

# Veintidós dispositivos innovadores

## Laboratorio IoT. Izarra

Centre acoge un 'escaparate' de soluciones tecnológicas para empresas y ciudadanía

AINHOA LASUEN



Los paneles y dispositivos se pueden ver en la misma sala de Izarra Centre. A.L.

Su intención es ser el escaparate de las soluciones que aporta el 'Internet de las Cosas' a la vida diaria de la ciudadanía y las empresas. Por ello, el laboratorio 'IoT' de Ermua ha recogido, en una de sus salas de Izarra Centre, los 22 proyectos o dispositivos que, a la espera de aumentar su número, se incluyen en esta iniciativa público-privada potenciada desde el Cluster de empresas Gaia y el Ayuntamiento de Ermua.

Todos estos proyectos tienen en común su interés de buscar soluciones, a través de la tecnología y la inteligencia artificial, a problemas tanto de la ciudadanía como de las empresas, tratando de hacer asequible esta tecnología para el día a día.

Todos los dispositivos que se exponen en la citada sala del Laboratorio IoT de Ermua, son casos de éxito; es decir, están testeados, por lo que el gran reto de esta iniciativa es darlos a conocer a los organismos, particulares o empresas que puedan necesitarlos.

En esta exposición, en la que se plantea, a través de diferentes

paneles, toda la información sobre cada elemento y el proceso de transformación desde la idea hasta el dispositivo ('in situ'), se pueden encontrar soluciones aportadas por empresas locales, del entorno y de todo Euskadi, para circunstancias muy diferentes.

En concreto, uno de los paneles recoge la solución de la empresa ermuarra Elon para la medición de la calidad del aire. Este dispositivo ya se ha implementado no sólo en la villa, sino en otros municipios. Otro de los paneles, de la zona destinada a la ciudadanía o ciudades, cuenta con un dispositivo de monitorización del control de la energía y otro mecanismo de seguridad de instalaciones. Este permite conocer los rasgos biométricos, saber quién es la persona presente, si tiene fiebre y permite fichar en el trabajo.

También se puede ver en otro panel un dispositivo para controlar aforos. Este mecanismo se encuentra, por ejemplo, en este momento, en el bar Arkupe de Ermua, donde pueden conocer en tiempo real cuándo se excede el

aforo permitido.

Este paseo por el laboratorio también permite encontrar una luminaria de alumbrado público que da avisos sobre sus averías y que permite transformar en inteligente una lámpara corriente.

Resulta muy práctico también un sistema de protección de cableado que avisa en caso de robo, avería y mordida roedores sobre el punto concreto en el que se ha producido, con una alarma en tiempo real.

La integración de sensores en un producto es otro de los ejemplos de las soluciones 'IoT' presentadas, ya que estos sensores permiten recopilar información del producto y enviarla a través de una plataforma al usuario final. Como ejemplo, miden la temperatura, la radiación solar o los fallos en una placa, evitando el cableado.

### Alarma colaborativa

Además, se puede conocer el funcionamiento de una alarma colaborativa y controlable por voz, para robos. Mediante diferentes sensores el vecindario puede conocer, a través del móvil u otros

dispositivos, si han entrado en alguna vivienda del vecindario, sin necesidad de operarios, ya que los dispositivos están sincronizados con el 112.

### Controlar contenedores

El laboratorio muestra, además, un sensor que permite controlar el llenado de contenedores de residuos. Evita la recogida si no es necesaria, y mediante una pequeña pila que dura 10 años, con un precio de 30 euros, se puede controlar este aspecto durante una década. El mecanismo emite un haz de luz y para saber cuáles es la capacidad del contenedor. El operario contará con la información, en el momento, y podrá actuar en consecuencia.

La monitorización del aire acondicionado en autobuses, se puede controlar a través de uno de los mecanismos presentados, ya que prevé o anticipa las anomalías en el aparato.

Esta exposición presenta también un dispositivo de gestión remota de parques fotovoltaicos, impidiendo hackeos y robos, y enviando datos al usuario final.

También se encuentran sen-

sores que trabajan en el campo de la trazabilidad y visibilidad en una cadena de suministro retornable, u otros para la monitorización de los consumos del agua y del gas. De hecho, en el campo de la monitorización, se busca, a través de diferentes dispositivos la eficiencia con el control y análisis de cualquier elemento móvil, con sensores que controlan dónde y cuánto tiempo está, para optimizar el envío de cualquier producto. A su vez, se propone otro dispositivo para la monitorización de energía, que extrae los datos de consumos, para que el sistema tome, automáticamente, decisiones necesarias para promover el ahorro.

### Distribución de cerveza

Otra empresa de este 'laboratorio IoT' ha generado un elemento que crea gemelos digitales, que se utilizan, por ejemplo, en la distribución de cerveza, monitorizando sus barriles, controlando la temperatura, la presión, los litros e incluso las descargas.

La muestra expone también un sensor que controla la producción y pérdida productiva de una planta de mecanizado. Capta los procesos, haciéndolos visibles y comprensibles, e incluso se plantea otra solución que permite el mantenimiento predictivo de los mecanismos en una planta industrial, permitiendo anticipar los problemas, abriendo el mantenimiento antes del fallo de la máquina.

Se presenta, también, un localizador 'indoor' de alta precisión con tecnología 'wideband' o un sistema de monitorización de rodillos de guías de transporte de minas, con sensores que avisan qué puede fallar.

Por último, en un proyecto de colaboración entre varias empresas, se plantea una solución para la digitalización de todo el proceso de una Red IT (Información y Tecnología), desde una visión integral, con ciberseguridad industrial en cada nivel.

## TELÉFONOS DE INTERÉS

**URGENCIAS**  
SOS DEIAK 112  
DYA 943 464 622

**HOSPITALES**  
Hospital Mendaro 943 032 800  
Ambulatorio de Eibar 943 032 500  
Ambulatorio de Eibar (Torrekua) 943 032 650  
Ambulatorio de Ermua 943 032 630

**POLICÍA MUNICIPAL**  
Eibar 943 708 424  
Ermua 943 176 300

**ERTZAINZA**  
Eibar 943 531 700

**BOMBEROS** Toda la provincia 112

**TRANSPORTES**

Euskotren 902 543 210  
Pesa Eibar 902 101 210  
Bizkaibus 902 222 265

**TAXIS**

Eibar 943 203 071 y 943 201 325  
Ermua 943 170 396

**AYUNTAMIENTOS**

Eibar (Centralita) 943 708 400  
Eibar (Oficina de información a la Ciudadanía. Pegora) 010  
Ermua 943 176 322

\* EL CORREO no se hace responsable de cambios de última hora

### CARTELERA DE CINE

#### EIBAR

**COLISEO** Merkatu Kalea, 2

Godzilla vs. Kong 19.00  
Libertad 18.30  
Nomadland 19.00

#### ERMUA

**ERMUA ANTZOKIA** Iparragirre, s/n

Minari, historia de mi familia 19.00

### COMUNICACIONES

#### AUTOBUSES

**EIBAR-SAN SEBASTIÁN**

Laborables: 6.10\*, 6.40\*, 7.10\*, 7.40, 8.10, 8.45\*, 9.15\*, de 10.10 a 21.10 cada hora,

Sábados: 6.40\*, 7.10\*, 8.10, 8.45\*, 9.15\*, de 10.10 a 17.10 cada hora, 13.15\*, 15.10\*, 16.10\*, 18.10\*, 19.10\*, 20.10\*, 21.30, 23.10.

Festivos: 8.10, 10.10\*, 12.10, 13.10, 15.10\*, 17.10, 18.10, 19.10\* y 21.45\*.

\*Salida desde Ermua diez minutos antes

**SAN SEBASTIÁN-EIBAR**

Laborables: 6.50, 7.20\*, 7.50\*, de 8.20 a 14.20 cada hora, 11.20\*, 14.30\*, 14.50\*, 15.20\*,

### EIBAR-ARRATE

Laborables: 15.00.  
Sábados: 14.00  
Festivos: 9.00, 10.00, 11.00, 12.00 y 13.00.

### ARRATE-EIBAR

Laborables: 15.30.  
Sábados: 14.30  
Festivos: 9.30, 10.30, 11.30, 12.30 y 13.30.

### EIBAR-BILBAO (Autopista)

De lunes a sábado: Desde las 6.40 hasta las 20.40 cada hora. Domingos y festivos: Desde las 7.40 hasta las 21.40 cada hora.

### BILBAO-EIBAR (Autopista)

Laborables: De 6.40 a 21.40 cada media hora.  
Sábados-festivos: 7.40 a 21.40 cada media hora.

### EIBAR-VITORIA

Laborables: 6.25, 6.40, 6.55 y de 7.30 a 21.30 cada hora.  
Festivos: De 6.30 a 23.30 cada hora.

### VITORIA-EIBAR

Laborables: 6.15, 7.00, 7.15, 7.45 y de 8.15 a 22.30 cada hora.

Festivos: De 6.15 a 22.15 cada hora

### EIBAR-PAMPLONA

Laborables y festivos: 8.30

### PAMPLONA-EIBAR

Laborables y festivos: 11.00

### EIBAR-HOSPITAL MENDARO

Lunes a viernes: 6.20, 7.05 (de 7.05 a 22.35 cada media hora).  
Sábados: De 7.00 a 21.00 cada hora.

Domingos: De 8.00 a 21.00 cada hora.

### HOSPITAL MENDARO-EIBAR

Laborables: De 6.45 a 21.15 cada media hora.  
Sábados y festivos: De 7.45 a 20.45 cada hora.

### EIBAR-SAN SEBASTIÁN

Laborables: 6.13 y 7.13. Diario: De 8.13 a 22.13 cada hora, 9.20 y 20.20.

### FARMACIAS

#### EIBAR

De 9.00 a 22.00: Mendieta (Urkizu Pasealeku, 6).

#### ERMUA

De 9.00 a 22.00: Ugarte (Goinkalea, s/n).

#### EIBAR-ERMUA

Noche. De 22.00 a 9.00: Izpizua (Ibarkurutze kalea, 7. Eibar).