

MEDIOAMBIENTE – EFICIENCIA ENERGETICA

CATALOGO DE SERVICIOS



GESTION DE LA ENERGIA

- Implantación ISO 50001.

La Norma ISO 50001 es una herramienta que sirve de guía a cualquier tipo de empresa a diseñar e implantar un sistema de gestión de la energía dirigido a la mejora continua del comportamiento energético, lo que se traduce en ahorro de energía y, por ende, ahorro económico.

Por esta razón cada vez más organizaciones se deciden a implantar y certificar un sistema de gestión de la energía de acuerdo a la norma ISO 50001 y a esto se suma que cada vez hay más impulsos legales que impulsan a las empresas a poner en marcha el Sistema de Gestión de la Energía, algunos ejemplos son el Real Decreto 56/2016 que exige a las grandes empresas certificadas de repetir una auditoría energética cada 4 años o las recientes subvenciones a consumidores electrointensivos que están obligados a implantar y certificar un Sistema de Gestión de la Energía ISO 50001.



- Monitorización de consumos.

El diseño de la monitorización

En primer lugar, es necesario conocer qué puntos de suministro y de consumo interesa monitorizar. Realizar una buena planificación de la arquitectura es clave para no desarrollar un proyecto muy elevado en coste que luego sea difícil recuperar con los ahorros generados por la monitorización de consumos y la operación de los sistemas.

Zeta analiza la instalación con el fin de conocer qué puntos es más interesante medir y resultan claves para generar ahorros energéticos mediante monitorización energética de la misma.

La elección de la tecnología de monitorización

En segundo lugar, es importante seleccionar la tecnología que más se adapta a la instalación para desarrollar la submedida. Debemos conocer qué es necesario medir mediante analizadores eléctricos y contadores de gas.

También habrá que decidir qué sensores son necesarios incorporar al sistema, como sensores de temperatura, humedad o presión, entre otros. Generalmente suelen ser sistemas basados en la monitorización del consumo de energía de un equipo o grupo de equipos.

El mercado ofrece numerosas opciones y es en este punto donde nuestros ingenieros, gracias a su conocimiento y experiencia, seleccionarán la tecnología de equipos y protocolos de comunicación más adecuada.

La decisión del precio de los elementos de control

La decisión de cuánto quieres gastar en monitorización de energía es clave. Nuestros expertos en submedida y monitorización de consumos energéticos te ayudarán a conocer cuánto ahorro energético es posible conseguir y cuánto gasto energético se puede evitar mediante la monitorización de energía. Este conocimiento es clave para determinar la complejidad del sistema monitorización de energía.

Instalación de los equipos de submedida

Finalmente, nuestro equipo de ingenieros desarrolla el proyecto de monitorización de consumos de energía. La instalación se hace con personal cualificado, expertos en submedida de consumos de energía y telecomunicaciones, aplicando la tecnología escogida a la gestión de energía.

Se emplearán concentradores de datos, analizadores de red, analizadores de gas, sensores, soportado por la tecnología de comunicación adecuada.



EFICIENCIA ENERGETICA

- Auditorias energéticas.

Las Normas internacionales definen la auditoría energética como un proceso sistemático, independiente y documentado para la obtención de evidencias y su evaluación objetiva en una organización o parte de ella, con objeto de:

- Obtener un conocimiento fiable del consumo energético y su coste asociado.
- Identificar y caracterizar los factores que afectan al consumo de energía.
- Detectar y evaluar las distintas oportunidades de ahorro y diversificación de energía y su repercusión en coste energético y de mantenimiento, así como otros beneficios y costes asociados.

Fases de una auditoría energética

Los pasos a seguir para la realización de una auditoría energética se pueden estructurar en 8 fases, de las cuales parte se desarrollan en las instalaciones de la organización auditada y otras incluyen trabajos de gabinete.



- Auditorías de flota.

Por qué realizar auditorías de flota

La movilidad supone un consumo energético importante para muchas organizaciones que se traduce además en una importante contribución a la suma de gases de efecto invernadero que integran su huella de carbono.

Es por eso por lo que cada vez más empresas se deciden a realizar auditorías energéticas de flota con el objetivo de conocer las oportunidades de mejora de la eficiencia energética y evaluar las alternativas de renovación de la flota actual adecuándose a la tipología de movilidad que requiere cada tipología de transporte.

Alcance de las auditorías de flota

Las auditorías de flota consisten en el análisis de las tipologías de vehículos, los servicios realizados con ellos y de su operación con el objetivo de

identificar y cuantificar las propuestas de actuación para la mejora de la eficiencia operativa de la flota.

De los resultados obtenidos, se extraen recomendaciones de acciones de mejora en función del potencial de ahorro, la facilidad de implantación, la viabilidad técnica y el coste asociado.

En muchas ocasiones las principales medidas de eficiencia identificadas se centran en las alternativas de cambios a vehículos de energías alternativas y más eficientes y cada vez más hacia la incorporación del vehículo eléctrico en las flotas corporativas.



- Proyectos de iluminación y clima.



Especialmente en el sector terciario (espacios comerciales, edificios de oficinas, centros educativos, sanitarios, hoteleros, etc) los usos principales consumidores de energía son la climatización y la iluminación.

En nuestro servicio de ingeniería y consultoría, te asesoraremos en las medidas de ahorro de energía a implementar, especialmente enfocadas a la mejora de la climatización, la iluminación y otros equipos como motores, procesos productivos o sistemas de frío industrial, entre otros.

Iluminación eficiente

Diseñamos el proyecto a partir de la toma de datos de la instalación, desarrollando mediciones de luxometrías, alturas, diámetros, necesidades de iluminación y calidad de la misma.

Diseñamos los proyectos de iluminación eficiente bien bajo premisas de cambio punto a punto, o replanteando y optimizando toda la instalación, a partir de las ventajas que ofrece la tecnología LED.

Una vez contamos con el proyecto desarrollado, buscamos proveedores de iluminación LED que mejor se ajustan a los requerimientos del proyecto en cuanto a tecnología, precio y garantías.

Posteriormente, nuestros instaladores ejecutan el proyecto, siguiendo el máximo rigor técnico y de prevención de riesgos a fin de entregar al cliente una instalación con todas las garantías.



Climatización eficiente

Llevamos a cabo la toma de datos necesaria que determine qué tipo de proyecto de climatización eficiente ha de llevarse a cabo. Trabajamos de la mano de los técnicos especialistas de empresas fabricantes de primer nivel, para que el proyecto de climatización gane en solidez técnica.

Desarrollamos los cálculos adecuados sobre el proyecto de climatización, siempre bajo tres premisas: la eficiencia energética, el confort térmico del proyecto de climatización, y la capacidad de control.

Finalmente ejecutamos el proyecto de climatización con nuestros instaladores, liderando el proceso de legalización, tareas de seguridad y salud o la puesta en marcha.

ENERGIAS RENOVABLES

- Autoconsumo fotovoltaico

Por qué instalar Autoconsumo fotovoltaico:

- La tecnología fotovoltaica es madura, sencilla de instalar y fácil y económica de mantener.
- Permite abastecerse de energía limpia autoproducida durante muchas horas al año, que además se solapan en gran medida con horas laborables donde el consumo en las empresas es elevado.
- La electricidad producida mediante paneles fotovoltaicos ubicados en las instalaciones de una empresa (cubierta, pérgolas, incluso sobre suelo) es 100% renovable
- No sobrecarga las redes.
- Cuenta con un marco regulatorio que la ampara.



- Proyectos llave en mano

Alcance de un proyecto de Autoconsumo FV llave en mano.

- Consiste en ejecutar el proyecto de principio a fin, desde la fase de diseño de la solución, hasta su puesta en marcha.
- Organización de actividades de formación y comunicación.
- La fase de diseño es clave: se deberá decidir el tamaño de la instalación FV en base a diversos factores, como el espacio disponible o la demanda eléctrica del edificio.
- Suele implicar la prestación del servicio de Operación y Mantenimiento de la instalación FV, una vez en funcionamiento.
- Involucra a diversos proveedores, debe tener en cuenta el proceso de legalización de la planta, y permite que el cliente

minimice el tiempo dedicado al proyecto, con óptimos resultados.



Ventajas del autoconsumo Fotovoltaico para la Gran empresa

- La empresa verá reducida su factura eléctrica en un porcentaje considerable.
- Por tanto, reducirá su incertidumbre respecto al coste de la energía utilizada en sus procesos.
- También reducirá sus emisiones de carbono de forma directa.
- Trasladará un mensaje visual y claro a sus grupos de interés (empleados, clientes, proveedores, accionistas) respecto a su compromiso con el medio ambiente y la descarbonización.



- Estructuración de proyectos

En ocasiones, una gran empresa requiere de soporte no sólo para diseñar un proyecto de autoconsumo FV, sino para darle forma y estructurar todas sus fases. Por ejemplo, nos podemos encontrar con empresas del sector comercial con cientos de instalaciones diseminadas por la región, que necesitan estructurar un proyecto global de autoconsumo FV, respondiendo a varias preguntas:

- Qué potencia instalar en cada emplazamiento.
- Cómo financiar la inversión: propia o externa, de las propias empresas proveedoras – socias en el mismo.
- Bajo qué parámetros licitar la selección de proveedores.
- Cómo contemplar las posibles subvenciones.

Podemos ser su socio a la hora de estructurar el proyecto de autoconsumo FV, y acompañarle en el proceso hasta su adjudicación a un tercero. La estructura planteada deberá adaptarse a los

Zeta Técnica S.L., Carril Torre Molina, 45 Bajo. 30009 La Albatalla. MURCIA Tlf.: 626 711 552 e-mail: director@ztecnic.es web site: www.ztecnic.es

requerimientos de la empresa para proyectos de inversión, así como orientarse a maximizar el aprovechamiento de la energía fotovoltaica.



DESCARBONIZACION

- Huella de carbono

Cálculo de la Huella de Carbono: cada vez más una obligación

Cada día son más las palancas que hacen que el cálculo de la huella de carbono sea una obligación para las empresas. En la actualidad la legislación de reporting no financiero está en fase de revisión en Europa y plantea ampliar el alcance de las entidades sujetas a la misma, lo que multiplicaría aproximadamente por 5 el número de empresas afectadas que hasta ahora se limitaba a obligar a las empresas de tamaño muy grande.

Además de las iniciativas del Plan de Contratación Pública Ecológica o la Ley de Contratos del sector público que ya impulsaban la inclusión de un criterio de adjudicación que valore la inscripción en el Registro de huella de carbono del Ministerio, la nueva Ley de Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética lo viene a impulsar incluyendo la exigencia a través de su disposición final duodécima.



Emisiones indirectas de alcance 3

En la actualidad las empresas se preocupan no solamente de calcular su huella de carbono derivada de las emisiones directas que provienen de fuentes que son propiedad de o están controladas por la empresa o las emisiones indirectas derivadas de la generación de la electricidad adquirida y consumida por la empresa, si no que la preocupación se centra cada vez más en tener cuantificadas las emisiones de gases de efecto invernadero consecuencia de la actividad de la empresa, pero que ocurren en fuentes que no son propiedad ni están controladas por la empresa.

- El anterior alcance 3 “Otras emisiones indirectas de GEI” ahora se denomina emisiones indirectas de GEI y se divide, a su vez, en diversas categorías.
- Se definen nuevos requisitos para algunos aspectos específicos, tales como el tratamiento del carbono biogénico (aquel derivado de la biomasa) y las emisiones de GEI relacionadas con la electricidad.



Las nuevas categorías de emisiones de GEI

Los límites de informe que la organización debe establecer incluyen la identificación de las emisiones directas e indirectas de GEI asociadas a su actividad.

Estas emisiones de GEI ahora se clasifican en las siguientes categorías:

- Emisiones directas: análogo al alcance 1 de GHG Protocol.

- Emisiones indirectas por energía importada: análogo al alcance 2 de GHG Protocol.
- Emisiones indirectas por transporte: emisiones debidas principalmente al consumo de combustible en vehículos para transporte de personas, productos... por todos los medios (por carretera, ferrocarril, vía marítima y área). También puede incluir emisiones de fugas de gases refrigerantes en los vehículos o de la construcción de estos.
- Emisiones indirectas por productos y servicios utilizados por la organización: emisiones de productos comprados (asociadas a su fabricación y a sus materias primas), bienes de capital (equipos, maquinaria, vehículos...) y servicios (tratamiento de residuos, limpieza, entrega de correspondencia...).
- Emisiones indirectas asociadas al uso de productos de la organización: emisiones de productos vendidos tras el proceso productivo (etapa final del ciclo de vida del producto). Puede incluir emisiones asociadas al uso del producto o a la disposición final del mismo.
- Emisiones indirectas de otras fuentes: cualquier otra emisión no incluida en categorías anteriores.

Además, se recomienda subdividir estas categorías en subcategorías, por ejemplo, las emisiones indirectas por transporte pueden clasificarse en emisiones por el transporte y distribución de productos aguas arriba y aguas abajo, emisiones por el desplazamiento diario de los empleados, emisiones por viajes de negocio...

- Planes de reducción de gases de efecto invernadero



En un contexto tan competitivo a nivel empresarial como el actual, en el que no solo se pretende cumplir con la normativa aplicable sino también mostrar el compromiso adquirido con la mitigación del cambio climático, surgen los Planes de Objetivos Estratégicos de reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

Estos planes permitirán a la compañía establecer unos objetivos globales de reducción de consumo energético, y por tanto de emisiones de gases de efecto invernadero, que ayudarán a definir cuáles son las líneas de actuación y de inversión que deberán seguirse desde la compañía, en relación con estos dos ámbitos.

Las empresas más responsables están comenzando a definir planes de reducción con objetivos “con base científica”, es decir objetivos de reducción alineados con el nivel de descarbonización necesario para limitar el aumento de la temperatura global por debajo de 1.5 °C o muy por debajo de 2 °C en comparación con las temperaturas preindustriales, según se describe en el Quinto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC AR5).

- Redes de calor y frío

Las redes de calor y frío, también conocidas como “District Heating and Cooling” o DHC por sus siglas en inglés, son sistemas para el abastecimiento de calefacción, refrigeración y agua caliente sanitaria de forma centralizada. Esto se realiza a través de una red de tuberías que transportan fluidos térmicos desde la central de generación hasta los usuarios finales.

Una de las principales ventajas de este tipo de sistemas es que permite la integración en el mix de generación tanto energías renovables (biomasa, geotérmica, solar térmica, ...), como recursos locales (enfriamiento natural, calor residual, producción combinada de calor y frío, ...) o sistemas de producción de alta eficiencia, lo cual los convierte en una de las principales soluciones para alcanzar la descarbonización.



Otra característica interesante, especialmente para el operador de la red, es el funcionamiento de este tipo de instalaciones como agregadores de la demanda, permitiendo una gestión de la energía más eficiente y sostenible.

En este tipo de soluciones se desarrollan distintas funciones entre las que se encuentran:

- Desarrollo de procesos y herramientas para el dimensionamiento.

- Optimización de la metodología en base al contacto con distintos miembros de la cadena de valor.
- Generación de una base de datos de las variables más significativas sobre la rentabilidad.
- Adaptación de los objetivos y el alcance del proyecto en función de las necesidades del cliente.
- Realización de estudios de previabilidad y valoración de alternativas.



FORMACION

La realización de actividades de formación formal o informal en las estructuras empresariales mejoran de forma importante el seguimiento y la gestión posterior de las medidas de mejora energética, añadiendo cohesión y motivación a los recursos humanos.

Nuestra empresa, incluye dentro del marco de sus acciones y de acuerdo con la dirección, actividades de formación orientadas a este fin.