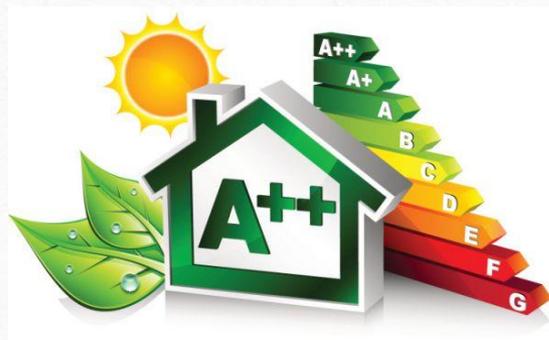
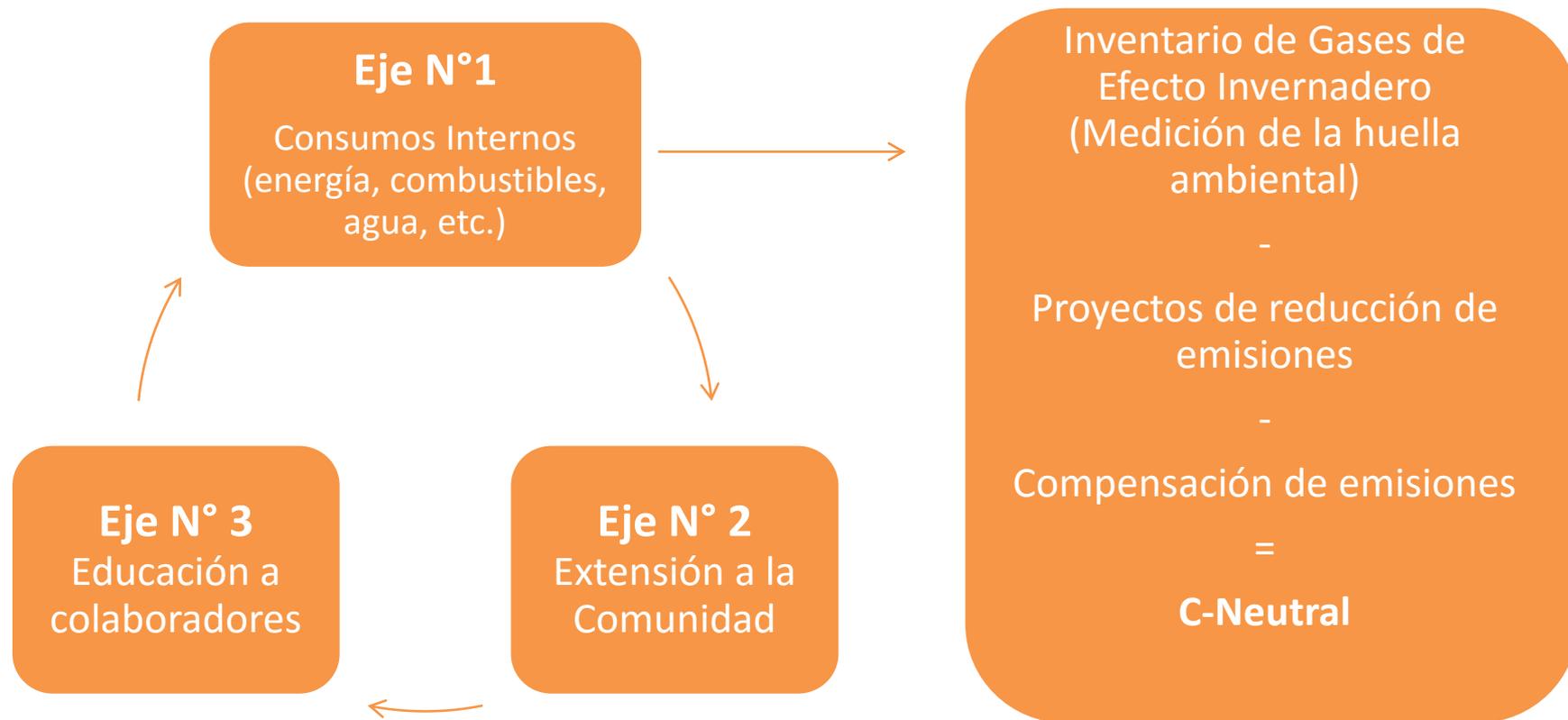


Ecoeficiencia

Gestión de la Sostenibilidad



Programa de Gestión Ambiental - DIGECA:



1° Institución pública
certificada como
Carbono Neutral

Impacto ambiental



Energía
84,900 Kw/h



Gases de Efecto Invernadero



Agua Potable
516 m³



Compras institucionales



Combustibles
1,387 litros mensuales



Papel
Una hoja cada 3 segundos

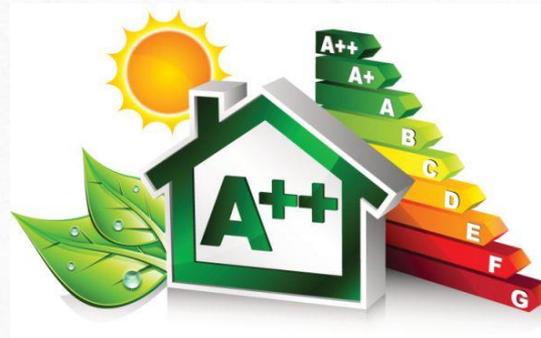


Desechos
Dos toneladas de desechos

AED- Ecoeficiencia Empresarial y
P.B.A.E.



Área de Consumo: Energía



Abordando la situación actual

✓ Facturación (importancia de conocer)

Histórico de Consumo en hojas de registro.

Cantidad de Kwh “promedios”.

Máxima demanda.

Detalle de la facturación (castigos, montos facturados, y conceptos).

Factor de potencia

“Lo que no se mide no se puede controlar y lo que no se puede controlar no se puede mejorar”.


COMPANIA NACIONAL DE FUERZA Y LUZ
 COMPROBANTE DEL CLIENTE

F-01 C-5
 OPERAD. PLANES PENS. COMPLEM. BANCO POPULAR Y D
 FTE AL CORREO CALLE 2 AV. 1 Y3
 NISE/LOCALIZACION: 1601300479

NUMERO DE FACTURA
33943785
 NUMERO DE CLIENTE
3101253502

ENERGÍA (KWH)

MEDIDOR	LECTURA ACTUAL	LECTURA ANTERIOR	CONSTANTE	CONSUMO KWH	DIAS FACTURADOS	CONSUMO DIARIO KWH
993041	6002	5104	40	35920	30	1197
FECHA DE FACT. ACTUAL	FECHA DE FACT. ANTERIOR	PROXIMA FACT. PREVISTA	TIPO DE TARIFA			
21-MAY-2014	21-ABR-2014	19-JUN-2014	2 - GENERAL			

MÁXIMA DEMANDA (KW)

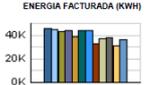
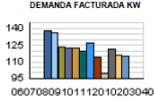
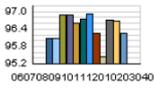
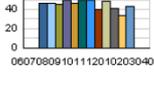
LECTURA ACTUAL	LECTURA ANTERIOR	CONSTANTE	MÁXIMA DEMANDA REGISTRADA	DEMANDA FACTURADA
23.13	20.26	40	114.84	114.84

FACTOR DE POTENCIA (%)

MEDIDOR	LECTURA ACTUAL	LECTURA ANTERIOR	CONSTANTE	MÁXIMA DEMANDA (KVA, KVAR)
993041	00000000	00000000	40	81
LECTURA DE MEDICION	FACTOR DE POTENCIA (%)	FACTOR POTENCIA MINIMA REQUERIDA (%)	FACTOR DE UTILIZACION	
	96.27	90		

HISTÓRICO DE CONSUMO

MES	AÑO	DIAS	ENERGIA KWH	DEMANDA EN KW	FACTOR DE POTENCIA (%)	FACTOR DE CARGA (%)
06	2013	30	46040	137.64	96.09	46.46
07	2013	30	44880	136.08	96.09	45.81
08	2013	32	43280	123.36	96.87	45.68
09	2013	30	44000	122.44	96.87	49.91
10	2013	29	39200	122.36	96.62	46.03
11	2013	31	43760	119.44	96.75	49.24
12	2013	29	43600	126.88	96.93	49.37
01	2014	30	32640	114.00	96.26	39.77
02	2014	32	37040	99.44	95.45	48.50
03	2014	32	37657	120.96	96.71	40.54
04	2014	33	31206	115.68	96.68	34.66
05	2014	30	35920	114.84	96.27	43.44
Promedio Mensual:			38935.25	121.09	96.47	44.90

COMPANIA NACIONAL DE FUERZA Y LUZ
COMPROBANTE DE CAJA

NISE/LOCALIZACION: 1601300479

FECHA FACTURACIÓN ACTUAL
MAYO/2014

NUMERO DE CLIENTE	3101253502
NUMERO DE FACTURA	33943785
SUBTOTAL POR PAGAR	€ 4,048,345.00
IMPUESTO DE VENTAS	€ 510,865.00
TOTAL POR PAGAR	€ 0.00

0 MES(ES) PENDIENTE(S) Valor Emisión : € 0.00
 A la fecha de emisión de la factura Saldo Actual : € 0.00

MES AL COBRO	VENCIMIENTO	Si cancela después del vencimiento, se le cobrará en la próxima facturación un cargo por mora de :
MAYO/2014	10-JUN-2014	€ 121,385.00

*** 33943785 ***
33943785

ESTIMADO CLIENTE: LA CNFL LE INFORMA QUE ESTA FACTURA TIENE INCORPORADO EN EL IMPORTE EL COMPONENTE DE COSTO VARIABLE DE COMBUSTIBLE, EL CUAL ESTÁ EN PROPORCION A SU CONSUMO.

<https://www.facebook.com/cnfl>

<http://twitter.com/cnfl>

800energia@cnfl.go.cr

<https://www.cnfl.go.cr>

Abordando la situación actual

Iluminación

- ✓ Pasillos y baños (detectores de presencia).
- ✓ Cantidad de luxes (salud ocupacional).
- ✓ Limpieza y mantenimiento preventivo.
- ✓ Apagadores por secciones no por pisos.
- ✓ Lámparas eficientes (Fluorescentes compactos, LEDS, etc.)



Equipo de Cómputo



- ✓ Estado de ahorro de energía (hibernación, suspensión, etc.)
- ✓ *Monitores y CPU's. (Apagarlo al levantarse)*
- ✓ *Impresoras (Energy Saver de 40 minutos a 5 minutos)*
- ✓ *Compra de equipos eficientes (una unidad)*

“Todos nuestras compras impactan en consumos y desechos”

Abordando la situación actual

Enfriamiento del edificio

- ✓ Chiller y aires acondicionados (mantenimiento preventivo).
- ✓ Horario de trabajo (8:30 a.m. a 4:00 p.m.)
- ✓ Termocuplas (limpieza sensores).
- ✓ Estudios de cargas térmicas (diseño).
- ✓ Compra de equipos eficientes y de alto rendimiento.



Medidas Internas

- ✓ Horario de trabajo (8:00 a.m. a 5:15 p.m. máximo).
- ✓ *Desconexión de zonas posterior al horario.*
- ✓ *El edificio se apaga por completo fuera del horario.*
- ✓ *Concientización al personal (fundamental).*
- ✓ *“El pago por el servicio no crea derecho al desperdicio”.*
- ✓ *Revisión de los espacios antes de terminar la jornada.*
- ✓ *Consumos fantasmas: Cocina, TV’s, Coffe Makers, cargadores , etc.*

Abordando la situación actual

Auditoría Energética – Caso de Popular Pensiones.

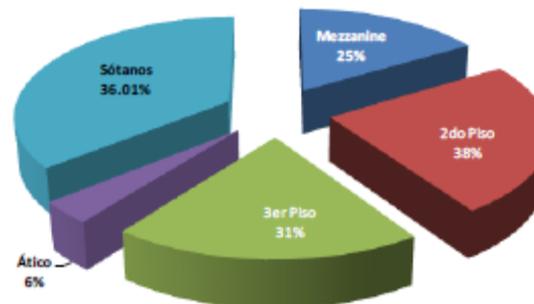


Antecedentes:

- ✓ Caso de crecimiento en el consumo (Kwh mes) de mas de un 100% en tres años.
- ✓ Equipo actual vrs Equipo anterior.
- ✓ Tres medidores.
- ✓ Análisis de los equipos “responsables del consumo” (mantenimientos, etc.)
- ✓ Crecimiento del costo de la energía en los últimos 10 años.

Análisis técnico:

- ✓ Perfiles de carga (lectura sencilla del consumo – Eficiencia Energética CNFL)
- ✓ Balance de energía (identifica consumidores mas importantes)
- ✓ Análisis del sistema eléctrico (planos)



Abordando la situación actual

Auditoría Energética – Caso de Popular Pensiones (+ 1,000,000 de Kwh anuales).
Energía de 2,400 hogares costarricenses

Oportunidades de ahorro (montos y ahorros anuales):

- ✓ Duplicación en la facturación (mal diseño de la instalación). (\$90,000) ó (310,000 Kwh).
- ✓ Transformadores eléctricos (ocurrencia – ventilación). (\$1,520) ó (5,590 Kwh).
- ✓ Iluminación eficiente en los sótanos y detectores de presencia. (\$2,800) ó (12,800 Kwh).
- ✓ Configuración de luminarias (2 tubos en vez de 4). (\$ 2,200) ó (8,330 Kwh).
- ✓ Apagar una fila de luminarias en un pasillo (\$144) ó (532 Kwh).
- ✓ Limpieza y mantenimiento de manejadoras de aire (\$157) ó (580 Kwh).
- ✓ Optimizar equipos de A/C en UPS (\$ 475) ó (1,747 Kwh).
- ✓ Apagar un abanico de la manejadora de aire funciona sin parar (\$427) ó (1,572 Kwh).
- ✓ Aumentar la temperatura de Data Center 1 grado (\$1,009) ó (3,750 Kwh).

Indicadores 2015



Energía: 53% de reducción en el consumo por mes



Combustible: 27% de reducción mensual



Agua Potable: utilizamos un 66% menos



Desechos: 2 toneladas recuperadas mensualmente



Compras institucionales: características ambientales en todos los carteles



En Popular Pensiones creemos que la mejor herencia que podemos dejarle a nuestros hijos, es amor, conocimiento y un planeta en el que puedan vivir, ¡Pensamos verde y actuamos hoy!