



## La utilidad del diagnóstico energético

En la actualidad el ahorro de energía es un tópico necesario, tanto en las empresas como en el hogar, ya que la producción de energía eléctrica en muchos de los casos afecta al medio ambiente y es escasa, lo cual nos obliga a hacer conciencia en el uso eficiente de la energía, lo cual impactará directamente en tener un mundo mejor y un gasto menor directo al momento de pagar el concepto de energía.

Lo anterior implica que los costos de la energía están sufriendo incrementos considerables, y resulta de gran importancia hacer un uso cuidadoso de la energía, especialmente de la eléctrica, ya que es la más utilizada para los procesos productivos.

Solo por mencionar algunos datos interesantes: actualmente el consumo de energía utilizado para iluminar las áreas de trabajo en las industrias, oficinas y

comercios representa generalmente el 25% de la energía eléctrica total consumida. Otra area de gran consumo es aquella donde se utilizan motores eléctricos que suelen usarse para un sinnúmero de actividades en la industria y el hogar. Es por ello que hoy en día el alumbrado y el análisis en los motores eléctricos representa un campo importante donde se puede ahorrar energía eléctrica y con ello disminuir la facturación.

El ahorro de energía no puede llevarse a cabo si no se conoce dónde y cómo se está utilizando, para lograr la eficiencia en su consumo. En la mayoría de los casos, el establecimiento de este punto de partida requiere de una inspección y de un análisis energético detallado de los consumos y pérdidas de energía que generalmente se le conoce como

*diagnóstico energético.*

El *diagnóstico energético* es una herramienta técnica utilizada en la evaluación del uso eficiente de la energía. Sin embargo, no se podría alcanzar ahorros significativos a largo plazo sin el respaldo de un programa de ahorro de energía dentro de la empresa.

Estos diagnósticos energéticos tienen 3 niveles:

Diagnóstico Energético Nivel 1 (DEN-1)

Su objetivo principal es la obtención de un balance global de energía y potenciales de ahorro que requieren de una inversión marginal o nula,

Consiste en la inspección visual del estado de conservación de las instalaciones, operación y mantenimiento de los equipos instalados y revisión de las estadísticas e información de consumos y pagos por concepto de energía.



Cuando se hace este tipo de diagnóstico no se utilizan equipos de medición sofisticados ya que solo se requiere de una inspección visual y posibles métodos de ahorro de simple aplicación.

Diagnóstico Energético Nivel 2(DEN-2)

Estos diagnósticos comprenden la evaluación de la eficiencia energética en áreas y equipos de uso intensivo.

La aplicación de este tipo de diagnóstico requerirá de un análisis detallado de las condiciones en que operan los equipos en función de los datos de diseño y así poder realizar un balance energético y de eficiencia en dicho equipos.

Para este diagnóstico se requiere realizar algunas mediciones, por lo que es necesario utilizar equipo de medición. Finalmente se realiza un reporte donde se indican las acciones a realizar indicando una propuesta económica de ahorro-inversión.

Diagnóstico Energético Nivel 3(DEN-3)

Este diagnóstico consiste en un análisis minucioso de las condiciones de operación de los equipos y los criterios de diseño de los mismos, Para ello es necesario la utilización

de equipo de medición especializado que permita obtener información concreta de las demandas en cada dispositivo.

En el DEN-3 es necesario en ocasiones utilizar técnicas de simulación y Herramientas tecnológicas para poder obtener datos precisos y con ellos proponer las acciones que deban ser implementadas, generalmente son a mediano plazo.

Estos diagnósticos requieren de una evaluación económica rigurosa ya que implica en ocasiones inversiones importantes.

En los estudios energéticos dentro de una empresa, uno de los primeros pasos que generalmente se debe llevar a cabo es la integración de una base de datos compuesta básicamente por cifras sobre producción y consumos de energía para establecer el costo de energía en función del bien producido, que suele llamársele índice energético, y parte de la necesidad de conocer con mayor precisión la eficiencia energética con la que opera la empresa el cual resulta de relacionar el consumo de energía con la producción, en un mismo periodo de tiempo, generalmente

mensual ya que la facturación de energía eléctrica así se presenta. Esta relación es de suma utilidad, y resulta muy provechosa como herramienta de análisis.

Finalmente un diagnóstico energético nos proporciona un panorama general de cómo se encuentra la empresa en cuanto a consumos de energía y las áreas de oportunidad para ahorrar energía y con ello disminuir los costos por concepto energía.

Una vez integrado el estudio de ahorro de energía se puede ver claramente en que dispositivos se tiene que invertir para disminuir el consumo, en cuanto tiempo se puede recuperar la inversión en función al ahorro. En la mayoría de los proyectos de ahorro se puede ver que son redituables a mediano plazo, esto es de 2 a 4 años dependiendo de la magnitud del proyecto.

En Arreguín Ingeniería se han desarrollado proyectos de ahorro de energía en donde se han visto ahorros importantes a las empresas, en algunos casos con un mínimo de inversión, en otras ocasiones inversiones recuperables en un periodo menor a 2 años.



Calle Río Aros 322 int. 8  
Roma 5ta Etapa, Chihuahua, Chih.  
Teléfono: (614) 419 42 82  
arreguiningeneria@prodigy.net.mx  
www.arreguiningeneria.com  
visítanos en

