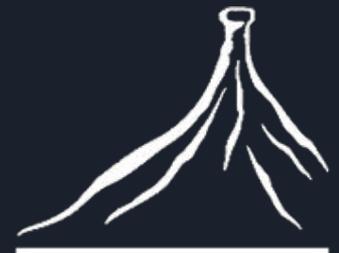


# Proyecto Bardenas IoT

Curso de Especialización en Fabricación Inteligente

**c.i.p.** **ETI**  
Tudela



Bardenas Reales

# Objetivos Proyecto Curso 2022-23

- Infraestructura de red LoraWan en el parque natural de Bardenas
- Aplicativo del nivel de los abrevaderos



# Estado actual del proyecto

Instalación de la infraestructura de red (Gateway y primeros nodos)



# Estado actual del proyecto

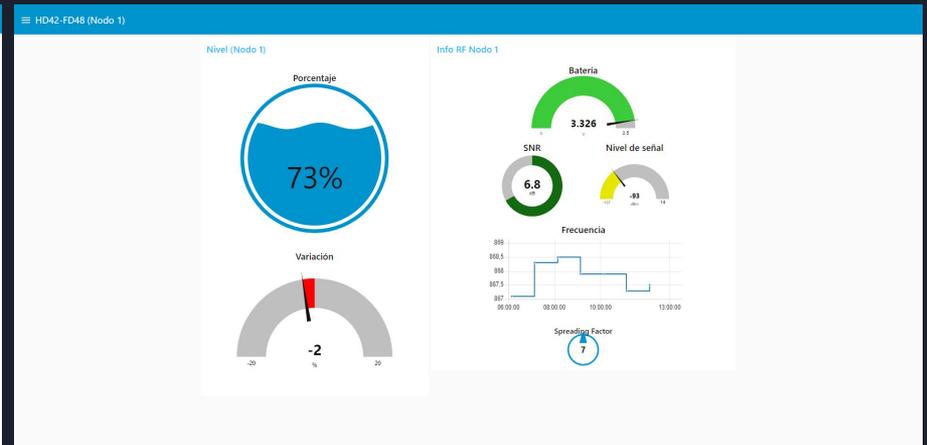
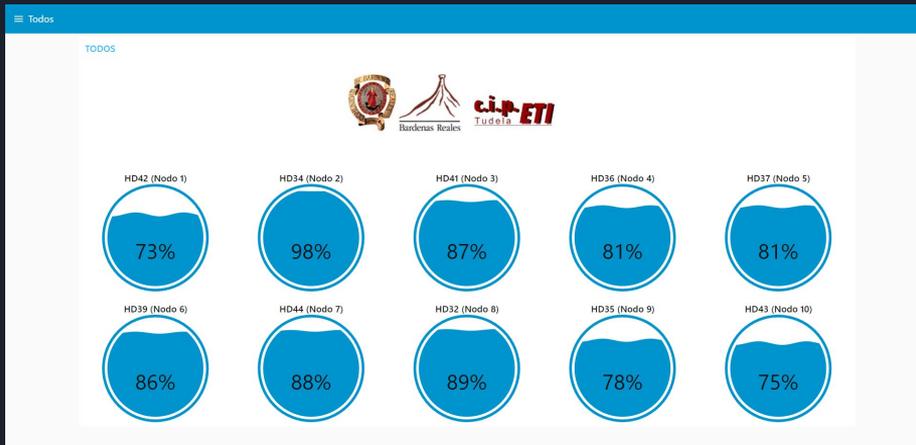
## Diseño de la aplicación

A screenshot of the Node-RED interface. The main workspace shows a workflow starting with an 'inlet' node, branching into three parallel paths. The top path contains a 'function 23' node connected to an 'HD42 (Nodo 1)' node. The middle path contains a 'function 1' node connected to a 'Percentage' node and a 'debug 1' node. The bottom path contains a 'varacion' node connected to a 'Varacion' node. Below these are two 'media' nodes. The right sidebar shows the 'Edit function node' for 'function 23' with the following code:

```
1 var Distance = msg.payload.uplink_message.decoded_payload.Di
2 var nivel = 100 - ((Distance - 350) / 10 * 2.85);
3 nivel = Math.round(nivel);
4 if (nivel > 100) {
5   nivel = 100;
6 }
7 if (nivel < 0) {
8   nivel = 0;
9 }
10 msg.payload = nivel
11 return msg;
```

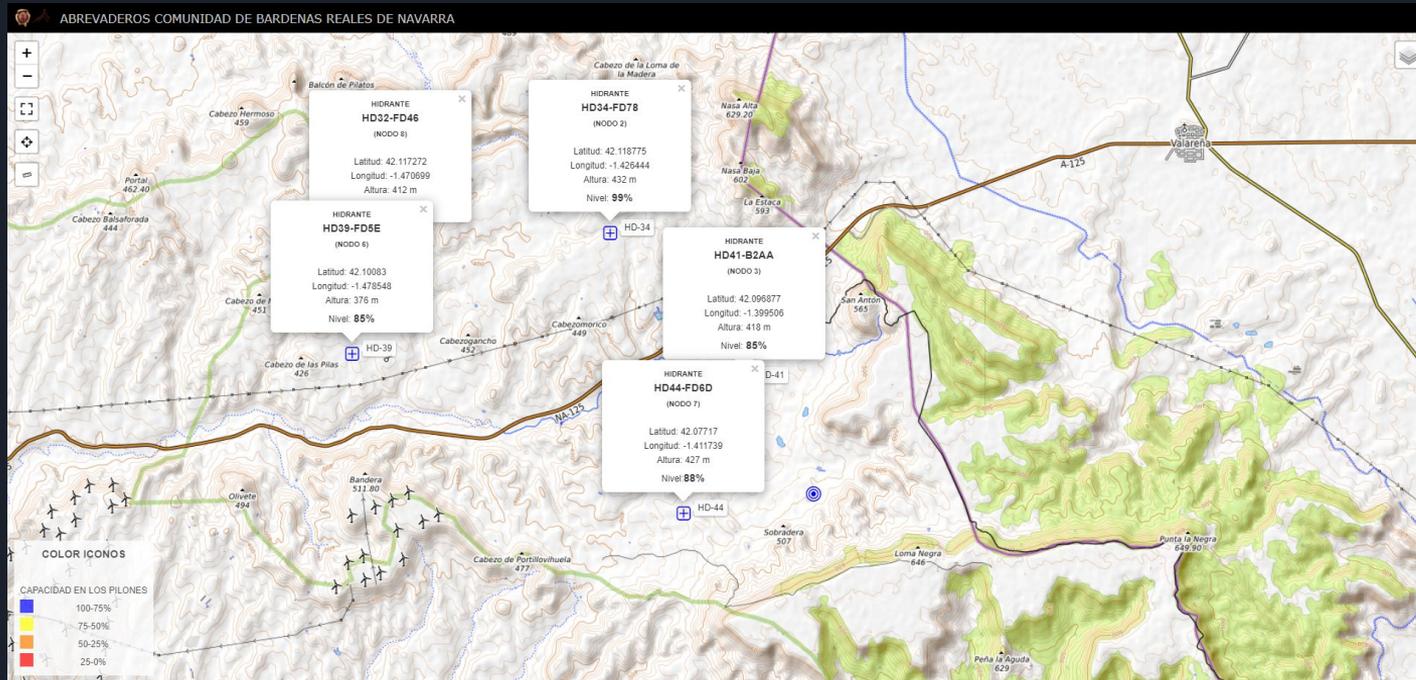
# RESULTADOS

Aplicación (Monitorización de niveles y estado de los nodos)



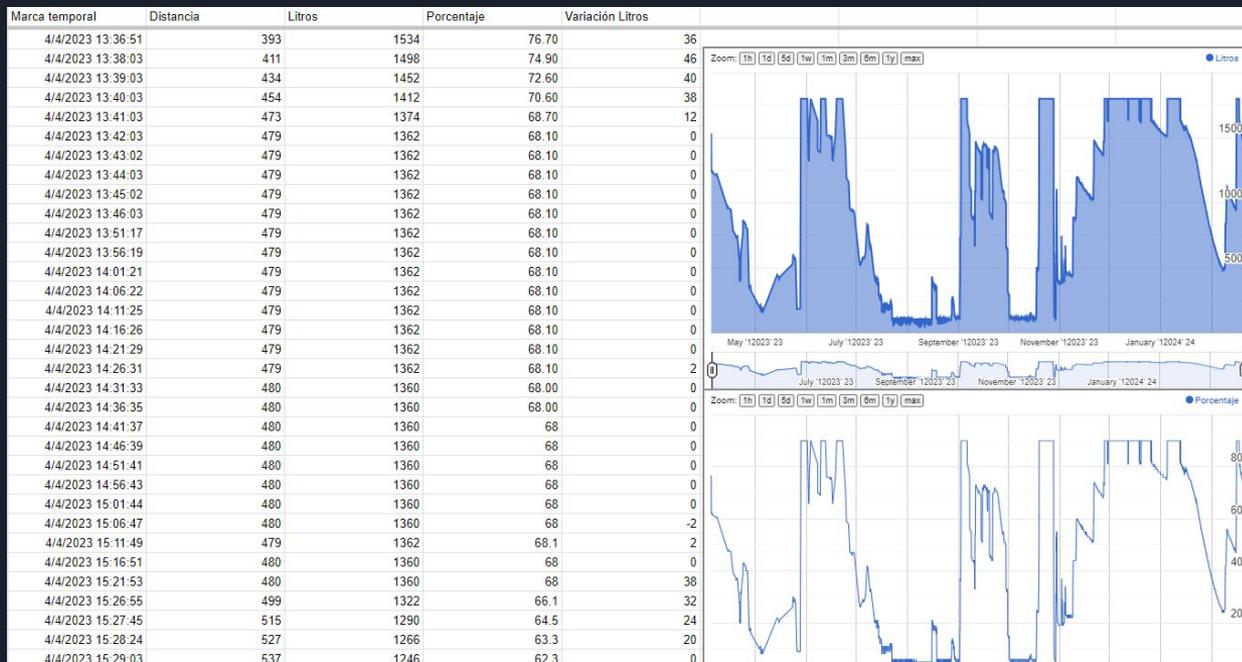
# RESULTADOS

Aplicación (Mapa interactivo para localización y estado de los nodos)



# RESULTADOS

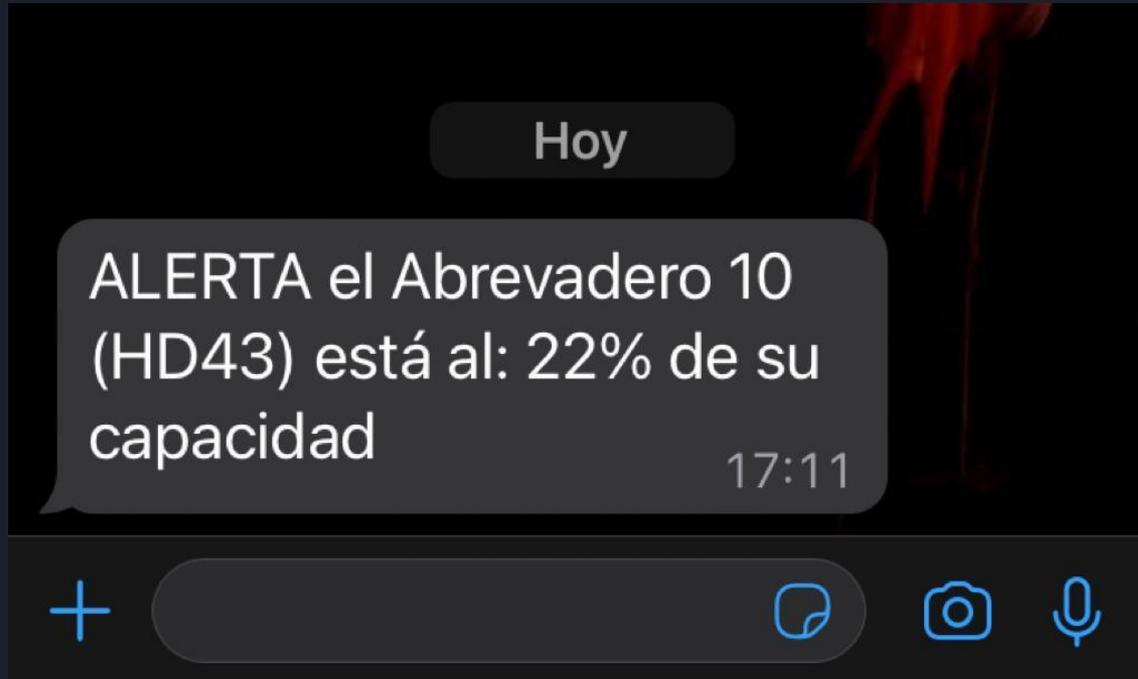
## Aplicación (Base de datos de los niveles)





# RESULTADOS

Aplicación (Alertas Whatsapp)

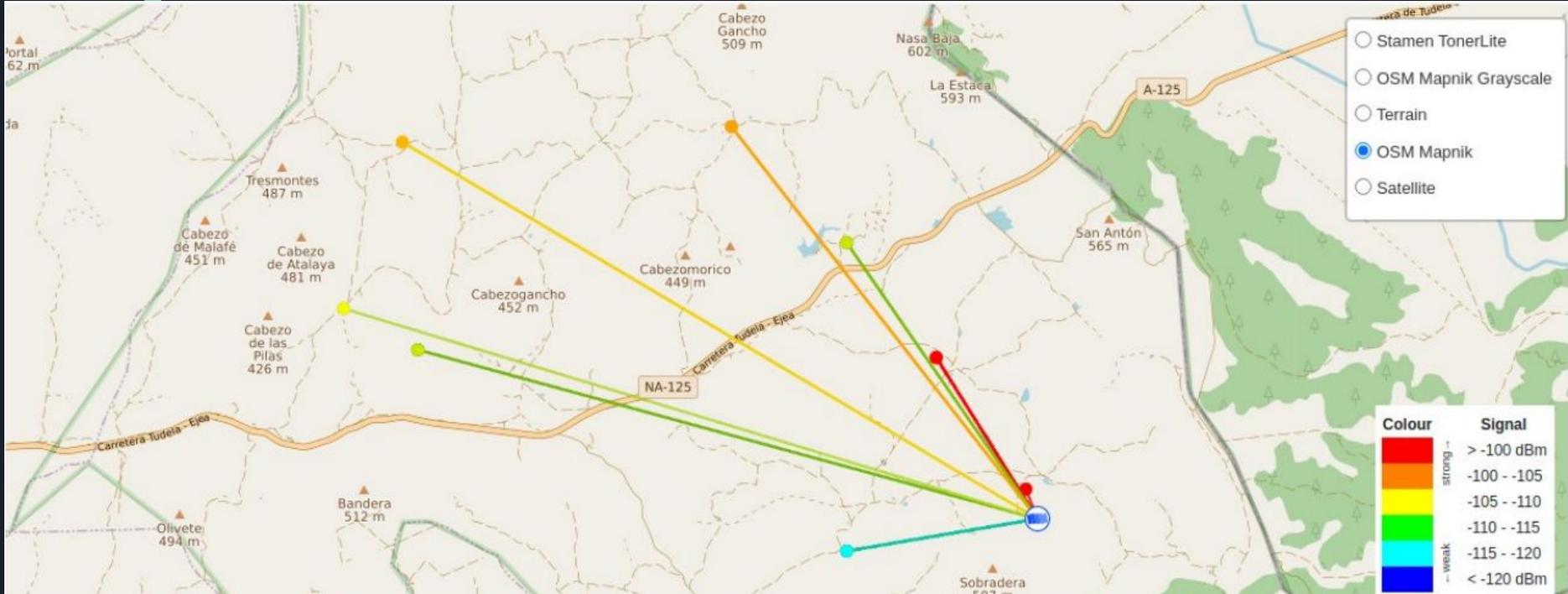


# Objetivos Proyecto Curso 2023-24

- Aumentar Cobertura LoraWan en el parque natural de Bardenas
- Medir nivel del Caudal de los abrevaderos



# Estado de Cobertura LoRaWAN



# Implantación sensores caudal



# Futuros proyectos

Detección de sonidos en aves con IA (estudios biológicos)



# Futuros proyectos

Detección de Imágenes para plagas y otras funciones (estudios biológicos)

