



# **Sistema de gestión inteligente de alumbrado público**

## Caso de éxito

# Sistema de gestión inteligente de alumbrado público

## PROYECTO

Gestión eficiente de alumbrado público

## SECTOR

Alumbrado público / Ayuntamientos

## CLIENTE

Ayuntamiento

## Dato de interés

50% del tiempo iluminación regulada

## Consumo de energía alumbrado público

40% aproximadamente en la mayoría de municipios

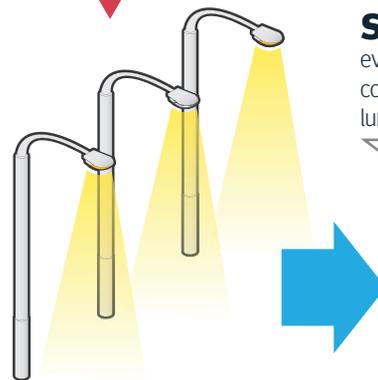
## Ahorro estimado

Entre el 30 - 35%

## OBJETIVO CUMPLIDO :

**Control del alumbrado, reducción de tiempo de actuación antes de una incidencia y mejora del mantenimiento preventivo**

### Elementos principales de eficiencia energética



**40%**  
se ahorra  
evitando la contaminación lumínica

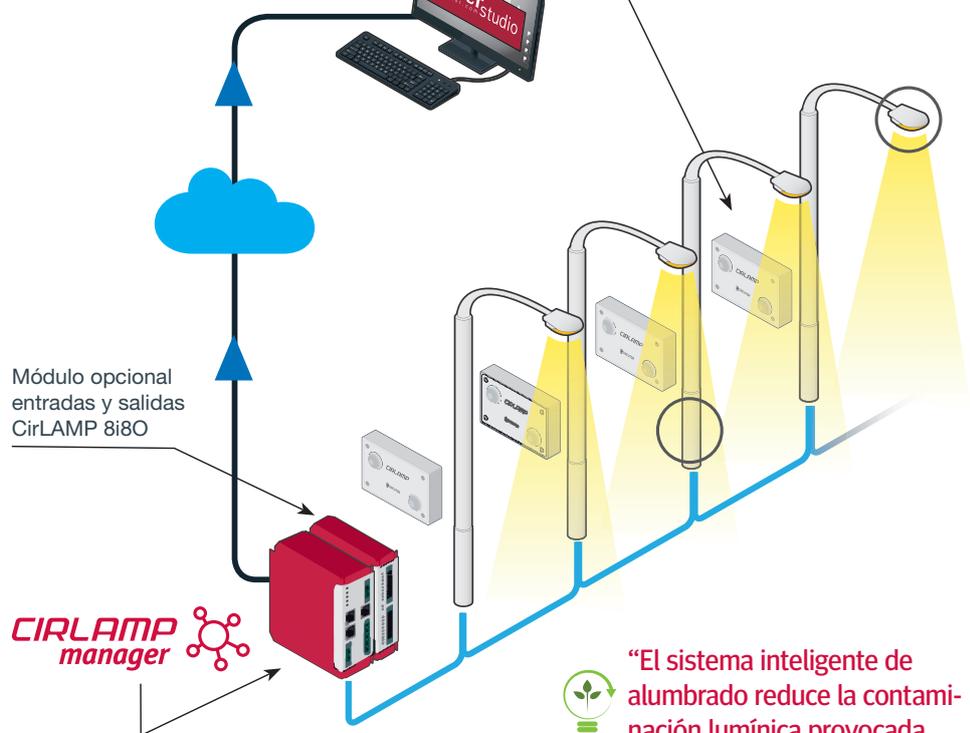
**10%**  
Otras mejoras de gestión



Software **PowerStudio**



**CIRLAMP**  
nodo



Módulo opcional entradas y salidas CirLAMP 8i8O

**CIRLAMP**  
manager



“El sistema inteligente de alumbrado reduce la contaminación lumínica provocada por alumbrado”

## Situación inicial

El coste del alumbrado público en un municipio era del 40% del gasto total, incluyendo gastos de mantenimiento. Este hecho junto al constante incremento del precio de la energía eléctrica hizo que uno de los principales objetivos para esta entidad fuera la eficiencia energética.

Por otra parte el cliente tenía unos costes cada vez mayores de mantenimiento del alumbrado, con quejas esporádicas de los ciudadanos por falta de servicio.

## Objetivos

Los principales objetivos buscados con el sistema de gestión inteligente del alumbrado público eran:

- Mejorar la eficiencia energética en el alumbrado público.
- La mejora del mantenimiento y ahorro de los costes asociados al mismo.

Otros objetivos adicionales eran permitir una gestión global del alumbrado y una mayor eficiencia en la resolución de incidencias.

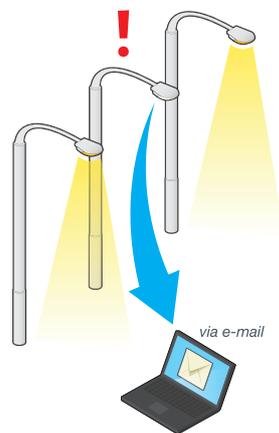
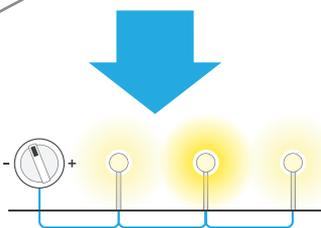
## Solución

Se consiguió una adecuada reducción del consumo y una mejora en el servicio con dos tipos de acciones:

1. En primer lugar se sustituyeron las antiguas lámparas de vapor de mercurio por otras de menor consumo, sin mermar prestaciones, concretamente con lámparas tipo LED.
2. En segundo lugar se pudo hacer una gestión más eficiente de los puntos de luz con la ayuda del sistema inteligente de alumbrado público **CirLAMP** de **CIRCUTOR**.

El sistema **CirLAMP** está formado por los módulos **CirLAMP**

**50%**  
del tiempo  
se regula la potencia



Identificación  
de la incidencia en  
**tiempo real**

Alumbrado  
público supone  
**40%**  
consumo de energía de los municipios

## Resultados

Con la instalación del sistema inteligente **CirLAMP** de alumbrado el cliente fue capaz de disminuir su factura eléctrica por alumbrado entorno a un 30-35%.

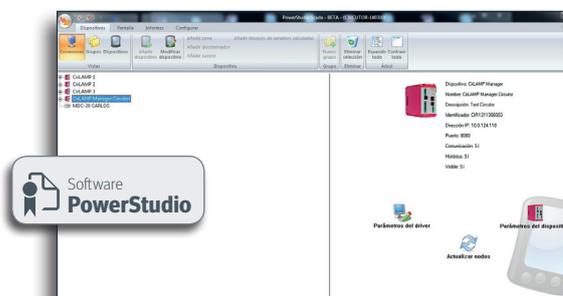
Otro de los resultados del sistema de control inteligente de alumbrado público de **CIRCUTOR**, fue que el cliente redujo los tiempos de actuación en caso de incidencia, ya que se disponía de la información en todo momento del estado de la instalación.

El sistema **CirLAMP** de **CIRCUTOR** aportó los siguientes beneficios adicionales:

**Reducción del tiempo de actuación ante una incidencia:** gracias a la Identificación de fallos, se podía conocer el estado de las alarmas como luminaria fundida, luminaria en modo intermitente y condensador abierto.

**Un mejor mantenimiento preventivo que aumenta la vida útil de las lámparas:** El equipo permitió reportar las horas de funcionamiento de cada lámpara permitiendo el cambio de estas cuando llegaban a su nivel de vida máximo. El sistema reportaba un evento al gestor al llegar a la hora máxima de funcionamiento programada.

### › Pantalla de edición de equipos



### › Mapa de monitorización del estado de las luminarias



### › Consulta via web para la gestión de las luminarias

Via WEB

Identificación del nodo	Estado	Referencia	Luminaria	Longitudal	Alarma
1	A	Test 1	0.00000	0.00000	OK
2	A	Test 2	0.00000	0.00000	OK
3	A	Test 3	0.00000	0.00000	OK
4	A	Test 4	0.00000	0.00000	OK
5	A	Test 5	0.00000	0.00000	OK
6	A	Test 6	0.00000	0.00000	OK
7	A	Test 7	0.00000	0.00000	OK
8	A	Test 8	0.00000	0.00000	OK
9	A	Test 9	0.00000	0.00000	OK
10	A	Test 10	0.00000	0.00000	OK
11	A	Test 11	0.00000	0.00000	OK
12	A	Test 12	0.00000	0.00000	OK
13	A	Test 13	0.00000	0.00000	OK
14	A	Test 14	0.00000	0.00000	OK
15	A	Test 15	0.00000	0.00000	OK
16	A	Test 16	0.00000	0.00000	OK
17	A	Test 17	0.00000	0.00000	OK

**NODOS** (Doble nivel ó 1...10V), que se instalan en los puntos de luz, y por el **CirLAMP MANAGER** que es el encargado de gestionar toda la red de equipos, y que se instala en el cuadro eléctrico principal.

Los **NODOS** del sistema **CirLAMP** permiten una instalación más flexible según cada necesidad, ya que se pueden ubicar:

- En la base de la farola para tener un ahorro en costes de instalación.
- O el báculo para tener una mayor seguridad del equipo instalado.

Estos módulos se comunicaban con el gestor **CirLAMP MANAGER** vía PLC aprovechando la propia red eléctrica, esto es una ventaja ya que así no hay que instalar cableado extra de comunicación, evitando abrir canalizaciones por el suelo, ahorrando los costes y tiempos adicionales.

Una vez conectados los nodos, el gestor **CirLAMP MANAGER** recoge toda la información y es capaz de gestionar cada luminaria punto a punto. El sistema permite regular hasta 4 periodos horarios con diferentes niveles lumínicos, según el momento de la noche y la necesidad de la vía, lo que aporta un gran ahorro en el consumo de energía. La programación se controla a través de un reloj astronómico interno que abre y cierra el circuito automáticamente según el orto y ocaso de la zona (añadiendo el módulo de entradas y salidas **CirLAMP 8i80**).

Junto a la eficiencia en el control lumínico, el **CirLAMP MANAGER** es capaz de enviar información vía e-mail al responsable de mantenimiento dependiendo de los distintos eventos, con el fin de actuar de forma rápida y eficaz en caso de producirse alguna anomalía en el sistema, consiguiendo un ahorro en el mantenimiento.▶

# Sistema de gestión inteligente de alumbrado público

## Caso de éxito



**CIRCUTOR** - Vial Sant Jordi, s/n  
08232 Viladecavalls (Barcelona) España  
Tel. (+34) 93 745 29 00 - Fax: (+34) 93 745 29 14  
central@circutor.com