

SIEE

SOLUCIÓN
INTEGRAL DE
EFICIENCIA
ENERGÉTICA

AHORRO ENERGÉTICO • SOSTENIBILIDAD • PRODUCTIVIDAD • SALUD • RETORNO DE INVERSIÓN



GRUPO LLEDÓ

SIEE a su medida

En el Grupo Lledó estamos convencidos de poder ayudarle en la optimización energética de sus instalaciones. Nos gustaría que lo comprobara.

Si desea una presentación a medida de sus necesidades no dude en contactar con nosotros.
902 760 104
marketingservicios@lledosa.es



Grupo Lledó. Líder en proyectos de iluminación y soluciones a medida con productos especiales.

Nuestra visión:

El **nuevo contexto energético** exige **nuevas respuestas**

A nivel institucional **20 | 20 | 20**
Año 2020 % renovable % reducción demanda

- Las Administraciones se involucran en la promoción y financiación de mejoras en el uso de la energía.
- En 2020, el 20% de la energía consumida en Europa deberá tener origen renovable, según compromiso de la Unión Europea. Se exigirá una reducción de la demanda energética global del 20%.

A nivel empresarial **Incremento previsto de más del 30% en el precio de la electricidad**

- La tendencia alcista sostenida en los precios energéticos tiene y tendrá aún mayor impacto en los resultados empresariales: la Comisión Nacional de la Energía estima una subida del 31% en el coste eléctrico.
- **La sostenibilidad como valor corporativo.** Los valores de sostenibilidad adquieren gran importancia en las estrategias de comunicación de las compañías y en sus actuaciones, canalizando sus esfuerzos a través de iniciativas de responsabilidad social corporativa vinculadas a la energía.

A nivel técnico **La eficiencia y la calificación energética, una necesidad real y rentable**

- La calificación energética de edificios supone una revolución y un reto para arquitectos e ingenieros, que tendrán que adaptar sus diseños y proyectos a este requerimiento de ahorro y eficiencia en la construcción y el uso de los edificios.
- Esta calificación tendrá un amplio efecto económico asociado, mediante sistemas de discriminación positiva-negativa a través de ayudas-impuestos que ya diseñan las administraciones públicas.

A nivel social **Una iluminación eficiente aporta salud y bienestar**

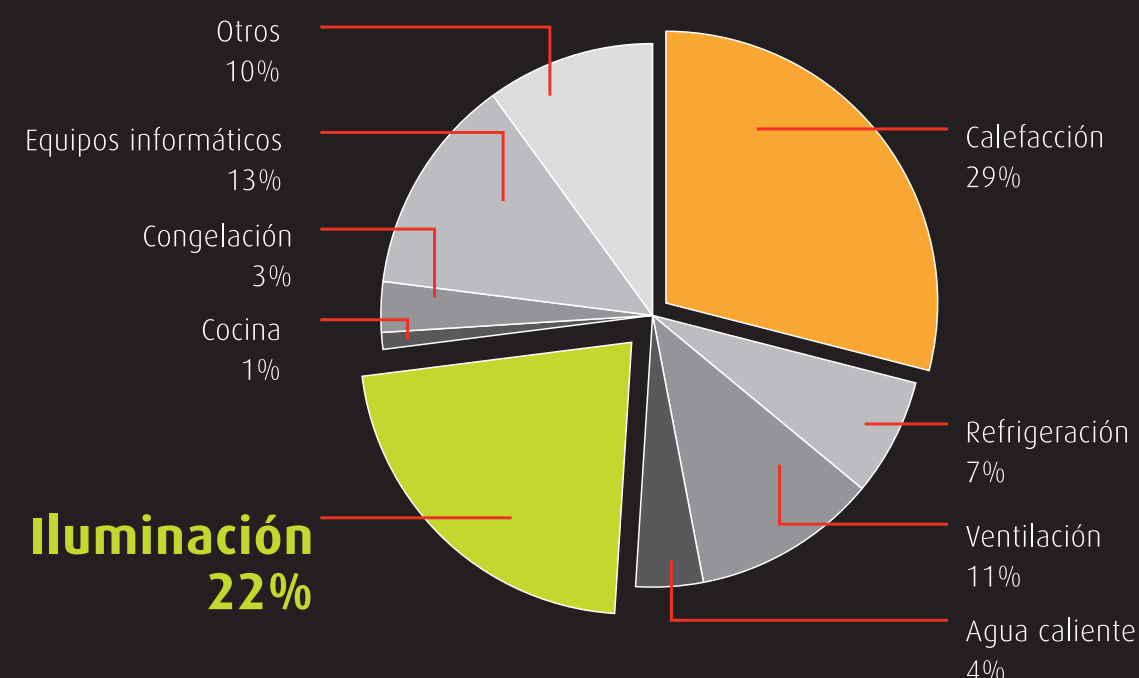
- La calidad de vida en el entorno laboral y la mejora en la satisfacción del empleado son aspectos que adquieren gran consideración.

El **70%** de las instalaciones actuales en España **no son eficientes**

- Están basadas en tecnologías desfasadas, con altos consumos y bajo rendimiento
- No responden a criterios de iluminación inteligente ni contemplan la calidad de vida de los usuarios.

La **iluminación**, entre un **22 y un 40%** del **gasto energético**

- La iluminación tiene un papel protagonista en el esfuerzo para reducir el gasto de energía eléctrica. Dependiendo del sector, el gasto en iluminación supone hasta el 40% del total.



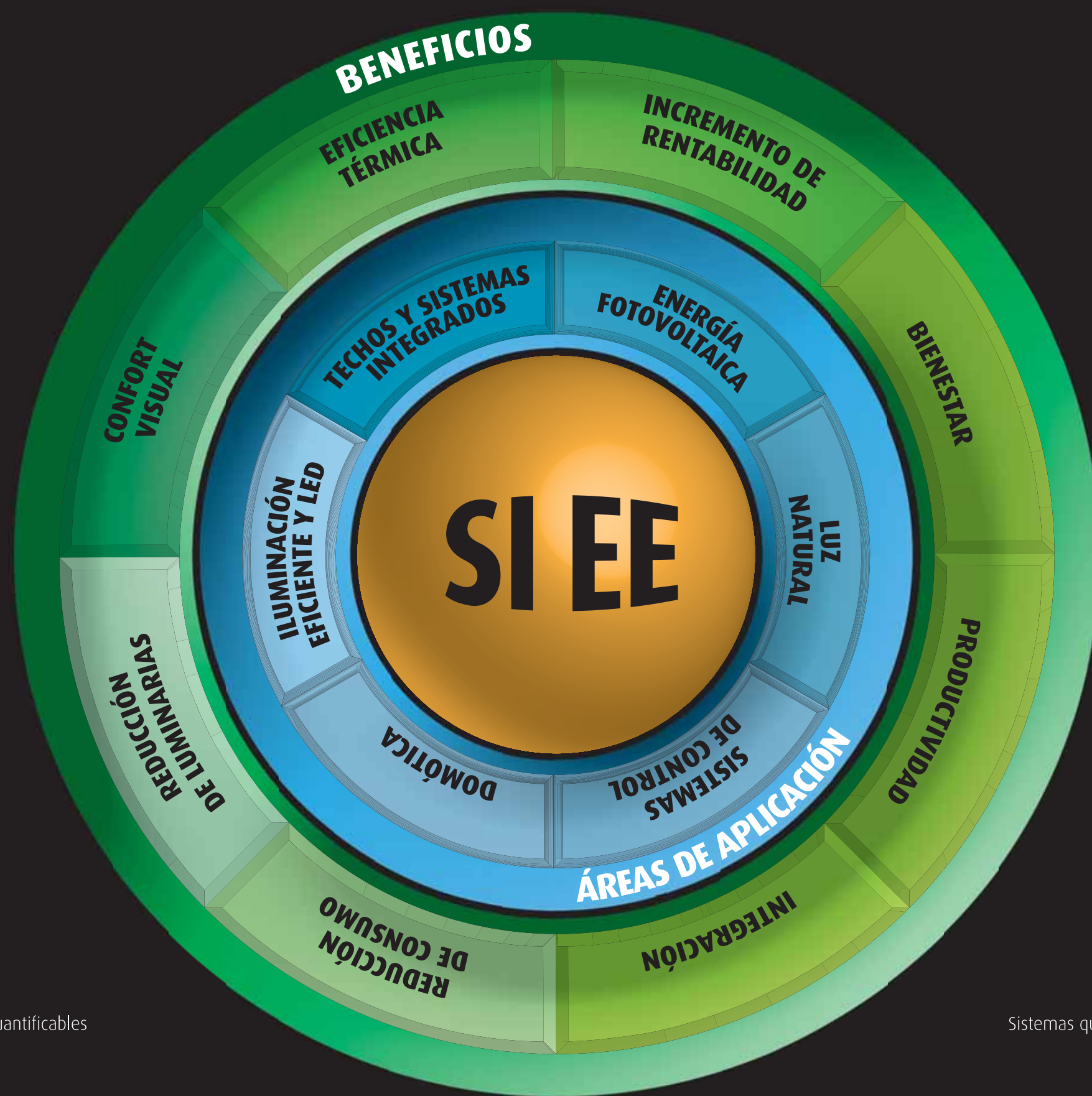
Fuente: Energy Star, Agencia de Protección Ambiental - Departamento de Energía. USA. Ejemplo del consumo de electricidad en una oficina.

Este contexto demanda **nuevas soluciones**

- El mayor reto se encuentra en la **MATERIALIZACIÓN** de la eficiencia energética en **SOLUCIONES REALES**. Lledó ofrece productos y sistemas que además de optimizar la iluminación artificial, incluyen respuestas para aprovechamiento de cubiertas, luz natural... **Todo englobado en una solución integral SIEE.**

Nuestra propuesta SIEE:

El Grupo Lledó, aplicando todo su potencial técnico, científico, industrial y humano ha desarrollado una propuesta de valor en soluciones de eficiencia energética para edificios.



SIEE es un conjunto de soluciones de eficiencia y ahorro energético que abarcan tecnologías y productos cuya aplicación optimiza el consumo y generación de la energía en un edificio mediante su gestión integrada.

Una solución...

REAL

Con aplicación práctica inmediata y resultados cuantificables

INNOVADORA

Aplicaciones tecnológicas para cubrir nuevas necesidades

RENTABLE

Con retornos de la inversión y amortizaciones atractivas

INTEGRADA

Sistemas que interactúan y se complementan para dar resultados óptimos

AMPLIA

Múltiples respuestas para abarcar la diversidad de topologías de edificios.

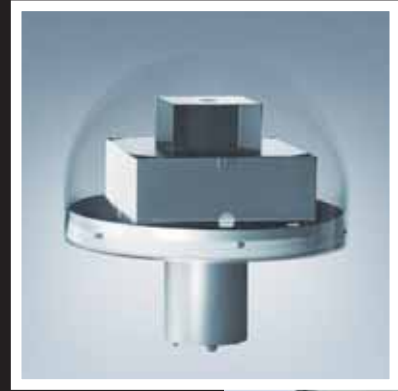
OPTIMIZADORA

La combinación de soluciones incrementa la eficiencia global

SIEE exterior día

Sistemas de Control Inteligentes:

Control de la iluminación en función de la luz exterior.



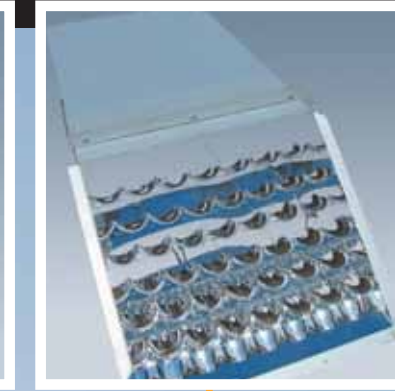
Lledó Tracker: Sistema activo de iluminación natural.



Lledó Lightcube: Sistema de iluminación natural.



ADASY: Uso inteligente de luz natural en la oficina.



Luz Natural:
Lledó Sunoptics: Sistema pasivo de iluminación natural.



Miles de prismas (370 por metro) refractan la luz al interior.

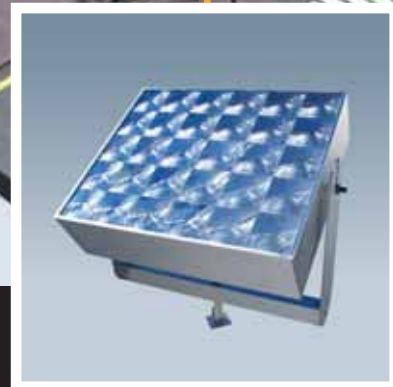
Energías Renovables:



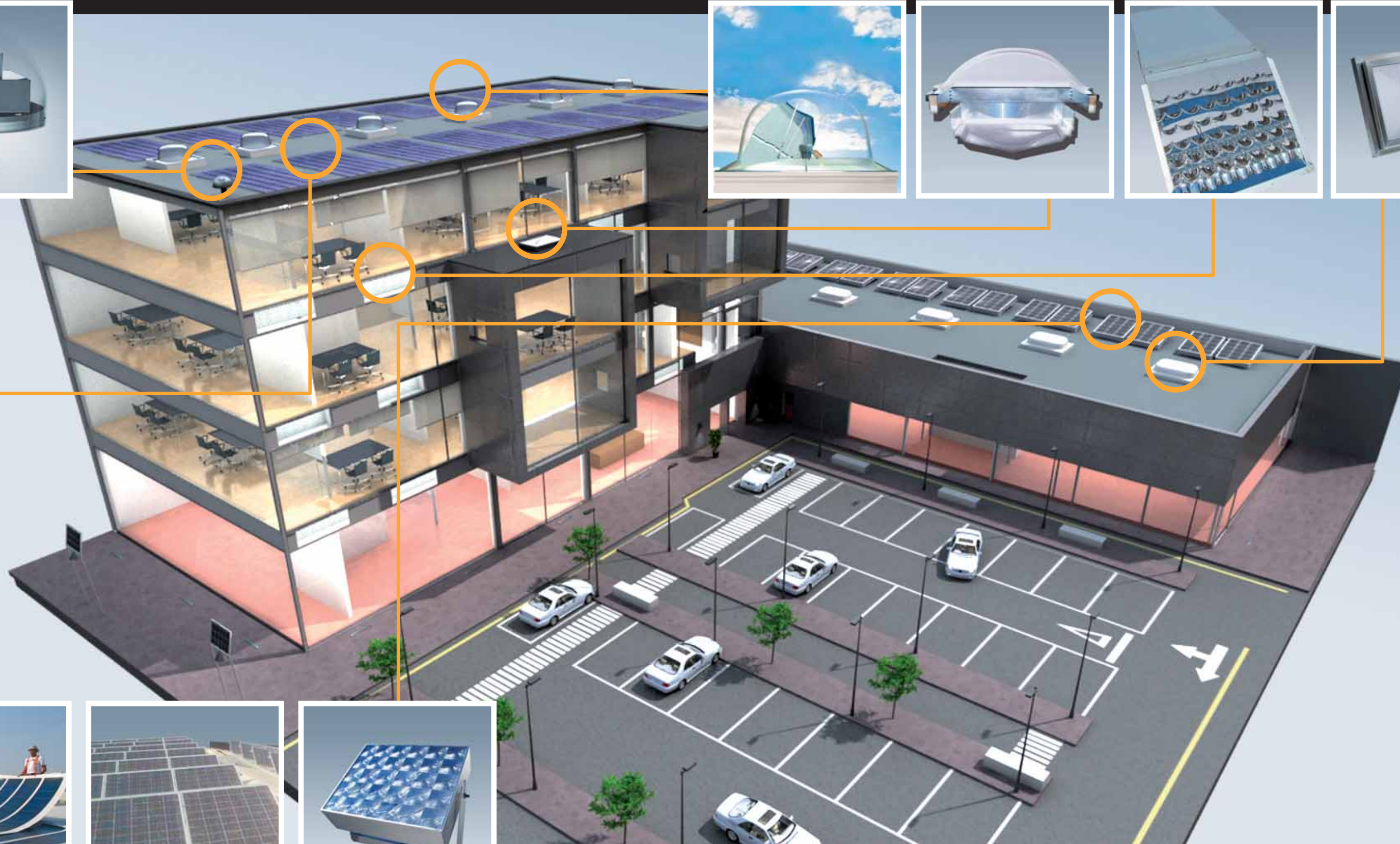
Membrana Solar Integrada. Impermeabilización y energía Solar Fotovoltaica.



Paneles Solares. Energía Solar Fotovoltaica.



Concentración Solar. Fotovoltaica.

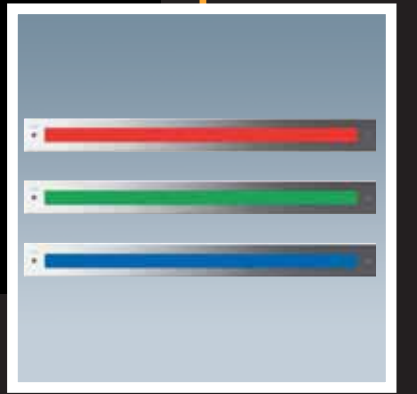
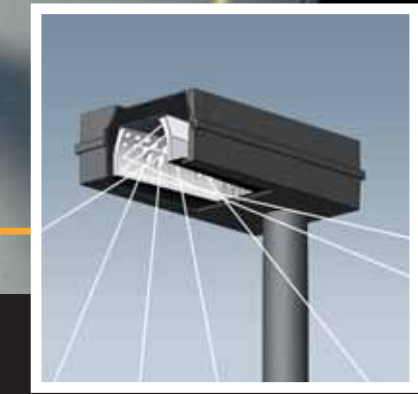


SIEE exterior noche

Sistemas de control activos:
Regulación de la iluminación nocturna según horarios y necesidades.



Iluminación fotovoltaica de exterior.



Iluminación Eficiente:
Tecnología LEDs. Regula la iluminación en función del momento con un bajo mantenimiento.

SIEE oficina

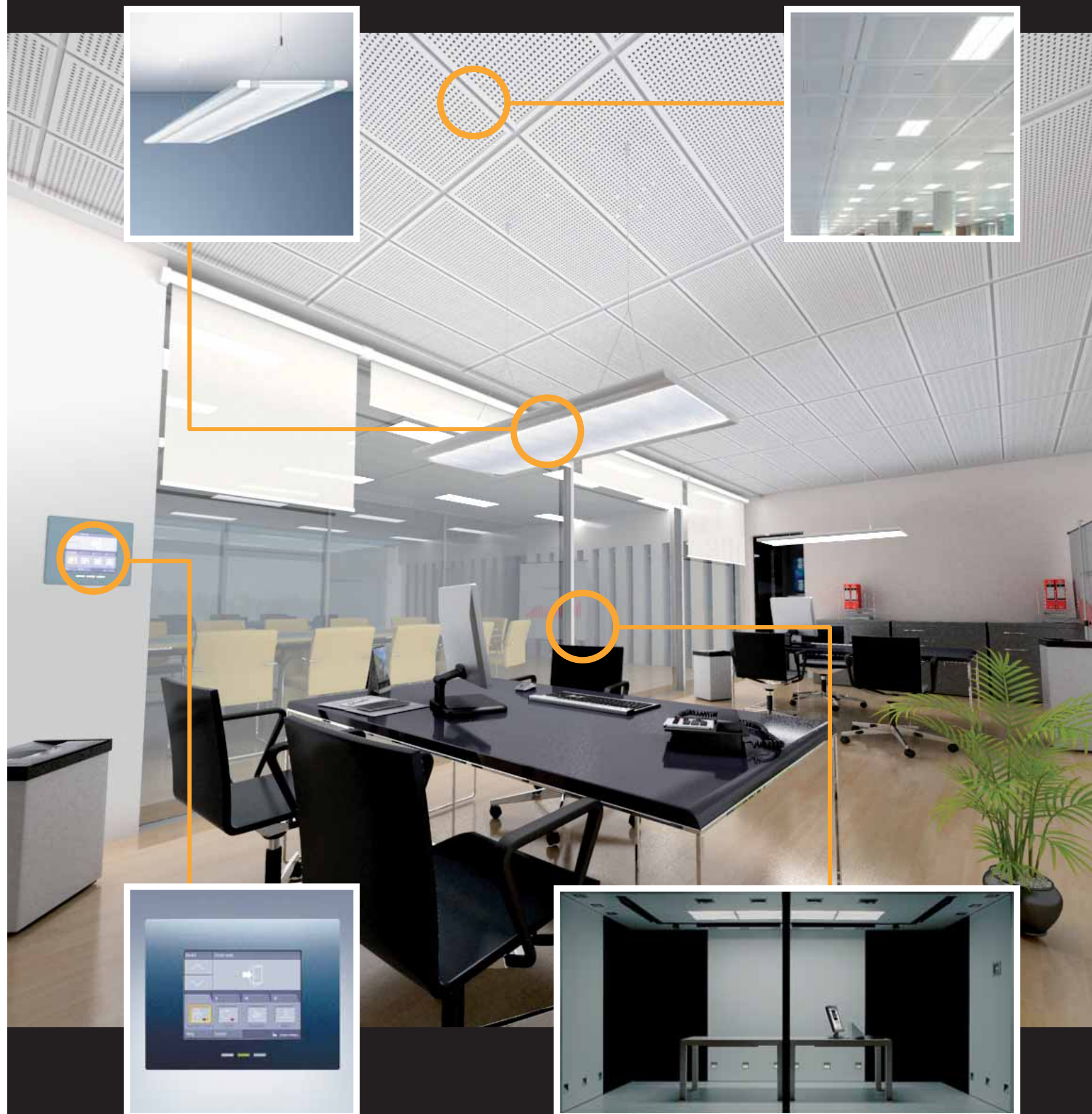
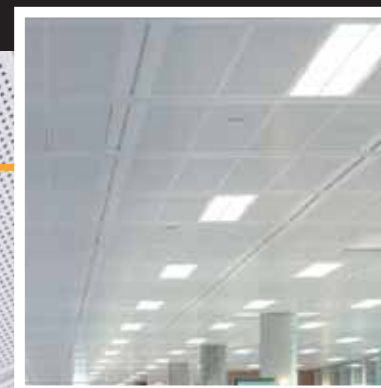
Task Area:

Diseño de la iluminación enfocada hacia las áreas de trabajo.



Techos aislantes:

Reduce las pérdidas de carga térmica y aumenta el confort acústico.



Sistema de Control Avanzado:

Permite la creación de escenas en función de la actividad que se realiza.

Domótica:

Integra los procesos mejorando la eficacia de las diferentes soluciones.



Equilibrio Eficiente:

Uso inteligente de la luz mediante el control de Ciclo Vital.



SIEE espacio comercial

Techos radiantes:

Rápido acondicionamiento térmico de superficies con menor consumo.



Iluminación eficiente:

Alto rendimiento de las luminarias para aprovechar al máximo la luz.



Sistemas de control activos:

Detectan el movimiento y luz de las zonas a regular.



Tecnología LED:

Luz con reducido consumo y bajo mantenimiento.

El SIEE paso a paso

El Grupo Lledó ofrece soluciones llave en mano elaborando un proyecto a medida, con una auditoría previa de la instalación existente en el caso de renovación o una evaluación de las necesidades energéticas y de iluminación en el caso de edificación nueva.

A partir de este análisis se consideran las distintas tecnologías y soluciones más eficientes. En este proceso Lledó puede colaborar en la gestión de la financiación y en la obtención de subvenciones si fueran aplicables al proyecto.



- Cálculo consumo energético y coste de los sistemas de iluminación del edificio
- Valoración de equipos instalados (consumo y equipamientos)
- Vida útil
- Gastos de mantenimiento
- Adecuación de la instalación a Normativas (Simulación LIDER/CTE, CALENER/CEE,...)
- Análisis facturas/tarifas eléctricas y distribución de consumos de los equipos de iluminación en activa y reactiva.
- Comportamiento térmico de los equipos de iluminación:
Termografías
Luxometrías



- Análisis del coste de operación del sistema eléctrico de iluminación
- Análisis del consumo de equipos de alimentación, fuentes de luz,...
- Presentación de índices y ratios: VEEI, RITE,...
- Información sobre el grado de cumplimiento de exigencias técnicas y operativas
- Valoración general de la instalación



- Iluminación eficiente
- Iluminación con luz natural
- Sistemas de regulación y control
- Energía solar fotovoltaica
- Techos técnicos
- Rediseño de la instalación
- Ejecución de proyecto global



- FINANCIACION + SUBVENCIONES + RECURSOS PROPIOS = NECESIDADES CLIENTE/EDIFICIO
- GESTION DE FINANCIACION, SUBVENCIONES,...





SIEE en la práctica: hasta un **78%** de ahorro energético en iluminación



Caso 1: Iluminación en oficina de 5 plantas y 4.740 m²

Solución SIEE

Cumplimiento Normativa	Luminaria/Equipo	Potencia W/m ²	Consumo anual kWh (a ² m ²)	Ahorro energía eléctrica	Emisión CO ₂ kg/kWh
Situación inicial	T8 4x 18W B2 Balasto magnético	23,3	58,4		76,8
Directiva EuP (2005/32/EC)	T5 2x 28 W A2 Balasto electrónico	18,5	26,7	53%	37,4
C.T.E. HE3	T5 regulable A1 en el perímetro	18,52	22	62%	30,8
Clasificación LEED/ RD 47/2007/ EN 15193	T5 inteligente A1 sensores de presencia y luz natural	18,52	12,5	78%	17,5

Caso 2: Iluminación en espacio comercial de 1.780 m² y una altura de 6 m

Solución SIEE

Cumplimiento Normativa	Luminaria/Equipo	Potencia W/m ²	Consumo anual kWh (a ² m ²)	Ahorro energía eléctrica	Emisión CO ₂ kg/kWh
Situación inicial	1 x HIE 400 W Balasto magnético	24,5	123		61
Directiva EuP* (2005/32/EC)	T5 4x 120 W A2 Balasto electrónico	18,8	73,3	40%	36
Clasificación LEED/ RD 47/2007/ EN 15193	Lledó Tracker, Lledó Prisma y gestión lumínica	18,8	34	75%	16,6

*La directiva EUP prevista para 2010 eliminará gradualmente lámparas y equipos de baja eficiencia energética a lo largo de los próximos 7 años. La evaluación energética se realizó según EN 15193 (eficiencia energética de los edificios - requisitos energéticos para iluminación) satisfaciendo los requisitos de la directiva sobre Rendimiento Energético de Edificios 2002/91/CE, RD 47/2007.

Sistema de techos en oficina de 5 plantas y 4.740 m²

Solución SIEE

Cumplimiento Normativa	Tipo Techo	Mantenimiento /año	Consumo anual kWh (a ² m ²)	Ahorro energía frigorífica	Emisión CO ₂ kg/kWh
Situación inicial	Módulos de fibras minerales	19.270	1.329		1.847
C.T.E. HE2	Módulos de metal con aislante térmico	12.458	1.013	25%	1.408

Sistemas fotovoltaicos en espacio comercial de 1.780 m² y una altura de 6 m

Solución SIEE

Cumplimiento Normativa	Tipo	Potencia instalada W/m ²	Producción anual kWh (a ² m ²)	Ingresos anuales /año	Emisión CO ₂ evitado kg/kWh
Situación inicial	Balasto (clase EEI) 1 x HIE 400 W				
C.T.E. HE5	Módulo Policristalino	60	83.159	27.000	7.400