



# ***INFORME***

## ***Secretaría Nacional de Energía- Memorias***

***Gestión 2009-2014***

*El sector energético tiene un papel fundamental en la vida nacional, al generar la electricidad, y junto a los hidrocarburos, se completan los insumos necesarios para llevar a cabo las actividades económicas y la prestación de servicios públicos, aportar importantes ingresos al país y generar directamente un gran número de empleos.*

*La **SECRETARÍA DE ENERGÍA** conduce la política energética del país, dentro del marco constitucional vigente, para garantizar el suministro competitivo, suficiente, de alta calidad, económicamente viable y ambientalmente sustentable de energéticos que requiere el desarrollo de la vida nacional.*

*Nuestra visión es una población con acceso pleno a los insumos energéticos, a precios competitivos; con empresas públicas y privadas de calidad, operando dentro de un marco legal y regulatorio adecuado.*

*Como dependencia del Ministerio de la Presidencia, la **SECRETARÍA NACIONAL DE ENERGÍA**, tiene a su cargo el ejercicio de las atribuciones que le encomiendan las leyes, detalladas en La Ley 6 de febrero de 1997 y la Ley 43 de abril de 2011.*

## **ESTRUCTURA DEL SECTOR ENERGÉTICO**

*El sector energético se agrupa en dos ramas: hidrocarburos y electricidad. El portafolio energético de Panamá es diverso. El país cuenta con todo el espectro de fuentes primarias y renovables de energía.*

*La Secretaría Nacional de Energía es la máxima instancia institucional en materia de definición de políticas del sector energético, siendo el encargado de adoptar la política nacional en materia de hidrocarburos y energía eléctrica, así como, la política de uso racional de energía y el desarrollo de fuentes alternas. En general, tiene a su cargo todas las actividades relacionadas con el aprovechamiento integral de los recursos naturales y la totalidad de las fuentes energéticas del país, en concordancia con los planes generales de desarrollo.*

*El desarrollo socioeconómico de un país, tiene como condición necesaria la disponibilidad de una oferta energética eficiente, segura, competitiva y duradera, razón por la cual la planificación energética se constituye en un instrumento determinante para establecer una matriz energética diversificada que contribuya a disminuir la alta dependencia de los combustibles fósiles y a ampliar la oferta, con base en la identificación de fuentes energéticas renovables más limpias, que redunden en beneficios económicos y sociales para los usuarios finales.*

*Durante este período, la Secretaría Nacional de Energía ha orientado la conducción de las actividades del sector energético de panameño, y entre los años 2009-2014, destacan las siguientes acciones y resultados dentro del Sector:*

## **SECTOR ELÉCTRICO:**

*La inversión en el sector eléctrico de 2009 a 2014 asciende a 5 mil millones, monto superior respecto a la ejercida durante 2004-2009.*

*Entre los proyectos de generación energética más importantes destacan:*

*La Hidroeléctrica Chan I, que aporta 223 megawatts de capacidad, de energía libre de emisiones a la atmósfera y que, junto a otras hidroeléctricas genera electricidad limpia, dando un óptimo aprovechamiento de los recursos hídricos renovables.*



*El Proyecto CHAN II, que en un esquema de colaboración público-privado dotará de instalaciones de vanguardia para el abastecimiento de energía limpia al país, al proyectarse como una hidroeléctrica de embalse. Chan II iniciará sus trabajos en el año 2014, el proyecto cuenta con el Estudio de Impacto Ambiental aprobado y el Estudio de Factibilidad Aprobado por la Junta Directiva de la Empresa de Generación Eléctrica (EGESA) encargada de llevar adelante esta obra.*

*Chan II, posee derecho de uso permanente de aguas y derecho de concesión. En diciembre 2013, se realizó el acto público para la selección del socio estratégico de la sociedad Changuinola II y su concesión se dará en mayo del 2014.*

*La Central Eólica Penonomé, fortalece la viabilidad de generar electricidad con el viento. El resultado es la integración de un parque eólico que aportará 220 megawatts de capacidad durante los siguientes 15 años, en su contrato inicial, constituyendo el inicio en Panamá del aprovechamiento a gran escala de la electricidad generada por viento.*



#### Traslado de aerogeneradores a Penonomé

*Igualmente se adjudicó la construcción del Parque Eólico Toabré, así como la venta de energía durante 15 años, mediante un contrato de la Empresa Estatal de Transmisión Eléctrica (ETESA). La construcción del parque comenzará en el segundo semestre del año 2014, con una primera fase de 102 MW que posteriormente se ampliará hasta los 225MW autorizados en el contrato.*

*En el año 2014 inició operaciones la PLANTA SOLAR SARIGUA, como proyecto piloto de generación a través de la radiación solar, aportando 2.4 megawatts al Sistema Interconectado Nacional. Igualmente se trámita otros proyectos solares como: Solar XXI, desarrollado por la Universidad de Panamá, extensión de la provincia de Chiriquí, con 40 MW. Otro por Panasolar Generation en la Provincia de Coclé con 9.9 MW para el año 2016, y la segunda etapa del Proyecto Solar Sarigua con 2.4 MW adicionales.*



*Planta Solar Sarigua- Parita*

*En cuanto a proyectos de Geotermia, se mantiene un intercambio bilateral de información y desarrollo con altos funcionarios de la República de El Salvador, sobre el desarrollo de la energía geotérmica. El Salvador cuenta con el mayor desarrollo geotérmico de la región y ocupa el tercer puesto a nivel mundial. En la actualidad, cuentan con dos plantas en pleno funcionamiento. Panamá, posee un potencial geotérmico estimado de 42 MW. Entre los lugares que se pueden considerar con potencial están: El Valle de Antón, Barú Colorado, Chitra-Calobre, Isla de Coiba y Tonosí.*

*Panamá está comprometida con los proyectos de integración energética que permitirán un mayor desarrollo de los países del Hemisferio. Por razones geográficas somos un puente que permite la interconexión eléctrica con los países de la Comunidad Andina y con los hermanos Centroamericanos.*

*Las interconexiones contribuyen a la reducción de costos de energía, mejorar la confiabilidad del suministro, generar mayores niveles de competencia en los mercados nacionales y atraer la inversión extranjera.*

**SIEPAC:** *En el caso de América Central la interconexión eléctrica está operando de forma óptima. Se ha cumplido con todos los pasos para la homologación de criterios que permitan este intercambio de energía. Son 1788 kilómetros de línea de transmisión de 230 KV y capacidad de 300 Megawatts (MW) entre Guatemala y Panamá, así como mejoras a los sistemas existentes.*

*Como parte de la obra, se logró la conexión de Panamá y Costa Rica, que une las subestaciones de Veladero en Panamá, con el sector de Río Claro en Costa Rica.*

**ICP - Interconexión Panamá Colombia:** *Pese a los esfuerzos realizados, se debió acudir al aplazamiento ante la necesidad de reasignar los recursos de este proyecto, para la construcción de*

*nuestra 3ra línea de transmisión, y poder ampliar nuestra capacidad de transportar la energía generada en el país.*

*Por esta razón, las partes han acordado desarrollar un trabajo estratégico de revisión del diseño conceptual del proyecto, que le dé continuidad al objetivo de viabilizar la interconexión y beneficio directo para los mercados; el producto de este trabajo permitirá ajustar el plan de actividades de los gobiernos de los 2 países y de la región. Se priorizara dentro del análisis la revisión de las condiciones que permitan garantizar la viabilidad del proyecto y asegurar su ejecución, buscando reducir incertidumbres para los participantes (agentes interesados en adquirir derechos de capacidad de la interconexión), con el fin de que esto se traduzca en precios más competitivos de energía y mayores oportunidades de negocio.*

*En cuanto a sistemas eléctricos aislados, el Gobierno Nacional da un paso importante en la compra de activos del sistema de distribución y comercialización, para la prestación de servicios en las comunidades de Almirante, Chanquinola, Guabito y áreas circundantes de la provincia de Bocas del Toro a la sociedad Bocas Fruit Co. (BOFCO), quienes brindaban un pobre servicio a los residentes de estas áreas, desatendidos por años.*

*Por otra parte, la Secretaría Nacional de Energía apoyó el desarrollo de proyectos de electrificación rural para más de 90 comunidades de la Comarca Emberá Wounaan.*

*Debido al bajo nivel de consumo a escala rural, la dispersión de las localidades a abastecer y la lejanía a los centros de abastecimiento, los proyectos de electrificación no resultan rentables para las empresas de distribución. Por esto el Gobierno del Presidente Ricardo Martinelli, financió en su mayoría estos de proyectos.*

*La electrificación rural posee una importancia pocas veces valorada en su totalidad, tanto en el corto, mediano y largo plazo. Ofrece mayor integración de los sectores rurales al desarrollo económico nacional, aumenta las posibilidades de generación de ingresos, y mejora el nivel socio cultural de sus habitantes.*

*En cooperación con la Alianza de Energía y Ambiente (AEA) inició operaciones el Acuerdo de Cooperación, para impulsar las fuentes renovables de energía, incluyendo la organización de foros, así como la ejecución de proyectos en nuestro país, principalmente en las siguientes áreas: energía solar, tanto fotovoltaica para producir electricidad, como térmica para generar calor; micro y pequeñas centrales hidroeléctricas; bioenergía, mediante la generación de biogás de procesos agroindustriales y la instalación de cocinas eficientes y energía eólica, entre otras. Este tipo de energías constituyen una estratégica clave en los países en vías de desarrollo, generando empleos, reduciendo importaciones de petróleo y está demostrado que pueden llevar el bienestar asociado con la energía a las comunidades rurales más pobres y aisladas.*

*Y preocupados por la calidad de vida de los panameños en áreas rurales, la Secretaría de Energía como institución promotora del desarrollo energético del país, desarrolló una encuesta para medir el impacto ambiental que produce el uso de leña como combustible. El estudio permitió medir el uso de leña y carbón vegetal, en lugares apartados. La evaluación se realizó por 3 meses con el apoyo de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), y el Ministerio de Desarrollo Social (MIDES), quienes apoyaron en la identificación de los poblados donde se aplicarán las encuestas.*

*El conocimiento de la extracción de leña, serán una herramienta para difundir, promover y trabajar por el uso racional de los recursos, a fin de no destruir por desconocimiento o negligencia la tierra y el bosque, que son el futuro de las generaciones venideras.*

### **INTENSIFICAMOS PROGRAMAS DE AHORRO DE ENERGÍA**

*La SECRETARIA NACIONAL DE ENERGÍA, a través de la Ley 69 de octubre de 2012 ha orientado sus acciones en materia de aprovechamiento sustentable de la energía y promoción de la eficiencia energética en el marco de la de Uso Racional y Eficiente de la Energía, (UREE).*

*En este sentido, los principales avances y resultados obtenidos son:*

- ✓ *Creación de la figura del “Administrador Energético”, para mantener en el sector gubernamental un fiscalizador permanente que ayude a la maximización de los recursos estatales- ello involucra el área eléctrica y la flota vehicular*
- ✓ *La SECRETARÍA NACIONAL DE ENERGIA ha recibido información de las dependencias y entidades de la Administración Pública, sobre el consumo de energía, lo que ha permitido implementar programas de eficiencia, dando como resultado ahorros de hasta 45 millones en el periodo comprendido de 2009-2014*
- ✓ *Charlas a nivel nacional para estudiantes de nivel, primario, secundario y universitario, logrando la inducción de 200 mil estudiantes a nivel nacional, los que a su vez se convierten en voceros multiplicadores de la información.*



*Charla de eficiencia energética en el Colegio San Agustín*

- ✓ Alianza de la **SECRETARIA NACIONAL DE ENERGIA** y el Ministerio de Educación, para impartir charlas en diferentes centros educativos del país
- ✓ Estudios realizados nos confirman que la ley UREE en su aplicación, una vez se realice la campaña masiva sobre el uso racional de la energía nos ofrece ahorros estimados de hasta un 6%, equivalentes a 42 millones de USD/Año y 229,668 MWh/Año.
- ✓ Igualmente los mismos estudios nos confirman que con el reemplazo de equipos que permite la reglamentación de la Ley UREE, los panameños podrán beneficiarse hasta con un 27% al 40%, al reemplazar sus equipos por eficientes, equivalente a 1000 a 1500 GWh/año, y 190 a 282 Millones de USD/Año.
- ✓ Asimismo, se establece dentro de esta norma no comercializar focos incandescentes en el territorio panameño. Dicha medida, según estimaciones de la SNE, tendrá un impacto de reducción en el consumo de energía.
- ✓ Panamá ahora cuenta con información de un patrón de consumo de energía, de acuerdo al sector residencial, comercial e industrial, lo que facilita focalizar nuestros esfuerzos en cada uno de estos sectores
- ✓ Establecer normas mínimas oficiales de eficiencia en electrodomésticos, basados en el criterio del Comité Gestor de Indices, tal como lo establece la Ley 69, y representadas a través del “etiquetado”
- ✓ De acuerdo a estimaciones de SNE, con la publicación de esta norma se tendrá como resultado que en el año 2030 el consumo de energía por iluminación, podría registrar una caída de hasta 40%, con las consecuentes inversiones en tecnología.
- ✓ Dicha norma, estimula la construcción de edificaciones eficientes y permitirá a las viviendas reducir su consumo de energía, por concepto de acondicionamiento de aire. Asimismo, tiene como objetivo limitar la ganancia de calor de los edificios para uso habitacional a través de sus materiales, racionalizando con ello el uso de la energía en los sistemas de enfriamiento.
- ✓ Implementación de acciones de eficiencia energética en flotas vehiculares, eliminando el impuesto de importación hasta el año 2017, para incentivar la venta de autos eléctricos o híbridos.

*La estrategia adoptada por el Gobierno Nacional para reducir en el corto y mediano plazo las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y combatir los efectos del cambio climático, se sustenta en la promoción del uso de energías renovables, y la generación de ahorros a partir de un aprovechamiento racional y responsable de la energía disponible en el país.*

### **SECTOR HIDROCARBUROS:**

*Las reformas energéticas ejecutadas sentó las bases para diseñar un nuevo funcionamiento en el sector de hidrocarburos y está permitiendo que Panamá se transforme, para conservar el papel trascendental como motor y palanca del desarrollo de nuestro país.*

*Con miras a disminuir la contaminación ambiental, y promover una competencia en el mercado de los hidrocarburos, la Secretaria Nacional de Energía crea e implementa el uso de etanol en el territorio nacional, con un plan de progresivo de comercialización de este producto.*



*Los biocombustibles son una alternativa más, en la búsqueda de energías sustitutivas, amigables al ambiente y que promuevan un mejor precio en los consumidores. El uso de etanol ha logrado desplazar el uso de 355 Millones de litros de Gasolina, los que a su vez han evitado 221 Mil Ton de CO2. Igualmente esta nueva industria del etanol creado 2 mil nuevas plazas de trabajo.*

*La Secretaría Nacional de Energía facilitó la llegada de empresas petroleras al país, y que en el año 2014 se realicen las primeras licitaciones para la exploración y explotación de petróleo y gas natural.*

*Se procedió a contratar a la empresa OTS, financiado por la Corporación Andina de Fomento (CAF) a través de un fondo especial de \$ 381 mil dólares aportado por este organismo regional. El costo total del proyecto es de \$ 476 mil dólares; el Gobierno de Panamá sólo financiará el 20% de la totalidad.*

*La **SECRETARIA NACIONAL DE ENERGIA**, cuenta con una base de datos, con información en materia petrolera del país de los últimos 50 años, que incluye los descubrimientos, geología y sitios con mayor potencial, entre otras cosas. Las zonas geológicas donde se harán las nuevas exploraciones se dividirán en bloques de 100 mil a 150 mil hectáreas; y estos, a su vez, se fraccionarán en lotes más pequeños, con un máximo de 10 mil hectáreas. Hasta la fecha, se han identificado 10 cuencas geológicas, algunas en el mar, donde existen probabilidades de reservas de petróleo.*

*Estas 10 cuencas están localizadas en Darién, el Golfo de San Miguel, el Golfo de Panamá, Bayano y Bocas del Toro. En las mismas se está haciendo una jerarquización para determinar cuáles son las 3 con mayores posibilidades para que las exploraciones se inicien en estos lugares.*

*Esta nueva organización de la data, y las posibilidades que presenta Panamá, la **SECRETARÍA NACIONAL DE ENERGIA**, crea la Ley N. 53 del 9 de septiembre de 2013, adecuando la antigua Ley 8 que rigen la industria petrolera. Esta nueva norma contiene las siguientes modificaciones:*

- Se incluye el pago de Impuesto Sobre la Renta*
- Se crean nuevos tipos de contratos y permisos*
- Se introduce el pago de regalías*
- Repartición de la producción*
- Tiempo de duración de los permisos*
- Cánones en las tierras*

## **POLÍTICA ENERGÉTICA**

*De acuerdo al Plan Nacional de Energía 2009-2023, las políticas públicas en materia energética se centran en asegurar el suministro de los energéticos necesarios para el desarrollo del país a precios competitivos, mitigando el impacto ambiental y operando con estándares internacionales de calidad; promoviendo además el uso racional de la energía y la diversificación de las fuentes primarias.*

La **SECRETARIA NACIONAL DE ENERGIA**, junto a EGESA, ETESA y ASEP realizaron revisión integral del funcionamiento del Mercado Mayorista Eléctrico y sus metodologías, como parte de la política energética a desarrollarse en los próximos años.

Producto de lo anterior, estas entidades realizaron modificaciones a las reglas comerciales y a los procedimientos de compra y venta de energía, para garantizar el suministro y un mayor beneficio a la población, medidas previamente analizadas por las instituciones en mención. Estas modificaciones son basadas en importantes consultorías por especialistas de gran reconocimiento internacional.

Grandes inversiones privadas se contemplan para los próximos años, en el mercado eléctrico, y van acorde a las proyecciones en el crecimiento sostenido de la demanda energética registrada.

Con el propósito de reafirmar su carácter de documento rector para el sector, el Plan de Expansión Energético 2009-2023, toma como base los estudios y comentarios de las entidades encargadas del sector. Con ello, se garantiza la continuidad en el horizonte de planeación, a la vez que se complementa y perfecciona, mediante la inclusión de las condiciones y tendencias del sector energético global, y se fortalece con la actualización periódica de los objetivos y estrategias.

Derivado de las observaciones de esta administración, se identifican elementos que enriquecen sustancialmente el Plan Nacional de Energía 2009-2023 al profundizar en aspectos clave para el desarrollo del sector en el largo plazo. Dichos temas, por su relevancia, se incluyen en este documento y corresponden a lo siguiente:

- ✓ Énfasis en la diversificación de las fuentes primarias de energía
- ✓ Estrategias y acciones para dar inicio a la exploración y explotación de los posibles yacimientos petroleros en el país
- ✓ Incorporación de mejoras en el Sistema Interconectado Nacional
- ✓ Aprovechamiento del potencial de generación eficiente
- ✓ Ampliar la cobertura del servicio eléctrico en comunidades remotas utilizando energías renovables

A partir de lo anterior, se establecen tres Ejes Rectores: Seguridad Energética, Eficiencia Económica y Productiva, y Sustentabilidad Ambiental.

## **ACUERDOS, CONVENIOS Y PARTICIPACIÓN INTERNACIONAL**

- ✓ La Secretaria de Energía y la Fundación Bariloche realizaron seminarios referentes al mercado eléctrico, análisis tarifario de Panamá y regional, fuentes renovables y biocombustibles, economía de la energía, eficiencia energética y uso racional de la energía
- ✓ La Secretaria Nacional de Energía participó en el VII Foro Latinoamericano en Energía y Ambiente, auspiciado por el Jackson School of Geosciences de la Universidad de Texas en Austin.
- ✓ La Secretaria Nacional de Energía, impulsa la integración energética de América Latina y el Caribe, convocó a los embajadores de los Países del hemisferio, y manteniendo por un año la Presidencia de CD-MER

- ✓ *La Secretaría Nacional de Energía participa en la séptima edición del Foro Económico Mundial (WEF, por sus siglas en inglés). Junto a los miembros de la Organización Latinoamericana de Energía*
- ✓ *La Secretaría Nacional de Energía ha participado en el periodo 2009-2013 de todas las reuniones Ministeriales de los países de América Central, y el Caribe*



*Reunión de OLADE*

- ✓ *La Fundación Red de Energía (BUN-CA) en conjunto con la Secretaría Nacional de Energía (SNE) y la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) desarrollaron el Programa Regional en Eficiencia Energética para los Sectores Industrial y Comercial en América Central (PEER), el cual es implementado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF).*
- ✓ *Acuerdos con Trinidad & Tobago, tras firma de convenio de cooperación en temas referentes al sector energético. Trinidad y Tobago es el quinto mayor productor de gas natural licuado (GNL) del mundo, tiene la primera planta de GNL, construida en el hemisferio occidental, en los últimos 25 años y es el líder mundial en exportación de metanol y amoníaco.*
- ✓ *La Secretaría de Energía de Panamá, la Embajada de Paraguay en Panamá, y el Ministerio de Relaciones Exteriores, realizaron conferencia dictada por la Binacional Itaipú, poseedora de una de las mayores hidroeléctricas del mundo.*
- ✓ *Panamá fue sede en dos ocasiones de la reunión hemisférica de la "Alianza de las Américas para la Energía y el Clima" (ECPA por sus siglas en inglés).*

- ✓ *La Secretaría Nacional de Energía suscribe con KEMKO (Korean Energy Management Company) un Memorándum de Entendimiento (MOU) para la promoción de la eficiencia energética y el impulso en el uso de las energías renovables.*
- ✓ *Convenio específico para la revisión y análisis del estudio de yacimientos petroleros- CAF. OTS Lationamerica. Estudio conjunto para intercambiar conocimientos y experiencias en exploración, perforación y explotación en áreas de estudio terrestres y marinas (aguas someras y profundas), para asimilar tecnologías de punta y optimizar el desarrollo de proyectos petroleros.*
- ✓ *Participación de Panamá en el N. 20 Petroleum Congress en Qatar*
- ✓ *Participación por 5 años consecutivos junto al Sindicato de Industriales de Panamá los Simposios de Energía*
- ✓ *La Secretaría Nacional de Energía entró a la plataforma de la Nube Computacional Gubernamental (NCG) al suscribir el contrato de adhesión a este importante programa que lleva adelante la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (AIG), como parte del proceso de modernización del Estado.*
- ✓ *Realización del Primer Taller de Trabajo del Proyecto "Base de Indicadores de Eficiencia Energética" (BIEE) de Mesoamérica- CEPAL*