



GLOBAL LED

Resumen ejecutivo Eficiencia energética

Hotel



Introducción

A partir de la auditoría realizada en las instalaciones del Hotel *, GLOBAL LED MANAGEMENT propone distintas actuaciones de eficiencia energética con el objeto de optimizar el consumo energético y adecuarse al programa * de la cadena *.

Mediante los cambios propuestos, el Hotel * se encamina en lograr altos niveles de eficiencia y sostenibilidad.

Antecedentes

La auditoría de eficiencia energética ha sido realizada en las siguientes áreas:

- ▶ Iluminación.
- ▶ Sistemas de gestión energética ISO 50001.
- ▶ Generación de A.C.S. (Agua Caliente Sanitaria).
- ▶ Envolverte térmica.
- ▶ Sistemas de bombeo de agua caliente y fría.
- ▶ Climatización.



Iluminación

Dentro del área de iluminación ha sido realizado un estudio de las tecnologías de iluminación existentes mediante:

- ▶ Inventario de equipos instalados.
- ▶ Estimación de potencia instalada.
- ▶ Medición de los niveles de iluminación mediante simulación informática.

Como resultado del estudio se propone una alternativa que:

- ▶ Mejora los niveles de iluminación en el hotel.
- ▶ Reduce el consumo en iluminación en un 66%
- ▶ Reduce emisiones de CO2 y preserva el medio ambiente.
- ▶ Reduce el gasto de mantenimiento.
- ▶ Mejora confort visual de los clientes



Iluminación

PLANTA	ESTADO ACTUAL	ESTADO PROPUESTO	AHORRO
Tipo de luminaria:	VARIAS	LED	
Nº de luminarias:	1.639,00	1.343,00	296,00
Potencia (incl.equip.Aux.):	49,18	17,22	31,96
Consumo anual (KWH/año):	197.860,18	69.963,39	127.896,80
Emisión de CO2 TN/año	126,23	44,64	81,60
Vida útil(horas)	12.000,00	30.000,00	18.000,00
<i>Estimación de ahorro de la actuación sobre instalación de iluminación:</i>			
Coste energético anual iluminación:	25.721,82 €	9.095,24 €	16.626,58 €
Ahorro potencia contratada		- 300,00 €	300,00 €
Mantenimiento anual iluminación:	3.000,00 €	- €	3.000,00 €
Ahorro total anual:			19.926,58 €
Ahorro Bruto a los 8 años (6% crec.):			190.961,08 €





Sistemas de gestión energética (ISO 50001)

A través de la monitorización y control se propone implantar un nuevo sistema de gestión de energía y actuar sobre ella en tiempo real. Además permite tener control energético sobre las habitaciones y zonas comunes.

Esta medición abarca desde, consumo eléctrico del hotel y diferentes sistemas, como caudales hidráulicos en los circuitos de A.C.S. y climatización.

Sistemas de gestión energética (ISO 50001)

Monitorización de consumos del edificio completo

- ▶ Consulta en tiempo real del consumo comparación de consumos e información de pre-factura en:
 - ▶ Restaurante *.
 - ▶ Spa.
 - ▶ Hotel.
 - ▶ Sótanos.
 - ▶ Climatización.
 - ▶ Sistemas de bombeo ACS.



Sistemas de gestión energética (ISO 50001)

- ▶ Zonas comunes.
 - ▶ Control de la climatización.
 - ▶ Sensores en ventana y temperatura. Actuadores sobre fan-coils.
 - ▶ Control de la iluminación.
 - ▶ Apagado y encendidos según presencia.

- ▶ Salas de reuniones y polivalentes.
 - ▶ Control de la climatización.
 - ▶ Sensores en ventana y temperatura. Actuadores sobre fan-coils.
 - ▶ Control de la iluminación.
 - ▶ Apagado y encendidos programados según ocupación.

Sistemas de gestión energética (ISO 50001)

Control para creación de ambientes.

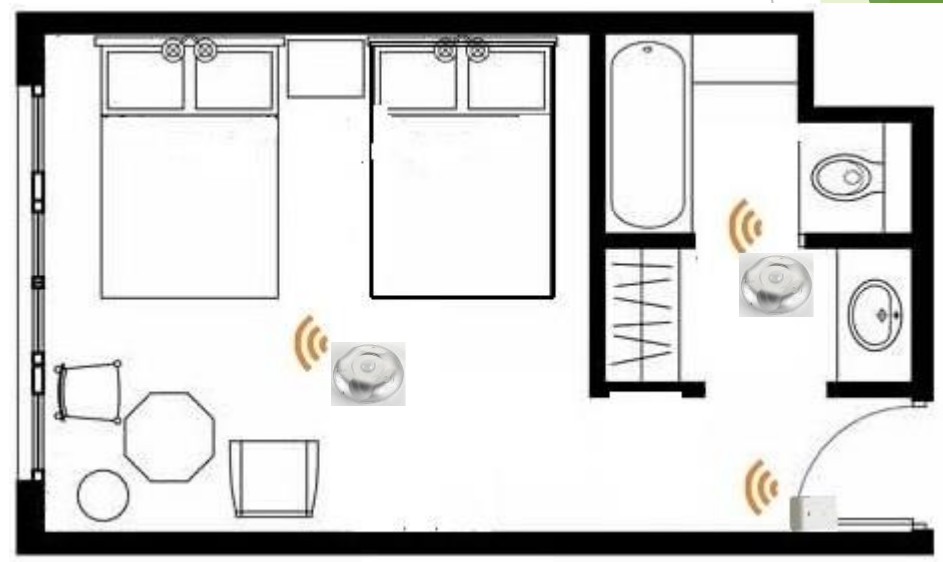
- ▶ El Sistema de control propuesto gestiona la iluminación mediante el sistema DALI dando la posibilidad de creación de diferentes escenarios para un mismo espacio.
- ▶ Los espacios gestionados por este sistema son:
 - ▶ Recepción
 - ▶ Cafetería
 - ▶ Desayunador



Sistemas de gestión energética (ISO 50001)

Gestión energética de las habitaciones y acceso de clientes desde la recepción del hotel :

- ▶ Detectores de movimiento y temperatura Wireless.
- ▶ Sensor de puerta.
- ▶ Actuador sobre climatización.
- ▶ Asignación de temperatura de confort en ausencia del cliente.
- ▶ Regulación calefacción baños.
- ▶ Software de gestión en recepción.



Sistemas de gestión energética (ISO 50001)

La monitorización permanente de las instalaciones así como el control de las mismas nos permitirá crear escenarios que minimicen los consumos y emisiones de CO2.

	CONSUMO (KWH/año)	AHORRO KWH AÑO	AHORRO TN/AÑO CO2
Consumo anual Hotel electricidad	1.129.994,07		
Consumo anual Hotel gas	864.212,72		
Sistemas de gestion:			
Monitorizacion, gestion y control de zonas comunes		99.710,33	63,62
Gestion y control de habitaciones		110.178,40	70,29
Ahorro total anual:		209.888,73	133,91

A.C.S. (Agua Caliente Sanitaria)

El A.C.S. es uno de los puntos de mayor consumo en el hotel. GLOBAL LED MANAGEMENT propone la instalación de un sistema de energía solar termodinámica para dar apoyo a las dos calderas de gas natural actuales.

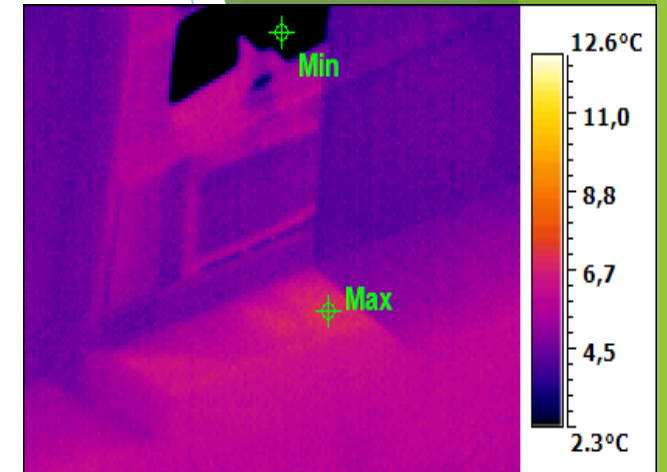
	CONSUMO (KWH/año)	AHORRO KWH AÑO	AHORRO TN/AÑO CO2
Consumo anual Hotel electricidad	1.129.994,07		
Consumo anual Hotel gas	864.212,72		
Sistema de energia solar termodinamica		316.380,06	201,85
Ahorro total anual:		316.380,06	201,85



Envolvente térmica

Se propone sustituir las ventanas de toda la fachada para que haya una menor pérdida de energética de calor / frío, mejor insonorización, mayor confort para los huéspedes y una mejora estética para el hotel.

	CONSUMO (KWH/año)	AHORRO KWH AÑO	AHORRO TN/AÑO CO2
Consumo anual Hotel electricidad	1.129.994,07		
Consumo anual Hotel gas	864.212,72		
Mejora envolvente termica		27.640,00	17,63
Ahorro total anual:		27.640,00	17,63



Sist. de bombeo circuitos ACS y Climatización

Las bombas de los circuitos de ACS y climatización del hotel son uno de los principales puntos de consumo, ya que trabajan 24 h. 365 días.

GLOBAL LED MANAGEMENT propone una mejora en el consumo del 45% anual sustituyendo la viejas bombas por bombas de caudal variable y mejor rendimiento.

	CONSUMO (KWH/año)	AHORRO KWH AÑO	AHORRO TN/AÑO CO2
Consumo anual Hotel electricidad	1.129.994,07		
Consumo anual Hotel gas	864.212,72		
Sistema bombeo circuito calor		24.524,00	15,65
Sistema bombeo circuito frio		93.934,00	59,93
Ahorro total anual:		118.458,00	75,58



Resumen Ahorros Estimados

	CONSUMO (KWH/año)	AHORRO KWH AÑO	AHORRO TN/AÑO CO2
Consumo anual Hotel electricidad	1.129.994,07		
Consumo anual Hotel gas	864.212,72		
Iluminacion		127.896,80	81,60
Sistemas de gestion:			
Monitorizacion, gestion y control de zonas comunes		99.710,33	63,62
Gestion y control de habitaciones		110.178,40	70,29
Sistema de energia solar termodinamica		316.680,06	202,04
Mejora envolvente termica		27.640,00	17,63
Sistemas de bombeo:			
Circuito calor		24.524,00	15,65
Circuito frio		93.934,00	59,93
Ahorro total anual:		800.563,59	510,76
REDUCCION DEL CONSUMO ENERGETICO DEL HOTEL			40%



BILBAO

C/ Carretera del Faro 18 bajo b.

48993 Getxo - Bizkaia

javier.sanchez@globaled.es

www.globaled.es

Tel: (+34) 652 29 79 96

MADRID

C/ Alcanta nº 6

28006 Madrid

jcb@globaled.es

www.globaled.es