

## ALUMBRADO INTELIGENTE





Sosteco es un sistema de telegestión para monitorizar, controlar, medir y mantener alumbrado tanto público como privado.

Basado en tecnologías diseñadas para el ahorro energético y comunicaciones estándar se consigue mayor eficiencia y ahorro en energía, gases de efecto invernadero además de mejorar la luz exterior y rebajar los costes de mantenimiento.

Cada punto de luz puede ser encendido/apagado además de regulado en cualquier momento. Su estado, el consumo y los posibles fallos son reportados y almacenados en una base de datos con la fecha y hora exacta con su localización geográfica. Sosteco ayuda a los técnicos y encargados del mantenimiento en su tarea de asegurar los niveles deseados de iluminación en las calles o edificios mejorando además la vida de los aparatos y reduciendo los costes de mantenimiento.

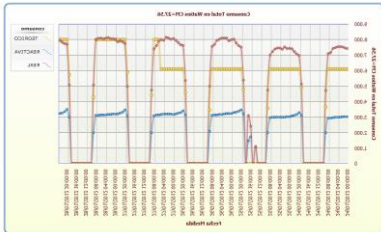
Debido a su arquitectura abierta, la instalación está conectada a internet activando así la posibilidad de control e interacción con aplicaciones modernas y portátiles.

### *Beneficios:*

- *Ahorro energético*
- *Medición de energía*
- *Mejor mantenimiento*
- *Menos gases efecto invernadero*
- *Mayor seguridad y confianza*



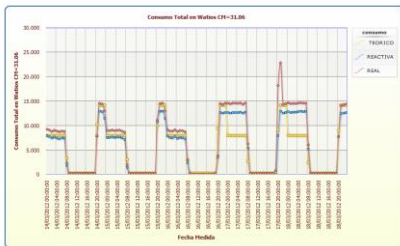
**FLUJO LUMINOSO CONSTANTE - AHORRO ENTRE EL 9%-11%**



Para asegurarnos que la iluminación requerida se proporciona durante un periodo de tiempo, el diseño incluye un factor de mantenimiento FM que tiene en cuenta la reducción de flujo luminoso. El FM típico es de 0,8 lo que indica que la iluminación de 100% se depreciará a 80% al final de tiempo del servicio. Nuevas lámparas emiten más luz de la necesaria, asegurando así que los niveles en el siguiente ciclo de servicio no caen por debajo del mínimo requerido.

La función FLC compensa la depreciación de la luz en la instalación y elimina la sobre iluminación. Dependiendo de la instalación, el ahorro energético que se puede obtener variará entre el 9% - 11% de forma fácilmente conseguible.

**POTENCIA VIRTUAL DE SALIDA- AHORRO DE HASTA EL 25%**



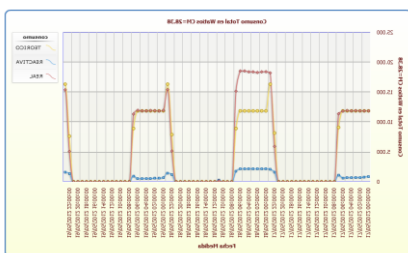
Las lámparas usadas en alumbrado exterior pueden situarse en un amplio rango de potencias, por ejemplo las lámparas de sodio alta presión; 50W, 70W, 100W, 250W, etc...

Durante la fase de diseño del alumbrado los niveles de iluminación, las distancias entre luminarias o la uniformidad son factores determinantes para calcular exactamente la potencia de las lámparas, esto resulta muchas veces en la obtención de potencias que no existen en el

mercado. En los diseños actuales la persona a cargo seleccionará la lámpara siguiente al rango obtenido, lo cual hace que haya sobre iluminación.

Con PVS podemos compensar este efecto, gracias a la regulación, por ejemplo; podemos usar una lámpara de 150W con su potencia calculada de 120W, así evitamos sobre iluminación y consumos innecesarios. Con PVS podemos obtener hasta el 25% de ahorro.

**FLUJO LUMINOSO DINÁMICO - AHORRO ENTRE EL 30%-40%**



¿No sería eficiente poder ajustar los niveles de luminosidad según la densidad del tráfico?

Con FLD podemos determinar y configurar perfiles para ahorrar energía durante periodos de poco o ningún tráfico y que vuelva al estado deseado cuando empieza la hora punta.

Usando FLD podemos obtener un ahorro de entre el 30%-40%

## ARQUITECTURA DEL SISTEMA



Sosteco es una combinación única de tecnología y eficiencia, fácil de usar con configuraciones y reglas desde la interfaz (basado en Web), que monitoriza, controla y gestiona su alumbrado desde cualquier lugar del mundo hasta un punto único de luz, tan fácil como navegar por internet.

Sosteco cree en los sistemas abiertos, y protocolos estándar, por eso el núcleo central de las comunicaciones utilizan el protocolo Zigbee, red mallada de comunicación inalámbrica muy usada en industria y automatización. Garantizando así la seguridad, estabilidad y el uso del estándar de comunicación (IEEE 802.15.4). Para más información puede visitar [www.zigbee.org](http://www.zigbee.org)

## CONTROLADORES DE LUMINARIAS

Los controladores de luminarias están disponibles en varias configuraciones. Todos los diseños comparten la comunicación Zigbee, encendido/apagado con regulación y la detección de fallos en las lámparas. Los controladores son independientes de los balastos, soportando modelos convencionales como los balastos magnéticos y de doble nivel, así como los electrónicos y unidades LED con interfaz 1-10V o el estándar DALI.



## RECO

Controlador con dos interruptores independientes de alimentación, medida individual de energía, es ideal si más de una carga está unida al poste como por ejemplo luces festivas, carteles publicitarios, luminarias con doble brazo, etc. La energía consumida por cada salida es medida individualmente además de la intensidad, el voltaje y el factor de potencia. Si falla la comunicación o el servidor, usará su reloj astronómico para funcionar y seguir obteniendo ahorro.

## CUCO

Este controlador es el ideal para instalar dentro de las luminarias. Se ha diseñado en tres versiones:

- D: con interfaz DALI.
- SC: sin contador eléctrico.
- C: Con contador eléctrico.

Igual que en RECO, la intensidad, el voltaje y el factor de potencia se monitoriza y se guarda para su estudio. También cuentan con reloj astronómico.

## COSE

Es el concentrador y coordinador de la instalación, puede controlar hasta 150 controladores de luminarias. Recoge toda la información de la red mallada Zigbee y la transmite a través de internet o red privada al servidor. Como opción puede estar equipado con dos entradas analógicas y dos digitales y conexión a modbus/rs232 para conectarse a un contador eléctrico o enviar comandos directos a algún dispositivo de la instalación como relés o controladores.

Se puede programar y personalizar a las especificaciones del cliente o la instalación.

## APLICACIÓN, SERVIDOR WEB

La idea principal es poder hospedar la aplicación en cualquier servidor moderno. Localización y monitorización de la instalación en un mapa geográfico, acceso a reportes predefinidos, personalización de los reportes, configuración del sistema, cambio de los perfiles de regulación de luces, cambios en los horarios o relojes astronómicos, etc. Todo está en la aplicación y se puede controlar de una forma rápida y fácil.

Toda la información recibida se guarda en una base de datos MySQL obteniendo así información suficiente para estudios en largo periodo como análisis de la energía, vida de las lámparas, detección de problemas, etc.