



Genia Global Energy.

# ULTRAEFICIENCIA energética en la iluminación de la industria alimentaria

Los nuevos sistemas consiguen ahorros superiores al 90% gracias a IoT e inteligencia empresarial

La evolución de la tecnología led ha significado un importante avance para el ahorro en iluminación, pero la aplicación de tecnología para exprimir el ahorro sin perder calidad de iluminación está dando lugar a sistemas de alumbrado inteligentes capaces de proporcionar ahorros que superan ampliamente el 90% respecto a los sistemas convencionales.

La sostenibilidad es uno de los grandes objetivos de las compañías líderes de la industria alimentaria en España, que dedican grandes esfuerzos para reducir el impacto de su actividad sobre el medio ambiente. Las compañías más concienciadas tratan de reducir la huella de CO<sub>2</sub>, el más conocido y referencia de los ga-

ses con efecto invernadero en toda la cadena de producción. En la iluminación de los centros de producción y logísticos se ha encontrado un yacimiento de posibilidades para el ahorro.

**“Este sistema utiliza luminarias led con múltiples sensores”**

Compañías como Nestlé, Idilia Foods, Heinz, Arrocerías Pons o Domino's Pizza han apostado por este tipo de sistemas de iluminación inteligente que incorporan, además de luminarias led, sensores, Internet de las Cosas (IoT,

por sus siglas en inglés) y control inteligente para extremar los ahorros, que llegan a superar ampliamente el 90%.

Uno de los sistemas de iluminación inteligente más avanzados es la solución de la compañía valenciana Genia Global Energy, especializada en eficiencia energética en la industria alimentaria. Este sistema utiliza unas luminarias led que disponen de múltiples sensores para detectar en todo momento circunstancias como la presencia o no de trabajadores, las condiciones lumínicas del entorno, la temperatura, consumo de energía y otros parámetros.

Las luminarias están conectadas entre sí y a un control central mediante un sistema inalámbrico basado en protocolo *zigbee*. Cada luminaria se comporta como una neurona de una red inteligente, obteniendo datos y compartiéndolos con el resto de luminarias y el control central.

Ese control central se basa en un software capaz de controlar todas las luminarias de forma remota (incluso desde un móvil), establecer perfiles de uso según zonas y horarios e incluso “aprender” por sí mismo nuevos patrones de ahorro de energía adaptados al tipo de actividad que se realiza en la nave en cada momento. Esto significa, por ejemplo, que las



Genia Global Energy.

luces pueden apagarse o reducir su intensidad automáticamente cuando no se están efectuando trabajos en el entorno o la intensidad lumínica es suficiente, e ir encendiéndose en décimas de segundo y de forma sincronizada al paso de trabajadores a pie o en vehículos. De esta forma nunca se utiliza más que la energía necesaria en el momento.

## “Las luminarias están conectadas entre sí y a un control central”

Un sistema de este tipo disminuye el riesgo de accidentes con montacargas para los empleados y reduce los costes, ya que el mantenimiento y la reposición de materiales son mínimos (la vida útil mínima de un sistema de estas características se estima en al menos 25 años). Gabriel Butler, Ceo de Genia Global Energy, afirma que “una inversión en iluminación inteligente de última generación, además de los beneficios medioambientales, se paga sola con el ahorro obtenido en un periodo de tan solo 1 o 2 años, produciendo grandes ahorros desde el primer momento.”

El software mide y proporciona en todo momento el consumo real y el uso y estado de la instalación, datos que sirven para hacer más eficiente la organización empresarial en la instalación, pues pueden aprovecharse para identificar flujos de circulación de trabajadores, espacios poco utilizados o cuellos de botella del proceso productivo.

Un ejemplo de los resultados reales de economía en consumo de KW, dinero y emisiones con un sistema inteligente lo tenemos en el almacén logístico de Bodegas Murviedro, una compañía de la multinacional Schenk. Sus 2.300 m<sup>2</sup> de almacén estaban iluminados con lámparas de iluminación convencional, que fueron sustituidas por luminarias de última generación de Digital Lumens gestionadas por el software LigthRules. Esto ha permitido reducir la potencia contratada de 12'6 kW a tan solo 4

kW y el consumo anual real se ha reducido en un 91%. Con ello la factura anual de iluminación del almacén ha pasado de 4.500€ a apenas 200€ y la huella de carbono se ha reducido en 14Tm. anuales, el equivalente a plantar 371 árboles.

Este tipo de iluminación es útil tanto para grandes instalaciones, como el almacén de 6.000 m<sup>2</sup> de la fábrica de cafés de Nestlé (que genera un ahorro en CO<sub>2</sub> equivalente a retirar las emisiones de 7 vehículos de la circulación durante un año) o menores, como los 500 m<sup>2</sup> de las instalaciones del nuevo molino de Arrocerías Pons (interproveedor de Mercadona), a quien le va a suponer ahorros de más del 90% en kW y € frente a la iluminación convencional.

“**Las luces solo utilizan la energía necesaria en cada momento**”

### **AHORROS DE MÁS DEL 100%. ¿ES POSIBLE?**

Estos sistemas de iluminación resultan especialmente rentables en instalaciones de frío industrial, primero porque son capaces de trabajar sin problemas con temperaturas de hasta -40°, pero sobre todo porque, al no producir apenas calor (estas luminarias originan tan solo el 4% del calor que producirían las luminarias tradicionales de fluorescentes o halogenuros metálicos), generan ahorros también en el sistema de climatización, que no necesita contrarrestar el efecto calor de la iluminación.

Sumando los ahorros en iluminación y los derivados del ahorro del sistema de frío se han conseguido resultados reales de ahorro superiores al 100% del consumo eléctrico en iluminación sobre un sistema tradicional, es decir la compañía se ahorra más de todo lo que pagaba en iluminación. Gabriel Butler pone como ejemplo los proyectos ejecutados por Genia



Genia Global Energy.

Global Energy para las instalaciones de los almacenes frigoríficos de la empresa Friopuerto en Valencia, Veracruz (México), Sines (Portugal), Tánger (Marruecos) y Montevideo (Uruguay).

### **LA ILUMINACIÓN EFICIENTE DEL FUTURO YA ESTÁ AQUÍ**

La prueba de que el momento para este tipo de iluminación rentable económica y medioambientalmente ha llegado lo encontramos en Idilia Foods, la empresa fabricante de Nocilla y Cola-Cao. Esta compañía se encuentra en plena construcción de su nueva fábrica de 26.000 m<sup>2</sup> de instalaciones en Paret del Vallès, y ha optado ya por este sistema de iluminación industrial inteligente para evitar la emisión de hasta 150 Tm. de CO<sub>2</sub> cada año (el equivalente a la carga de más de 6 camiones de 3 ejes) y dotar a los jefes de planta de una herramienta eficaz para la optimización de las operaciones.

El cambio climático es una realidad, y reducir emisiones de CO<sub>2</sub> sería motivo suficiente para optar por un sistema de iluminación eficiente. Si además la compañía consigue mejorar la seguridad de los empleados, reduce drásticamente sus costes de energía y consigue hacer más eficiente su actividad, optar por este tipo de iluminación inteligente se convierte en una prioridad para las empresas responsables, que siempre están pensando en alcanzar “el siguiente nivel”. ■