



SECRETARÍA NACIONAL
DE ENERGÍA



GOBIERNO NACIONAL
REPÚBLICA DE PANAMÁ

XV FORO REGIONAL

“ CONTRIBUCIÓN DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN CENTROAMÉRICA A LA
MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO ”

ACTIVIDADES DE LA SECRETARÍA NACIONAL DE
ENERGÍA PARA EL DESARROLLO DE LAS
ENERGÍAS RENOVABLES EN PANAMÁ



República de Panamá, 17 de marzo 2010 – Hotel El Panamá



Contenido

- Ley No. 52 de 30 de julio de 2008.
- Actividades de la Secretaría para el Desarrollo de las Energías Renovables en Panamá.

Ley No. 52 de 30 de julio de 2008

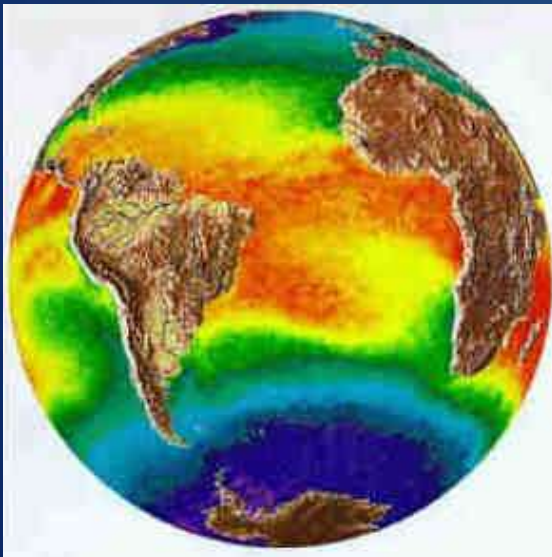


- El artículo 1, crea la Secretaría Nacional de Energía como una dependencia del Órgano Ejecutivo, adscrita al Ministerio de la Presidencia.
- El artículo 2. Ámbito de Aplicación. Para los efectos de esta Ley, el sector energía comprende a las personas públicas y privadas, las empresas y actividades que estas realicen, que tengan por objeto el estudio, la exploración, la explotación, la producción, la generación, la transmisión, el transporte, el almacenamiento, la distribución, la refinación, la importación, la exportación, la comercialización y cualquiera otra actividad relacionada con los sectores de electricidad, hidrocarburos, petróleos y sus derivados, carbón, gas natural, biocombustibles, energía hidráulica, geotérmica, solar, biomástica, eólica, nuclear y demás fuentes energéticas.

La Secretaría tiene las funciones relacionadas con la planificación, investigación, dirección, supervisión, fiscalización, operación y control de las políticas globales y define las estrategias operativas del sector, con la finalidad de formular las políticas de energía en la República de Panamá.

Art. 4. Atribuciones de la Secretaría. La Secretaría tendrá las funciones y atribuciones contenidas en el artículo 16 de la Ley 6 de 1997, y también quedan adscritas a la Secretaría las funciones, atribuciones y responsabilidades que el Decreto de Gabinete No. 36 de 17 de septiembre de 2003, el Decreto Ley No. 6 de 15 de febrero de 2006 y la Ley No. 6 de 2007 le asignaban a la Dirección General de Hidrocarburos y Energías Alternativas del Ministerio de Comercio e Industrias.

En consecuencia, la Secretaría asumirá las funciones y atribuciones que, por mandato de ley, decretos, reglamentos y resoluciones, correspondan a la Comisión de Política Energética y la Dirección General de Hidrocarburos y Energías Alternativas.



Actividades para el Desarrollo de las Energías Renovables

- Propuesta de Anteproyecto de Ley Eólica.
- Propuesta de Anteproyecto de Ley de Biocombustibles.
- Promoción para el desarrollo en Panamá de energía geotérmica.
- Energía Solar.
- Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía.



Anteproyecto de Ley Eólica

Surge como una iniciativa de la Secretaría para:

1. Asegurar la disponibilidad y el abastecimiento sostenible de energía, para atender la demanda nacional a largo plazo.
2. Incorporar al sistema energético, los estratos de la población que actualmente no cuentan con acceso a las fuentes comerciales de energía.
3. Fomentar el desarrollo de las fuentes renovables.
4. Consolidar el marco institucional y normativo sectorial.

- 5. La diversificación de la matriz energética del país, haciéndola menos dependiente de los combustibles tradicionales.
- 6. Consultas y comentarios recibidos por particulares y empresas interesadas en entrar en el mercado panameño de la producción de energía eléctrica a través de sistemas eólicos.

Los objetivos de la ley, son:

- Obtener costos de generación más bajos durante el primer semestre de cada año.
- Propiciar la diversificación de la matriz energética del país.
- Propiciar el abastecimiento de la demanda de los servicios de Energía eléctrica con fuentes no convencionales o renovables, para el acceso a la comunidad de éstos, bajo criterios de eficiencia económica, viabilidad

financiera, viabilidad técnica, calidad y confiabilidad de servicio, dentro de un Marco de uso racional y eficiente de los diversos recursos energéticos .

- Establecer un marco legal, que fomente el desarrollo de las actividades de generación eólica y la entrada de éstos proyectos al mercado eléctrico.

Actualmente, el borrador del Anteproyecto de Ley Eólica está siendo revisado por un equipo de trabajo interinstitucional conformado por la Autoridad Nacional de



Los Servicios Públicos (ASEP), la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA) y la Secretaría Nacional de Energía.

Proyección de la Secretaría. Incorporación en el Sistema Interconectado Nacional de Panamá, de 150 MW de Energía Eólica para el año 2013.

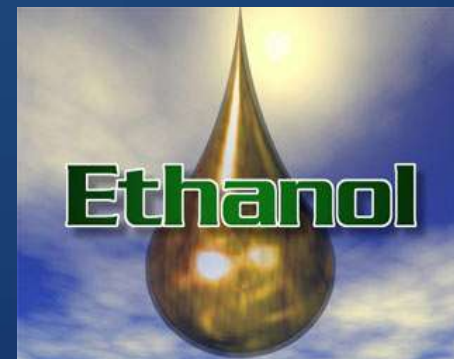
Anteproyecto de Ley de Biocombustibles

La Secretaría Nacional de Energía considera necesario implementar políticas orientadas a promover la producción sostenible de biocombustibles en Panamá, aprovechando las oportunidades de desarrollo económico y social que ofrecen los mercados emergentes de los biocombustibles, que contribuyen a la generación de empleo, al desarrollo rural y al bienestar de la población; además de lineamientos de políticas en sectores como la agricultura, la investigación, el desarrollo, la infraestructura y el medio ambiente, sectores que inciden directamente en la producción sostenible de biocombustibles.

Es así como surge el Anteproyecto de Ley de Biocombustibles, como una iniciativa del Estado con el objetivo de establecer un marco legal que fomente la producción y desarrollo de biocombustibles en nuestro país.

Objetivos.

- Incorporar residuos vegetales en la matriz energética como medio para sustituir derivados del petróleo por biocombustibles, en porcentajes crecientes y de forma escalonada. Se está considerando la producción de biocombustibles, a partir de la caña de azúcar, para extraer etanol y de la palma aceitera para biodiesel.



- Crear un mercado para el etanol y el biodiesel.
- Establecer un cronograma progresivo de participación de estos combustibles en el mercado de las gasolinas y el diesel.
- Establecer estándares técnicos y normas de calidad y de seguridad.
- Incentivos y beneficios fiscales.



Desde el mes de octubre 2009, la Secretaría ha estado evaluando y revisando la propuesta de Anteproyecto de Ley, junto a miembros de algunos sectores productores de caña de azúcar, inicialmente.

Comisión Interinstitucional para el Manejo de Biocombustibles (CIMBIO)

Paralelamente al proyecto de ley, la Secretaría consideró necesaria, para la implementación de políticas energéticas dirigidas a promover la producción sostenible de biocombustibles, la creación de una Comisión Interinstitucional conformada por las instituciones vinculadas al sector energético, estos son, sectores agropecuarios, ambientales, industriales y económicos, que evalúen de forma integral el tema de los biocombustibles y promuevan la incorporación de los mismos al mercado nacional.

Serán funciones de CIMBIO las siguientes:

- Coordinar el proceso de formulación e implementación de políticas en materia de biocombustibles que deban aportar y ejecutar los diferentes organismos y entidades del Estado y del sector privado.
- Proponer ante las instancias necesarias, los proyectos y normas que reglamenten el desarrollo de los biocombustibles, así como las políticas de incentivos sectoriales para la correcta promoción de la actividad productiva e industrial en Panamá.
- Establecer políticas para el mejor uso del suelo, en el contexto de una ambiciosa política agrícola en las áreas o polos de potencial desarrollo para la actividad.
- Coordinar con el sector privado planes nacionales que contengan estrategias para el manejo de las materias primas dirigidas a la producción de biocombustibles.

- Concertar acciones para promover el desarrollo, la innovación en la producción y manejo de biocombustibles.
- Estimular la participación del país en los diferentes foros regionales y multilaterales que adelanten los organismos internacionales en materias relacionadas con la producción y manejo de biocombustibles.
- Promover mecanismos de cooperación entre entidades nacionales e internacionales en relación con la producción y en manejo de biocombustibles.
- Evaluar instrumentos de promoción, ejecución y desarrollo utilizados en otros países, relacionados con el manejo, producción y/o comercialización de biocombustibles y recomendar su implementación en la República de Panamá.
- Darse su propio reglamento.
- Las demás funciones que sean propias de la naturaleza de coordinación y orientación de su actividad.

Actualmente, el proyecto de Decreto Ejecutivo, por el cual se crea la Comisión Interinstitucional para el Manejo de Biocombustibles (CIMBIO), se encuentra en el Ministerio de la Presidencia en revisión y aprobación.

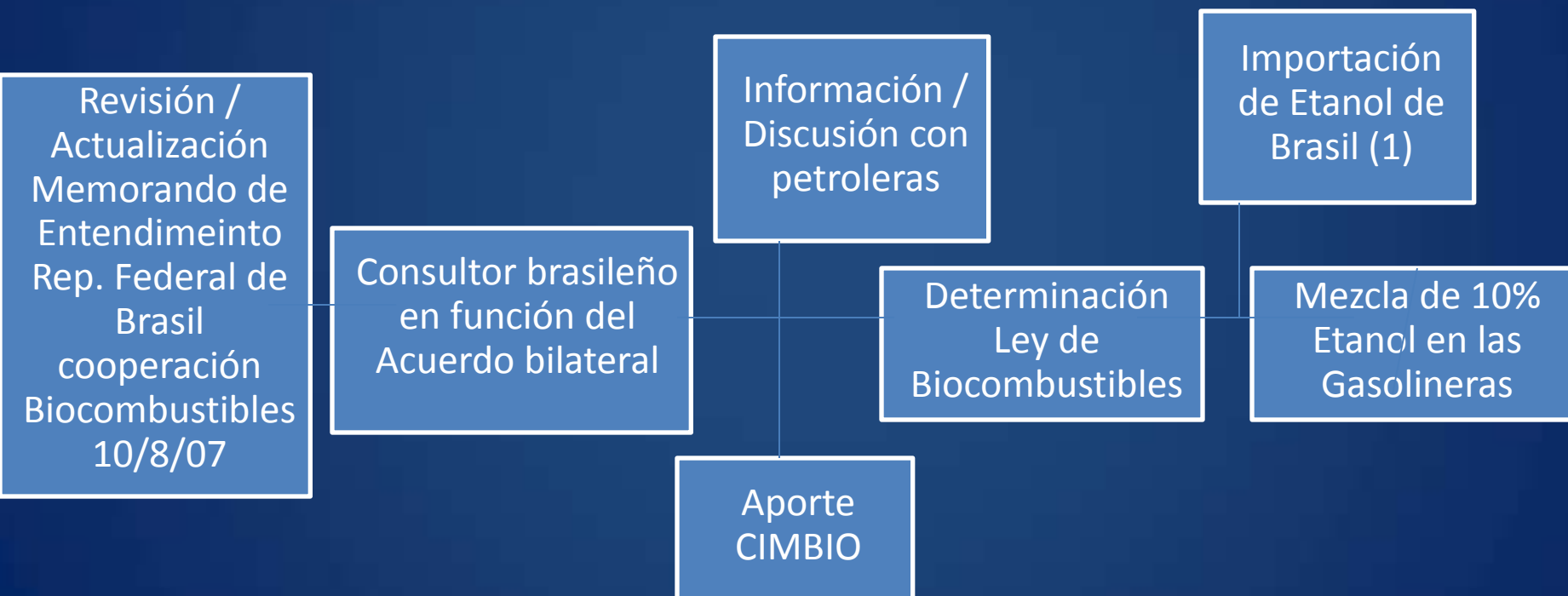
Plan Estratégico

Incorporación de Hidrocarburos:

- Etanol.
Primera fase de 60 millones de galones por año.
- Biodiesel.
Proyecto piloto planta de 10,000 litros diarios



Plan estratégico para la Incorporación de Etanol al Mercado Panameño (Hoja de Ruta)



T = 0

(1) Se sustituye por
producción nacional

T = 6
meses

Promoción para el Desarrollo en Panamá de Energía Geotérmica

En el año 1971, el Gobierno de la República de Panamá inicio los estudios de las manifestaciones termales del territorio nacional, sin embargo estas investigaciones carecieron de un esquema metodológico coherente que nunca permitió llegar a determinar la existencia o no de un campo geotérmico en la república. En 1981, el Instituto de Recursos Hidráulico y Electrificación (IRHE) conjuntamente con la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), realiza una evaluación crítica de los datos existentes y desarrollan los programas de Estudios Geocientíficos con Criterios Geotérmicos. En marzo de 1983, el Gobierno de la República firma con el Banco de Desarrollo Interamericano (BID) los contratos para la realización de estos programas que se culminan, formalmente casi 15 años más tarde.

A partir de ese momento, en el istmo de Panamá se han realizado una serie de esfuerzos tendientes a desarrollar este recurso energético renovable en el sector eléctrico del país, con el propósito de reducir su dependencia de la generación con recursos fósiles importados, cuyos precios están sujetos a constantes alzas en el mercado internacional.

En 2000, la Empresa de Transmisión Eléctrica, S .A. (ETESA) con el apoyo de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT) y la cooperación del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) inicia, nuevamente los estudios de caracterización de este recurso energético con la aplicación de nuevas tecnologías (Hidrología Isotópica) y siendo esto el último esfuerzo de evaluación geotérmica en el país.

Potencial Preliminar

La Geotermia constituye la segunda fuente energética renovable de importancia en la región centroamericana. A la fecha se ha avanzado tanto en la investigación



GOBIERNO NACIONAL
REPÚBLICA DE PANAMÁ

Potencial Preliminar

La Geotermia constituye la segunda fuente energética renovable de importancia en la región centroamericana. A la fecha se ha avanzado tanto en la investigación del recurso como en su desarrollo y explotación, se estima que el potencial explotable de este recurso en la región centroamericana sea de aproximadamente 5000 MW distribuidos en los países hermanos de Costa Rica, Guatemala, El Salvador y Nicaragua; en el caso de Panamá y Honduras, solo hay estimaciones preliminares, pero la similitud de las condiciones geológicas-tectónicas respecto a sus países vecinos, indica que existen recursos potenciales para la generación de electricidad.

En función de lo anterior, Panamá en el pasado ha sido objeto de varias estimaciones muy variables por parte de instituciones y expertos internacionales entre las cuales destacan la Asociación Internacional de Geotermia (IGA, por sus siglas en inglés), la Asociación de empresas estadounidenses de Energía Geotérmica (GEA, por sus siglas en inglés) y el informe preparado por Liz Battocletti y Bob Lawrence para la Oficina de Geotermia del Departamento de Energía de los Estados Unidos de Norteamérica. Estas fuentes indican el potencial probable siguiente:

- **100 MW (IGA, 1999)**
- **360 MW (GEA, 1998)**
- **450 MW (L. Battocletti & B. Lawrence, 1999)**

En agosto de 2006, la firma West Japan Engineering Consultants, Inc., consultoría del JBIC (Japan Bank for International Cooperation) en el marco del Plan Puebla – Panamá presentó la más reciente estimación preliminar del potencial geotérmico de Panamá.



POTENCIAL GEOTÉRMICO DE PANAMÁ

Lugares con actividad geotermal:

- Área de Barú-Colorado: Potencial estimado de 24 MW.
- Área de El Valle de Antón: Potencial estimado de 18 MW.
- Área de Chitra-Calobre: No hay potencial estimado.
- Área de Isla de Coiba: No hay potencial estimado.
- Área de Tonosí: No hay potencial estimado.

* En las áreas de Barú, El Valle de Antón, y Chitra, se han efectuado estudios geocientíficos en superficie. En las áreas de la Isla de Coiba y Tonosí no.

* Según West JEC para el Plan Puebla-Panamá se tiene un total de 42 MW de potencial estimado.

Actualmente la Secretaría Nacional de Energía está realizando esfuerzos para promover el desarrollo de este recurso renovable a través de la cooperación del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) para darle continuidad a los estudios realizados.

Energía Solar

- A través de la Resolución AN No. 3028-Elec de 22 de octubre de 2009, la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, aprobó las modificaciones del Procedimiento para la Interconexión de Pequeños Sistemas fotovoltaicos (PSF), no mayores de diez (10) kilowatts, a las Redes Eléctricas de Baja Tensión de las Empresas de Distribución Eléctrica, aprobado mediante la Resolución AN No. 2060-Elec de 10 de septiembre de 2008.
- En la Secretaría Nacional de Energía se ha presentado una propuesta para una planta de 5MW solar.

Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía (UREE)

Esta Secretaría cuenta con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), a través de una Cooperación Técnica, para el estudio “Apoyo al programa de Energía Sostenible y Eficiencia Energética y Fortalecimiento de la Secretaría Nacional de Energía de Panamá”.

Este estudio tiene por objeto apoyar al Gobierno de Panamá para el fortalecimiento de la Secretaría Nacional de Energía y la preparación de planes de acción en energía sostenible (ES) y Eficiencia Energética (EE).

Hemos contratado los servicios de Ing. Pedro Paulo da Silva Filho, para estos estudios, con la finalidad de obtener como resultado:

1. El Marco Jurídico y Normativa para el Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía (UREE). Incluye etiquetado de equipos consumidores de energía.
2. El Diseño del Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía (UREE).
3. Las características de un programa computarizado que permita la captura de datos, análisis, presentación de informes, con resultados finales de un potencial proyecto UREE.



4. El diseño del Plan Educativo Energético.
5. El diseño del Plan de Difusión Energético.
6. La norma de construcción de edificaciones UREE, para Panamá.

* El periodo de esta consultoría es de marzo a agosto 2010.



Conclusiones

- El Estado tiene un rol rector en políticas energéticas.
- Mayor diversificación de la matriz energética.
- Disminución de la dependencia del petróleo.
- Las Fuentes de Energía Renovables pueden hacer una contribución importante.
- Aumento de la población con acceso al servicio de energía.
- El carbón y el Gas natural sustituirán el petróleo en la generación de electricidad.
- Los biocombustibles harán contribuciones importantes.
- La producción de bioenergía no reñirá con la producción de alimentos.



Conclusiones

- Consolidar el Marco Institucional.
- Consolidar el rol del Estado como regulador.
- Programa nacional de uso racional de energía
 - Sector público, residencial, comercial e industrial.
- Elaboración de leyes y normas
 - Ley de URE
 - Ley de biocombustibles
 - Ley Eólica



Relaciones Internacionales

- Por primera vez en 38 años, Panamá tiene un puesto en la dirección de la OLADE.
- Activa participación en el programa de “Alianza en Energía y Ambiente con Centro América” (AEA con el gobierno de Finlandia).
 - Cuyo objetivo es desarrollar proyectos de energía renovables en Panamá.
- Presidencia Pro Témpore SICA (1° Semestre 2010).
- Signatario del Acuerdo con Guatemala (SICA)
 - Objetivo: Integración Energética de Centro América.



Relaciones Internacionales

- Participación Summit Mundial Energía (Abu Dhabi).
 - Integrando a Panamá en a nivel mundial en el sector energías.
- Presidencia de Interconexión Colombia – Panamá (ICP).
- Renovación acuerdo Brasil – Panamá en temas de Etanol y biocombustibles.
- Acuerdo de Gas con Colombia.
- Participación el la 12° Reunión Ministerial y Foro Internacional de Negocios en Energía (México).



**EL USO RACIONAL Y EFICIENTE DE LA
ENERGÍA.... Y SU AHORRO... ES
RESPONSABILIDAD DE TODOS**

Gracias

Página Web: www.energia.gob.pa