



AE-COFIS. Energías de Futuro. Organizada por el Colegio Oficial de Físicos.

AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA COMO INSTRUMENTO DE SOSTENIBILIDAD

Javier Mañueco Gómez-Inguanzo
Director de Desarrollo
SinCeO2, Consultoría Energética

Elena Santamaría García
Responsable de Proyectos de Sostenibilidad
SinCeO2, Consultoría Energética

AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA COMO INSTRUMENTO DE SOSTENIBILIDAD

“ENERGÍA DE FUTURO”

Javier Mañueco Gómez-Inguanzo

Director de Desarrollo

Elena Santamaría García

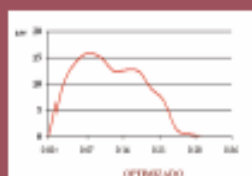
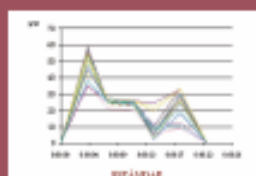
Responsable de Proyectos de Sostenibilidad

SinCeO2, Consultoría Energética

ESTUDIOS ENERGÉTICOS

- Análisis exhaustivos y detallados del consumo energético.
- Aplicables a instalaciones, edificios o procesos productivos.
- Establece un Plan de mejoras que detalla:
 - Ahorro potencial de energía.
 - Ahorro económico.
 - Reducción de emisiones de CO₂
 - Inversiones.
 - Periodo de amortización.

Estudio energético de la Sede Central en Tres Cantos



Consumo del Ascensor

METODOLOGÍA DEL ESTUDIO



RESUMEN ENERGÉTICO

Consumo energético (10 ⁶ kWh/año)	2.124,45	Ahorro energético (10 ⁶ kWh/año)	57,1415
	-2,7%		-2,7%
Consumo de agua (10 ³ m ³ /año)	11,16	Ahorro de agua (10 ³ m ³ /año)	1,740
	-15,6%		-15,6%
Ahorro económico real (10 ³ €) 35,214			
Reducción emisiones (kg de CO ₂) 156,132			

TERMOGRAFÍA

- Detección de pérdidas térmicas en el sistema de distribución, envolvente y equipos de climatización:
 - Identificación de puntos fríos y calientes.
 - Fallos en el aislamiento de equipos, conductos y cerramientos exteriores

Caldeta y equipos de distribución de Agua Caliente Sanitaria



Envolvente de un edificio

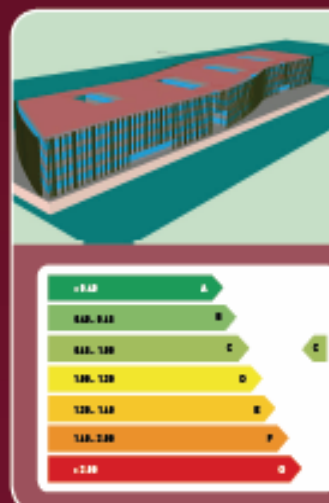


CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

- Exigencia legislativa:
 - R.D. 1675/2008 Documento Básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación.
 - R.D. 1027/2007 Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).
 - R.D. 47/2007, Certificación de Eficiencia Energética a edificios de nueva construcción.
 - R.D. 314/2006, Código Técnico de Edificación (CTE).
- Documentos reconocidos por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

LIDER: Verificación del cumplimiento de las condiciones mínimas exigibles a la envolvente de la instalación.

CALENER VVP o CALENER GT: Medición del rendimiento de las instalaciones térmicas. Obtención de la Calificación Energética de Edificios.



U.T.E ESTUDIO LAMELA - MASTER INGENIERÍA

Calificación energética de la Remodelación del edificio Actur de la Expo de Zaragoza 2008

Concepto	Edif. Old	Edif. New
Consumo Primario (kWh/m ² año)	125,2	125,4
Emissiones (kg CO ₂ /m ² año)	39,8	56,4

EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA AGENDA 21

- 4º objetivo del documento de la Agenda 21 de La Conferencia Aalborg +10: "Reducir el consumo de energía primaria, fomentar el de las energías renovables y mejorar la eficiencia energética".
- Mejoras y ahorros que se pueden conseguir:
 - Instalación de semáforos de tecnología LED. Ahorro de energía de hasta un 80%.
 - Plan de ahorro energético: medidas en alumbrado público, (R.D. 1890/2008, Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior), medidas en refrigeración en edificios, optimización tarifaria. Ahorro en un 20% de energía y 200 T de CO₂ evitadas al año.

EL AHORRO Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA RSC

- Ayuda a ser una empresa socialmente responsable.
- Reduce el impacto medioambiental:
 - Disminuye consumos energéticos
 - Reducción de Gases Efecto Invernadero
- Afección directa al ámbito medioambiental, uno de los tres de la RSC.
- Implica la mejora continua

PLAN ESTRATÉGICO DE SOSTENIBILIDAD DE NH HOTELES (2008-2012)

Cuatro objetivos:

- reducir un 20% nuestro consumo de energía,
- reducir un 20% nuestro consumo de agua,
- reducir un 20% nuestras emisiones de CO₂ y
- reducir un 20% nuestra producción de residuos.



ÁREAS DE ACTUACIÓN: • Tecnología más avanzada en eficiencia energética. Implantación de energías renovables • Evaluación y seguimiento de las emisiones, vertidos y residuos.

Elaborado por Tin Sison Consulting Group

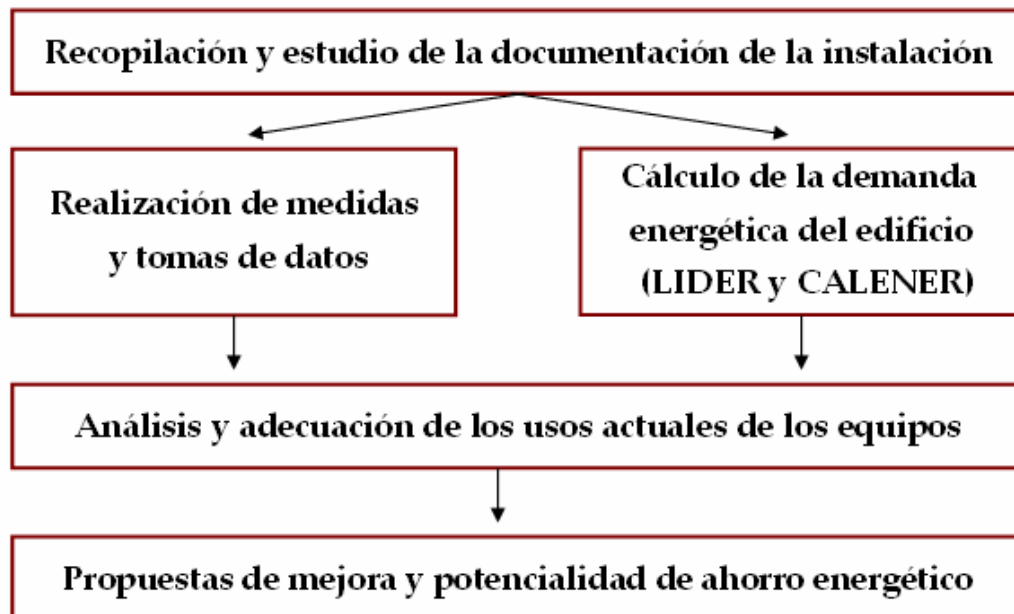
ESTUDIOS ENERGÉTICOS

- Análisis exhaustivos y detallados del consumo energético
- Aplicables a instalaciones, edificios o procesos productivos
- Establece un Plan de mejoras que detalla:
 - Ahorro potencial de energía
 - Ahorro económico
 - Reducción de emisiones de CO₂
 - Inversiones
 - Periodo de amortización

EJEMPLO: SIEMENS.

Estudio Energético de la Sede Central en Tres Cantos

METODOLOGÍA DEL ESTUDIO



RESUMEN ENERGÉTICO

Consumo energético
2007 (kWh):
10.532.000
+
8.030.000

Ahorro energético (kWh/año)

571.815

-5,4%

Consumo de agua
2007 (m³):
30.299

Ahorro de agua (m³/año)

2.765

-9,1%

Ahorro económico total (€/ año)

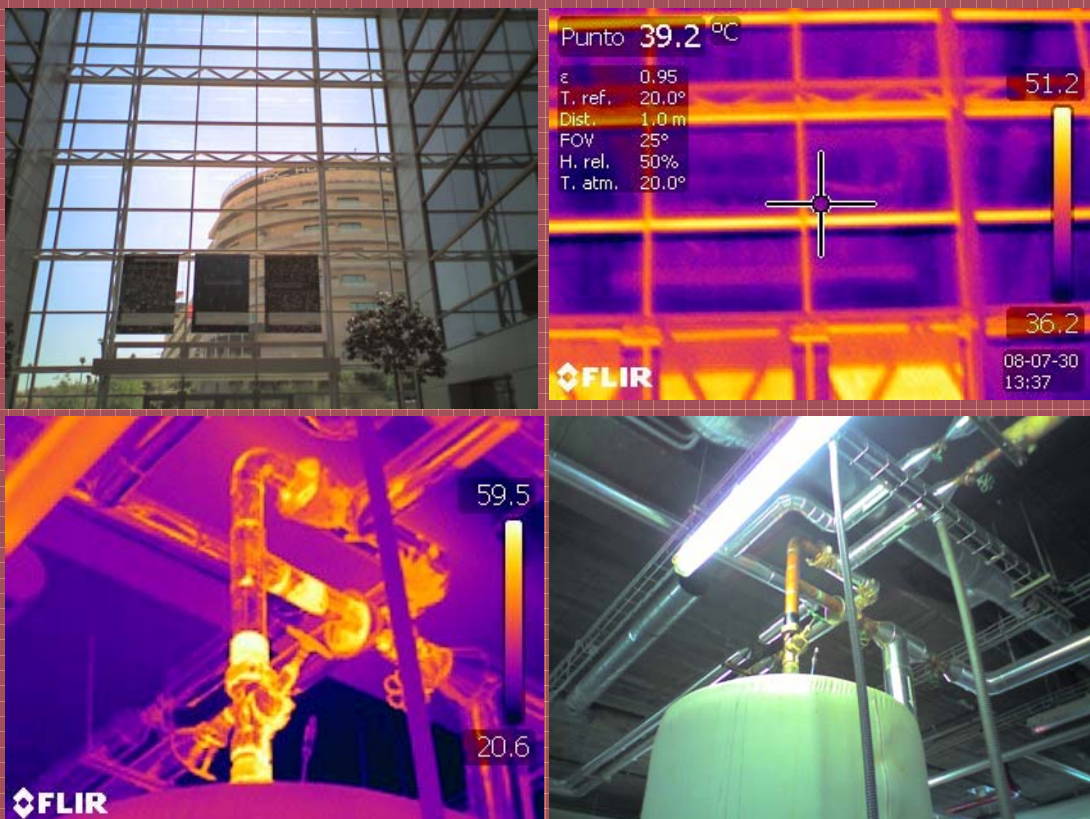
55.316

Emisiones evitadas (kg de CO₂)

196.132

TERMOGRAFÍA

- Detección de pérdidas térmicas en el sistema de distribución, envolvente y equipos de climatización:
 - identificación de puntos fríos y calientes
 - fallos en el aislamiento de equipos, conductos y cerramientos exteriores



CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

- Exigencia legislativa:

- *R.D. 1675/2008 Documento Básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación.*

- *R.D. 1027/2007 Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).*

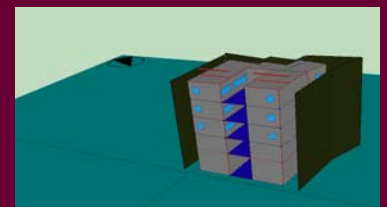
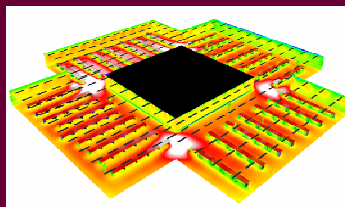
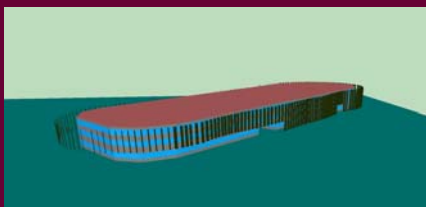
- *R.D. 47/2007, Certificación de Eficiencia Energética a edificios de nueva construcción.*

- *R.D. 314/2006, Código Técnico de Edificación (CTE).*

- Documentos reconocidos por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio:

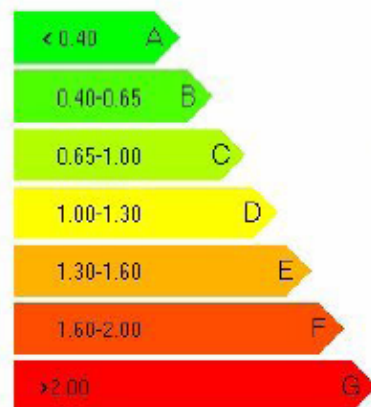
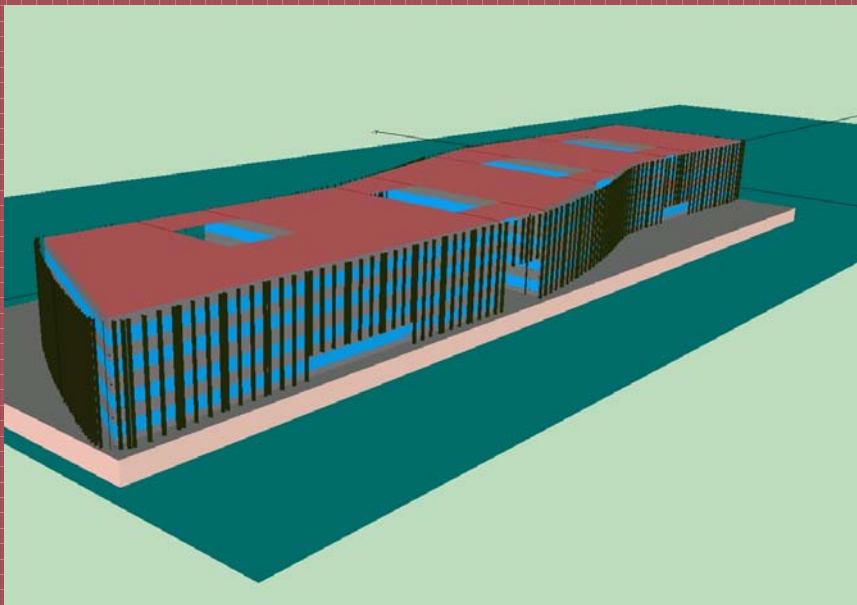
LIDER. Verificación del cumplimiento de las condiciones mínimas exigibles a la envolvente de la instalación.

CALENER VYP Y CALENER GT. Medición del rendimiento de las instalaciones térmicas. Obtención de la Calificación Energética de Edificios.



EJEMPLO: U.T.E. ESTUDIO LAMELA-MASTER INGENIERÍA.

Calificación Energética de la Remodelación del Edificio *Actur* de la Expo de Zaragoza 2008



C

Concepto	Edif. Obj.	Edif. Ref.
Energía Final (kWh/(m²·año))	115.2	125.6
Emisiones (kg CO2/(m²·año))	39.0	56.4

EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA AGENDA 21

•4º objetivo del documento de la Agenda 21 de La Conferencia Aalborg +10:

“Reducir el consumo de energía primaria, fomentar el de las energías renovables y mejorar la eficiencia energética”.

•Mejoras y ahorros que se pueden conseguir:

✓ Instalación de semáforos de tecnología LED. Ahorro de energía de hasta un 80%.

✓ Plan de ahorro energético: medidas en alumbrado público (*R.D. 1890/2008, Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior*), medidas en refrigeración en edificios, optimización tarifaria. Ahorro en un 20% de energía y 200 T de CO₂ evitadas al año

EL AHORRO Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA

- Ayuda para que una empresa socialmente responsable.
- Reduce el impacto medioambiental:
 - Disminuye consumos energéticos
 - Reducción de Gases Efecto Invernadero
- Afección directa al ámbito medioambiental, uno de los tres de la RSC.
- Implica la mejora continua

EJEMPLO: NH HOTELES.

Plan Estratégico de Sostenibilidad (2008-2012)

- Cuatro objetivos:

- ✓ *reducir un 20% nuestro consumo de energía,*
- ✓ *reducir un 20% nuestro consumo de agua,*
- ✓ *reducir un 20% nuestras emisiones de CO₂ y*
- ✓ *reducir un 20% nuestra producción de residuos.*

- Áreas de actuación:

- ✓ *Tecnología más avanzada en eficiencia energética.*
- ✓ *Implantación de energías renovables.*
- ✓ *Evaluación y seguimiento de las emisiones, vertidos y residuos.*

SinCeO2
Consultoría Energética



**GRACIAS POR
SU ATENCIÓN**

Para cualquier consulta:

info@sinceo2.com

91 345 60 73

www.sinceo2.com