

# Manual de Instalación del Proyecto

---

## Instrucciones de Instalación

### 1. Crear y activar el entorno virtual

Para crear y activar el entorno virtual, sigue estos pasos (coloca los archivos .py en una carpeta antes de iniciar):

#### 1.1 Crear el entorno virtual:

```
python -m venv venv
```

#### 1.2 Activar el entorno virtual:

- En **Windows**:

```
venv\Scripts\activate
```

- En **Linux/Mac**:

```
source venv/bin/activate
```

### 2. Instalar dependencias

Sigue estos pasos para instalar las dependencias necesarias para el proyecto:

#### 2.1 Actualizar pip:

```
pip install --upgrade pip
```

#### 2.2 Instalar las dependencias necesarias:

```
pip install control numpy matplotlib
```

```
pip install streamlit plotly
```

```
pip install pygame
```

### 4. Ejecutar el proyecto

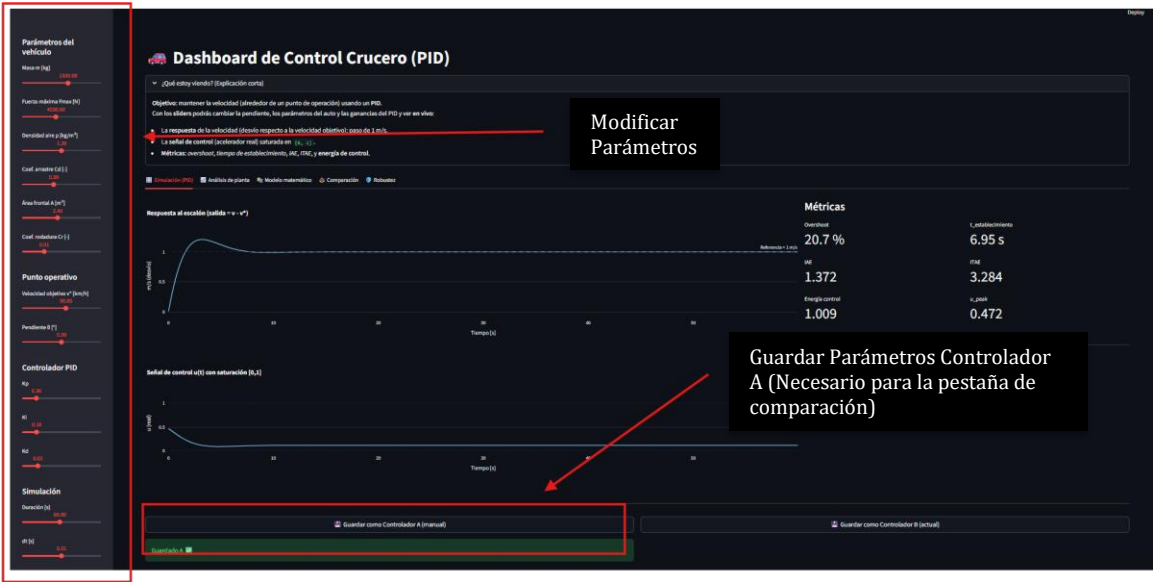
Para ejecutar la simulación, usa el siguiente comando:

```
python simulacion_pid.py
```


Para ejecutar el dashboard, usa el siguiente commando:

```
streamlit run app.py
```

Dashboard



## Simulación

 Simulación de Control Crucero

**Velocidad: 66.71 km/h**  
**Pendiente: 0.00°**  
**Aceleración: 8.01 m/s<sup>2</sup>**

Flecha hacia arriba o abajo  
para modificar la pendiente

