

“IV Jornadas de Eficiencia Energética en Establecimientos Turísticos”

*“Oportunidades de ahorro energético en
establecimientos turísticos”*

Coralía Pino López

Girona 05-10-2017

Líneas estratégicas del ITH

El Instituto Tecnológico Hotelero trabaja en cuatro líneas estratégicas:



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

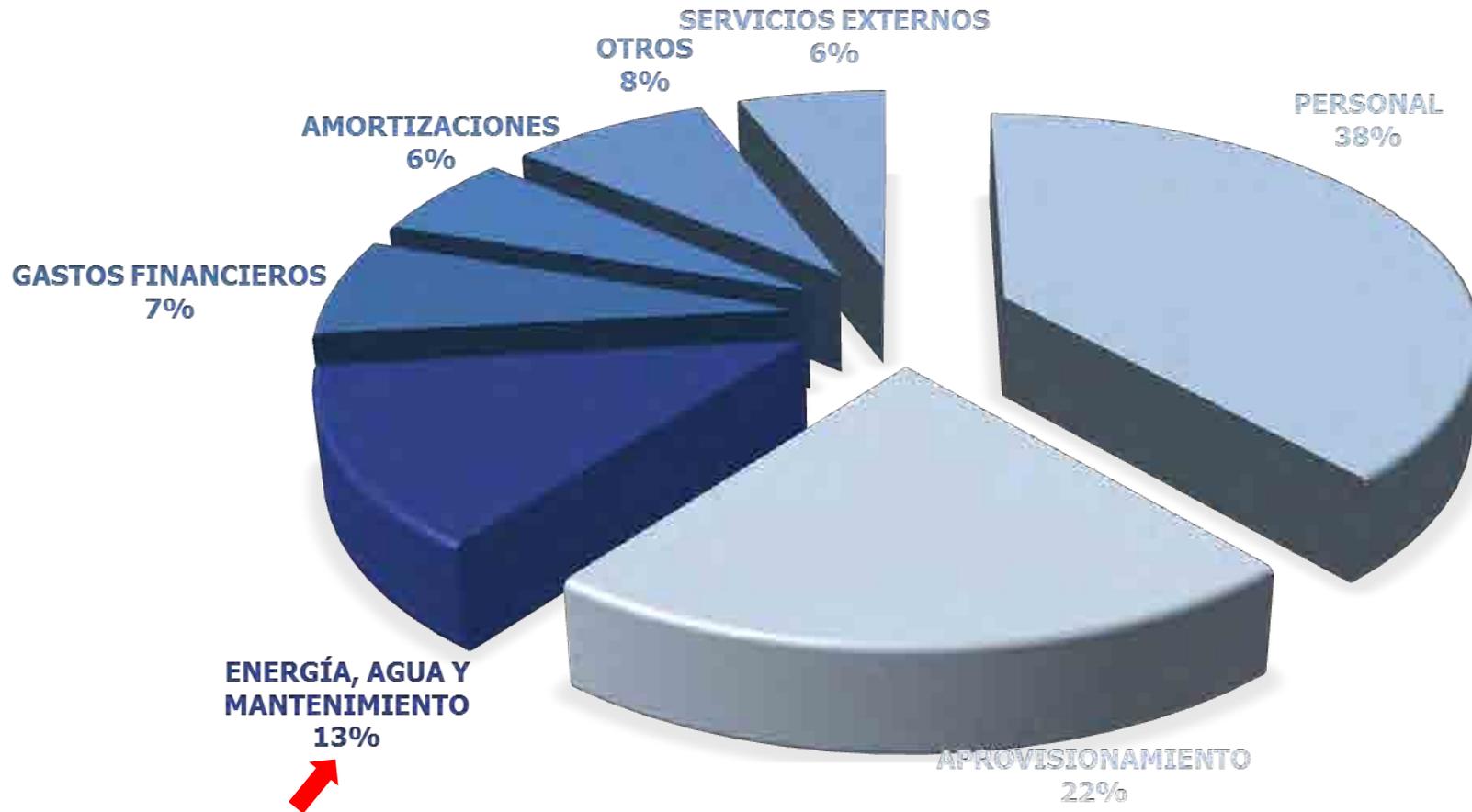
70% Pymes u hoteles Individuales

Sector Hotelero en España

RECONVERSIÓN DEL SECTOR HOTELERO: CAMBIO DE ESCENARIO



Situación del sector hotelero en España



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

Gestión energética en el Sector Hotelero

FUENTES ENERGÉTICAS EMPLEADAS EN HOTELES:

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

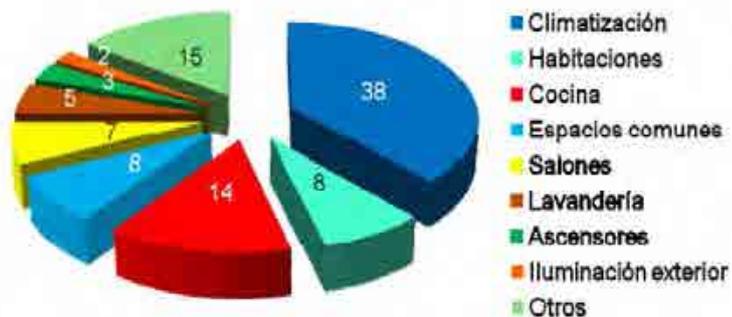
Energía térmica: en función del tipo de combustible:

- **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. (Consumo sólo en zonas con acceso a una red de distribución de gas canalizado).
- **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).

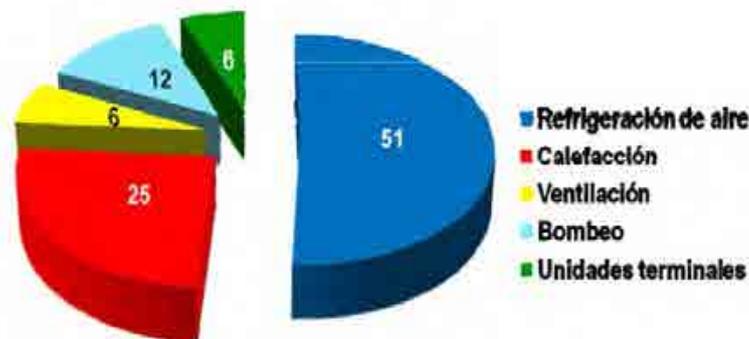
DISTRIBUCIÓN DEL CONSUMO ELÉCTRICO POR USO

% Consumo



DISTRIBUCIÓN DEL CONSUMO DE CLIMATIZACIÓN POR COMPONENTES

% Consumo



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

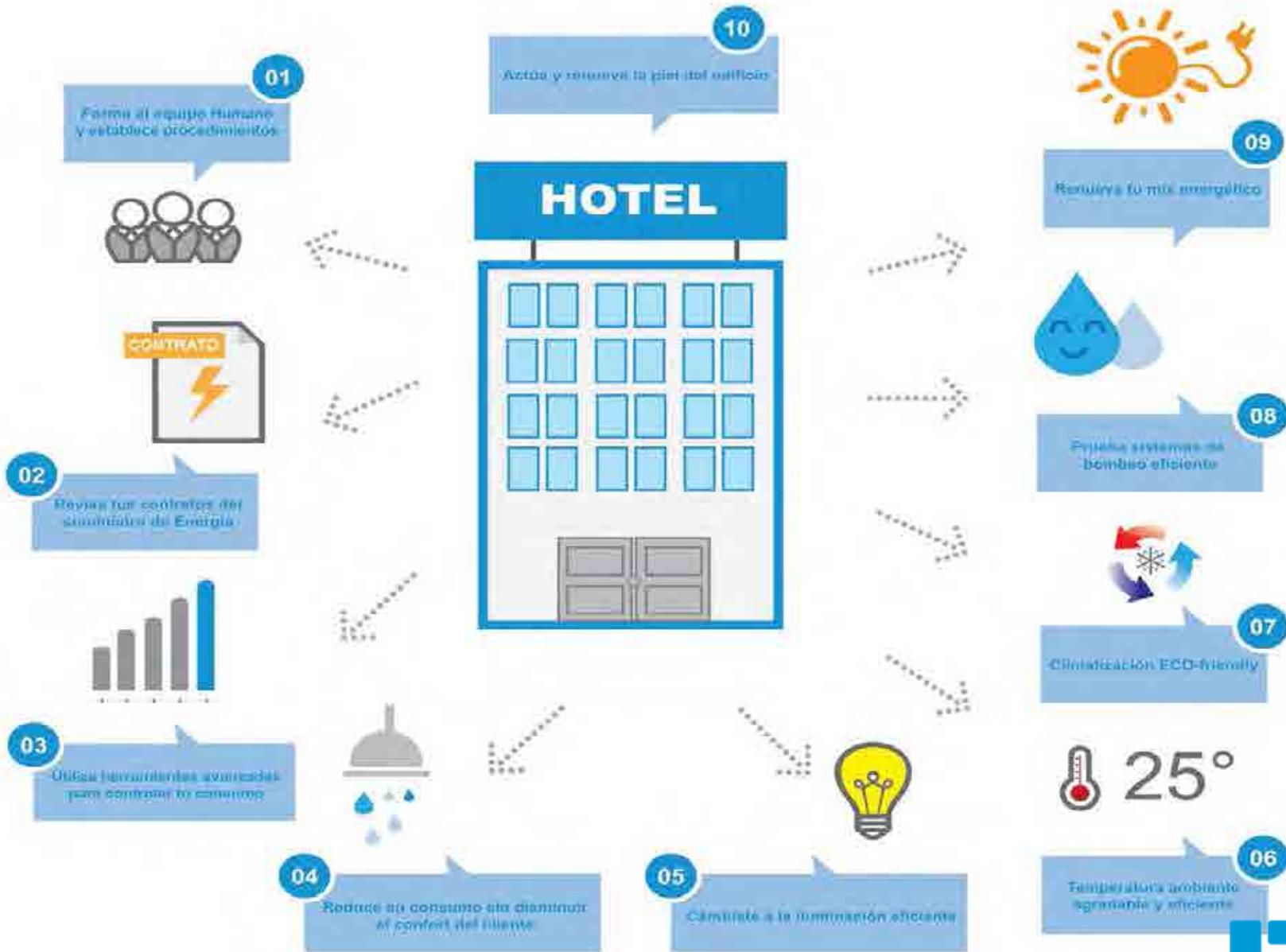


4. El aumento de la eficacia del hotel

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



El hotel eficiente en 10 pasos



PLAN DE SOSTENIBILIDAD DEL HOTEL

1 - Sensibilización del personal y clientes

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



- *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

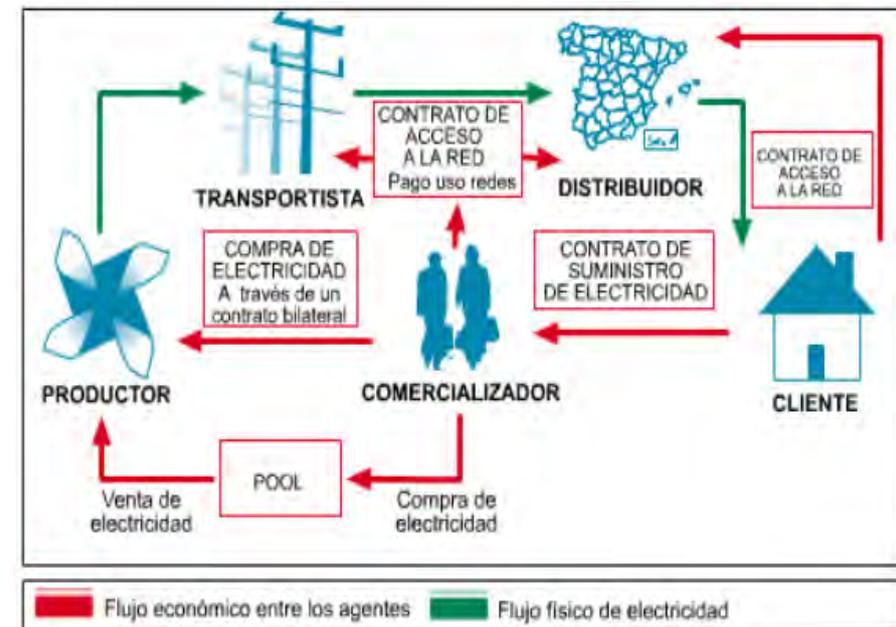
2 - Revisión de contratos de suministros de energía y compra inteligente

- 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)

10 **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:

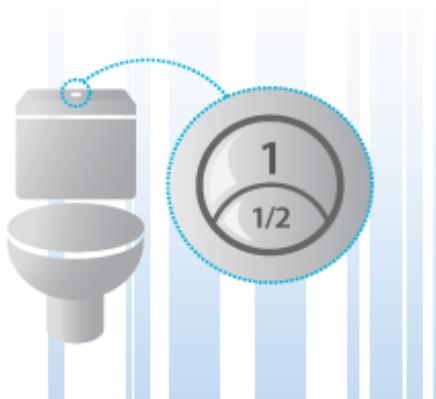
- SmartStruxure: Monitorización y control para la gestión técnica/energética en hoteles



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*



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
sense and simplicity

CALEFACCIÓN Y A.C.S.

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

- Calderas de condensación y baja temperatura
- Sistemas de producción semi-instantáneos (tank in tank)
- Bombas de calor para generar a.c.s.



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

CRITERIOS PARA INSTALAR CALDERAS MAS EFICIENTES:

- ✓ Necesario un **buen dimensionado de las calderas**, adecuando la potencia a la demanda y **evitando sobre-dimensionamientos**.
- ✓ Necesario un **buen sistema de control** para evitar excesivos arranques y paradas de caldera.
- ✓ En el caso de las **calderas de condensación**, emplear aquellas capaces de ajustarse a la demanda.
- ✓ Sustituir viejas calderas **+10-15 años** por otras más eficientes. Promover el **cambio de combustible**
- ✓ **Limitar temperatura de consigna**: Cada grado de más aumenta un 5% el consumo

Proyecto piloto ITH: Renovación de sistemas de calefacción y producción de a.c.s.



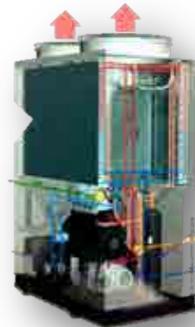
REFRIGERACIÓN

7 - Climatización ECO-friendly

- Enfriadoras y refrigerantes eficientes



- Bombas de calor con motor de gas y ciclo de compresión



- Bombas de calor por absorción



Proyecto piloto ITH:



- Aero termia (Bombas Calor) = **Energía renovable!!**
- 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.

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

wilo

ITH
INSTITUTO TECNOLÓGICO HOTELERO

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
- Instalación paneles termodinámicos.



AISLAMIENTO TÉRMICO

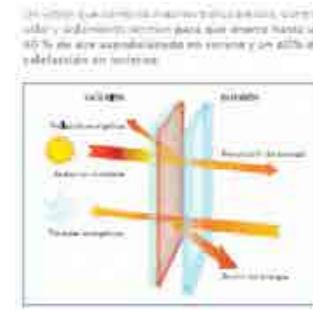
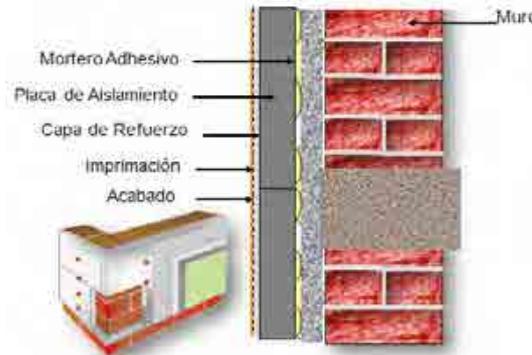
10 - Actuar sobre la envolvente del edificio y ventanas

- 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:

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





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**

Proyecto subvencionado por:



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**

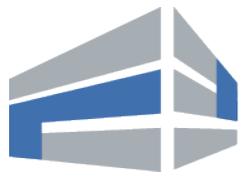
GESTIÓN DE AYUDAS Y SUBVENCIONES

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:



Contacto

www.hotel.isave.es

asesoria.ith@isave.es

910 210 825

Servicios Asesoría Técnica

MONITORIZACIÓN Y CONTROL ENERGÉTICO



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

GESTIÓN AYUDAS Y SUBVENCIONES



Te informamos y tramitamos tus ayudas y subvenciones

INFORME TÉCNICO GRATUITO



IMPLANTACIÓN MODELO SOSTENIBILIDAD



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

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS PILOTO



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



INSTITUTO TECNOLÓGICO HOTELERO

Soluciones sencillas a cuestiones importantes

Gracias por su atención!

Coralía Pino – Responsable sostenibilidad y Eficiencia Energética

cpino@ithotelero.com

Telf: 914171246