

Detector de ataques epilépticos

- Fernando Graus Launa
- Enrique Vañó Martínez
- Javier Morales Saenz
- Itzel Pérez Pérez
- María Rubio Cobos
- Ana Senís Lomba

¿Qué es la epilepsia?

- La **epilepsia** es un trastorno provocado por el aumento de la actividad eléctrica de las neuronas en alguna zona del cerebro. La persona afectada sufre una serie de convulsiones o movimientos corporales incontrolados de forma repetitiva.



TIPOS DE EPILEPSIA

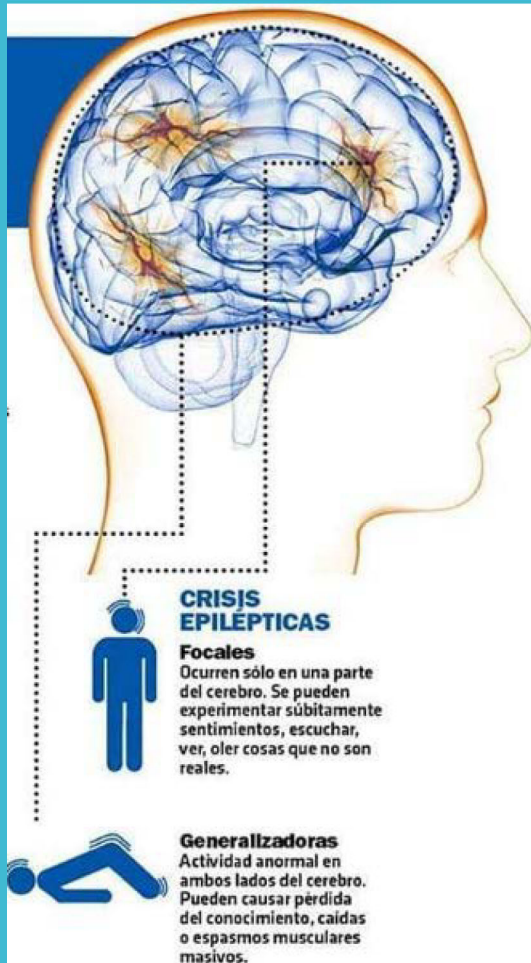
IDIOPÁTICA

No tiene una causa identificable y en algunos casos hay alteraciones genéticas subyacentes.

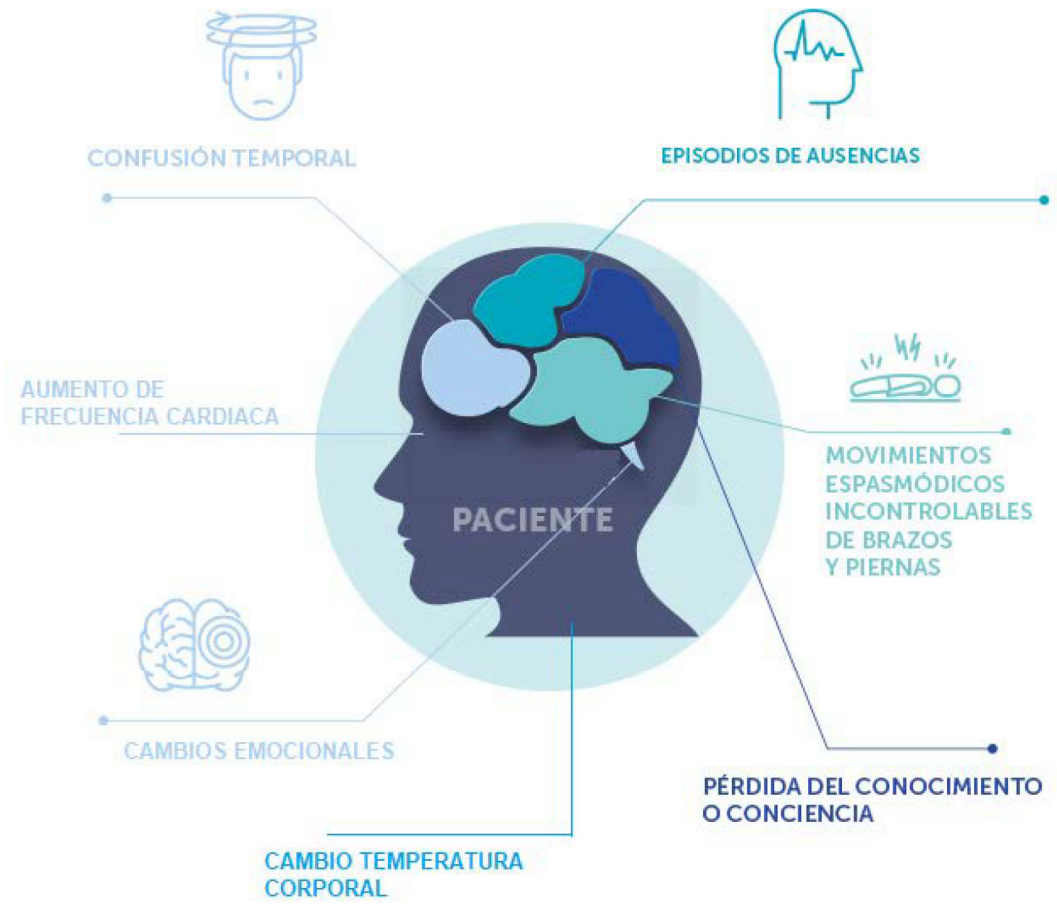
SECUNDARIA

Se genera por este tipo de causas:

- Factores genéticos
- Lesiones en la cabeza
- Lesiones prenatales o problemas en el desarrollo.
- Intoxicaciones.



Síntomas



Necesidad Médica



400.000 afectados en España.



Entre 12.400 y 22.000 personas presentan el trastorno por primera vez.



2º causa de consulta ambulatoria neurológica.

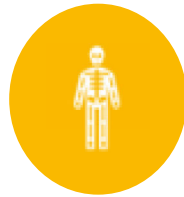


25% sufre de epilepsia farmacorresistente.



En todo el mundo, más de 50 millones de personas la padecen.

¿Para qué sirve nuestra pulsera?



Está diseñada para detectar ataques epilépticos



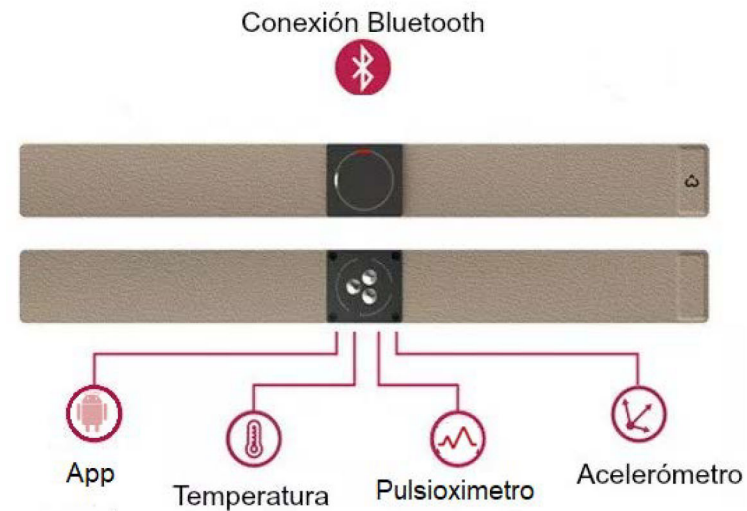
Al detectar un ataque genera una alarma y abre una app en cualquier móvil cercano que la tenga instalada.



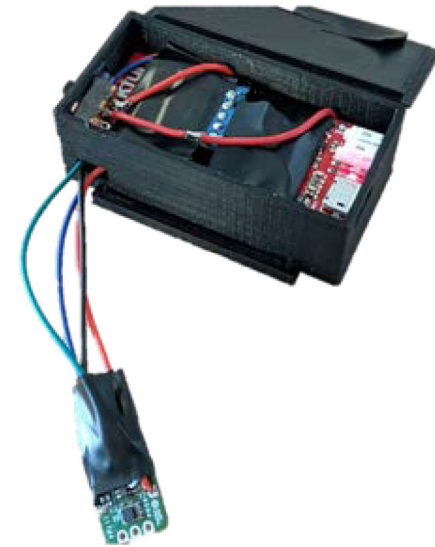
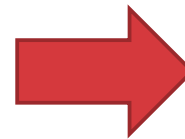
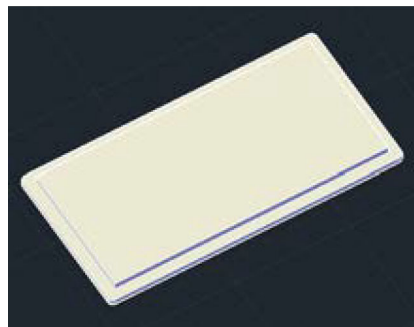
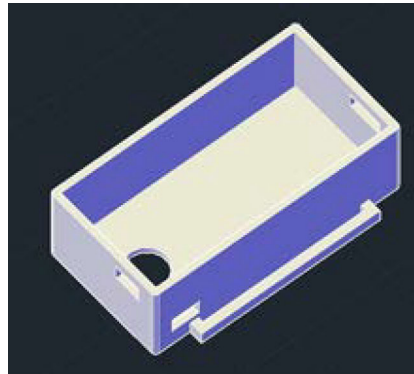
En esta app se detallan los pasos a seguir para que el ataque genere los menos daños posibles a la persona que lo sufre



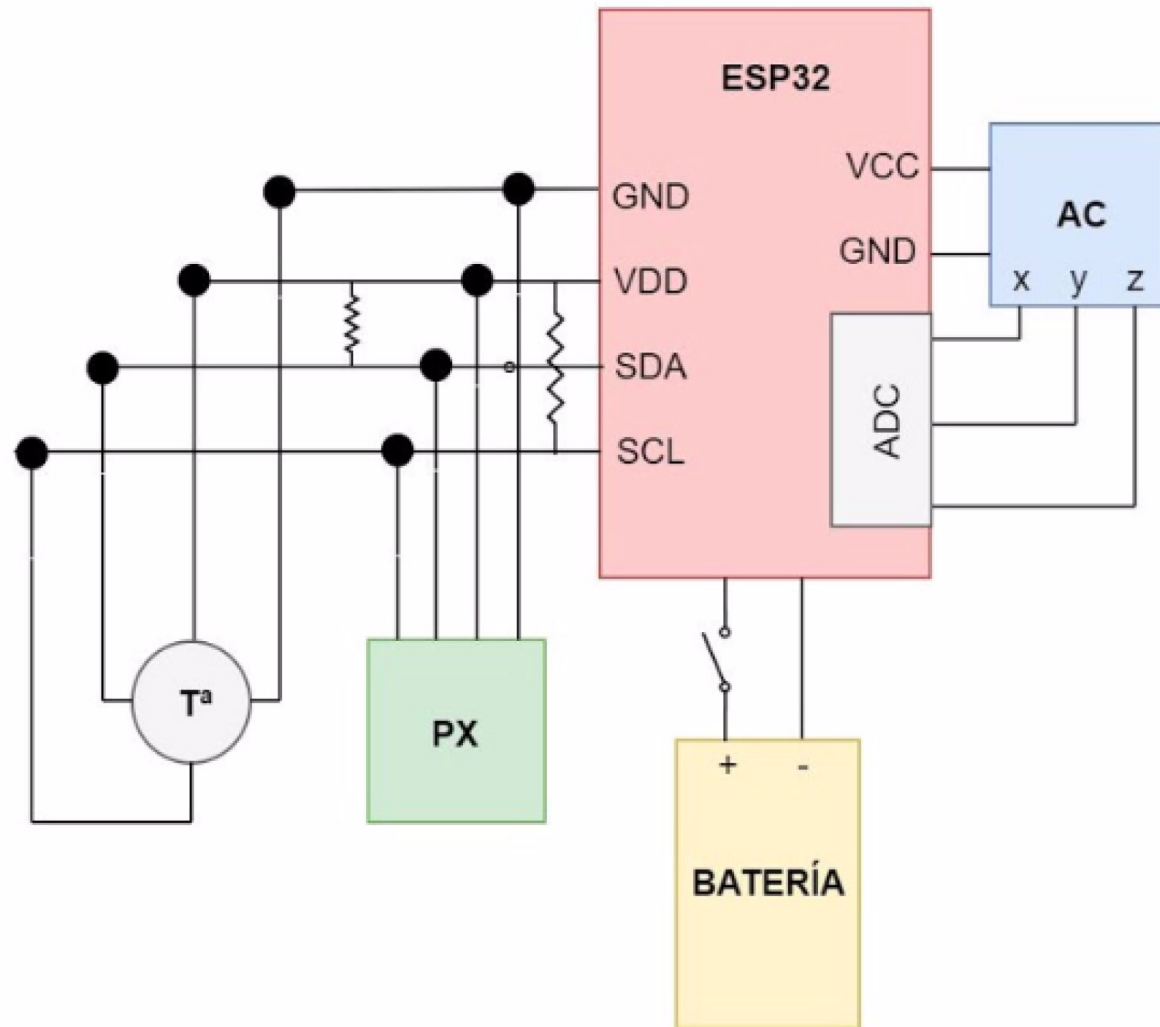
Se puede llamar al número de emergencias y mostrar parámetros como la temperatura, el pulso y el oxígeno en sangre del enfermo.



Diseño del montaje

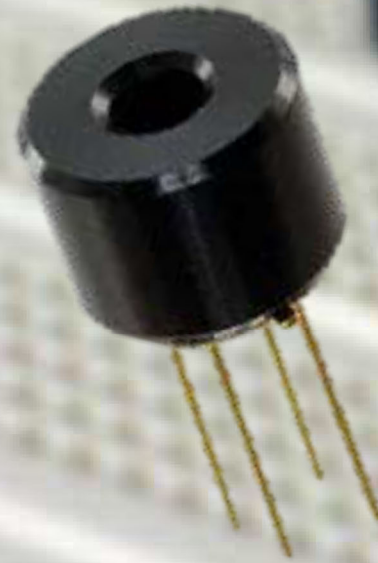


Conexión de los sensores

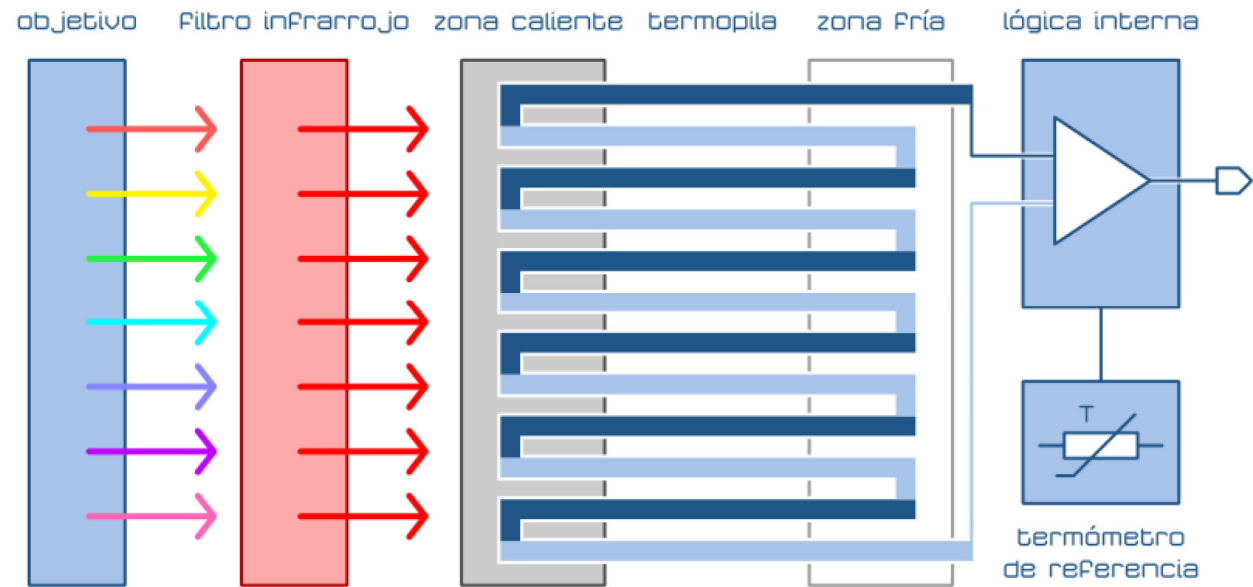


Temperatura

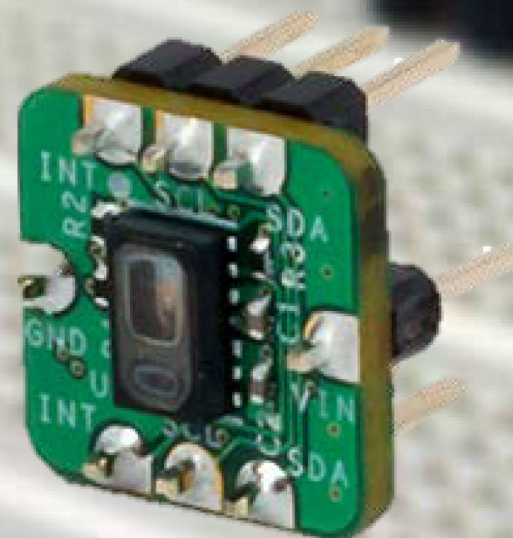
MLX90614



Tamaño pequeño
Bajo coste
-40 a 85 °C temp.
Ambiente
-40 a 300 °C temp. del
objeto
Alta precisión : 0,5 °C
Resolución : 0,02 °C

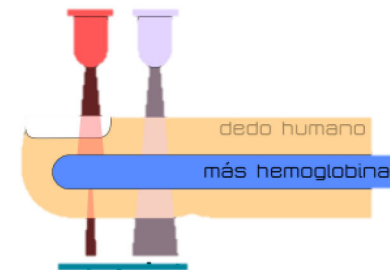
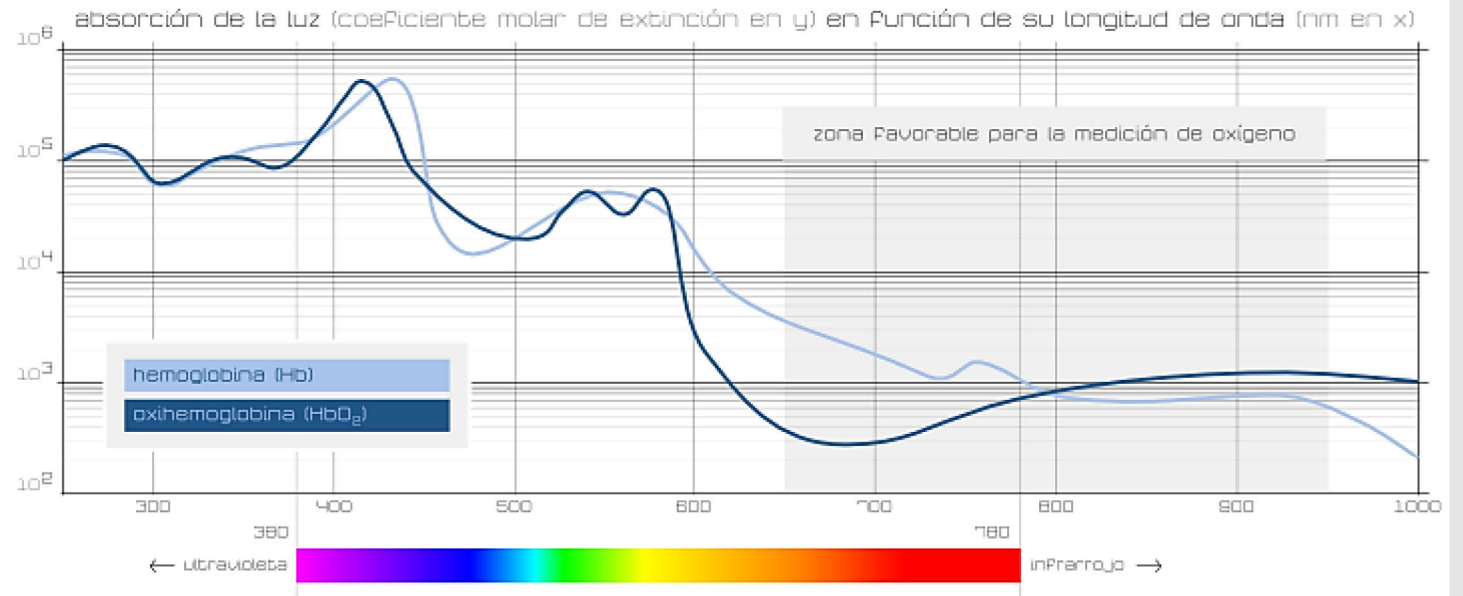


Pulsioxímetro

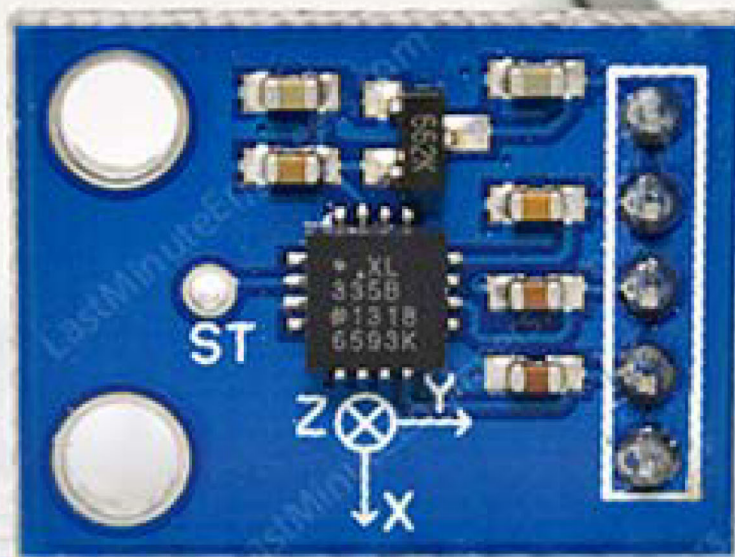


MAXREFDES117

0.5" x 0.5"
 Bajo consumo de energía
 Algoritmo gratuito
 Código de ejemplo C

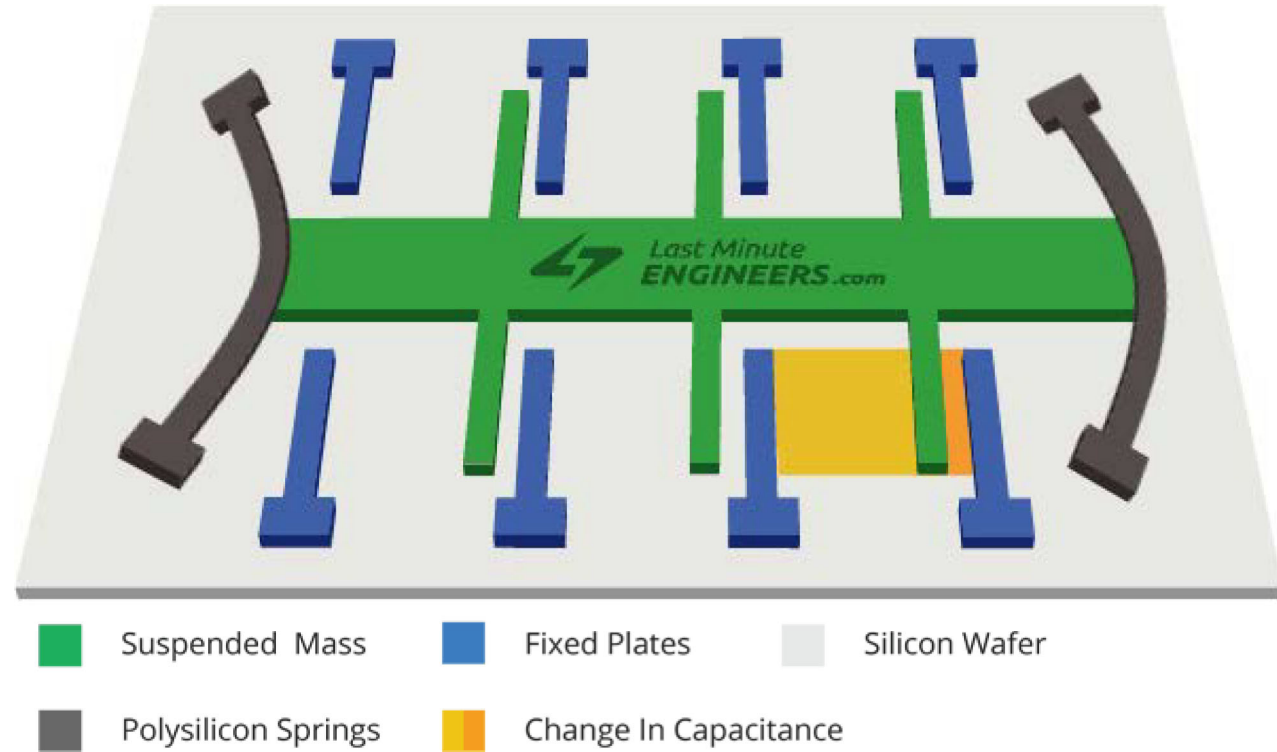


Acelerómetro

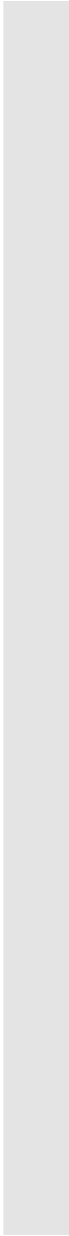


ADXL335

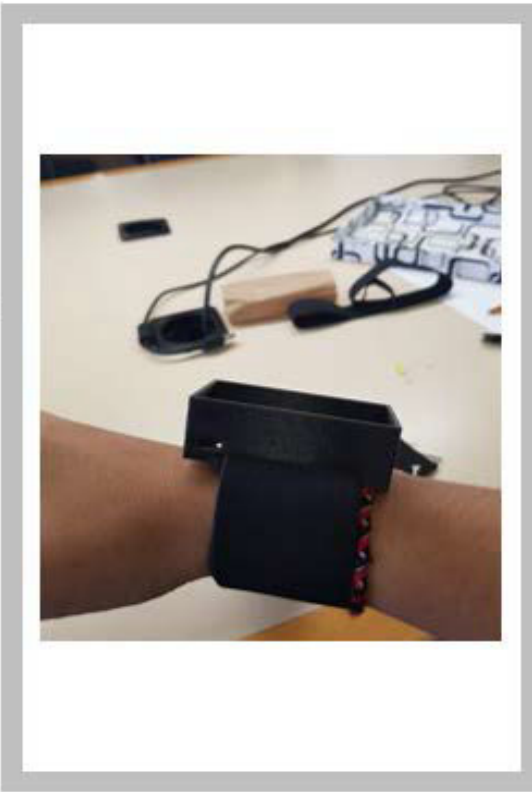
Detección de 3 ejes
Paquete pequeño, de bajo perfil
4 mm × 4 mm × 1.45 mm
Baja potencia - 350 μ A
Operación de suministro único de 1,8 V a 3,6 V



App



Prototipo final



Funcionamiento EppiApp



Un ataque suele durar unos 2-5 minutos. Quédate con la persona hasta que se recupere




ANTERIOR SIGUIENTE

Hospitales Datos Configurar

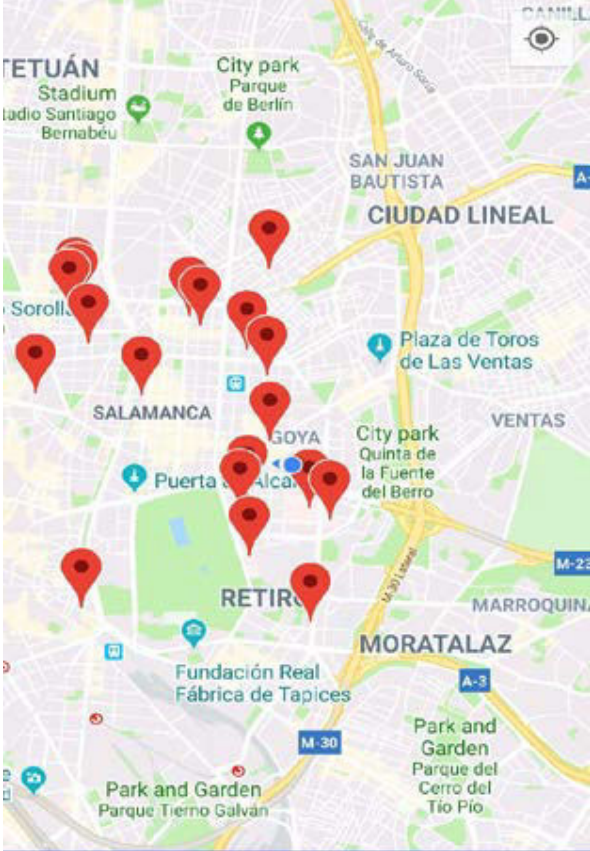


¿Llamar a 618878792?



LLAMAR CERRAR

Hospitales Datos Configurar



Hospitales Datos Configurar

| | Precio | | Precio (10000 uds.) |
|----------------------|---------|--------------|------------------------|
| ESP32 | 18,66€ | / unidad | 186.600,00€ |
| Acelerómetro | 13,68€ | / 5 unidades | 27360,00€ |
| Pulsioxímetro | 12,59€ | / unidad | 125.900,00 € |
| Sensor de tª | 15,50 € | / unidad | 155.000,00 € |
| Batería | 3,07€ | /unidad | 30.700,00€ |
| Cinta pulsera | 0,30€ | /unidad | 3.000,00€ |
| Carcasa | 0,45€ | /unidad | 4.500,00€ |
| TOTAL | 53,01€ | | 530.600,00€ |

Presupuesto

Precio al público 150€

Funcionamiento Final

