

La Política Energética Nacional y las Energías Renovables

Ministerio de Comercio de Industrias
Octubre 2006

Impacto de la Energía en el Desarrollo

“El grado de desarrollo de cualquier sociedad está medido por su habilidad de usar la energía de sus alrededores para el avance de sus necesidades”

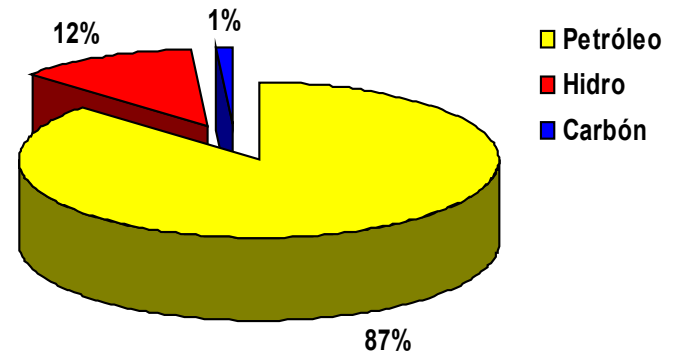
**George Grant MacCurdy –
Human**

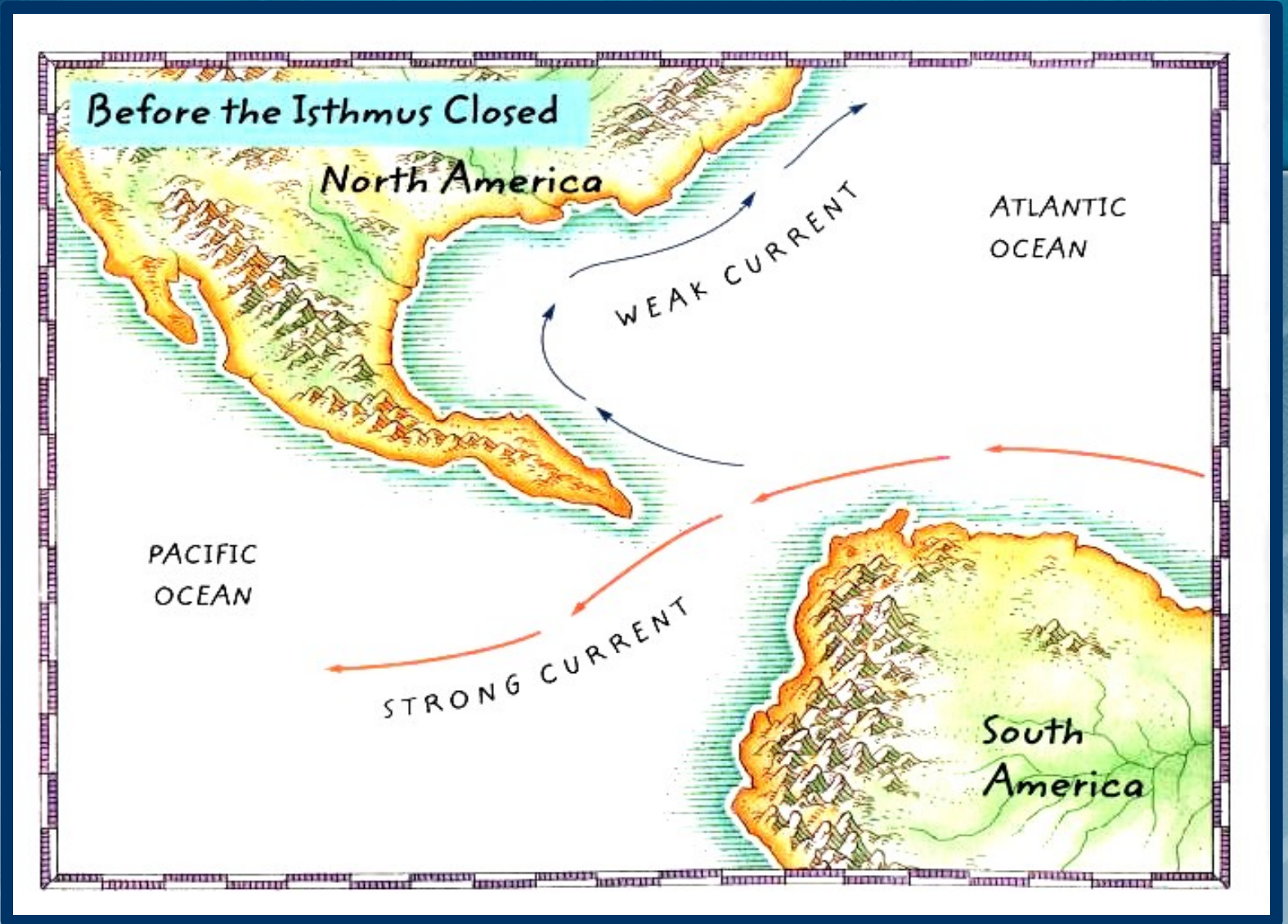
Origins

“Hay dos factores claves para determinar el progreso de cualquier sociedad: primero, la cantidad de energía obtenida per capita por año; y segundo, la eficiencia de los medios tecnológicos en que la energía es obtenida y puesta en uso”

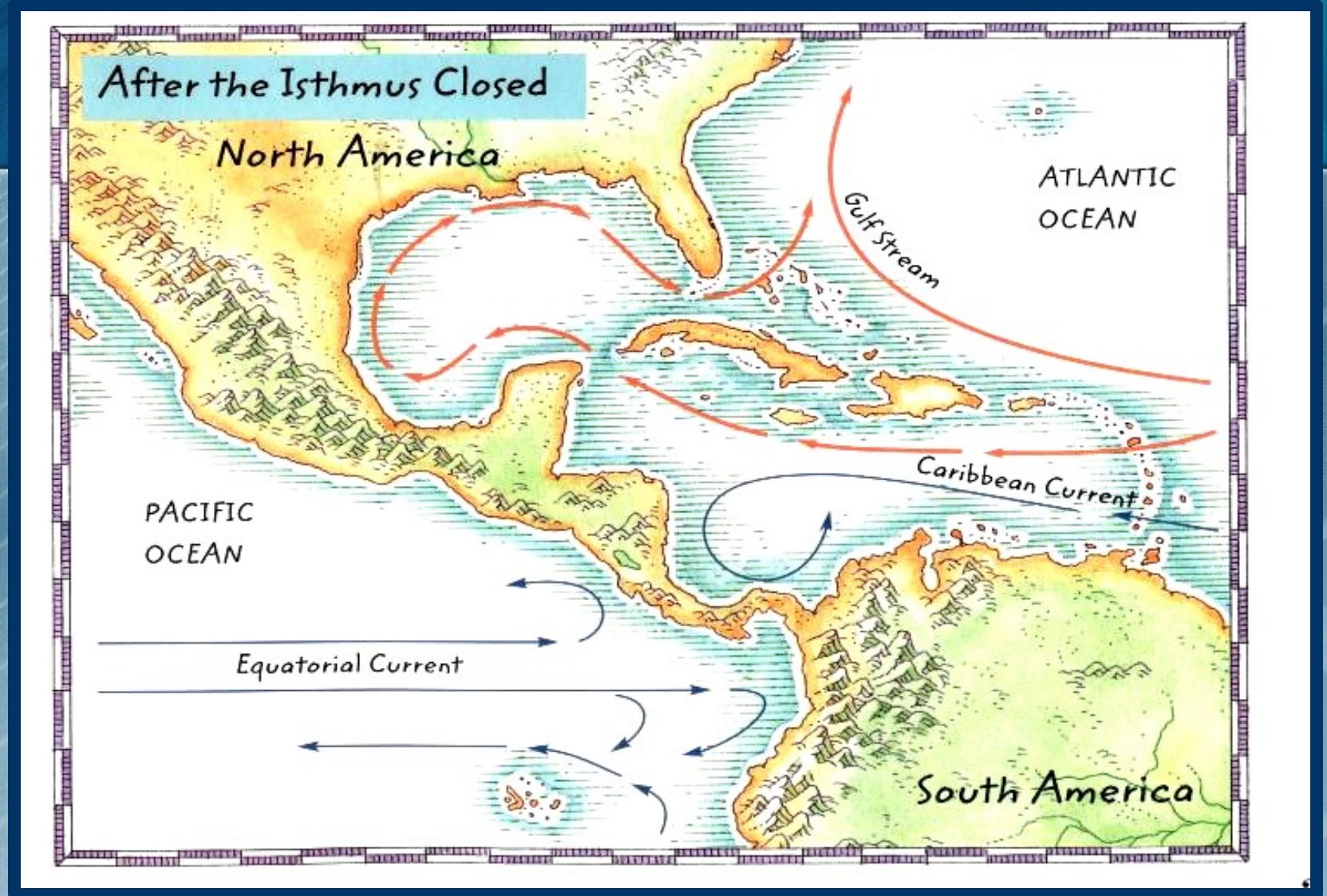
Leslie White

Consumo de energía primaria en Panamá, según fuente





Antes del Istmo



Después del Istmo

El Gran Intercambio Biótico Americano



- Migración masiva de la flora y fauna
- Riqueza biológica y evolución de la naturaleza en Panamá



... Y los seres humanos

“El Istmo de Panamá permitió el paso de grupos de cazadores hace aproximadamente 11,500 años, mientras se dirigen al Sur en busca de animales y frutos silvestres” . (Cook, R., 2001)

La Biodiversidad en Panamá

- Los mares que bordean las costas del Istmo son abundantes en recursos marinos.
- La biodiversidad de sus bosques tropicales ofrecen oportunidades para un desarrollo económico sostenible.
- En el Istmo de Panamá se encuentra de las mayores diversidades de plantas del planeta





Abundante fauna

- Solamente sus aves representan un 10% del total mundial\
- Ruta biológica de aproximadamente 120 especies de aves migratorias



Sus Bosques

- Sus bosques absorben dióxido de carbono contribuyendo al descenso de sus niveles mundiales atmosféricos.
- La relación agua- bosque es indispensable para mantener las fuentes hidrográficas.

Contexto Internacional

Se prevé que para el 2030 la demanda de energía mundial aumentará en cerca de un 60%

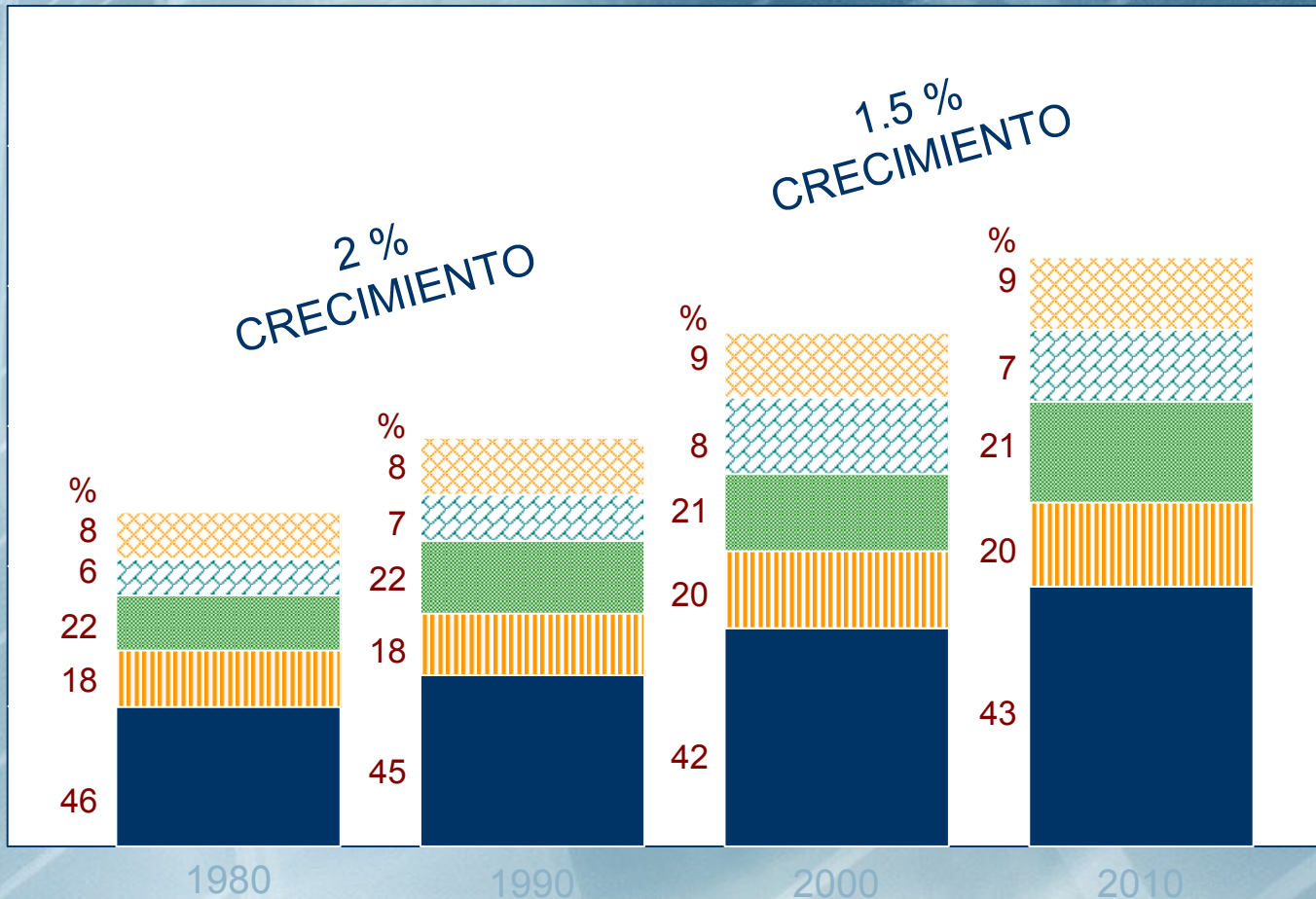


China e India representan 2/3 de ese incremento.

Consumo Mundial de Energía

PETROLEO EQUIVALENTE, MM T/A

PETROLEO EQUIVALENTE, MM BPD

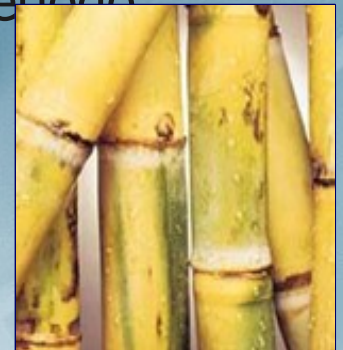


PETROLEO
 GAS NATURAL
 CARBON
 NUCLEAR
 OTROS

Nuevas Proyecciones Internacionales

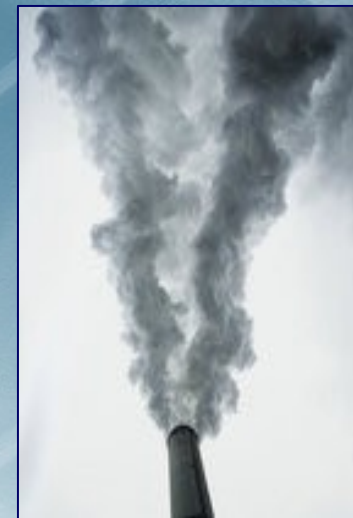
Nuevas tecnologías y fuentes de energía en el mundo

- La generación a base de energía eólica en el mundo se ha triplicado desde el año 2000, y continúa creciendo.
- La producción de electricidad a base de paneles solares es una de las industrias de mayor crecimiento en el mundo, crecimiento de 45% en el 2005 (seis veces el nivel del año 2000).
- La Producción de biocombustibles ha crecido exponencialmente, la generación de etanol se ha doblado entre el 2000 y 2005, y de biodiesel se ha expandido considerablemente en este periodo.



Situación Energética Nacional

- Más del 65% de nuestro consumo energético está sujeto a derivados del petróleo (importaciones).
- Nunca se había desarrollado una Política Energética en Panamá
- Para que una medida sea efectiva en el sector energético debe ser implementada bajo un plan estructurado que incluya aspectos a corto, mediano y largo plazo.
- Escasa presencia de fuentes locales de producción y/o generación de energía en la matriz energética nacional.



Situación Energética Nacional

- ✓ Panamá es un importador neto de hidrocarburos.
- ✓ Entre 1996 y 2003 aumentó el consumo de derivados de petróleo en 5.8 millones de barriles

1998 → 8.9 mbl

2004 → 14.7 mbl

El precio aumentó más de un 200% y en dicho período la demanda aumento en 60%

Total	Galones 621,165,297	Barriles 14,789,649
GASOLINA 95	52,013,163	1,238,408
GASOLINA 91	92,064,989	2,192,023
GASOLINA 87	27,171	646
KEROSENE	3,406,900	81,116
DIESEL LIVIANO	202,814,936	4,828,927
DIESEL MARINO	44,687,918	1,063,998
BUNKER C	114,644,077	2,729,620
LOW VISCOCITY	25,000	595
ASFALTOS	6,364,934	151,546
JET FUEL	56,813,044	1,352,691
AV-GAS	617,478	14,701
LPG	47,685,687	1,135,373

- ✓ El sector transporte fue

Situación Energética Nacional

✓ Capacidad instalada

→ **1,465.4 MW**

- 846 MW Hidro
- 619.4 MW Térmicas

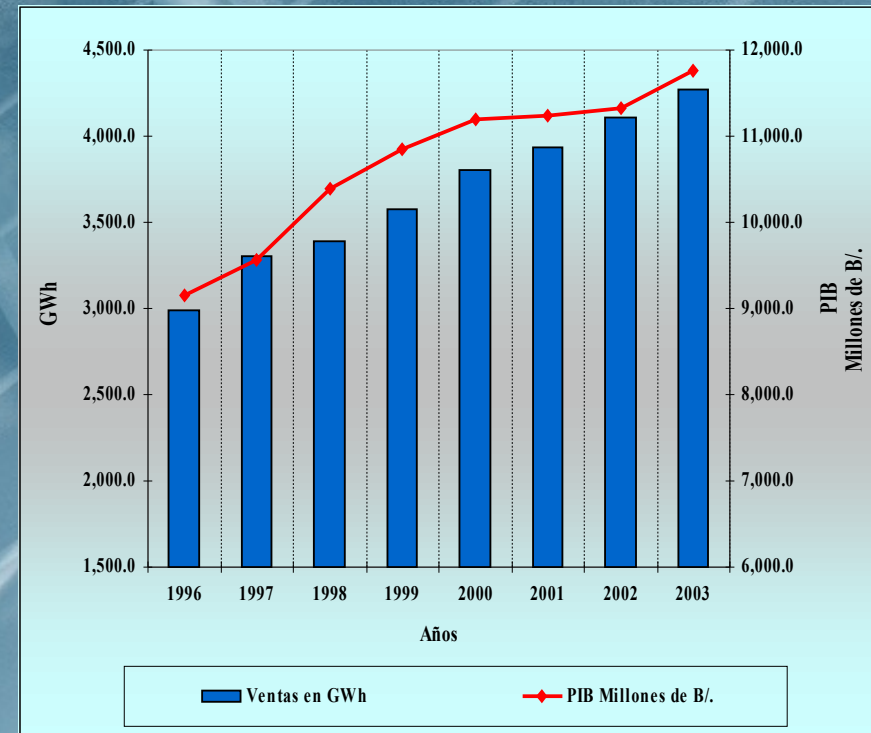
✓ Generación de energía (bruta)

→ **5,826 GWh**

- 3,723.7 (64%) Hidroeléctrica
- 2,103.2 (36%) Térmica (Bunker, Diesel)

✓ Demanda máxima del sistema (JUL-06) → **970.16 MW**

✓ Exportaciones a Centroamérica → **51.40 GWh (0.88%)**



Se prevé una necesidad de suministro, para el consumo nacional de 200 MW adicionales para el 2007.

En adición, varios megaproyectos requerirán suministro de energía, como son: la expansión del Canal, proyectos mineros y megapuerto.

Política Energética

- ✓ Construida en base a un plan estratégico para los próximos 15 años, y acciones concretas a corto, mediano y largo plazo.
- ✓ Se presenta como propuesta por parte de Ejecutivo para hacer frente a la realidad nacional e internacional, garantizando el desarrollo económico y social del país.
- ✓ Panamá requiere asegurar el abastecimiento energético, incrementar la competitividad y lograr que el uso de la energía local sea compatible con el medio ambiente y permita un desarrollo sostenible.



Política Energética

Lineamientos de la política Energética:

- ✓ Diversificación de la balanza energética
- ✓ Independencia y sostenibilidad Energética
- ✓ Racionalización del consumo energético
- ✓ Promoción de Nuevas Tecnologías
- ✓ Conservación del Medio Ambiente
- ✓ Alto nivel de competencia en el mercado
- ✓ Potencializar la posición geográfica nacional como centro energético



Lineamientos de la Política

I. Diversificación de la Balanza Energética

- ✓ Actualmente hay una exacerbada dependencia de un sólo energético -derivados de petróleo- acaparando más del 50% de nuestro consumo energético.
- ✓ La inclusión de nuevos energéticos y el aprovechamiento óptimo de nuestros recursos pueden ayudar a lograr un balance adecuado a nuestra matriz energética
- ✓ Es necesario garantizar y asegurar el abastecimiento de fuentes de suministro energético, preferiblemente de producción local.
- ✓ Panamá posee un gran potencial comprobado de energías renovables, como son: eólica, solar, hídrica, biomasa, entre otras.

Lineamientos de la Política

II. Independencia y sostenibilidad Energética

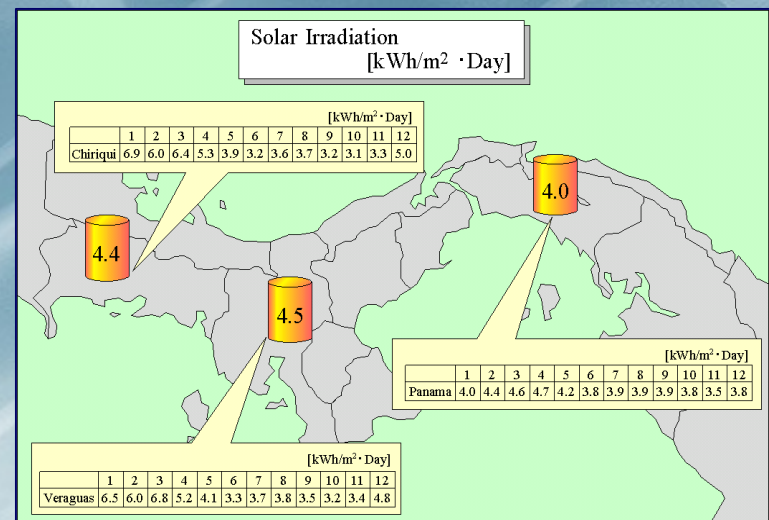
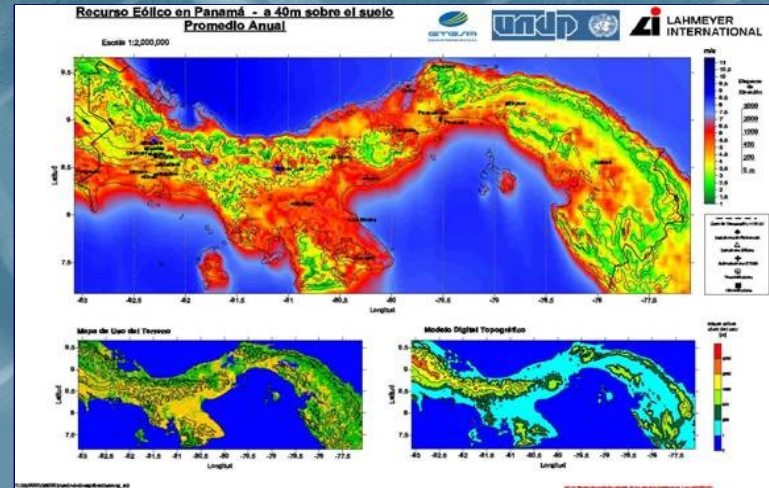
- ✓ Para que un país logre desarrollar todo su potencial comercial y económico debe contar con fuentes propias de energía que disminuyan su vulnerabilidad a influencias externas.
- ✓ Desde el punto de vista estratégico y de seguridad nacional, corresponde al Estado fomentar y asegurar reservas energéticas que aseguren la sostenibilidad energética del país en todo momento.
- ✓ En Panamá hay capacidad para desarrollar etanol y biodiesel, a base de caña de azúcar y palma de aceite respectivamente y utilizarlos como combustible vehicular.

Lineamientos de la Política

- ✓ Panamá cuenta con un valioso potencial de otras energías que no ha sido explorado y explotado
 - Potencial hídrico
 - Potencial eólico comprobado
 - Potencial solar comprobado
 - Potencial biomásico
 - Potencial comprobado de turba

- ✓ Generación de biocombustibles se proyecta como una oportunidad para generar alternativas al sector transporte.

- ✓ Posibilidad de yacimientos de petróleo y/o gas económicamente viables en el país.



Lineamientos de la Política

III. Racionalización del Consumo Energético

- ✓ El consumo de los energéticos esta directamente relacionado con el nivel de productividad de un país.
- ✓ Una inadecuada utilización de los energéticos revierte mayores gastos para la sociedad limitando significativamente su poder adquisitivo.
- ✓ Para realmente ser competitivos, resulta clave promover procesos productivos eficientes, orientados a consumir la menor cantidad de energéticos y por ende maximizar sus ganancias.

Lineamientos de la Política

IV. Introducción y Fomento de Nuevas Tecnologías

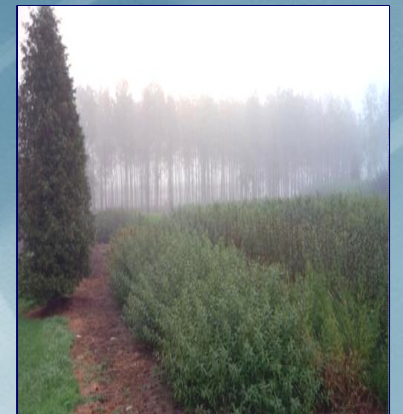
- ✓ Para lograr un uso y aprovechamiento eficiente de los energéticos es clave contar con nuevas tecnologías.
- ✓ De hecho, existen muchas tecnologías ampliamente probadas en mercados internacionales que resultan desconocidas en el territorio panameño.
 - El uso de GLP para vehículos ha probado ser muy eficiente en nuestro país, lo que también ha ampliado la base tecnológica local.
- ✓ Por otro lado, hay el potencial para desarrollar tecnologías nuevas que requieren apoyo para su implementación.
 - Una clara referencia se ubica en el desarrollo de tecnologías para biodiesel y etanol.



Lineamientos de la Política

V. Conservación del Medio Ambiente

- ✓ Por otro lado, el 90% de la contaminación ambiental corresponde a emisiones vehiculares.
- ✓ En este sentido, el Estado velará por la inclusión de nuevas tecnologías no contaminantes.
- ✓ Objetivos de este Lineamiento
 - Minimizar el impacto ambiental del sector energía
 - Modificar el patrón de consumo de combustible
 - Mejorar la calidad de los combustibles
 - Utilizar tecnologías más eficientes



Lineamientos de la Política

VI. Potencializar la posición geográfica de Panamá como centro energético

- ✓ Nuestra estratégica posición geográfica facilita el intercambio energético de la región.
- ✓ Convergencia de factores que ubican a Panamá como centro energético regional por excelencia.



Proyectos Específicos:

- Posibilidades para Planta LNG,
- Refinería Regional.
- Centro o hub energético regional.
- Planta de procesamiento de lubricantes.

Acciones:

Búsqueda de nuevos energéticos

Panamá analiza opciones para la incorporación de nuevas fuentes de energía a la matriz energética del país.

- ✓ **Realización de numerosos estudios sobre potencial nacional, mecanismos de implementación, cooperación internacional para intercambio de información y experiencias, entre otras.**
- ✓ **Incorporación de Gas Natural**
 - El Memo de Entendimiento celebrado entre Colombia y Panamá para los estudios de factibilidad.
 - Declaración presidencial suscrita entre Colombia, Panamá y Venezuela para impulsar la interconexión gasífera.
 - Iniciativa Mesoamericana para la introducción de gas natural en CA.
 - Numerosas reuniones técnicas con organismos internacionales para los análisis correspondientes.
 - Interés del sector privado.
 - Demanda identificada de 157.1 MPCD
 - Fuente alterna para la generación de electricidad térmica, menos contaminante.

SECTOR		DEMANDA
Residencial	→	6.8 MPCD
Comercial	→	5.7 MPCD
Industrial	→	19.6 MPCD
Transporte	→	15.5 MPCD
<u>Generacion</u>	→	<u>109.5 MPCD</u>
Total	=	157.1 MPCD

Acciones:

Introducción del GLP Vehicular

GLP Automotriz

- ✓ A fin de diversificar la balanza energética, se consideró la inclusión del Gas Licuado de Petróleo (GLP) como carburante para vehículos.
- ✓ Este tipo de combustible, en relación con la gasolina
 - Permite lograr ahorros (50 centavos por galón)
 - Reduce en un 98% las emisiones contaminantes
 - Representa ahorros en mantenimiento
 - Mayor vida útil del motor
- ✓ Mediante el Decreto No.12 de 2005 se autorizó la utilización del GLP automotriz y se establecieron los estándares de calidad y seguridad requeridos.
- ✓ Hoy en día hay más de 5.000 vehículos que utilizan GLP en Panamá.



Acciones:

Promoción de fuentes renovables

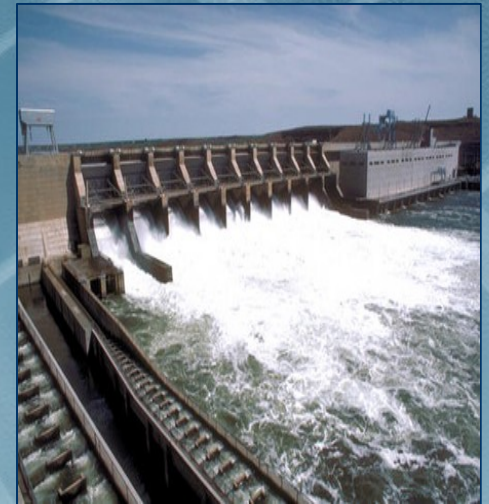
- ✓ Otorgamiento de incentivos fiscales a través de la Ley 45 de 2004 para la incorporación de energías renovables a la matriz energética nacional.
- ✓ Las autoridades nacionales analizan diversos aspectos regulatorios que puedan influencias y apoyar positivamente en la incorporación de estas fuentes al sistema energético nacional, como son:
 - Tarifas de transmisión
 - Esquemas de contratación
 - Esquemas de financiamiento y contratos
 - Obtención de beneficios ambientales (MDL)

Cada Megavatio de Energía Renovable ahorra hasta 10,000 Barriles de Petróleo al año

Acciones: Energías → Potencial Hídrico

✓ Se han aprobado numerosos proyectos hidroeléctricos en los últimos años , particularmente de pequeñas centrales de generación, aprovechando el potencial hídrico nacional.

- Bajo Mina, de 50 MW quien ha participado de licitaciones de energía y, entra en servicio en enero de 2008.
- Bonyic, de 30 MW, entra en servicio en 2007.
- Gualaca, de 20 MW participó en licitación en servicio a partir del 2008.
- Tabasará con una capacidad de generación de 46 MW.



✓ Actualmente existen más de 50 proyectos de plantas mini-hídros en trámite de concesión con una capacidad de 234.66 MW y 9 proyectos

Acciones: Energías → Potencial Eólico

- ✓ Panamá posee un gran potencial de generación eólica, actualmente inutilizado.
- ✓ A la fecha ha sido otorgada la concesión para la generación de 34.5 MW en Chiriquí y se encuentran en trámite de otorgamiento de concesión de licencias proyectos eólico con una capacidad de 295 MW.
- ✓ Es una de las fuentes alternativas más económicas.

Zonas con mayor potencial eólico:

*Provincia de Veraguas (Cerro Tute),
Provincia de Los Santos (La Miel),
Provincia de Chiriquí (Boquete y
Hornitos).*



Acciones: Energías → Potencial Eólico

Proyectos con Licencias Provisionales de la ANSP

Nº	EMPRESA	NOMBRE DEL PROYECTO	UBICACIÓN	CAPACIDAD INSTALADA (MW)
1	Generadora Eléctrica de Panamá, S.A.	Alturas de Nuario	Los Santos - Las Tablas- Nuario	27.00
2	Proyecto Eólico Delgadito, S.A.	Cerro Cabeza de Toro	Veraguas - El Paredón - Santa Fe - Valle Bonito, Ñurum y Kusapin	19.50
3	Proyecto Eólico Cerro Tute, S.A.	El Barrancón	Veraguas - Santa Fe - El Paredón y Ñurum (Comarca Gnöbe Buglé) y El	19.50
4	Aerogeneradores Iberoamericanos, S.A.	Aerogeneradores Iberoamericanos	Panamá - San Carlos - La Laguna	20.40
5	AES Panamá, S.A.	Proyecto Eólico Barrigón	Chiriquí - Gualaca - Gualaca	19.50
6	Parque Eólico Limoneros, S.A.	Limoneros	Panamá - San Carlos - La Laguna	20.00
7	Parque Eólico Don Fernando, S.A.	Don Fernando	Panamá - Capira - Campana	20.00
8	Aerogeneradores Eólicos	Comarca Gnöbe Buglé	Comarca Gnöbe Buglé	150.00

Existe la correlación entre la generación por viento y la hidráulica, ya que durante la estación seca (enero hasta abril), cuando la generación hidro tiene un bajo factor de carga es cuando ocurre un régimen más fuerte y sostenido de vientos.

Acciones: Energías → Potencial Solar



- ✓ La energía solar en Panamá presente un gran potencial, que debe ser aprovechado al máximo.
- ✓ Panamá es una zona privilegiada con respecto a la disponibilidad de este recurso dado su proximidad al ecuador, aumentando el número de horas de iluminación por día.
- ✓ La irradiación solar en Panamá es casi el doble de la de los países de Norteamérica y la Comunidad Europea.
- ✓ Ventajas del uso de este recurso:
 - Mejora la calidad en el suministro de energía eléctrica,
 - Facilita el acceso y la cobertura energética nacional,
 - Menores costos por la energía,
 - Menor impacto ambiental

Aún en días nublados la irradiación en Panamá se mantiene a niveles suficientes que sustentan su utilización

Acciones: Energías → Biomasa

Ventajas Ambientales del uso de Biomasa

- El uso de Biomasa no contribuye al incremento de CO₂ en la atmósfera y, por tanto, no es responsable del aumento del efecto invernadero.
- La biomasa tiene contenidos en azufre inferiores al 0,1%. Por lo tanto, la emisión de gases causantes de la lluvia ácida, son mínimas.
- El uso de biocarburantes/biocombustibles en motores de combustión interna supone una reducción de las emisiones generadas (hidrocarburos volátiles, partículas, SO₂ y CO).
- El empleo de la tecnología para tratar la biomasa residual húmeda además de anular su carga contaminante, reduce fuentes de olores molestos y elimina, casi en su totalidad, los gérmenes y los microorganismos patógenos del vertido.

Acciones: Energías → Biomasa

Proyectos de generación con biomasa bajo análisis y estudio:

- ✓ Generación de energía a base de bagazo de caña de azúcar durante la época de zafra que excede los 18 GWh al año.
- ✓ Proyectos de generación de energía con biogas en base al procesamiento de los desechos sanitarios.
- ✓ Utilización de Bioetanol como aditivo oxigenante en mezcla con las gasolinas.
- ✓ Uso y producción de biodiesel como combustible para motores diesel.



Acciones: Energías → Biomasa

Factibilidad de generar a base de biomasa:

- ✓ Beneficios ambientales.
- ✓ Expansión de la capacidad eléctrica.
- ✓ Permite el desarrollo, acceso y provisión de energía a comunidades rurales remotas que equivale a desarrollo económico.
- ✓ Recurso local por lo tanto no se ve afectado por fluctuaciones de precios de la energía.
- ✓ Reducción de los costos de operación por consumo energético.



Acciones:

Promoción de Biocombustibles

Implementación del Proyecto de Bioetanol en Panamá

- ✓ Mezcla de bioetanol como oxigenante con la gasolina en un porcentaje de hasta 10%.
- ✓ Impulsamos la producción local de bioetanol a base de fuentes renovables.
- ✓ Panamá ha identificado potencialidad para la producción de bioetanol a base de caña de azúcar, madera (pino caribeño), entre otros.
- ✓ El aumento en el consumo internacional de etanol genera

“Los motores de combustión pueden perfectamente andar con gasolina y una mezcla de 10% de etanol sin necesidad de modificación alguna”

Wolfgang Steiger, Volkswagen



Acciones:

Promoción de Biocombustibles

Adelantos del Proyecto de Bioetanol en Pma.



- ✓ Recopilación, procesamiento y análisis de información local sobre posibilidades de producción.
 - Consumo previsto de gasolinas 2008 con una mezcla del 10% de bioetanol
 - Toneladas de caña necesarias: 1,000,000 Tc
 - Hectáreas de caña necesarias: 16,800 Has
 - Capacidad actual disponible de molienda de caña de: 24,000,000 Galones
 - Inversiones necesarias: Aprox. US\$70 M
- ✓ Análisis de infraestructura actual para la comercialización del bioetanol.
- ✓ Estudio y revisión del parque vehicular nacional.

Acciones:

Promoción de Biocombustibles

Adelantos del Proyecto de Bioetanol en Pma.

- ✓ Elaboración de programas con entidades gubernamentales, como por ejemplo: MIDA para facilitar la realización de cultivos e identificar zonas o regiones aptas para este desarrollo.
- ✓ Amplio proceso de coordinación, intercambio y consulta.

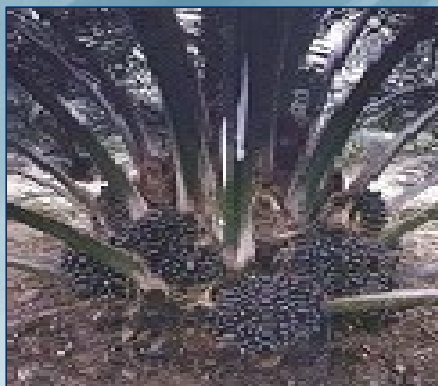


Acciones:

Promoción de Biocombustibles

Proyecto de Biodiesel en Panamá

- ✓ El biodiesel es un combustible ecológico que se obtiene a partir de aceites vegetales o animales.
- ✓ El biodiesel puede utilizarse de forma idéntica que el diesel oil, ya sea puro (al 100%) o mezclado con éste, aplicable tanto a motores hornos, calderos, entre otros.
- ✓ La producción del biodiesel en Panamá podría realizarse a base de aceites como el fruto de la palma.
- ✓ La producción de palma se encuentra concentrada en el área de Barú, Provincia de Chiriquí, con más de 4,500 hectáreas sembradas. También se han identificado condiciones favorables en zonas de la Provincia de Colón y Darién.



Acciones:

Promoción de Biocombustibles

Beneficios del Proyecto de Biodiesel en Panamá:

- ✓ La mezcla bajo análisis no conlleva ajustes en los motores, ni requiere de gran infraestructura adicional.
- ✓ El transporte del biodiesel es seguro.
- ✓ Es biodegradable, por lo tanto no conlleva problemas de contaminación de suelos, aguas subterráneas y superficiales, en casos de derrames accidentales.
- ✓ La producción de biodiesel disminuiría las importaciones de combustibles, mejorando nuestra balanza y contribuyendo a reducir nuestra dependencia.
- ✓ Los proyectos agroindustriales orientados a la producción de biodiesel pueden calificar como MDL, lo que permitiría incrementar la rentabilidad de los proyectos.



Acciones:

Promoción de Biocombustibles

Implementación de Proyectos de Biocombustibles

✓ Efectos:

- Desarrolla de la agroindustria nacional.
- Permite disminuir la emisión de gases efecto invernadero, particularmente en el sector transporte.
- Introducción de un nuevo energético en Panamá.
- Disminuye la dependencia petrolera del país.
- Generación de empleos y desarrollo de áreas rurales de Panamá.
- Fomenta el uso de nuevas tecnologías.
- Posibilidad de beneficiarse como proyecto de MDL.

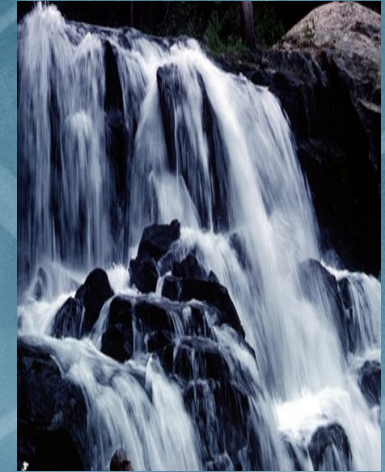


Acciones:

Promoción de proyectos de MDL

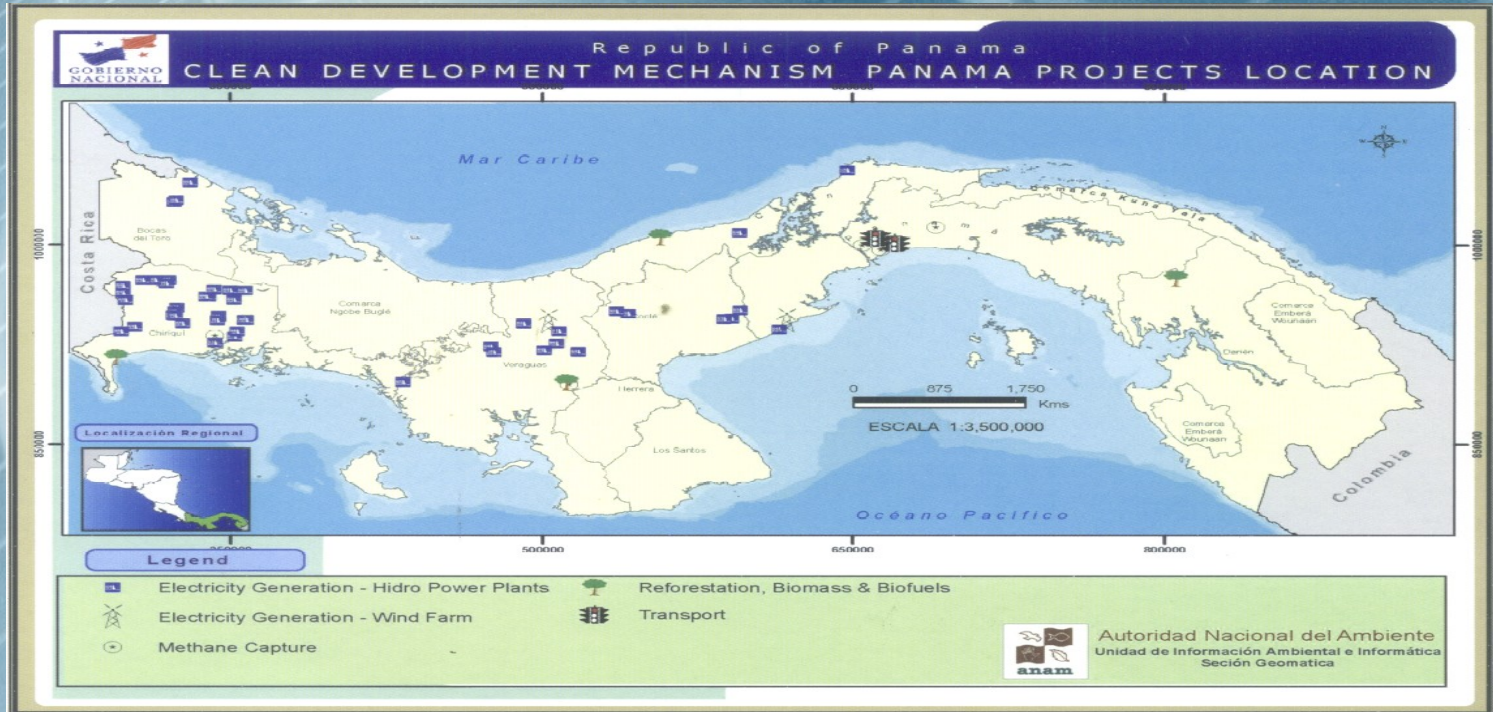
Apoyo a proyectos para calificar como MDL - Kyoto

- ✓ “El objetivo fundamental del Protocolo de Kyoto, firmado por más de 150 países es promover el desarrollo sostenibles de los países en desarrollo y contribuir con los países industrializados para que puedan alcanzar sus compromisos de reducción de emisiones”
- ✓ Los MDL son una oportunidad para varios proyectos energéticos, las hidroeléctricas Fortuna, Bayano y Estí, negociaron cerca de 18 millones de balboas sus posibles Certificados de Reducción de Emisiones (CER's)



“A través de la implementación del Protocolo de Kyoto, los países pueden obtener fondos para invertir en nuevos proyectos energéticos”

Acciones: Promoción de proyectos de MDL



- ✓ El Gobierno Nacional trabaja intensamente en la promoción de proyectos que puedan calificar como Mecanismos de Desarrollo Limpio-MDL.
- ✓ Actualmente se cuenta con más de 65 proyectos en diversas áreas como energía, transporte, reforestación, biocombustibles, entre otros.

Acciones:

Promoción de proyectos de MDL

Acciones de fortalecimiento para el correcto y efectivo funcionamiento del mercado de carbono:

- ✓ Promoción y capacitación de los beneficios del Protocolo de Kyoto y de los MDL.
- ✓ Reforzar estructura administrativa gubernamental para soporte y apoyo en la evaluación de proyectos.
- ✓ Promocionar a nivel internacional cartera de proyectos nacionales para impulsar su realización.



Acciones: Eficiencia Energética

Plan Nacional de Ahorro

- ✓ Un punto fundamental de la Política Energética ha sido el establecimiento de la Comisión Nacional de Ahorro Energético (CONAE).
- ✓ En los hogares panameños se gasta entre el 10% y el 40% de la energía que se consume.
- ✓ En el sector gobierno (que consume el 14% de la energía en Panamá) resalta la ausencia de criterios para promover la eficiencia energética.



Acciones:

Medidas de Ahorro para las Instituciones Públicas

Aplombado e Iluminación

- ✓ Reemplazo de lámparas y tubos fluorescentes tipo T12 (40 Watts) por los más eficientes T8 (32 Watts)
- ✓ Reducir la iluminación de pasillos, comedores, salas de espera y otros que no requieran niveles de iluminación para leer.
- ✓ Sectorizar con interruptores las luminarias que no necesiten estar encendidas las ocho horas laborales y se puedan operar solamente en los períodos requeridos.
- ✓ Mantener apagadas las luminarias de baños, comedores, vestíbulos, salones de reuniones y cuando se sale de la oficina.
- ✓ Reemplazar los focos incandescentes en los lugares donde se les utilizar mucho tiempo, por fluorescentes.
- ✓ Verificar que las lámparas fluorescentes no tengan tubos quemados o balastos dañados.
- ✓ Otros equipos eléctricos:
 - Activar el screen saver para todas las computadoras después de 5 minutos de inactividad.

Sistemas de Aire Acondicionado

- ✓ Encender las unidades de aire acondicionado media hora después de la hora oficial y apagarlo media hora antes de la hora oficial de salida.
- ✓ En las áreas que tengan aire acondicionado, deberán mantenerse cerradas herméticamente las puertas y ventanas para evitar las fugas de aire.
- ✓ En caso de reemplazo o nuevas adquisiciones, procurar la compra de sistemas de aire acondicionado con eficiencia energética (EER) mínimas de 14.0 para sistemas centrales, de 12.0 para sistemas split o de 10.0 para unidades de ventana de cualquier tamaño. Todos los sistemas de aire acondicionado deben usar gas 134 y prohibir el ofrecimiento de Freon 12.
- ✓ Aires centrales:
 - Ajustar los termostatos de los acondicionadores de aire en combinación con los flujos para obtener un balance y temperatura razonable.
 - Revisar la alimentación eléctrica, verificando los terminales para evitar el recalentamiento y pérdida de energía en las conexiones.
 - Revisar los programas de mantenimiento de tal manera que la limpieza de los filtros y abanicos logren las óptimas condiciones de eficiencia que requiere el equipo.

Acciones:

Medidas para el Descongestionamiento Vial

00-100200-D

Las horas pico en la ciudad metropolitana comprendida entre Arraiján, Panamá y San Miguelito en los siguientes periodos:

Mañana 6:00 am – 8:00 am (extendiéndose hasta las 8:30am)

Tarde 5:45 pm – 6:45 pm

MEDIDAS

2. Jornada Reducida

- ✓ Se redujo la hora de almuerzo a 0:30 únicamente

4. Horarios escalonados

- ✓ Se establecen nuevos horarios para oficinas públicas:
 - De 7:30 am a 3.30 pm

Acciones:

Campaña Nacional de Ahorro

Campaña Nacional de Concienciación:

- ✓ Se ha elaborado una campaña educativa con mensajes directos, claros y sencillos, a distribuirse por medios radiales, televisivos y escritos.
- ✓ La campaña promueve conductas en la sociedad tanto para generar ahorros en materia eléctrica como en hidrocarburos.
- ✓ Se busca crear hábitos en la sociedad que conduzcan al ahorro energético.



Acciones: Campaña Nacional de Ahorro

SABÍAS QUE ... ?

Los panameños consumen
entre un

20% - 40% más

... de energía de la que
realmente necesitan ?

Apaga la tele cuando no la estás viendo

No la dejes encendida si no la estás viendo.

Mantén baja la luz donde se vea la televisión, así evitarás reflejos y ahorrarás energía.

Utiliza el reloj programador de Sleep en la noche para evitar que el televisor se quede encendido mientras duermes.

Trata de reunir a todos los que desean ver el mismo programa frente a un solo televisor.

Que tu Programa **NO** sea
Desperdiciar la Luz

"El propósito de las acciones a favor del ahorro y uso eficiente de la energía no significa reducir el nivel de bienestar o el grado de satisfacción que sienten los consumidores al satisfacer sus necesidades cotidianas, sino más bien invita a la reflexión y al cambio de los hábitos al igual que al de las actitudes que conduzcan a una mayor eficiencia en el uso de la energía."

Acciones:

Campaña Nacional de Ahorro

Medidas de la CONAE – Ahorro gubernamental:

- ✓ Modernizar instalaciones oficiales a través del uso de nuevos instrumentos y manejos digitales.
- ✓ Combatir malas prácticas y la ineficacia con el uso de tecnología moderna que garanticen un óptimo nivel de servicio público.
- ✓ Cambio de 100 mil luminarias a más eficientes (ejemplo: T8/T5).
- ✓ Auditorias energéticas de entidades oficiales.
- ✓ Adquisición de software especializado de administración vehicular, en funcionamiento para el 2007.
- ✓ Análisis de proyectos técnicos que permitirán reducir hasta un 25% la facturación y el consumo energético en las instituciones públicas.
- ✓ Las medidas que ha adoptado e impulsado la CONAE han permitido generar ahorros superiores a los US\$29 millones.

Impacto de la Política



Aspectos Económicos

- ✓ Reducción de la cuota energética en las importaciones
- ✓ Diversificación de la balanza energética
- ✓ Captación de rentas energéticas
- ✓ Eficiencia productiva en el sector energético
- ✓ Captación de divisas
- ✓ Mayor seguridad en el suministro

Impacto de la Política

Aspectos Sociales

- ✓ Posibilidad de satisfacción de las necesidades básicas
- ✓ Mayor competencia y competitividad
 - Más eficiente
 - Mejor servicio
 - Mayor cobertura
- ✓ Acceso a energéticos modernos
- ✓ Garantía de suministro y abastecimiento de reservas
- ✓ Desarrollo sostenible

Aspectos Ambientales

- ✓ Reducción de las emisiones contaminantes
- ✓ Utilización de recursos renovables
- ✓ Manejo sustentable de recursos
- ✓ Desarrollo a largo plazo
- ✓ Posibilidad de aplicar créditos de carbono
 - Mecanismo de Desarrollo Limpio

