

CASOS
DE
ÉXITO

2018



BID Invest es una institución financiera multilateral miembro del Grupo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). La misión de BID Invest es promover el desarrollo económico de sus países miembros regionales, estimulando el establecimiento, la expansión y la modernización de empresas privadas.

Entre los distintos programas de asistencia técnica de BID Invest destaca el programa GREENPYME. Dicho programa proporciona a las PYME conocimientos, recursos técnicos y apoyo para la adopción de medidas que aumenten la eficiencia energética y la adopción de energías renovables, con el objetivo de mejorar su competitividad empresarial y fomentar el respeto al medio ambiente.



En El Salvador, para el desarrollo de auditorías energéticas sencillas y detalladas, el programa GREENPYME Centroamérica contó con el apoyo técnico del Centro Nacional de Producción Más Limpia El Salvador (CNPML El Salvador) cómo socio local estratégico, el cual desde el inicio del programa hasta el momento ha desarrollado setenta auditorías sencillas y treinta y cinco auditorías detalladas, con un total de noventa y tres empresas salvadoreñas beneficiadas.

Empresa Sabor Amigo

Sabor Amigo, se encuentra ubicado en el Boulevard Sur No.16 Residencial Utila, Santa Tecla, La Libertad. La empresa cuenta con un total de 24 empleados entre producción, administración y otras áreas.

Sabor Amigo inicia operaciones en 1992, orientada a formar una unidad integrada para proyectos de la Industria Alimentaria. Es una empresa dedicada a la producción de condimentos y productos afines, además, de ofrecer asesoría técnica gratuita para el desarrollo de nuevos productos, y fabricar para marcas privadas adaptando los productos a las necesidades y exigencias del cliente.

Descripción de medidas de Eficiencia Energética implementadas



El presente estudio de caso ha sido elaborado para la empresa SABOR AMIGO, con el objetivo de monitorear los impactos generados de las medidas de eficiencia energética implementadas y que fueron el resultado de Auditoría Energética Detallada realizada en el año 2016, dicha asistencia técnica fue ejecutada dentro del marco del Programa GreenPyme para el desarrollo de Auditorías Energéticas para PYMES el cual fue financiado por la Corporación Interamericana de Inversiones (CII) y ejecutado por la Fundación Centro Nacional de Producción Más Limpia de El Salvador (CNPML El Salvador).

De manera general se tiene que la empresa SABOR AMIGO, como producto de la Asistencia Técnica realizada implementó 4 opciones de eficiencia energética de las 6 propuestas en el informe de Auditoría Energética, con un promedio de implementación de medidas del 66.7% de manera global y siendo las 4 medidas implementadas orientadas a la reducción del consumo eléctrico, lo que representa un 92% de ahorros alcanzados con respecto a los ahorros eléctricos proyectados, esto se traduce en un ahorro de US\$ 720.8 por año logrados a la fecha.

En términos ambientales las medidas de Eficiencia Energética han logrado una reducción de 4.5 Toneladas de CO₂. La inversión realizada por la implementación de medidas es de US\$ 2,467.14 A continuación en la siguiente tabla se presentan un resumen ejecutivo de las medidas implementadas.

Resumen de medidas implementadas

NOMBRE DE LA MEDIDA IMPLEMENTADA: SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS DE HALURO METAL DE 400W POR LUMINARIAS DE INDUCCIÓN MAGNÉTICA DE 200W.

BENEFICIOS ECONÓMICOS 190.34 US\$/año

BENEFICIOS AMBIENTALES 1,527 kWh/año ; 1.05 Ton CO2/año

INVERSIÓN US\$ 699.74

NOMBRE DE LA MEDIDA IMPLEMENTADA: SUSTITUCIÓN DE UNIDADES DE AA MINISPLIT CONVENCIONAL POR TECNOLOGÍA MÁS EFICIENTE TIPO MINISPLIT INVERTER.

BENEFICIOS ECONÓMICOS 231.09 US\$/año

BENEFICIOS AMBIENTALES 2,151.6 kWh/año ; 1.5 Ton CO2/año

INVERSIÓN US\$ 999.0

NOMBRE DE LA MEDIDA IMPLEMENTADA: INSTALACIÓN DE VARIADORES DE FRECUENCIA EN MÁQUINAS INYECTORAS.

BENEFICIOS ECONÓMICOS 101.07 US\$/año

BENEFICIOS AMBIENTALES 941.04 kWh/año ; 0.65 Ton CO2/año

INVERSIÓN US\$ --

NOMBRE DE LA MEDIDA IMPLEMENTADA: PROPUESTA DE SISTEMA FOTOVOLTAICO PARA EL ÁREA DE ADMINISTRACIÓN (INSTALACIÓN DE 8.1 KWP)

BENEFICIOS ECONÓMICOS 198.3 US\$/año

BENEFICIOS AMBIENTALES 1,846.35 kWh/año ; 1.3 Ton CO2/año

INVERSIÓN US\$ 768.4

Se expondrá una comparativa de los indicadores reales del proyecto de inversión, se incluirán gráficos y datos relacionando la línea base de la empresa con los datos reales implementados.

	Base (2013)	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017
(kWh/año)	30,325	30,081	31,424	35,667	36,628.06
Producción (Ton/año)	556.38	627.19	676.46	684.79	664.07
Indicador Ambiental (kWh/Ton)	57.23	50.39	47.39	53.25	57.3
(Kg CO2/año) por energía Eléctrica	39.49	34.77	32.7	44.09	47.44
% de Reducción del Indicador Ambiental con respecto al año base		11.95%	17.2%	6.95%	- / -
Ahorro en kWh/año		5,813.1	7,289.8	3,523.5	1,376.7
Beneficio Ambiental (Ton CO2/año)		4.01	5.03	2.43	0.95
Beneficio Económico (US\$/año)		\$ 964.97	\$ 1,026.4	\$ 372.4	\$ 162.72

Tabla 1 Resumen de los beneficios de la gestión en eficiencia energética en Empresa Sabor Amigo.



Ilustración 1 Comparativa del consumo eléctrico para Empresa Sabor Amigo (año base 2014 vs. 2014, 2015, 2016 y 2017)

Del gráfico y tabla anterior se concluye que Sabor Amigo ha gestionado adecuadamente el recurso energético mediante la implementación de medidas de eficiencia energética al comparar su indicador ambiental desempeño con el año base 2013 que fue en el que se inició con la implementación de los proyectos de ahorro energético podemos observar que para el 2014 la reducción fue del 11.95%, para el 2015 fue del 17.2% y para el 2016 se logró una reducción del 6.95% con respecto a su año base. Sin embargo, en el 2017 no hay un porcentaje de reducción respecto indicadores debido a la instalación de más equipos de aires acondicionados dentro de la empresa en el año anterior, los cuales como se justifica en el balance eléctrico realizado a la empresa en el año 2016, representan más del 30% del consumo total por lo que se aumenta el consumo eléctrico y los correspondientes indicadores de los años 2016 y 2017.

Con el consecuente aumento de la producción año con año, se incrementa el consumo eléctrico por lo que el indicador ambiental tiene un alza, sin embargo, se mantienen indicadores de desempeño energético coherentes entre producción y consumo eléctrico solo viéndose afectados de manera considerable con la adquisición de nuevos equipos de aire acondicionado.

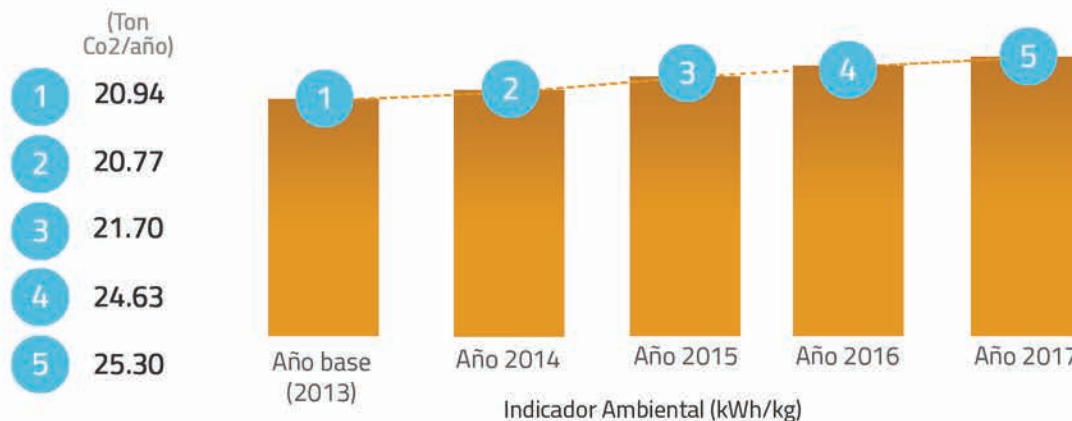


Ilustración 2 Comparativa de las toneladas de CO2 para Empresa Sabor Amigo para los años de análisis (2013-2017)

Inversión vs beneficio económico

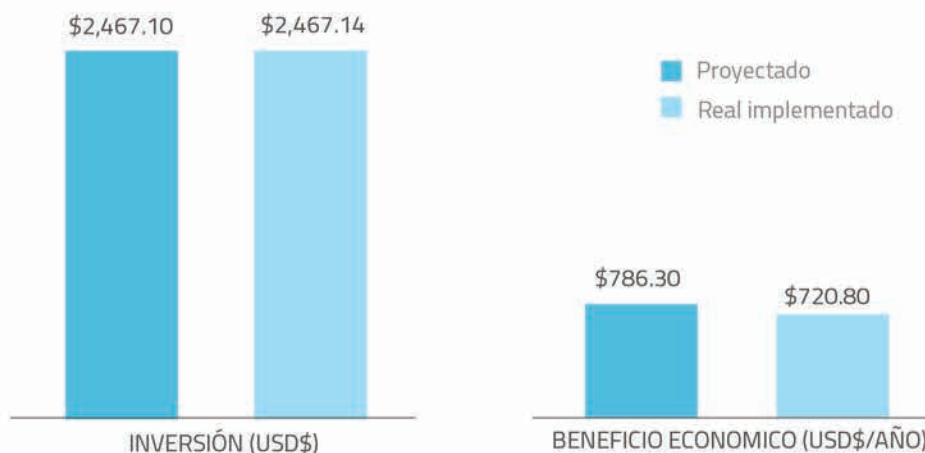


Ilustración 3 Aspectos económicos relacionados a la cultura de EE impulsada por empresa Sabor Amigo

El gráfico anterior está en función de los beneficios económicos e inversiones realizadas específicamente en el sector eléctrico. Donde se observa que el ahorro proyectado es ligeramente superior al real esto debido a que la empresa implementó 4 de 5 medidas orientadas a la parte eléctrica.

Comentarios dados por el empresario:

“Aprendemos a mejorar y ser competitivos de la mano de expertos.”

