ILUMINACIÓN SOSTENIBLE

la transformación energética de la Fundació Hospital L'Esperit Sant



B.E.G.

RESUMEN EJECUTIVO

0.1 Introducción

La Fundació Hospital de l'Esperit Sant (FHES) ha ido evolucionando desde su inauguración hace más de un siglo con el objetivo de ofrecer el mejor servicio y mejorar la salud y el bienestar de todos sus pacientes.

Sin embargo, a pesar de renovar sus instalaciones y apostar por la innovación tecnológica, no contaba con un sistema de iluminación actualizado, donde la eficiencia energética es un actor imprescindible en la búsqueda del confort y la sostenibilidad.

Una transformación en la que B.E.G. ha sido parte importante gracias a sus sistemas de control de la iluminación en la búsqueda de un mayor aprovechamiento de la luz natural y la regulación de los niveles lumínicos a cada actividad y espacio.

DESAFÍOS Y SOLUCIONES

Los detectores autónomos y de la gama DALI y DALI-SYS de B.E.G. han hecho posible adaptar las condiciones lumínicas a los diferentes espacios de trabajo y reducir la dependencia de luz artificial, dando paso a un mayor aprovechamiento de la luz solar.

Un proceso en el que B.E.G ha colaborado codo con codo con la propiedad y la empresa instaladora dando soporte acerca de las ventajas de apostar por este tipo de sistemas automatizados y aportando toda la información necesaria para la puesta en marcha y desarrollo del proyecto.

El resultado: un 60% de ahorro energético y una reducción de emisiones al tiempo de mejorar el confort y el bienestar de las personas que pasan a diario por el centro hospitalario, tanto empleados como pacientes.

OBJETIVO

El objetivo principal era optimizar la eficiencia energética y aportar el confort necesario en una instalación de la talla de un hospital. Una meta desde la que reducir también el consumo de energía y las emisiones de CO^2.

Una instalación que no solo cumple con la normativa vigente; también permite cubrir las necesidades lumínicas de cada actividad y el bienestar mediante sistemas de control regulables que pasen completamente desapercibidos al estar integrados en el funcionamiento, la decoración y el diseño.

0.2
El contexto

La Fundació Hospital de l'Esperit Sant (FHES) es un centro hospitalario ubicado en Santa Coloma de Gramenet (Barcelona) que da servicio a 220.000 pacientes en las áreas Barcelonès Nord y el Baix Maresme dentro de la Región Sanitaria de Barcelona.

Este hospital pertenece a una fundación privada sin ánimo de lucro y su creación data de 1917. En 2007 se produjo la inauguración de un nuevo centro en unos terrenos adyacentes adaptado al paso del tiempo y con nuevos servicios para mejorar la atención y el confort de pacientes y visitantes.

Una transformación que ha continuado en años posteriores y que ha culminado en 2024 con la integración de los sistemas automatizados de aprovechamiento de la luz natural de B.E.G.

La implementación de una tecnología automatizada en la detección de movimiento y la adaptación lumínica representa un avance muy significativo hacia la sostenibilidad y eficiencia energética de un centro sanitario en el que el ahorro energético no estaba planificado.

Aparte de lograr el **cumplimiento de los estándares de la Norma UNE 12464.1** y pasar a ser parte de la estrategia de concienciación de sus profesionales hacia un **mayor cuidado del medio ambiente**.

Una iluminación adaptada a cada espacio y momento del día que garantiza el **buen desempeño de las funciones de los trabajadores, aumenta el bienestar** de las personas, con el personal y los pacientes en el centro, y garantiza la **máxima eficiencia** para un **ahorro de energía y de costes económicos**.

"Un avance muy significativo hacia la sostenibilidad y eficiencia energética La Fundació Hospital de l'Esperit Sant"

0.3
Acerca de...

Fundació Hospital l´Esperit Sant

La Fundació Hospital de l'Esperit Sant es un hospital comarcal integrado en el Sistema sanitario integral de utilización pública de Catalunya (SISCAT) que tiene como misión "mejorar la salud y el bienestar de la población, poniendo al alcance de los ciudadanos la atención sanitaria integral, desde la excelencia humana y técnica de sus profesionales, basada en el respeto a las personas en todas sus dimensiones, y con criterios de sostenibilidad, eficiencia y responsabilidad".

Para ello cuenta con una capacidad de 165 camas y diferentes servicios asistenciales médicos y quirúrgicos. Además de ser centro docente asociado a la Facultad de Medicina de la Universitat de Barcelona.



0.4
Los objetivos

Nos encontramos ante un proyecto que no tenía contemplado el ahorro energético. Una carencia importante teniendo en cuenta el número de horas de iluminación que se consumen en una instalación como un hospital, y que además presentaba algunos defectos que impedían cumplir con la Norma UNE 12464.1.

Por tanto, **la máxima prioridad era conseguir alcanzar una eficiencia energética ligada al confort**, algo en lo que el aprovechamiento de la luz natural a través de sistemas automáticos de regulación ha sido un factor clave.

Paralelamente se han tenido en cuenta los **niveles de iluminación para las diferentes áreas del hospital**, aportando la cantidad de luz necesaria en función de las condiciones del espacio, las tareas a realizar o las necesidades de trabajadores y pacientes.

A los ahorros en consumo de energía hay que sumar el progreso hacia la sostenibilidad, con una **reducción de las emisiones de CO2** dentro del compromiso con el medio ambiente de la FHES.



"La máxima prioridad era conseguir alcanzar una eficiencia energética ligada al confort"

0.5
Los desafíos y la solución

¿Cómo se puede **conseguir la instalación de un sistema de control de iluminación y hacer que pase totalmente desapercibido** para los usuarios de un centro sanitario?

Una perfecta planificación que se desarrolló desde dos ángulos: por un lado, **trabajar por áreas**, empezando por los pasillos de las plantas inferiores para continuar por los boxes de las enfermeras, áreas de recepción por plantas, zonas de baños o salas de reuniones. Y por otro **colocar luces de orientación** para que siempre hubiera un mínimo nivel lumínico.

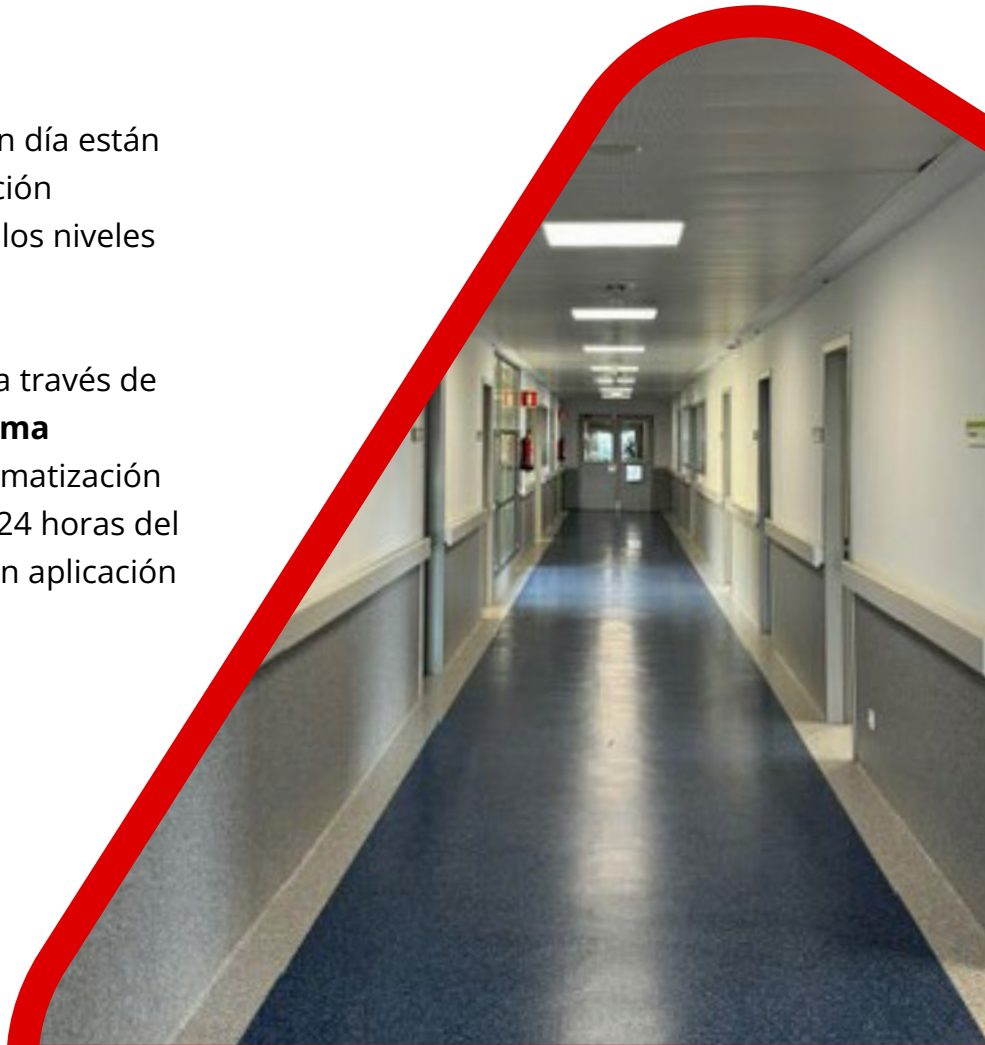
Así, se mantienen 200 lux (Em) en las salas de espera, personal y pasillo durante el día, 300 lux (Em) en las salas de personal o 500 lux (Em) en oficinas, mientras que en los pasillos por la noche debe haber 50 lux (Em).

Para conseguir dicha autonomía se han instalado **detectores de movimiento en los baños, detectores de presencia autónomos DALI para las plantas inferiores -plantas de servicio y zona de boxes de las enfermeras- y DALI-SYS en las zonas de pasillo de las plantas superiores**.

Automatización

Los sistemas de control de hoy en día están pensados para evitar la intervención humana al tiempo que se logran los niveles lumínicos adecuados.

La adecuación de la iluminación a través de **luminarias y detectores de última generación** ha permitido la automatización de los niveles de iluminación las 24 horas del día en los diferentes espacios y en aplicación de la normativa vigente.



Diseño

El apartado estético ha sido tenido muy en cuenta para que los diferentes dispositivos no interfieran en el funcionamiento interno del centro y **no sean detectados fácilmente por las personas** que diariamente pasan por allí.

La solución aplicada fue la instalación del **menor número posible de detectores con la mayor integración posible** dentro de la decoración.

Flexibilidad

Si bien este concepto no estaba marcado como uno de los objetivos, y en una primera fase con los detectores autónomos no se buscaba, sí se quiso aportar un punto adicional con las **soluciones programables DALI-SYS en las plantas superiores**.



Eficiencia y sostenibilidad

Entre los elementos a tener en cuenta se encuentra la **durabilidad de las luminarias**, ya que al hacerlas **trabajar a un nivel más bajo serán más aprovechables en el largo plazo**.

Asimismo, el control automático **evita la intervención del personal en el encendido y apagado** de la iluminación. La regulación de la luz posibilita **un descenso del consumo hasta un nivel entre el 15% y el 30%**. Y no solo porque lo exija el código técnico, sino porque en esas condiciones se ayuda a un **mejor desempeño laboral de los profesionales sanitarios**.

Y ¿qué pasa con instalaciones como las hospitalarias en las que **el color blanco predomina**? ¿Existe alguna **complejidad añadida para la medición de la luz** por parte del detector?

Este caso el blanco supone una desventaja porque refleja mucho más y es más complicado medirla, pero este handicap está solventado gracias a los diferentes s**ensores de luminosidad** que disponen los detectores de B.E.G.

El resultado de la transformación lumínica del FHES se traduce en unas cifras espectaculares. Con una r**educción del consumo energético anual del 60%** respecto a la situación anterior, en la que la iluminación artificial se mantenía encendida al 100% a lo largo de todo el día.

También hay buenas expectativas a nivel de reducción de emisiones a la atmósfera, ya que a través de los sistemas eficientes en el sector salud **se espera un potencial ahorro del 30% y una reducción estimada de 180.000 toneladas de dióxido de carbono al año**.

“El resultado de la transformación lumínica del FHES se traduce en unas cifras espectaculares: una reducción del consumo energético anual del 60%”

0.6

B.E.G. En el desarrollo del proyecto

La metodología de trabajo de B.E.G. pasa por una implicación constante en el desarrollo del proyecto, algo que forma parte de su ADN. Desde la fase inicial del proyecto hasta el servicio post-venta.

En el caso de la implementación de los sistemas de control automatizados de la Fundació Hospital l'Esperit Sant, hubo una serie de reuniones con la propiedad conocer las necesidades a nivel de inversión y de adecuación de las instalaciones, así como para informar de las ventajas de apostar por este tipo de soluciones lumínicas y cómo adaptarlas a las necesidades del espacio y sus personas.

Una vez obtenido el visto bueno llega el turno de dar todo el apoyo necesario a la empresa de instalación con una constante comunicación acerca del funcionamiento, los pasos a seguir, las opciones de programación, y el momento de la puesta en marcha.

Una labor que se ve reflejada en el feedback recibido, siendo B.E.G. el proveedor de confianza y un nivel de satisfacción altísimo tanto en el trabajo técnico como de puesta en marcha.



0.7
Testimonios

> “La satisfacción del cliente es el mejor termómetro para medir el éxito del proyecto“.



Manuel Cayetano
Cap de Serveis Tècnics

“Tener a B.E.G. como colaboradores, no solo ha sido una cuestión de elección de producto, que es de incuestionable calidad y fiabilidad, si no por todo el equipo humano que ha habido implicado en este proyecto desde que empezó si quiera a esbozarse. El reto no fue solamente un cambio de luminarias con regulación, si no la migración de todo un sistema de iluminación centralizada al sistema B.E.G. en un edifico en uso y tan particular como un Hospital”.



Raúl López
Country Manager
en B.E.G. Hispania

“Estamos orgullosos de haber trabajado en este proyecto de la Fundació Hospital de l’Esperit Sant. Gracias al trabajo en equipo y la implicación directa de la propiedad, el resultado ha sido un éxito: Un centro sanitario donde la eficiencia energética y el confort de pacientes, personal médico y visitantes son primordiales.”

0.8
Sobre B.E.G.

Feel comfortable in your building

En B.E.G. somos especialistas y líderes en el diseño y fabricación de sistemas de control de iluminación para todo tipo de aplicaciones e instalaciones incluyendo obras de ingeniería altamente exigentes.

Nuestra apuesta por la innovación tecnológica y una visión enfocada a satisfacer las necesidades específicas de proyectos de gran escala hacen que nos hayamos consolidado como una referencia en el mercado.

Nuestros sistemas de control de iluminación se caracterizan por su alta eficiencia energética, flexibilidad de configuración y facilidad de integración. Elementos que permiten optimizar el consumo de energía, reducir los costos operativos y garantizar un ambiente de trabajo confortable y seguro en edificios.

Una amplia gama de productos capaces de adaptar automáticamente los niveles de iluminación a las necesidades reales de cada espacio, maximizando el ahorro de energía sin comprometer la calidad lumínica.

“En B.E.G. somos especialistas en soluciones de control innovadoras y energéticamente eficientes”

B.E.G.

Visita nuestra web