Lista Rápida de Materiales y Herramientas — Proyecto 05

1. Hardware del Nodo Remoto Inalámbrico

Cant.	Componente	Especificación Práctica	Uso en este Proyecto
1	**Placa `ESP32` o `Arduino UNO R4 WiFi`**	`ESP32 DevKit V1` (`30/38 pines`) o `UNO R4 WiFi`	Microcontrolador con radio Wi-Fi `2.4 GHz` integrada
1	**Sensor `DHT22` (o `DS18B20`)**	Módulo de 3 pines (`VCC`, `GND`, `DATA`)	Medición remota de Temperatura y Humedad en **Pin** `4`
1	**Resistencia `10 kΩ`**	`1/4 W` *(solo si el `DHT22` no trae plaquita PCB)*	Pull-up de línea de datos en **Pin** `4`
1	**Protoboard + 3 Cables Dupont**	Rojo, Negro y Amarillo	Cableado directo del nodo remoto
1	**Cargador USB `5V` o PowerBank**	Con cable Micro-USB o USB-C	Alimentación autónoma del nodo lejos del PC

---

2. Librerías en Arduino IDE

Librería	Autor en Library Manager	Función
`PubSubClient`	Nick O'Leary	Cliente ligero `MQTT` sobre `WiFiClient`
`DHT sensor library`	Adafruit	Lectura digital del sensor `DHT22` en `Pin 4`