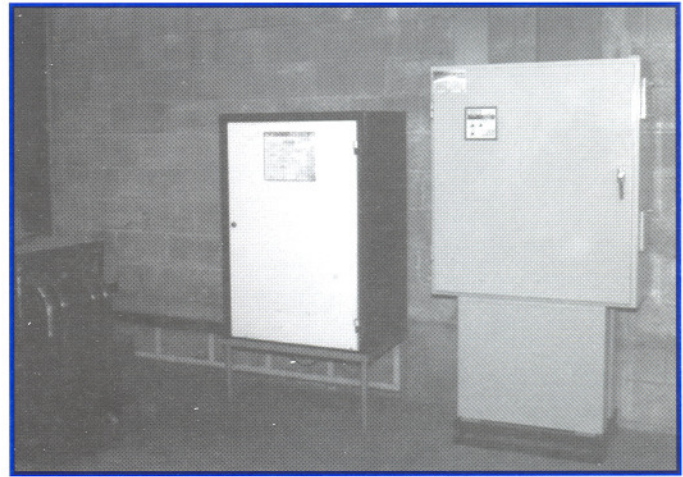




FIDEICOMISO PARA EL AHORRO
DE ENERGIA ELÉCTRICA

HOJA CASO:
I-DV-286
COCITEC
MEXICANA

Está ubicada en el Parque Industrial Naucalpan, Estado de México.



Características del proyecto

Clave	I2/50/04
Inversión requerida (\$)	\$181,711.10
Ahorros económicos (\$/año)	\$71,812.34
Periodo de recuperación (años)	2.53 años.

Datos de operación

Productos	Fabricación de cocinas industriales (estufas, freidoras, hornos, parrillas y hieleras).
Materias primas	Lámina de acero inoxidable, lámina negra y lámina galvanizada
Energéticos utilizados	Electricidad, agua, combustible, gas.

Datos eléctricos actuales

Tarifa contratada	HM, en la región central
Consumo promedio (kWh/año)	345,600
Demanda máxima (kW)	396
Monto de facturación (\$/año)	376,992
Factor de carga	32.5
Grandes consumidores	Plasma, Cizalla, Punzonadores, Fresadoras, Tornos y Compresores.

Índice energético

Previo a la ejecución del proyecto (CFM/HP)	2.5
Posterior a la ejecución de proyecto (CFM/HP)	4.1
Potencial de ahorro detectado	Sistema de aire comprimido

Descripción del proyecto

a) Situación anterior

Al efectuar el estudio energético sobre el sistema actual de aire comprimido de la planta, se encontró que los compresores recíprocos, con un total de 65 HP, no están suministrando la calidad de aire a las áreas de servicio. Estos equipos trabajan con una demanda global promedio de 54.07 kW, en etapa de compresión, un promedio de 2000 horas al año.

b) Situación actual

Con base en las mediciones, se optó por sustituir el equipo actual por un compresor de alta eficiencia de 40 HP.

Situación	kW	kWh/año	\$/año
Actual	54.07	108,140	173,731.23
Propuesta	31.72	63,440	101,918.89
Ahorro	22.35	44,700	71,812.34

Apoyos solicitados al FIDE

Con base en los antecedentes expuestos, la empresa solicitó al FIDE financiamiento por un monto total de \$181,711.10 para la implementación de la medida.

Propuesta de inversión en equipo de ahorro de energía:

El compresor propuesto bajo condiciones de plena carga trabajará bajo los siguientes parámetros eléctricos: I = 91 amperes FP = 0.875 @ 125 psig, Tensión = 460/230 Volts, de acuerdo la información de placa.

Facturación demanda = $12 \times 125.24 \times 31.72 = \$47,671.35/\text{año}$

kWh./año = $31.72 \times 2,000 = 63,440 \text{ kWh/año}$

Facturación anual consumo = $63,440 \times 0.8551 = \$54,247.54/\text{año}$

Descripción de la tecnología.

- Ahorro en demanda de energía eléctrica al reducir la carga instalada al pasar de 65 HP a 40 HP, para la misma generación de aire comprimido.
- El compresor tipo tornillo es de 166 cfm / 40 HP = 4.15
- Ahorro en consumo de energía eléctrica, como resultado de mantener el mismo tiempo de operación en el nuevo equipo con respecto al equipo actual con una demanda menor.
- Incremento en la productividad de la planta, por la eliminación de tiempos muertos.

Ahorro, Inversión y Periodo Simple de Recuperación

Tipo de equipos	Ahorros eléctricos		Ahorro económico anual (\$)	Inversión total (\$)	P.S.R. (años)
	Demanda (kW)	Consumo (kWh/año)			
Compresor tipo tornillo de alta eficiencia de 40 HP.	22.35 5.64%	44,700 12.93%	71,812.34 19.05%	181,711.10	2.53

Conclusiones

COCITEC MEXICANA, S.A. DE C.V., al llevar a cabo esta medida, logró un ahorro en demanda de 22.35 kW equivalentes a 5.64% de su demanda máxima facturable. En consumo, se lograron ahorros de 44,700 kWh/año equivalentes a 12.93% de su consumo promedio anual, por lo que el ahorro económico fue de \$71,812.34, garantizando una disminución en la facturación de 19.05% con respecto a su facturación del año.