

**Carrera:** Telecomunicaciones

**Materia:** Arquitectura y conectividad

**Docente:** Jorge Morales

**Alumno:** Leonardo Gonzalez

## 2)¿Qué es un protocolo Sigfox, para que se usa? Ejemplifique

Sigfox es un protocolo de comunicación de baja potencia y bajo ancho de banda diseñado específicamente para aplicaciones IoT. La baja tasa de transferencia de datos y la eficiencia energética son características clave del protocolo Sigfox, lo que permite que los dispositivos conectados tengan una duración de batería prolongada y que la comunicación sea posible incluso en áreas con señales débiles.

Se basa en una arquitectura de red de área amplia de baja potencia (LPWAN, por sus siglas en inglés), que permite la comunicación de dispositivos de bajo consumo energético a largas distancias utilizando una frecuencia no licenciada. La red Sigfox utiliza torres de antena para transmitir y recibir datos entre los dispositivos y la infraestructura de red. El protocolo está diseñado para enviar pequeñas cantidades de datos a intervalos regulares, lo que lo hace ideal para casos de uso como monitoreo remoto, seguimiento de activos, medición de sensores y sistemas de alarma, entre otros.

Utiliza una frecuencia de 868 MHz en Europa y 902 MHz en América del Norte, Sigfox está diseñado para transmitir datos a una velocidad máxima de 100 bits por segundo (bps).

Un **ejemplo** de aplicación de Sigfox es el monitoreo remoto de sensores ambientales en una granja. Imagina que hay sensores de temperatura, humedad y luminosidad distribuidos por diferentes áreas de la granja. Estos sensores están equipados con un módulo Sigfox para enviar datos de manera eficiente a través de la red Sigfox. Los sensores recopilan datos y los transmiten en pequeños paquetes a intervalos regulares. Estos datos se envían a una plataforma en la nube, donde se pueden analizar y visualizar. El agricultor puede monitorear la información en tiempo real y recibir alertas si alguna métrica está fuera de los rangos deseados. Esto le permite tomar medidas oportunas para mantener condiciones óptimas en la granja y mejorar la eficiencia de sus operaciones.



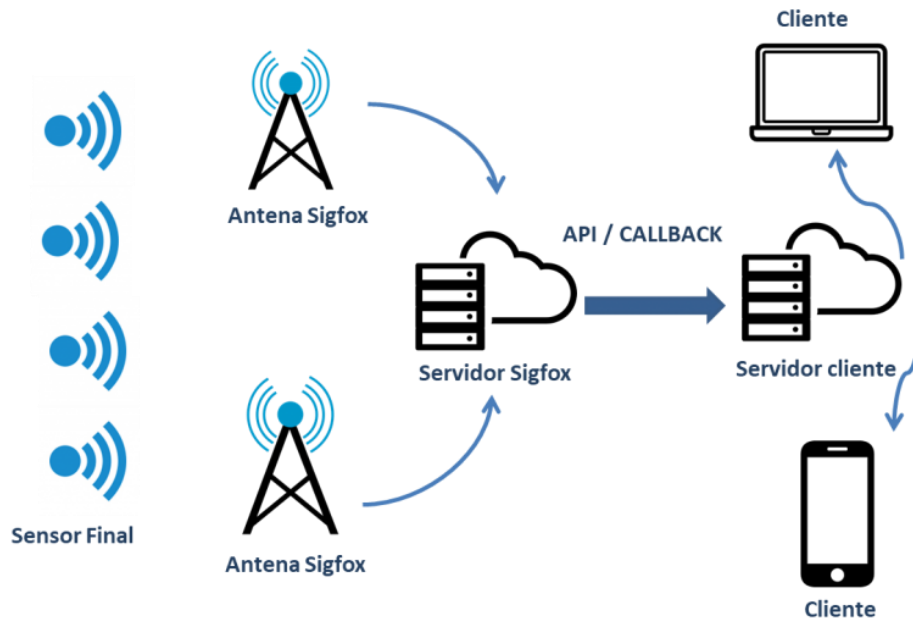
Gonzalez Leonardo

**Carrera:** Telecomunicaciones

**Materia:** Arquitectura y conectividad

**Docente:** Jorge Morales

**Alumno:** Leonardo Gonzalez



La **red** de antenas y estaciones base es implementada por Sigfox, **en más de 60 países**, gracias a su colaboración con los diferentes partners de redes celulares de cada país. Esta infraestructura, es la que permite dar cobertura a los sensores finales instalados en campo. En la [web de Sigfox](#) se muestra la cobertura a nivel mundial en cualquier punto del globo.

Gonzalez Leonardo