

1972-1997

**COMISIÓN
NACIONAL
DE
ENERGÍA**

**INSTITUTO
DE
RECURSOS
HIDRAÚLICOS
Y
ELECTRIFICACIÓN**

1997-2008

**COMISIÓN
DE
POLITICA
ENERGETICA**

**MINISTERIO
DE
ECONOMIA
Y
FINANZAS**

2008-2009

**POR
DETERMINAR**

**SECRETARIA
DE
ENERGÍA**
**LA ASEP ES MIEMBRO
DEL CONSEJO
CONSULTIVO DE LA S.E.**

EFICIENCIA ENERGETICA EN PANAMÁ

- EN NOVIEMBRE 2008, INICIA UNA CAMPAÑA DE SUSTITUCIÓN DE 3,000,000 (tres millones) DE FOCOS INCANDESCENTES POR FOCOS FLUORESCENTES COMPACTOS DE ALTA EFICIENCIA (CFL), FINALIZANDO LA CAMPAÑA EN 25 DE ABRIL DE 2009.

EFICIENCIA ENERGETICA EN PANAMÁ

- Datos de relevantes del programa de reemplazo de focos, si todos los CFL efectivamente se usan 4 horas al día.
- Cantidad de Bombillos Reemplazados 3,000,000
- Viviendas a las cuales se les ha cambiado los bombillos, aproximadamente 444,164
- Ahorro en Potencia 180,193 kW (100% de utilización)
- Ahorro en energía por mes (se asume 4 horas de consumo diarios) 21,623,168 kWh **(Energía total mensual 450,000,000)**
- Ahorro en energía por año (se asume 4 horas de consumo diarios) 259,478,021 kWh
- Ahorro mensual de Combustible en Barriles 26,372
- Ahorro anual de Combustible en Barriles 316,469
- Ahorro mensual en Combustible en US Dólar por mes \$2,407,800 **(Combustible promedio a \$67.08 gal/MWh)**
- Ahorro anual en Combustible en US Dólar por año \$28,893,604 **(Costo galón Combustible a \$1.66)**

EFICIENCIA ENERGÉTICA EN PANAMÁ

- Ahorro mensual en concepto de energía
\$4,108,401 (a \$0.19 x kWh)
- Ahorro anual en concepto de energía
\$49,300,823
- Ahorro mensual promedio en la Factura por vivienda 49 kWh
- Ahorro mensual promedio en la Factura por vivienda en US Dólares \$9.25
- Ahorro anual promedio por vivienda 584 kWh
- Ahorro anual promedio por vivienda \$111.00

EFICIENCIA ENERGETICA EN PANAMÁ

- LA SECRETARIA DE ENERGIA TIENE UN PROYECTO PARA LOS EDIFICIOS DEL GOBIERNO (2009-2010) DE SUSTITUCIÓN DE FOCOS FLUORESCENTES Y SUS BALASTROS POR SUS SIMILARES DE MENOR CAPACIDAD Y MAYOR EFICIENCIA, POR EJEMPLO:
 - CAMBIO DE FOCOS DE 40W POR FOCOS DE 32W.(menos consumo de energía)
 - CAMBIO DE BALASTROS MAGNETICOS POR BALASTROS ELECTRONICOS.(menos pérdidas)
 - LAS LAMPARAS EXISTENTES DE 4 FOCOS, SE LES REDUCE LA CANTIDAD DE FOCOS A 2 O 3 DEPENDIENDO DEL ÁREA QUE SE ILUMINA.

EFICIENCIA ENERGETICA EN PANAMÁ

- Desde 2001, el regulador adoptó un plan para cambiar todas las luminarias incandescentes y de mercurio por luminarias de alta presión de sodio, en el alumbrado público. Este proyecto está pendiente de determinar fecha de finalización.

EFICIENCIA ENERGETICA EN PANAMÁ

- Equipos eficientes política arancelaria. La Secretaria de Energía esta por desarrollar un programa con estándares de eficiencia mínima para los Artefactos Residenciales y Equipos Comerciales, Eléctricos, de uso común o consumo masivo, nuevos.
- El programa indicará los valores de eficiencia eléctrica mínima que los fabricantes deben cumplir al fabricar su producto. Estos valores se aplican a los productos fabricados dentro del país y a todos los productos importados al país.
- Los productos fabricados dentro del país al igual que los productos importados al país, tendrán un período de gracia, por determinar, a partir de la publicación en Gaceta Oficial de este programa, para cumplir con el mismo.

EFICIENCIA ENERGETICA EN PANAMÁ

- Estos nuevos estándares o valores de eficiencia eléctrica no convierten a los equipos ya instalados en obsoletos. Este programa no requiere que el consumidor reemplace sus equipos existentes hasta el tiempo en que normalmente se reemplaza el mismo.
- El programa está dirigido a utilizar equipos más eficientes energéticamente.
- El programa en sus diferentes fases abarcará como mínimo los productos y equipos siguientes:

EFICIENCIA ENERGÉTICA EN PANAMÁ

- **PRODUCTOS RESIDENCIALES**: Lámparas y focos fluorescentes e incandescentes. Balastos para lámparas fluorescentes. Refrigeradores y congeladores. Aire acondicionado central. Aires acondicionados para cuartos. Aire acondicionado de ducto pequeño y alta velocidad. Lavadoras de ropa. Secadoras de ropa. Abanicos de techo sin o con lámpara. Calentadores de agua.
- **EQUIPOS COMERCIALES**: Aires acondicionados unitarios. Aire acondicionado central (packaged terminal). Equipos de Refrigeración. Lámparas de descarga de alta intensidad. Lavadoras de ropa. Motores pequeños. Motores eléctricos. Calentadores de agua.

EFICIENCIA ENERGÉTICA EN PANAMÁ

- EL MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS TIENE EN SU PROGRAMA EL DESARROLLAR NORMAS TÉCNICAS DE EFICIENCIA ELÉCTRICA PARA:
 - UNIDADES DE AIRE ACONDICIONADO
 - MOTORES ELÉCTRICOS
 - EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN (residencial, comercial e industrial)
 - PARA LOS FOCOS FLUORESCENTES COMPACTOS (CFL), CON CRITERIOS DE EFICIENCIA Y SEGURIDAD.

EFICIENCIA ENERGETICA EN PANAMÁ

- Cambios de horario de las oficinas públicas de 8:00 a.m. a 4:30 p.m. a 7:30 a.m. a 3:30 p.m. Con lo cual se evita el congestionamiento vehicular, y el ahorro en combustible. Este programa incluye el ahorro de energía eléctrica en las Oficinas Públicas, se encienden los aires acondicionados media hora después de la hora de entrada (8:00 a.m.) y se apagan media hora antes de la hora de salida (3:00 p.m.) Ajuste del termostato de los aires acondicionados para que la temperatura ambiental sea de 23° centígrados. Cada 1° centígrado de ajuste representa 5% del consumo de aire acondicionado.

EFICIENCIA ENERGETICA EN PANAMÁ

- ANTEPROYECTO DE LEY No. _____
 - De _____ de _____ de 2007)
 -
- “Por la cual se fomenta y promueve el uso racional y eficiente de la energía”.
 - LA ASAMBLEA LEGISLATIVA
 - DECRETA:
 - Título I
 - Disposiciones Generales
 - Capítulo I
 - Objetivos y Definiciones

Inspección PSF Interconectado con la red eléctrica de EDEMET

14 de julio de 2009

Datos Generales

- Residencia de playa del Sr. Woodman, de Wisconsin, U.S.A.
- Ubicada en Costa Esmeralda, 3 km. antes de San Carlos.
- Paneles solares ubicados en el techo de la terraza principal de la residencia; no son visibles desde el nivel del suelo. El techo tiene una ligera pendiente, menor de 15°.
- La medición instalada por EDEMET es bidireccional y de interrogación remota; marca Altaris, modelo SL7000.
- Fecha inicio de la interconexión, 3/07/09.

Datos del PSF

- Los 18 paneles solares están instalados en un arreglo rectangular de 6 x 3.
- Cada panel solar tiene una capacidad de 320 watts y cada uno mide 1.80m x 1.00m
- La capacidad de los 18 paneles solares es de 5,760 watts.
- El inversor tiene una capacidad de 6,000 watts
- El sistema eléctrico tiene un respaldo con baterías y mediante un transfer se puede separar de la red eléctrica.

Paneles solares instalados
Arriba del techo







Sr. Melesio que instalo paneles y también los ha puesto en Comarcas

Techo con los paneles solares







1

2

3

4

8

7

12

11

10

9

13

14

15

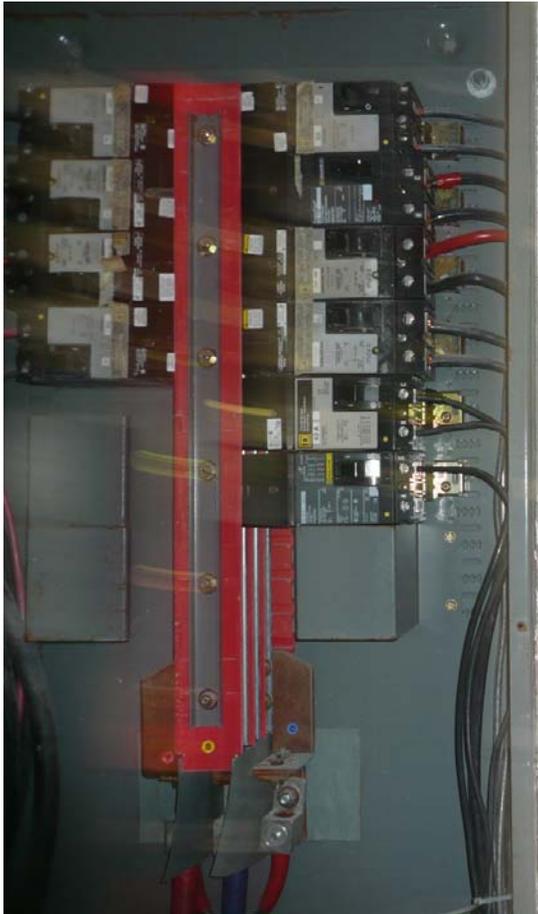
16

17

18

Sr. Woodman





↑
Tablero
De
Circuitos



← Banco
De Baterias

Transfer



Inversor de 6kW



Antena para la Interrogación remota



Medidor bidireccional de EDEMET con Interrogación Remota



Grupo de la ASEP y Permacity con el Sr. Woodman