



Adrián Pino y Julio Vera | 2º ASIR

# PROYECTO KITS ARDUINO

Arduino IoT Kit y Engineering Kit Rev 2

## **Introducción**

Descripción del proyecto y los pasos que hemos seguido

**01**

## **Plan de trabajo**

Reparto del trabajo y explicación de la planificación del proyecto

**04**

## **Objetivos**

Explicación de los objetivos planteados en el proyecto

**02**

## **Implantación**

Pasos seguidos durante el proyecto

**05**

## **Estudio previo y recursos**

Exposición de los kits → Placas, sensores, proyectos

**03**

## **Conclusiones**

Problemas, mejoras y opinión personal

**06**

# INTRODUCCIÓN

## Arduino

Plataforma de creación de electrónica de código abierto

## Engineering Kit Rev 2

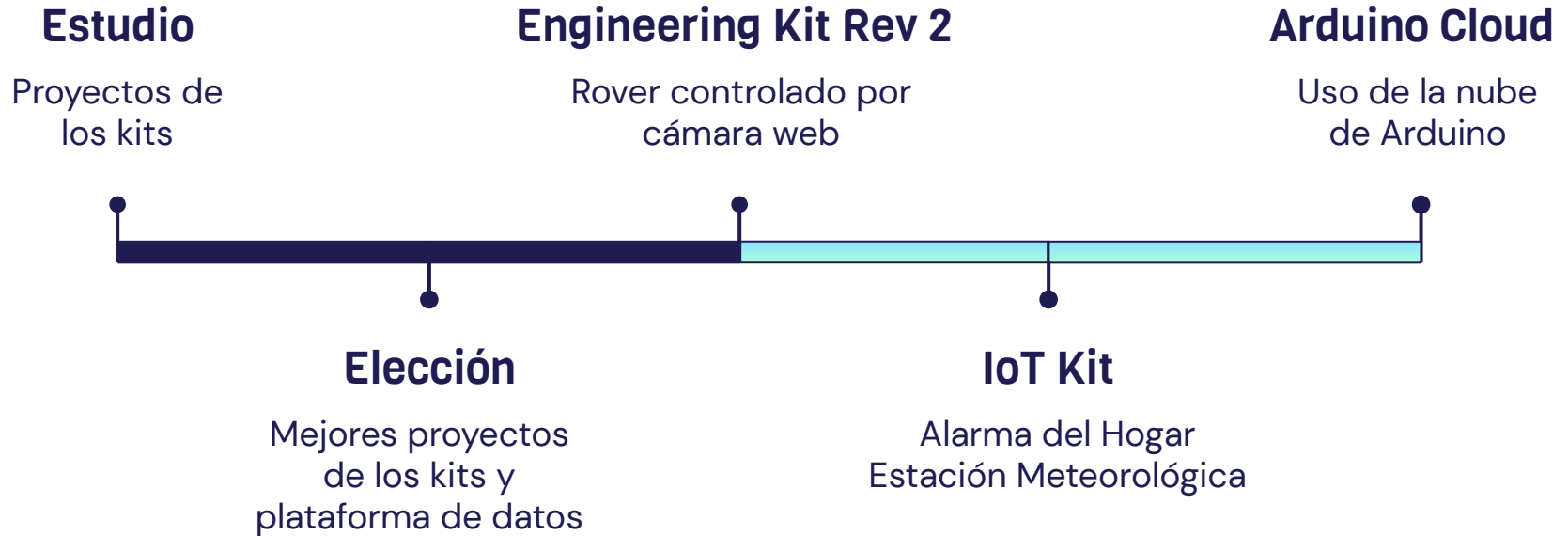
Aspectos centrales de la mecatrónica y la programación de MATLAB y Simulink

## IoT Kit

Soluciones conectadas en el hogar o el lugar de trabajo, también permite gestionar y controlar dispositivos conectados de múltiples interfaces



# OBJETIVOS



# ESTUDIO PREVIO

- Estudio de los diferentes proyectos de los kits
- Investigación de plataformas para representar los datos
- Plataforma seleccionada



# RECURSOS

## Kits Arduino

IoT y Engineering Kit Rev 2  
con sus respectivos  
sensores, placas ...

## Software

MATLAB con Simulink

Arduino IoT Cloud y Web Editor



# PLAN DE TRABAJO



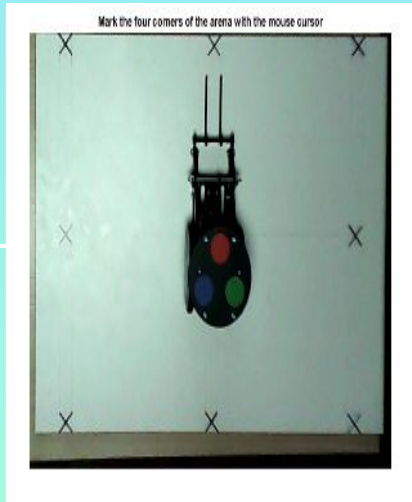
# ROVER CONTROLADO POR CÁMARA WEB | FASES



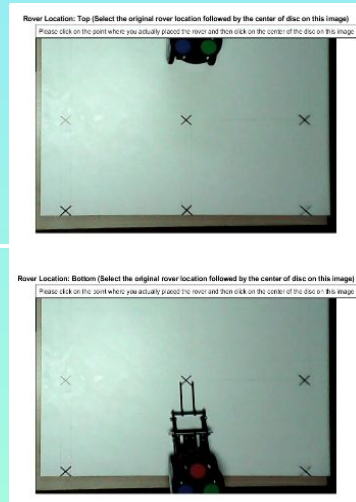


# ROVER CONTROLADO POR CÁMARA WEB | CONFIGURACIÓN

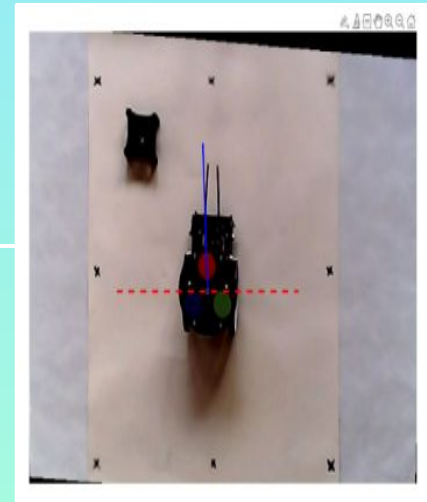
## Superficie



## Localización



## Calibración

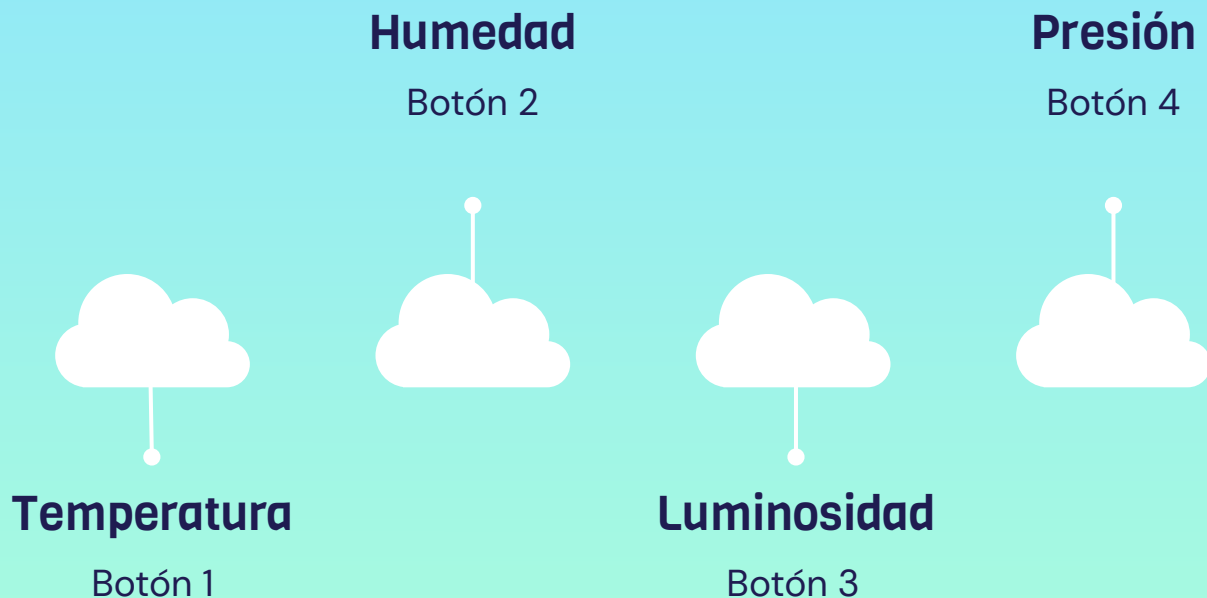


# ALARMA DEL HOGAR

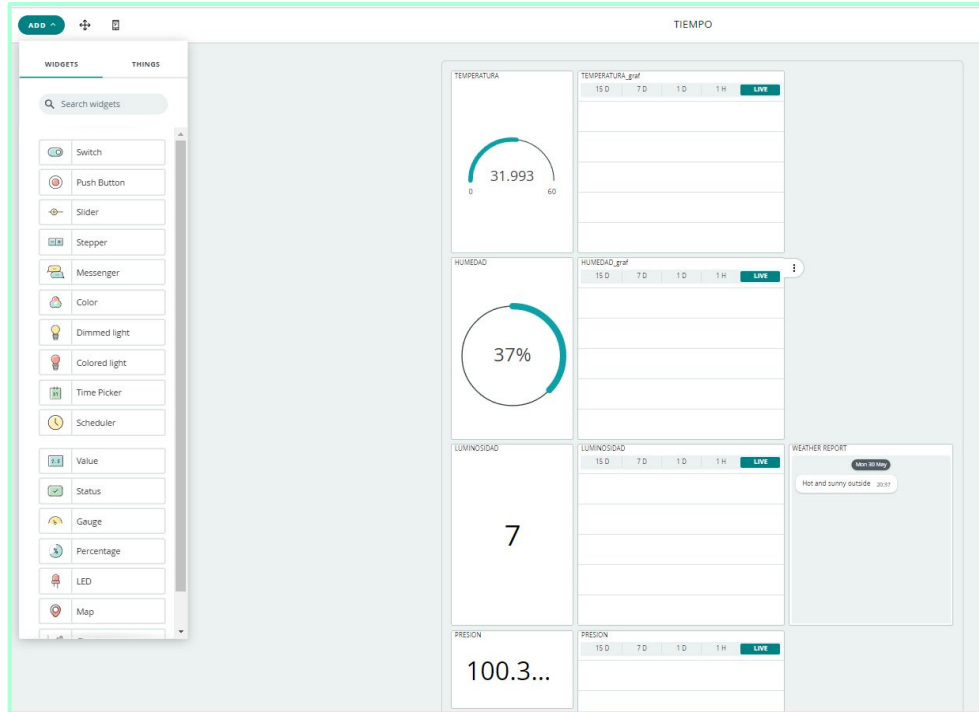
Envía un mensaje al usuario y hace parpadear una luz roja cuando el sensor detecta movimiento



# ESTACIÓN METEOROLÓGICA | SENSORES Y BOTONES



# ESTACIÓN METEOROLÓGICA | VISUALIZAR DATOS Y BOTONES



- Temperatura
- Humedad
- Luminosidad
- Presión



# ESTACIÓN METEOROLÓGICA | VISUALIZAR DATOS EN MÓVIL



## ARDUINO IoT REMOTE CLOUD



# HISTÓRICO DE DATOS | WEBHOOK VINCULACIÓN



## IoT Cloud

Software que permite conectar dispositivos, sensores ...



## Webhook

Herramienta que permite que un sistema envíe notificaciones sobre un evento específico



## Google Sheets

Aplicación de hojas de cálculo completamente gratuito y en línea

# HISTÓRICO DE DATOS | WEBHOOK VENTAJAS



## Arduino IoT Cloud

- ✓ Datos y gráficos en tiempo real
- ✓ Versión Web y Móvil

✗ No guarda histórico de datos

## Webhook y Google Sheets

- ✓ Recogida de datos en tiempo real
- ✓ Registro histórico de los datos
- ✓ Filtrado de los datos

✗ No tiene versión gráfica

# CONCLUSIÓN | PROBLEMAS Y MEJORAS



## Problemas

- Falta de tiempo para el Rover
  - Histórico de datos
- Recogida de datos en Google Sheets con mal formato
  - Filtrado de datos



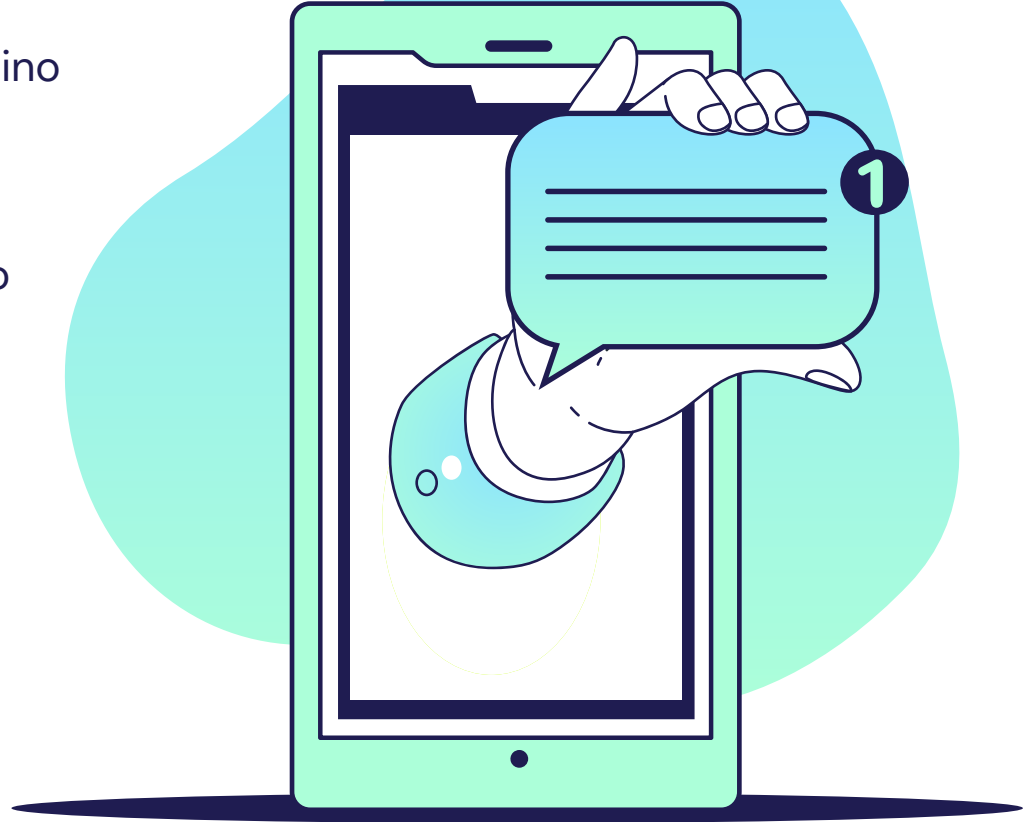
## Soluciones y Mejoras

- ✓ Webhook para conectar Arduino con Google Sheets
- ✓ Macro en Google Sheets para ajustar y poder filtrar los datos
- ▶▶ Implementar IoT Cloud y Servidor Web en uno
- ▶▶ Funcionalidad Relé



# CONCLUSIÓN | OPINIÓN PERSONAL

- Buena introducción al mundo de Arduino
- Falta de ayuda en Internet
- Webhooks para problemas de Arduino
- Aprendizaje de Macros



# GRACIAS POR SU ATENCIÓN

¿Alguna pregunta?

