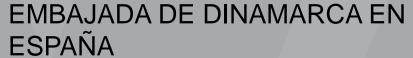


# HAY AGUA EN ESPAÑA





3 DE NOVIEMBRE DE 2025









### **EL GRUPO DANES AVK**



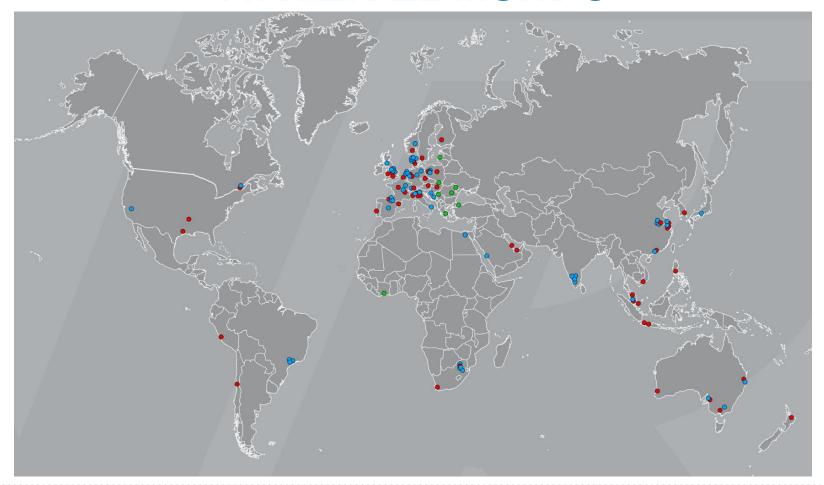
- PERTENECE AL PRESIDENTE NIELS AAGE KJAER Y PRODUCE VALVULAS Y TODO TIPO DE ACCESORIOS PARA TUBERIAS DE AGUA, GAS E INDUSTRIA EN FABRICAS SITUADAS EN LOS 5 CONTINENTES
- EN ESPAÑA ESTAMOS DESDE 1.993 CUANDO EMPEZAMOS CON NUESTRA EMPRESA AVK VALVULAS EN TARRAGONA Y A PARTIR DE 2.015 SE COMPRÓ INTERAPP (MADRID), ORBINOX Y VALVULAS CYL (SAN SEBASTIAN) Y BELGICAST (BILBAO).







## **AVK EN EL MUNDO**









### EL GRUPO AVK Y EL MEDIO AMBIENTE

- AVK APOYA LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA ONU CONCENTRANDONOS EN EL Nº 6 QUE ES NUESTRO PRINCIPAL MERCADO: "AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO" Y CON LA CONSIGUIENTE REDUCCION DE CONSUMO (PÉRDIDAS), DE ENERGIA Y EMISIONES DE CO2
- AVK CONSIDERA LA MAYOR ATENCION A LA SOSTENIBILIDAD COMO UN FACTOR DE CRECIMIENTO DEL GRUPO
- LOS PRODUCTOS INTELIGENTES QUE PERMITEN UNA MEJOR GESTION Y CONTROL DEL AGUA JUEGAN UN PAPEL IMPORTANTE EN LA REDUCCION DE PERDIDAS DE AGUA Y ENERGIA, AVK LOS CONSIDERA IMPRESCINDIBLES Y SON UNO DE SUS PRINCIPALES OBJETIVOS







# PÉRDIDAS **DE AGUA**



EMBAJADA DE DINAMARCA 3 DE NOVIEMBRE DE 2025

AVK VÁLVULAS S.A.















### PERDIDAS DE AGUA

LOS NIVELES DE AGUA NO REGISTRADA (ANR) VARÍAN EN TODO EL MUNDO ENTRE EL 5% Y EL 80 % SIENDO EL PROMEDIO 40 % Y EL 26 % EN EUROPA

EN ESPAÑA EL ANR ES CERCANO AL 30 % EN LA RED DE DISTRIBUCION DE AGUA Y SUPERIOR EN LA DE RIEGO, SI BIEN NO TENEMOS DATOS DE RIEGO.

MAS DEL 70 % DEL AGUA CONSUMIDA EN LA PENINSULA IBERICA ES EN REGADÍO







SEGÚN INFORME PUBLICADO POR LA CONSULTORA PWC (JULIO 2024), ESPAÑA SOLO DESTINA 24 €/PERSONA DE INVERSION EN INFRAESTRUCTURAS HIDRICAS, MUY LEJOS DE LOS PAISES EUROPEOS:

•	HOLANDA	179
---	---------	-----

• UK 135

ALEMANIA 91

• FRANCIA 89

• PORTUGAL 70

• ITALIA 38







LA CAUSA ES QUE EN LA ULTIMA DECADA SE HAN DEJADO DE EJECUTAR EL 70 % DE LAS INVERSIONES PROYECTADAS DESTINANDO SOLO 1,20 M€/AÑO, MIENTRAS QE SON NECESARIOS 6.200 M€ ANUALES PARA RESOLVER ESTE DEFICIT SEGUN PwC.

ESTA FALTA DE INVERSION PONE EN RIESGO EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE PERO TAMBIEN LA AGRICULTURA, OTROS SECTORES PRODUCTIVOS Y EL TURISMO, ESENCIALES PARA NUESTRA ECONOMÍA.

SEGÚN EL HISTÓRICO DE INVERSIONES, ESPAÑA HA SIDO SIEMPRE UNO DE LOS PAISES EUROPEOS QUE MENOS INVIERTEN EN EL CICLO DEL AGUA A EXCEPCION DE 2.006 Y 2.007 DONDE HUBO UN RECORD DE OBRAS HIDRÁULICAS PERO LA DISTANCIA CON EUROPA SE HA MANTENIDO







# NI LIMITAR LOS LITROS NI CORTAR EL AGUA: CAMBIAR LAS TUBERÍAS PÚBLICAS ES LO QUE MÁS AHORRA

Mientras la atención se centra en el bajo nivel de los embalses y pantanos, las redes de abastecimiento pierden más de 1,7 millones de m3 de agua al día por fugas y averías

### **Leire Rueda**

16/09/2022 - 05:00

**EL CONFIDENCIAL** 







### PERDIDAS DE AGUA EN ALGUNOS PAISES DE EUROPA

•	BELGICA	2 %
---	---------	-----

• HOLANDA 5 %

• DINAMARCA 7 %

• ALEMANIA 10 %

• AUSTRIA 15 %

• FINLANDIA 17 %

• BELGICA 19 %

• REP. CHECA 20 %

• FRANCIA 25 %

• ESPAÑA 30 %

• ITALIA 39 %

• RUMANIA 53 %







## HAY AGUA EN ESPAÑA

- EN ESPAÑA CONSUMIMOS AL AÑO 24.200 HM3 EN REGADÍOS Y 6.300 HM3 EN EL RESTO DE SUMINISTROS QUE TOTALIZAN 30.500 HM3.
- PONEMOS UNAS PERDIDAS MEDIAS DEL 30 % EN EL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA Y NO HAY DATOS EN RIEGO QUE SON MUY SUPERIORES PERO CONSIDERAMOS AQUÍ EL MISMO PORCENTAJE POR LO QUE LAS PERDIDAS TOTALES SON DE 9.150 HM3
- SI INVERTIMOS BIEN Y REDUCIMOS LAS PERDIDAS A LA MITAD A LO LARGO DE LOS AÑOS, LLEGANDO AL NIVEL DE AUSTRIA (15 %) TENDREMOS UN AHORRO DE 4.575 HM3 QUE ES UN 72 % DEL TOTAL DE AGUA SUMINISTRADA A CIUDADES Y OTROS SUMINISTROS.
- CON ESTA MEDIDA NO TENDRÍAMOS GRAVES PROBLEMAS DE FALTA DE AGUA







### ¿COMO MEJORAR EL RENDIMIENTO DE LA RED?

- FACTURAR EL COSTE REAL DEL AGUA. EN ESTOS MOMENTOS HAY MUCHAS POBLACIONES CON PRECIOS DEL AGUA ANTERIORES A 2010 Y EN ALGUNOS PUEBLOS PEQUEÑOS EL PRECIO ES "0". LA GESTORA NO PUEDE ACOMETER INVERSIONES DE MEJORA DE LA RED Y SOLO PUEDE HACER LAS REPARACIONES IMPRESCINDIBLES.
- EL PRECIO MEDIO DEL AGUA EN ALGUNOS PAISES DE EUROPA (€) ES:

9,	3
	9,

• NORUEGA 7.8

• ESPAÑA 1,88

PORTUGAL 1,80

• GRECIA 1,23

- INVERTIR EN LA MEJORA DE LAS REDES Y EN PROGRAMAS DE DETECCION DE FUGAS: DIGITALIZACION
- UTILIZAR TUBERIAS, VALVULAS Y ACCESORIOS DE PRIMERÍSIMA CALIDAD. EL COSTE DE SUSTITUCION DE UNA VALVULA O ACCESORIO ENTERRADO DE MALA CALIDAD ES ENTRE 5 Y 10 VECES EL COSTE DE COMPRA DE UNO IGUAL DE BUENA CALIDAD AL QUE HAY QUE AÑADIR LAS PERDIDAS DE AGUA Y OTROS PERJUICIOS DURANTE LA REPARACION. POR NUESTRA EXPERIENCIA LA PARTIDA DE VALVULAS Y ACCESORIOS EN UNA OBRA SUELE SER DE +-3% DEL TOTAL







## ¿PORQUÉ HAY FUGAS?









### ¿PORQUE HAY FUGAS?

- MALA CALIDAD DE EQUIPOS, VALVULAS, CONEXIONES, TUBERIAS, ETC.. HAY REDES MODERNAS CON MAS FUGAS QUE OTRAS ANTIGUAS QUE SE HICIERON MEJOR Y CON MATERIALES DE MEJOR CALIDAD
- REDES MUY ANTIGUAS, DETERIORO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION: FALTA DE INVERSION
- EL 30 % DE LAS FUGAS SE ENCUENTRAN EN LAS ACOMETIDAS.
- MANO DE OBRA CON MENOS EXPERIENCIA EN EL MONTAJE
- MALA GESTION DE LA PRESION EN LAS REDES. FALTA DE CONTROL: SOBREPRESIONES Y GOLPES DE ARIETE. TIENE SOLUCION INVIRTIENDO EN EQUIPOS ADECUADOS
- CORROSION DE LOS MATERIASLES DEBIDO A LA CONDICION DEL SUELO.
- MOVIMIENTOS DEL TERRENO
- REDES A POCA PROFUNDIDAD: DETERIORO POR TRAFICO, HELADAS. PORTUGAL TIENE LAS REDES A UNA PROFUNDIDAD MINIMA DE 1,5 2 M.
- CONEXIONES ILEGALES

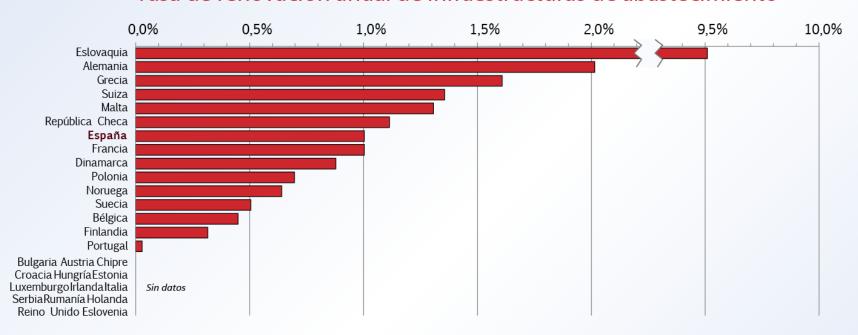






### El ranking del agua en Europa

### Tasa de renovación anual de infraestructuras de abastecimiento



Fuentes

Datos sobre agua: European Federation of National Associations of Water Services, EurEau. Demografía: Eurostats.















### RENOVACION DE LAS REDES

- EN EL CASO DE ESPAÑA CON UNA RENOVACION DEL 1 % EL TOTAL DE LA RED SE RENUEVA CADA 100 AÑOS.
- ESTO ES INVIABLE Y SON TASAS DE RENOVACION QUE NO SE PUEDEN ACEPTAR NI RETRASAR. LAS CONSECUENCIAS SON:
  - REDES MAS INEFICIENTES
  - MAYORES PERDIDAS DE AGUA
  - MAYOR CONSUMO DE ENERGIA
  - REPARACIONES MAS COSTOSAS
  - SERVICIO DEFICIENTE
  - PERDIDAS ECONOMICAS





## <u>//</u>

### ¿COMO MEJORAR EL RENDIMIENTO DE LA RED?

- DEBEN INSTALARSE VÁLVULAS Y ACCESORIOS DE PRIMERA CALIDAD Y CON UN MÍNIMO DE 10 AÑOS DE GARANTIA.
- De AVK HAY MILES DE VALVULAS DE COMPUERTA INSTALADAS EN ESPAÑA DESDE PRINCIPIOS DE LOS AÑOS 90 EN PERFECTO USO Y FUERON ALGO MAS CARAS PERO FUNCIONANDO MAS DE 25 AÑOS SIN NECESIDAD DE CAMBIO, ADEMAS DE HABER AHORRADO MUCHA AGUA EN PERDIDAS HA SIDO UNA INVERSION ECONOMICAMENTE MUY RENTABLE.
- INSISTIMOS NUEVAMENTE EN LOS CIENTOS DE MILES DE ACOMETIDAS EN ESPAÑA QUE SI BIEN AHORA SE HACEN MUCHAS CON BUENOS MATERIALES, ACCESORIOS ELECTROSOLDABLES, ETC., AUN HAY BASTANTES EN LAS QUE SE EMPLEAN COLLARINES METALICOS Y EN MUCHOS CASOS SE DECIDE LA COMPRA POR PRECIO. AQUÍ ES DONDE TENEMOS LA GRAN CANTIDAD DE FUGAS.
- SIN NINGUNA DUDA LA RED DE AGUAS RESIDUALES ESTA EN PEORES CONDICIONES QUE LA DE AGUA POTABLE.
- HOY DIA HABLAMOS DE SOSTENIBILIDAD Y BAJAS EMISIONES ¿COMO ACEPTAMOS INSTALAR MATERIALES ASIATICOS DE BAJO PRECIO Y CALIDAD HECHOS EN FABRICAS SIN NINGUN CONTROL Y CON ALTISIMAS EMISIONES SOLO EN EL TRANSPORTE DESDE LAS FABRICAS?
- ADEMAS DE PERDER UN BIEN ESCASO COMO ES EL AGUA EN ESPAÑA TIENE UN COSTE ENERGETICO MUY ALTO QUE HEMOS TIRADO. LA IEA (AGENCIA INTERNACIONAL DE LA ENERGIA) ESTIMA QUE ENTRE EL 30 Y 50 % DEL COSTO ENERGETICO DE UNA CIUDAD PROVIENE DEL MANEJO DEL SUMINISTRO DEL AGUA Y AGUAS RESIDUALES.







### Environmental **Product Declaration**



'EPD®

In accordance with ISO 14025:2006 and EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 for:

### Resilient seated gate valves **AVK International A/S**

The International EPD® System, www.environdec.com

Programme operator:

EPD registration number:

Publication date:

Valid until:

**EPD International AB** 

S-P-09366 2023-06-02

2028-06-01

An EPD should provide current information and may be updated if conditions change. The stated validity is therefore subject to the continued registration and publication at www.environdec.com

















### ALGUNOS PROBLEMAS QUE SURGEN CON EL PRECIO DEL AGUA

 LOS GESTORES POLÍTICOS TIENEN DIFICULTADES EN INCREMENTAR LOS PRECIOS DEL AGUA A PESAR DE QUE SON MÍNIMOS SI LO COMPARAMOS CON ELECTRICIDAD, GAS, WIFI,... POR LO QUE DEBIERA SER UN ORGANISMO SUPERIOR QUE OBLIGASE A PAGAR EL COSTE REAL DEL AGUA Y REDUCIR LAS PERDIDAS.

 POR OTRA PARTE, DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONOMICO, MEJORAR LA RED ES UNA MALA INVERSION Y LO MÁS BARATO ES PERDER AGUA.







### **AVK SMART WATER**



EMBAJADA DE DINAMARCA
3 DE NOVIEMBRE DE 2025

AVK VÁLVULAS S.A.













## **OBJETIVO, REDUCIR EL AGUA NO REGISTRADA (ANR)**

### ¿COMO?

- DIVIDIENDO LA RED EN PEQUEÑOS SECTORES INDEPENDIENTES: AREAS DE MEDICION (AMDs)
- GESTIONANDO LA PRESION: UTILIZANDO VALVULAS DE REGULACION
- MONITOREANDO LA RED





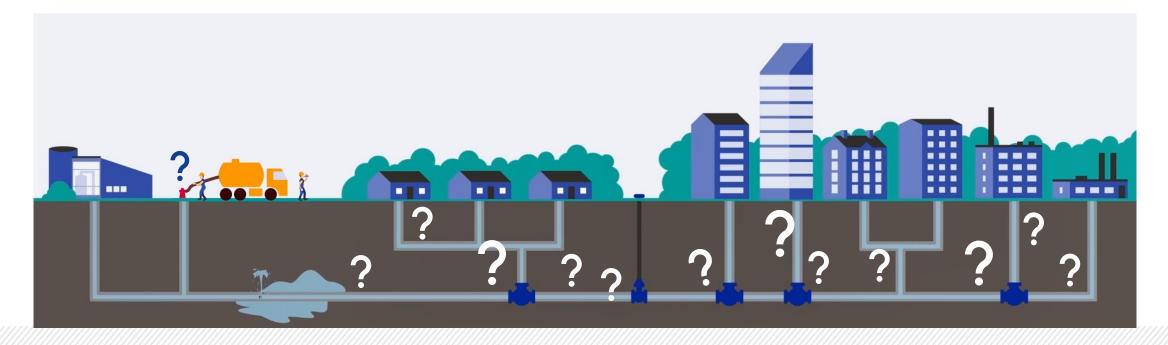


## Visión incompleta en nuestras redes

Los equipos se instalan enterrados a lo largo de una gran red de distribución

La mayoría de los problemas son invisibles a simple vista

Los gestores del agua se enfrentan al reto de supervisar y gestionar la red de distribución



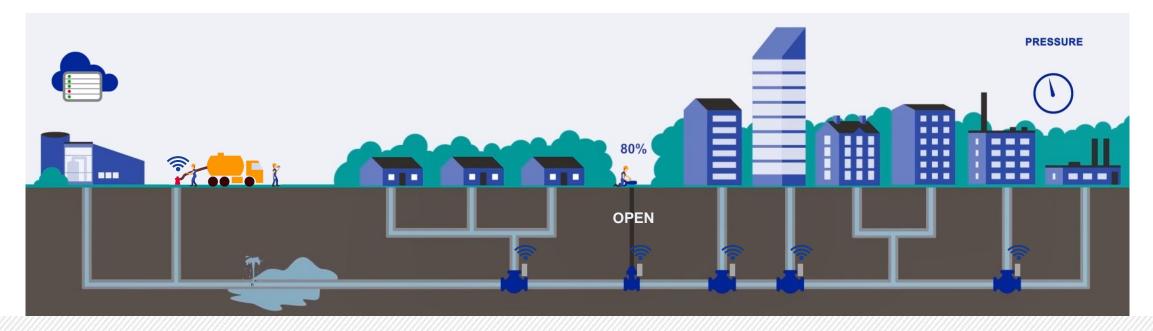






### LA SOLUCION: AVK SMART WATER

- UNA RED DE SENSORES INALAMBRICOS MEDIANTE TECNOLOGIA NB-IoT o LoRaWan
- LECTURAS AUTOMATICAS Y FIABLES QUE PROPORCIONAN DATOS DIRECTAMENTE DESDE LOS SENSORES
- FACIL INTEGRACION EN EL SISTEMA INFORMATICO DE LA GESTORA DEL AGUA









# SOLUCION AVK SMART WATER AMD









## **SOLUCIONES DE AVK PARA OPTIMIZAR LOS AMDS**

- VALVULAS DE REGULACION PARA CONTROLAR LA PRESION EN CADA AMD
- CONTADOR PARA MEDIR EL AGUA DE **ENTRADA**
- INDICADORES DE POSICION PARA MONITOREAR LA POSICION DE APERTURA/CIERRE DE LAS VALVULAS DE FORMA REMOTA
- BY-PASS CON UNA VALVULA DE AISLAMIENTO PARA PERMITIR EL MANTENIMIENTO
- SENSORES NB-IoT o LoRaWan ALIMENTADOS POR BATERIAS PARA EL MONITOREO REMOTO DE LA PRESION Y DEL CAUDAL DE AGUA SUMINISTRADA A CADA AMD









## **VIDI Sensores**















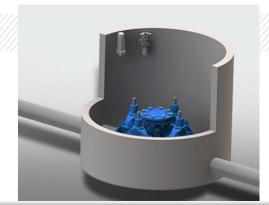


### **VIDI SENSORES**



### **VIDI TEMPERATURA**

- Control de la temperatura del agua. -20 °C - +80° C
- Asegura agua potable de calidad
- Advierte de posible congelación o contaminación en la red





### VIDI **NIVEL**

- Reducción del riesgo de una intrusion o inundacion
- Control del nível de arena en un desarenador
- Control del nível del agua en fosos, pozos y cámaras



### VIDI ABIERTO/CERRADO

- Monitorización permanente de válvulas de compuerta y de retención
- Situación en cada momento de las válvulas (apertura/cierre)







## Hidrantes de incendio con VIDI Cap

VIDI Cap registra cualquier manipulación en el tapón y la advertencia inmediata puede ayudar a detectar un robo o una colisión.

- Detectar usos no autorizados/robos
- Detectar mediciones irregulares de caudal y presión
- Transmite datos inmediatamente cuando el tapón es retirado del racor











### MONITORIZACION DEL CAUDAL

### **CONSEGUIMOS:**

- Calcular el consumo de agua constantemente
- Detectar fugas de agua de forma rápida
- Investigar tendencias y patrones de consume
- Mide cada 30 minutos y envía la Información cada hora









### **VIDI Positioner**

## Control de la posición en las válvulas de compuerta:

- En válvulas criticas utilizadas en puntos para sectorización.
- Permiten cálculos fiables del balance hídrico del AMD
- Eliminan suposiciones y permiten decisiones basadas en hechos
- Transmite datos inmediatamente cuando la válvula cambia de posición

















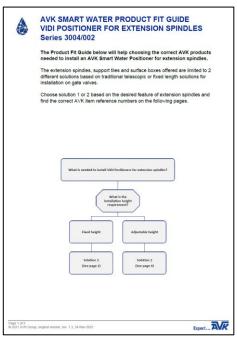






## **VIDI POSITIONER**

















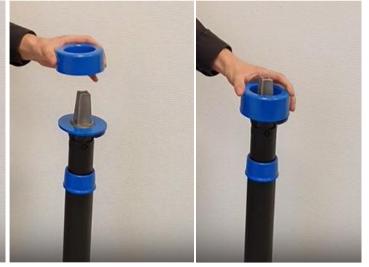


## MONTAJE DEL SENSOR VIDI



















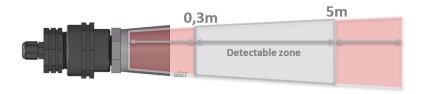


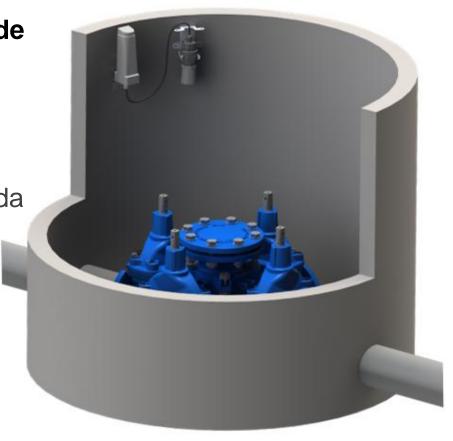


## **VIDI Nivel Utrasónico**

### VIDI Level para medir niveles tanto de líquidos como sólidos

- Rango 0.3 m to 5 m
- Precisión= ± 5 mm
- Mide cada 5 minutos y transmite cada hora

















## SENSORES VIDI – Finales de carrera



### VIDI Finales de carrera

- Control continuo en válvulas de compuertas (PCI)
- Acceso sencillo al estado de las válvulas (abierto/cerrado)









### SENSORES: ESPECIFICACIONES



Protección IP 68



App disponible



5 - 60 min. intervalo de lecturas60 min. intervalo de transmisión



Duración





Transmisión diaria y cada vez que hay un movimiento de la válvula



Configurable





Transmisión diaria y cada vez que hay un movimiento del tapón

\*Battery lifetime depends on installation, environmental conditions and user interactions. Installation in areas with poor communication signal, low temperatures, use of iron lids, and frequent data transmissions, can affect the battery lifetime.

\*\*Except for "potted" devices e.g., VIDI Positioner & VIDI Cap







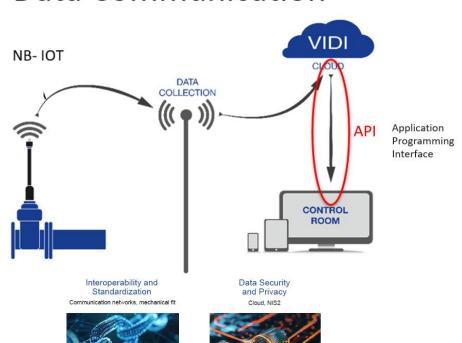






### **SOLUCION AVK SMART WATER**

### **Data Communication**



Los sensores envían los datos a VIDI CLOUD, plataforma desarrollada por **AVK Smart Water.** 

A través de una API, los datos de los sensores también pueden ser enviados a otra plataforma









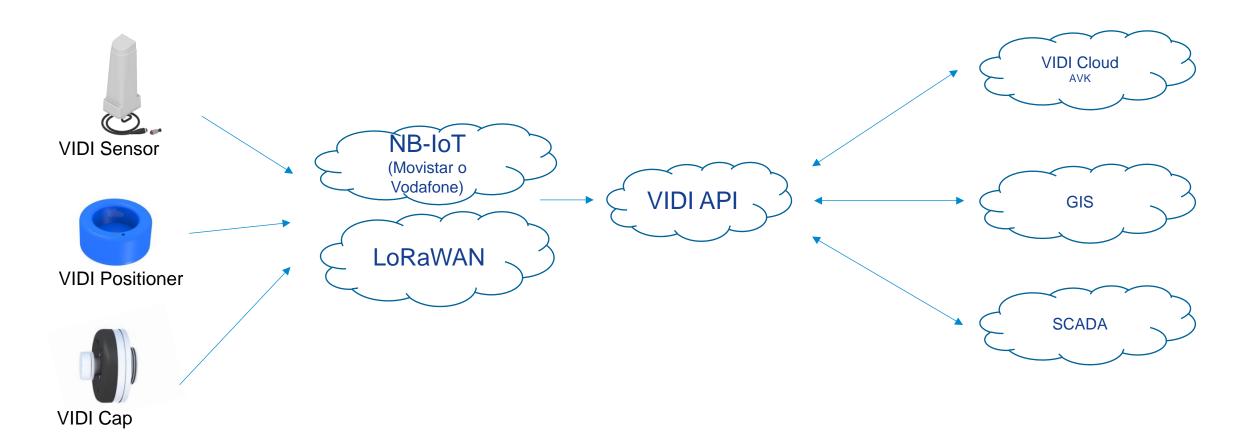








#### Comunicación NB-IoT o LoRAWan

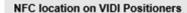






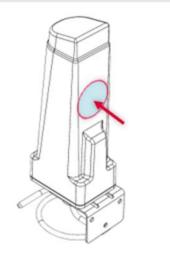


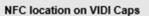
# **App AVK ASSIST**

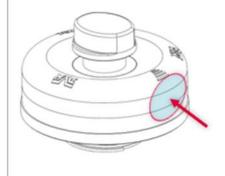


























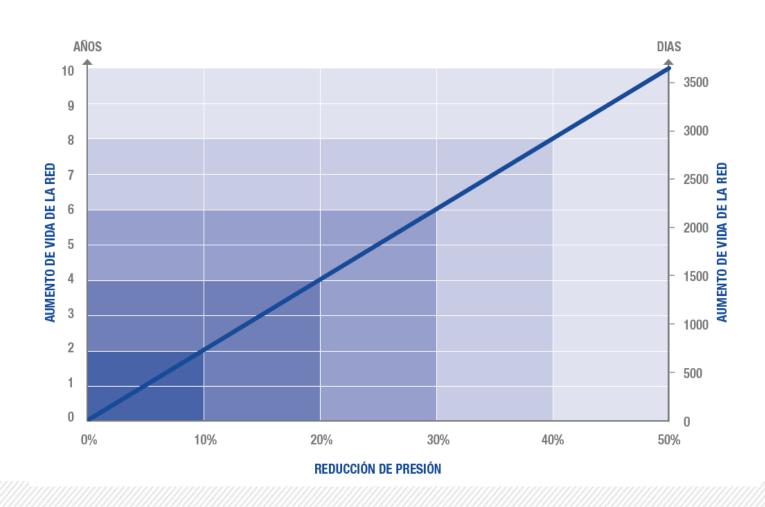
## UNA BUENA GESTION DE LA PRESION AÑADE AÑOS DE VIDA A LA RED

La gestión dinámica de la presión proporciona una presión constante para un área determinada y por lo tanto:

- Reduce la presión media
- Minimiza las fluctuaciones de presión

Cada 1% de reducción de presión significa 0,2 años de aumento de vida útil de la red

20% de reducción de presión = 4 años de aumento de vida útil de la red



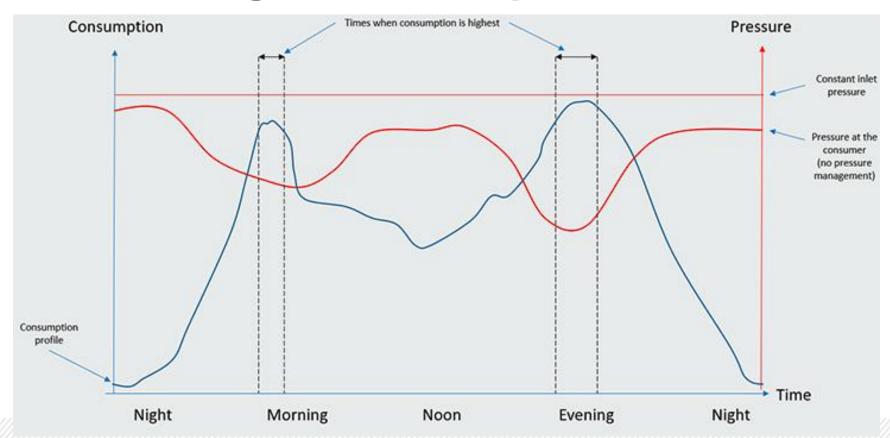






## **SOLUCION AVK SMART WATER**

# Sin gestion de la presión



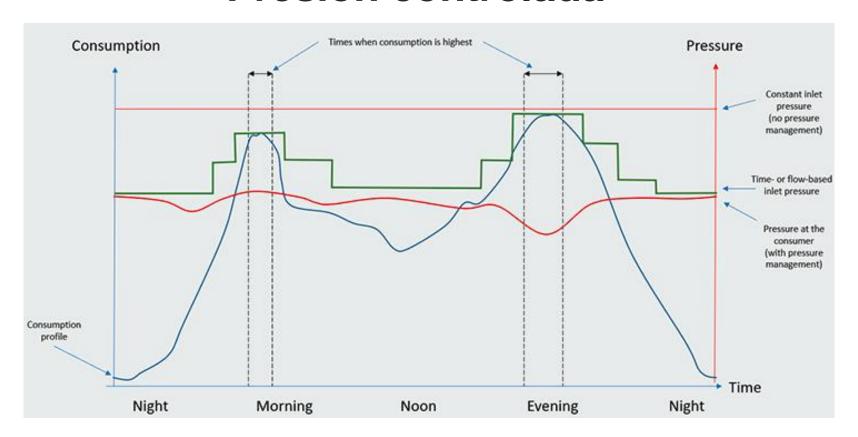






## **SOLUCION AVK SMART WATER**

#### Presión controlada









# Sensor de Presión VIDI y controlador PRV

Sensor para monitorear la presión en la entrada del AMD y en puntos críticos de la red de suministro y controlador

Rango: 0-16 bar

- Mide cada 5 minutos y envía los datos cada hora
- Obtiene una visión general de las incidencias en la presión para mejorar el servicio a los clientes
- Ayuda a corregir las diferencias de presión y optimizar el consumo de energía
- El controlador PRV es un piloto motorizado que gestiona la regulación hidráulica de la valvula garantizando un ajuste preciso de la presión. La plataforma AVK VIDI permite la monitorización y el control remote del piloto







# AVK Smart Water NUESTRA PRIMERA INSTALACION EN ESPAÑA

AQUALAURO Ayuntamiento Alhaurín de la Torre, 38.000 habitantes













# **AQUALAURO**

- 16 válvulas reductoras de presión
- 2 configuraciones de presión
- 26 sensores de presión VIDI
- Plataforma VIDI



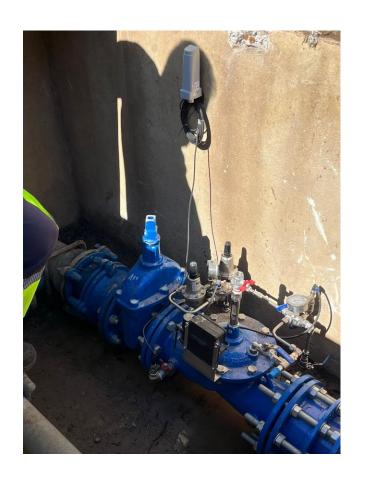


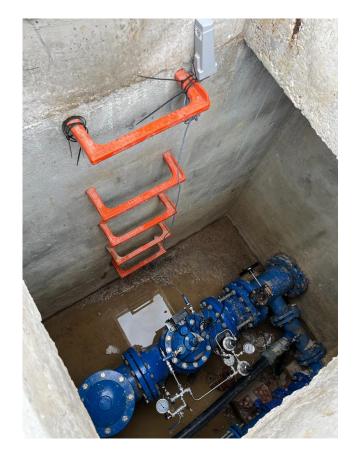


















#### **AQUALAURO, MALAGA - ESPAÑA**

instalación de reductoras de presión nocturna con autómata y transmisor de presión IOT monitorizado en plataforma VIDI AVK.





















#### NUEVOS PRODUCTOS AVK

I&D

#### SUPA LOCK SIN ROSCA



VÁLVULA DE REGULACION DE PASO ANULAR HASTA DN 2.200 Y PN 100





PREMIUM 100 25 AÑOS DE GARANTIA

















#### AVK Smart Water MUCHAS GRACIAS

"Trabajar de forma inteligente es más fácil"



## EMBAJADA DE DINAMARCA

3 DE NOVIEMBRE DE 2025









