

## **INFORME**

### **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.*

### **SECTOR ELÉCTRICO**

*Numerosos proyectos de generación incluidos en el Programa Energético, ya están concluidos. Entre los 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 generarán 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.*

*La Central Eólica en 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.*

*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 megawatts que posteriormente se ampliará hasta los 225 megawatts 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 trámitan otros proyectos solares como: Solar XXI, desarrollado por la Universidad de Panamá, extensión de la provincia de Chiriquí, con 40 megawatts. Otro por Panasolar Generation en la Provincia de Coclé con 9,9 megawatts*

*para el año 2016, y la segunda etapa del Proyecto Solar Sarigua con 2,4 megawatts adicionales.*



*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. Este país 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 megawatts. 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 1 788 kilómetros de línea de transmisión de 230 kilovattios y capacidad de 300 megawatts 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 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 dos países y de la región. Se priorizará 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 noventa 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 dichos 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 derivados 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 Nacional 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 tres 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, será 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 Secretaría 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, involucrando el área eléctrica y la flota vehicular.*
- ✓ *La Secretaría Nacional de Energía 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.*



- ✓ *Alianza de la Secretaría Nacional de Energía 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 % de ahorros, al reemplazar sus equipos por eficientes, equivalentes a 1 000 a 1 500 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 por iluminación.
- ✓ 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 Índices, tal como lo establece la Ley 69, y representadas a través del “etiquetado”.
- ✓ 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**

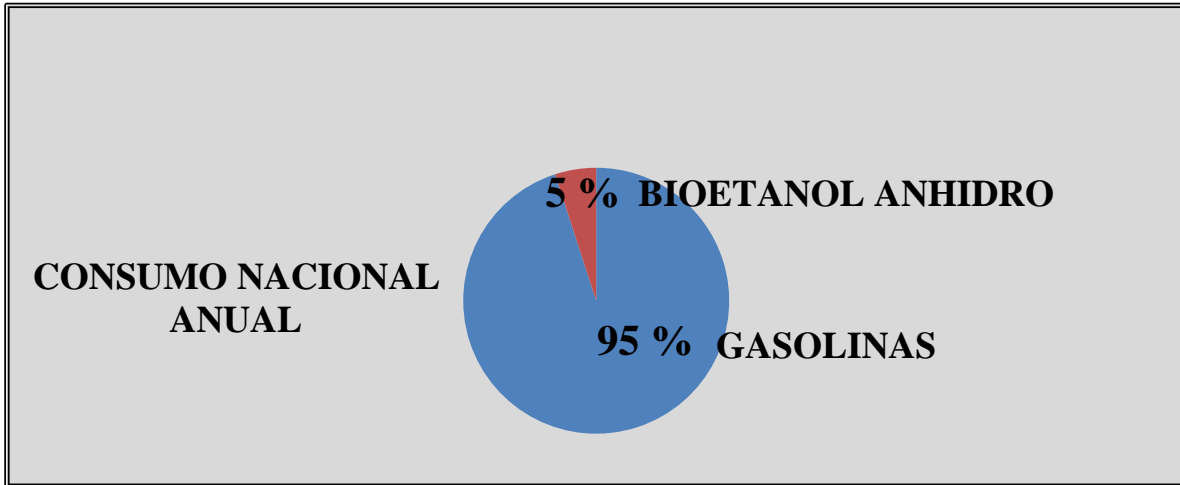
*Las reformas energéticas ejecutadas sentaron las bases para diseñar un nuevo funcionamiento en el sector de hidrocarburos y está permitiendo que Panamá se transforme, para conservar el papel trascendental como motor y palanca del desarrollo de nuestro país.*

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

*En el año 2013, inicia operaciones la primera planta de bioetanol anhidro, en el sector de Las Cabras, Distrito de Pesé, Provincia de Herrera, con una capacidad de producción de 160 000 litros por día y una inversión de 65 millones de balboas.*

*Los biocombustibles son una alternativa más en la búsqueda de energías sustitutivas, amigables al ambiente y a la salud de los seres humanos. El uso de bioetanol anhidro logrará desplazar el uso de 44 Millones de litros de Gasolina, a un 5 % de mezcla a nivel nacional, los que a su vez, para el año 2013 han evitado las emisiones de 221 Mil*

*Ton de CO2. Igualmente esta nueva industria del bioetanol ha logrado crear cerca de 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 los primeros preparativos para la exploración y explotación de petróleo y gas natural en el territorio nacional.*

*Se procedió a contratar a la empresa OTS Latinoamérica Inc., a través del financiamiento de la Corporación Andina de Fomento (CAF), empleando un fondo especial de 381 mil balboas, los cuales fueron aportados por este organismo regional. El costo total del proyecto fue de 476 mil balboas; el Gobierno de Panamá sólo financió el 20 % de la totalidad.*

*La Secretaría Nacional de Energía, cuenta con una base de datos, con información en materia petrolera del país de los últimos 80 años, que incluye los estudios geofísicos, geológicos información de pozos, evaluación de potencial, entre otras cosas. Hasta la fecha, se han identificado 10 cuencas sedimentarias, en mar y tierra, donde existen probabilidades de reservas de petróleo y gas.*

*Estas 10 cuencas están localizadas en la provincia de Darién, el Golfo de San Miguel, el Golfo de Panamá, el Golfo de Chiriquí, Mar Caribe, Bayano y provincia de Bocas del Toro. En las mismas se hizo una jerarquización para determinar cuáles de las cuencas poseen mayores posibilidades para que las exploraciones se inicien en estos lugares.*

*Debido a esta nueva organización de la data, y las posibilidades que presenta Panamá, la Secretaría Nacional de Energía, promulgó la Ley 53 del 9 de septiembre de 2013, para adecuar la antigua Ley 8 de 16 de junio de 1987 que rige las actividades relacionadas con los hidrocarburos, a las nuevas corrientes de esta industria.*



*Adicionalmente, el sector de hidrocarburos, se mantuvo realizando modificaciones importantes en sus instalaciones, así como el otorgamiento de un Contrato para la Operación y Administración de una nueva Zona Libre de Combustible, ubicada en Isla Melones, aumentándose en un 7 % las capacidades de almacenamiento de producto en el país. En la actualidad existen 10 Zonas Libres de Combustibles a nivel nacional. Las inversiones aproximadas realizadas durante este periodo son:*

*Nueva Zona Libre de Combustible:*

- ✓ *Melones Oil Terminal Inc. (MOTI), Isla Melones, inversión por la suma de 65 millones de balboas, capacidad de almacenamiento de 2 millones de barriles.*

*Mejoras de Zonas Libres de Combustibles:*

- ✓ *Decal Panamá, S.A., Isla Taboguilla, inversión por la suma de 10 millones de balboas, aumento de la capacidad de almacenamiento en 1,3 millones de barriles.*
- ✓ *Colón Oil & Services, S.A. (COASSA), Coco Sólo - Cristóbal, inversión por la suma de 6 millones de balboas, aumento de la capacidad de almacenamiento en 450 mil barriles, para el manejo de Búnker C y Diesel Marino.*
- ✓ *Petroport, S.A., Isla Telfers, inversión por la suma de 16 millones de balboas, aumento de la capacidad de almacenamiento en 505 mil barriles, para el manejo de Bunker C y Diesel Marino.*
- ✓ *Petroamérica Terminal, S.A. (PATSA), Vasco Núñez de Balboa – Rodman, inversión por la suma de 16,5 millones de balboas, aumento de la capacidad de almacenamiento en 352 mil barriles, para el manejo de etanol, combustibles marinos y otros derivados,.*
- ✓ *Asig Panamá, S.A. Aeropuerto Internacional de Tocumen, inversión por la suma de 4,6 millones de balboas, aumento de la capacidad de almacenamiento en 15 000 barriles, para el manejo de combustible de aviación Av-Jet.*
- ✓ *Petroterminal de Panamá, S.A., Charco Azul y Chiriquí Grande, inversión por la suma de 470 millones de balboas, aumento de la capacidad de almacenamiento en 8,9 millones de barriles, para el almacenaje de diferentes hidrocarburos.*

*Se incrementó la capacidad de almacenamiento de combustibles fósiles, sus derivados y biocombustibles en aproximadamente 1,5 millones de barriles, lo que representa un 7 % con respecto al periodo anterior, lo que representa una inversión de aproximadamente 588,1 millones de balboas.*

## **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 Secretaría 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 Secretaría 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 participó 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.*
- ✓ *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 Industriales y Comerciales 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 amoniaco.*
- ✓ *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.*
- ✓ *La Secretaría Nacional de Energía, a través de la Dirección de Hidrocarburos, celebró un Convenio específico para la revisión y análisis del estudio de yacimientos petroleros con la Corporación Andina de Fomento (CAF) y la empresa experimentada OTS Lationamerica, con el objetivo de evaluar el potencial petrolífero del país y actualización del marco legal existente.*
- ✓ *Participación de Panamá en el N. 20 Petroleum Congress en Qatar.*
- ✓ *Participación por cinco años consecutivos junto al Sindicato de Industriales de Panamá en 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.*