



Empresa:

Fusión Internacional Textil, S. A. de C.V.

Antecedentes:

Empresa manufacturera textil, dedicada a la fabricación de hilo y telas, usando como materias primas fibras de algodón y poliéster.

Sistema:

Alumbrado.

Equipo:

Luminarios de 2 x 75 watts.

Descripción del potencial de ahorro:

Actualmente el sistema cuenta con 1,260 lámparas de 75 watts, que representa una carga de 113.4 kw. Se estima un ahorro de 73 kw de demanda y de 484,608 kwh mensuales.

Acción:

Retirar 782 lámparas de 75 watts y reducir la altura de las mismas con respecto al plano de trabajo.

Descripción de la acción:

El nivel promedio de iluminación actual, se mejorará quitando una lámpara de 75 watts a cada luminario de 2 x 75 watts para dejar solo de 1 x 75 watts, además de reducir la altura de las mismas, con respecto al plano de trabajo.

Beneficio:

La aplicación de la acción descrita anteriormente, repercutirá en una disminución de la demanda así como en un menor consumo de energía eléctrica.

A) Ahorro energético:

Situación Actual:

$$(1,260) (75w) (1.2) = 113.4 \text{ Kw}$$

Situación propuesta:

$$(478) (75w) (1.1) = 39.4 \text{ Kw}$$

El ahorro en potencia eléctrica es de:

74 Kw

El ahorro por la energía eléctrica consumida es de: (74) (546 Hr/mes) =

40,404 Kwh/mes

484,848 Kwh/año

B) Ahorro económico:

Ahorro por potencia eléctrica demandada:

$$(74 \text{ Kw}) (23,086.00 \text{ \$/Kw}) =$$

1'708,364.00 \\$/mes

20'500,368.00 \\$/año

Ahorro por energía eléctrica consumida:

$$(40,404 \text{ Kwh/mes}) (136.00 \text{ \$/Kwh}) =$$

5'494,944.00 \\$/mes

65'939, 328.00 \\$/año

Ahorro total

1'708,364.00 \\$/mes + 5'494,944.00 \\$/mes

7'203,308.00 \\$/mes

86'439,696.00 \\$/año

C) Porcentaje de ahorro con relación a la factura:

Factura mensual: 86'918,000.00 \\$/mes

Ahorro mensual: 7'203,308.00 \\$/mes

Ahorro = 8.3 %

D) Porcentaje de ahorro con relación a la potencia eléctrica demandada:

Potencia mensual demandada:

1,161 Kw (promedio)

Potencia ahorrada: 73 Kw

$$\text{ahorro: } (73/1,161) * 100 =$$

Ahorro = 6.3 %

D') Porcentaje de ahorro con respecto a la energía eléctrica consumida:

Energía eléctrica consumida mensual:

547,500 Kwh (promedio)

Energía ahorrada : 40,404 Kwh/mes

$$\text{Ahorro: } (40,404/547,500) * 100 =$$

Ahorro = 7.4 %

E) Inversión:

34,267,000.00 \\$/mes

F) Tiempo de recuperación de la inversión:

4.76 meses

FIDEICOMISO DE APOYO AL PROGRAMA DE AHORRO DE ENERGIA DEL SECTOR ELECTRICO.

*León Tolstói No. 22, 4° Piso. Col. Anzures. México, D.F.
C.P. 11590 Tel : 525 06 40*

Publicación: Julio 1993