

TECNOLOGÍA MODERNA PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA OPERACIÓN Y REDUCCIÓN DE LOS SALIDEROS EN LOS ACUEDUCTOS

Autor: M.Sc. Ing. Luis G. Ramírez

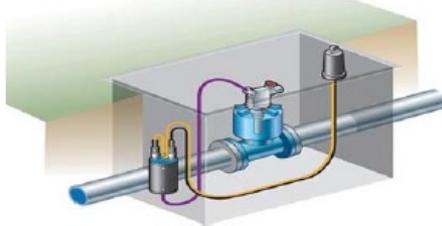


Introducción

El envejecimiento de la infraestructura y la disminución de los recursos hídricos son preocupaciones importantes con una población mundial en crecimiento. Por lo tanto, controlar la pérdida de agua se ha convertido en una prioridad para las empresas de agua de todo el mundo. Con el fin de para mejorar su eficiencia, las empresas de agua deben aplicar buenas prácticas en la detección de fugas. Las razones para controlar las fugas y reducir el agua no contabilizada están bien documentadas. A través de El Grupo de Especialistas en Pérdidas de Agua y sus Grupos de Trabajo, la IWA ha establecido varias directrices relevantes, incluyendo el Balance Hídrico Estándar de la IWA (International Water Association) y las Estrategias Básicas de Gestión para Reducir las Fugas en los Acueductos a un 10%. Además del uso de (AI) ó IA inteligencia artificial.

Tecnologías de detección de fugas de agua

Leak Detection: Technology and Implementation



Localización Satelital de los salideros

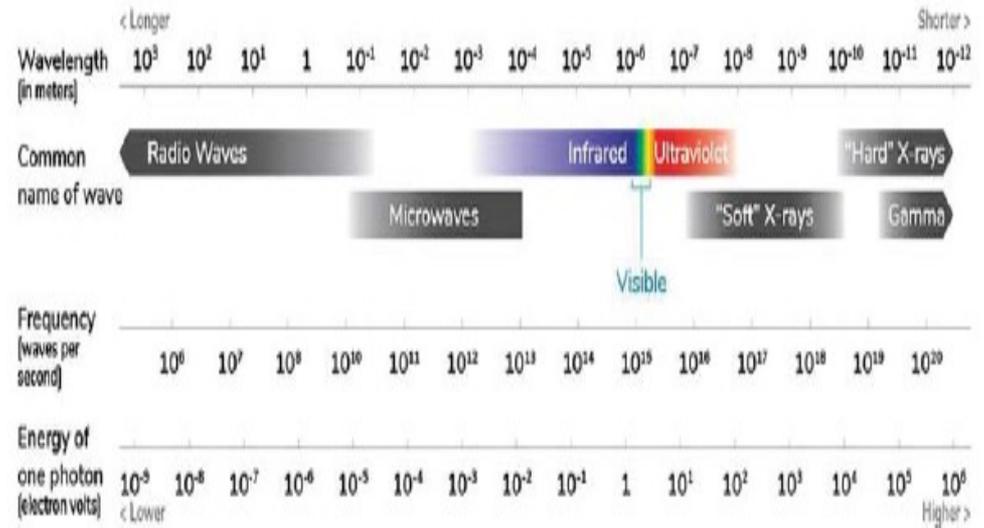
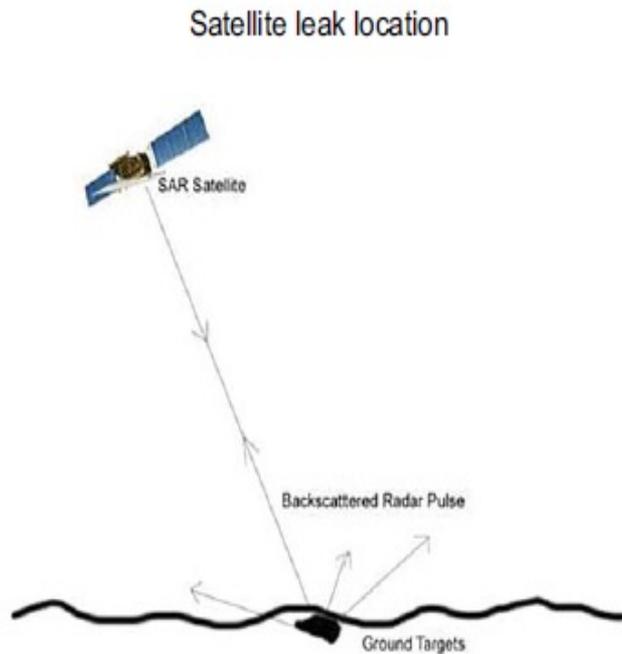
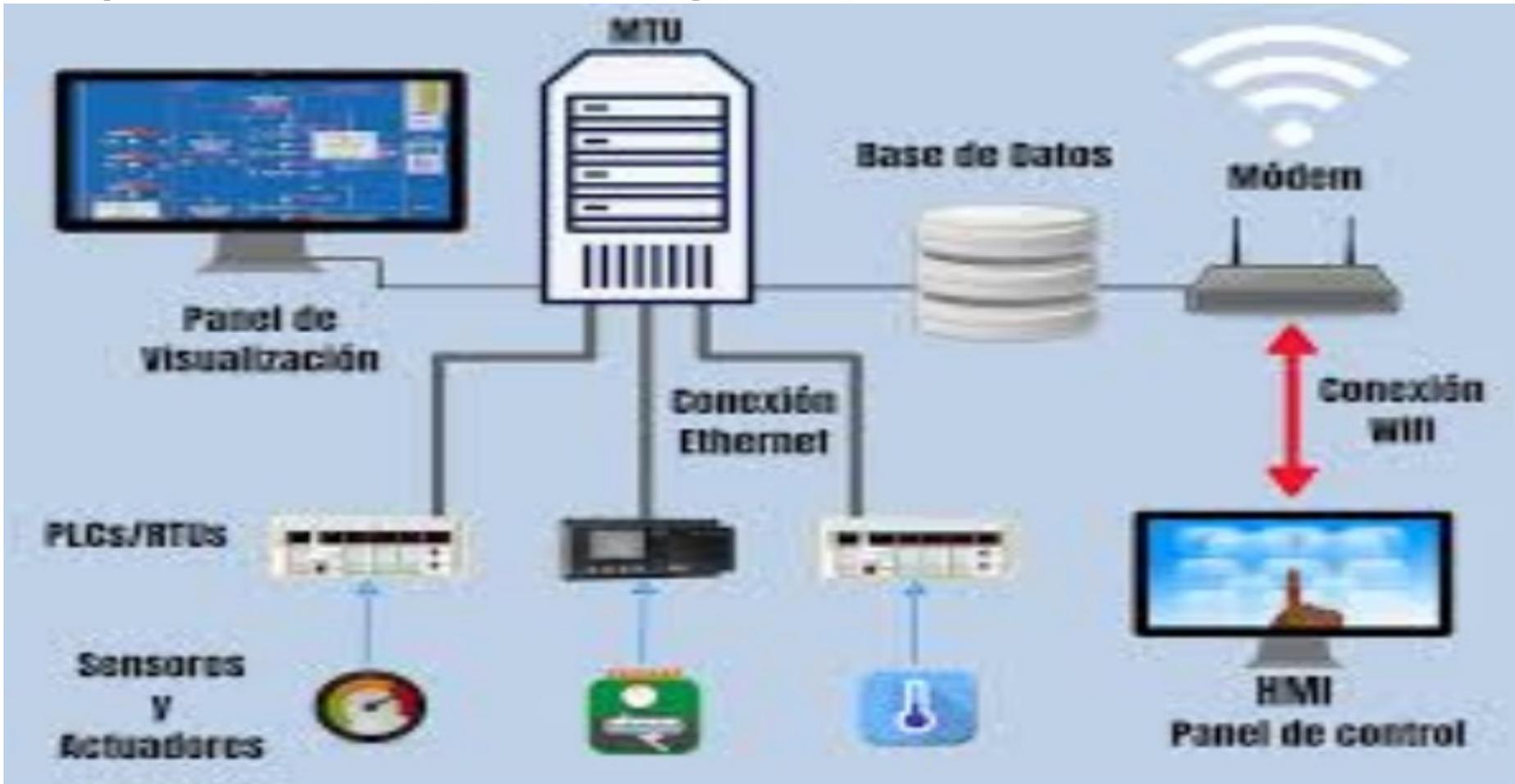


Figure 14.1 The electromagnetic spectrum. (Source: Utilis)

Implementar inicialmente contadores o hidrómetros, así como los salideros en las redes, preferentemente con el uso del SCADA (Control Supervisor y Adquisición de Datos).



IOT o IDC :El Internet de las cosas (IOT) es una red de objetos y dispositivos conectados (es decir, “cosas”) que están equipados con sensores (y otras tecnologías) que les permiten transmitir y recibir datos, hacia y desde otras cosas y sistemas. Hoy en día, IOT se utiliza ampliamente en entornos industriales



IA o AI: Inteligencia artificial. Una de las funciones principales de un ingeniero de IA es seleccionar el mejor sistema posible para ejecutar los algoritmos de IA e implementar los sistemas internamente. Utilizando software de computación de vanguardia y soluciones en la nube, los ingenieros de IA diseñan el entorno para las funciones de IA.



La IA está integrada en numerosas tecnologías que las personas usan diariamente. Crédito: iStock-metamorworks

Esquema de Balance de Agua según IWA

Volumen entrante al sistema	Consumo autorizado	Consumo autorizado facturado	Consumo facturado y medido	volumen facturado
			Consumo facturado no medido	
	Consumo autorizado no facturado	Consumo no facturado medido	Volumen no facturado	
		Consumo no facturado no medido		
	Pérdidas de agua	Pérdidas aparentes	Consumo no autorizado	Volumen no facturado
			Errores de medición y de manejo de información	
Pérdidas reales		Fugas en conducción y/o distribución		
	Fugas en tanques de almacenamiento			
		Fugas en acometidas		

**MUCHAS GRACIAS POR SU
ATENCIÓN**

Autor: M.Sc. Ing. Luis G. Ramírez Email: Lr5714328@gmail.com