

PHILIPS

Iluminación
exterior

Los Realejos



Caso práctico

PC Ámbar: el LED que mejora la visión de las estrellas

El municipio de Los Realejos (Tenerife) realiza la primera sustitución masiva de luminarias con tecnología LED PC Ámbar.



PC Ámbar
CityTouch
Lumimotion
.....
Los Realejos
.....
Tenerife
.....



Los Realejos
Tenerife

Cliente

Ayuntamiento de Los Realejos (Tenerife)

Proyecto

Renovación luminarias municipio de Los Realejos (Tenerife)

Fecha

Enero 2015

Ubicación

Los Realejos (Tenerife)

Productos

Luminarias con tecnología LED PC Ámbar,
Telegestión punto a punto Citytouch y
Detección de movimiento Lumimotion

Asesor de Philips

Francisco Batista

“

Con el LED PC Ámbar ocurren dos cosas: al usar luminarias de vidrio plano, **colocamos la luz dentro de la zona a iluminar y por otro lado, no interfiere en la observación astronómica”**

Federico de la Paz

Oficina de la Calidad del Cielo, Instituto Astrofísico de Canarias

Desde 1992, la Ley del Cielo creada por el Instituto Astrofísico de Canarias (IAC) dicta los requisitos que tiene que cumplir la iluminación en las islas de Tenerife y La Palma con el objetivo de proteger la calidad astronómica de los observatorios del Teide (Tenerife) y del Roque de los Muchachos (La Palma). Esta ley exige que la reposición del alumbrado se ejecute con luminarias en las que el flujo luminoso se oriente sólo a la superficie a iluminar, evitando así una emisión innecesaria a la atmósfera, y que además proporcionen una luz cuyo espectro luminoso no interfiera en la observación astronómica.

Hasta ahora, las únicas soluciones que se adecuaban a estos requisitos eran las lámparas de vapor de sodio a alta y a baja presión pero gracias a la tecnología LED PC Ámbar desarrollada por Philips, ya se pueden implantar soluciones LED que, además de mejorar la calidad de la luz, aumentan la eficiencia y, por consiguiente, disminuyen el impacto medioambiental de toda la instalación.



Philips aportaba el LED PC Ámbar; una solución alternativa y novedosa al uso de las tradicionales lámparas de vapor de sodio a alta y baja presión que se venían utilizando y que se ajustaba a los criterios dictados por la Oficina de Calidad del Cielo del IAC.

“Todos los proyectos que se ejecutan en las islas de Tenerife y La Palma pasan por nuestra oficina con el objetivo de que minimicen su impacto en la observación astronómica desde los observatorios del Roque de los Muchachos (La Palma) y del Teide (Tenerife)”, explica Federico de la Paz, responsable de esa oficina. “Con el LED PC Ámbar se cumple con los dos objetivos fundamentales que exigimos: al usar luminarias de vidrio plano, colocamos la luz dentro de la zona a iluminar y, por otro lado, emitimos luz en un espectro que no contamina el espectro luminoso

(589 nm)”, concluye. Una de las características que se pide a las fuentes de luz que se quieren instalar en el alumbrado público de zonas donde se cuida la calidad del cielo es que no tengan o tengan muy poca radiación de luz en la zona azul del espectro, es decir, en las longitudes de onda más cortas. “El motivo es que las moléculas que se encuentran en la atmósfera de la tierra esparcen mucho más las radiaciones de este color que los colores de longitudes de onda más largos como los naranjas o rojizos”, continúa Federico de la Paz. “Por tanto si no tenemos este tipo de radiación tendremos menos luz dispersa en la atmósfera y un cielo más oscuro que nos permitirá poder observar mejor las estrellas. Si además de no emitir en longitudes de onda corta, la emisión de las fuentes de luz tiende a ser monocromática ayuda a mejorar la calidad de las medidas astronómicas que se realizan”, argumenta.

“

El PC Ámbar de Philips nos ha permitido superar con creces nuestros tres objetivos: **el ahorro económico, la reducción de emisiones de CO2 y convertirnos en el primer municipio de Tenerife que cumple con la Ley de Calidad del Cielo”**

Manuel Domínguez
Alcalde de los Realejos (Tenerife)



El de Los Realejos, en Tenerife, es uno de los municipios afectados por la Ley del Cielo y el primero en optar por la tecnología LED PC Ámbar de Philips para renovar la totalidad de su alumbrado público. “Nos encontrábamos con un grave problema”, explica Manuel Domínguez, alcalde de Los Realejos, “teníamos unos 6.500 puntos de luz en un estado lamentable, muchos de ellos obsoletos después de 35-40 años desde que se hiciera la última renovación”. Para asegurarse una actualización del alumbrado óptima sin que repercutiera en su presupuesto, el consistorio sacó a concurso público la renovación de esos puntos de luz a través de una ESE (Empresa de Servicios Energéticos).



PC Ámbar
CityTouch
Lumimotion

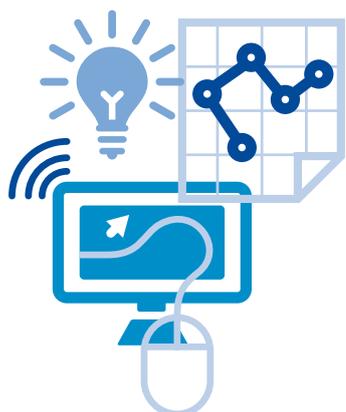
.....
Los Realejos

.....
Tenerife



CityTouch

Control remoto de la iluminación



“Hemos cumplido con creces los tres objetivos que nos habíamos marcado al empezar con el proceso de renovación”, analiza el alcalde de Los Realejos. “Por un lado tenemos un ahorro económico que, además, va acompañado de un ahorro medioambiental que ha reducido al 50% las emisiones de CO₂ que se emitían con la instalación anterior. Por último, cumplimos con la Ley de la Calidad del Cielo del Instituto Astrofísico de Canarias”. En términos de consumo, se ha pasado de los 89W de las lámparas de vapor de sodio a los 30W de las luminarias LED con PC Ámbar. A esto hay que añadir, además, el ahorro adicional que supone la regulación de este nuevo alumbrado con los sistemas de control CityTouch, que permiten optimizar el flujo luminoso en función de las zonas y el horario, y Lumimotion, instalado en los pasos de peatones para regular la intensidad de la iluminación según la presencia o no de viandantes.



Trabajar con LED PC Ámbar, permite respetar el cielo nocturno a la vez que mejoramos la eficiencia energética de la instalación pero también mejorar el confort para los ciudadanos. Se ha demostrado que nuestros ojos reaccionan a radiaciones entorno a los 470 nm (azul), dando señal a la glándula pineal que es de día.

Se consigue proteger los ritmos circadianos (día y noche) establecidos por la naturaleza. Como nosotros, fauna y flora regulan su estado en función de la duración del día y la noche, por lo que la luz emitida es respetuosa con el medio ambiente más allá del ahorro energético y de emisiones de CO₂.





“

Hemos optado por Philips porque, **hoy por hoy, es puntera en este tema y tecnológicamente ofrecía un producto que otros fabricantes no tenían”**

Enrique Yanes
Auditor/Consultor, Yanes Ingenieros



PC Ámbar
CityTouch
Lumimotion
.....
Los Realejos
.....
Tenerife
.....



“ Philips ha sido pionera en el desarrollo de la tecnología LED PC Ámbar **para alumbrado público vial**”

Francisco Batista
Account Manager Philips



“Philips ha sido pionera en el desarrollo de la tecnología LED PC Ámbar para alumbrado público vial”, cuenta Francisco Batista, responsable de alumbrado de Philips en Canarias. “El LED PC Ámbar nació en base a una necesidad; aquí en Canarias estamos afectados por la Ley del Cielo y los LED que existían hasta el momento no eran aptos para montar en las zonas como la de Los Realejos, que deben cumplirlas. El departamento de I+D de Philips, trabajando mano a mano con el IAC, finalmente consiguió desarrollar una solución LED que se ajustaba a los requisitos de iluminación dictados por esa Ley de Calidad del Cielo”.



PC Ámbar
CityTouch
Lumimotion
.....
Los Realejos
.....
Tenerife
.....



El resultado son unas luminarias mucho más eficientes que las que había hasta ahora (de vapor de sodio), que no emiten nada de radiación azul y que además incrementan el índice de reproducción cromática, que no superaba el 25, hasta alrededor de 45 mejorando el confort visual.

