

RFLIGHT$_2$ Una ciudad diferente

RFLight$_2$

GESTIÓN INTEGRAL DE ALUMBRADO PÚBLICO

TELEGESTIÓN DE LUMINARIAS Y CENTROS DE MANDO - PLATAFORMA WEB

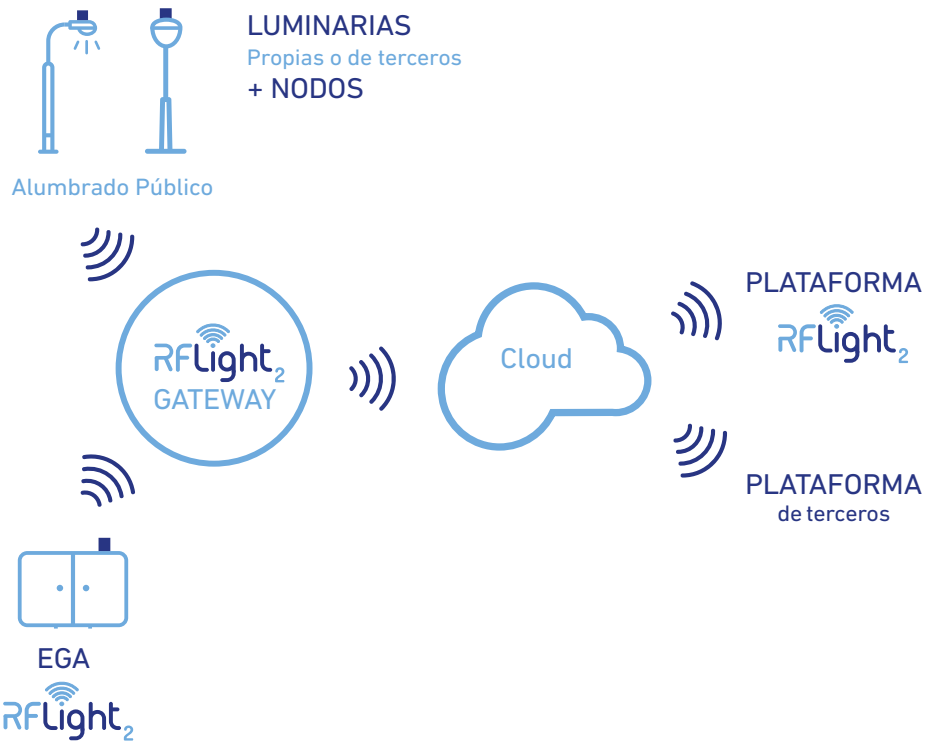
ESP_v26

RFLight$_2$ de **HISPALED** es uno de los sistemas de telegestión para alumbrado público más avanzados del mercado. Desde RFLight$_2$ Web se controlan, mediante un interfaz sencillo e intuitivo, tanto las luminarias como los Centros de Mando de cualquier instalación. Con ello, se aprovechan al máximo los recursos de forma eficaz, se disminuyen los costes de mantenimiento y se garantiza una mejor calidad de la iluminación del municipio, con un control individualizado de los puntos de luz y cuadros eléctricos.

SISTEMA RFLIGHT$_2$

- > **Nodos para luminaria** Nodo RFLight$_2$
- > **EGA Monitorización de Cuadros** EGA RFLight$_2$
- > **Gateway** RFLight$_2$ Gateway
- > **App de instalación e inventariado** RFLight$_2$ Geo
- > **Plataforma Web de Gestión de Alumbrado** RFLight$_2$ Web

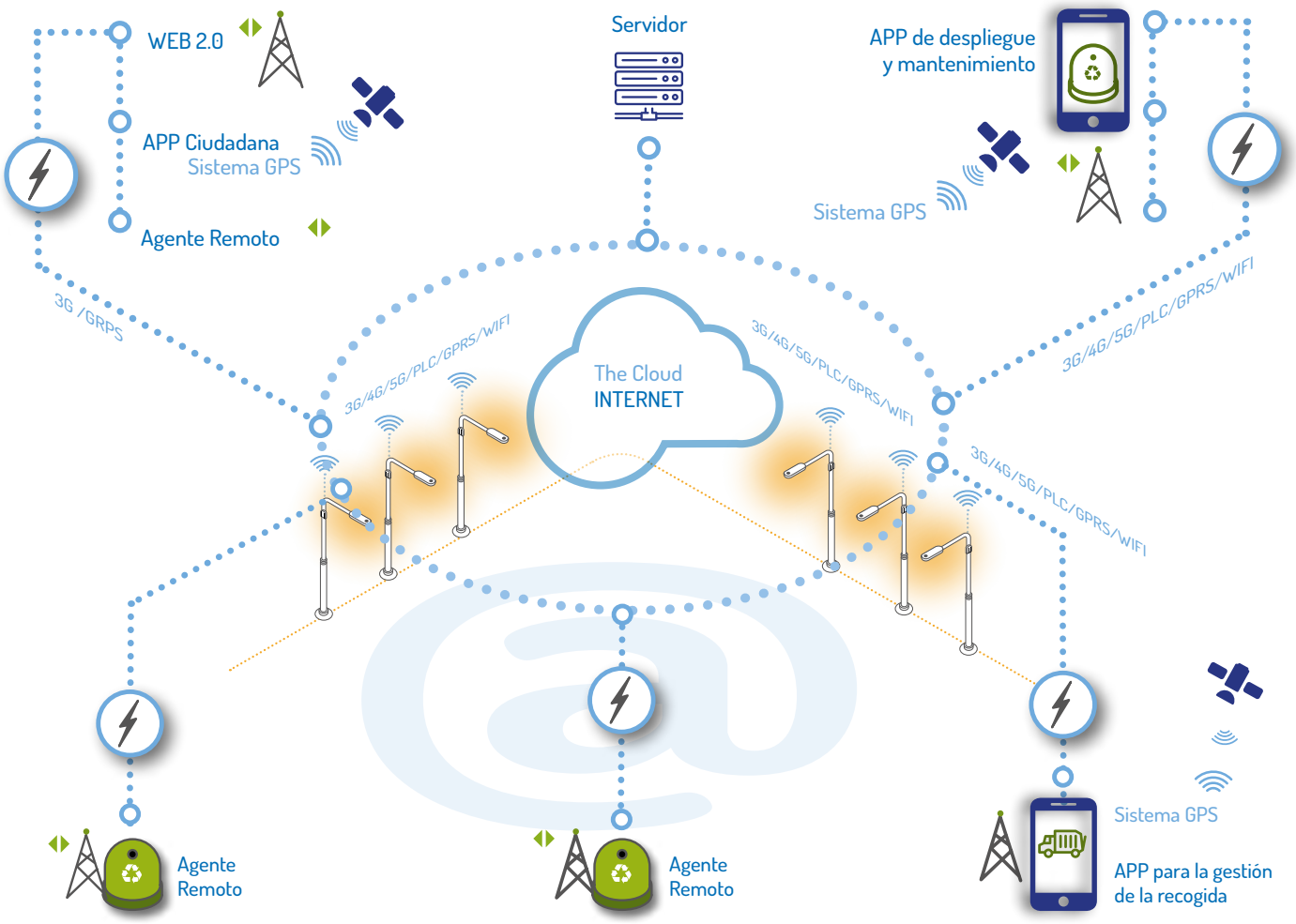
ARQUITECTURA RFLIGHT$_2$



RFLight$_2$ permite la telegestión de luminarias tanto de HISPALED, como de otros fabricantes
Nuestro sistema abierto es integrable en cualquier plataforma web de gestión de alumbrado.

RFLight$_2$ permite la telegestión de centros de mando y luminarias, tanto de **HISPALED**, como de otros fabricantes y se integra en cualquier plataforma web, propia o de terceros, desde la que operar sobre los cuadros de alumbrado y luminarias punto a punto, reportando información, permitiendo la gestión y control integral del sistema de alumbrado.

" **RFLIGHT$_2$ ES LA SOLUCIÓN DE CONECTIVIDAD DE HISPALED, PARA EL CONTROL REMOTO Y OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALUMBRADO MEDIANTE TELEGESTIÓN PUNTO A PUNTO.** "

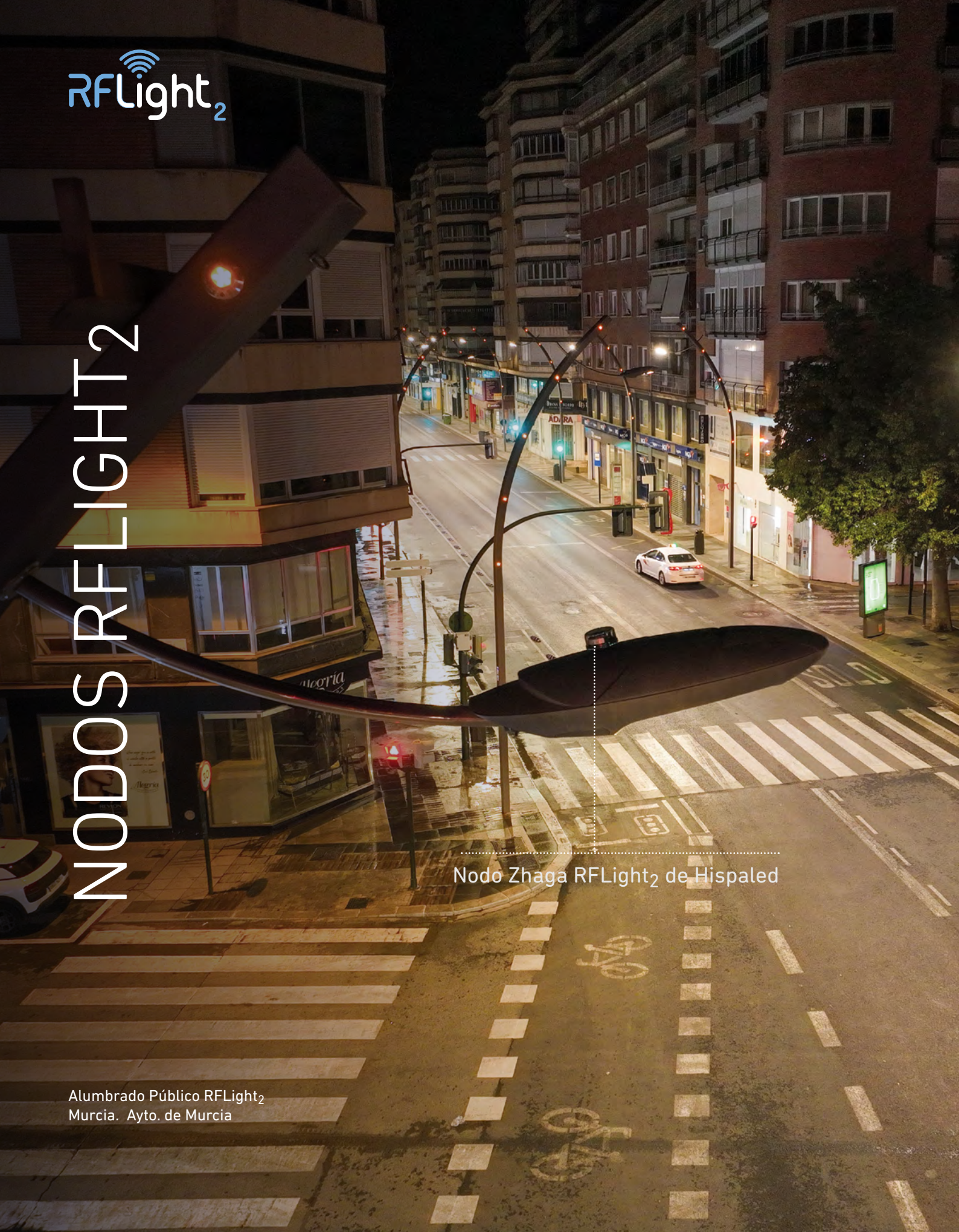


La red mallada que forman las luminarias sirve de plataforma de comunicaciones para utilizar en otros servicios al ciudadano como: Recogida de basura, estaciones de medida de contaminación, sistemas de riego de parques y jardines, cámaras de video vigilancia, gestión de plazas de parking, etc.

Las luminarias forman una red de comunicaciones donde cada luminaria constituye un nodo de la red. Cada uno de estos nodos está capacitado para enviar o recibir información a cualquier punto.

RFLight$_2$

NODOS RFLIGHT2



Nodo Zhaga RFLight$_2$ de Hispaled

Alumbrado Público RFLight$_2$
Murcia. Ayto. de Murcia

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS NODOS RFLIGHT$_2$:

Los nodos RFLight$_2$ de Hispaled para luminarias de Alumbrado Público incorporan las tecnologías de comunicaciones más punteras: Radiofrecuencia, Narrow Band, 3G/4G, PLC, BLUETOOTH, etc... lo que permite adaptarnos a cualquier solución técnica que requiera el municipio.

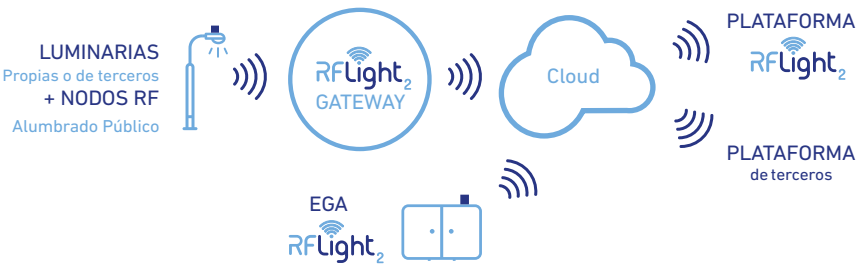
En función de su CONECTIVIDAD distinguimos dos tipos de nodos RFLight$_2$ de Hispaled:

TIPOLOGÍA **CONECTIVIDADAD** NODOS RFLIGHT$_2$:

NODOS **NARROW BAND**

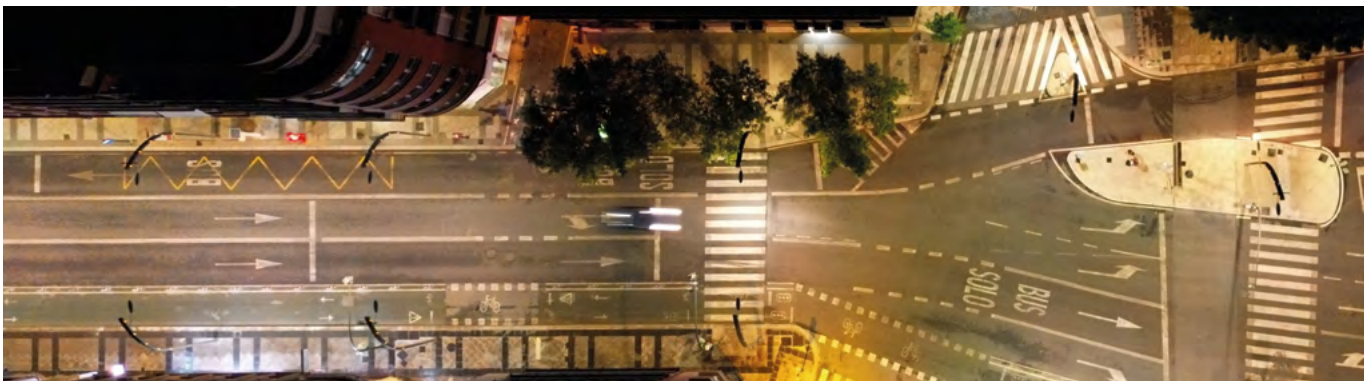


NODOS **RADIO FRECUENCIA (LoRa)**



Las luminarias forman una red de comunicaciones donde cada luminaria constituye un nodo de la red. Cada uno de estos nodos está capacitado para enviar o recibir información a cualquier punto.

Trabajar en la nube ofrece ventajas clave: escalabilidad automática, mayor disponibilidad, y reducción de costos de infraestructura. Además, garantiza una seguridad robusta, actualizaciones recurrentes y accesibilidad global. Esto permite que los sistemas sean flexibles y eficientes, adaptándose a las demandas del mercado sin la necesidad de modificación de hardware.



ARQUITECTURA

La telegestión de puntos de luz mediante nodos es una tecnología avanzada que permite el control, supervisión, monitorización y gestión remota de sistemas de iluminación pública. A través de nodos de radiofrecuencia, como los basados en tecnologías LoRa (Long Range) y NarrowBand-IoT (NB-IoT), es posible actuar sobre cada punto de luz de manera eficiente y en tiempo real.

Este enfoque no solo mejora la eficiencia energética y reduce los costos operativos, sino que también facilita la implementación de soluciones inteligentes en el ámbito de las ciudades inteligentes.

TIPOLOGÍA **CONECTIVIDADAD** NODOS RFLIGHT 2

NODOS **NARROW BAND**

Un nodo NarrowBand-IoT es un dispositivo de radiofrecuencia diseñado para operar en redes celulares específicas para aplicaciones de IoT. La tecnología NB-IoT utiliza una banda estrecha de espectro licenciado, lo que garantiza una conexión segura y confiable con una excelente cobertura incluso en áreas subterráneas o de difícil acceso.

Los nodos NB-IoT están optimizados para un bajo consumo de energía y son ideales para aplicaciones que requieren una transmisión de datos infrecuente pero confiable, como la monitorización de infraestructura crítica, incluidos los puntos de luz en un sistema de iluminación pública.

NODOS **RADIO FRECUENCIA (LoRa)**

La telegestión de puntos de luz mediante nodos es una tecnología avanzada que permite el control, supervisión, monitorizar y gestión remota de sistemas de iluminación pública. A través de nodos de radiofrecuencia, como los basados en tecnologías LoRa (Long Range) y NarrowBand-IoT (NB-IoT), es posible monitorizar y controlar cada punto de luz de manera eficiente y en tiempo real.

Este enfoque no solo mejora la eficiencia energética y reduce los costos operativos, sino que también facilita la implementación de soluciones inteligentes en el ámbito de las ciudades inteligentes.

Tanto LoRa como Narrowband-IoT ofrecen soluciones eficientes para la conectividad en IoT, cada una con ventajas específicas según las necesidades del proyecto. LoRa destaca en alcance y eficiencia energética para entornos rurales, mientras que Narrowband-IoT ofrece cobertura sólida en áreas urbanas. La elección adecuada depende del equilibrio entre alcance, consumo de energía y volumen de comunicaciones.

NODOS INTEGRABLES EN CUALQUIER INSTALACIÓN DE ALUMBRADO



NEMA

NODO EXTERNO

El nodo externo RFLight$_2$ NEMA está disponible en 5 y 7 pines. Equipo compatible con el estándar ANSI C136.41, está ampliamente aceptado por su compatibilidad con los equipos de regulación del tipo fotocelda, tan presentes en todo el mundo desde hace décadas. Por ello es uno de los formatos más extendidos actualmente.



ZHAGA

NODO EXTERNO

El nodo externo RFLight$_2$ ZHAGA, especificación del Book 18, es el formato compatible más actual del mercado, y posiblemente el que más se utiliza en luminarias de fabricación nueva, por su sencillez y por su diseño específico para el control de equipos de alumbrado.



CAJA

NODO EXTERNO

El nodo externo RFLight$_2$ en formato Caja permite la instalación en cualquier luminaria del mercado. Se instala en el soporte de la farola y permite cablear la alimentación al interior de la luminaria, sin que ésta tenga necesariamente ningún receptáculo NEMA o ZHAGA.



NODO INTERNO

El nodo interno RFlight$_2$ es la versión compacta diseñada para instalar en el interior de la luminaria. Se alimenta directamente en tensión DC de 12-24V.
Al ser un sistema de radio, es necesario la instalación de una antena en la luminaria.

INTEGRACIÓN DE LOS
NODOS EN LAS **LUMINARIAS**



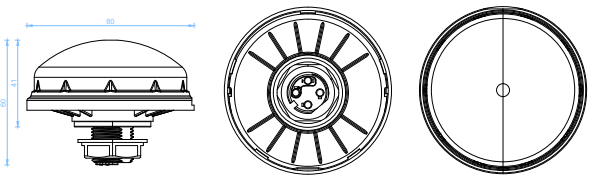
LUMINARIA VERA©
Fabricación **propia**

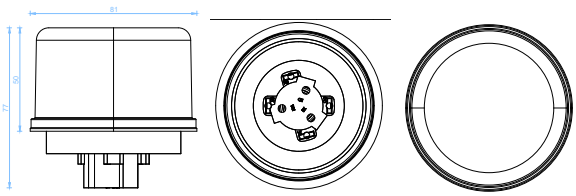
RADIO FRECUENCIA LoRa

NODO DE TELEGESTIÓN PUNTO A PUNTO PARA LUMINARIAS DE ALUMBRADO EXTERIOR









NODO ZHAGA

NODO NEMA

Zonas deportivas

Iluminación de monumentos

Estaciones y aparcamientos

Túneles

Plataformas logísticas y áreas industriales

Parques, y espacios monumentales

HISPALED 3/10 años GARANTÍA

VENTAJAS

✓ EFICIENCIA ENERGÉTICA

Al permitir el control individualizado de cada punto de luz, los sistemas de telegestión reducen el consumo energético al adaptar la iluminación a las necesidades reales.

✓ REDUCCIÓN DE COSTOS OPERATIVOS

La capacidad de controlar el estado de cada punto de luz en tiempo real reduce la necesidad de mantenimiento preventivo y facilita la detección y reparación de fallos, disminuyendo los costos de operación y mantenimiento.

✓ FLEXIBILIDAD Y ESCALABILIDAD

La implementación de nodos LoRa y NB-IoT permite escalar el sistema de forma sencilla, añadiendo nuevos puntos de luz o integrando otras aplicaciones IoT en la misma infraestructura de comunicación.

✓ MEJORA EN LA SEGURIDAD Y CALIDAD DEL SERVICIO

Con la telegestión, es posible garantizar una iluminación adecuada en todo momento, mejorando la seguridad pública y la calidad del servicio ofrecido a los ciudadanos.

✓ MONITORIZACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Estos sistemas permiten la recopilación de datos de operación que pueden ser analizados para optimizar el rendimiento del sistema de iluminación, identificar patrones de consumo y prever necesidades futuras.

CONTROLADOR DE ALUMBRADO PÚBLICO CON PROTOCOLO LORA Y CONEXIONES ZHAGA Y NEMA PARA LUMINARIAS DALI2 / D4i / 1-10V

Programación diaria de las curvas de iluminación
Configurable hasta 32 programas anuales
Curvas de hasta 5 saltos
Control individual del punto de luz
Monitorización remota de los parámetros eléctricos del driver DALI2 / D4i (potencia de la luminaria, voltaje de la línea, corriente, consumo de energía, factor de potencia, potencia activa, contador de tiempo de funcionamiento de la luminaria)
Funcionamiento autónomo con RTC interno de precisión
Protocolo estándar y abierto de comunicación basado en LwM2M / MQTT
Monitorización de alarmas en modelos DALI2 / D4i : **• Umbrales de tensión** **• Umbrales de corriente** **• Detección de fallos del driver DALI2/ D4i o de la luminaria** **• Detección de fallos del dispositivo**
Plug&Play

FICHA TÉCNICA

CONECTIVIDAD
- Comunicación basada en red mallada de tecnología LoRa
- Comunicación complementaria por Bluetooth (opcional)
- Multibanda. Cobertura mundial

POSICIONAMIENTO AUTOMÁTICO GPS
- Sensor GPS (opcional)
- Antena integrada
- Soporta Glonass, BeiDou, Galileo y QZSS

INTEGRACIÓN CON PLATAFORMA EN LA NUBE
- Requiere de un Gateway abierto para la comunicación con la nube
- Integrado con la plataforma RfLight2 de Hispaled
- Bajo demanda, posibilidad de integración con otras plataformas (AWS IoT, Azure, FIWARE...)

OTRAS CARACTERÍSTICAS
- Tensión de alimentación:
  - Zhaga: 24Vcc
  - Nema : 220Vac
- Consumo energético en reposo: 0,5W
- Consumo máximo: 3W
- Consumo energético: 0.5W @ 24V (3W máx)
- Actualización remota de firmware (OTA)
- Rango térmico de funcionamiento: -20°C a +75°C
- Factor de protección: IP66 IK09
- Ensamblaje: Nema / Zhaga book 18

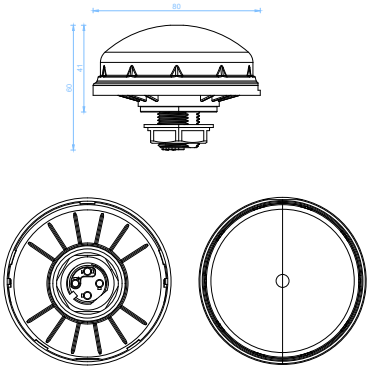
CERTIFICACIONES
- CE, RoHS

NARROW BAND IoT

CONTROLADOR DE ALUMBRADO DE ALTA CALIDAD PARA ALUMBRADO EXTERIOR







NODO ZHAGA

- Zonas deportivas
- Iluminación de monumentos
- Estaciones y aparcamientos
- Túneles
- Plataformas logísticas y áreas industriales
- Parques, y espacios monumentales

HISPALED 3/10 años GARANTÍA

VENTAJAS

✓ **EFICIENCIA ENERGÉTICA**
Al permitir el control individualizado de cada punto de luz, los sistemas de telegestión reducen el consumo energético al adaptar la iluminación a las necesidades reales.

✓ **REDUCCIÓN DE COSTOS OPERATIVOS**
La capacidad de controlar el estado de cada punto de luz en tiempo real reduce la necesidad de mantenimiento preventivo y facilita la detección y reparación de fallos, disminuyendo los costos de operación y mantenimiento.

✓ **FLEXIBILIDAD Y ESCALABILIDAD**
La implementación de nodos LoRa y NB-IoT permite escalar el sistema de forma sencilla, añadiendo nuevos puntos de luz o integrando otras aplicaciones IoT en la misma infraestructura de comunicación.

✓ **MEJORA EN LA SEGURIDAD Y CALIDAD DEL SERVICIO**
Con la telegestión, es posible garantizar una iluminación adecuada en todo momento, mejorando la seguridad pública y la calidad del servicio ofrecido a los ciudadanos.

✓ **MONITORIZACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS**
Estos sistemas permiten la recopilación de datos de operación que pueden ser analizados para optimizar el rendimiento del sistema de iluminación, identificar patrones de consumo y prever necesidades futuras.

CONTROLADOR DE ALUMBRADO PÚBLICO CON PROTOCOLOS NB-IOT O LTE Y CONEXIÓN ZHAGA PARA LUMINARIAS DALI2 / D4I

Gestión de varios drivers DALI2 con el mismo controlador inalámbrico
Programación diaria de las curvas de iluminación
Configurable hasta 16 programas anuales
Curvas de hasta 5 saltos
Control individual del punto de luz
Monitorización remota de los parámetros eléctricos del driver DALI2 (potencia de la luminaria, voltaje de la línea, corriente, consumo de energía, factor de potencia, potencia activa, contador de tiempo de funcionamiento de la luminaria)
Funcionamiento autónomo con RTC interno de precisión
Protocolo estándar y abierto de comunicación basado en LwM2M
Monitorización de alarmas: **• Umbrales de tensión** **• Umbrales de corriente** **• Detección de fallos del driver DALI2 o de la luminaria** **• Detección de fallos del dispositivo**
Plug&Play. Sin necesidad de gateways adicionales
Funcionamiento y actuación en tiempo real

FICHA TÉCNICA

CONECTIVIDAD IoT

- Comunicación GSM con protocolo NB-IoT (LTE Cat. NB1/2) o LTE Cat. M1
- Comunicación complementaria por Bluetooth (opcional)
- Multibanda. Cobertura mundial.
- Antena integrada
- SIM tradicional o eSIM
  - Formato 4FF o MFF2 con eUICC
- Gestión del perfil del operador de red a usar (*)

(*) Requiere modelo con eSIM y soporte de los operadores para hacer la gestión bajo protocolo BIP.

POSICIONAMIENTO AUTOMÁTICO GPS

- Sensor GPS (opcional)
- Antena integrada
- Soporta Glonass, BeiDou, Galileo y QZSS

INTEGRACIÓN CON PLATAFORMA EN LA NUBE

- Protocolo LwM2M para minimizar el consumo de datos a través de la red GSM, siguiendo la especificación LightweightM2M de la OMA SpecWorks.
- Integrado con la plataforma RfLight2 de Hispaled
- Bajo demanda, posibilidad de integración con otras plataformas (AWS IoT, Azure, FIWARE...)

OTRAS CARACTERÍSTICAS

- Tensión de alimentación 24V (17V a 28V)
- Consumo energético: 0.5W @ 24V (3W máx)
- Actualización remota de firmware (OTA)
- Rango térmico de funcionamiento: -20ºC a +75ºC
- Factor de protección: IP66 IK09
- Tamaño: 80x60
- Ensamblaje: Zhaga book 18

CERTIFICACIONES

- CE, RoHS
- Modem certificado por varias compañías en Europa, América y China

EQUIPOS DE GESTIÓN DE ALUMBRADO (EGA)





CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO DE GESTIÓN DE ALUMBRADO (EGA) RFLIGHT$_2$:

El Equipo de Gestión de Alumbrado (EGA) RFLight$_2$ es una solución avanzada de gestión y control diseñada para supervisar y operar eficazmente sobre sistemas de alumbrado en entornos urbanos, interurbanos y rurales.

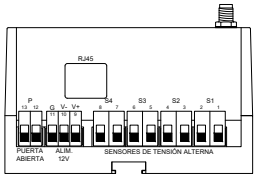
Este equipo permite monitorizar y actuar sobre líneas y circuitos eléctricos de manera remota a través de diversas tecnologías, como GPRS, Wifi, Ethernet y Bluetooth. Ofreciendo una gestión eficiente del alumbrado público. Además, es capaz de gestionar las líneas y circuitos de manera inteligente, actuando de forma proactiva en función de patrones de uso, condiciones climáticas o eventos programados previamente.

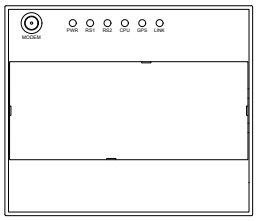
Proporciona herramientas avanzadas de análisis de datos que permiten identificar tendencias, patrones de consumo y áreas de mejora en el sistema de alumbrado público.

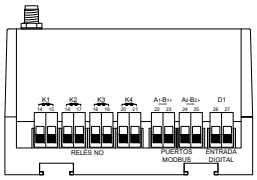
Por último, contribuye al ahorro y la eficiencia energética al permitir la programación de encendidos y apagados automáticos, así como la regulación de la intensidad lumínica en función de las necesidades reales de iluminación.

HARDWARE

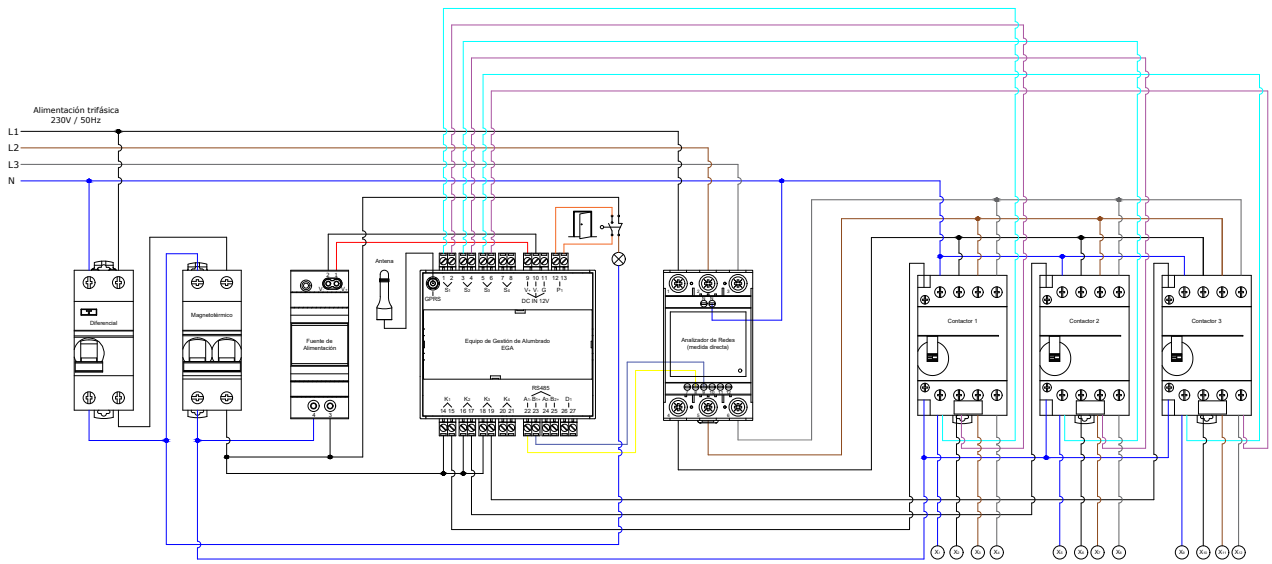
- 4 sensores de tensión alterna
- 4 salidas de relé NO
- 2 entradas digitales
- 2 puertos de comunicación RS485
- 1 puerto ethernet RJ45
- 1 puerto SMA hembra
  - Comunicación mediante:
    - Ethernet – 100 Mbps
    - WiFi 4 – 600 Mbps – 2,4/5 GHz
    - Bluetooth 5.2 – 50Mbps – 2,4GHz
    - GPRS/3G/4G/NB/CAT-M – 900/1.800 MHz
- Analizador de redes de medida directa (hasta 65Aac) y medida directa mediante transformadores de intensidad
- Fuente de alimentación de 12Vdc







ESQUEMAS DE CONEXIÓN



HARDWARE EQUIPOS DE GESTIÓN DE ALUMBRADO (EGA)

Parámetros eléctricos

Alimentación	12 ±2 Vdc
Consumo en reposo	3W
Protección de entrada	Con fusible de tipo Blade medium de 2A, 32V
Protección de inversión de polaridad	Con fusible y diodo Schottky
Protección eléctrica	Clase II

Entradas de detección de presencia de tensión alterna

Umbrales de ausencia	Ua < 92 Vac
Umbrales de detección	Ud > 146Vac
Máximo voltaje funcional de aislamiento	630 Vpk
Pico de sobrevoltaje	6.000 Vpk
Aislamiento	Optoeléctrico hasta 3750Vrms durante 1 min
Protección de entrada	Por varistor de 510Vpk (hasta 320Vacrms), energía 92J, 3,5kA

Salidas de relé

Corriente máxima por contacto	5A
Tensión de trabajo	250Vac y 30Vdc
Protección de entrada	430Vpk (hasta 275Vacrms), energía 40J, 1,75kA
Tipo	NO

Comunicaciones RS485

Modo de comunicación	Half duplex - 2H
Velocidad de transmisión	Tx ≤ 250 Kbps
Protección ESD	±15kV en pines del bus
Protección TVS	7V/+12V, 19A y 600W para 8/20 µs

Entradas digitales

Tipo de entrada	Libre de potencial

Parámetros mecánico

IP	20
Temperatura de trabajo	-20°C a 65°C
Medidas	107x90x63mm
Peso	314g

FUNCIONALIDADES

PROGRAMACIÓN

- **ENCENDIDOS Y APAGADOS**
  Permite programar horarios precisos de encendido y apagado para líneas y circuitos eléctricos, lo que optimiza el consumo de energía y mejora la eficiencia operativa.

- **CÁLCULO DEL ORTO Y EL OCASO**
  Calcula automáticamente los horarios de orto (amanecer) y ocaso (atardecer), permitiendo ajustar la iluminación de manera óptima según la luz natural disponible.

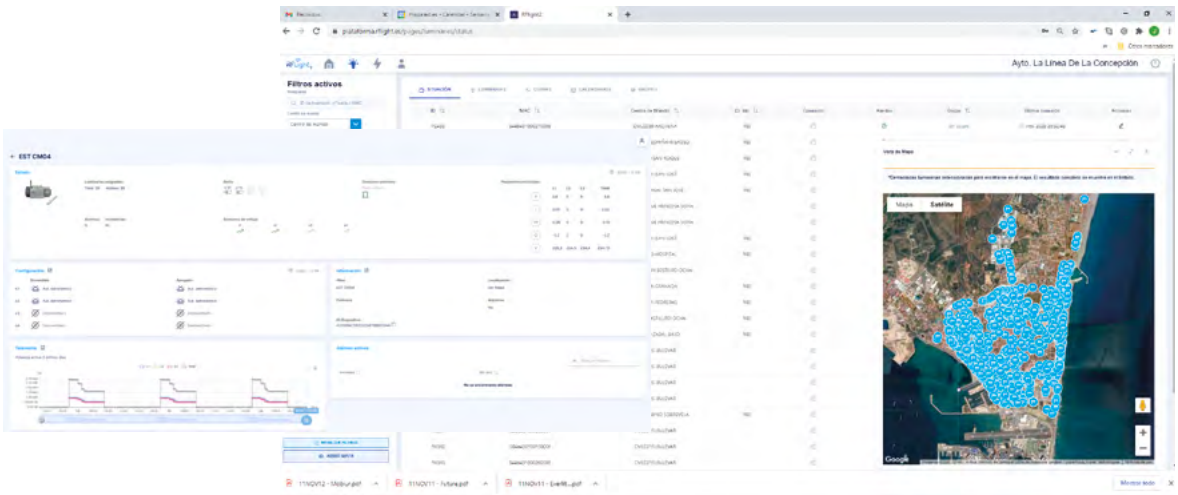
- **CAMBIO DE HORA AUTOMÁTICO INVIERNO-VERANO Y VERANO-INVIERNO**
  Realiza el ajuste automático al horario de verano, eliminando la necesidad de intervención manual y garantizando la continuidad en la programación de los sistemas eléctricos.

- **AJUSTE AUTOMÁTICO EN FUNCIÓN DE SU UBICACIÓN**
  Utiliza tecnología de geolocalización para ajustar automáticamente su hora en función de la ubicación del Centro de Mando, asegurando una sincronización precisa con la hora local.

- **GESTIÓN DE RELÉS INDEPENDIENTES DE LA PROGRAMACIÓN**
  Permite gestionar los relés de forma independiente a la programación establecida, lo que brinda mayor flexibilidad y control sobre el funcionamiento de los sistemas eléctricos.

- **GESTIÓN DE PERFILES Y CALENDARIO**
  Ofrece la capacidad de crear y gestionar perfiles de configuración y calendarios personalizados, adaptándose a las necesidades específicas de cada usuario y entorno.

- **TELEGESTIÓN MEDIANTE LÍNEA DE MANDO**
  Mediante la integración con la tecnología de Tridonic, es posible regular, supervisar y controlar de forma remota las luminarias utilizando la propia línea de alimentación. Esta solución permite una gestión centralizada y eficiente de la instalación, evitando la necesidad de desplegar cableado de comunicación adicional o de implementar una tecnología de comunicación inalámbrica.



ALARMAS

Los usuarios tienen la flexibilidad de configurar alarmas y avisos de acuerdo a sus necesidades específicas.

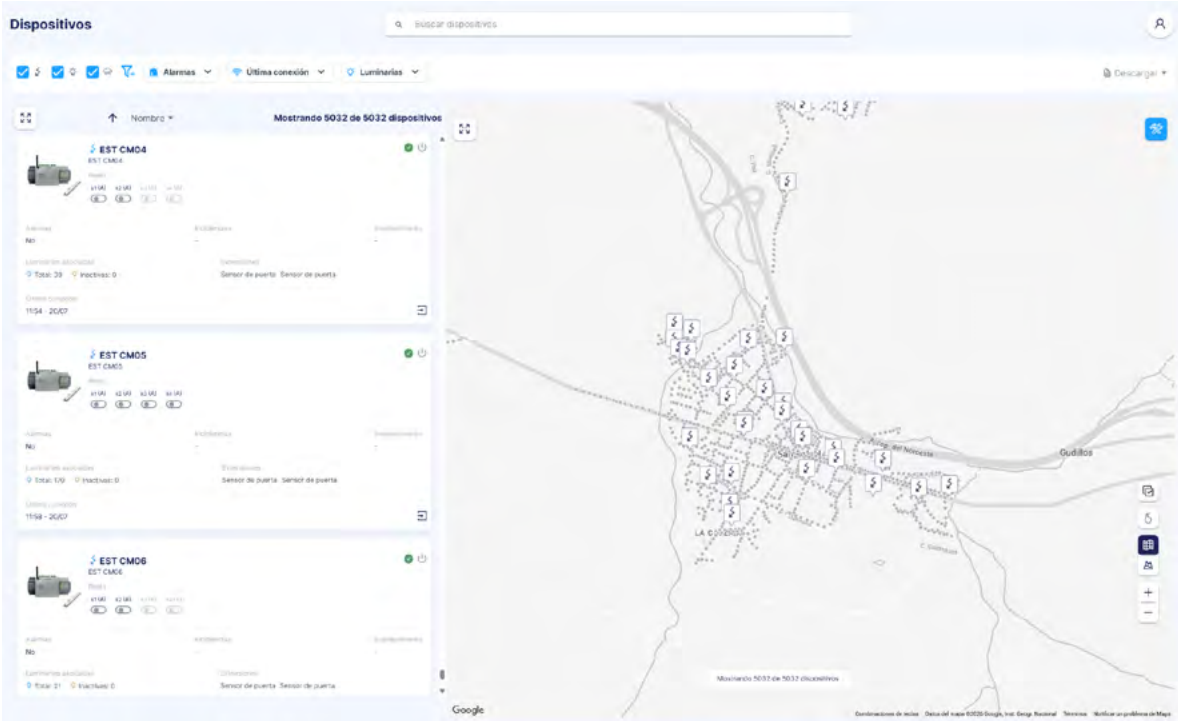
- **PROGRAMABLES EN FUNCIÓN DE PARÁMETROS ELÉCTRICOS**
  Ofrece la capacidad de programar alarmas y avisos de manera inteligente, utilizando los parámetros eléctricos de la línea eléctrica. Esta función permite una detección temprana de posibles problemas y una respuesta proactiva ante situaciones de riesgo.

- **PROGRAMABLES EN FUNCIÓN DE SENSORES EXTERNOS**
  Puede integrar lecturas de sensores externos, como: sensores temperatura, presencia, ruido, etc. Esto amplía su capacidad de detección de riesgos y capacidad de adaptación, permitiendo una respuesta más completa ante diferentes situaciones.

ANÁLISIS

- **MONITORIZACIÓN Y CONTROL DE CIRCUITOS**
  Es capaz de monitorear y controlar en tiempo real múltiples circuitos eléctricos, permitiendo a los usuarios visualizar de manera instantánea el estado operativo de cada uno de ellos.

- **CONSUMO EN TIEMPO REAL E HISTÓRICOS DE CONSUMO**
  Además de ofrecer datos en tiempo real, el Centro de Mando muestra historiales de consumo, permitiendo comparaciones entre períodos y una comprensión más profunda de los patrones de consumo a lo largo del tiempo.



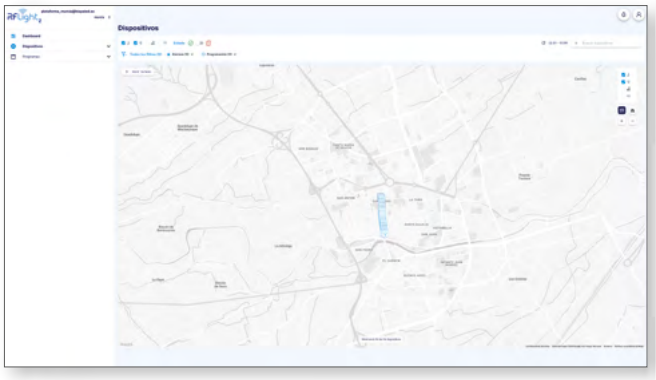
RFLight$_2$

PLATAFORMA RFLIGHT2



RFLIGHT$_2$ WEB, UNA PLATAFORMA DE GESTIÓN ABIERTA

RFLight$_2$ Web es el punto de centralización de todos los datos de la Smart City. Tanto las cabeceras de los centros de mando como los nodos de las luminarias, además de la herramienta RFLight$_2$ Geo, envían sus datos mediante protocolos estándar a la nube, desde ahí se mandan a la plataforma de Hispaled. Esta es una característica única de nuestros productos y nuestra plataforma: SE TRATA DE UNA ARQUITECTURA TOTALMENTE ABIERTA.



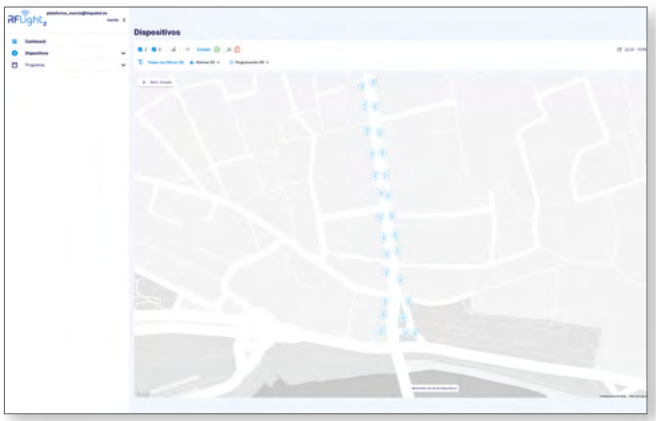
DATOS DISPONIBLES PARA CUALQUIER PLATAFORMA

Estamos convencidos de que cualquier cliente que quiera monitorizar y controlar su sistema de alumbrado, sea público o privado, puede elegir entre diferentes alternativas. Por supuesto, no todas del mismo proveedor de equipos o servicios. Por ello enviamos los datos a la nube. Así están disponibles para los gestores de la ciudad desde cualquier plataforma

INTEGRACIÓN DE DATOS DE CUALQUIER FABRICANTE

Del mismo modo, estamos seguros de que muchos municipios elegirán la plataforma RFLight$_2$ para el control de su alumbrado. Pero es posible que no todas las luminarias o centros de mando sean de Hispaled. Disponemos de un gran número de casos de éxito en los que hay equipos de telegestión de cuadros o luminarias de terceros.





INTEGRACIÓN DE OTROS ELEMENTOS DE LA CIUDAD

Actualmente, la mayoría de los fabricantes de equipos de medición de datos de una ciudad tienen o van a tener conectividad con Internet. Por ejemplo, estaciones de medición de contaminación o acústica, sistemas de riego, ocupación de parkings, etc. pueden ser incorporados a la plataforma RFLight$_2$.

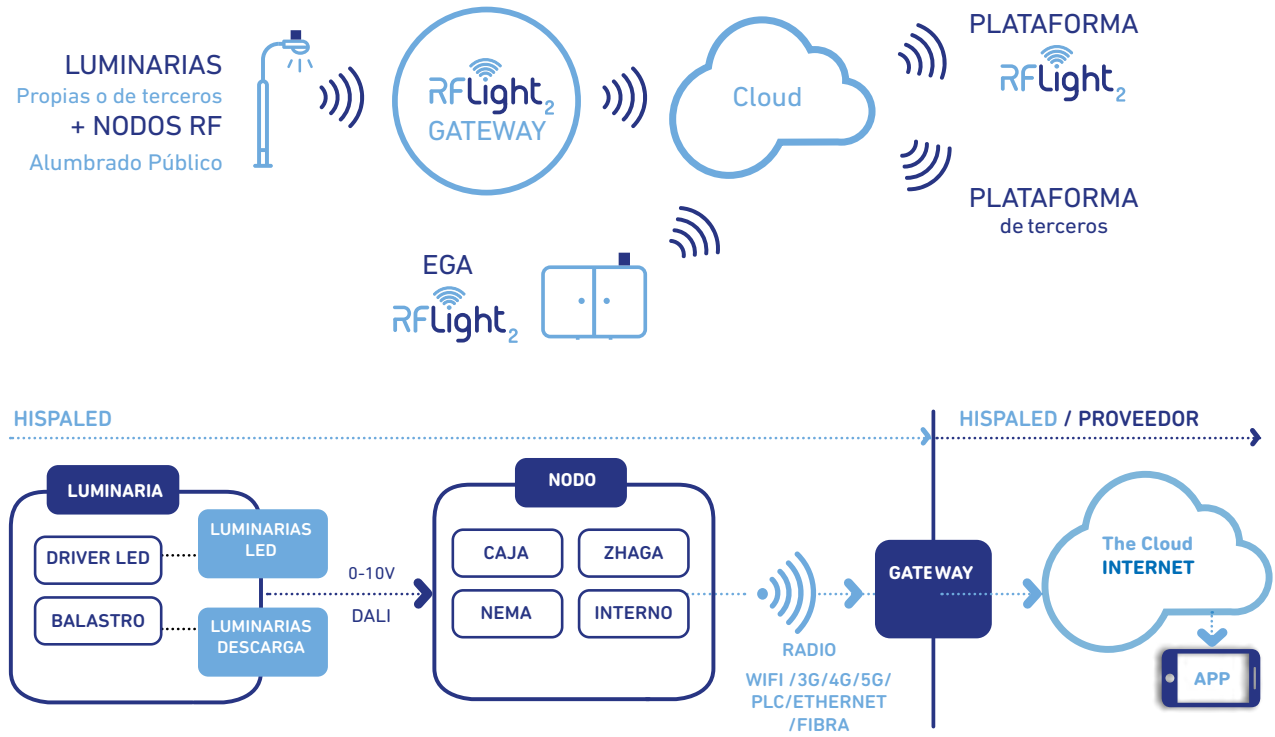
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA PLATAFORMA RFLIGHT$_2$:

Los nodos RFLight$_2$ de Hispaled para luminarias de Alumbrado Público incorporan las tecnologías de comunicaciones más punteras: Radiofrecuencia, Narrow Band, 3G/4G, PLC, etc... lo que permite adaptarnos a cualquier solución técnica que requiera el municipio.

En función de su CONECTIVIDAD distinguimos dos tipos de nodos RFLight$_2$ de Hispaled:

NODOS **RADIO FRECUENCIA (LoRa)**

TIPOLOGÍA **CONECTIVIDADAD** NODOS RFLIGHT$_2$:



Las luminarias forman una red de comunicaciones donde cada luminaria constituye un nodo de la red. Cada uno de estos nodos está capacitado para enviar o recibir información a cualquier punto.

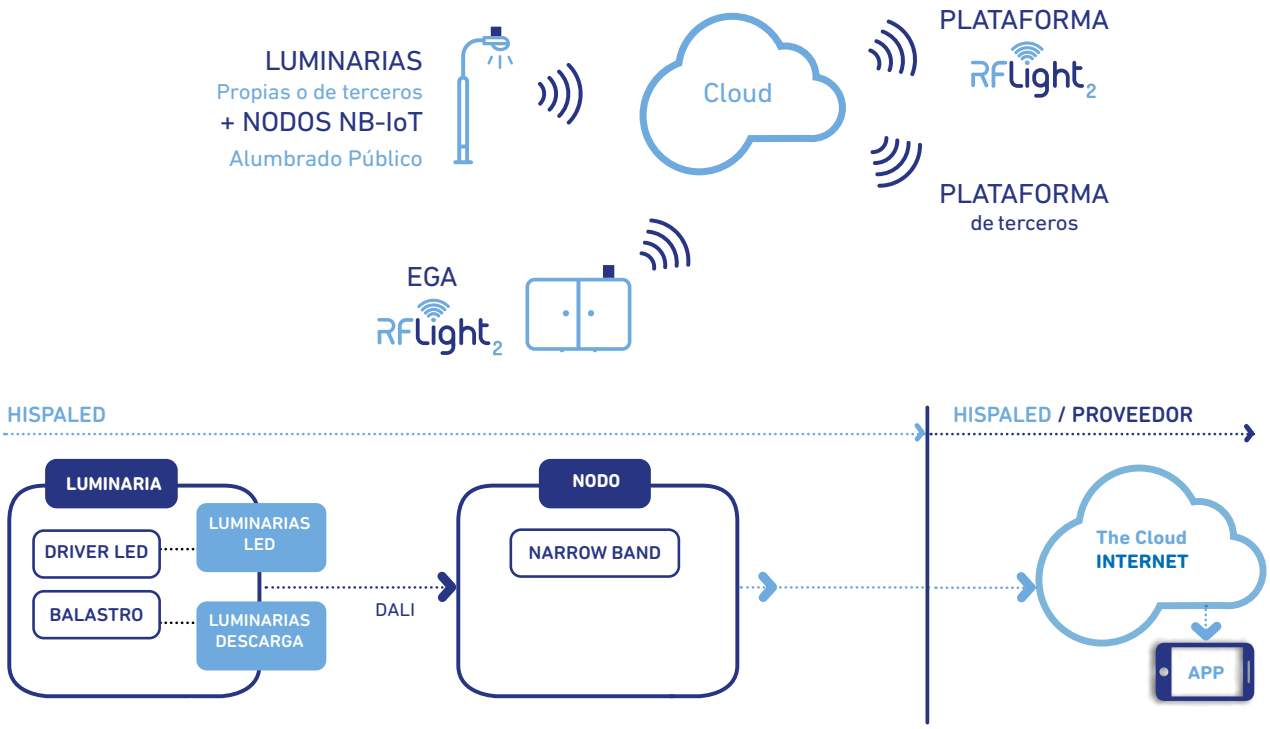
Trabajar en la nube ofrece ventajas clave: escalabilidad automática, mayor disponibilidad, y reducción de costos de infraestructura. Además, garantiza una seguridad robusta, actualizaciones recurrentes y accesibilidad global. Esto permite que los sistemas sean flexibles y eficientes, adaptándose a las demandas del mercado sin la necesidad de modificación de hardware.

PLATAFORMA CON DISEÑO INTUITIVO Y ADAPTADA A CUALQUIER DISPOSITIVO

RFLight$_2$ permite la telegestión de luminarias tanto de HISPALED, como de otros fabricantes, y se integra en cualquier plataforma web, propia o de terceros, desde la que operar sobre los cuadros de alumbrado y luminarias punto a punto, con un sinfín de posibilidades, reportando información en tiempo real.

NODOS **NARROW BAND**

TIPOLOGÍA **CONECTIVIDADAD** NODOS RFLIGHT$_2$:



DIFERENCIAS

La principal diferencia radica en la sincronicidad:

- Los nodos de **RADIO FRECUENCIA (LoRa)** funcionan de manera **ASÍNCRONA**.
- Los nodos **NARROW BAND** trabajan de manera **SÍNCRONA**.
  De modo que permiten trabajar sobre la luminaria en **TIEMPO REAL.**

SE INTEGRA EN CUALQUIER PLATAFORMA WEB, PROPIA O DE TERCEROS

FUNCIONALIDADES

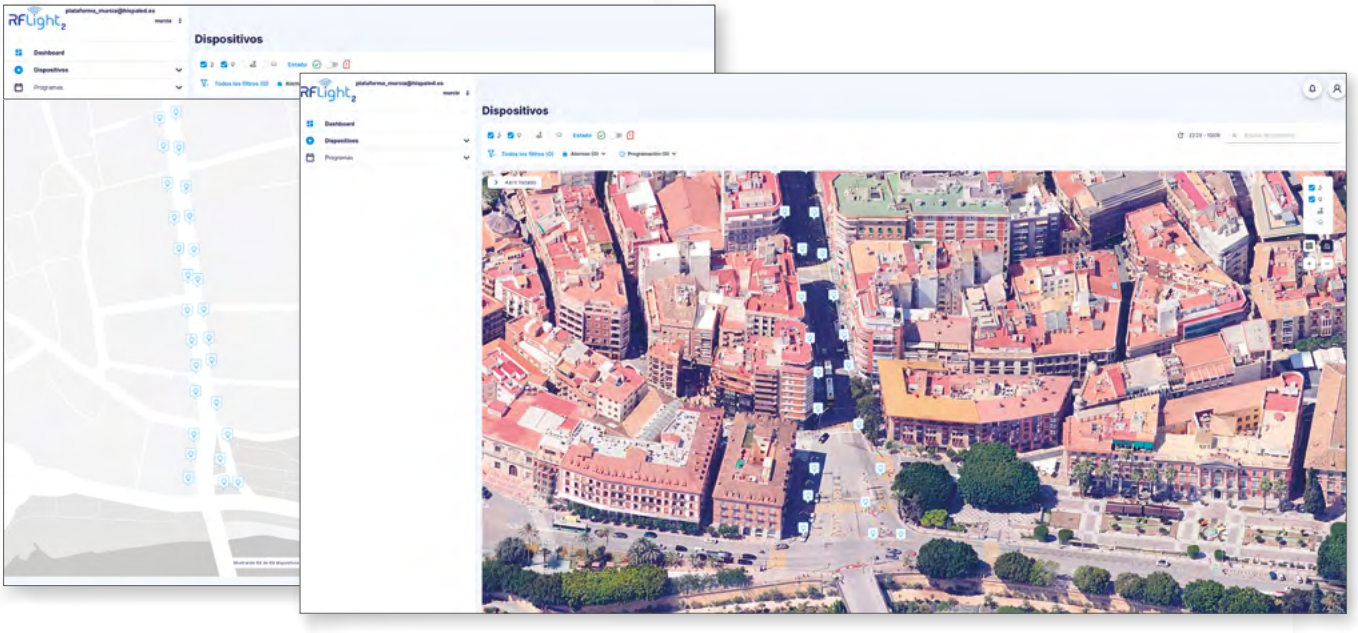
RFLight$_2$ permite la telegestión de luminarias tanto de HISPALED, como de otros fabricantes, y se integra en cualquier plataforma web, propia o de terceros, desde la que operar sobre los cuadros de alumbrado y luminarias punto a punto, con un sinfín de posibilidades, reportando información en tiempo real.



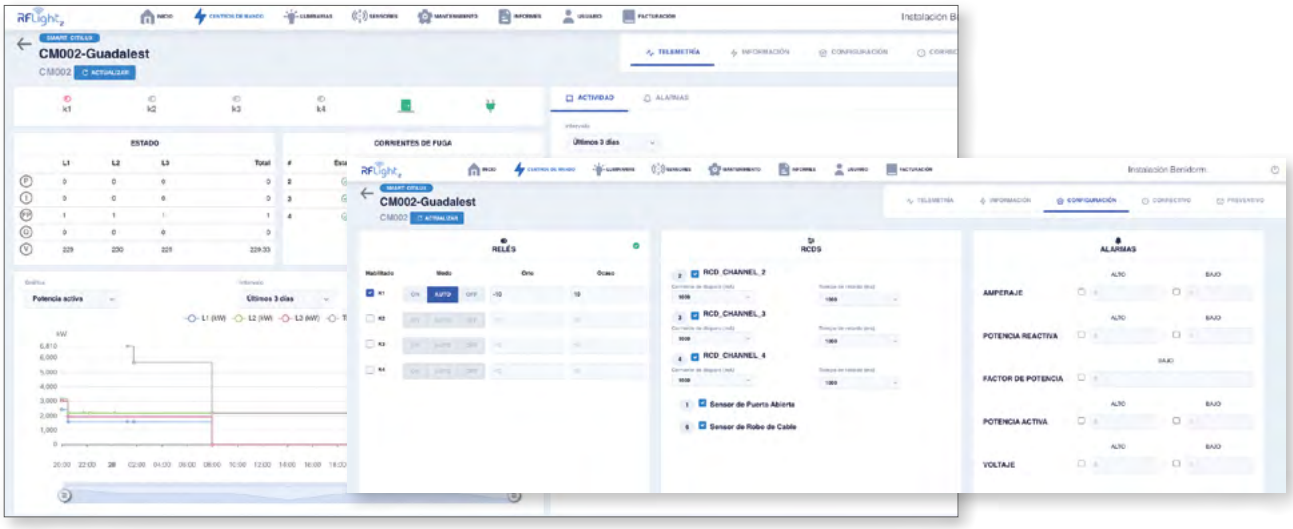
FUNCIONALIDADES VERTICAL ALUMBRADO

La plataforma software RFLight$_2$ permite la gestión integral del Alumbrado Público del municipio, tanto de las luminarias como de los Centros de Mando. Desde un único punto de entrada, se gestiona el alta de puntos de luz, inventario, gestión de elementos, configuración de usuarios, informes configurables y mantenimiento de la instalación.

- **VISIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN**



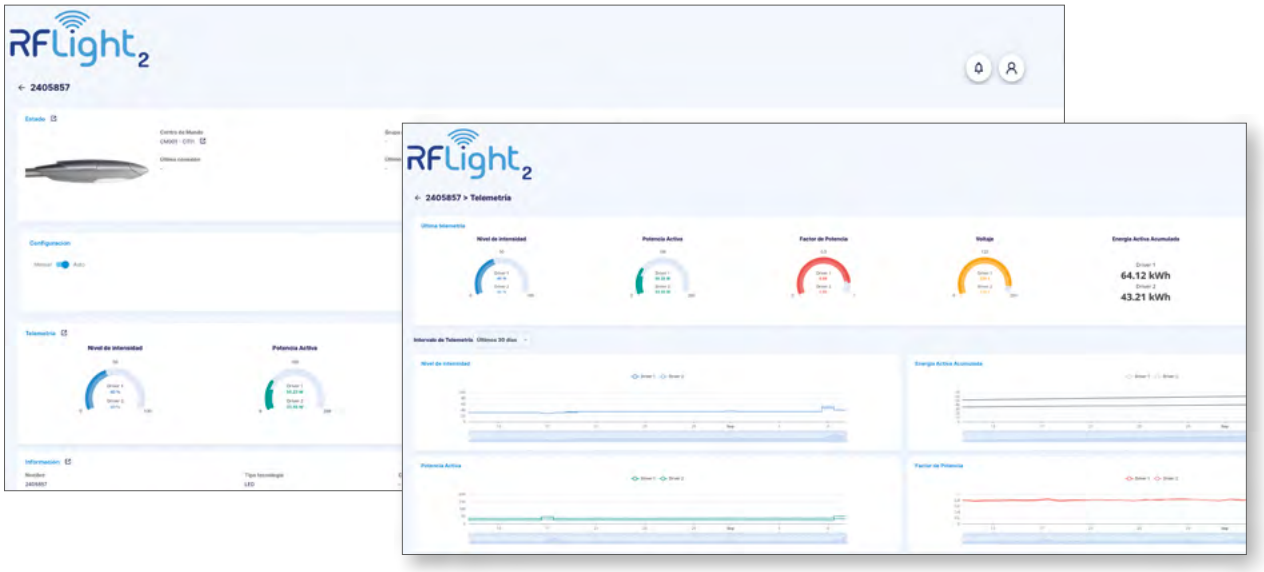
- **CONTROL DE CUADROS**



Desde la plataforma RFLight$_2$ se controla los diferentes elementos del cuadro de mando a través de una cabecera y se miden los diferentes indicadores de energía mediante analizadores registrando esta información en el Cloud para su posterior explotación y análisis de la misma.

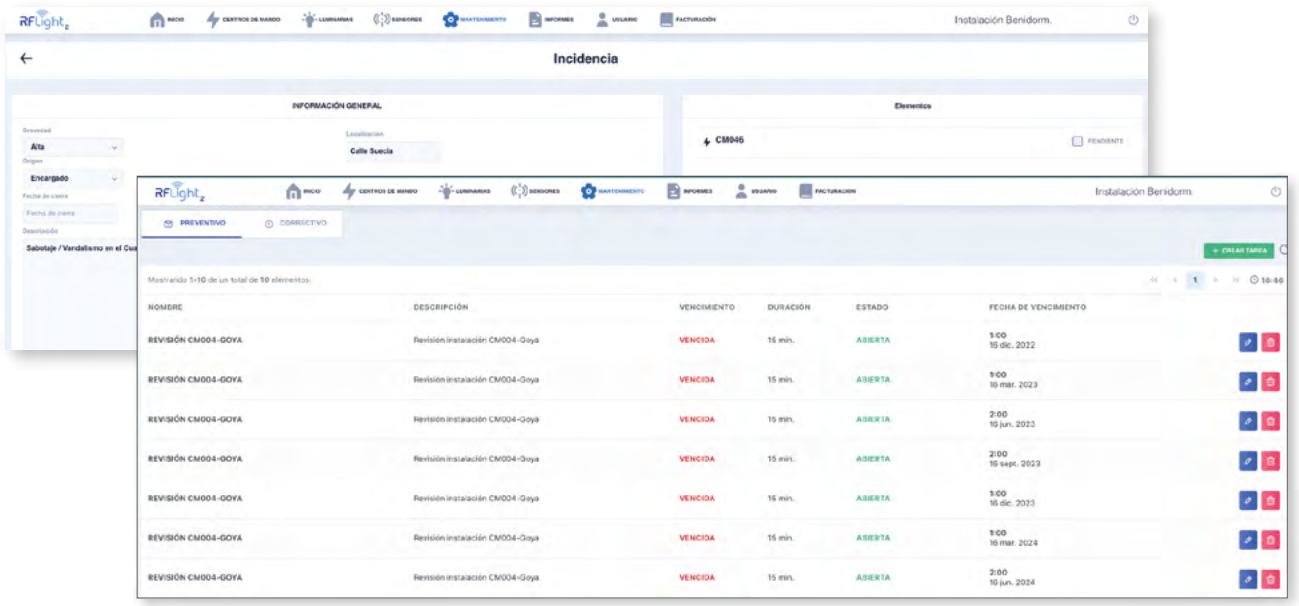
FUNCIONALIDADES

- CONTROL Y PROGRAMACIÓN DE LUMINARIAS



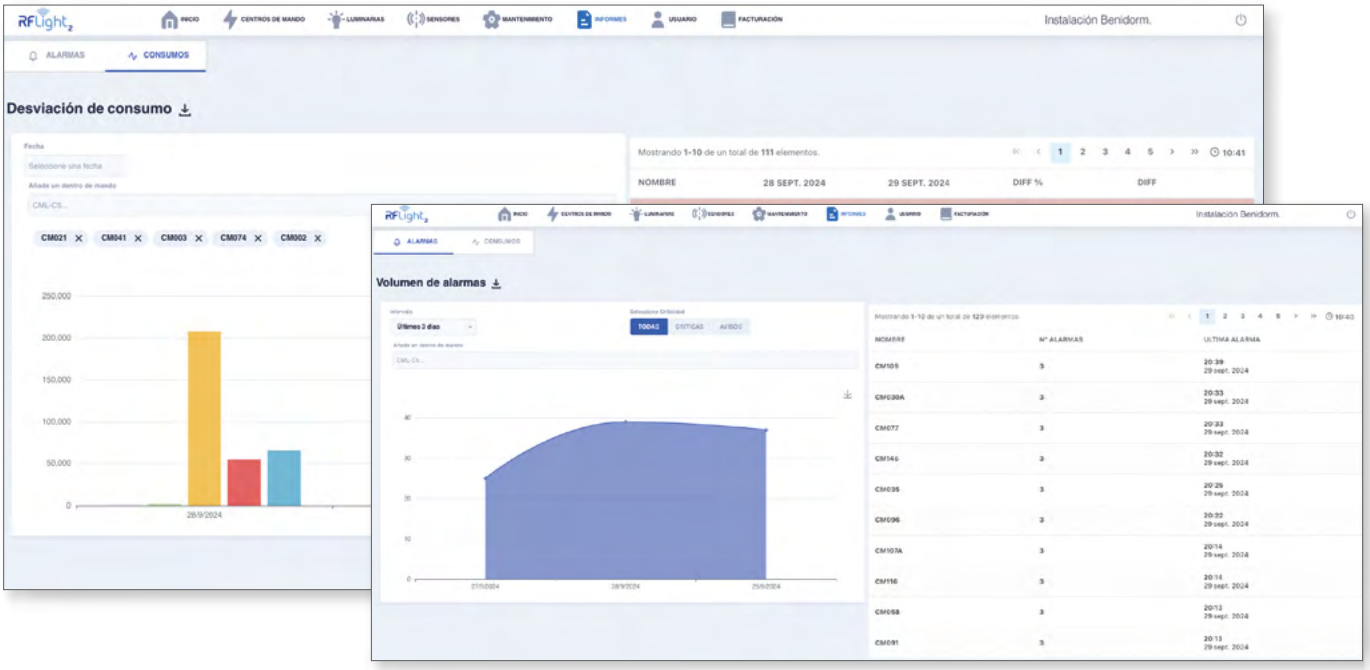
RFLight$_2$ posibilita el control de las luminarias a nivel individual o de grupo mediante la creación de curvas de programación y calendarios tanto en tecnología Radiofrecuencia como en Narrow Band

- GESTIÓN DE MANTENIMIENTO



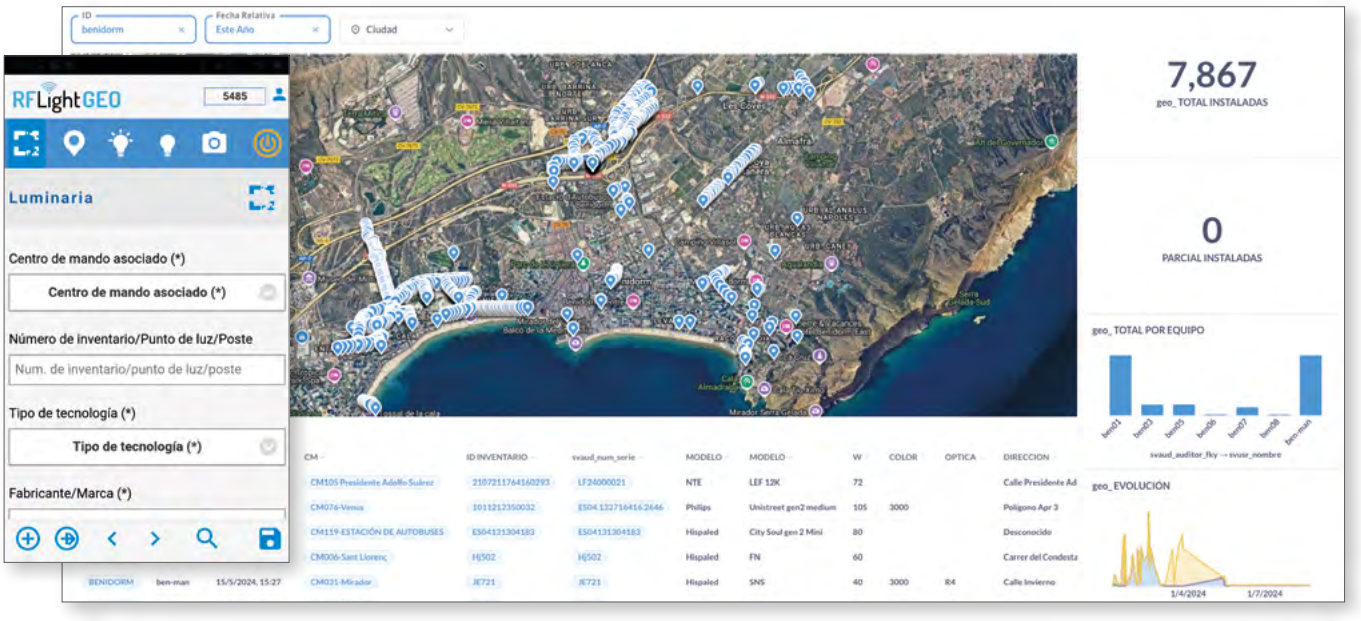
La plataforma RFLight$_2$ dispone de un módulo de mantenimiento para el registro, control y ejecución de tareas preventivas y correctivas de los diferentes elementos del inventario. Dicho módulo puede ser enlazado con portales del ciudadano o similares para recoger las diferentes notificaciones

- HERRAMIENTA DE INFORMES



La plataforma RFLight$_2$ consta de informes de alarmas y consumos de los centros de mando para facilitar el análisis de estos datos y realizar acciones preventivas.

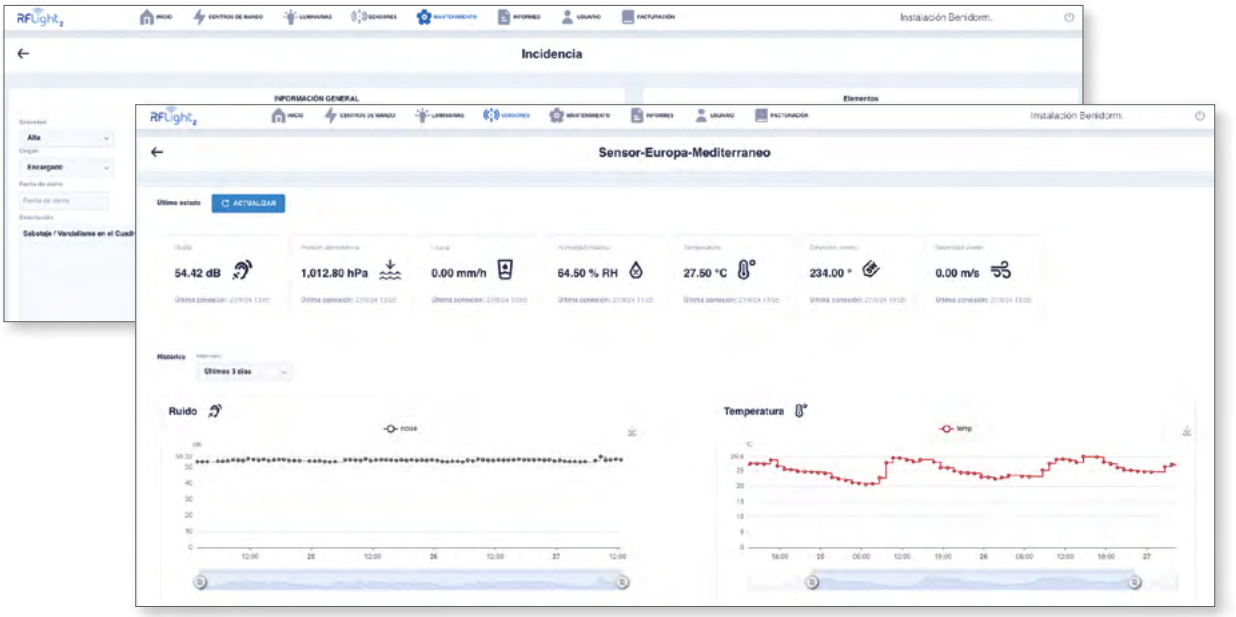
- HERRAMIENTA DE INSTALACIÓN RFLIGHT$_2$ GEO/INVENTARIO



El módulo de georeferencia denominado GEO a través de una APP permite dar de alta y localizar los diferentes elementos del inventario.

FUNCIONALIDADES

- INTEGRACIÓN DE IOT/VERTICALES DE SMARTCITY



La plataforma RFLight$_2$, por nuestra certificación "TALQ2" está preparada para integrar cualquier solución de IOT.

VERTICALES IOT / SMART CITY

FUNCIONALIDADES VERTICALES IOT / SMART CITY

La plataforma software RFLight$_2$ permite incorporar y gestionar las distintas verticales IOT / Smart City cuando éstas se desarrollen, tales como:

OBJETIVO: INTEGRAR EN UNA RED DISTINTOS SERVICIOS



SISTEMAS DE RECOGIDA BASURAS



SISTEMAS DE RIEGO DE PARQUES Y JARDINES



ESTACIONES MEDIDA CONTAMINACIÓN



CÁMARAS DE VÍDEO VIGILANCIA



SISTEMAS DE GESTIÓN DE APARCAMIENTOS

LA PLATAFORMA RFLIGHT$_2$ ESTA PREPARADA PARA DAR SOPORTE A TODAS LAS VERTICALES DE IOT / SMART CITY

RFLightGEO APP PARA EQUIPOS DE INSTALACIÓN,INVENTARIO Y MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS

El sistema RFLight$_2$ Geo permite la captación, volcado y procesamiento de información de equipamientos de cualquier tipo, especialmente eléctricos, mediante cualquier dispositivo móvil basado en Android o iOS.

RFLight$_2$ Geo nace con la vocación de:

· Eliminar buena parte de las tareas administrativas ligadas a la instalación de equipamientos de cualquier tipo.
· Conocer, de forma automatizada y en tiempo real, el estado de los trabajos.
· Facilitar herramientas de seguimiento y control de los equipos encargados de la instalación.



El sistema tiene un **funcionamiento muy sencillo**: simplemente es necesario **escanear el código QR de la luminaria o nodo**. De esta manera se geolocaliza y se incluye en una base de datos. Opcionalmente se pueden completar los datos de cada ubicación (altura del punto, topología de la calle, incidencias, etc.)

El sistema incluye:

- **APLICACIÓN RFLight$_2$ Geo para Android e iOS** (disponible en Play Store y App Store).
- **EQUIPO DE CAMPO, constituido por un dispositivo GPS portátil modelo Garmin GLO o similar y tablet 7" Samsung o similar.**

RFLight$_2$

LA EMPRESA



HISPALED: EMPRESA ESPAÑOLA LÍDER EN SOLUCIONES CON TECNOLOGÍA LED y CONECTIVIDAD PARA SMART CITIES

Desde el año 2009 diseñamos, fabricamos y comercializamos luminarias con tecnología LED para diferentes aplicaciones: Alumbrado Público, Industrial, Horticultura, etc. así como sistemas de control inteligente para nuestros productos.

MISIÓN

Ser referentes en el mercado y reconocidos como una empresa innovadora, profesional y sostenible. Una visión diferente de cómo hacer las cosas, con el mejor producto y servicio, la eficiencia económica y el acompañamiento a jóvenes en situación de vulnerabilidad.

VISIÓN

La empresa es una herramienta de cambio muy poderosa para la sociedad. Es posible ser competitivos y socialmente responsables. Cuidamos las relaciones dentro de la empresa, con clientes y con proveedores para hacer el trabajo más humano y gratificante.

VALORES

- Atención personalizada.
- Profesionalidad.
- Calidad.
- Innovación.
- Sinceridad y transparencia.
- Ética con valores.
- Identificación y empatía.
- Sostenibilidad ambiental.

HISPALED: UNA VISIÓN DIFERENTE, UNA VISIÓN SOCIAL

HISPALED es un proyecto empresarial vinculado con el compromiso por la inserción sociolaboral de jóvenes en situación de vulnerabilidad. Somos el primer fabricante de soluciones con tecnología LED de España y primera empresa industrial en la Comunidad de Madrid con la calificación de EMPRESA DE INSERCIÓN, al amparo de la Ley 44/2007.

ESTUDIO | CONSULTORÍA | DISEÑO | FABRICACIÓN | HOMOLOGACIÓN | INSTALACIÓN | MANTENIMIENTO | GARANTÍA

Hispaled ofrece una solución integral de iluminación basada en tecnología LED



Madrid: alumbrado público



Almeria: iluminación Horticultura



Madrid: taller de inserción sociolaboral

" Hispaled es una compañía 100% española pionera en el desarrollo de soluciones de telegestión para alumbrado público. Acompañamos a nuestros clientes en el suministro y preparación de ofertas. Nos orgullecemos de ser la primera empresa a nivel mundial en desarrollar un sistema de alumbrado público basado en tecnología LoRa con topología de red mallada, denominada LoRaMesh. "

HISPALED: UNA VISIÓN DIFERENTE, UNA VISIÓN GLOBAL

SOMOS FABRICANTES:

Nuestras fábricas, en Ordes (La Coruña) y Madrid - Vicálvaro, disponen de los recursos técnicos más avanzados y de la tecnología necesaria para responder a un mercado global cada día más complejo y exigente. HISPALED cuenta con sus propios departamentos de hardware y ensamblaje, que aseguran la mejor calidad del producto y reducidos plazos de entrega.

MADRID
Oficinas/ Fábrica

CORUÑA
Fábrica

600
Municipios
en España

150.000
Tn de Co2
no emitidas

Más de
350.000
Luminarias
Fabricadas
para municipios
de todo el mundo

60
Concesiones
Alumbrado

Exportación a EUROPA, LATAM y ÁFRICA

Hemos puesto en marcha importantes proyectos de alumbrado público en Latinoamérica (Chile, Colombia, Perú, ...), Europa (Reino Unido...), África (Marruecos...) y Asia (Líbano...)



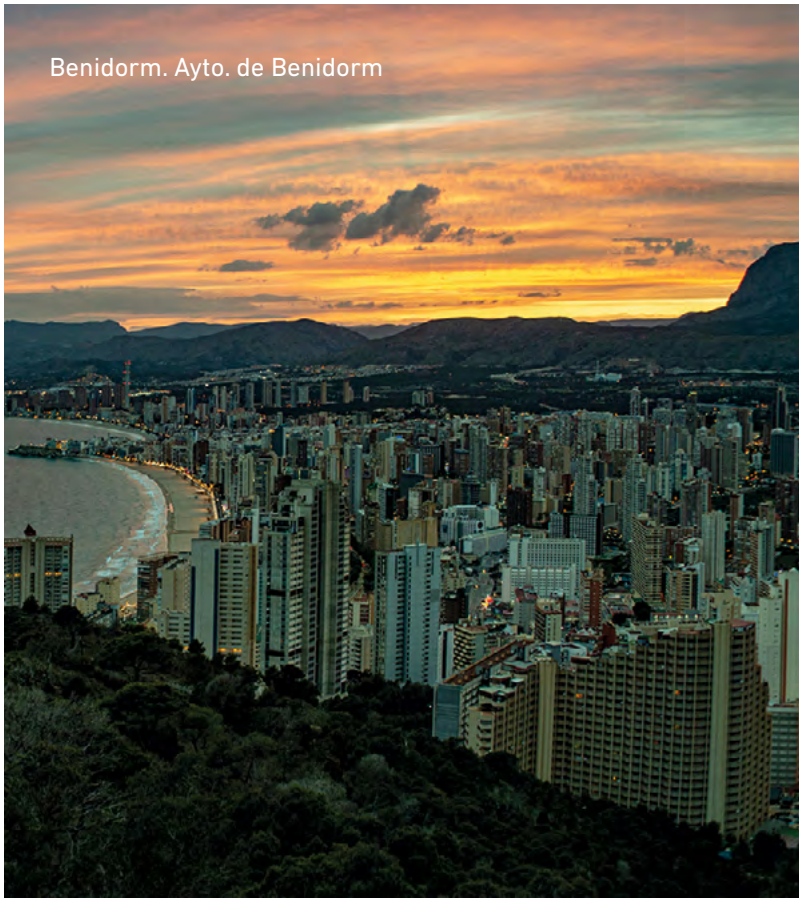
Alumbrado público de Hispaled
Ayto. Murcia. España



Gijón . Ayto. de Gijón



M40 Madrid. Ayto. de Madrid



Benidorm. Ayto. de Benidorm


Madrid. Parque Torre España


Málaga. Ayto. de Antequera

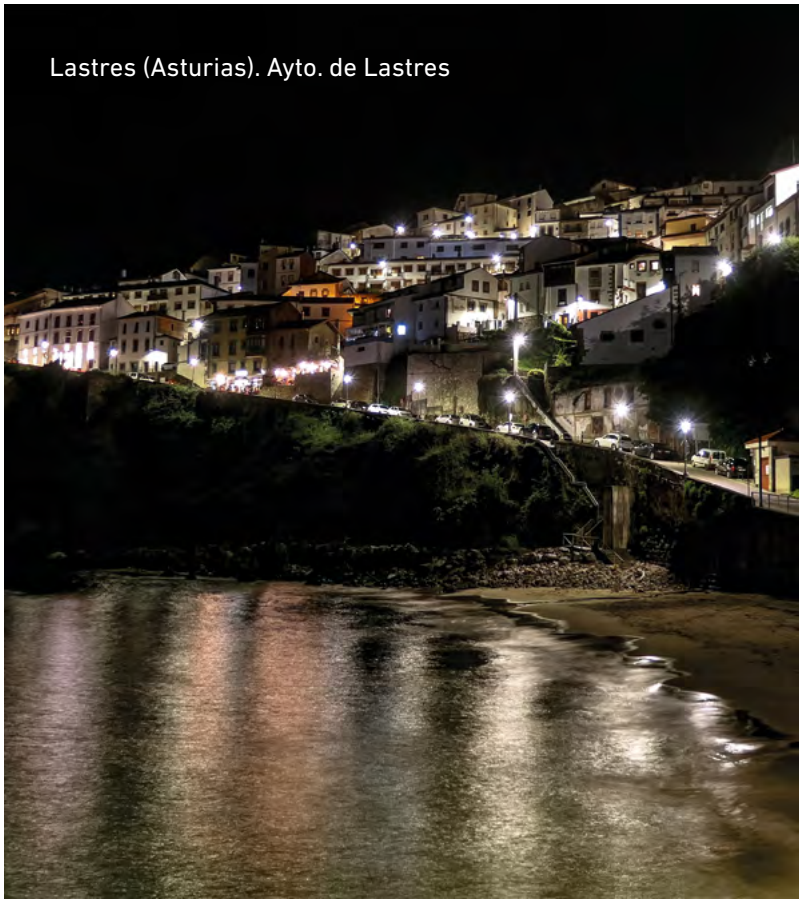

Madrid. Parque Juan Carlos I



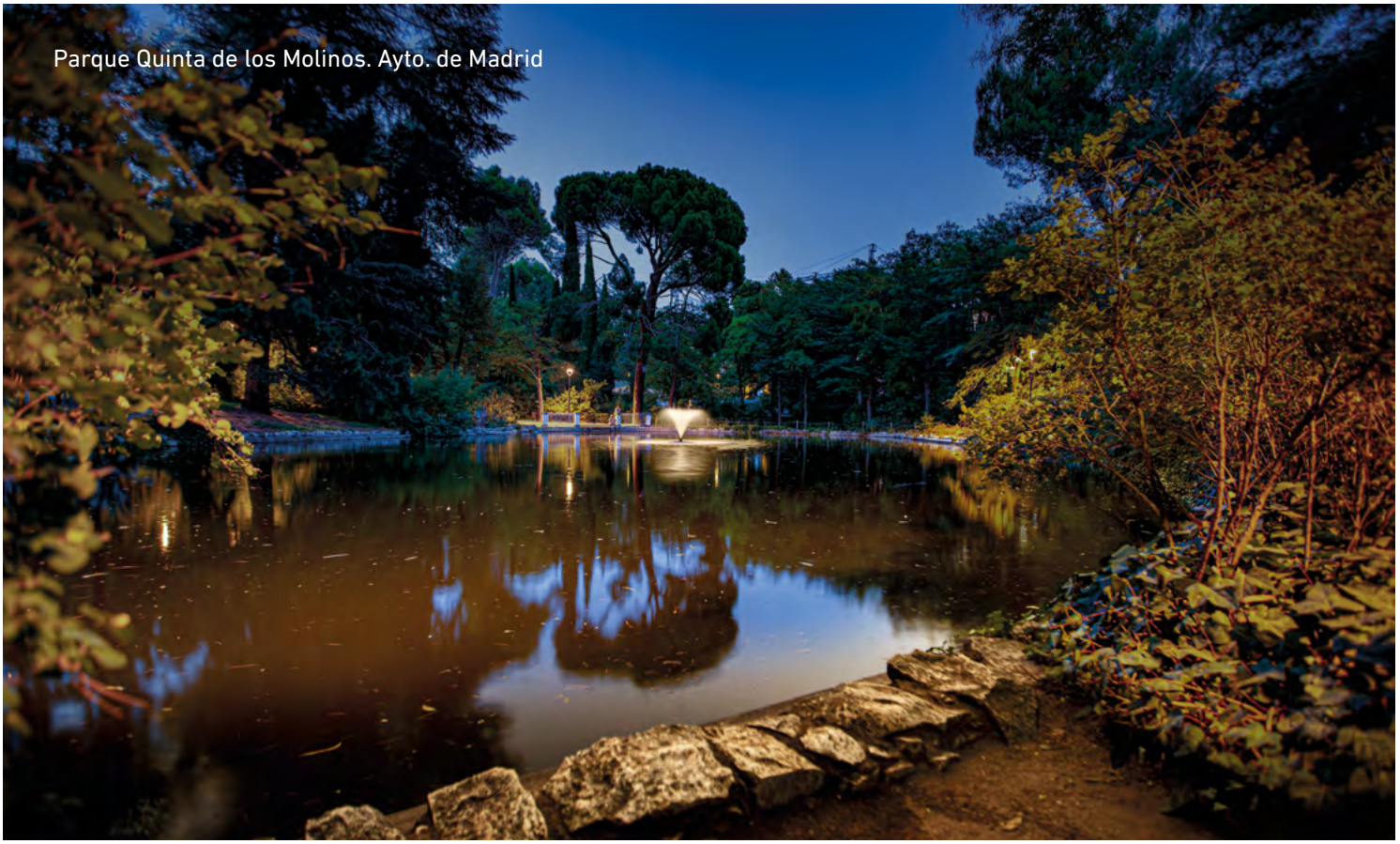
Ayllón (Segovia). Ayto. de Ayllón



Ordes (Galicia). Ayto. de Ordes



Lastres (Asturias). Ayto. de Lastres



Parque Quinta de los Molinos. Ayto. de Madrid



Belorado (Burgos). Ayto. de Belorado



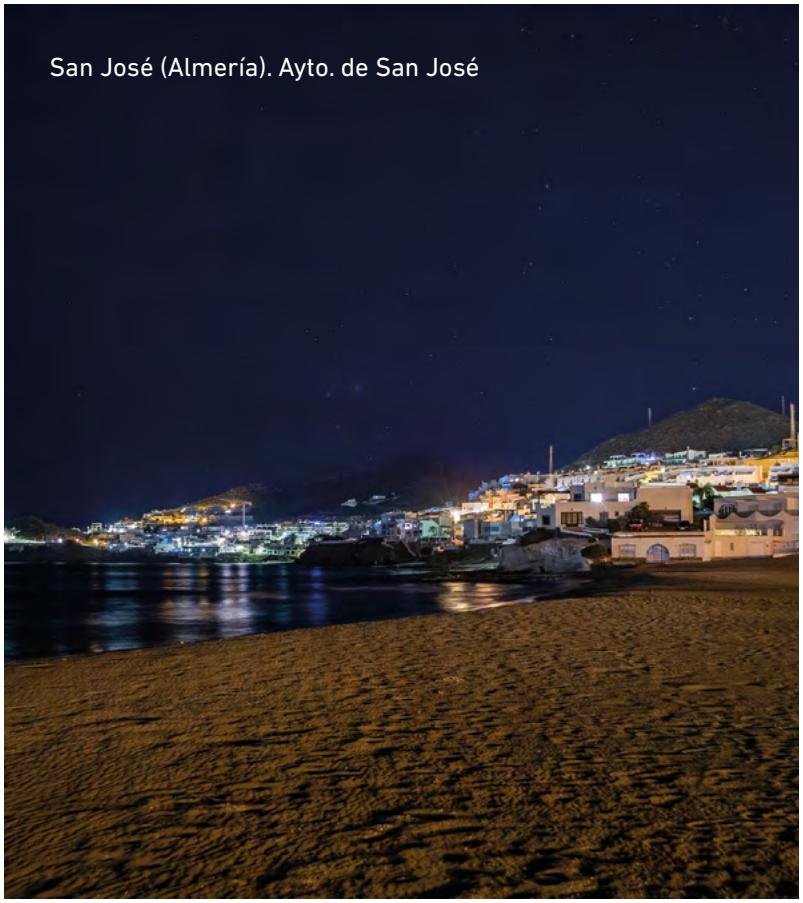
La Línea (Cádiz). Ayto. de La Línea



Mijas (Málaga) . Ayto. de Mijas



Móstoles (Madrid). Ayto. de Móstoles



San José (Almería). Ayto. de San José

www.hispaled.es

una visión diferente RFLight2



hispaled
Una visión diferente

ESPAÑA	BOLIVIA	COLOMBIA	MARRUECOS	Redes
HISPALED MADRID / GALICIA	DELEGACIÓN LA PAZ	DELEGACIÓN BOGOTÁ	DELEGACIÓN CASABLANCA	