



## Metodología

Desarrollo de la arquitectura LoRaWAN

Prototipo

Gateway

The Things Network

Cliente en LabVIEW

Medidas de consumo

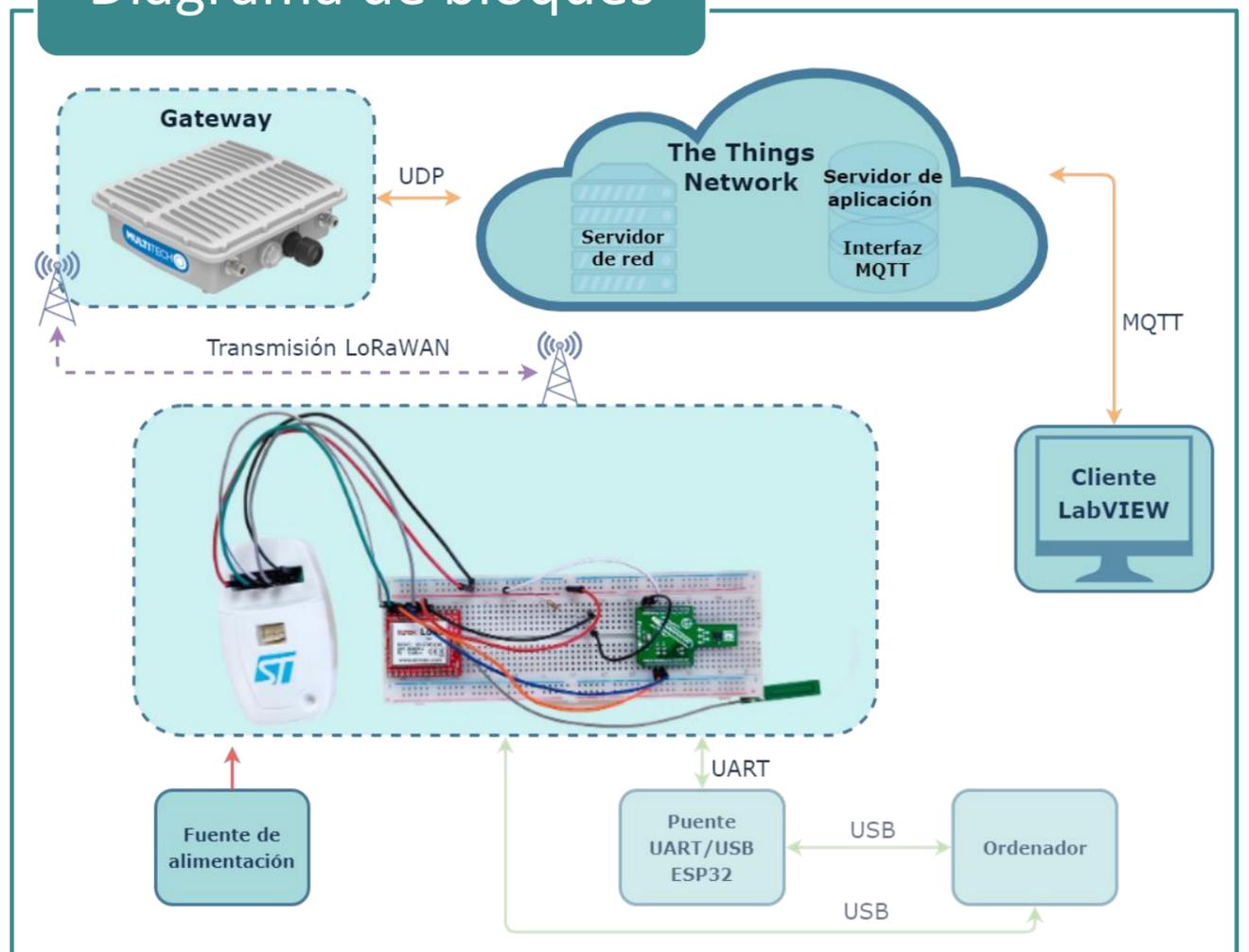
Consumo real

Consumo simulado

## Objetivos

- Crear un prototipo funcional capaz de medir la temperatura corporal y enviarla a través de la red LoRaWAN (Long Range Wide Area Network), empleando un microcontrolador de la nueva familia STM32WL.
- Desarrollar los distintos niveles de la arquitectura LoRaWAN, incluyendo la puerta de enlace, el servidor de red y de aplicación y el cliente final.
- Configurar y verificar que el consumo energético del prototipo se ajusta al consumo obtenido en el simulador de corriente del conjunto de herramientas SMT32Cube.

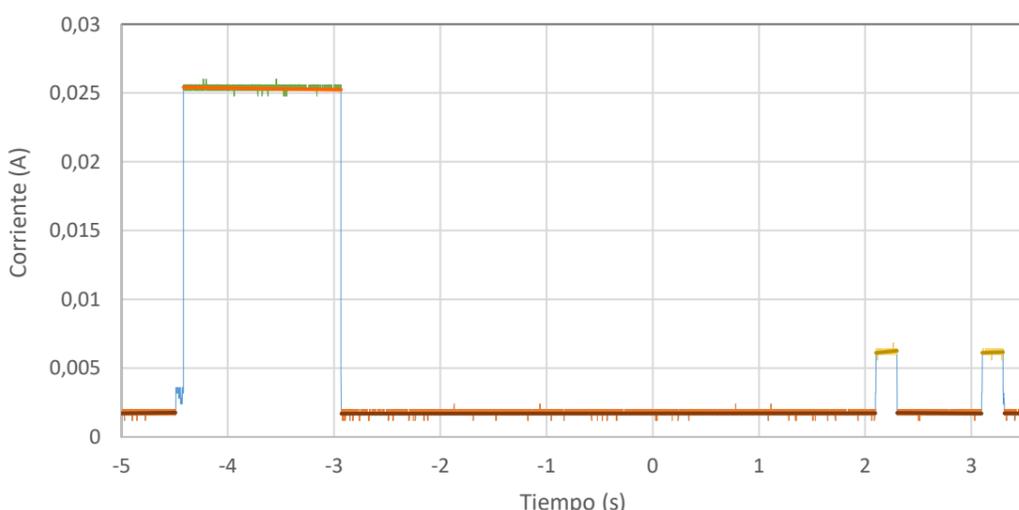
## Diagrama de bloques



## Resultados

19 Días

Consumo en el proceso de transmisión LoRaWAN



## Conclusiones

- Los resultados de consumo se han ajustado a los resultados obtenidos en las simulaciones, especialmente el del modo de bajo consumo. Se ha visto que el consumo de este modo es el que más afecta a la media de consumo total.
- Los nuevos microcontroladores de la familia STM32WL, junto con su conjunto de herramientas de desarrollo del entorno STM32Cube, facilitan en gran medida el desarrollo de prototipos funcionales LoRaWAN.