IngeSmart®
Tech Solutions

Iot **Hídrico**

QUIÉNES SOMOS

Principales razones para elegirnos como su empresa de soluciones tecnológicas

+22 años

Contamos con más de 22 años de conocimiento y experiencia en soluciones de ingeniería para la seguridad electrónica.

+600 clientes

Continuamos asesorando a más de 600 clientes, mediante la investigación, el desarrollo y la venta de productos y servicios que ellos requieren para satisfacer sus necesidades operacionales.

+900 proyectos

Hemos realizado más de 900 proyectos exitosos a lo largo de todo el país.

+25 Contratos de Continuidad

Mantenemos vigentes 25 contratos en continuidad operacional para sistemas audiovisuales y de seguridad electrónica.

+200 marcas

Representamos más de 200 marcas nacionales e internacionales de gran prestigio en el mercado local.

+80 Certificaciones

Nuestros ingenieros y técnicos están capacitados y certificados en las marcas que representamos.

↑80% satisfacción

Alcanzamos más de un 80% de satisfacción de nuestros clientes en las encuestas de posventa.

+7 locaciones

Contamos con cuatro oficinas en Chile, un centro de distribución en la ciudad de Santiago, además de sucursales en Lima, Perú, Bogotá, Colombia, Cantón Cuenca, Ecuador y un centro de consolidación de carga en la ciudad de Miami, Florida, en los EUA.

QUIÉNES SOMOS

Nuestro ciclo de trabajo

NUESTRAS DIVISIONES DE NEGOCIO

Soluciones tecnológicas

- SmartCity
- Seguridad Electrónica
- Ciberseguridad
- IoT
- Inteligencia Artificial
- Redes y Comunicaciones
- Soluciones Audiovisuales
- Cartelería Digital y Videowall
- Implementación y Gestión de Edificios
- Business Inteligente (BI)
- Optimización y Gestión de La Información

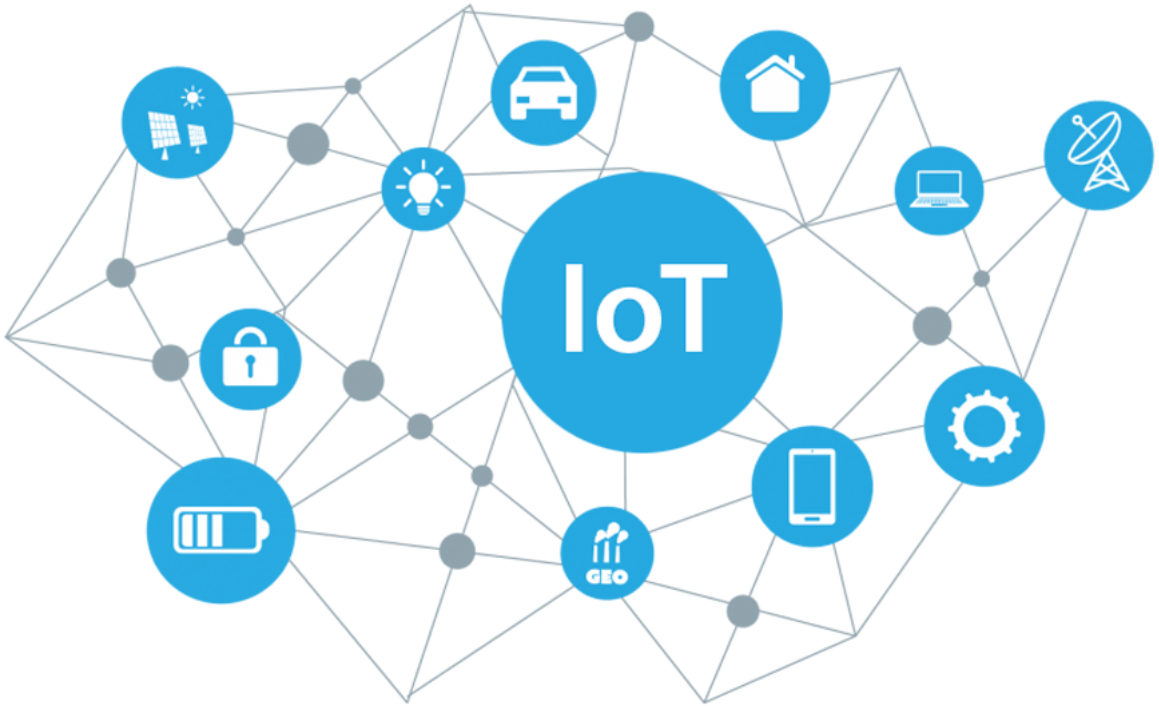
Ventas Corporativas

NUESTRAS DIVISIONES DE NEGOCIO

Soluciones tecnológicas

IoT

- Diseño e implementación de soluciones IoT (Internet de las Cosas)
- Implementación red LoraWan
- Mantención predictiva de baterías / motores eléctricos
- Trazabilidad para cadenas de frío



Que es IoT

La Internet de las Cosas, más conocida por sus siglas en inglés, IoT (Internet of Things), su objetivo principal es la conectividad de sensores con distintos objetos, lo que permite a estos objetos conectados ganar cierta inteligencia (Smart), como ya lo ha hecho hace tiempo nuestro celular (smartphone) o nuestro televisor (Smart TV)

En el área Industrial, IoT tiene el mismo concepto, sensorizado y conectando toda suerte de dispositivos y objetos presentes en fábricas y factorías.
Este uso ha dado lugar a la llamada Industria 4.0, de la que algunos ya han afirmado que se trata de la nueva revolución industrial.

Por ejemplo, una cafetera inteligente que te avise al celular cuando tu café esté listo, de un vaso inteligente que "sabe" a qué temperatura está tu café, una plaza de estacionamientos capaz de informar a un servidor de cuando está libre u ocupado y con estos datos, alimentar una app que permita encontrar un estacionamiento disponible.

El IoT está transformando la cultura operativa de todas las organizaciones, integrándose con gran éxito en los diferentes aspectos del desarrollo empresarial, como los requisitos de pruebas, control de calidad y monitoreos complejos.

Que es IoT

¿Como funciona?

El IoT funciona a través de variadas tecnologías inalámbricas disponibles, que permiten que todos los dispositivos se conecten entre sí.
Se requiere de:

- Los Dispositivos: son todos aquellos que ya conocemos, como: refrigeradores, autos, lámparas, relojes, cafeteras, televisión y otros. Es importante que estos dispositivos sean equipados con los ítems correctos para proporcionar la comunicación con los demás elementos. Esos límites pueden ser chips, conexión con internet, sensores, antenas, entre otros.

- La Red: es el medio de comunicación y ya estamos acostumbrados a ella, pues son tecnologías como Wi-Fi, Bluetooth, datos móviles (3G y 4G) Y LPWAN.

- El sistema de control: es necesario para que todos los datos capturados desde los dispositivos a través de la red, sean procesados, entonces son enviados para un sistema que controla cada aspecto y realice nuevas conexiones.

Que es IoT

Principales Dispositivos

Sensores de temperatura

Los sensores de temperatura han sido empleados de forma masiva en sistemas de aire acondicionado o electrodomésticos, pero el desarrollo del Internet de las Cosas ha abierto nuevas posibilidades de monitorización en ámbitos como:

- La fabricación industrial, donde ciertas máquinas precisan un riguroso control de la temperatura.
- La agricultura, donde la temperatura del suelo condiciona, por ejemplo, cómo las plantas absorben agua.
- La tecnología médica, con sistemas de medición, incluso remotos, de los pacientes.

Sensores de medición de gases

Su principal función es medir los cambios que se producen en la calidad del aire, siendo cada vez más empleados en entornos urbanos con el objetivo de ofrecer información sobre la contaminación atmosférica que soportan los ciudadanos.

Para garantizar la precisión en la medición es determinante que estén bien calibrados.

Que es IoT

Principales Dispositivos

Sensores de proximidad

La utilización de estos dispositivos está ligado al ámbito de la seguridad y video vigilancia. Detectan la presencia o ausencia de un objeto cercano o las propiedades de ese objeto, convirtiéndolas en una señal de fácil lectura.

Algunos ejemplos prácticos de su utilidad podrían ser los sensores instalados en los vehículos que alertan de la presencia de objetos, los dispositivos instalados en soluciones de aparcamiento inteligente Smart Parking o las pequeñas balizas o beacons que mejoran la experiencia de los compradores ofreciéndoles descuentos en relación con un producto en el que están interesados.

Sensores de presión

Estos sensores permiten supervisar los sistemas y dispositivos propulsados por presión. Con cualquier desviación del rango estándar, el dispositivo notifica al administrador del sistema la presencia de un problema a solucionar.

Su implementación es habitual en instalaciones industriales, en el mantenimiento de sistemas de suministro de agua y calefacción o para la obtención de pronósticos meteorológicos.

Que es IoT

Principales Dispositivos

Sensores de humedad

La humedad se define como la cantidad de agua, vapor de agua o cualquier otro líquido que está presente en la superficie o el interior de un cuerpo o en el aire.

Los sensores que monitorizan esta variable tienen especial importancia en ámbitos como la agricultura, donde permiten mejorar la eficiencia de los sistemas de riego, mejorando la gestión de un recurso natural tan escaso como el agua.

Sensores de nivel

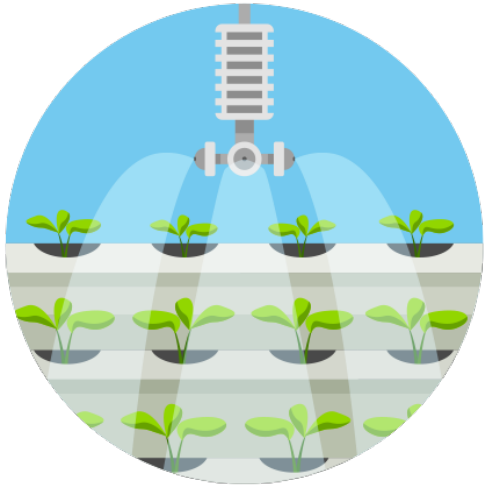
Los sensores de nivel se utilizan para medir todo tipo de fluidos en estado líquido, gaseoso, materiales de consistencia pastosa, etc.

Su funcionamiento se basa en la medición del punto o puntos a los que se encuentra una sustancia determinada respecto al borde superior de un recipiente que lo contenga, al fondo del mismo o a varios puntos de referencia.

Por ejemplo, el sistema de alerta de inundaciones permite el establecimiento de avisos tempranos y contribuye a la prevención de daños severos por inundaciones repentinas, un fenómeno que, por otra parte, y según apuntan diversos estudios, cada vez será más habitual como consecuencia del cambio climático.

Soluciones IoT para distintos sectores

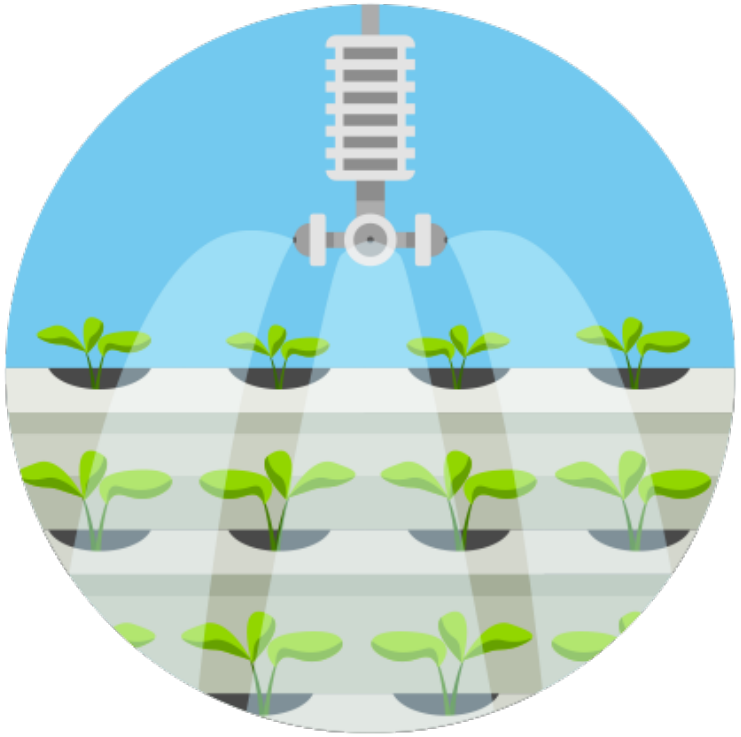
Sector Agrícola



Sector Hídrico

Sector Industrial

Smart city



Sector Hídrico

La gestión eficiente del agua es uno de los principales retos a los que se enfrentan las empresas que ocupan este vital elemento en su línea de producción, especialmente en un contexto de cambio climático.

La gestión del ciclo integral del agua tiene un carácter vital en el avance de las ciudades teniendo en cuenta que, a lo largo del último siglo, el uso y consumo de agua creció a un ritmo dos veces superior al de la tasa de crecimiento de la población. Por otro lado, según el Banco Mundial, en el mundo se pierde alrededor del 25-35% del agua debido a filtraciones y reventones, lo que se traduce en pérdidas anuales de miles de millones de euros. Hechos como éstos auspiciaron la necesidad de una búsqueda de soluciones más intensa y, con ella, la aparición de un nuevo reto dentro del sector del agua: la integración de la tecnología en la gestión del ciclo del agua.

Sector Hídrico

Instalación y mantenimiento de distintos sistemas automáticos de monitorización de la calidad del agua, tanto para aguas superficiales (redes de abastecimiento, desaladoras, presas, etc) como para plantas industriales (depuradoras de aguas residuales, estaciones de tratamiento, vertidos,etc).

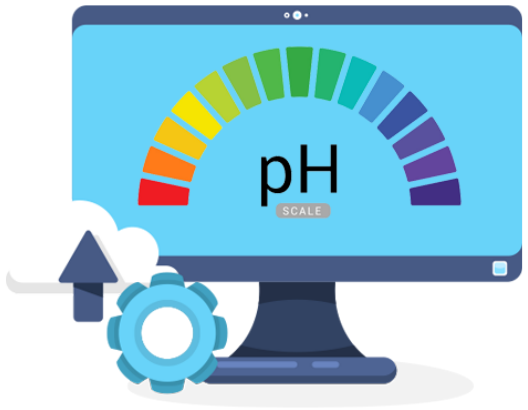
Diseña de forma íntegra sistemas de monitorización de calidad de las aguas: de abastecimiento, en instalaciones industriales, depuradoras o plantas de tratamiento.

Componentes del sistema :

La solución de medida de la calidad del agua está compuesta por:

- Red de sensores.
- Sistemas de adquisición y comunicación de datos.
- Centro de control: software Envira DS.
- Sistemas de alarma.
- Validación inteligente de los datos.

Sector Hídrico



Monitorización en tiempo real :

Para el diseño de los sistemas de monitorización de la calidad de las aguas se realiza en primer lugar un análisis de la problemática particular del proyecto y se estudia qué variables es preciso de monitorizar, con qué nivel de precisión y exactitud, en qué puntos y las restricciones a la hora de instalar los diferentes equipamientos.
También se analizan las posibles alternativas de comunicación disponible.

Entre los parámetros instalados y mantenidos más comúnmente, destacamos los analizadores de:

- pH.
- Conductividad.
- Oxígeno disuelto.
- Redox, Caudal.
- Turbidez.
- Amonio.
- Hidrocarburos.

Sector Hídrico

Centro de control :

El centro de control es el corazón de la solución de medida de la calidad del agua. En él se reciben los datos de todos los sensores para la evaluación de la calidad del agua.

Las tareas que realiza el centro de control son:

- Control continuo de la calidad del agua.
- Soporte para el estudio de la calidad del agua.
- Gestión de los datos.
- Generación de informes, alertas y alarmas.
- Validación y explotación de los datos.
- Evaluación de la calidad del agua.

Sistemas de alerta

- Estos sistemas son personalizados para los requisitos específicos de cada cliente tanto en cuanto a los métodos de cálculo, como a la información que se envía a las partes interesadas.

- El sistema permite enviar mensajes a los usuarios en función de varios parámetros como contaminante, área afectada, etc.

Sector Hídrico

Validación inteligente de los datos :

Esta herramienta de Inteligencia Artificial permite la detección precoz de anomalías en el funcionamiento del instrumental de medición de calidad del agua.
Este sistema está basado en los últimos desarrollos sobre machine learning y el conocimiento de nuestros especialistas.
El sistema dispone de algoritmos, particularizados para cada tipo de sensor, que analizan los datos de entrada e informa al explotador de posibles anomalías para evitar un uso indebido de los mismos en caso de sospecha de ser incorrectos.

Buscamos usar toda las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para mejorar la toma de decisiones, la eficiencia operativa, los servicios de distribución y calidad de agua, por ende los sistemas de monitorización continua requieren la gestión precisa y segura de un amplio volumen de información, en muchas ocasiones sensible, tanto desde el punto de vista del proceso como en sus aspectos legales.

Sector Hídrico

Principales Beneficios

- Datos de alta fiabilidad y disponibilidad en tiempo real.
- Sistema personalizable.
- Total adaptación e integración con los sistemas de las administraciones públicas.
- Solución personalizable e integrable con desarrollos externos en cualquier capa (a nivel dispositivo, conectividad, cloud o aplicación de usuario).
- Creación de histórico de datos.
- Permite número ilimitado de dispositivos que pueden incluirse en ampliaciones futuras.

CONTACTO

Dirección Casa Matriz: Santa Magdalena 75, Of. 1003, Providencia, Santiago
Teléfono: (+56) 2 2430 1500
e-mail: ventas@ingesmart.com