- Tiene un componente del proyecto que se ocupa de modernizaciones relacionadas a eficiencia energética en 12 edificios gubernamentales. El costo total de estas modificaciones es de US\$ 14 millones, los que serán obtenidos a través de préstamos y donaciones financiadas conjuntamente por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Unión Europea (CE). La División de Energía ha llevado a cabo auditorías de iluminación y aire acondicionado que identificaron los sistemas ineficientes en varias unidades del Gobierno. Las auditorías condujeron a la preparación de documentos sobre el alcance de los trabajos, los que detallan las tareas que deberían emprenderse para adaptar los edificios con el fin de reducir su consumo de energía.

4. Programa de eficiencia energética en hoteles del Caribe (CHENACT).-Es un proyecto de la autoridad de Hoteles de Turismo del Caribe financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo, la cooperación internacional alemana (GIZ), el Centro de Desarrollo Empresarial (CDE), el Programa Ambiental de las Naciones Unidas (PNUMA), la compañía distribuidora de electricidad de Barbados (BLP), el Gobierno de Barbados y la Asociación de Hoteles de Turismo de Barbados (BHTA).

El objetivo general es mejorar la competitividad de hoteles de pequeñas y medianas dimensiones (hasta 400 habitaciones) a través de costos de la energía más accesibles y predecibles. Hasta julio de 2013, las auditorías energéticas se han realizado en 36 hoteles, mientras que se han realizado evaluaciones rápidas en otros 30. Un objetivo importante del Programa CHENACT es desarrollar un “modelo de política de energía limpia en hoteles” como una herramienta para mejorar la competitividad y viabilidad del sector hotelero de Barbados a través de más eficiencia energética y desarrollo económico con baja emisión de carbono.

Barreras que impiden/dificultan el desarrollo de las acciones y programas de eficiencia energética.- Además de las barreras tradicionales, en Barbados se verifica la falta de una conciencia general sobre la necesidad y conveniencia de hacer eficiencia energética. Es una barrera que tarda años y considerable

inversión en recursos económico-financieros en ser superada para instituir un cambio cultural sobre el uso racional y eficiente de la energía en la sociedad.

GRANADA

Avances en el marco político, normativo e institucional entre 2008 y 2013.

Granada es una nación perteneciente a la Commonwealth británica. El Estado de Granada comprende la isla principal del mismo nombre y las dependencias más pequeñas de las islas Carriacou y Petite Martinique.

El Ministro de Finanzas, Planificación, Economía, Energía y Cooperativas: ejerce el control general y la dirección. El jefe administrativo del Ministerio es el Secretario permanente. Las áreas de incumbencia del Departamento de Energía y Desarrollo Sostenible son las siguientes:

- Uso racional de energía y eficiencia energética
- Exploración y explotación de petróleo
- Sistemas de información energética
- Aplicaciones de energía alternativa / energía renovable
- Actividades de sensibilización sobre conservación de energía y eficiencia energética

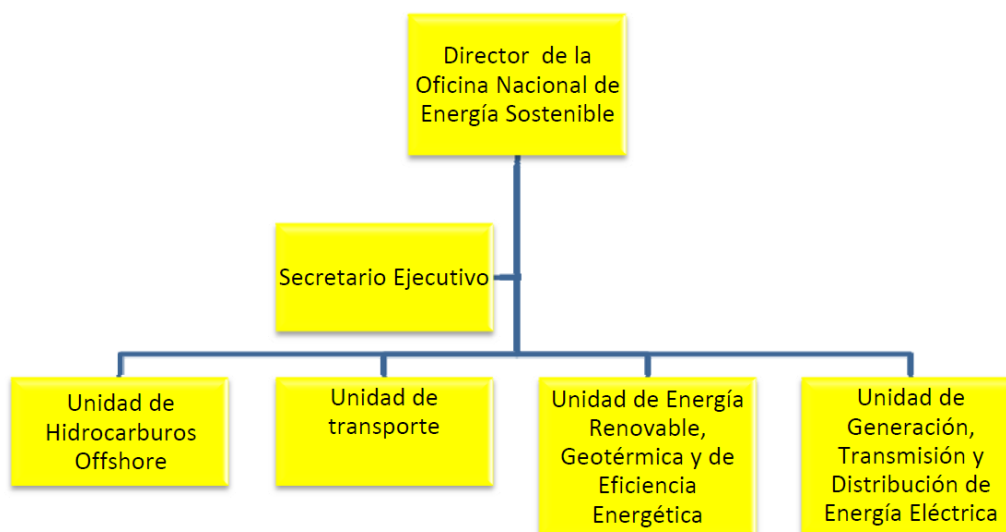
Política energética de Granada.- La política energética de Granada tiene los siguientes objetivos:

POLÍTICA ENERGÉTICA NACIONAL	
Objetivo 1	Asegurar el suministro energético
Objetivo 2	Alcanzar la independencia energética
Objetivo 3	Maximizar la eficiencia en el uso de la energía
Objetivo 4	Promover la conservación de la energía
Objetivo 5	Lograr la sustentabilidad ambiental por medio de la “Energía Limpia” o “Energía Verde”
Objetivo 6	Minimizar los costos energéticos

Fuente: Elaboración propia.

Un documento presentado el 28 de octubre de 2010 por el grupo de trabajo sobre desarrollo de la energía se refirió a la cuestión del fortalecimiento institucional. La política energética nacional sugiere la transformación de la División de Energía en una Oficina Nacional de Energía Sostenible, con una estructura propuesta que se muestra a continuación.

OFICINA NACIONAL DE ENERGÍA SOSTENIBLE



La estrategia de desarrollo de bajo carbono es un plan de acción decenal que incluye al sector de la energía, con los siguientes programas:

- Programa nacional de eficiencia energética
- Programa de energía renovable (geotérmica)
- Programa de desarrollo de hidrocarburos “costa afuera”

El Gobierno lanzó un programa de eficiencia energética en el sector público a principios de 2010 y ha acumulado datos de referencia sobre el consumo de energía a nivel de cada Ministerio. El objetivo era reducir un 10% el consumo de energía (electricidad y combustible para transporte de vehículos públicos) para el trimestre final de 2012, utilizando el 2009 como año base. Hay algunas acciones que ya se han concretado en el sector energético, específicamente relacionadas con el fortalecimiento de su marco institucional, las que se tomaron en consideración para el desarrollo del Programa de Eficiencia Energética para América Latina y el Caribe (PALCEE), en desarrollo por parte de OLADE (Organización Latinoamericana de Energía):

- Desarrollo del Programa de Conservación de Energía del Gobierno
- Establecimiento de Comités de Energía en varios ministerios.
- Establecimiento de un Comité Nacional para desarrollo de energía sostenible.
- La formulación de un proyecto de ley de eficiencia de energía y su promulgación.

Marco Institucional (actual).- El análisis del marco institucional en Granada ha sido ampliado teniendo en cuenta las oportunidades de inclusión de la eficiencia energética en dicho marco. El análisis se hizo teniendo en cuenta diferentes opciones orientadas a la creación de una autoridad en eficiencia energética y los programas que pueden ser confiados a una estructura de este tipo. El diseño de

dicha entidad se basa en la política energética nacional. El marco institucional y legal debe diseñarse para que esta estructura pueda promover e institucionalizar la eficiencia energética a nivel de los actores de los diferentes sectores.

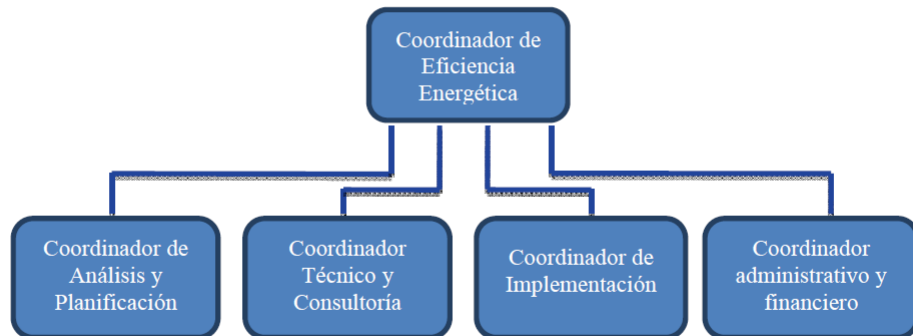
Se analizó el modelo de una Comisión Interinstitucional como una opción para Granada. Esto implicaría la participación de socios públicos y privados en este esfuerzo. Una ley de eficiencia energética en Granada podría crear la "Unidad Nacional de Eficiencia Energética" como una entidad que sea liderada formalmente por el Ministerio de Finanzas, Planificación, Economía, Energía y Cooperativas y dar responsabilidades concretas a otros organismos gubernamentales y privados interesados en participar en el Comité Directivo.

Propuestas preliminares para institucionalizar la eficiencia energética en Granada. La propuesta preliminar podría basarse en un Comité de la Agencia Interministerial que concentrará los esfuerzos de varios ministerios y agencias de gobierno orientados a un esfuerzo nacional para promover la eficiencia energética y con participación del sector privado. Cada uno de los Ministerios / Agencias que participen en el Comité tendrá funciones específicas que serán acordadas por sus miembros. Estas funciones serán asignadas según los conocimientos específicos y capacidades de cada organismo. Una pequeña estructura funcional apoyará a los miembros del Comité con la información y los conocimientos técnicos de manera de optimizar el proceso. La estructura funcional también apoyará a la sociedad y a los agentes económicos a medida que se van organizando para participar en los programas de eficiencia energética.

La estructura funcional aparece a continuación con el nombre de la "Unidad Nacional de Eficiencia Energética". Las políticas, prioridades y el programa de actividades de la Unidad emanarán del Comité Directivo de Eficiencia Energética. La Junta Directiva incluye a las agencias y ministerios en el gobierno granadino que tienen una interacción directa con los consumidores de energía y, a través de sus acciones, puede facilitar la aplicación de medidas y proyectos de eficiencia energética. Los ministerios pueden implementar eficiencia energética a través de programas o proyectos específicos o incorporando elementos de otros programas de eficiencia energética.

Uno de los objetivos de la Unidad Nacional de Eficiencia Energética pretende apoyar a la sociedad y a los organismos públicos acerca de cómo organizar sus esfuerzos relativos a la eficiencia de energética.

Directivo o Comité Asesor



Fuente: Sitio web de la Oficina Nacional de Energía.

Los siguientes párrafos presentan algunas ideas sobre la formación del Comité Directivo Nacional para eficiencia energética. El Presidente honorario de la Junta es su Excelencia el Primer Ministro, mientras que el Presidente funcional u Operativo es el Ministro de Hacienda. Los otros miembros del Comité Directivo representan diversos ministerios y agencias. Se sugieren responsabilidades y funciones específicas para cada miembro de la Junta. El Comité de Dirección Nacional tiene como rol orientar a todos los ministerios en cuanto a las prioridades nacionales; lleva la coordinación de esfuerzos entre ministerios; su oficina revisa y evalúa los resultados y el rendimiento de los programas y actividades de eficiencia energética. A su vez, el Departamento de Gestión Económica y Planificación, tiene como tarea coordinar el programa de eficiencia energética de Sector Público con el Ministerio de Hacienda, Desarrollo Económico, Energía y Comercio Exterior, a nivel de edificios de gobierno, edificios públicos, flotas de gobierno y alumbrado público.

El Coordinador de eficiencia energética del Gobierno es el Secretario Ejecutivo del Comité Nacional de Eficiencia Energética del Gobierno y reporta al mismo. Su función en el Comité es informar, hacer propuestas y tomar las acciones necesarias para cumplir con las decisiones tomadas por la Junta; es el jefe de la Unidad Nacional de Eficiencia Energética; es el coordinador general de acciones de eficiencia energética; representa a la Unidad Nacional en reuniones vinculadas a la búsqueda de fondos, a presupuesto y a asociación con otros “Stakeholders”; es el portavoz de la eficiencia energética en Granada.

Actores-clave de la eficiencia energética y su rol efectivo.- En el caso de la Eficiencia Energética, como se mencionó, el principal actor institucional es la División de Energía del Ministerio de Finanzas.

Actores del mercado energético de Granada Entidades públicas y privadas del sector de energía de Granada:

- Oficina de Normas y Estándares de Granada
- División de Energía del Ministerio de Finanzas

- Ministerio de Educación, Ministerio de Asuntos Legales más el resto de los ministerios
- Compañía de Electricidad de Granada (GRENLEC)
- Seek Solutions Inc. ESCO, provee servicios de auditorías y de gestión energética
- GRENSOL: ESCO que provee productos y servicios en el área solar fotovoltaica
- NON PANEL STATE ACTORS: esta es la organización “paraguas” de todas las organizaciones no gubernamentales que actúan dentro del Estado
- Organización de Asuntos del Consumidor de Granada (GOCA) Compañías de comercialización de petróleo: SOL, RUBIS y PetroCaribe Granada Limited.
- La Asociación de Hoteles de Granada (GHA)
- La Asociación Nacional de Transporte Terrestre de Granada (buses)
- La Asociación de Electricistas de Granada
- La Cámara de Industria y Comercio de Granada (GCIC)
- La Asociación de Vendedores de Vehículos a Motor de Granada
- La Asociación de Bancos de Granada
- La Asociación de Profesionales de la Ingeniería de Granada
- La Asociación de Arquitectos de Granada
- La Asociación de Proveedores de Refrigeración, Aire

En 2006, un 99% del suministro bruto destinado al transporte, a la industria y a las necesidades energéticas de los sectores residenciales y comerciales provino principalmente de productos importados, derivados del petróleo. La biomasa completó el 1% restante del suministro. El continuo aumento en los precios del petróleo y la devaluación relativa del dólar a nivel mundial continuó ejerciendo una presión alcista en el precio del combustible para los usuarios. Como consecuencia, Granada debe gastar más de la mitad de sus ingresos por exportaciones en la compra de combustibles fósiles importados. Esto impuso (e impone, ya que continúa siéndolo) una pesada carga para la economía del país y ejerce presión sobre la balanza de pagos, especialmente cuando el precio del petróleo sube en el mercado mundial. Servicios Eléctricos de Granada Ltd (GRENLEC) es el único proveedor de electricidad para las islas Granada, Carriacou y Petit Martinique. GRENLEC se convirtió en una empresa pública en 1994.

La capacidad instalada de generación de electricidad en Granada, a 2007, era de 45,1 MW, con carga máxima de 24 MW. La tasa de electrificación nacional (2008) es de 99,5%. El Departamento de Energía de Granada fue fundado en 1982 en la División de Planificación del Ministerio de Hacienda con ayuda del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), con los siguientes objetivos:

- garantizar el servicio de energía adecuado, confiable y económico para sustentar el desarrollo, mientras se satisfacen las demandas actuales y futuras;
- fomentar y promover el uso de tecnologías alternativas (energías renovables y eficiencia energética);

- promover la eficiencia energética y el ahorro de energía en todos los niveles de la economía, con el fin de lograr un uso óptimo de los recursos provenientes de fuentes renovables y no renovables de energía;
- fomentar el establecimiento de empresas de servicios energéticos (ESEs);
- mejorar la seguridad de suministro y de servicios de energía para todos los sectores de la economía;
- promover, fomentar y facilitar la exploración de petróleo y el desarrollo en forma respetuosa (sostenible).

2. Departamento de Energía y Desarrollo Sostenible (funciones y servicios)

- calcula mensualmente los precios de los productos del petróleo utilizados en Granada;
- recolecta, monitorea e informa los datos del sector energético nacional;
- actúa como enlace con organizaciones regionales e internacionales para satisfacer las consultas de los interesados;
- atiende las solicitudes de nuevas instalaciones de alumbrado público de Granada;
- proporciona información, datos y consejos sobre temas relacionados con la educación y la sensibilización del público acerca de la conservación de energía, la eficiencia energética y otros relacionados.

3. Estructura básica funcional de la Unidad Nacional de Eficiencia Energética.- Comienza con el Coordinador de Eficiencia Energética. Este oficial superior no es miembro de la Junta Directiva. Sin embargo, participa en todas las reuniones, recibe instrucciones e informa a la Junta. Los acuerdos y decisiones de la Junta son ejecutados por él. Sus funciones incluyen la coordinación general de todas las operaciones necesarias para establecer acuerdos y generar condiciones para promover la eficiencia energética. Están incluidos en la estructura oficiales de análisis y planificación, asistencia técnica e implementación. Se incluye también un oficial administrativo. Sus funciones incluyen apoyo en el diseño y operación de fondos y asociaciones. La estructura inicial puede requerir que un oficial tome más de una función.

Recursos y mecanismos de financiación de los programas de eficiencia energética.- La mayor parte de los recursos financieros para programas y proyectos de eficiencia energética provienen de fuentes externas, organismos y de cooperación de organizaciones internacionales. La gestión de estos fondos no es manejada o gestionada necesariamente de manera específica. Esto se puede hacer a través de:

- La oficina local de la Agencia que provee la financiación, si existe;
- El punto focal del gobierno de la Agencia/organización que provee la financiación
- La División de Energía del Ministerio de Finanzas, como conducto para facilitar el pago requerido y entregar productos y servicios.

Resultados de los programas de eficiencia energética hasta la fecha

Proyecto de modernización de la iluminación en el Gobierno de Granada (GOG).-El proyecto de Adaptación al Cambio Climático entre China y Granada fue creado y diseñado por la Comisión de Desarrollo Nacional y Reforma (NDRC, por sus siglas en inglés) de la República Popular de China y acordado por el gobierno de Granada. El objetivo general: introducir tecnologías de eficiencia energética para iluminación y refrigeración, las que deberían contribuir activamente a abordar activamente los efectos adversos del cambio climático a través de la colaboración y cooperación entre la República Popular de China y el Gobierno de Granada.

Objetivos específicos:

- introducir nuevas tecnologías que promuevan la eficiencia energética;
- reducir los actuales niveles de consumo energético y gasto público en los edificios gubernamentales;
- asistir en la búsqueda de la disminución de la huella de carbono en edificios públicos como parte de las iniciativas nacionales de reducción de dicha huella.

El proyecto se llevó a cabo en tres etapas: Se realizó una evaluación de necesidades para determinar el número de bombillas que se instalarían en cada edificio de gobierno seleccionado en el Programa. Un equipo técnico chino entrenó a los técnicos locales en la instalación y utilización de lámparas LED, y como consecuencia el equipo local instaló las lámparas LED y sus accesorios en los edificios pre seleccionados. La instalación inicial de las luces LED en el complejo financiero se realizó en la División de Energía, el 5 de enero de 2013. Fue decisión del Director de Energía que esta División fuera elegida como el "conejiillo de Indias" para el proyecto de modificación de iluminación LED. El 9 de marzo de 2013 marcó el comienzo oficial del Proyecto de modernización de la iluminación LED en el Complejo Financiero, gracias a la amable colaboración de los administradores del Complejo y a la inestimable asistencia técnica del Departamento de Tecnología en Ingeniería Eléctrica de la Universidad de la Comunidad T. A. Marryshow (TAMCC).

Programa PALCEE.- (Programa de Eficiencia Energética en cuatro países de América Latina y el Caribe, OLADE), se desarrolla con la cooperación internacional de la Agencia de Energía y de la Agencia de Desarrollo de Austria. El objetivo central del Programa es el fortalecimiento de la institucionalidad de la región para facilitar la implementación y operación de políticas de eficiencia energética que garanticen actividades a largo plazo y resultados permanentes. Para la actividad I del programa el consultor regional desarrolló un diagnóstico del presente marco institucional en Granada, con dos objetivos:

- El primer objetivo era tener una comprensión completa de la situación actual en el sector energético y las interacciones entre éste y otras actividades económicas. El análisis de la consultoría incluía una

evaluación de las políticas públicas que se habían implementado hasta el momento. Con todos estos elementos, el consultor desarrolló la propuesta de una estructura institucional para la eficiencia energética.

- El segundo objetivo fue proporcionar a los demás miembros del equipo los elementos para hacer sus contribuciones y evaluar la propuesta preliminar.

Las actividades en el marco del programa PALCEE implican la coordinación entre los diferentes actores que conlleve a una propuesta que pueda ser utilizada por las autoridades Granadinas como herramienta de planificación para fortalecer el marco institucional de la eficiencia energética.

Actividad	Resultados esperados
Análisis del marco institucional del sector Energía	Resumen ejecutivo que describe al sector energético en cada uno de los países del PALCEE y el marco institucional
Propuesta de marco institucional para Eficiencia energética	Propuesta preliminar para establecer el marco institucional
Taller de presentación de las propuestas y análisis nacional	Comentarios y observaciones
Preparación de una propuesta acordada en conjunto	Versión final de la propuesta incluyendo comentarios de los consultores locales y de los consejeros internacionales y estrategia de implementación
Apoyo a consultorías locales	Informe que describa el apoyo dado a consultores locales con las recomendaciones para continuar con el proceso de aprobación de parte de las autoridades locales

Basado en el análisis realizado en la actividad I del proyecto, el consultor regional preparó las propuestas para el marco institucional de la eficiencia energética en Granada. La propuesta tuvo en cuenta las experiencias tanto europea (especialmente el caso austríaco) como latinoamericana sobre las directrices a considerar en el marco institucional y los pasos requeridos para su implementación. La asistencia técnica de la agencia austríaca de la energía a través de OLADE permitió a cada consultor estar al tanto de las experiencias europeas que pueden aplicarse a cada país en el proyecto. Las experiencias latinoamericanas se canalizaron a través de OLADE. Esta proporcionó información de SIEL (Sistema de Información de Leyes Energéticas), el que incluye la Constitución de Granada de 1973. Más allá de esta información, el consultor realizó una revisión extensa de la información disponible sobre la estructura del gobierno de Granada, así como la información que se refiere a otras actividades que participarán en la promoción e implementación de acciones de eficiencia energética. También analizó la información relacionada con el sector energético en Granada y revisó los principales consumidores de energía en el país a fin de establecer objetivos prioritarios de intervención.

Barreras que dificultan el desarrollo de las acciones y programas de eficiencia energética.- Granada ha encontrado las siguientes barreras respecto al desarrollo de programas y/o actividades relacionadas a la eficiencia energética en la isla:

- insuficiente dedicación de recursos (humanos y materiales);
- insuficiente conocimiento del sector específico;
- incompetencia;
- indiferencia.

Lecciones aprendidas

- Necesidad de implementar una educación pública dinámica y programas de concientización sobre eficiencia energética.
- Diseñar y desarrollar talleres especiales dirigidos a educar, crear conciencia y capacidad acerca de los productos y dispositivos de alta eficiencia en los oficiales de contratación y en los representantes de ventas de equipamiento dentro de los departamentos de Hardware y aparatos electrodomésticos de las tiendas.
- Incorporar/integrar el programa de educación con módulos de eficiencia energética en todos los niveles: desde la primera infancia hasta la educación terciaria.
- Los protagonistas relevantes del sector financiero deben ser especialmente entrenados para adquirir el conocimiento y la confianza para diseñar paquetes financieros orientados y diseñados para la compra de productos y servicios energéticamente eficientes.
- El gobierno y sus legisladores deben estar comprometidos a desarrollar y ofrecer un menú de instrumentos económicos y fiscales y herramientas para estimular e incentivar el interés de los ciudadanos hacia los productos, dispositivos y servicios más eficientes en términos de consumo de energía

GUYANA

Avances en el marco político, normativo e institucional entre 2008 y 2013.

La política energética de Guyana busca asegurar un suministro confiable de energía a todos los consumidores en un marco económico, ambiental y socialmente sostenible.

Antecedentes normativos

a) Decreto de creación de la Agencia de Energía de Guyana: capítulo 56:05

La visión de la Agencia de Energía de Guyana (GEA, por sus siglas en inglés) es proporcionar energía fiable que sea económica, ambiental y socialmente sostenible para todos en Guyana. GEA, una entidad con personería jurídica, fue establecida en 1997 por el Decreto N° 31 de 1997. El Decreto de GEA fue modificado con el paso de los años para promover una mejor armonización, mejor seguimiento, mejor regulación y mayor obligatoriedad de aplicación en el sector energético. Las funciones básicas (relativas a la eficiencia energética) enumeradas en el artículo 5 del Decreto son:

- asesorar y hacer recomendaciones al Ministro sobre las medidas necesarias para asegurar el interés público en la gestión eficiente de la

energía y para desarrollar y fomentar el desarrollo y la utilización de fuentes de energía alternativas a las que están actualmente en uso.

- desarrollar una política energética nacional y asegurar su aplicación;
- llevar a cabo investigaciones acerca de todas las fuentes posibles de energía, para la generación, asegurando una utilización más eficiente;
- supervisar el comportamiento del sector energético en Guyana, incluyendo la producción, importación, distribución y comercialización de petróleo y subproductos derivados de su refinación;
- difundir información relativa a la gestión energética, incluyendo la eficiencia y el desarrollo y utilización de fuentes alternativas de energía.

El Artículo 6 del Decreto describe varias funciones de asesoramiento de la Agencia:

- estudiar y someter a revisión los asuntos relacionados con la exploración, producción, recuperación, procesamiento, transmisión, transporte, distribución, ventas, compras, intercambios y disposición final de la energía y de las fuentes de energía;
- informar al respecto al Ministro y recomendarle las medidas que la Agencia considere necesarias o de interés público para el control, supervisión, conservación, uso y comercialización y desarrollo de la energía y de las fuentes de energía;
- preparar estudios e informes a petición del Ministro sobre cualquier asunto relacionado con la energía o cualquier fuente de energía, incluida la investigación de fuentes energéticas alternativas o la aplicación de tales investigaciones y recomendar al Ministro la realización de acuerdos que el organismo considere deseable para la cooperación con agencias gubernamentales u otras en o fuera de Guyana, con respecto a cuestiones relacionadas con la energía y con las fuentes de energía;
- asesorar al Ministro o a la autoridad asignada en lo relativo a la administración y el cumplimiento de la Ley de Reforma del Sector Eléctrico de 1999.

b) Decreto sobre Impuesto al Valor Agregado – 2005.- En 2012 se modificaron los decretos mencionados para reflejar la exención completa de derechos de importación e impuesto al valor agregado de los siguientes elementos:

- Maquinaria y equipo para obtener, generar y utilizar energía procedente de fuentes renovables de energía, incluyendo: Paneles solares, lámparas solares, baterías de ciclo prolongado, generadores solares, calentadores solares de agua, cocinas solares, refrigeradores solares DC, congeladores solares DC, acondicionadores de aire solares DC, aerogeneradores, turbinas hidráulicas e inversores de potencia. Estas modificaciones también incluyeron lámparas fluorescentes compactas (CFL) y diodos emisores de luz (LEDs).

2. Política Energética Nacional.- La política energética nacional, desarrollada inicialmente en 1994, es una de las primeras que se formalizaron en la región y es la base que ha ayudado a impulsar el plan de energía sostenible para el país.

La política articulaba los siguientes objetivos:

- Proporcionar un suministro estable, confiable y económico de energía
- Reducir la dependencia de combustibles importados
- Procurar siempre que sea posible la utilización cada vez mayor de los recursos nacionales
- Asegurar que la energía se utiliza de una manera ambientalmente sensata y sostenible

3. Estrategia Nacional de Desarrollo.- La NDS (National Development Strategy) (2001-2010) hace hincapié en que el sector energético puede desempeñar un papel estratégico en el desarrollo de la economía de Guyana a través de mejorar la cantidad, calidad y fiabilidad del suministro eléctrico. Los objetivos específicos incluyen (i) reducir la dependencia de subproductos de petróleo, importados; (ii) aumentar la utilización de nuevos recursos energéticos renovables; (iii) asegurar que la energía se utiliza de una manera ecológicamente racional y sostenible; y (iv) fomentar, a través de programas de sensibilización e incentivos, prácticas de eficiencia energética. Esto puede ser posible, tal como lo delinea la estrategia, a través de incentivos fiscales y del fomento de las inversiones en el sector energético, particularmente en lugares alejados de la costa.

4. Estrategia de electrificación del interior.- El Gobierno de Guyana, como parte de su desarrollo socioeconómico y del objetivo de reducción de la pobreza, se embarcó en el Programa Áreas No Electrificadas (UAEP, Unserved Areas Electrification Programme), para suministrar electricidad a aquellas zonas donde la extensión de las redes de distribución existentes se considera económicamente no viable. Debido a su ubicación geográfica, a sus condiciones climáticas y a su topografía, Guyana tiene un gran potencial para el desarrollo de las energías renovables, particularmente en el interior. Esta estrategia pretende aplicar tecnologías de energía renovable a dichas zonas para el suministro de electricidad.

5. Política para el sector eléctrico de Guyana y estrategia de implementación.- Desarrollada principalmente para que el sector eléctrico asegure su viabilidad, esta política asocia indisolublemente a la eficiencia energética como un medio para reducir la huella de carbono a través de proyectos tales como auditorías energéticas y propuestas de programas de eficiencia energética.

6. Estrategia de Desarrollo de Bajo Carbono (LCDS).- Mientras el país sigue siendo dependiente de combustibles fósiles importados para satisfacer sus necesidades diarias de energía, han ido avanzando muchos planes y desarrollos, diseñados para transformar el sector energético. El alza de precios de los combustibles fósiles y la amenaza de aumento de las temperaturas globales debido al impacto de los gases de efecto invernadero hacen necesario pasar a fuentes alternativas de energía.

Reconociendo la necesidad de medidas urgentes, la estrategia de desarrollo de bajo carbono de Guyana describe el enfoque del país para promover el desarrollo económico mediante la protección de los bosques tropicales con miras a abordar el problema del cambio climático global y con el compromiso de mantener una infraestructura económica con baja emisión de carbono. La política energética de Guyana, informada en el documento Estrategia de Desarrollo de Bajo Carbono, está enfocada en proveer energía confiable y sostenible a todos los habitantes de Guyana. La Estrategia de Desarrollo de Bajo Carbono busca proteger y mantener los bosques en un esfuerzo por reducir las emisiones globales de carbono y al mismo tiempo atraer recursos para que el país crezca y se desarrolle.

La Estrategia de Desarrollo de Bajo Carbono busca:

- Promover la inversión en infraestructura económica estratégica de bajo carbono, incluyendo una planta hidroeléctrica en las cataratas Amaila; mejorar el acceso a las tierras cultivables, no forestadas; y una fibra óptica con elevado ancho de banda para facilitar el desarrollo de actividades económicas de baja emisión de carbono.
- Alimentar la inversión en sectores de baja emisión de carbono, como frutas y verduras, acuicultura, tercerización de procesos comerciales y ecoturismo.
- La reforma de los sectores que dependen de los bosques existentes, incluyendo la silvicultura, donde sea necesario, para que estos sectores operen de acuerdo a normas adecuadas para mantener el bosque de manera sostenible.
- Ampliar el acceso a los servicios y crear nuevas oportunidades económicas para las comunidades amerindias a través de mejores servicios sociales (como salud y educación), fuentes energéticas de bajo carbono, agua limpia y fuentes de empleo que no amenacen el bosque. Mejorar los servicios a toda la ciudadanía de Guyana, incluyendo la ampliación de las perspectivas de empleo, promoviendo la capacidad empresarial del sector privado y mejorando los servicios sociales con foco particular en salud y educación.
- La protección de personas y tierras productivas de Guyana de los cambiantes patrones climáticos. Las inversiones en infraestructura de adaptación al cambio climático pueden reducir el 10% del PIB actual que se estima se pierde cada año debido a inundaciones.
- Guyana está promoviendo activamente el desarrollo de sus recursos hidroeléctricos como una prioridad de la política energética del país. La Estrategia de Desarrollo de Bajo Carbono incorporó el desarrollo de los 165 MW del proyecto hidroeléctrico de Amaila Falls como un componente estratégico clave para garantizar la sostenibilidad del suministro de energía de Guyana.

7. Política energética de la CARICOM.- La visión de la política energética de Caricom es la transformación de los sectores de la energía de los Estados miembros de la Comunidad a través de la provisión de un suministro seguro y sostenible de energía de una manera que minimice el desperdicio de

energía en todos los sectores, para que todos los ciudadanos del CARICOM tengan acceso a fuentes de energía moderna, limpia y confiable a precios asequibles y estables y para facilitar el crecimiento de industrias regionales competitivas a nivel internacional, de manera de lograr el desarrollo sostenible de la comunidad. Para concretar la Meta / Visión para el sector energético de la Comunidad, la política de CARICOM es:

- Garantizar mayor seguridad de suministro de energía a través del acceso oportuno a una provisión energética adecuada, fiable y asequible para todos los Estados miembros de CARICOM.
- Asegurar los recursos de hidrocarburos al menor costo para cada Estado miembro y asegurar que se introduzcan y se cumplan normas apropiadas para petróleo y productos relacionados.
- Diversificar las fuentes de energía a través del incremento del uso de energías de fuentes renovables de una manera que asegure la optimización con otros sectores.
- Asegurar la sostenibilidad del sector eléctrico a través del incremento del uso de energía generada por medio de fuentes renovables, mejorar el marco reglamentario y el comercio transfronterizo de electricidad generada a partir de fuentes renovables propias de la región.
- Promover esfuerzos de ahorro energético en todos los sectores.
- Promover la sustitución a fuentes de energía más limpia en el sector de transporte y fomentar una mayor eficiencia de uso de la energía en el sector.
- Llevar a cabo las reformas necesarias para fomentar una mayor inversión en el sector energético.
- Asegurar la fijación de precios justos y acceso a los recursos de hidrocarburos para mejorar la competitividad de las industrias regionales en todos los Estados miembros.
- Asegurar que la energía es suministrada y consumida de manera que genere un mínimo impacto adverso sobre el medio ambiente.
- Construir y fortalecer la capacidad y las habilidades de los recursos humanos así como la capacidad institucional en la región, fomentar la investigación y desarrollo e incrementar la educación pública y el conocimiento para asegurar el desarrollo del sector energético.
- Disminuir la escasez energética y garantizar el acceso a fuentes de energía limpia, confiable y asequible para todos los ciudadanos de la región.
- Fomentar prácticas de energía sostenible en todos los sectores donde haya vinculación al uso de la energía, tal como la agricultura.
- Establecer objetivos regionales y nacionales para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en el sector energético e implementar acciones apropiadas y relevantes de mitigación para el sector.
- Desarrollar estrategias para asegurar la disponibilidad del suministro de energía, una respuesta estratégica a cualquier derrame de petróleo y la sostenibilidad de los servicios energéticos durante una eventual crisis.
- Desarrollar estrategias para tomar ventaja de oportunidades para el comercio en servicios de energía, regional e internacionalmente.

En la reunión extraordinaria del Consejo para el Comercio y Desarrollo Económico (COTED) en materia de energía, entre otras cosas, los ministros de Energía aprobaron la política energética de CARICOM.

Actores-clave de la eficiencia energética y su rol efectivo.- Es un organismo semiautónomo que reporta al Primer Ministro, quien es el responsable del sector energético. No hay ninguna otra jerarquía del Gobierno con equivalencia de ministerios y agencias en relación a la eficiencia energética. Por el contrario, la GEA ha fomentado sinergias inter-agencias con otros miembros del sector.

a) Oficina del Primer Ministro (OPM).-El Ministro es el responsable del sector energético y proporciona instrucciones en cuanto a la política a seguir por la GEA en el desempeño de sus funciones. La Oficina del Primer Ministro (OPM) tiene la principal responsabilidad reguladora y definidora de políticas en el sector, incluyendo la concesión de licencias a las empresas distribuidoras de electricidad y a los productores independientes de energía y la aprobación de planes de desarrollo y expansión y de estándares de funcionamiento y metas de desempeño para la compañía Guyana Power and Light Inc. (GPL), el principal proveedor de electricidad.

b) Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente.- Es responsable de la silvicultura, minería, gestión ambiental, fauna, áreas protegidas, ordenamiento territorial y coordinación y cambio climático. La GEA interactúa con el Ministerio en relación con la energía, el medio ambiente y el cambio climático hacia el cumplimiento de su función de supervisar el comportamiento del sector energético en Guyana, incluyendo la producción, importación, distribución y utilización de petróleo y productos derivados de su refinación.

c) Ministerio de Agricultura e Instituto de Ciencia y Tecnología Aplicada (IAST).- El Instituto de Ciencia y Tecnología aplicada es una organización de investigación industrial, que tiene como mandato la adaptación y/o el desarrollo de tecnología apropiada para la utilización de los recursos naturales de Guyana, para que estos recursos pueden ser desarrollados y explotados en beneficio del pueblo de Guyana. El desarrollo de la agro-energía y biocombustibles tiene un crecimiento importante para el gobierno de Guyana, y el Ministerio de Agricultura y el IAST han sido identificados para cumplir los principales roles en el desarrollo de este sector. La GEA sigue apoyando esfuerzos para ampliar las oportunidades de la bioenergía en Guyana.

d) Agencia de Protección Ambiental (EPA).- Supervisa la gestión, conservación, protección y mejora del medio ambiente y toma las medidas necesarias para garantizar la prevención y control de la contaminación, evalúa el impacto del desarrollo económico sobre el medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales. Es responsable de la redacción de las normas ambientales, obligando al cumplimiento de las operaciones del sector con las leyes y reglamentos ambientales y asesorando a la OPM y a la Oficina del Presidente en las auditorías ambientales y planes de gestión de los proveedores públicos.

e) Oficina Nacional de Normas de Guyana (GNBS).- Es un organismo semiautónomo, gobernado por un Consejo Nacional de Normas, tiene el mandato de promover la normalización para el desarrollo económico y protección del consumidor a través de la elaboración, promoción y aplicación de normas, servicios de metrología y evaluación de la conformidad. La GEA puede reglamentar para prescribir normas técnicas, procedimientos y directrices para el almacenamiento, producción, transformación y distribución de energía. En este sentido, la GEA ha colaborado con la Oficina Nacional de Normas de Guyana en la preparación y adopción de normas para combustibles, para diseño y construcción de estaciones de servicio de gasolina y para gestión de la energía.

Recursos y mecanismos de financiación de los programas de eficiencia energética.- La promoción y difusión de información relativa a eficiencia energética forma parte del mandato de la GEA. Como un organismo semiautónomo, GEA, por tanto, genera ingresos así como recibe cada año un presupuesto asignado por el Gobierno. Con esos fondos y mandato, la GEA asigna su presupuesto para diversos proyectos y servicios. Financiación para actividades promocionales, impresión de folletos, camisetas, anuncios de radio etc. forman parte del presupuesto de GEA así como actividades de sensibilización para ayudar en la promoción de sus funciones. Otros programas pueden ser financiados por el sector privado donde hay acuerdos conjuntos de colaboración. Además, GEA ha recibido fondos y asistencia en especial de fuentes externas tales como el BID, PNUD, GIZ y ADC (Austrian Development Cooperation) para otras actividades conjuntas de EE y energía renovable. GEA gasta actualmente alrededor de US\$ 50.000 anuales en actividades de eficiencia energética. Además de esto, GEA ha incrementado su base de recursos humanos a cinco ingenieros, un técnico y un oficial de comunicación pública.

Resultados de los programas de eficiencia energética hasta la fecha.- La Agencia de Energía de Guyana ha estado investigando, ayudando e implementando intensamente diversas iniciativas de eficiencia energética, incluyendo:

- Evaluaciones energéticas (diagnósticos) (20 edificios por año). Esta actividad se inició con 20 edificios públicos en 2012 con instalación de alrededor de US\$ 800 en iluminación eficiente para reducir el consumo de energía, estimular la aceptación de nuevas tecnologías y fomentar intervenciones adicionales en eficiencia energética. En 2013, las evaluaciones energéticas se ampliaron para incluir al sector privado con el objetivo de identificar oportunidades de ahorro energético.
- Un sector privado motivado para promover la introducción de tecnologías de eficiencia energética y mejores prácticas dentro del sector comercial y de la industria liviana en Guyana, lo que daría lugar a ahorros en costos operacionales y mejora de la competitividad, y que serviría como modelo para su adopción por otras actividades económicas y de negocios.
- Legislación para eliminar las barreras de derechos y de impuestos de importación para el ingreso de equipos para generación de energía a partir de fuentes renovables, lámparas compactas fluorescentes y lámparas LED para incentivar y motivar un comportamiento energéticamente eficiente

- Preparación y distribución de folletos con consejos de conservación de energía que cubran las siguientes áreas: iluminación, electrodomésticos, construcción, transporte
- Preparación y distribución de 2.000 ejemplares de la publicación "Lineamientos para una casa energéticamente eficiente". Esto incluye la distribución, a través de la colaboración con el sector privado, específicamente dirigida a los solicitantes de hipotecas para construcción o remodelación de sus casas.
- GEA ha iniciado compromisos con los bancos para financiar proyectos de energía renovable y de eficiencia energética para empresas y para dueños de casa.
- Programas de educación y sensibilización públicos para proporcionar a los consumidores información y herramientas para reducir el consumo de energía y el gasto económico. Presentaciones a las escuelas secundarias en temas como energía sostenible y conservación de energía.
- Encuestas para determinar los patrones de consumo de energía.
- Reemplazo de 2.000 fotocélulas defectuosas para evitar que las luces de la calle queden continuamente encendidas.
- Proyecto demostrativo de 40 lámparas LED.
- Proyecto demostrativo de lámparas LED accionadas por energía solar.
- Se pusieron a prueba unas 500 cocinas solares y demostraron proporcionar soluciones de energía sostenible, en su caso. Se diseñaron, construyeron e instalaron estufas a leña, energéticamente eficientes en 5 comunidades. Se realizarán visitas de seguimiento para monitorear las experiencias con las cocinas solares y las de leña rediseñada. Política de contratación energéticamente consciente: GEA modela y alienta la adopción de políticas de adquisiciones que incluyan los costos energéticos del ciclo de vida. Dentro de esta política se anima a las empresas a asegurar que las decisiones sobre la compra de equipos que utilicen energía se tomen con pleno conocimiento de los costos previstos de ciclo de vida y de energía del equipo.

1. **Semana de la energía.**- La semana de la energía sirve como una muestra anual para el cumplimiento de parte del mandato de la GEA de difundir información esencial para mejorar la sensibilización pública sobre energía sostenible, conservación energética y eficiencia global. Las actividades de la semana de la energía del 2012 presentaron avances significativos en la agenda de energía sostenible a nivel internacional. En este sentido, el tema de energía Week 2012 fue "Energía Sostenible: motorizando una economía verde". GEA recibió el apoyo de CARICOM a este respecto. El objetivo de la Semana de la Energía era no sólo difundir información a grupos objetivo más diversos, sino generar interés en y comprensión de eficiencia energética y de las energías renovables en todos los niveles. A través del arte y los medios de comunicación se pueden facilitar los debates sobre estos temas entre estudiantes y profesores para aprender a apreciar la energía.

En 2012, la Semana de la Energía culminó en el primer "Foro de Energía". El foro buscó establecer el diálogo y compartir información sobre las actividades en curso entre las partes interesadas del sector energético en Guyana. Este foro será convertido en una muestra anual organizada por la GEA, ya que permite mejor intercambio de información y cooperación entre los miembros del sector en proyectos, ideas y técnicas de implementación. Otras actividades que se llevaron a cabo incluyeron actividades para niños en el nivel de primaria, presentación a las escuelas secundarias, concurso diario de radio y continuos consejos sobre eficiencia energética en los medios locales.

2. Auditorías energéticas.- La Agencia de Energía de Guyana emprendió la evaluación / auditoría de energía de 20 edificios del Gobierno en 2012 con el objetivo de reducir el consumo energético y mejorar la sensibilización energética. A cada una de las 20 entidades identificadas le fue solicitado identificar a un equipo de 4 personas (balanceado en términos de género) denominado los "promotores de la eficiencia energética". Su papel es promover activamente los esfuerzos de conservación de energía e influir en el cambio conductual dentro de la organización, con la intención de convertir esto en una característica permanente de monitoreo continuo y sensibilización. Además, los empleados recibieron folletos y sesiones de entrenamiento para ayudar a influir en los cambios de comportamiento en relación con el consumo de energía. Las mediciones del consumo energético se realizaron antes y se realizarán después (durante 2013) para evaluar la efectividad de las actividades.

La GEA continuó haciendo auditorías energéticas para un conjunto de 20 edificios comerciales adicionales en 2013 tras completar las evaluaciones de 20 edificios del Gobierno en 2012. Estas auditorías involucraron a un equipo encabezado por el Ingeniero de Energía de GEA para seguimiento de consumo de energía de los respectivos edificios y para incorporar métodos de reducción del consumo. Se hacen evaluaciones rápidas en los edificios y se generan informes para cada uno, proporcionando recomendaciones para una mejor gestión de la energía y se preparan tablas mostrando los ahorros de costos para cada sustitución completada.

3. Pautas en radio y otros medios de comunicación.- Radio, televisión y periódicos continúan siendo las formas principales de difusión de información en Guyana. En 2012, se difundieron 3 minutos de dibujos animados para niños en diferentes canales de televisión y se han incorporado a presentaciones en distintas escuelas. Se distribuyen folletos relativos a eficiencia energética en exposiciones nacionales, y se emiten continuamente consejos sobre eficiencia energética en horario pico en las estaciones de radio.

4. Reemplazo de fotocélulas.- En un esfuerzo para promover la eficiencia energética, ingenieros de GEA, con apoyo del Ministerio de Obras Públicas, Grupo de trabajo de servicios (WSG), llevaron a cabo una serie de actividades de sustitución de fotocélulas en las lámparas que quedaban encendidas durante el día. Se sustituyeron unas 2.000 fotocélulas defectuosas. Basado en las actuales tarifas para alumbrado público, por cada lámpara que quedaba

encendida durante el día, los costos de la energía desperdiciada por lámpara superaban los US\$ 300 por año

5. Distribución nacional de CFL.- En 2007, se distribuyeron más de 450.000 CFLs a 110.000 hogares en todo el país.

6. Educación.- Como parte de su mandato, GEA tiene la responsabilidad de difundir información. Uno de los medios de asegurar esto se cumple a través de presentaciones, talleres, conferencias para escuelas, universidades y el público en general sobre diversos temas que van desde la generación de energía hidroeléctrica hasta eficiencia energética y conservación. Se contratan profesores invitados para llevar a cabo talleres. El equipo técnico de GEA realiza presentaciones en las escuelas secundarias. La GEA realiza talleres, formación y desarrollo profesional de manera regular en Guyana-para miembros del público para aumentar el desarrollo de capacidades. En 2012, ingenieros de la GEA participaron de un taller para ampliar las oportunidades de desarrollo de la bioenergía en Guyana bajo un proyecto del Ministerio de Agricultura y de la Escuela de Agricultura de Guyana con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo. El objetivo del entrenamiento fue:

- mejorar la capacidad para identificar y evaluar oportunidades rentables de inversión en la cadena de producción de bioenergía;
- aumentar la capacitación y la transferencia de tecnología con el fin de construir una masa crítica de técnicos en bioenergía, operadores y programas de demostración.

Se ofrecen con frecuencia cursos en línea organizados por OLADE a los miembros de la GEA y de la compañía eléctrica en áreas como la energía eólica, biogás: desarrollo tecnológico, implementación e impacto social, sistemas híbridos de energía y gestión de la energía. La Agencia de Energía de Guyana, en colaboración con USAID y el Ministerio de Salud, organizó y llevó a cabo en 2012 un taller de política de energía limpia en Guyana, con los siguientes temas: obstáculos y desafíos para promover sistemas de energía renovable sostenible a largo plazo, planificación, implementación y operaciones de sistemas fotovoltaicos exitosos para la comunidad, financiación sostenible para proyectos de energía limpia y apoyo al desarrollo de un marco institucional y normativo.

Además, con foco directo en eficiencia energética, la Asociación de Fabricantes y de Servicios de Guyana realizó un taller de eficiencia energética dirigido principalmente a aquellas personas con conocimientos técnicos, tales como ingenieros de la GEA. GEA también realizó un taller sobre auditoría energética en 2012 abierto al público. Fue sobre esta base que varias empresas han convocado desde entonces a la GEA para llevar a cabo evaluaciones energéticas.

Guyana participó en una consulta pública regional sobre desarrollo de energía sustentable en el Caribe en noviembre de 2011 como parte de la primera fase del desarrollo del Programa Regional de Sensibilización sobre Energía y en la preparación de estrategias nacionales para su implementación. Durante esta

fase, los miembros de la División de Energía y la División de Estadísticas de Energía (EESD) de la Agencia de Energía de Guyana (GEA) realizaron un estudio piloto para recabar la opinión pública sobre energía sostenible en Guyana. El objetivo del estudio fue evaluar los conocimientos, prácticas y actitudes del público guyanés en general en relación a la eficiencia energética y al ahorro de energía.

La encuesta fue realizada a nivel del hogar y se distribuyó a una muestra de 80 personas. Se consideraron representativas las respuestas de cada demandado para sus respectivos hogares. El alcance de la muestra se limitó a las ciudades de Georgetown y Linden, debido a restricciones de costos. Los resultados de la encuesta ayudaron a diseñar mejores programas de eficiencia y conservación de energía y a crear estrategias efectivas para mejorar la capacidad de comunicación de la Agencia y las campañas de sensibilización, particularmente durante sus actividades de la Semana de la Energía.

Los encuestados estaban en general sensibilizados con temas relacionados con la energía, particularmente con medidas de ahorro de energía. Esto reflejó la efectividad de las campañas de sensibilización, tales como la difusión de consejos para ahorro energético producida por GEA, la campaña de sensibilización lanzada por la empresa GPL o la distribución de lámparas eficientes a los hogares de Guyana. Estaban más dispuestos a implementar las siguientes medidas para reducir el consumo de electricidad en el hogar:

- reemplazar las lámparas ineficientes por lámparas fluorescentes compactas;
- instalar paneles solares eléctricos;
- realizar una auditoría energética y poner en práctica medidas de eficiencia energética;
- reemplazar el refrigerador y otros aparatos electrodomésticos de baja eficiencia por aquellos de alta eficiencia.

Barreras que dificultan el desarrollo de las acciones y programas de eficiencia energética

- Limitaciones financieras: aporte de fondos, apoyo económico, escasez de programas piloto
- Generación de interés entre las entidades del sector público y privado
- Colaboración interinstitucional: tiempo, recursos, capacidades, experiencia
- Ausencia de legislación en relación a nuevos desarrollos,
- Falta de códigos de construcción para promover la construcción energéticamente eficiente

Lecciones aprendidas

Experiencias positiva / Impactos principales.- Las experiencias de la GEA y por extensión, en Guyana, han servido como avances en tecnología, nuevos desarrollos y generación de capacidades. A continuación se comentan algunas de las experiencias más positivas con importantes impactos en el sector

energético:

a) Ahorro Nacional.- Con proyectos tales como la campaña de alumbrado energéticamente eficiente, hubo una gran oportunidad de ahorro de energía; esto continuará siendo explorado con el objetivo de minimizar el consumo energético, el costo y las emisiones de dióxido de carbono.

b) Prestación de servicios energéticos a escala nacional. Con proyectos como “Acceso a la energía a escala comunitaria para el logro de las Metas de Desarrollo del Milenio en el interior del país” ejecutado por la GEA, la OPM y el PNUD, las comunidades del interior pueden recibir servicios accesibles y sostenibles. Un componente del proyecto es el de cocinas mejoradas a través de la promoción de estufas a leña más eficientes, además de cocinas solares.

c) Desarrollo y utilización de fuentes de energía renovables.- Continúan las investigaciones en todas las fuentes de energía, incluyendo las utilizadas actualmente, con el objetivo de generar más y mejor calidad de energía limpia.

d) Promoción y difusión de información sobre Eficiencia Energética.- A través de los años, la GEA ha incrementado las campañas sobre eficiencia energética a diferentes grupos demográficos, promoviendo el mismo mensaje pero a través de diferentes medios: periódicos, radio, televisión, escuelas, ferias, exposiciones, etc.

2. Actividades de difusión de la información.- Un enfoque factible para tal evaluación sería realizar de manera rutinaria encuestas sobre conocimiento acerca de los problemas de conservación, eficiencia energética y patrón de consumo de energía con el fin de establecer líneas de base para la evaluación de brechas de conocimiento y efectividad de las campañas de sensibilización pública. Se realizó una encuesta en 2012 y se prevé que similares ejercicios continuarán cada año.

a) Consumo / Compra de equipo de iluminación energéticamente eficiente.- Sería útil realizar un seguimiento interno acerca de la compra de equipos de iluminación eficiente y de aparatos y maquinarias para la obtención, generación y utilización de la energía de fuentes renovables con el fin de evaluar la efectividad de la exención de derechos de aduana y del IVA en CFLs, lámparas LED y otros artículos tales como paneles solares y calentadores solares de agua, aerogeneradores y baterías de ciclo prolongado.

Las cifras de importación o venta de la mencionada maquinaria y equipos pueden ser estadísticas adecuadas. Se realizó una pequeña encuesta en el mercado de la iluminación en 2012 que sirve de base para llevar a cabo más estudios. Se está planificando hacer otra encuesta sobre consumo de los hogares residencial que abarcaría iluminación eficiente y otros equipos.

HAITÍ

Avances en el marco político, normativo e institucional entre 2008 y 2013

1. Situación de contexto en el sector energético de Haití.- Incluso antes del terremoto de enero de 2010, el sector energético de Haití era uno de los más problemáticos en el mundo occidental. De acuerdo con los cálculos, sólo un 28% de la población contaba con acceso a servicios de electricidad, es decir, cerca de 7 millones de personas carecían del servicio. El ciudadano promedio de Puerto Príncipe tenía acceso a 10 horas diarias de electricidad y la mitad de la población se conectaba a la red de energía de forma ilegal.

De acuerdo con el Banco Mundial, en la actualidad, el acceso a la electricidad en las áreas rurales sigue siendo aproximadamente del 5% y las pérdidas técnicas y comerciales de electricidad son aproximadamente del 75%. A fin de mantener sus operaciones comerciales, la empresa del servicio público de energía eléctrica, *Electritè d'Haiti (EDH)*, requiere que el Gobierno de Haití le proporcione un subsidio anual superior a los US\$ 120 millones, los cuales representan cerca del 12% del presupuesto nacional.

A través de la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), el Gobierno de Estados Unidos busca mejorar el acceso y la confiabilidad de la energía eléctrica en Haití. USAID está trabajando con el apoyo del gobierno local en la modernización del sector eléctrico y la expansión de la generación, transmisión y distribución de la electricidad en corredores económicos específicos y comunidades asociadas que no cuentan con el servicio.

Avances entre 2008 y 2013

- Contrato de gestión de transición: un componente clave de la reforma del sector de la energía es la creación de un sector eficiente y económicamente firme. USAID le ha otorgado un contrato a una empresa privada de operación de servicios públicos para que maneje las operaciones de EDH y mejore los sistemas durante un período de transición y cree opciones para la operación a largo plazo del sistema. El Consejo para la Modernización de Empresas Públicas (CMEP) del Gobierno de Haití tomará la decisión sobre la administración futura del sector energético.
- Planta de energía del Parque Industrial Caracol: USAID financió la construcción de una planta de energía que en la actualidad cuenta con una capacidad instalada de 10 MW, que se puede aumentar a por lo menos 25 MW para satisfacer las demandas industriales y residenciales proyectadas. La planta de energía suministrará electricidad al nuevo Parque Industrial Caracol (construido con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo) y a las viviendas circundantes. El Parque Industrial Caracol tiene el potencial de dar empleo a 65.000 haitianos una vez que se complete y las instalaciones de energía son un componente clave del parque.

- Renovación de las subestaciones eléctricas: a partir de las evaluaciones realizadas después del terremoto, se identificó que una de las prioridades críticas para el sector eléctrico es la reparación y modernización de las cinco subestaciones de Puerto Príncipe. El bajo rendimiento de estas estaciones está reduciendo de forma drástica la capacidad del sistema para transmitir y distribuir la energía eléctrica. USAID está apoyando su renovación a fin de reducir las pérdidas y fortalecer la capacidad del sistema de EDH para servir a sus clientes de forma efectiva.
- Energías alternativas: en coordinación con el Gobierno, el sector privado y la sociedad civil de Haití, el programa de “Mejores tecnologías de cocción” de USAID establecerá un mercado local, así como una industria sostenible de soluciones de cocción limpia, como gas licuado de petróleo (GLP) y más estufas de biomasa.

El responsable de la implementación de este proyecto de USAID firmó un acuerdo con el Gobierno de Haití a través del cual toda el área de servicios alimenticios de los parques industriales de la Société Nationale des Parcs Industriels (SONAPI) pasaría del carbón vegetal al GLP. USAID también está analizando la factibilidad de paneles solares en las construcciones industriales del Parque Industrial Caracol para complementar la generación con energía limpia. El Laboratorio Nacional de Energía Renovable (NREL) del Departamento de Recursos Energéticos de Estados Unidos está llevando a cabo estudios de energía eólica, solar y de desechos sólidos para determinar la factibilidad de las opciones de energía renovable en Haití.

Sistema de Información Energética Nacional de Haití.- La Coordinación de Gestión de la Información y Capacitación de la Organización Latinoamericana de Energía, OLADE, llevó a cabo en Puerto Príncipe, Haití, del 26 al 30 de agosto del 2013, el taller de capacitación de Balances de Energía, cálculo de Inventario de Gases de Efecto Invernadero, Conformación del Comité de Información Energética e implementación del Sistema de Información Energética Nacional (SIEN), en colaboración con el Ministerio de Seguridad Energética de Haití (BMSE, por sus siglas en francés).

El Coordinador de Gestión de la Información y Capacitación manifestó que “el evento era un aprendizaje en dos vías en el que OLADE entrega a los especialistas y organizaciones del país, metodologías y herramientas de la más alta tecnología para la gestión de la información y OLADE, por su parte, amplía y actualiza su conocimiento sobre las características del sector energético de Haití”. Se explicó el procedimiento, conformación, funciones y responsabilidades del Comité de Información Energético, así como la descripción general, características, beneficios, funcionalidades, administración de usuarios y seguridades, parametrización o configuración del sistema, ingreso de datos, consultas y control de calidad de cada subsistema: estadístico, prospectiva, mundial, socioeconómico, legal, documental, oferta y demanda de servicios. Al concluir el taller se obtuvo el Balance Energético Nacional y el Inventario de Gases de Efecto Invernadero 2012, un análisis de las características del sector, la configuración del SIEN de Haití y el plan de acción acordado entre las instituciones participantes en el que, entre otros compromisos, se establece que el 15 de octubre de 2013, el BMSE presentará la propuesta del Memorandum de

Entendimiento por el cual se conforme el Comité, así como el lanzamiento oficial del SIEN que se llevará a cabo el 20 de noviembre del presente año.

Participaron del taller 35 representantes de las siguientes instituciones y empresas: Electricidad de Haití, Ministerio de la Seguridad Energética, Bureau de Minas y Energía, Ministerio de Planificación y Cooperación, Ministerio del Ambiente, Ministerio de Economía y Finanzas, Ministerio de Agricultura, Recursos Naturales y Desarrollo Rural, Ministerio de Comercio e Industria, Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Comunicaciones, Ministerio de Relaciones Exteriores, Instituto Haitiano de Estadística e Informática, Servicio Metropolitano de recolección de desechos sólidos, Universidad del Estado de Haití, Universidad de Quisqueya, Econergie y el Servicio Marítimo y de Navegación de Haití.

Actores-clave de la eficiencia energética y su rol efectivo.

- *Ministerio de Seguridad Energética de Haití (BMSE por sus siglas en francés)*
- *Electricidad de Haití (EDH).*- Es la empresa encargada de la generación, transporte, distribución y comercialización de la energía eléctrica en Haití.
- *Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Energía y Comunicaciones.*- El Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Energía y Comunicaciones, en el ámbito energético tiene funciones de planificación de las políticas sectoriales y la supervisión de la ejecución de planes y programas.

Recursos y mecanismos de financiación de los programas de eficiencia energética.- El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) brindará un apoyo de US\$ 25 millones al Gobierno de Haití para llevar a cabo reformas energéticas en el país. Haití, por su ubicación geográfica, es un territorio con riesgos asociados a fenómenos causantes de desastres naturales como huracanes y tormentas. El país aún está recuperándose económicamente del paso de los huracanes Jeanne en 2004 y Sandy en el 2012. El BID y el Fondo para el Medio Ambiente financiaron con US\$ 1,5 millones la instalación de postes de luz alimentados por energía solar en las calles de Puerto Príncipe, contribuyendo además a la seguridad en la ciudad.

El BID también ha destinado fondos para ayudar al Gobierno de Haití en los proyectos de electrificación rural que se han iniciado con fuentes de energía renovable, mejorando la calidad de vida de sus habitantes y contribuyendo a disminuir la pobreza. La nueva intervención del BID en Haití es una donación de US\$ 25 millones orientada a generar políticas para apoyar la transformación institucional y la modernización del sector energético de Haití. Los recursos incluyen US\$ 22 millones de la Facilidad No Reembolsable del BID y US\$ 3 millones del Fondo de Reconstrucción de Haití.

Las medidas ayudarán a fortalecer la capacidad institucional y la organización del sector de la energía, promover una mejor gestión y eficacia operativa de la empresa estatal Électricité d'Haiti y abordar problemas como el robo de la electricidad y el fraude. En coordinación con otros donantes, el BID está ayudando a Haití en sus esfuerzos por ampliar el acceso a servicios de

electricidad que sean confiables y asequibles y ha financiado proyectos piloto para aprovechar los recursos renovables como la energía solar. En años recientes ha donado a Haití US\$ 64,5 millones para recuperar la capacidad generadora de la planta hidroeléctrica de Péligre y mejorar la red de distribución eléctrica en Puerto Príncipe. Asimismo, ha financiado proyectos piloto para desarrollar recursos renovables como la energía solar.

Las naciones del Caribe, Haití entre ellas, cada vez implementan más proyectos con energías renovables y de eficiencia energética con el fin de lograr una mayor autonomía en materia de energía. La subregión importa gran cantidad de combustible fósil para abastecerse de energía y depende de manera muy significativa de los derivados del petróleo importados, lo que crea un gasto presupuestario nacional importante. Asimismo, en el caso de Haití, su matriz energética depende fuertemente de la leña, lo que está creando graves problemas medioambientales de deforestación y contaminación. La madera es una de las principales fuentes de energía en Haití, representando casi un 70% del consumo energético. La demanda energética sigue incrementándose, ya que tan sólo un 10% de la población accede al suministro de electricidad en la parte haitiana de la isla Española.

En este contexto, los países caribeños cada vez hacen mayores esfuerzos en la implantación de las energías renovables como una alternativa viable al problema económico y medioambiental. Muchos programas como el impulsado en la Región por el PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo), han introducido las energías renovables como solución para abastecer de energía a comunidades desfavorecidas y llevar el suministro eléctrico a escuelas, centros de salud y familias necesitadas.

En el caso de Haití, además, la llegada de energías como la solar fotovoltaica está contribuyendo a frenar el grave problema de la deforestación, ya que la leña es el principal combustible utilizado por sus habitantes. La deforestación en el país agrava otros problemas medioambientales que surgen de la erosión del suelo, la baja calidad de los cultivos, la propensión a sufrir inundaciones etc. En relación a Haití, el Banco Interamericano de Desarrollo brindará un apoyo de US\$ 25 millones al Gobierno para llevar a cabo reformas energéticas en el país. Las medidas ayudarán a fortalecer la capacidad institucional y la organización del sector de la energía, promover una mejor gestión y eficacia operativa de la empresa estatal Électricité d'Haïti, y abordar problemas como el robo de la electricidad y el fraude.

Las energías renovables están unidas a un uso más eficiente de la energía. Los países del Caribe se encuentran en posición de dar el paso a la implementación de proyectos de eficiencia energética, en el transporte o la iluminación. La energía solar fotovoltaica contribuye a un ahorro energético importante y a dar solución a algunos de los problemas medioambientales más graves que presenta la Región.

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) apoyará un proyecto de cooperación técnica de US\$ 3 millones para ayudar al gobierno de Haití a probar

diferentes soluciones de energía renovable con objeto de ampliar la electrificación rural. Haití tiene el nivel más bajo de electrificación en América. Más de 70% de la población carece de acceso a la electricidad. El nuevo proyecto financiará estudios de factibilidad y experiencias piloto para ensayar modelos basados en energía solar, biomasa sostenible y métodos híbridos, que combinan el uso más eficiente de combustibles fósiles con fuentes de energía renovable.

La cooperación técnica también financiará estudios para determinar la factibilidad de introducir el gas natural en Haití, que depende de importaciones de hidrocarburos más costosos y contaminantes para generar electricidad. Además, el proyecto ayudará al gobierno haitiano a crear una oficina de electrificación rural y al desarrollo de regulaciones que promuevan el uso de fuentes de energía más limpias y la eficiencia energética.

Los recursos para esta cooperación técnica provendrán del Fondo para la Reconstrucción de Haití (US\$ 2 millones), la Iniciativa de Energía Sostenible y Cambio Climático del BID (SECCI, en inglés) (US\$ 500.000) y el Fondo Coreano para Tecnología e Innovación, que administra el BID (US\$ 500.000).

D. Programas de eficiencia energética hasta la fecha.- Proyecto “Diagnóstico de la eficiencia energética en viviendas en Haití”, realizado por la Universidad Politécnica de Cataluña – 2011.

Objetivo general: Realizar un informe con el diagnóstico del estudio energético de las viviendas del proyecto: “Integración socioeconómica y mejoramiento de la calidad de vida de la población desplazada en la comunidad de Cerca La Source” para la mejora de su implementación y diseño. A través del programa ECOTECT (software de diseño de construcción sustentable) se estudiarán los factores de localización, orientación, aperturas, distribución, alturas, ventilación y materiales. Con el que se impartirá un curso con el diagnóstico realizado, que le permitirá su aplicación en futuros proyectos.

Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico energético con proyectos CAD (Diseño asistido por computadora).
- Introducción a los modelos BIM (Building Information Modelling).
- Simulación y análisis de diferentes propuestas de proyectos de viviendas.
- Capacitación a los técnicos del IHDI (Instituto Haitiano de Desarrollo Integral) y del IDDI (Instituto Dominicano de Desarrollo Integral) del uso y manejo del programa ECOTECT (curso de capacitación).

Actividades

Revisión de la información digital base.

- Verificación del emplazamiento en base a SIG (modelo digital de terreno, orto imágenes).
- Incorporación en ECOTECT para la generación de los siguientes análisis:

Radiación Solar, Impacto Visual en el territorio, Uso de agua y evaluación de costes, Uso energético estimado total, Comportamiento térmico, Ventilación natural, Análisis de sombras, Análisis acústico, Memoria, resultados y recomendaciones -Preparar curso introductorio sobre el análisis energético de vivienda -Evaluación del proyecto -Difusión del proyecto

Resultados esperados

Mejorar la eficiencia energética de las viviendas del proyecto: “Integración socioeconómica y mejoramiento de la calidad de vida de la población desplazada en la comunidad de Cerca La Source” en Haití.

- Concientizar a los técnicos responsables sobre la importancia de las mejoras energéticas con la introducción nuevas programas y simulaciones para el ahorro de costes en los proyectos ejecutivo.
- Capacitar en el uso de las herramientas de análisis y diagnóstico energético, utilizando el programa ECOTEC a los técnicos responsables.

Plan de alumbrado público con energía renovable en Haití Julio 2012 - El gobierno de Haití anunció un plan de alumbrado público a partir de la colocación de unas 7.000 lámparas con paneles solares en varias zonas del país. Tras una reunión este jueves con el Comité de Finanzas de la Cámara de Diputados, el Primer Ministro Laurent Lamothe informó que el Ejecutivo continuará potenciando la energía renovable como una alternativa para la electrificación del país. Sólo el 12,5% de los 10 millones de habitantes de Haití tienen acceso a la electricidad. Según aseguró Lamothe, ya están disponibles unas 400 lámparas, colocadas en barrios periféricos y centrales de esta capital. Haití ha sido el escenario de una serie de proyectos de energía solar en los últimos dos años, entre ellos el Hospital Universitario de Mirebalais.

Barreras que dificultan el desarrollo de las acciones y programas de eficiencia energética.- El grado de desarrollo de la sociedad haitiano es sumamente escaso, con una cobertura de suministro eléctrico del orden del 28%, lo que hace que analizar barreras existentes para promover y desarrollar proyectos y programas de eficiencia energética en el país se convierta prácticamente en una cuestión abstracta. Es evidente que está “todo por hacer” en estos temas.

Lecciones aprendidas.- Al respecto, siguen siendo válidas las lecciones expuestas en el informe de 2008 sobre situación de la eficiencia energética en el país.

- Hay necesidades emergentes en el sector energético en todos los órdenes: institucional, financiero, legal, de control, que requieren atención prioritaria.
- Mejorar la eficiencia en el uso de leña en el sector residencial reduce la presión sobre la desertificación que conlleva problemas ambientales serios.

- Promover el cambio a GLP como combustible sustitutivo en el sector residencial, acompañado de la implementación de equipos de cocción eficientes.
- Incrementar el uso del bagazo con fines energéticos, particularmente en cogeneración, puede aportar una alternativa inmediata para reducir la dependencia de los combustibles fósiles importados así como la vulnerabilidad a los cambios en los precios internacionales de dichos combustibles.
- Haití necesita diversificar sus fuentes energéticas, dando preferencia a aquellas provenientes de sus recursos naturales renovables como el viento y el sol; con beneficios no sólo ambientales sino de sostenibilidad, en conjunto con los esfuerzos para incorporar los conceptos y acciones de eficiencia energética.
- Se precisa dar apoyo al desarrollo de tecnologías apropiadas a nivel local, por ejemplo, pequeñas turbinas eólicas que no afecten el paisaje y que puedan ser desmanteladas con rapidez y facilidad durante los ciclones, adecuadas a la situación de contexto de las islas del Caribe.
- Se deben crear incentivos para el ahorro de energía en el sector industrial y residencial.

Los importantes ahorros obtenidos por la sustitución de lámparas eficientes en reemplazo de las incandescentes, requieren de acciones de seguimiento permanente por parte de las autoridades para garantizar la permanencia de los ahorros una vez que los bombillos ahorradores llegan al final de su vida útil, acompañando de medidas paralelas que permitan el ingreso al país de estos y otros elementos ahorradores a precios relativamente bajos para evitar la competencia con elementos estándar.

PROYECTO DE RESOLUCIÓN

**APOYO A LA PRESERVACIÓN DEL CONTINENTE
ANTÁRTICO COMO RESERVA NATURAL DE
INTERÉS PARA LA HUMANIDAD Y SU
CARÁCTER DE INEXPLOTABLE EN LAS
INDUSTRIAS ENERGÉTICAS Y MINERAS**

PROYECTO DE RESOLUCIÓN

APOYO A LA PRESERVACIÓN DEL CONTINENTE ANTÁRTICO COMO RESERVA NATURAL DE INTERÉS PARA LA HUMANIDAD Y SU CARÁCTER DE INEXPLORABLE EN LAS INDUSTRIAS ENERGÉTICAS Y MINERAS

México, D.F., 25 y 26 de septiembre de 2015

Los legisladores de la Comisión de Energía y Minas del Parlamento Latinoamericano, reunidos en la ciudad de México, D.F., adoptan de común acuerdo el siguiente Proyecto de Resolución:

VISTO

El Tratado Antártico, firmado en Washington el 1 de diciembre de 1959, el cual establece el Continente Antártico como zona dedicada a la paz y a la ciencia.

1.- Países Firmantes:

- Partes consultivas (con derecho a voz y voto): Alemania; Argentina; Australia; Bélgica; Brasil; Bulgaria; Chile; China; Corea; Ecuador; España; Estados Unidos; Rusia; Finlandia; Francia; India; Italia; Japón; Noruega; Nueva Zelanda; Países Bajos; Perú; Polonia; Reino Unido; República Checa; Sudáfrica; Suecia; Ucrania; y Uruguay.
- Partes no consultivas (con derecho a voz): Austria; Belarús; Canadá; Colombia; Corea; Cuba; Dinamarca; Estonia; Grecia; Guatemala; Hungría; Kazajistán; Malasia; Mónaco; Mongolia; Pakistán; Papúa Nueva Guinea; Portugal; República de Eslovaquia; Rumania; Suiza; Turquía; y Venezuela.

2.- Países Firmantes: Australia; Argentina; Bélgica; Brasil; Bulgaria; Canadá; Chile; China; España; Estados Unidos; Islas Cook; Finlandia; Francia; Alemania; Grecia; India; Italia; Japón; Corea; Namibia; Países Bajos; Nueva Zelanda; Noruega; Pakistán; Panamá; Perú; Polonia; Rusia; Sudáfrica; Suecia; Ucrania; Reino Unido; y Uruguay.

3.- Países Firmantes: Alemania; Argentina; Australia; Bélgica; Brasil; Bulgaria; Chile; China; Corea del Sur; Ecuador; España; Estados Unidos; Finlandia; Francia; Grecia; India; Italia; Japón; Noruega; Nueva Zelanda; Países Bajos; Perú; Polonia; Reino Unido; Rusia; Sudáfrica; Suecia; Uruguay; Ucrania; Rumania; Canadá; República Checa; Bielorrusia; Mónaco; Pakistán; Venezuela; y Portugal.

La Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos, adoptada en la Conferencia sobre la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos celebrada en Canberra, Australia, entre el 7 y 20 de mayo de 1982.

El “Protocolo al Tratado Antártico para la Preservación del Medio Ambiente Antártico”, denominado “Protocolo Ambiental”, adoptado el 4 de octubre de 1991, el cual se constituye como un acuerdo complementario al Tratado Antártico que tiene por objeto procurar una amplia protección del medio ambiente de la Antártida, y de los ecosistemas dependientes o asociados a éste.

CONSIDERANDO

Que el continente antártico es una zona desmilitarizada y desnuclearizada, dedicada a la paz y a la ciencia.

Que la Antártida es una reserva natural cuya preservación es de interés para la humanidad y cuyos ecosistemas marinos y terrestres son extremadamente frágiles y requieren de un cuidado y protección especial.

Que el 70% de las reservas de agua dulce del planeta se encuentran en el continente antártico, lo cual le otorga un rol fundamental en el clima global y en el estudio del cambio climático.

Que la colaboración internacional constituye uno de los pilares fundamentales del Sistema del Tratado Antártico. En este mismo sentido, el literal f), del artículo 3 del Tratado de Institucionalización del Parlamento Latinoamericano, establece entre sus propósitos la “cooperación internacional, como medio para instrumentar y fomentar el desarrollo armónico de la comunidad latinoamericana”.

Que el literal g), del artículo 3 del Tratado de Institucionalización del Parlamento Latinoamericano, establece como objetivo de este Parlamento, “contribuir a la afirmación de la paz, la seguridad y el orden jurídico internacionales y luchar por el desarme mundial, denunciando y combatiendo el armamentismo y la agresión de quienes sustenten la política de la fuerza, que son incompatibles con el desarrollo económico, social, cultural y tecnológico a que tienen derecho los pueblos de América Latina”.

Que el “Protocolo Ambiental” establece un Comité para la Protección del Medio Ambiente, que consiste en un grupo de expertos que asesora y formula recomendaciones sobre la implementación del Protocolo, el cual se reúne todos los años con ocasión de la Reunión Consultiva del Tratado Antártico.

RESUELVE

- 1.- Manifestar su firme compromiso con la mantención de la Antártida como zona dedicada a la paz y a la ciencia.
- 2.- Afirmar el carácter de inexplorable, en las industrias energéticas y mineras, de la totalidad del Continente Antártico.
- 3.- Invitar a los países miembros del Parlamento Latinoamericano a fomentar las

investigaciones científicas y/o tecnológicas en el desarrollo del Continente Antártico.

4.- Ratificar su determinación de proteger el medio ambiente antártico en su categoría de reserva natural universal y minimizar los efectos de la intervención humana, a través del mantenimiento de la prohibición de la extracción de recursos minerales y energéticos.

5.- Remitir el presente Proyecto de Resolución a la vigésimo primera Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 2015, conocida como «París 2015», la que tendrá lugar entre los días 30 de noviembre al 11 de diciembre del presente año. En la ocasión se adoptará un nuevo acuerdo internacional sobre el clima, con el objetivo de mantener el calentamiento global por debajo de los 2°C.

6.- Promover en las instancias legislativas que representamos, la aprobación de aquellas normas que permitan perseverar en la lucha sobre la protección del territorio antártico como área de paz y estudios científicos, teniendo siempre como propósito la preservación y el cuidado del medio ambiente global.

7.- Incentivar a otros organismos internacionales para que puedan promover el carácter pacífico, científico, medio ambiental y de unidad que significa para la comunidad mundial el Continente Antártico.

**PROYECTO DE LEY MARCO DE
INTEGRACIÓN ENERGÉTICA DEL
PARLAMENTO LATINOAMERICANO**



PROYECTO DE LEY MARCO DE INTEGRACION ENERGETICA DEL PARLAMENTO LATINOAMERICANO

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

Frente al crecimiento constante en la demanda de energía, existen en la región latinoamericana y el Caribe grandes oportunidades para alcanzar un desarrollo sostenible en esta materia.

Los países de la región disponen de reservas y recursos energéticos distribuidos de manera heterogénea, y existe una elevada concentración de la producción primaria en unos pocos países, siendo México, Brasil y Venezuela quienes aportan casi el 70% de éstos en la región.⁴ Una integración energética podría generar economías de escala y optimizar la eficiencia, permitiendo así una mejor gestión de la demanda con el fin de tener un abastecimiento seguro, regional y con costos eficientes y eficaces.

Asimismo, una integración energética podría permitir un mejor desarrollo de la innovación de tecnologías, en particular en lo relativo a la eficiencia energética, con el objetivo de potenciar los recursos energéticos de la región.

Por último, una integración energética latinoamericana y caribeña nos pone a la vanguardia mundial de relaciones diplomáticas y de inter-relaciones en pos del desarrollo integral y la superación de la pobreza.

CONSIDERANDO

Que, el Parlamento Latinoamericano, de conformidad con los principios propugnados en el artículo 2 de su “Tratado de Institucionalización”, es un organismo democrático de carácter permanente, representativo de todas las tendencias políticas existentes en los cuerpos legislativos y encargado de promover, armonizar y canalizar el movimiento hacia la integración.

⁴ Banco de Desarrollo de América latina, “Energía: una visión sobre los retos y oportunidades en América latina y el caribe” Estudio de la Oferta y de la Demanda, 2013, disponible en <http://bcn.cl/1sfu8>, visitado el 16 de septiembre de 2015.

Que, el Parlamento Latinoamericano se creó en el contexto de la integración regional para asegurar la libertad de la región Latinoamericana, su desarrollo y su participación en los procesos mundiales.

Que, el Art. 3, literal b) del Estatuto del Parlamento Latinoamericano tiene entre sus principios permanentes e inalterables, la integración latinoamericana.

Que, el Art. 4, literales f). h), y m) del Estatuto del Parlamento Latinoamericano, señala entre otros, los siguientes propósitos:

- Estudiar, debatir y formular políticas de solución a los problemas sociales, económicos, culturales y de política exterior de la comunidad latinoamericana;
- Canalizar y apoyar las exigencias de los pueblos de América Latina, en el ámbito internacional, respecto al justo reconocimiento de sus derechos;
- Luchar en favor de la cooperación internacional, como medio para instrumentar y fomentar el desarrollo armónico de la comunidad latinoamericana, en términos de bienestar general.

Que, el Art. 17 del Estatuto del Parlamento Latinoamericano determina que: *“Son atribuciones de la Asamblea, conocer y aprobar en forma de acuerdo, recomendaciones o resoluciones, según el caso, cualquier asunto, moción o proyecto que tenga relación con los principios y propósitos del Parlamento Latinoamericano...”*

Que, la Resolución N° 1 del Parlamento Latinoamericano que determina el procedimiento de aprobación de Leyes Marco, en su Art. 1 establece que: *“Corresponde la iniciativa de los proyectos de leyes Marco a todos los Órganos Estatutarios del Parlamento Latinoamericano. Asimismo, podrán los legisladores de los países miembros, y la ciudadanía, proponer el tratamiento de los proyectos de ley marco”*.

RESUELVE

APROBAR LA LEY MARCO DE INTEGRACIÓN ENERGÉTICA DEL PARLAMENTO LATINOAMERICANO

CAPITULO I. GENERALIDADES.

Artículo 1. El presente documento comprende un marco regulatorio propositivo general de orientación para las distintas legislaciones nacionales, con el objetivo de:

- a) incentivar el desarrollo energético nacional y regional, a fin de propiciar un modelo de consumo racional y sostenible, promoviendo el progreso, el desarrollo

del sector energético y su complementación regional, con el fin de obtener un abastecimiento universal, competitivo, seguro y con costos eficientes y eficaces;

- b) crear un marco regulador estable para el comercio de las distintas fuentes de energía, con capacidad para atraer nuevas inversiones en materia tanto de producción, como transporte y distribución, de modo que todas las partes puedan acceder a un suministro energético estable y permanente;
- c) mejorar los componentes ambientales integrando sus recursos no renovables con el fomento de fuentes renovables, para lograr un manejo eficiente de la energía;
- d) desarrollar una mayor competitividad a nivel internacional de los mercados, para generar un mayor aprovechamiento de las economías de escala.

Artículo 2. Para efectos de esta ley se entenderá por:

a) Integración energética: proceso de cooperación entre los Estados para articular las complementariedades energéticas de la región, con el fin de obtener un abastecimiento seguro, universal, competitivo y con costos eficientes para todas las partes.

b) Fuentes de energía renovables: aquellas que proporcionan energía a partir de fuentes naturales inagotables y que tras ser utilizadas es posible su regeneración de manera natural o artificial. Son fuentes renovables de energía la eólica, solar, geotérmica, de las olas, de las mareas, hidráulica, de la biomasa, los gases de vertedero, los gases producidos en estaciones depuradoras de aguas residuales y los biogases.

c) Eficiencia energética: conjunto de acciones que permiten optimizar la relación entre la cantidad de energía consumida y los productos y servicios finales obtenidos, manteniendo los mismos servicios energéticos, asegurando el abastecimiento de energía y fomentando la sostenibilidad.

Artículo 3. La prestación de los distintos servicios energéticos se sujetará a la normativa interna de cada parte, sin perjuicio de lo cual se sustentará en los siguientes principios:

a) La provisión de los servicios energéticos debe ser de carácter universal, y de calidad, considerando costos eficientes y variables medio ambientales;

b) El sistema tarifario de los servicios energéticos debe incluir, dentro de su diseño, tarifas diferenciadas que permitan el acceso, a todos los sectores de la población;

c) Los subsidios que se entreguen a los consumidores deben ser focalizados y orientados a la universalidad en su uso;

d) Los sistemas de transmisión y distribución energética deben permitir el libre acceso de los agentes en condiciones de igualdad y generar el menor impacto ambiental, según la normativa vigente;

- e) La expansión y el desarrollo de nuevos proyectos energéticos debe considerar la inclusión de todos los sectores de la población, sobre todo de las áreas peninsulares, insulares y de mayor vulnerabilidad socioeconómica;
- f) La matriz energética de cada parte debe considerar prioritariamente la utilización de fuentes renovables;

CAPÍTULO II. INSTITUCIONALIDAD.

Artículo 4. Las respectivas autoridades, a través de las instituciones competentes, se encargarán de la planificación del sector energético en las etapas de generación, transmisión, distribución y comercialización de las diferentes fuentes de energía. Dentro de esta planificación se deberá incorporar en las políticas públicas y agendas energéticas nacionales, el componente de la integración regional.

Artículo 5. Las instituciones encargadas de velar por la prestación de los servicios energéticos tendrán como responsabilidad resguardar que éstos alcancen a los todos los sectores de la población, a un precio justo y con niveles apropiado de calidad.

Artículo 6. Sin perjuicio de la normativa vigente en cada Estado, las partes deberán contar con entes reguladores del sector energético, los que tendrán a su cargo emitir la normativa, a la cual deberán sujetarse las empresas de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía, además de los operadores correspondientes, en lo relacionado con la prestación de los servicios energéticos.

Artículo 7. Cada parte deberá contar con organismos de control, los que se encargaran de realizar la supervisión y vigilancia de las empresas responsables de la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía, y de los operadores respectivos, a fin de que éstas cumplan con la normativa vigente del sector y se proporcione el servicio en condiciones de calidad.

Artículo 8. Los operadores de los servicios energéticos deberán desempeñar su actividades en un marco de eficiencia, con el objeto de mantener aparejado, a cada momento, la generación y la demanda, en condiciones de mínimo costo de funcionamiento para el sistema; cautelando por la seguridad y la continuidad del servicio.

Artículo 9. Las empresas prestadoras de servicios energéticos deberán efectuar las actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía, con sujeción irrestricta a la protección del medio ambiente y a la normativa legal vigente.

CAPITULO III. SISTEMA TARIFARIO.

Artículo 10. Los costos asociados al sistema energético, sin perjuicio de la normativa vigente en cada Estado, se sujetarán a los siguientes principios:

- a) Sostenibilidad: este consiste en mantener un nivel de bienestar no decreciente, e indefinido en el tiempo, y distribuido de forma justa entre la población, respecto a cada una de las etapas del sector energético, a saber: generación, transmisión, distribución y comercialización;
- b) Eficiencia tarifaria: consiste en el establecimiento de tarifas determinadas en relación a los costos de los servicios energéticos, de maneras de optimizar la sincronía entre la cantidad de energía consumida y los productos y servicios finales obtenidos.
- c) Social: consiste en la inclusión de la componente socioeconómica en los procesos de tarificación y/o subsidios, de modo de permitir a todos los sectores de la población acceder a los servicios energéticos.

CAPÍTULO IV. PROMOCIÓN DEL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA Y EL INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS.

Artículo 11. Los Estados deberán promover el uso eficiente de la energía, implicando el establecimiento de planes de promoción de una mejor utilización de ésta y el desarrollo de proyectos de uso eficiente, tanto en la producción como en la utilización de la energía.

Artículo 12. Cada parte deberá establecer estándares racionales de producción, consumo y uso de energía, con el fin de contribuir con la estabilidad del suministro energético de la región.

Artículo 13. Cada parte creará mecanismos de intercambio de experiencias y conocimientos sobre la evolución, desarrollo y perspectivas del sector energético, a nivel regional e internacional, de modo de promover instancias de contribución científica, académica y tecnológica, para una mayor vinculación e integración del sector energético en la región.

CAPÍTULO V. DESARROLLO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES Y ALTERNATIVAS.

Artículo 14. Los Estados conjugarán sus esfuerzos para la transferencia de tecnologías y el intercambio de experiencias en materia de energía renovable, con el fin de fortalecer la cooperación técnica regional, como así también para el uso de energías rentables y alternativas realizadas en la región, con miras a

lograr la máxima eficiencia en el empleo de estas fuentes, de tal forma que se promueva el desarrollo social, económico, tecnológico y productivo.

Artículo 15. Los Estados deberán implementar aquellas medidas internas que permitan aumentar la participación de las fuentes de energías renovables y alternativas en su matriz energética. Sin embargo, cada Estado podrá libremente determinar la estructura general de su abastecimiento energético y elegir entre distintas fuentes de energía.

Artículo 16. Las instituciones encargadas de la planificación del sector energético de cada Estado, deberán identificar los tipos de tecnologías a desarrollar para lograr una mayor integración energética, priorizando la utilización de las fuentes naturales renovables y alternativas disponibles.

CAPITULO VI. INTERCAMBIOS REGIONALES DE ENERGÍA.

Artículo 17. Las partes, a través de sus órganos competentes, deberán desarrollar e implementar las políticas públicas y mecanismos que permitan efectuar los intercambios internacionales de su matriz energética.

Artículo 18. Los Estados miembros se comprometen con el desarrollo del proceso de integración energético regional, para lo cual impulsarán una armonización de los aspectos legales y regulatorios que permitan y promuevan el desarrollo del comercio regional de electricidad.

Artículo 19. Los Estados desarrollarán un sistema de cooperación para el uso eficiente de sus recursos y para la integración energética regional, a partir de las interconexiones y hasta la consolidación de una integración regional.

Artículo 20. La planificación local de la integración energética deberá considerar, a lo menos, los procesos de desarrollo y fomento de una adecuada infraestructura regional, que permita un suministro de energía seguro, confiable y eficiente en la región.



CENTRO DE ESTUDIOS INTERNACIONALES GILBERTO BOSQUES

<http://centrogilbertobosques.senado.gob.mx>



@CGBSenado

Madrid 62, 2do. Piso, Col. Tabacalera
Del. Cuauhtémoc. C.P. 06030
México, D.F.
+52 (55) 5130-1503