

# Casos de uso de sensores en proyectos IoT reales.

**Institución:** Instituto Superior Politécnico de Córdoba

**Módulo:** Proyecto Integrador.

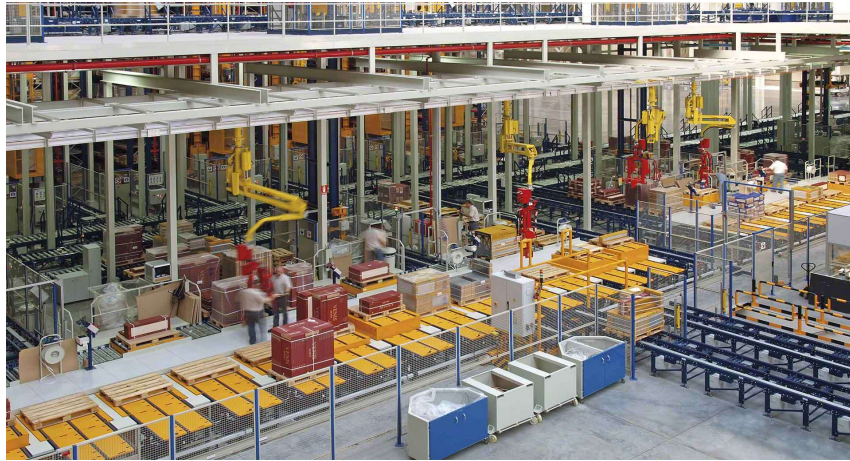
**Autor:** Grupo 6.

**Tutor:** Gonzalo Vera.

Abril, 2024

## Casos de uso de sensores en proyectos IoT reales

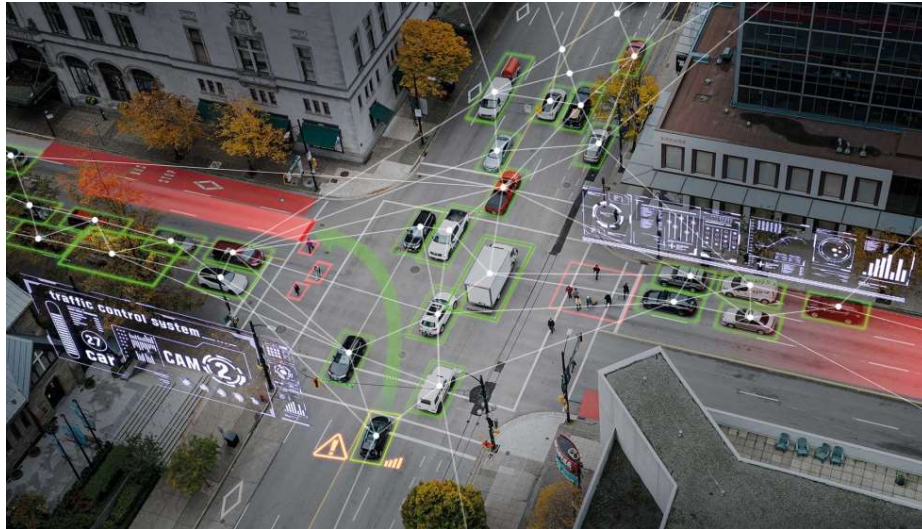
- **Industria manufacturera:** Los dispositivos conectados recopilan y analizan datos para los procesos de fabricación. Los datos de los sensores pueden realizar un seguimiento del rendimiento de la maquinaria y detectar posibles problemas antes de que se produzcan. Las rutas y las operaciones de la cadena de suministro mejoran con el uso de sensores y dispositivos de seguimiento IoT.



- **Monitoreo ambiental:** Los sensores y dispositivos de IoT recopilan datos sobre el clima, la humedad del suelo y otros factores que afectan el crecimiento de las plantas. Estos datos se pueden utilizar para mejorar la eficiencia y la productividad de la agricultura. Los sensores integrados en los sistemas de riego, las tuberías, los depósitos, las estaciones meteorológicas, las aplicaciones oceánicas y los equipos industriales pueden detectar la temperatura, la humedad, los niveles de agua, las fugas y otras propiedades físicas.



- **Edificios inteligentes:** Se utilizan sensores para el monitoreo ambiental en edificios inteligentes.



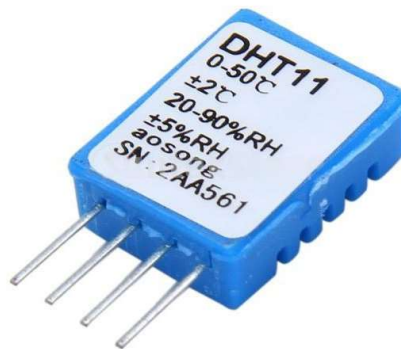
- **Dispositivos wearables:** Los sensores se utilizan para el seguimiento de la salud y el bienestar en dispositivos wearables.



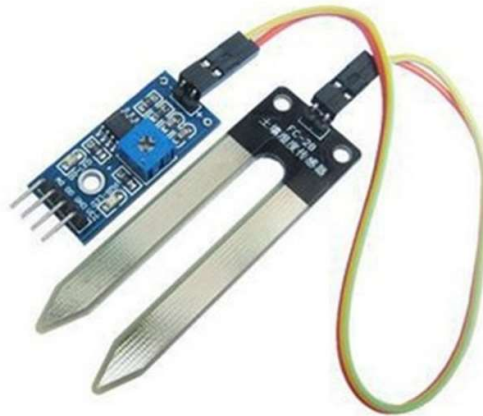
- **Internet industrial de las cosas (IIoT):** El IIoT está transformando el funcionamiento de los entornos de planta al permitir redes hiperconectadas que aportan valor a través de fábricas inteligentes, mantenimiento predictivo, gestión energética, supervisión remota y mucho más.

## Tipos de sensores

- **Sensores de temperatura:** Estos sensores se utilizan para medir la cantidad de energía térmica de un área o un objeto y detectar cambios de temperatura. Son esenciales en una amplia gama de aplicaciones, incluyendo la monitorización del clima, la gestión de la energía en edificios inteligentes, y el seguimiento de la salud en dispositivos portátiles.



- **Sensores de humedad:** Estos sensores miden la cantidad de agua presente en el aire o en el suelo. Son fundamentales en la agricultura para el riego preciso de los cultivos y en la gestión del clima en edificios inteligentes.



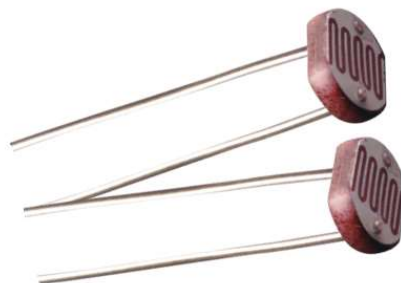
- **Sensores de calidad del aire:** Estos sensores detectan la presencia de contaminantes en el aire. Se utilizan en ciudades inteligentes para monitorizar la calidad del aire y en edificios inteligentes para gestionar la ventilación.



- **Sensores de movimiento:** Estos sensores detectan el movimiento en un área específica. Se utilizan en sistemas de seguridad para detectar la presencia de personas y en dispositivos portátiles para el seguimiento de la actividad física.



- **Sensores de luz:** Estos sensores detectan la cantidad de luz en un área. Se utilizan en edificios inteligentes para gestionar la iluminación y en dispositivos portátiles para ajustar el brillo de la pantalla.





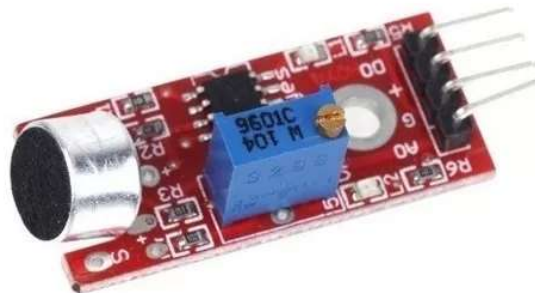
- **Sensores de presión:** Estos sensores detectan la presión en un área o sobre un objeto. Se utilizan en la industria para monitorizar el rendimiento de la maquinaria y en dispositivos portátiles para el seguimiento de la salud.



- **Sensores de proximidad:** Estos sensores detectan la presencia de objetos cercanos sin ningún contacto físico. Se utilizan en la industria para la detección de objetos y en dispositivos móviles para la detección de gestos.



- **Sensores de sonido:** Estos sensores detectan el nivel de sonido en el entorno. Se utilizan en ciudades inteligentes para monitorizar el ruido ambiental y en dispositivos portátiles para la detección de comandos de voz.



Estos son solo algunos ejemplos de los tipos de sensores que se utilizan en proyectos de IoT. Cada sensor tiene un papel fundamental en la recopilación de

datos del mundo real, permitiendo que los dispositivos de IoT interactúen con el mundo físico. Los datos recopilados por estos sensores se utilizan para tomar decisiones basadas en datos y mejorar la eficiencia y la productividad en diversas industrias.