



www.ithotelero.com

“I Foro Hotelero de Turismo de Galicia” Hotel Forum CSHG

“Oportunidades de ahorro energético en hoteles”

Coralía Pino López

Santiago de Compostela 24-04-2017



POWERED BY INNOVATION



Líneas estratégicas del ITH

El Instituto Tecnológico Hotelero trabaja en cuatro líneas estratégicas:

- Comercialización
- Distribución
- Fidelización
- Marketing 2.0
- Comunidades y redes sociales

Tecnologías TIC

- Gestión de procesos
- Seguridad
- Domótica
- Telecomunicaciones y redes
- Hardware y software

Operaciones Hotel

- Eficiencia energética
- Energías renovables
- Gestión de residuos sólidos
- Gestión del agua
- Gestión de ruido

Sostenibilidad

- Nuevos conceptos y servicios hoteleros
- Gestión de la innovación
- Accesibilidad: turismo para todos
- Innovación de la gestión de los destinos

Innovación

SENSIBILIZACIÓN
DIFUSIÓN
FORMACIÓN
TRANSPARENCIA
PROYECTOS
NETWORKING



Sector Hotelero en España

Instituto Tecnológico Hotelero (ITH)



Confederación Española de Hoteles y Alojamientos Turísticos (CEHAT):

CEHAT representa a todo el sector del alojamiento español (tanto hoteles independientes como cadenas hoteleras, apartamentos turísticos, balnearios y campings & resorts).

13.000 establecimientos turísticos

1.500.000 plazas

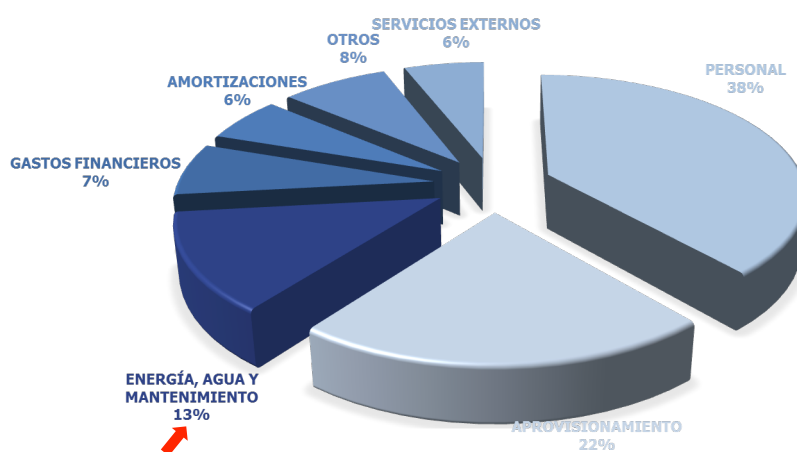
-Agrupadas en **54 Asociaciones** de ámbito nacional, provincial, autonómico y local en todo el territorio nacional.

30% Grandes cadenas hoteleras

70% Pymes u hoteles Individuales



Situación del sector hotelero en España



Fuente: Cuentas anuales de establecimientos hoteleros 2011 y análisis de PwC



Sector Hotelero en Galicia

- Galicia aprobó el **1 de junio de 2016 un Decreto** que trasforma la forma en que se clasifican sus hoteles. **Las estrellas se conceden** por cumplir una serie de requisitos mínimos para cada categoría, y **por los puntos que obtengan tras analizar mas de 300 criterios diferentes.**



- Este sistema supone la introducción de parámetros de calidad del servicio en la categorización de los establecimientos con la valoración de aspectos como confortabilidad, mobiliario y equipaciones de las habitaciones, acceso a los servicios complementarios, servicios de restauración, servicios de telecomunicaciones, **sostenibilidad medio ambiental, etc.**

*Los establecimientos disponen hasta **Julio de 2021** para adaptarse a la nueva normativa*



Fuentes energética empleadas en Hoteles

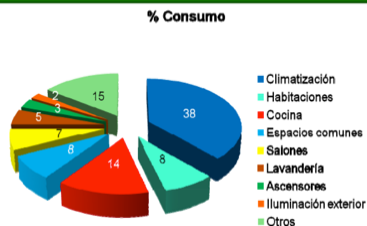
Energía eléctrica: Iluminación, climatización, extinción de incendios, equipos eléctricos de cocina, lavandería, depuración de agua, etc.

Energía térmica: En función del tipo de combustible:

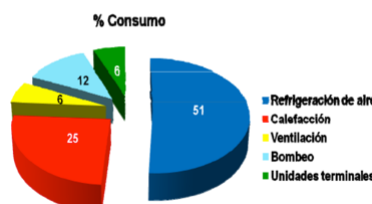
- **Gasóleo C.** Producción térmica de agua caliente de calefacción y agua caliente sanitaria (ACS en adelante), y en algunos casos, para el acondicionamiento térmico de piscinas climatizadas.
- **Gas Natural.** Producción de agua caliente de calefacción, ACS, climatización de piscinas y cocinas, si bien su consumo se reduce a las zonas con acceso a una red de distribución de gas.
- **Propano.** Cocinas, de una forma más reducida, en calefacción y generación de ACS.

Energía renovable: Energía solar para la generación de a.c.s. y, de forma más reducida, biomasa y, en algún caso, hidrógeno (de forma experimental).

DISTRIBUCIÓN DEL CONSUMO ELÉCTRICO POR USO



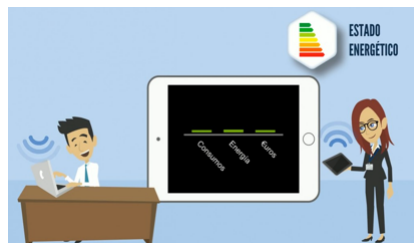
DISTRIBUCIÓN DEL CONSUMO DE CLIMATIZACIÓN POR COMPONENTES



Situación actual del Sector Hotelero

➤ El gasto energético en nuestros hoteles se ha triplicado en los últimos 6-7 años, hasta alcanzar un porcentaje que oscila entre el **10% y el 15%** de los **gastos de explotación**.

➤ En su gran mayoría, los establecimientos turísticos **no realizan un control** riguroso del consumo energético, y en algunos casos **no conocen** al detalle sus instalaciones energéticas.

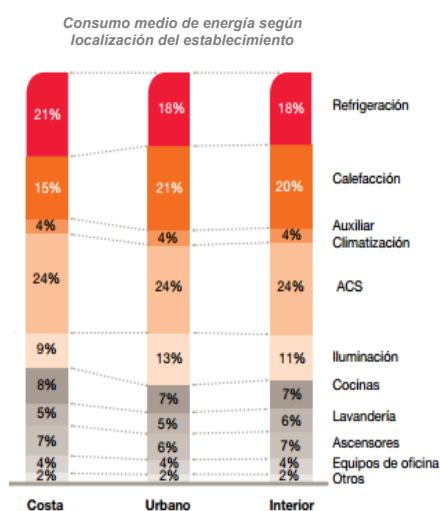


- Gran parte de los hoteles presentan **niveles de eficiencia energética** relativamente **bajos**.
- **Desconocimiento de las técnicas de ahorro** para la reducción del consumo que en algunos casos son de una gran sencillez.
- **Desconfianza** ante una posible **reducción de los niveles de confort** ofrecidos **al cliente** con la introducción de estas medidas de ahorro.
- La **falta de visibilidad para el cliente** de parte de las inversiones realizadas en mejora de la eficiencia energética.
- La **falta de liquidez** para acometer estas reformas tan necesarias.



Necesidades del Sector Hotelero

- Apostar por la **sostenibilidad** como estrategia de base en la gestión y comercialización de nuestro producto.
- Disminuir costes para mejorar la **competitividad y rentabilidad**.
- **Medir y conocer** los consumos y los costes **para poder gestionarlos**.
- **Conocer e Identificar potenciales ahorros** energéticos que podemos obtener con medidas adecuadas.
- Tomar **medidas para optimizar y gestionar** eficientemente los recursos **sin disminuir los servicios al cliente**.
- Promover el uso de tecnologías energéticas de última generación y el **uso de energías renovables**.



Fuente: IDAE, Hotel Energy Solutions y análisis de PwC.



Gestión energética en el Sector Hotelero

PLAN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL HOTEL ORIENTADO A:

1. La reducción de los costes energéticos mediante un aumento de la eficiencia energética

El hotel ITH eficiente en 10 pasos

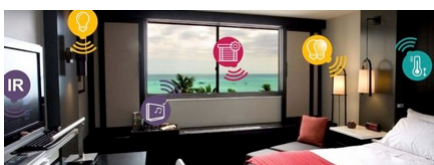
www.hotel.isave.es



2. La mejora de la imagen del hotel



3. La optimización del confort y la satisfacción del cliente



4. El aumento de la eficacia del hotel



5. La contribución a la reducción de la dependencia energética del hotel



Modelo ITH de Sostenibilidad Turística

PROYECTO SUBVENCIONADO POR LA SECRETARIA DE ESTADO DE TURISMO (Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital)



La plataforma tecnológica gratuita incluida en el nuevo Modelo de Sostenibilidad Turística que el Instituto Tecnológico Hotelero (ITH) pone a disposición de todo propietario o gestor de establecimiento hotelero, arquitecto o técnico.

Junto con el Servicio de Asesoría Técnica gratuita, hará que el establecimiento hotelero tenga posibilidades inmediatas de mejora y ahorro energético.

Accede desde la web de ITH o en www.hotel.isave.es



Tu asesor técnico en arquitectura e instalaciones, sostenibilidad y accesibilidad está a tu disposición para aclarar tus dudas

La competitividad y futuro de tu establecimiento van de la mano de la innovación

Apuesta por tu negocio y por tus clientes

asesoria.ith@isave.es
910 210 825
www.hotel.isave.es



iSave Hotel
Innovación y confort

Plataforma Tecnológica

Hoteles Eficientes y Sostenibles



Modelo ITH de Sostenibilidad Turística

PROYECTO SUBVENCIONADO POR LA SECRETARÍA DE ESTADO DE TURISMO
(Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital)

SERVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA

Te ofrecemos gratuitamente una **propuesta integral de mejora** y te asesoramos sobre la última tecnología en estas materias:

- Envolvente
- Climatización y ACS
- Iluminación
- Renovables
- Instalaciones
- Aparatos elevadores
- Seguridad
- Modelo de gestión sostenible
- Auditorías energéticas

y

Sistema de monitorización de consumos eléctricos y de gas, que incluye una optimización de la potencia contratada.

CONSIGUE AHORROS INMEDIATOS

asesoria.ith@isave.es
910 210 825
www.hotel.isave.es

IMPLANTACIÓN DEL MODELO ITH DE SOSTENIBILIDAD

Completa el test y descarga tu diagnóstico de sostenibilidad. Contacta con tu asesor para implantar el modelo

SISTEMA DE MONITORIZACIÓN Y CONTROL ENERGÉTICO

Controla el consumo de tu establecimiento y consigue **ahorros mensuales**

SERVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA

Haz peticiones a tu Asesoría Técnica desde la plataforma o, si lo prefieres,

asesoria.ith@isave.es
910 210 825

El área de soluciones ofrece una estimación de **inversión, ahorro y amortización** y puedes solicitar tu **informe técnico gratuito**

INFORME TÉCNICO GRATUITO

Responde unas sencillas preguntas y obtén una estimación de la **situación energética** en que se encuentra el edificio, junto con una **propuesta integral de mejora**

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS PILOTO

Consigue **condiciones especiales** con proveedores homologados ITH y ventajas negociadas

GESTIÓN DE AYUDAS Y SUBVENCIONES

Descarga una **lista completa de las ayudas** a las que puedes acceder y solicita asesoramiento

ACCESIBILIDAD

Próximamente, descubre cómo hacer tu edificio más accesible



iSave Hotel
Innovación y confort

Plataforma Tecnológica para hoteles eficientes, sostenibles y accesibles

Proyecto subvencionado por:



ITH 



www.hotel.isave.es

Informe Técnico Gratuito



Informe proporcionado por la Asesoría Técnica del Instituto Tecnológico Hotelero

Estado Energético del establecimiento: HOTEL EJEMPLO

MONITORIZACIÓN Y CONTROL ENERGÉTICO



Te optimizamos tu potencia contratada y te ofrecemos un sistema de monitorización y control energético

IMPLANTACIÓN MODELO SOSTENIBILIDAD



Te ayudamos a evaluar la sostenibilidad de tu establecimiento y a implantar las medidas necesarias

GESTIÓN AYUDAS Y SUBVENCIONES



Te informamos y tramitamos tus ayudas y subvenciones

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS PILOTO



Te damos la oportunidad de obtener condiciones ventajosas con la red homologada de proveedores asociados al ITH

Implementación de medidas de ahorro energético en hoteles

10 Pasos ordenados según los siguientes criterios

- Volumen de inversión necesario** para la implementación de las medidas y el plazo de amortización estimado para las mismas en función del ahorro generado.
- Nivel de intervención y complejidad** de las actuaciones que serían necesario llevar a cabo para implantar cada una de las soluciones propuestas.

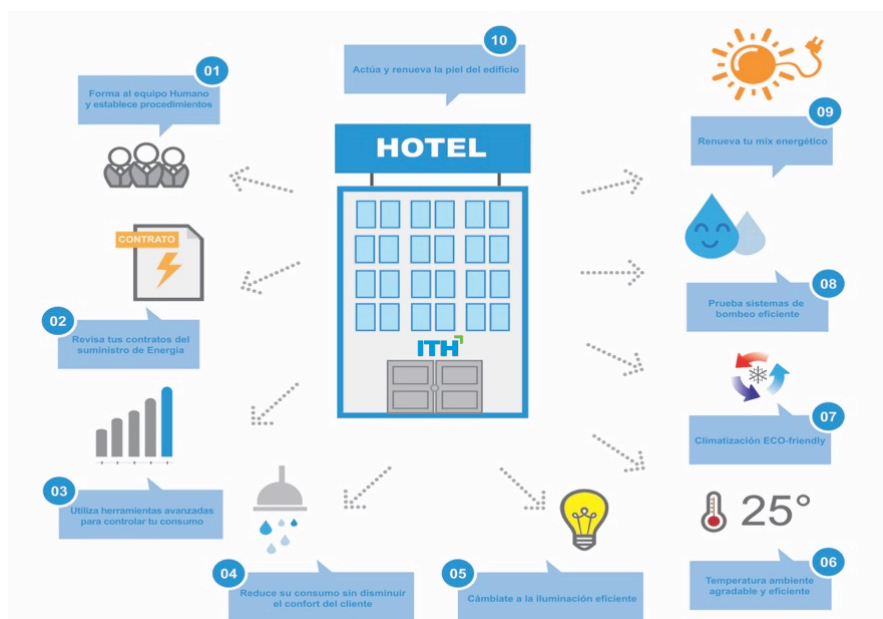


- Tipo de energía que requiere cada solución:** Priorizamos las medidas que afectan a la electricidad y al gasóleo, con objeto de reducir la utilización de la electricidad (que conlleva un coste más elevado) y sustituir el uso del gasóleo (altamente contaminante) por otros combustibles más limpios, como son el propano y el gas natural. Aquí también se tiene en cuenta la instalación de tecnologías para producir energía renovable (biomasa, solar térmica, micro-cogeneración, etc).



13

El hotel eficiente en 10 pasos



14

PLAN DE SOSTENIBILIDAD DEL HOTEL

1 - Sensibilización del personal y clientes

- Elaboración Plan Medioambiental
- Establecer procedimientos
- Formar al personal
- Buena comunicación con el cliente



15

- 93% clientes prefiere alojarse en un hotel sostenible
- El 82% no esta dispuesto a pagar un coste adicional

¿¿Nuestros clientes nos eligen porque somos sostenibles!??

¡¡La SOSTENIBILIDAD ES UN ARGUMENTO DE VENTA!!



REVISIÓN DEL CONTRATO DE ENERGÍA

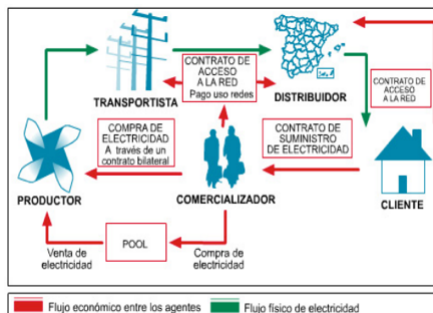
2 - Revisión de contratos de suministros de energía y compra inteligente

- Ajuste potencia contratada (conocer la curva de carga real): **¡Nueva normativa!**
- Elección de la mejor tarifa

Iniciativa ITH: "Grupo de compra agregada de electricidad y gas"

- Más de 300 hoteles agregados
- Hasta 10 % Ahorro en 1ª sub. de Electricidad
- Hasta 24 % Ahorro en 1ª sub. de Gas

¡¡Súmate al grupo!!



- Compensación de Energía Reactiva (Instalar baterías de condensadores)
- 16 **Se amortiza aprox. 1-2 años**



MONITORIZACIÓN Y CONTROL

3 - Medir consumos para conocer cómo funciona nuestro hotel

- Auditoria energética ó SGE – ISO 50.001- Real Decreto 56/2016 (*Grandes empresas y empresas con facturación superior a 50 M€*)
- Medir para conocer - Conocer para actuar: Monitorización y Control!!!

Sistemas de control centralizado (BMS):

Control establecimiento a través de ordenador central.

- Climatización
- Ventilación
- Control de iluminación
- Distribución eléctrica,

15-35% de ahorro energético
Entre 3 y 5 años para retorno de inversión

Proyectos piloto ITH:

- Monitorización y Control para la gestión técnica/energética en hoteles

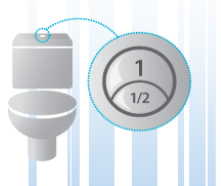


17

AHORRO DE AGUA

4 - Reducir el consumo de agua sin disminuir el confort del cliente

- Instalación de perlizadores, duchas reductoras de caudal, cisternas de doble descarga, temporizadores y grifos IR (detector por infrarrojos).
- Sistemas de recuperación de aguas grises, desalinizadoras, etc.



Ahorros asociados en combustible y bombeo!!

Proyectos piloto ITH:

- Ahorro de agua mediante sistemas de reducción de caudal en grifos y duchas

18



SISTEMAS DE ILUMINACIÓN

5 - Cambiar a sistemas de iluminación eficientes

- Lámparas de bajo consumo y tecnología Led.
- Ahorros medios del **60%** - Retornos de la inversión: **1 – 1,5 años.**



Proyecto piloto ITH:

- Iluminación interior eficiente
- Iluminación exterior eficiente

PHILIPS

ITH
INSTITUTO TECNOLÓGICO HOTELERO

19

CALEFACCIÓN Y A.C.S.

6 – Producción de a.c.s. y temperatura ambiente eficiente.

- Sustituir viejas calderas +10-15 años por otras más eficientes. Promover el cambio de combustible
- Instalar Bombas de Calor (a.c.s., Compresión, Ciclo Absorción)
- Limitar temperatura de consigna: Cada grado de más aumenta un 5% el consumo



Ahorra hasta el 20% energía y hasta el 50% coste energético.

CRITERIOS INSTALACIÓN:

- ✓ Necesario un **buen dimensionado del sistema de producción**, adecuando la potencia a la demanda y **evitando sobre-dimensionamientos.**
- ✓ Necesario un **buen sistema de control** para evitar excesivos arranques y paradas de caldera.

Proyecto piloto ITH: Renovación de sistemas de calefacción y producción de ACS.

Proyecto piloto ITH: Producción de ACS con bomba de calor.

20 *Proyecto piloto ITH: A.C.S. y calefacción con con bomba de calor por ciclo de absorción.*

 **BOSCH** **Buderus**

LUMELCO

 **ABSORSISTEM**



ITH
INSTITUTO TECNOLÓGICO HOTELERO

REFRIGERACIÓN

7 - Climatización ECO-friendly

- Enfriadoras y refrigerantes eficientes



- Nuevos equipos frigoríficos de Alta Eficiencia con:
 - Altas prestaciones termodinámicas del nuevo refrigerante (Prohibición total R-22 en 2015)
 - Mejora del rendimiento de la enfriadora entre un 25% y 40%.
- Recuperación de calor para producción de ACS: Permite en verano generar ACS a coste 0. En invierno con elevada eficiencia.

21



Proyecto piloto ITH:

•Enfriadoras eficientes con recuperación de calor

•Sistemas VRV



SISTEMAS DE BOMBEO EFICIENTES

8 – Instalación de bombas de última generación

- El consumo eléctrico debido al bombeo puede llegar hasta el 60%. (aire acondicionado, calefacción, agua...).
- Mejora en la eficiencia de los motores y en la eficiencia de la bomba



Proyecto piloto ITH:

- Sistemas de bombeo eficiente. Estudio del rendimiento

22



ENERGÍAS RENOVABLES

9 - Renueva tu mix energético

- Cambio a combustibles más eficientes – Propano, Gas natural
- Introduce fuentes de energía renovables: Solar térmica, biomasa, geotermia...



En Hoteles, donde la mayor parte del consumo de energía esta destinado a la producción de ACS, la instalación de paneles solares, supone unos ahorros de consumo de energía fundamentales

Proyecto piloto ITH:

- Optimización consumos GLP
- Instalación Solar térmica para ACS
- 23 • Instalación paneles termodinámicos.



AISLAMIENTO TÉRMICO

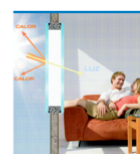
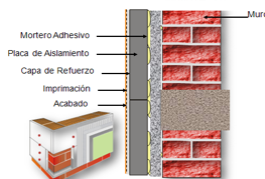
10 - Actuar sobre la envolvente del edificio y ventanas

- Ahorros en climatización de hasta un **30%** por mejora del aislamiento y reducción de pérdidas

Pérdida de calor en la envolvente de un edificio



SATE: Sistema de Aislamiento Térmico Exterior



Proyecto piloto ITH:

- Acristalamiento inteligente
- Sistema Aislamiento Térmico por el exterior - SATE





Soluciones sencillas a cuestiones importantes

Gracias por su atención!

Coralía Pino – Responsable sostenibilidad y Eficiencia Energética
cpino@ithotelero.com
Telf: 914171246