

SOLUCIONES CONECTADAS PARA TERRITORIOS SOSTENIBLES



SOLUCIONES CONECTADAS
PARA TERRITORIOS SOSTENIBLES





01
SEV©

02
PLATAFORMA

03
CATÁLOGO

1
SEV©

En un momento en que la gestión eficiente de las infraestructuras públicas se ha convertido en una gran preocupación para los territorios desde las perspectivas medioambiental y económica, la última empresa incorporada al Grupo Ragni aspira a hacer realidad los proyectos de territorios conectados. Empresa con propósito, SEV© ofrece soluciones innovadoras llave en mano para apoyar a las administraciones locales en sus proyectos conectados. Gracias a un sistema de gestión y control a distancia de última generación que saca el máximo partido a los datos urbanos, mejoramos la calidad de los servicios a disposición de los ciudadanos aportando soluciones reactivas, adaptables y conectadas. Alumbrado, agua, movilidad, medio ambiente, energía, edificios públicos... Todas las infraestructuras esenciales para el correcto funcionamiento de una administración local se controlan en tiempo real a través de nuestra plataforma SEV© Connect, con independencia del protocolo de comunicación disponible.

La gestión conectada de los edificios se basa en el análisis en tiempo real de los datos para optimizar el rendimiento energético, el confort de los ocupantes y la seguridad. Gracias a una automatización inteligente, permite reducir los costos operativos, anticipar las necesidades de mantenimiento y minimizar la huella ambiental. Este enfoque innovador transforma los edificios en espacios más sostenibles, reactivos y adaptados a los usos modernos.

SEGURIDAD

Supervise en tiempo real los accesos o estacionamientos, detecte intrusiones y reaccione rápidamente ante incidentes para garantizar un entorno seguro y protegido.



MANTENIMIENTO

Controle en tiempo real el rendimiento, anticipe las averías y reduzca los tiempos de inactividad para garantizar una producción continua y eficiente.



MEJORA DEL ENTORNO LABORAL

Mejore el ambiente de sus espacios mediante la gestión conectada de los residuos y los niveles de ruido para crear un entorno agradable y saludable.



GESTIÓN DE RECURSOS

Controle en tiempo real su consumo de agua, gas o electricidad, detecte rápidamente las fugas y optimice el uso de sus recursos para una gestión sostenible y eficiente.



La iluminación terciaria representa actualmente

1 600 000 toneladas

de emisiones de CO₂. Una renovación bien realizada de estos espacios permitiría reducir esta huella de carbono a 650.000 toneladas.

Desde octubre de 2023, una directiva obliga a los edificios públicos a reducir su consumo energético en un

1,9% anual y a renovar el 3%

de su superficie calefaccionada o climatizada cada año.

ECOSISTEMA

El ecosistema SEV[©] se asienta sobre una profunda convicción: los objetivos del sector solo podrán alcanzarse plenamente si todos los actores trabajan juntos, con una puesta en común de su experiencia y sus recursos, para garantizar el éxito de cada proyecto específico. Un enfoque de colaboración y compromiso con la sostenibilidad que guía la construcción de nuestra empresa.

Nos comprometemos a ampliar continuamente nuestra red de socios porque creemos firmemente que la diversidad de competencias y perspectivas es esencial para innovar y afrontar los desafíos de nuestro tiempo. Cuando elegimos a nuestros socios, lo hacemos con una preocupación constante por respetar nuestros compromisos de sostenibilidad.

Así, un aspecto clave de nuestro ecosistema es la selección minuciosa de nuestros sensores. Estos sensores son instrumentos fundamentales de nuestra actividad, así que debemos asegurarnos de que cumplan con las normas más estrictas en términos de calidad, rendimiento y durabilidad. Asimismo, evaluamos su conformidad con los desafíos de un territorio innovador, escalable y responsable. Esto significa que nuestros sensores están diseñados para adaptarse a las necesidades cambiantes del entorno, a la vez que minimizan su impacto sobre el planeta.

Por tanto, el ecosistema SEV[©] se fundamenta en la colaboración, la sostenibilidad, la calidad y la seguridad. Creemos en el poder de la cooperación para lograr avances significativos y, al mismo tiempo, respetamos los valores que apreciamos mientras garantizamos que nuestro trabajo no solo beneficie a nuestra empresa y a nuestros socios, sino también al planeta.

La interoperabilidad es un eje central de nuestra plataforma. Nuestro enfoque se basa en el uso de los estándares webs actuales, lo que nos permite integrar de forma nativa multitud de API para, de este modo, hacer que nuestra plataforma resulte interoperable con otros sistemas.

Para garantizar esta interoperabilidad, nuestro equipo de I+D trabaja estrechamente para seguir la evolución de las normas de comunicación. La arquitectura de la plataforma SEV[©] Connect se ha diseñado íntegramente con ese fin. Se asienta sobre la creación de modelos de datos (plantillas) para, de este modo, facilitar la recuperación continua de la información. Estos datos resultan siempre accesibles, tanto en tiempo real gracias a extracciones automáticas periódicas como para su uso en aplicaciones de terceros.

Para nosotros, es muy importante respetar la propiedad de los datos por parte de la entidad contratante. En sentido descendente, nuestra plataforma es abierta gracias a su API Rest, lo que permite transferir los datos hacia plataformas de código abierto e integrarlos con herramientas de terceros como, por ejemplo, SIG, GMAO o sistemas de supervisión (hipervisor). En sentido ascendente, la plataforma también es completamente abierta con ayuda de conectores específicos y la posibilidad de crear conectores personalizados. Esto posibilita unas integraciones sólidas con una gran variedad de equipos, protocolos de conectividad y aplicaciones de terceros.

INTEROPERABILIDAD

La plataforma SEV[©] Connect se ha diseñado para ser interoperable, lo que garantiza que los datos y la información se puedan compartir, recuperar y usar sin problemas en otros sistemas para, de este modo, incrementar la flexibilidad y la utilidad de nuestra solución.



UNA SOLUCIÓN CONFORME CON EL RGPD

El almacenamiento de los datos es una cuestión sensible, todavía más si cabe en el caso de las soluciones SAAS. Somos conscientes de la gran importancia de proporcionar un nivel de seguridad elevado para estos accesos.

Y, por este motivo, los datos de cada uno de nuestros clientes se almacenan en bases de datos individuales que no están comunicadas entre sí. Cuando se crea una nueva aplicación, las bases de datos compartimentadas recién incorporadas se ponen a disposición exclusiva del usuario o el administrador.

CIBERSEGURIDAD

Un enfoque « **security by design** » para garantizar una seguridad óptima desde el diseño hasta el mantenimiento operativo de la solución.

Reforzamos continuamente la seguridad de nuestra solución adoptando exigentes medidas en términos de:

- **arquitectura**
- **actualizaciones**
- **autenticación**
- **cortafuegos**
- **cifrado de los flujos de datos**
- **encriptación de los datos almacenados**
- **etc.**

Las auditorías semanales permiten obtener recomendaciones basadas en los últimos criterios actualizados de las certificaciones:

- **ISO 27001**
- **PCI DSS 3.2.1:** norma de seguridad utilizada por el sector bancario para proteger los datos de los sistemas de pago
- **SOC TSP:** sigla para «System and Organisation Control > Trust Service Principles» (Control del sistema y la organización > Principios de los servicios de confianza)





MARCAS COMPLEMENTARIAS.

Cerca de ti y accesible, nuestro equipo de tamaño humano te acompaña en todas las etapas de tu proyecto: desde la información hasta la conciencia, desde el estudio hasta la implementación, desde la formación hasta el mantenimiento y la optimización.

Nuestra historia es la de familias emprendedoras apasionadas, y continúa sin perder de vista nunca los valores esenciales sobre los cuales fueron fundadas nuestras empresas.

***Para territorios
brillantes y sostenibles***

Groupe Ragni : Iluminación conectada y
solar, soluciones conectadas.



2

PLATAFORMA

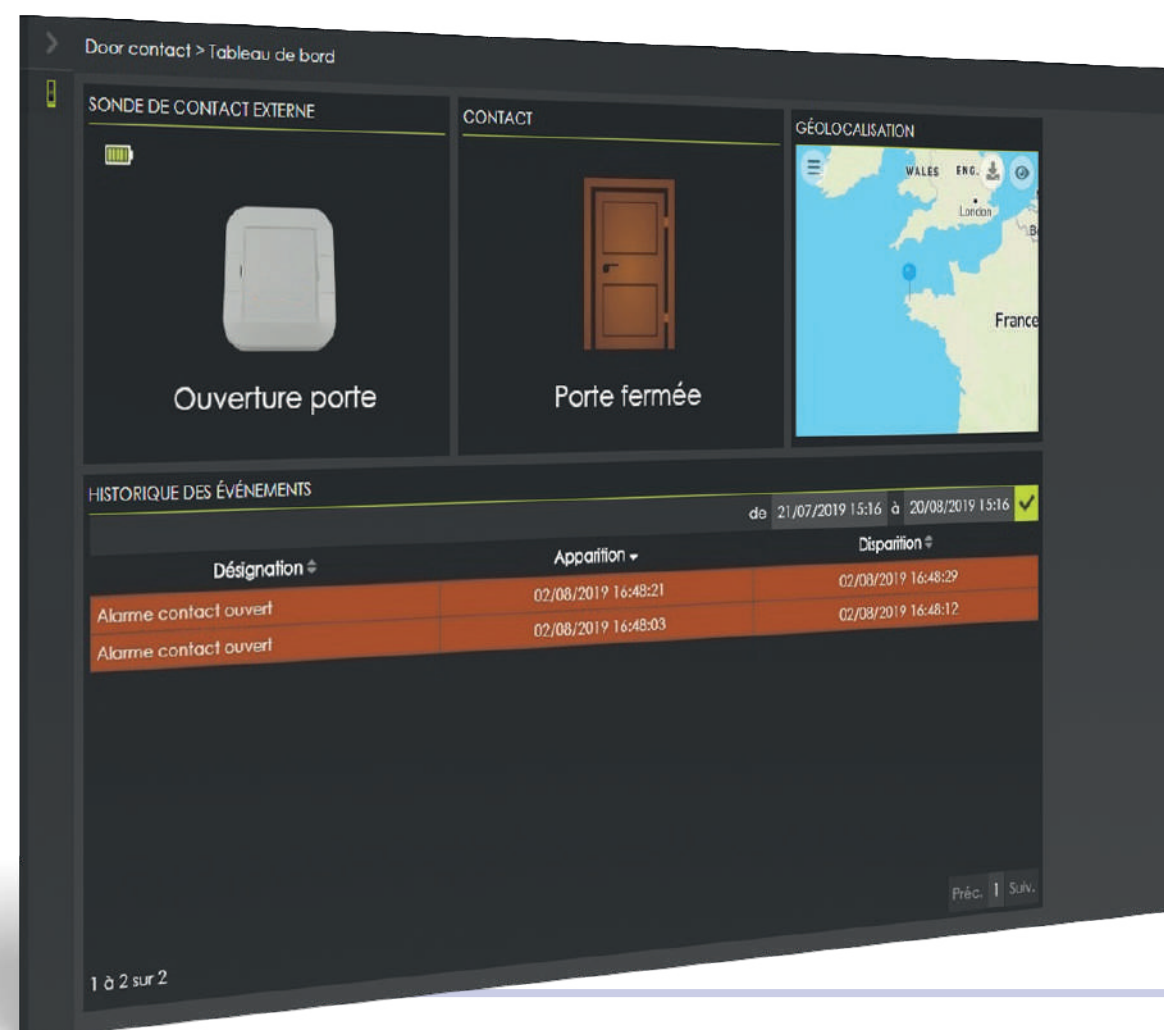
SEV© Connect transforma la forma en que gestionas tus infraestructuras integrando inteligencia y capacidad de respuesta. Gracias al análisis de datos en tiempo real, optimiza el rendimiento energético, el confort de los ocupantes y la seguridad, al tiempo que reduce los costos de operación.





SEGURIDAD

La gestión conectada de la seguridad de los edificios permite asegurar una vigilancia proactiva, una mejor capacidad de respuesta ante anomalías y una optimización de los recursos. Gracias a sensores inteligentes, es posible monitorizar en tiempo real la actividad de los espacios, prevenir incidentes y mejorar el confort de los usuarios, garantizando al mismo tiempo un alto nivel de seguridad.



Detección de puerta abierta

Esta función permite supervisar en tiempo real el estado de los accesos a los edificios. Cuando una puerta permanece abierta de manera anormal o se abre fuera de los horarios autorizados, se envía una alerta inmediata a los equipos responsables. Esta función contribuye a reforzar la seguridad de las instalaciones y a limitar las pérdidas energéticas debidas a una apertura prolongada.

Conteo de entradas y salidas

Nuestra solución permite contabilizar con precisión las entradas y salidas de personas en un edificio o zona específica. Esta información es esencial para la gestión de los flujos, la optimización de la seguridad contra incendios y el análisis del uso de los espacios. También permite ajustar los recursos (limpieza, ventilación, iluminación) en función de la afluencia real.

Detección de fugas

Función de supervisión continua de instalaciones sensibles (redes de agua, calefacción, climatización) para detectar cualquier fuga, incluso mínima. En caso de anomalía, se genera una alerta que permite una intervención rápida, limitando así los daños materiales, las pérdidas de agua o energía y las interrupciones en la actividad.

Detección de presencia

La detección de presencia permite optimizar la seguridad y la gestión energética del edificio. Los sensores identifican en tiempo real las zonas ocupadas o desocupadas, permitiendo activar automáticamente la iluminación, calefacción o ventilación solo cuando es necesario. Esto contribuye a mejorar el confort de los ocupantes a la vez que reduce el consumo.

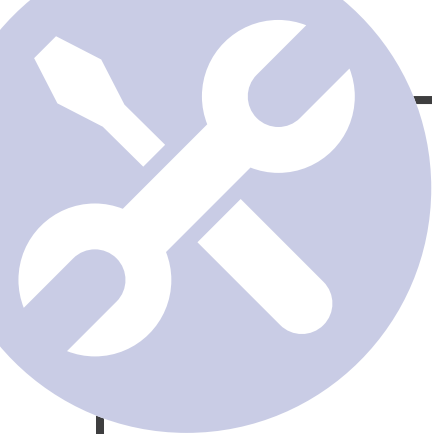
Gestión de aparcamientos

Nuestra solución facilita una gestión inteligente de los aparcamientos mediante la detección de presencia en las plazas, la guía a los usuarios hacia los espacios disponibles y el análisis de las tasas de ocupación. Esto facilita el acceso al estacionamiento, reduce el tiempo dedicado a buscar plaza y optimiza la seguridad de los accesos.

Seguridad de los colaboradores

Proteja a sus equipos con sensores capaces de detectar caídas, situaciones de inactividad anormal o comportamientos de riesgo. Estos datos permiten una intervención rápida en caso de accidente y contribuyen a crear un entorno laboral más seguro, especialmente en zonas aisladas o de riesgo (almacenes, locales técnicos, aparcamientos subterráneos...).





MANTENIMIENTO

El mantenimiento conectado permite asegurar un seguimiento preciso y en tiempo real del funcionamiento de los equipos. Anticipa los fallos, facilita la planificación de las intervenciones y prolonga la vida útil de las instalaciones. Centralizando los datos y generando alertas específicas, mejora la capacidad de respuesta de los equipos técnicos al tiempo que reduce los costes de mantenimiento.



Estado de funcionamiento



Cada equipo se supervisa de forma continua para verificar su estado de funcionamiento. El sistema detecta automáticamente cualquier desviación respecto a los parámetros esperados (tensión, consumo, respuesta a una orden, etc.), lo que permite identificar rápidamente un posible fallo.

Estadísticas



Recopilación y análisis de datos sobre el rendimiento y uso de los equipos. Estas estadísticas permiten comprender mejor los comportamientos operativos, ajustar las configuraciones y optimizar los ciclos de mantenimiento preventivo.

Alertas de fallos



En caso de fallo o anomalía, se envía automáticamente una alerta a los equipos correspondientes. Esto permite una intervención rápida, a menudo incluso antes de que el usuario final perciba el problema, limitando así las interrupciones del servicio.

Riesgo de fallos



Gracias al análisis de datos históricos y en tiempo real, el sistema puede anticipar los riesgos de fallos. Este enfoque predictivo permite planificar las intervenciones antes de que ocurran los problemas, reduciendo los costes asociados a reparaciones de emergencia y aumentando la fiabilidad global de las instalaciones.

MEJORA DEL AMBIENTE LABORAL

Ofrecer un entorno de trabajo sano, cómodo y estimulante es esencial para el bienestar de los ocupantes y la eficacia de los equipos. Ahora es posible supervisar y ajustar de forma continua los parámetros de calidad del aire, confort térmico, iluminación, ruido y gestión de residuos. Un enfoque inteligente que combina rendimiento, salud y sostenibilidad.



Calidad del aire

Nuestros sensores miden de forma continua los niveles de contaminantes, partículas finas, alérgenos y otros compuestos orgánicos volátiles (COV). Los datos recogidos permiten seguir los índices de salubridad y ajustar automáticamente los sistemas de ventilación o filtración. Un aire sano contribuye a la concentración, a la salud de los ocupantes y a la reducción del absentismo.

Temperatura

La temperatura ambiente se controla mediante sistemas programables y manejables a distancia. Según los usos y los escenarios de ocupación, la calefacción o el aire acondicionado se ajustan automáticamente. Esto permite asegurar un confort térmico óptimo mientras se reduce el consumo energético.

Iluminación

La iluminación de los espacios de trabajo se optimiza gracias a la programación, la gestión remota y la adaptación dinámica a la luz natural. Este enfoque garantiza un confort visual durante todo el día, mejora la concentración y reduce la fatiga ocular, al tiempo que limita el consumo de energía.

Seguimiento del nivel de ruido

Los sensores sonoros monitorean los niveles de ruido en los diferentes espacios. En caso de superar los umbrales recomendados, se pueden proponer ajustes: acondicionamientos acústicos, regulación de usos o reorganización de zonas. Un entorno sonoro controlado favorece la concentración y el bienestar.

Gestión de residuos

Los sensores de llenado permiten un seguimiento en tiempo real de los contenedores de recogida. Las rutas de vaciado se optimizan y se activan solo cuando es necesario. Esta gestión conectada mejora la higiene de los locales, limita las molestias y reduce los costos operativos.

GESTIÓN DE RECURSOS

En un contexto de sobriedad energética y preservación de los recursos, la gestión conectada permite un seguimiento preciso y un control detallado del consumo de agua, gas y electricidad. Gracias a los datos en tiempo real, los actores públicos o privados pueden anticipar desviaciones, identificar fuentes de desperdicio y gestionar sus instalaciones con mayor rapidez y eficiencia.



Lectura automática de contadores

Nuestra solución permite registrar automáticamente los índices de los contadores de agua, gas o electricidad. Se acabaron las lecturas manuales: los datos se centralizan en tiempo real, se aseguran y se pueden explotar para el seguimiento del consumo.

Análisis del consumo

Los datos recopilados se analizan para identificar los usos con mayor consumo energético, los picos de consumo o las desviaciones anormales. Esta información facilita la toma de decisiones para implementar acciones correctivas u optimizar los usos diarios.

Detección de fugas

En caso de fuga o consumo anómalo (especialmente en redes de agua o gas), el sistema genera una alerta inmediata. Esto permite una intervención rápida, limitando las pérdidas de recursos, los riesgos para la seguridad y los costos de reparación.

Medición del caudal

La medición en tiempo real del caudal de agua o gas permite ajustar los consumos según las necesidades reales. También es útil para detectar anomalías o verificar el rendimiento de los equipos.

Apertura/cierre de válvulas

Algunas instalaciones pueden incluir válvulas controlables a distancia. En caso de emergencia, mantenimiento o estrategia de gestión, la apertura o cierre puede ser automatizada o activada remotamente, con total seguridad.

Comparación y evolución

Los datos recogidos permiten comparar consumos entre diferentes edificios, períodos o zonas geográficas. Estos análisis ayudan a medir el impacto de las acciones realizadas, fijar objetivos realistas y valorar los resultados obtenidos.

Nivel de reserva

Para los recursos almacenados (cisternas, tanques, silos), sensores miden en tiempo real los niveles de reserva. Esto permite anticipar las reposiciones, evitar rupturas o desbordamientos, y planificar las entregas de forma optimizada.



A group of children, seen from behind, are walking along a paved path towards a school building. They are carrying backpacks of various colors like maroon, teal, and mustard yellow. The scene is bathed in warm, golden light, suggesting late afternoon or early morning. The school building has a red brick facade and a blue roofline. The children's hair is blowing in the breeze, adding a sense of movement to the image.

3

NUESTRO CATÁLOGO

Nuestro compromiso se materializa mediante la integración de soluciones completas, servicios y productos que son a la vez sostenibles e innovadores. Nuestro objetivo es responder a las expectativas de todas nuestras partes interesadas, acompañándolas desde la definición de su proyecto hasta la gestión de su territorio.

TECNOLOGÍAS de comunicación

¿QUÉ ES UNA RED IOT?

Una red IoT (sigla en inglés para «internet de las cosas») sirve para dotar a un objeto de conectividad a internet con el objetivo de permitir la comunicación de información. En el mercado, existen diferentes protocolos de comunicación con características diferentes. Por eso, elegir la red de comunicación más adecuada puede convertirse en un auténtico quebradero de cabeza sin el apoyo adecuado.

NUMEROSAS APLICACIONES SE VEN AFECTADAS POR LA CONECTIVIDAD IOT



Alumbrado inteligente
Alumbrado tradicional o solar, en armario o punto de luz...



Agua
Gestión de la red, riego, vigilancia de cursos de agua, etc.



Movilidad
Aparcamiento, tráfico, etc.



Medio ambiente
Calidad del aire, gestión de los residuos, etc.



Energía
Gestión de las redes de distribución, puntos de recarga, energía fotovoltaica, etc.



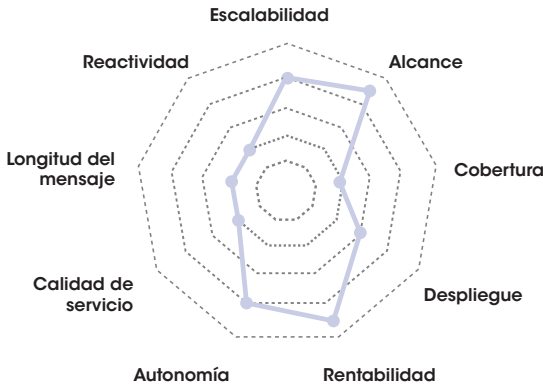
Edificios públicos
Calidad del aire, temperatura, detección de fugas, alumbrado, gestión, etc.



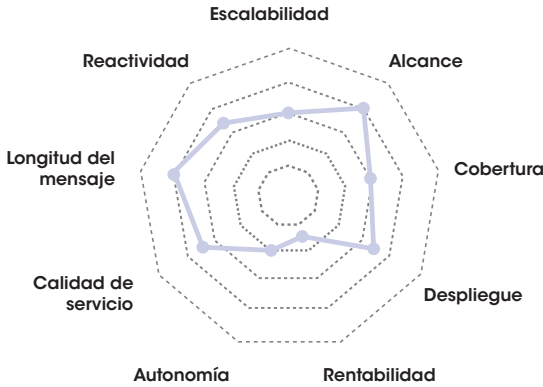
¿QUÉ CRITERIOS DEBEN SEGUIRSE PARA ELEGIR UNA RED IOT?

Si se dispone de un presupuesto energético muy reducido, se necesitan recopilar datos de pequeño tamaño y es suficiente con disponer de una frecuencia de adquisición baja (unas pocas mediciones al día), se recomienda usar una conectividad no móvil como LoRaWan o DigiMesh.

Por el contrario, si la aplicación requiere una transmisión de datos frecuente y una elevada velocidad de transmisión de datos (seguimiento logístico, industria 4.0, medicina conectada, etc.), la conectividad móvil será la más adecuada. En este caso, la elección estará entre las tecnologías LTE-M, Nb-IoT o 4G.



LoRaWAN®



4G

OCPP, RJ45, Fibre

Otras tecnologías disponibles

SELECCIÓN DE PRODUCTOS

Los productos SEV® son cuidadosamente seleccionados para cumplir con los estándares más exigentes en términos de calidad, rendimiento y durabilidad. Evaluamos su adecuación a los retos de un territorio innovador, en evolución y responsable.

Nuestra amplia gama de productos está diseñada para adaptarse a una amplia variedad de proyectos.

VÁLVULA
MOTORIZADA



NODO ZHAGA



ANÁLISIS DE VIDEO



MANTENIMIENTO PREDICTIVO



CALIDAD DEL AIRE

SONDA DE
TELELECTURA



Estos productos únicamente se incluyen a modo de ejemplo. El catálogo SEV® se adapta en función de las necesidades de cada proyecto.

OFERTA DE SERVICIOS

Nuestros paquetes, sencillos y flexibles, evolucionan en función de sus necesidades, ofreciéndole un soporte completo que va desde el soporte técnico hasta el servicio posventa informático, pasando por la recuperación de energía o la gestión de intervenciones.



	INICIO	INDEPENDENCIA	VALORIZACIÓN	OPTIMIZACIÓN
● Declaración de sensores en el servidor informático	✓	✓	✓	✓
● Configuración inicial de la red	✓	✓	✓	✓
● Presencia de un técnico SEV® durante la instalación	✓	✓	✓	✓
● Acceso a la plataforma SEV® Connect	✓	✓	✓	✓
● Garantía funcional de la red de comunicaciones		✓	✓	✓
● Detección y reporte de incidencias en la red de comunicaciones		✓	✓	✓
● Alerta de la incidencia al cliente		✓	✓	✓
● Envío de información a nuestro servicio posventa informático		✓	✓	✓
● Resolución e informe de la intervención		✓	✓	✓
● Soporte técnico SEV®		Correo	Correo Teléfono	Correo Teléfono Acceso prioritario
● Análisis y envío de informe de consumo		Trimestral	Mensual	Mensual
● Cita de seguimiento		Anual	Semestral	Trimestral
● Detección y reporte de incidencias físicas en la red			✓	✓
● Consejos sobre configuraciones optimas del perfil de riego			✓	✓
● Validación de recursos			✓	✓
● Adaptación de los parámetros de los sensores según los deseos del cliente			✓	✓
● Gestión de la intervención con el equipo técnico del cliente				✓
● Presencia de un técnico de SEV®				✓
● Optimización operativa				✓

Proyecto conectado VIRTUAL

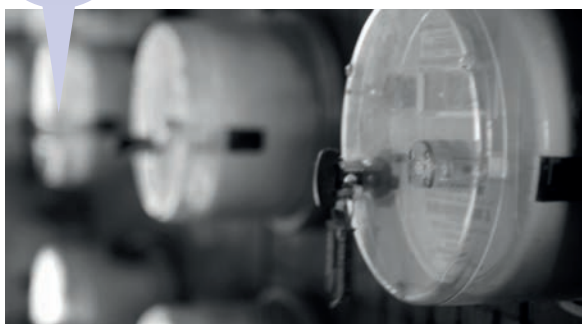
 **2 sensores de mantenimiento preventivo**
• Red LoRaWAN®



 **1 sensor de detección de fugas**
• Red LoRaWAN®



 **1 sensor de consumo eléctrico trifásico**
• Conectividad 4G



 **3 sensores de calidad del aire**
• Red LoRaWAN®



Edificios

Una **PLATAFORMA**

sencilla e intuitiva para gestionar
territorios inteligentes y aprovechar
los datos en tiempo real.

SENSORES

para todos los usos, con
independencia del protocolo de
comunicación.

Un catálogo de **SERVICIOS**

modulares para construir y
desplegar cada infraestructura
en función de las necesidades.



Este folleto es reciclable; está impreso
en papel sin recubrimiento.

Como parte de un enfoque eco-
responsable, todos nuestros folletos son
eco-diseñados

