


EL USO DEL LED en alumbrado público se plantea como una de las alternativas destacadas en el uso eficiente de las energías y el ahorro energético. Sin embargo, en Chile, se contraponen con lo manifestado por el Ministerio del Medio Ambiente, de acuerdo al DS 686 /1998, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, "Norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica", ya que esta tecnología no está aprobada para las regiones II, III y IV, tema actualmente en estudio por dicho ministerio.

CONSTANZA MARTÍNEZ R.
Periodista SustentaBIT

LUMINARIA LED

APLICACIONES en alumbrado público



En México, en el Ayuntamiento de Othón P. Blanco se realizó la sustitución de 25.507 luminarias en las vías públicas por sistemas de tecnología LED - GE Evolve™ Cobrahead, reduciendo el uso de energía del municipio en 29.218.980 millones de watts al año. Esta fotografía muestra el uso de LED comparada con la luminaria de sodio de alta presión (foto a la derecha).

EN CUANTO A ALUMBRADO público lo más utilizado es luminaria de sodio de alta presión de alrededor de 18.000 horas de vida útil y rendimiento de entre 80 a 126,4 lm/W; y haluros metálicos cuya vida útil ronda las 14.000 horas, con rendimiento entre 80 a 90 lm/W. Sin embargo, hay una alternativa que comienza a implementarse: el LED. Se trata de lámparas cuya duración alcanzaría hasta 50.000 horas, destacando por su mínima necesidad de mantención. Lo cual en la práctica no ha podido demostrarse en el mercado nacional, por tratarse de una tecnología emergente. Además que no existe evidencia objetiva, entendiéndose certificación, que garantice dicha duración.

Juan Chávez, gerente comercial de Schröder Chile, señala que "en la actualidad tiende a cambiarse 'equipo por equipo', sin analizar detenidamente el flujo lumínico, ni los costos en el largo plazo. Esto debe revertirse, y para ello sería un gran avance la promulgación del nuevo Reglamento de Alumbrado Público de Vías de Tráfico Vehicular". Un documento que actualmente se encuentra en manos del Ministerio de Energía (ver "Reglamento de alumbrado público de vías de tráfico vehicular").

SODIO DE ALTA PRESIÓN



GENTILEZA GE ILUMINACIÓN

CARACTERÍSTICAS

Según Chen Yau, gerente de operaciones de Led Solutions, la aplicación de LED en luminaria pública chilena aún está en plan piloto, a pesar de existir casos exitosos alrededor del mundo. Lo que corrobora que el usuario efectúa pruebas para comprobar la calidad del LED, antes de su adquisición masiva. En Chile, ciudades como Concepción, Puerto Montt (ver recuadro “Puerto Montt”) e Iquique, ya han implementado este sistema lumínico.

El tema no es menor, porque se estima que en nuestro país un 10% del uso energético corresponde a alumbrado público. En este sentido, los entrevistados plantean la tecnología LED como una alternativa viable en el corto plazo debido al descenso en los costos mensuales. Guillermo Mutis, gerente general de GE Iluminación para el cono sur, resalta que “hay un ahorro efectivo de energía del 50% frente a tecnologías más tradicionales como sodio, haluros metálicos o inducción”. A esto se sumaría mayor vida útil, llegando aproximadamente a los 11 años de vida útil y/o 50 mil horas, lo que a su vez disminuye el recambio del producto.

Proveedores y fabricantes también lo destacan como opción a largo plazo, por sus bajos costos en mantención, se desperdicia menos luz gracias a su dirección horizontal (180°), permi-

te un reconocimiento facial y de detalles con mayor claridad y dado su tono blanco con control del CRI (índice de reproducción del color), evitaría la contaminación lumínica, tema actualmente en estudio por parte del Ministerio del Medio Ambiente.

También destacan entre sus ventajas que no contienen plomo ni mercurio. Por el contrario, sus componentes son altamente reciclables y reutilizables; la resistencia a las vibraciones y la humedad, y alcanzar un funcionamiento normal frente a bajas temperaturas (-30°C). Por su tamaño reducido dan soluciones de iluminación adaptables a diversos espacios, no les afecta la frecuencia de apagados/encendidos, además de encontrarse en una amplia gama de colores de acuerdo a las necesidades y requerimientos.

DESAFÍOS

En Schröder Chile hacen hincapié en que la masificación en el corto plazo del uso del LED en luminaria pública, podría resultar compleja debido a los costos de implementación. Los entrevistados estiman que esta tendencia debería cambiar paulatinamente en los próximos años. “En la actualidad, para obtener el mismo flujo lumínico que los sistemas tradicionales usados en alumbrado público, las luminarias LED deben instalarse a una menor distancia que las convencionales. Esto incide

REGLAMENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE VÍAS DE TRÁFICO VEHICULAR

Al cierre de esta edición se encontraba en trámite el reglamento que pretende establecer los requisitos eléctricos y de iluminación que debe cumplir el servicio de Alumbrado Público de Vías de Tráfico Vehicular, para definir las condiciones básicas de iluminación de calzadas. Este reglamento, trasladado desde la SEC al Ministerio de Energía, mediante el Ord.372 del 21/01/2010 permitirá salvaguardar, facilitar y mejorar tanto el tráfico de vehículos como el de peatones, con el fin de resguardar a las personas y los bienes. Esta norma no incluye la iluminación de túneles, plazas, recintos de reunión de personas al aire libre y vías públicas peatonales. Es válido señalar que el presente documento no contempla con disposiciones técnicas nacionales para todas las materias, ante lo cual se deberán regir bajo normas, códigos, reglamentos, especificaciones extranjeras, así como prácticas recomendadas de ingeniería, internacionalmente reconocidas.

PUERTO MONTT

El proyecto de Puerto Montt, desarrollado por la empresa Schröder Chile y que culminó entre enero y febrero de 2011 cubre 9.000 puntos, casi el 60% del parque de iluminación.

Consideró un estudio de la situación lumínica de la ciudad, elaboración de una propuesta para lograr eficiencia energética y ahorro en los consumos y alcanzar los niveles de iluminación de acuerdo al Reglamento y Normativas de Alumbrado Público, con la menor potencia posible. ¿El resultado? Ahorros promedio de un 30% en la facturación.



GENTILEZA SCHRÖDER

NOVEDADES LED



ILUMINACIÓN PARA PARQUES

GE presenta nuevos integrantes de la línea Evolve™. Se trata del LED Contemporary Domed Area Light, un sistema futurista y diseño diferenciado con distribución simétrica y asimétrica de la luz. En comparación a los sistemas estándar HID, genera hasta un 60% de reducción en el consumo de la energía del sistema.

LUZ VERDE

La luminaria Senso de Schröder Chile, se presenta en dos tamaños: Senso 1, equipada con hasta 62 LED y Senso 2 con hasta 96 LED. Estas lámparas se caracterizan por sus altas prestaciones fotométricas asociadas a una oferta casi ilimitada de distribuciones luminosas, basadas en el sistema OrientoFlex®. Esta flexibilidad permite contemplar cualquier tipo de aplicación en alumbrado de carretera.



LED PARA POSTE SOLAR

El L83 color blanco (5.000 K-7.000 K) de LED Power está fabricado en metal y policarbonato y se sugiere para uso de poste solar. Consumo desde 28 W a 50 W (LED) y es equivalente a un foco de vapor de sodio de 150 W. Con un flujo luminoso de 5.000 lm y un ángulo de luz de 120°, presenta una vida útil de >50.000 hrs, pudiendo funcionar a una temperatura de entre -30°C y 40°C.



FOCO PARA CALLE

El foco para exterior-calle de Led Solutions, modelo SXLD000120A-120-BF, tiene un consumo de 120 W, con un voltaje de AC 220 V 50 Hz. Alcanza una luminosidad de cerca de 10.600 lm equivalente a un halógeno de >600 W. Se trata de un producto desarrollado a medida, con la gama de temperatura deseada.



en el costo final del proyecto”, explica Chávez.

Por su parte, Guillermo Mutis resalta que “toda nueva tecnología pasa por una curva de aceptación al principio y, aunque la tecnología LED no es nueva, su aplicación en alumbrado público es bastante reciente. La transición hacia la tecnología LED en este sector se dará a mediano y largo plazo conforme más clientes comprueben sus beneficios”.

ASPECTOS LEGALES

Actualmente la implementación de LED en la luminaria pública, se enfrenta a lo establecido en el DS 686 /1998, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “Norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica”, frente a la cual, esta tecnología no estaría aprobada para las regiones II, III y IV. Actualmente este tema se encuentra en estudio

por el MMA.

Una cosa es clara, el desarrollo de nuevas tecnologías para luminaria pública, necesariamente debe ir acompañado del seguimiento y certificación de entidades que establezcan la calidad y seguridad de los productos.

Juan Chávez destaca que es importante “el cumplimiento de la aplicación del Protocolo PE N° 5/07, contenida en el Decreto Supremo N° 298, para la certificación de seguridad correspondiente al producto eléctrico ‘Luminaria para Alumbrado Público’, el cual debe verificar el cumplimiento de requerimientos de seguridad mediante la realización de ensayos por parte de organismos acreditados por el INN y autorizados por la SEC”.

Con oportunidades y desafíos pendientes, se observa el desarrollo de LED en alumbrado público. 📍

BÚSCANOS EN:



SCHRÉDER CHILE

garagecreativo.cl

Ser eficientes y **sustentables** está en nuestras manos

GREEN
attitude

- Iluminación más eficiente por menos Watts
- Tecnología LED para la construcción sustentable
- Iluminación más verde y amigable con el medio ambiente
- Ahorro ≠ Eficiencia Energética
- Luminarias recomendadas para certificación LEED®
www.catalogoverde.cl

eis ESCUELA
ILUMINACIÓN
SCHRÉDER

Piensa verde y toma decisiones informadas. Ven a nuestra Escuela de Iluminación e insíbete en nuestros seminarios para que exijas un producto de calidad y adecuado a tus necesidades.

Infórmate!

Insíbete en v.gallardo@schreder.cl



LAS INDUSTRIAS 2611
CONCHALÍ, SANTIAGO
schreder@schreder.cl

490 9700

www.SCHREDER.cl

VIAL
INDUSTRIAL
TÚNELES
FACHADAS
DECORATIVOS
SOLUCIONES LED

LED
GENERATION
Schröder

Schröder
Schröder Group GIE