

Luminarias inteligentes

EFICIENCIA Y CONECTIVIDAD PARA CONTROLAR LA CIUDAD

EN LA LÓGICA DE UNA SMART CITY, EL ALUMBRADO PÚBLICO ES UNA INFRAESTRUCTURA CLAVE PARA DESPLEGAR REDES INALÁMBRICAS DE CONECTIVIDAD EN LAS URBES QUE PERMITAN GESTIONAR EL TRÁNSITO EN LÍNEA, REALIZAR TELEVIGILANCIA O MONITOREAR LA CALIDAD DEL AIRE, ENTRE OTRAS FUNCIONES.

Por Andrés Ortiz_Fotos gentileza Schröder, Signify.

La tecnología LED de la nueva generación de luminarias es hoy un equipamiento al que se le han agregado funciones complementarias para el control urbano desde el alumbrado público. Son estas prestaciones adicionales las que otorgan un valor agregado a esta red tecnológica, que junto con iluminar espacios entrega información en línea para mejorar la calidad de vida en las grandes ciudades.

“La red de alumbrado público es una infraestructura ubicua, que está presente en cualquier ciudad o comuna donde se realice alguna actividad humana. Se puede transformar en una columna vertebral para desplegar, sobre las luminarias, una infraestructura basada en innovadoras tecnologías de redes de comunicaciones inalámbricas de banda estrecha para sensorizar la ciudad e implementar múltiples servicios”, explica Claudio Valenzuela, gerente de Redes y Competitividad de Corfo.

Este tipo de redes no requiere de bandas exclusivas y es complementaria con la banda ancha fija y móvil. “Son ideales para ciudades con alta densidad de edificios, donde

la propagación de señales de radio se ve obstaculizada para las tecnologías tradicionales”, acota el experto.

Las nuevas luminarias públicas LED multifuncionales incorporan zócalos, en los que se acoplan módulos de control inteligente dotados de microprocesadores, memoria e interfaces de telecomunicaciones que, además de controlar la iluminación, son enrutadores o repetidores inalámbricos que brindan conectividad a otros sensores desplegados en las cercanías de cada sistema de luz.

Estas buscan lograr la eficiencia de los servicios municipales, mejorar la toma de decisiones, detectar incidentes en tiempo real, optimizar los flujos de tránsito y reducir el consumo de energía, entre otros beneficios. “De esta manera, las ciudades se hacen más verdes, vivibles, resilientes, saludables, atractivas, seguras, turísticas y competitivas”, dice Claudio Valenzuela.

El ejecutivo de Corfo precisa las diversas funciones que se pueden controlar con una red de alumbrado público con estas características. “Es posible monito-

rear medidores inteligentes de agua, electricidad y gas, sensores de ocupación de estacionamientos públicos, cámaras de televigilancia inteligentes con capacidad de procesamiento interno de análisis y que solo transmiten datos alfanuméricos, como puede ser una placa patente única, detección de disparos o choques de vehículos, contadores de personas y objetos en general, monitoreo de tránsito vehicular, monitoreo ambiental y de calidad del aire y control de edificios inteligentes, por mencionar las aplicaciones más difundidas”, describe.

INTERNET DE LAS COSAS

La industria de la iluminación inteligente está desarrollando diversas soluciones de software, hardware y equipos para controlar en línea a las ciudades. Un actor en este negocio es Schröder, compañía que desarrolló la columna multifuncional Shuffle.

Junto con iluminar con distintas intensidades según las necesidades de uso, la estructura conecta a las personas con su entorno, integrando diversas soluciones de



seguridad, internet y energía. Estas pueden incluso ayudar a salvar vidas ante tsunamis o sismos, a través de señales y mensajes para indicar vías de evacuación y zonas de seguridad. “Esta columna permite integrar hasta cinco módulos a elección en esta estructura de control, para otorgar la mayor conectividad en plazas, calles, centros comerciales y avenidas”, afirma Ricardo Lucchesi, country manager de Schröder.

La columna multifuncional Shuffle ilumina con tecnología LED de punta y posee una amplia gama de fometrías adaptadas para diversas aplicaciones, tales como plazas, paseos peatonales e iluminación arquitectónica. También tiene la funcionalidad

WLAN, mediante una antena wifi, para dotar internet inalámbrico a los usuarios que se encuentren en un radio cercano.

A su vez, cuenta con cámara de circuito cerrado de televisión con visión nocturna, de alto brillo y con detección avanzada de eventos, la que puede ser monitoreada desde un centro de control o desde la caseta de un guardia de seguridad comunal. Este equipo multifuncional también dispone de alta voz para emitir mensajes o música ambiente y cargador EV para abastecer de electricidad a vehículos enchufables.

El mercado ofrece también plataformas de Internet de las Cosas (IoT) para iluminación residencial, corporativa y de espa-



“LA RED DE ALUMBRADO PÚBLICO SE PUEDE
transformar en una columna vertebral para desplegar una infraestructura basada en innovadoras tecnologías de redes de comunicaciones inalámbricas para sensorizar la ciudad e implementar múltiples servicios”, explica Claudio Valenzuela, gerente de Redes y Competitividad de Corfo.

cios públicos. En este último caso destaca Interact City, una solución desarrollada por Signify, marca sucesora de Philips Lighting.

La iluminación inteligente dinámica puede ayudar a convertir plazas y parques en lugares seguros y agradables para quedarse. Interact City contiene sencillas herramientas de gestión de software, que

permiten mejorar la estética en diversos espacios de acuerdo al momento de la noche, la temporada o la ocurrencia de un evento, o bien detectar sonidos o ruidos inesperados para así reaccionar ante un incidente en forma rápida.

“Podemos entregar a las ciudades una plataforma de iluminación conecta-

da, que ayuda a controlar la iluminación brindando nuevos beneficios. El software asociado nos posibilita detectar fallos de forma remota, gestionar activos de iluminación, optimizar rendimientos y generar ahorros de energía”, señala Milenko Vlatko, gerente de Canales y Marketing de Signify Chile.

PROTOSCOLOS ABIERTOS

Para integrar una red de conectividad multifuncional de control urbano en el alumbrado público, son necesarios protocolos abiertos que faculten la conexión de equipos de distintas marcas o proveedores. Un ejemplo de estándar abierto e internacional es el Protocolo Internet (IP), que ha permitido el desarrollo de internet en el mundo por más de 30 años.

“Los estándares abiertos permiten desarrollar un ecosistema conformado por múltiples proveedores de solu-

ciones, fomentar la innovación y el emprendimiento y evitar los silos de información que crean las tecnologías propietarias. También los estándares abiertos ofrecen un mayor nivel de ciberseguridad por sobre las tecnologías propietarias”, explica el gerente de Redes y Competitividad de Corfo, Claudio Valenzuela.

En este contexto, Schröder ha desarrollado su solución de iluminación inteligente Owlet IoT, con certificación TALQ2. Se trata de un protocolo global que habilita

al software de administración central a configurar, ordenar y monitorear múltiples redes de dispositivos exteriores de varios proveedores.

“Estamos convencidos de que, para desarrollar ciudades verdaderamente inteligentes, debemos habilitar soluciones independientes que conecten los dispositivos de la ciudad a las redes, contribuyendo al crecimiento de un ecosistema tecnológico verdaderamente abierto”, dice Ricardo Lucchesi, country manager de Schröder.