

# CÓMO FUNCIONAN LOS CONTADORES DE AGUA VÍA RADIO



**PABLO GARCÍA**  
ASESOR DE INDUSTRIA

Según se indica en la Orden Ministerial ICT/155/2020, de febrero de 2020, prácticamente la totalidad del parque de contadores de agua de España tendrá que estar sustituido para agosto de 2025. La Orden obligaba a cambiar en este plazo de cinco años los contadores de agua fría y caliente con más de 12 años de antigüedad.

En la citada Orden se indica también que a partir del 2027 todos los contadores de agua fría deberán tener lectura vía radio, por lo que se debería aprovechar la sustitución de los contadores antiguos por otros nuevos con este tipo de lectura.

Los contadores de agua vía radio son dispositivos que permiten la medición del consumo de agua de manera eficiente y precisa. A diferencia de los contadores tradicionales, estos dispositivos utilizan tecnología de comunicación inalámbrica para transmitir datos, lo que facilita la gestión del consumo y la lectura de los mismos. Su funcionamiento es el siguiente:

## ¿CUÁLES SON LAS VENTAJAS DE LOS CONTADORES DE AGUA VÍA RADIO?

- **Lectura remota:** Elimina la necesidad de lecturas manuales, lo que ahorra tiempo y reduce costos operativos.
- **Precisión:** Proporcionan mediciones más precisas y fiables en comparación con los contadores mecánicos.
- **Detección de fugas:** Permiten identificar fugas o consumos anómalos de manera rápida, lo que ayuda a prevenir pérdidas de agua.
- **Acceso a datos en tiempo real:** Los usuarios pueden monitorear su consumo en tiempo real, lo que fomenta un uso más responsable del agua.
- **Facilidad de instalación:** La mayoría de los modelos son fáciles de instalar y no requieren grandes modificaciones en la infraestructura existente.



- 1. Medición del flujo de agua:** Los contadores de agua fría están equipados con un mecanismo que mide el flujo de agua que pasa a través de ellos. Este mecanismo puede ser de tipo volumétrico, donde el agua mueve un rotor que cuenta el volumen, o de tipo ultrasónico, donde se mide el tiempo que tarda una onda sonora en viajar a través del agua.
- 2. Conversión de datos:** Una vez que el contador mide el flujo de agua, convierte esta información en datos digitales. Esto se realiza mediante un microcontrolador que procesa la señal analógica y la convierte en un formato que puede ser transmitido.
- 3. Transmisión de datos:** Los contadores de agua fría vía radio están equipados con un módulo de comunicación inalámbrica. Estos módulos permiten que el contador envíe los datos de consumo a un receptor central o a una red de gestión de agua.
- 4. Recepción y almacenamiento de datos:** Los datos transmitidos por el contador son recibidos por una unidad central, que puede estar ubicada en una estación de control o en la nube. Esta unidad almacena la información y la procesa para su análisis.
- 5. Visualización y gestión:** Los usuarios y las empresas de servicios públicos pueden acceder a los datos a través de plataformas en línea o aplicaciones móviles. Esto les permite monitorear el consumo de agua en tiempo real, detectar fugas y gestionar mejor los recursos hídricos.