
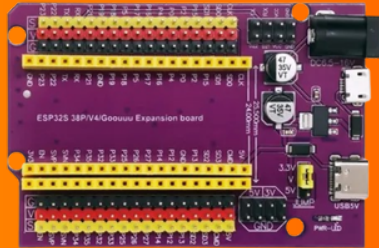




BASQUETKIDS



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTOS

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍA
ESP32	Microcontrolador programable con Wi-Fi y Bluetooth.	
	Núcleos duales a 240 MHz, RAM ~520 KB, múltiples GPIO, ADC, PWM, UART, SPI, I2C. Se usa como controlador central para procesar datos y comunicarse con la red.	
MÓDULO SHIELD ESP32	Placa de expansión para facilitar conexiones con sensores y actuadores.	
	Incluye pines accesibles, bornes y a veces reguladores de voltaje. Permite conectar fácilmente tiras LED, sensores y módulos externos.	
SENSOR INFRARROJO (IR)	Sensor de haz infrarrojo para detectar interrupciones (por ejemplo, encestes).	
	Tensión de trabajo típica 3.3–5V, salida digital, distancia de detección variable (~2–10 cm). Detecta objetos o paso de balones.	
SENSORES PIEZOELÉCTRICOS CERÁMICOS	Discos piezoeléctricos que detectan vibraciones o impactos mecánicos.	
	Salida de voltaje proporcional a la vibración/golpe. Tensión soportada baja. Se usan para saber en qué zona golpea el balón.	

BASQUETKIDS



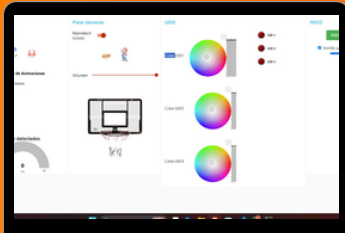
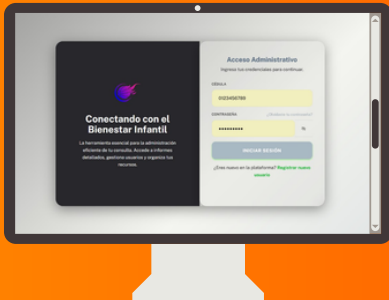

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTOS

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍA
TIRAS LED RGB WS2812B	Tiras de LEDs direccionables individualmente mediante un solo pin de datos.	
	Funciona a 5V, control digital, brillo y color configurables por software. Perfectas para efectos visuales.	
CABLES JUMPER	Cables flexibles para realizar conexiones rápidas entre pines o placas.	
	Tipos macho-macho, macho-hembra, hembra-hembra. Usados para prototipado y cableado interno.	
RASPBERRY PI 5	Computadora de placa única para procesamiento más avanzado y servidor local.	
	CPU ARM Cortex-A76 (quad-core, 2.4 GHz), RAM desde 4 GB, puertos USB 3.0, salida HDMI, Wi-Fi/Bluetooth. Procesa datos y aloja software como Node-RED.	
ALIMENTACIÓN 5V 2A	Fuente de alimentación necesaria para módulos como el ESP32 y LEDs.	
	Tensión 5V, corriente 2A, salida DC (usualmente con conector USB o borne). Garantiza suministro estable para los componentes.	

BASQUETKIDS



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTOS

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍA
NODE-RED (SOFTWARE)	Plataforma de desarrollo visual para IoT y automatización.	
	Permite integrar datos de sensores, lógicas de control, APIs y dashboards visuales. Corre en Raspberry Pi o en la nube.	
PÁGINA WEB ALOJADA EN GOOGLE CLOUD	Interfaz web para visualizar datos del sistema, encendidos de LEDs, estadísticas, etc.	
	Diseñada con tecnologías web (HTML, CSS, JS, frameworks). Alojada en instancias o servicios de Google Cloud para acceso remoto.	
RASPBERRY PI 5	Computadora de placa única para procesamiento más avanzado y servidor local.	
	CPU ARM Cortex-A76 (quad-core, 2.4 GHz), RAM desde 4 GB, puertos USB 3.0, salida HDMI, Wi-Fi/Bluetooth. Procesa datos y aloja software como Node-RED.	
BASE DE DATOS EN LA NUBE (GOOGLE CLOUD)	Almacena datos históricos, eventos detectados y configuraciones del sistema.	
	Puede ser Firestore, Cloud SQL u otro servicio. Escalable, acceso rápido, alta disponibilidad.	