

## Ingeniería Energética General

### Eficiencia Energética de los Sistemas Eléctricos Calculador\_Energético. Consultar

Calcule la demanda y determine la eficiencia energética de un Sistema Electro energético

Determine la cantidad de emisiones de CO2 generado

Como **resultado de la aplicación** de este calculador y consultar su documentación, aprenderá que necesita controlar y cómo hacerlo para conseguir una operación eficiente y limpia. Resultados: reducirá **los costos** energéticos y las **emisiones de CO2** a la atmósfera.

Otras publicaciones complementarias y gratuitas que le ofrecemos son:

[Fracción en volumen a fracción en peso. Conversión.](#)

[Calidad de la Energía, Emisiones, Costos.](#)

[Convertidor múltiple de unidades de temperatura y presión](#)

**Me interesa.** Cómo hago para acceder.

Puede acceder gratuitamente a una versión de prueba para 3 envíos. Mayores propósitos, debe...

-Ir a la Sección Compras: [www.energianow.com/comprar/](http://www.energianow.com/comprar/)

-Seleccionar la publicación Procesador\_Sistemas Eléctricos y leer las instrucciones.

-Comprar el servicio por valor de **5.00 USD** por 720 horas (30 días). *Precio promocional*

-Al instante, se le enviará a su email la Factura de Pago PayPal e instrucciones para su Registro.

-Rellenará online el Formulario de Registro. Lo envía a nuestra web.

-Al recibir los datos en nuestro Servidor, el sistema registrará su nombre de usuario y su contraseña y quedará habilitado su acceso por 720 horas.

## Resumen

*Esta información consiste en una completa, seleccionada y ordenada recopilación de información, los procedimientos de cálculo y ejemplos prácticos que son necesarios para analizar, monitorear y tomar decisiones correctas que tengan por resultado elevar la eficiencia energética de los Sistemas Eléctricos.*

*El objetivo al publicar este conjunto es facilitar la comprensión rápida y dirigida a objetivos específicos, apoyado en una herramienta de cálculo online que simplifique las operaciones que son necesarias realizar para estudiar un Sistema Eléctrico, desde las tareas de registro de los parámetros del equipamiento instalado, los cálculos que se realizarán para determinar los principales parámetros del comportamiento energético y el análisis del resultado, mostrando sugerencias de posibles soluciones prácticas para elevar la eficiencia de explotación. El conjunto de documentos digitalizados está estructurado en los 3 títulos siguientes:*

- 1- Eficiencia Energética de los Sistemas Eléctricos*
- 2- Eficiencia energética. Parámetros característicos del sistema eléctrico.*
- 3- Eficiencia Energética- Soluciones para elevar la eficiencia de operación de los sistemas eléctricos.*

*Para poder actuar sobre los Sistemas Eléctricos se requiere tener un conocimiento básico de la carga instalada. Registrar los parámetros de cada uno de los equipos conectados y de su modo de operación. Por eso se requiere partir del registro de las cargas que están instaladas en el sistema, integrarlas hora a hora y determinar los principales parámetros que caracterizarán al servicio a prestar. La herramienta SE-CInstal tiene ese objetivo. Una vez registradas las cargas instaladas, realiza los cálculos y muestra que posibilidades de mejoras se pudieran introducir en el sistema en estudio. Las salidas del procesador muestran los parámetros o indicadores calculados en Tablas y un gráfico de carga instalada horaria ilustra el comportamiento de la demanda durante las 24 horas del día.*

*El documento está dirigido a todos los que necesitan tener información y herramientas para actuar sobre los sistemas eléctricos, reducir los costos de las facturas y atenuar la contaminación ambiental inducida que se genera.*

*El índice de contenido a continuación describe los temas que se abordan en los 3 títulos o documentos.*

*Para la comprensión de este instructivo se requiere una formación básica técnica o profesional ya que no entra en definiciones teóricas ni sus demostraciones.*

### **el Autor:**

**René Ruano** es director y fundador de Ingeniería Energética General, tiene más de 30 años de experiencia en la realización de proyectos de Ahorro Energético y de Energías Renovables.

**René Ruano** is Manager and founder of General Energetic Engineering with more than 30 years making Save Energy and Renewable Energy Project.

## Índice del contenido

### 1- Eficiencia Energética de los Sistemas eléctricos

1. Introducción  
CO2 emitido por cada KWh generado.
2. Desplazamiento de cargas
3. Cómo controlar y mejorar la eficiencia

### 2- Eficiencia energética. Parámetros característicos del sistema eléctrico.

1. Demanda reactiva inductiva
2. Demanda aparente
3. Demanda, potencia instalada, energía. ¿Cuáles son las diferencias?
4. Equipos que consumen la demanda reactiva en el SEN
5. Factor de potencia
6. ¿Cómo se comportará el voltaje en el SE.?

### 3- Eficiencia Energética- Soluciones para elevar la eficiencia de operación de los sistemas eléctricos.

1. Determinación de los ckVAr a conectar
2. Aumento de la capacidad con igual caída del voltaje
3. Motor de inducción
4. Grado de utilización del motor
5. Factor de Potencia en línea con el motor a plena carga
6. Otras formas de mejorar el factor de potencia de los motores de inducción.
7. Transformadores
8. Las pérdidas en transformación
9. El analizador de redes eléctricas
10. Bibliografía

### 4- Eficiencia Energética- Herramienta online. Análisis de la carga instalada y soluciones para elevar la eficiencia de operación de los sistemas eléctricos.

Los indicadores de salida son:

1. Totales de la carga aparente y la potencia instalada.
2. Sumatoria de las cargas horarias instaladas
3. Diagrama de la potencia horaria instalada.
4. Factor de potencia
5. Demanda aparente, activa y reactiva
6. Posible reducción de la demanda reactiva
7. Reducción de la corriente y de las pérdidas en el sistema eléctrico
8. Demanda reactiva capacitiva requerida para compensar el factor de potencia.