

Alumno: Sergio Daniel Quiroz Ardiles  
Código: 2120 0030

## Componentes:

- Sensores:
  - Sensor de frecuencia cardíaca.
  - Sensor de presión arterial.
  - Sensor de oxígeno en sangre.
  - Acelerómetro.
  - Giroscopio.
  - Magnetómetro.
- Pantalla táctil a color.
- Batería de larga duración (hasta 7 días).
- Conectividad Bluetooth y Wi-Fi.
- Memoria interna para almacenar datos.
- App móvil compatible con iOS y Android.

## Características:

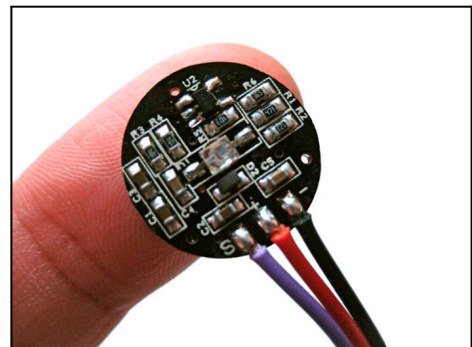
- Monitoreo continuo de la frecuencia cardíaca, presión arterial y oxígeno en sangre.
- Seguimiento del sueño y actividad física.
- Detección de caídas y arritmias cardíacas.
- Alertas en tiempo real a familiares o médicos en caso de emergencia.
- Análisis de datos de salud personalizados.
- Interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar.
- Diseño elegante y resistente al agua.

## Sensores:

### **Sensor de frecuencia cardíaca:**

Tipo: Sensor óptico de frecuencia cardíaca.  
Ubicación: En la parte posterior del brazalete.  
Precisión:  $\pm 2$  ppm.  
Rango de medición: 30-220 ppm.

<https://bikesprint.pe/producto/sensor-de-frecuencia-cardiaca-lezyne/>



### **Sensor de presión arterial:**

Tipo: Sensor oscilométrico.  
Ubicación: En la parte posterior del brazalete.  
Precisión:  $\pm 3$  mmHg.  
Rango de medición: 60-240 mmHg.



<https://es.aliexpress.com/i/1005004931094320.html>

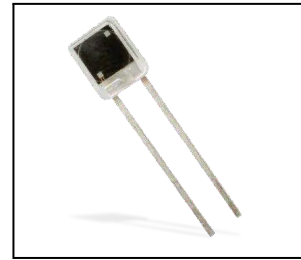
### **Sensor de oxígeno en sangre:**

Tipo: Sensor SpO2.

Ubicación: En la parte posterior del brazalete.

Precisión:  $\pm 2\%$ .

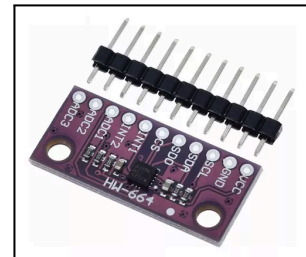
Rango de medición: 70-100%.



### **Acelerómetro:**

Tipo: Acelerómetro triaxial.

Rango de medición:  $\pm 16\text{ g}$ .



<https://articulo.mercadolibre.com.pe/MPE-637336412-sensor-acelerometro-triaxial-alta-resolucion-lis3dsh- JM>

### **Giroscopio:**

Tipo: Giroscopio triaxial.

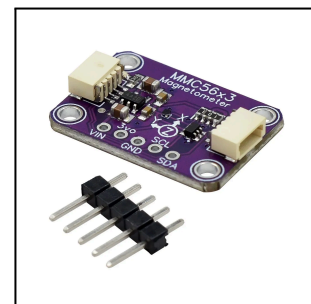
Rango de medición:  $\pm 2000^\circ/\text{s}$ .



### **Magnetómetro:**

Tipo: Magnetómetro triaxial.

Rango de medición:  $\pm 1.3\text{ Gauss}$ .



### **Batería:**

Tipo: Batería de polímero de litio.

Duración: Hasta 7 días.

Tiempo de carga: Aproximadamente 2 horas.

### **Conectividad:**

Bluetooth 5.0.  
Wi-Fi 2.4 GHz.

**Memoria interna:**

32 GB.

**App móvil:**

Compatible con iOS 12.0 o superior y Android 8.0 o superior.

**Diseño:**

Elegante y resistente al agua.

Disponible en colores negro y blanco.

**Costos:**

- Componentes:
  - Sensores:
    - Sensor de frecuencia cardíaca: S/. 50 - S/. 70
    - Sensor de presión arterial: S/. 70 - S/. 100
    - Sensor de oxígeno en sangre: S/. 50 - S/. 70
    - Acelerómetro: S/. 20 - S/. 30
    - Giroscopio: S/. 20 - S/. 30
    - Magnetómetro: S/. 20 - S/. 30
  - Pantalla táctil a color: S/. 100 - S/. 150
  - Batería de larga duración (hasta 7 días): S/. 50 - S/. 70
  - Conectividad Bluetooth y Wi-Fi: S/. 50 - S/. 70
  - Memoria interna para almacenar datos: S/. 30 - S/. 50
  - App móvil compatible con iOS y Android: S/. 100 - S/. 150
- Características:
  - Monitoreo continuo de la frecuencia cardíaca, presión arterial y oxígeno en sangre: S/. 150 - S/. 200
  - Seguimiento del sueño y actividad física: S/. 100 - S/. 150
  - Detección de caídas y arritmias cardíacas: S/. 100 - S/. 150
  - Alertas en tiempo real a familiares o médicos en caso de emergencia: S/. 100 - S/. 150
  - Análisis de datos de salud personalizados: S/. 100 - S/. 150
  - Interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar: S/. 50 - S/. 70
  - Diseño elegante y resistente al agua: S/. 50 - S/. 70
- Costo:
  - Componentes: S/. 620 - S/. 940
  - Desarrollo de software: S/. 1,500 - S/. 3,000
  - Pruebas y certificación: S/. 600 - S/. 1,500
  - Marketing y publicidad: S/. 1,500 - S/. 3,000
- Costo total: S/. 4,220 - S/. 8,440