



**DINYCON**  
DISEÑO, INGENIERÍA Y CONTROL

Soluciones Smart  
Conteo y  
Tracking

# QUIÉNES SOMOS



- Ingeniería integradora de sistemas.
- Desarrollo de soluciones de movilidad inteligente.
- Con sede en San Sebastián, centro de trabajo en Madrid y socios a nivel local en toda España.
- Presencia internacional en México, Chile, Colombia, Ecuador, Perú y Oriente Medio.
- Contamos con un departamento de I+D+i que trabaja muy ligado a las nuevas tecnologías y al concepto de ciudad inteligente “smart city”.
- Hemos desarrollado nuestra propia plataforma de software con integración a sistemas de 3ros.

# NUESTRAS REDES SOCIALES



[@dinycon\\_sistemas](#)

# PROYECTOS REALIZADOS



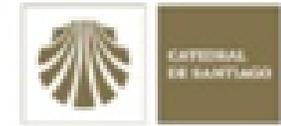
## Nacional



## Internacional



# CLIENTES PRINCIPALES



Donostiako Udala  
Ayuntamiento de San Sebastián



Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz  
Vitoria-Gasteizko Udala



# SOLUCIONES



**DINYCONT** 

Conteo y control de aforo

**DINYTRACK** 

Tracking de personas y vehículos

**DINYPARK** 

Smart parking

**DINYSMART** 

Aplicaciones de Inteligencia Artificial



## **CARACTERÍSTICAS:**

- Código abierto
- Distribuida
- Escalable: escalamiento horizontal
- Tolerante a fallos
- Alta disponibilidad
- Alto rendimiento
- Baja latencia
- Bases de datos: no relacionales (MongoDB) y relacionales (MySQL)
- Recuperación ante fallos del sistema
- Semántica de procesamiento “exactamente una vez”
- Mantenimiento de datos en memoria
- API de integración con terceros

**DISEÑADA Y  
DESARROLLADA EN  
CUMPLIMIENTO DE LA  
UNE 178 104**

# DINYCONT

- ✓ SOLUCIONES SMART DE CONTEO
- ✓ CONTROL DE AFORO

# DINYCONT: ARQUITECTURA GENERAL



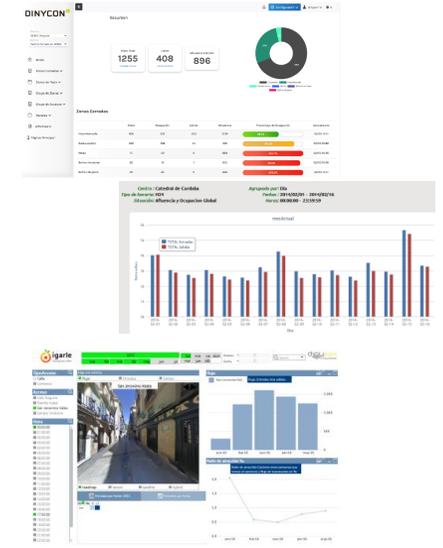
## LEYENDA

-  Cámara analítica de imágenes
-  Sensor conteo Estereoscópico
-  Router

SERVIDOR TERCEROS  
(FIWARE, ...)

SERVER DINYCONT  
(LOCAL / NUBE)

API



INTRANET / INTERNET

E1

E2

En



# DINYCONT: CONTEO Y CONTROL AFORO



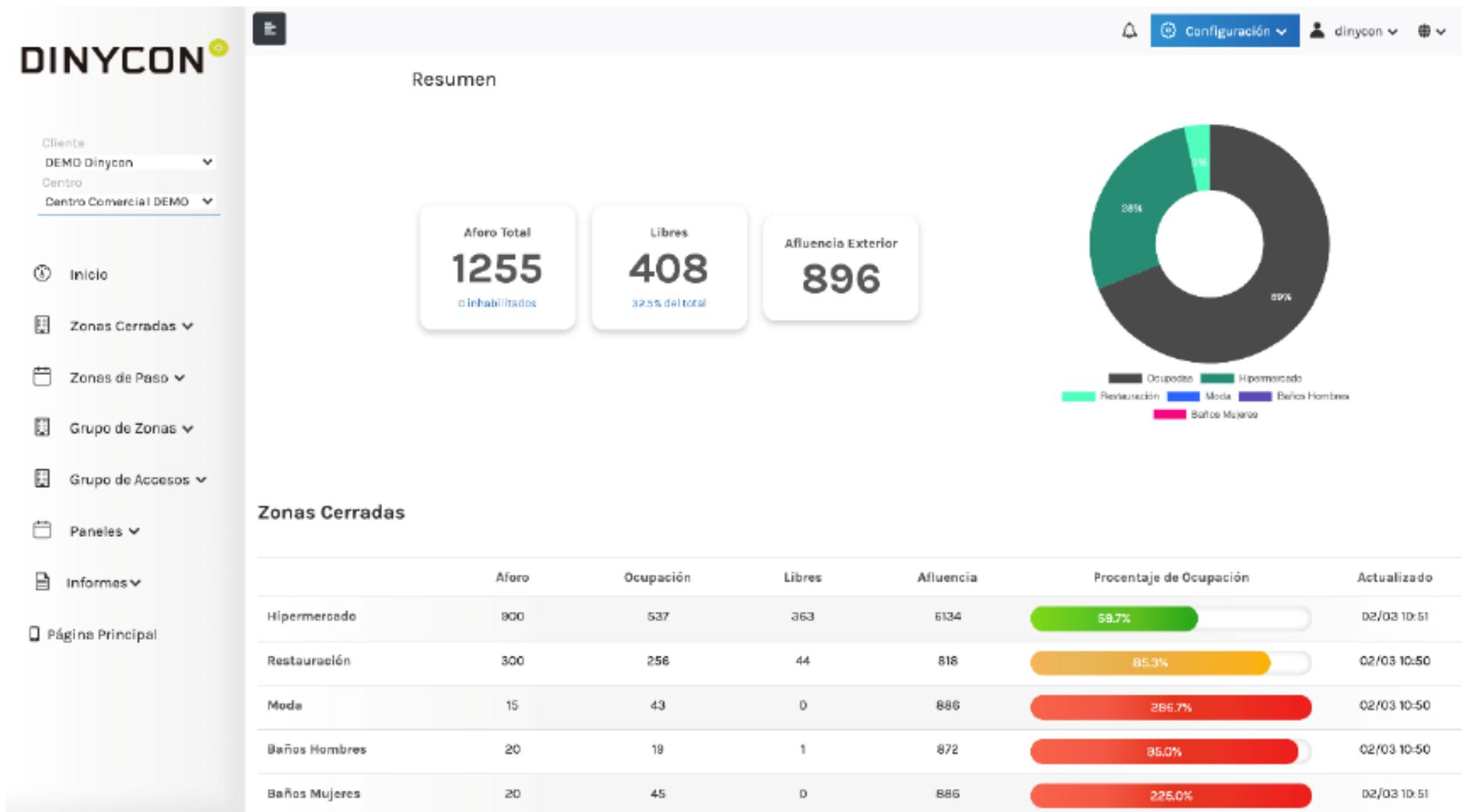
## CARACTERÍSTICAS

- **Tecnologías utilizadas:**
  - Visión térmica (93% precisión).
  - Analítica de imágenes (95% precisión).
  - Visión estereoscópica (97% precisión).
- **Fácil instalación:** un único cable para alimentación y datos.
  - **Conteo tanto en interiores como en exteriores.**
- **Estándar de comunicaciones Ethernet TCP/IP.**
- **Registro de datos autónomo.**
- **Software de control en servidor local o en la nube:**
  - Monitorización de datos en tiempo real.
  - Aviso automático en caso de fallo (mail, alarma..).
  - Abierto a la integración con otros sistemas.
  - Histórico de afluencias y ocupación.

## VENTAJAS

- **Mejora de la imagen.**
- **Previsión de afluencias y ocupación.**
- **Seguridad en espacios públicos:** control aforo en tiempo real.
- **Clasificación de personas por altura** (sensor estereoscópico).
- **Planificación y optimización de recursos.**
- **Obtención de datos estadísticos:**
  - Medición de campañas de marketing.
  - Evolución de afluencias por días y franjas horarias.
  - Estancias medias.

# DATOS EN TIEMPO REAL

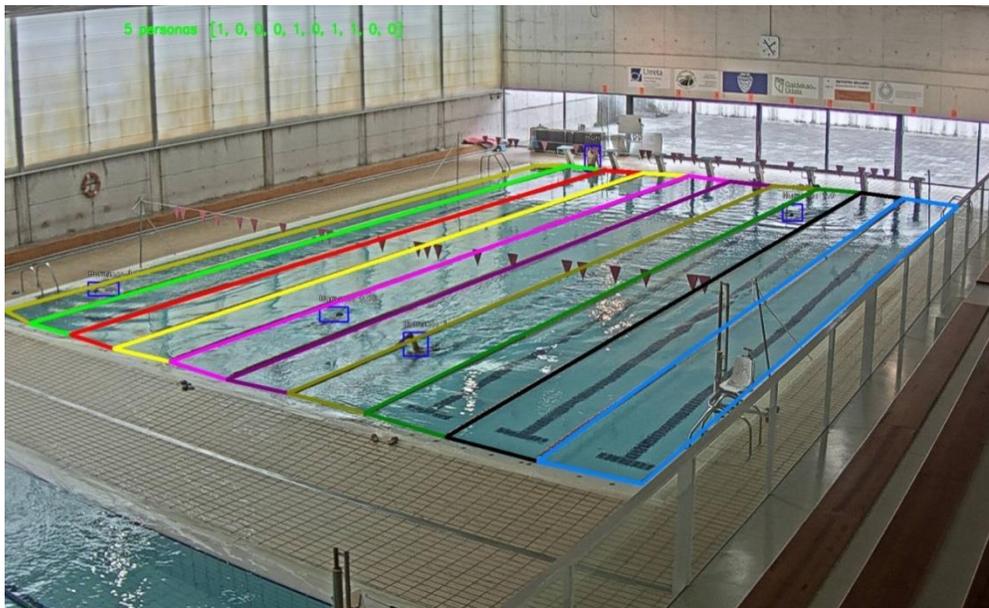


# DINYCONT: NOVEDAD



- Detección de personas en diversos entornos, mediante analítica de imágenes.
- Aplicación en control de aforo

## Piscinas



## Playas





# DINYTRACK

✓ Por donde se mueven  
las personas

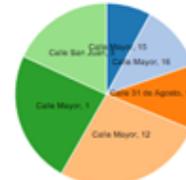
# DINYTRACK: ARQUITECTURA GENERAL



SERVER DINYTRACK  
(LOCAL / NUBE)



● Calle Mayor, 15 ● Calle Mayor, 16 ● Calle 31 de Agosto, ... ● Calle Mayor, 12 ● Calle Mayor, 1

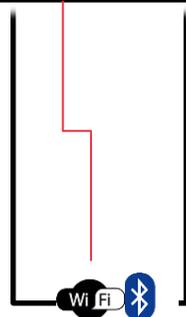


## LEYENDA

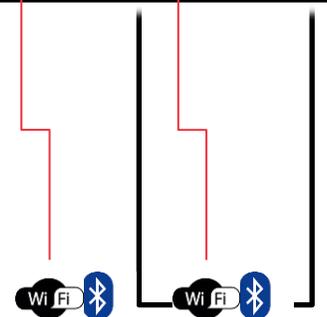
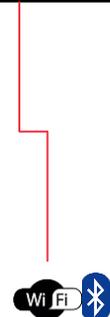


Receptor  
WIFI/Bluetooth

INTRANET / INTERNET / GPRS / 3G / 4G



Sala 1



Sala n



# DINYTRACK

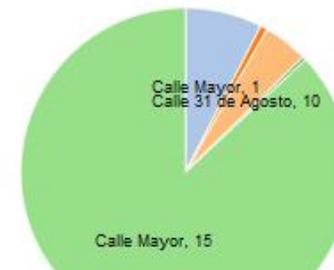


## Detecciones diarias acumuladas

1. Calle Mayor, 1	342
2. Calle Mayor, 12	15
3. Calle Mayor, 16	32
4. Calle Mayor, 15	3939
5. Calle 31 de Agosto, 10	199
6. Calle San Juan, 3	0
Total	4527

## Porcentaje diarios acumulado

● Calle San Juan, 3 ● Calle Mayor, 1 ● Calle Mayor, 16 ● Calle 31 de Agosto, ... ● Calle Mayor, 12  
● Calle Mayor, 15





## CARACTERÍSTICAS

- **Tecnologías utilizadas:**
  - Bluetooth
  - WIFI
  - GPS
- **Filtrado de datos incoherentes.**
- **Matriz origen destino.**
- **Registro continuo de datos en servidor remoto.**
- **Software de control en servidor local o en la nube:**
  - Monitorización de datos en tiempo real.
  - Aviso automático en caso de fallo (mail, alarma..).
  - Abierto a la integración con otros sistemas.
  - Obtención de mapas de calor.
  - Segmentación por tiempos de recorrido.
  - Histórico de tracking.

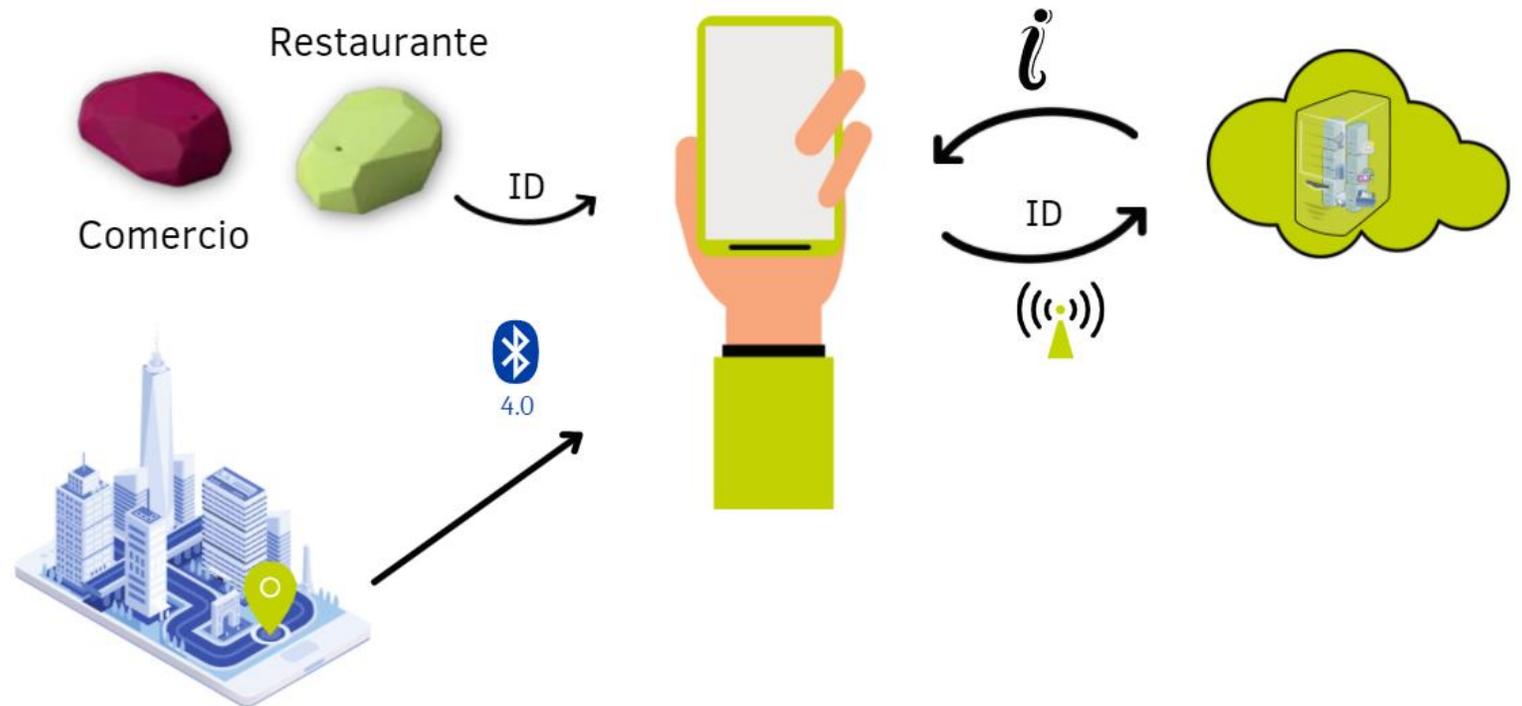
## VENTAJAS

- Identificación de zonas frías y calientes.
- Valoración de espacios según los tránsitos.
- Identificación de visitas recurrentes.
- Adecuación de los espacios a la demanda de uso.
- Aumento de los ratios de conversión.

# GEO-MARKETING



## ATPOINTS





## CARACTERÍSTICAS

- **Tecnologías utilizadas:**
  - Balizas beacons (Bluetooth BLE)
  - Balizas virtuales
- **Localización en exteriores e interiores.**
- **APP ATPOINTS (descarga gratuita), en el dispositivo móvil del usuario.**
- **Software de control ATPOINTS:**
  - Lanzamiento automático de información a usuarios próximos a una ubicación.
  - Programación y comunicación en fechas y horarios de promociones de su interés.
  - Filtrado de información según diferentes criterios.

## VENTAJAS

- Canal ágil y rápido de información al usuario.
- Feedback directo. Reporta datos del entorno.
- Conocimiento de las demandas y adecuación de servicios.
- Mejora la experiencia del usuario.
- Fidelización de clientes.
- Aumento de los ratios de conversión.

**ATPOINTS** 

---

# DINY PARK

## SMART PARKING



# DINYPARK. CONTEO, CLASIFICACIÓN, TRACKING



## LEYENDA



Receptor Bluetooth



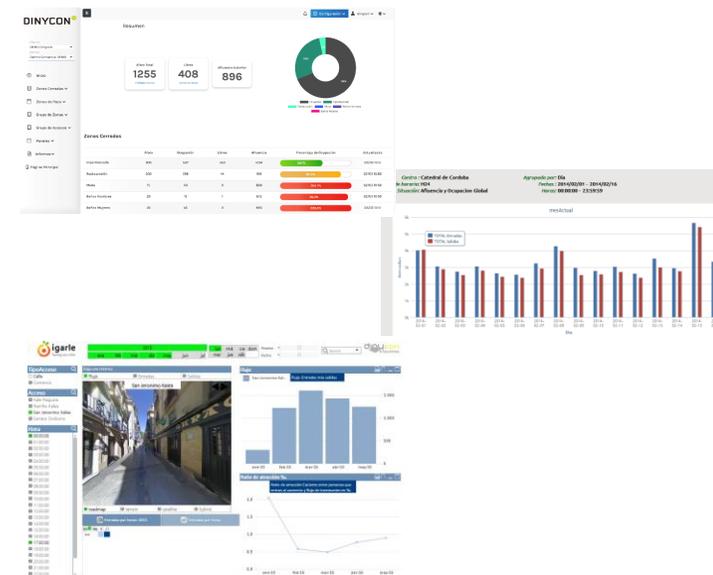
Espiras magnéticas



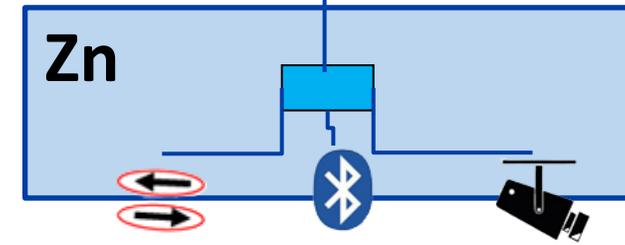
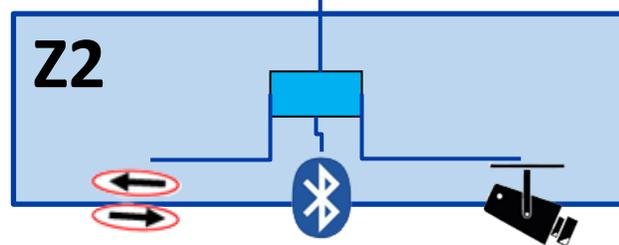
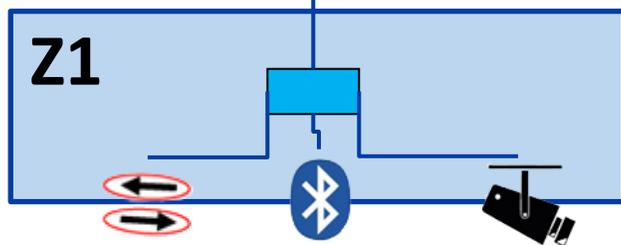
Router

SERVIDOR TERCEROS  
(FIWARE, ...)

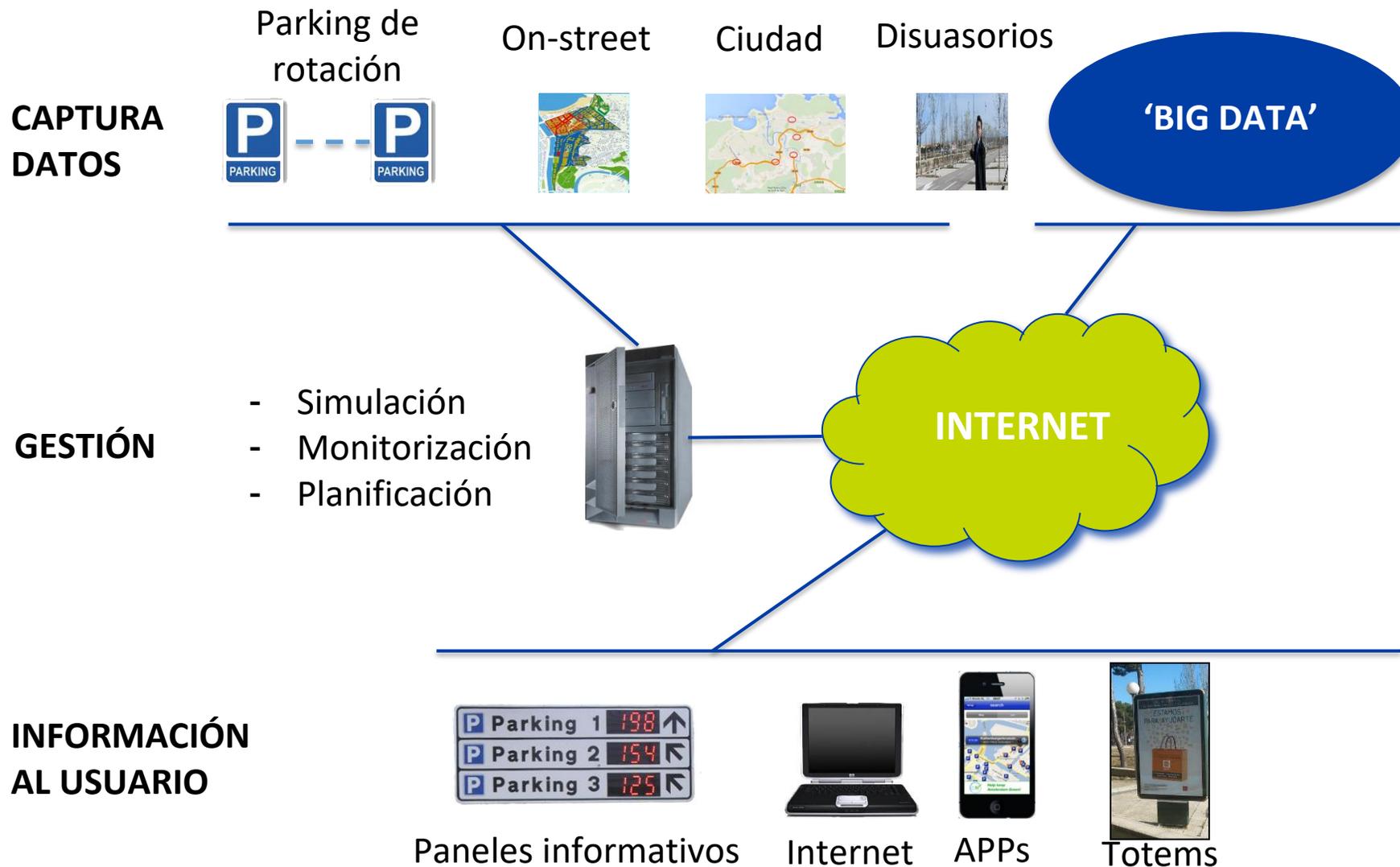
SERVER DINYPARK (LOCAL /  
NUBE)



INTRANET / INTERNET



# DINYPARK – CIUDAD. ESQUEMA



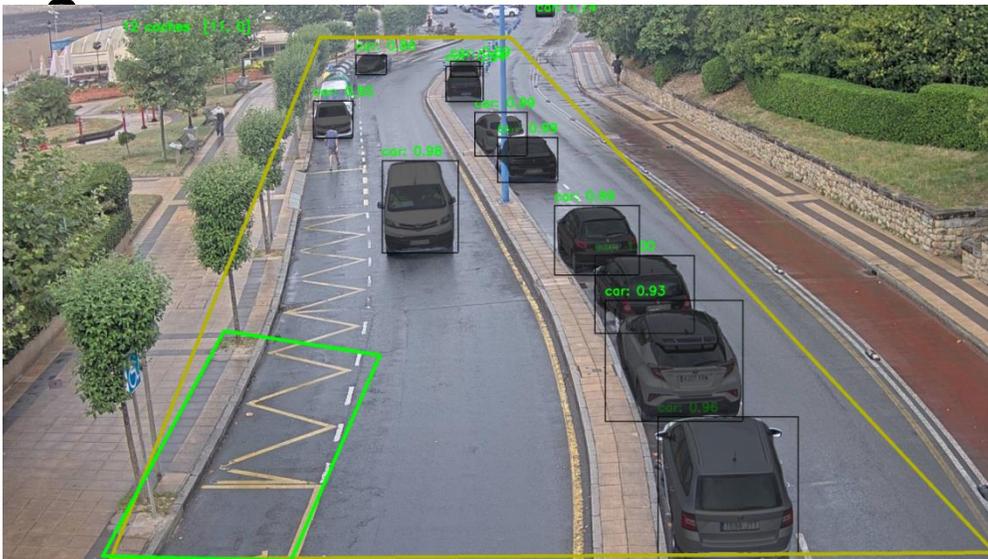
# DINYPARK –PMR. ESQUEMA





- Detección de vehículos en diversos entornos, mediante analítica de imágenes.
- Aplicación en control de ocupación de aparcamientos.

## Calle



## Aparcamiento

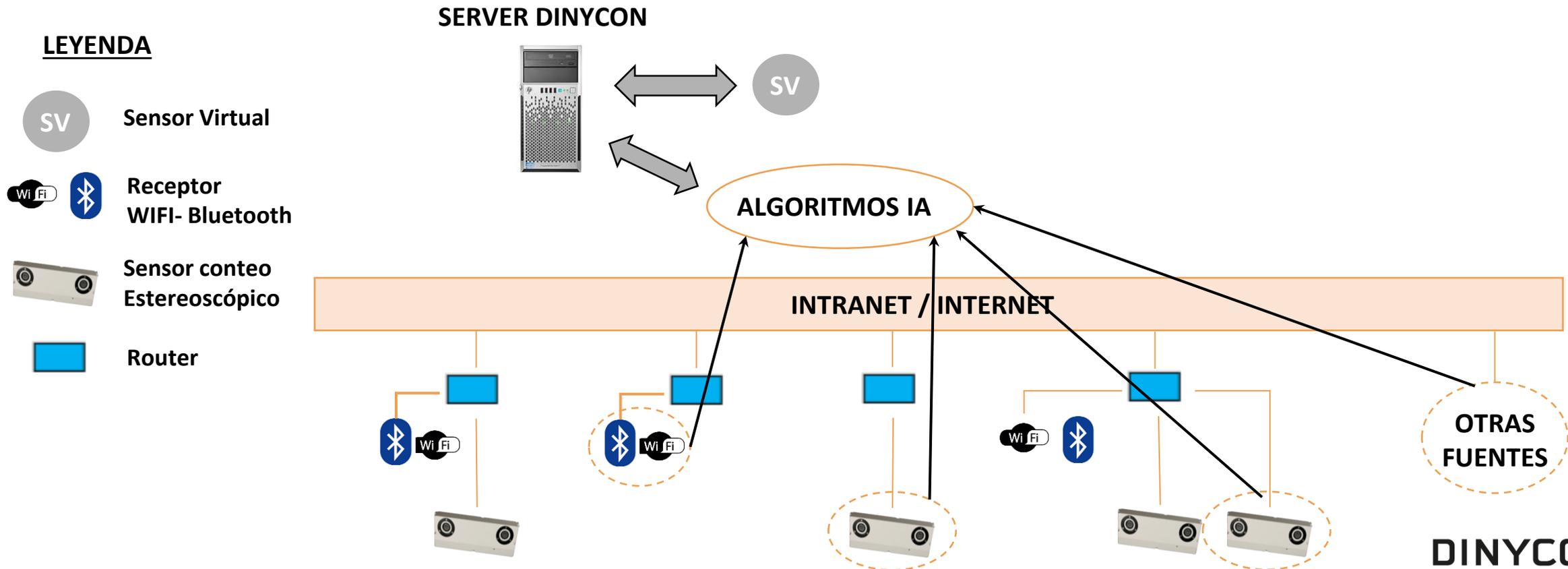


DINYSMART 

INTELIGENCIA  
ARTIFICIAL



- ❑ **Sensores Virtuales es un concepto basado en modelos predictivos e inteligencia artificial**
- ❑ **El valor del método es llegar a un control de afluencias de personas y vehículos pero con un volumen de equipos mucho menor, reduciendo así el CAPEX y el OPEX en grandes despliegues**



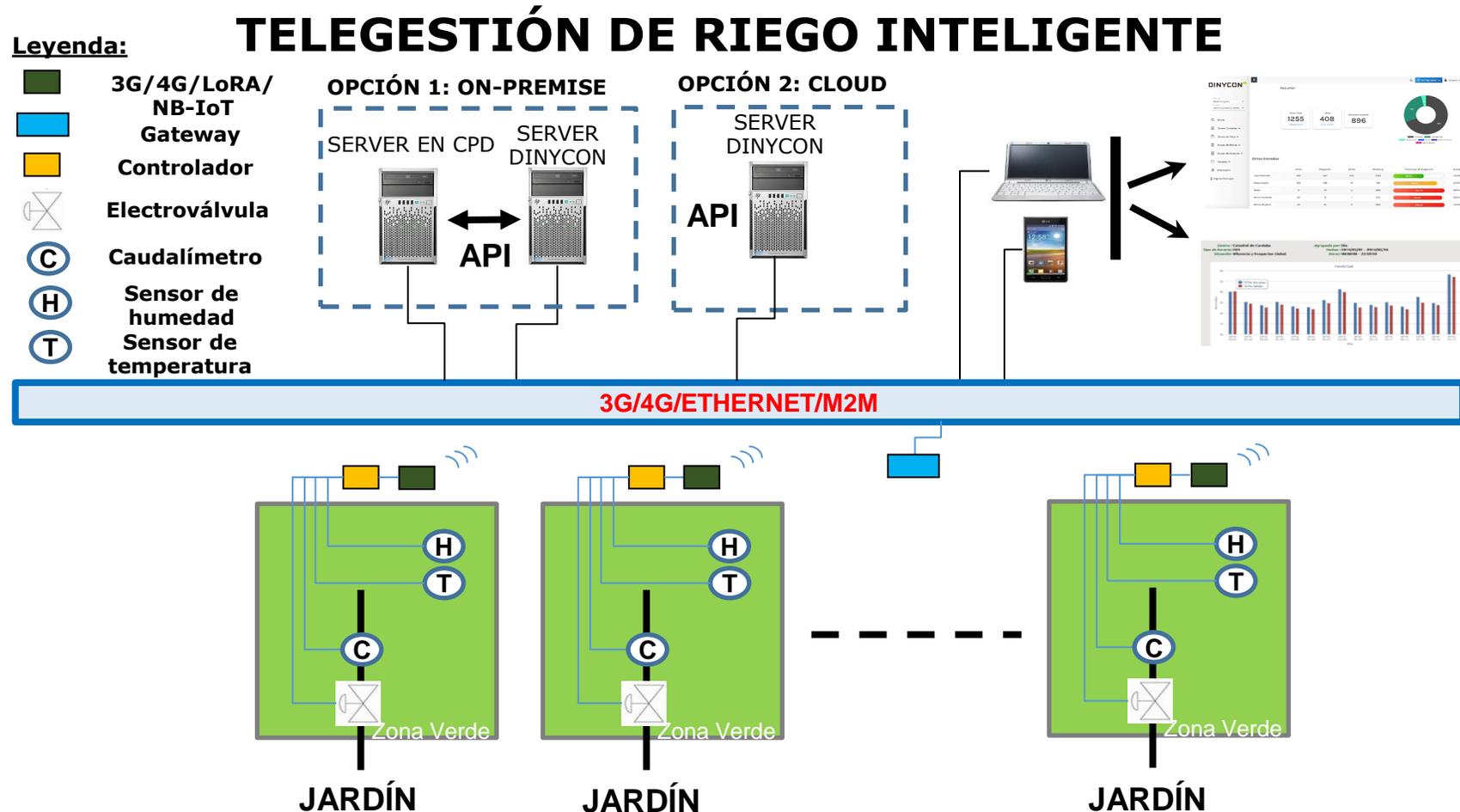


- **Calidad del dato es un servicio que Dinycon ofrece en sus proyectos para garantizar la integridad de la información recogida en la plataforma en caso de pérdida o anomalías en los datos**
- **Implementado por algoritmos inteligentes que actúan como supervisores y modelos predictivos**





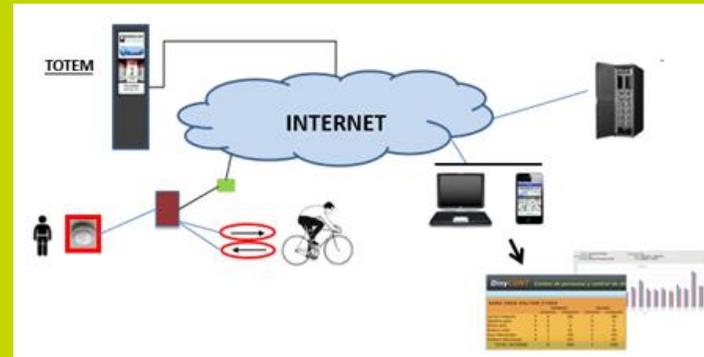
- Riego inteligente y medición de consumo de agua en duchas de playa son dos ejemplos donde se aplica la inteligencia artificial para que en base a la previsión de uso se adapte la programación





# CASOS DE ÉXITO

# CASOS DE ÉXITO. TOTEM INFORMATIVO PASEO LA KONTXA. SAN SEBASTIÁN

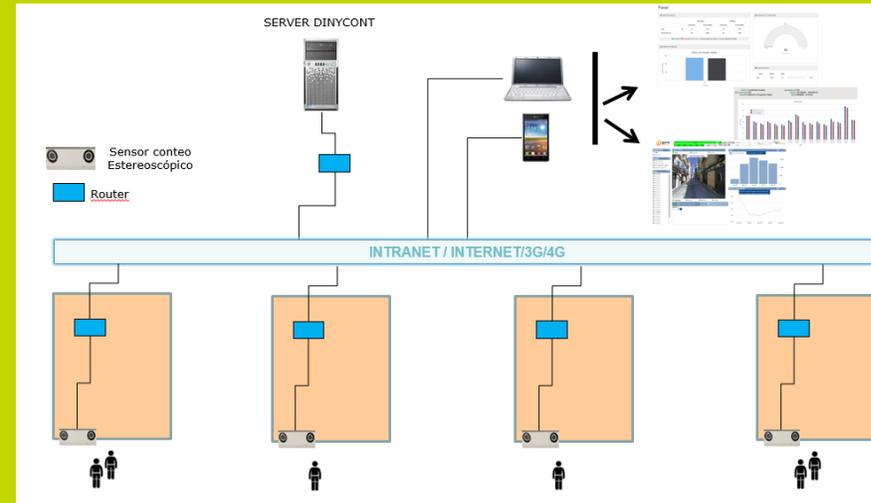


## PROYECTO REALIZADO

En el Paseo de la Concha se ha instalado un sistema de conteo de bicicletas y otra de personas, mediante la instalación de **espiras magnéticas que cuentan el paso de ciclistas**, tanto en cantidad como en sentido, como con el sensor térmico que cuenta el paso de los viandantes.

La información es recopilada por los sistemas y se envía al servidor. Los datos son publicados en el tótem en tiempo real, junto con otro tipo de información como, el tiempo, la fecha, agenda de la ciudad, datos de ocupación de otras zonas de la ciudad...

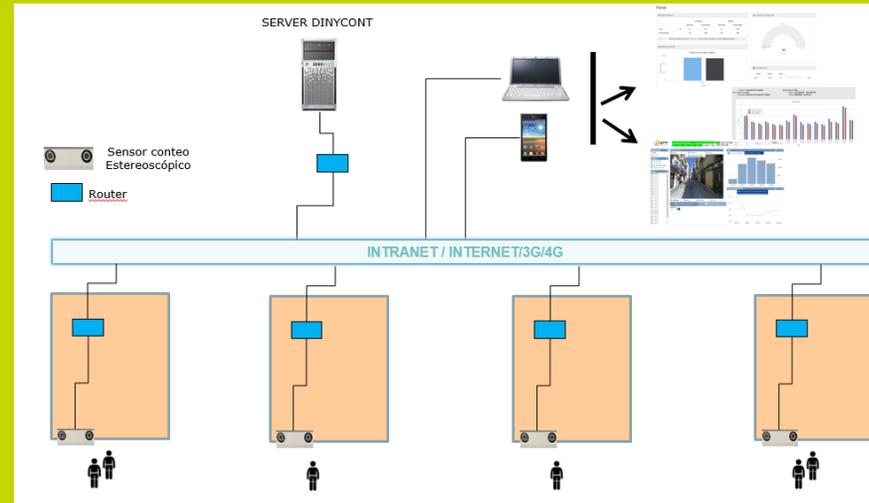
# CASOS DE ÉXITO. CONTEO Y CONTROL DE AFORO EN POLIDEPORTIVOS DONOSTIA



## PROYECTO REALIZADO

Se instalaron sensores de conteo en 11 de las instalaciones de mayor uso (gimnasios y piscinas); monitorizamos así la ocupación en tiempo real; se obtienen datos estadísticos del uso de cada zona deportiva, lo que nos permite tener también una previsión de ocupación por franjas horarias y días de la semana. Esta información es accesible al usuario a través de la página web del Patronato, con lo que puede decidir a qué polideportivo acudir y en qué franjas horarias, lo que se deriva en una mejor experiencia de usuario. De esta forma, el Patronato Municipal de Deportes de San Sebastián puede optimizar el uso de los espacios y los recursos, consiguiendo un mejor rendimiento de las instalaciones.

# CASOS DE ÉXITO. CONTEO Y CONTROL DE AFORO EN MERCADO DE SAN MARTÍN



## PROYECTO REALIZADO

Se instalaron sensores de conteo en todos los accesos desde el exterior e internamente, en los pasillos de la zona comercial, delimitando el espacio del Supermercado Super Amara del resto del Centro; por otro lado, se instalaron también sensores en FNAC y en ZARA, obteniéndose también el dato de afluencia diferenciada a estos espacios comerciales de gran relevancia en la ciudad. De esta forma monitorizamos la afluencia en tiempo real y obtenemos datos estadísticos de afluencia por todos los accesos y también por franjas horarias y días de la semana en Galería Central, Pasillo inferior, Gastroteca, Pescadería, Carnicerías, Supermercado. Conocemos cómo es la dinámica de movimiento en su interior, las zonas más transitadas, y las afluencias diferenciadas a los dos espacios más importantes del Centro: ZARA

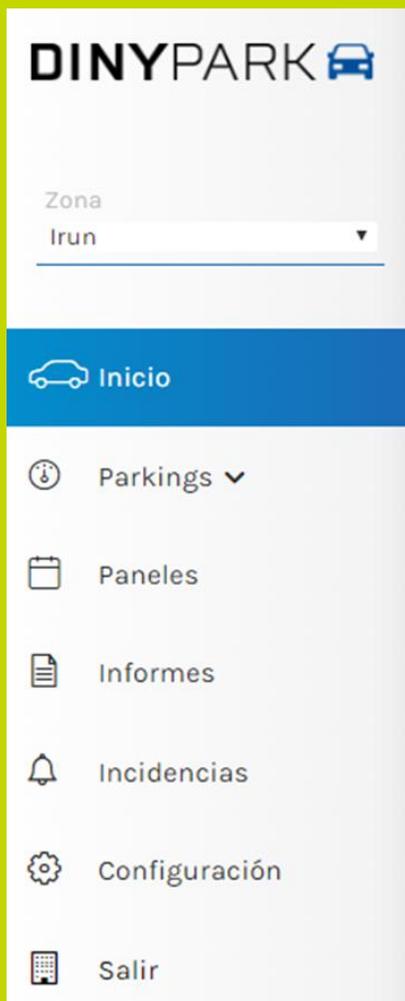
# CASOS DE ÉXITO. CONTROL AFORO PLAYAS DE SANTANDER



## PROYECTO REALIZADO

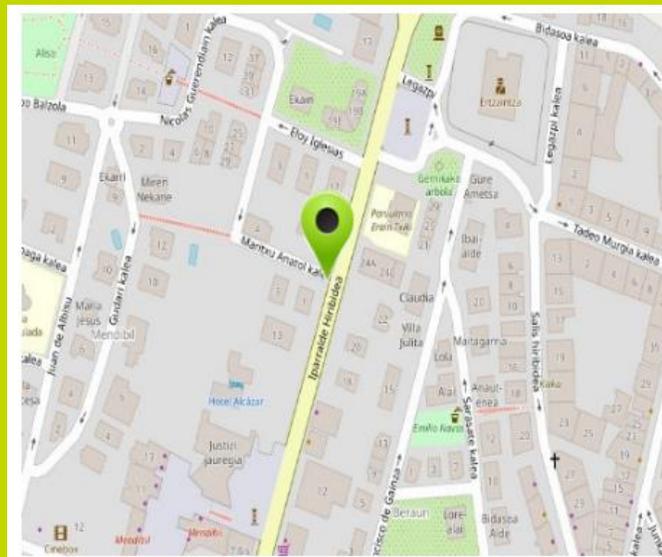
Se desplegó el sistema de control de aforo en un total de 8 playas, restringiendo el paso a las mismas a través de accesos controlados, en los que se instalaron sensores de conteo de personas bidireccionales, de alta precisión (superior al 97%) que en tiempo real envían los datos de afluencia a un servidor central, donde se calcula el número de personas en cada espacio controlado y el nivel de ocupación; se tiene en cuenta la influencia de las mareas, factor de peso especialmente en las playas del norte. La información se muestra en tiempo real en cada acceso a las playas a través de paneles informativos, tipo LED y semáforo; también se puede consultar a través de internet .

# CASOS DE ÉXITO. SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PLAZAS DE APARCAMIENTO. IRÚN



## PROYECTO REALIZADO

A partir de un estudio de la situación, se decide centralizar la información de plazas libres de todos los aparcamientos y mostrar esta información en un conjunto de paneles informativos distribuidos en la ciudad; se instalan en los accesos principales a la ciudad 5 paneles alfanuméricos que dan información general de plazas libres en los diferentes barrios de la ciudad y dentro de la ciudad, en los puntos de mayor interés se indican las plazas libres de los parking individuales a través de paneles adicionales.



Panel Ipparralde		
P	MENDIBIL	124
P	SAN JUAN	112
P	COLÓN	43

# CASOS DE ÉXITO. FIESTAS DEL PILAR 2019. PLAZA DEL PILAR DE ZARAGOZA



## PROYECTO REALIZADO

A través de este proyecto, Dinycon Sistemas ha trabajado junto con el Ayuntamiento de Zaragoza en la solución del control de aforo de las fiestas del Pilar. **La gran cantidad de visitantes al recinto ferial convierte el centro de la ciudad de zaragoza en un espacio de gran afluencia.**

El área de la ciudad recibe más de un millón de visitantes, se incrementa el tráfico de vehículos sensiblemente, **saturando los accesos al área**, haciendo imprescindible contar con un sistema fiable de control.





MUSEO IBERCAJA

75 metros

yo soy artista #soyartista

# PROYECTOS MÁS DESTACADOS SMARTCITY



- ❑ **Fundación Santa María La Real**, diversos monumentos (Palencia) 2017
- ❑ **Palacio de Congresos Europa** (Vitoria) 2017
- ❑ **Castillo de Montjuic** (Barcelona) 2017
- ❑ **Ferrovial**. Sensorización plazas de aparcamiento en superficie e información de plazas libres a través de paneles informativos. Guadalajara, 2018
- ❑ **Smart Alba**. (Telefónica). Conteo de personas, tracking y parking inteligente (Badajoz) 2018
- ❑ **Red ciclista de Gipuzkoa: conteo de personas y bicicletas**, (Gipuzkoa) 2018
- ❑ **Gobierno de Navarra**. Conteo Camino de Santiago, Vías Verdes y Senderos (Navarra) 2018
- ❑ **Ciutat de les Arts y les Ciencis**. Ampliación sistema de conteo Valencia 2018

# PROYECTOS MÁS DESTACADOS SMARTCITY



- **Smart Costa del Sol.** (W. Telecom). Conteo de personas y vehículos en 12 localidades (Málaga) 2019
- **Ayuntamiento de Getxo.** Lectura de matrículas en acceso a la ciudad. Getxo, Vizcaya 2019
- **Ayuntamiento de Getxo.** Información plazas libres playa de Ereaga. Getxo, Vizcaya 2019
- **Sociedad Municipal Zaragoza Cultural.** Control aforo Plaza del Pilar. Evento Feria del Pilar (Zaragoza) 2019
- **Totem conteo personas y bicicletas** en rotonda de Amute (Irún, Gipuzkoa) 2019
- **Fomento San Sebastián.** Conteo y control aforo Mercado Navideño Donostia (Donostia-San Sebastián) 2020

# PROYECTOS MÁS DESTACADOS SMARTCITY



- **Ayuntamiento de Úbeda.** Conteo y control de aforo en Ayuntamiento y Hospital Santiago (Úbeda, Jaén) 2020
- **Smartcity A Coruña.** Regulación Vía prioritaria: detección de aparcamientos indebidos, lectura de matrículas, conteo y tracking de vehículos y Totems informativos (Coruña) 2020
- **Smart Island Lanzarote.** (Telefónica). Conteo de vehículos, control de ocupación de aparcamientos, conteo de personas y estaciones meteorológicas (Islas Canarias) 2021
- **Donostia Kultura (Sociedad Municipal).** Conteo y control de aforo en red de Bibliotecas y Casas de Cultura (Donostia-San Sebastián) 2021
- **Iniciativa Adeje DTI.** (T-Systems). Contadores de consumo de agua de duchas y parking inteligente (Islas Canarias) 2022

# DINYCON SISTEMAS

Donostia - San Sebastián (Corporativo)

 Edificio CEMEI · C/Portuetxe, 23B, 3-13 / 20.018  
Donostia- San Sebastián

 943 21 68 36

 [info@dinycon.com](mailto:info@dinycon.com)

 [www.dinycon.com](http://www.dinycon.com)

# DINYCON SISTEMAS

Madrid España  
Portugal



Atrium Pozuelo · Vía Dos Castillas 33. Edif. 4, BA |  
28224 Pozuelo de Alarcón



+34 687 840 342



info@dinycon.com



www.dinycon.com

México

Perú

Chile

Dubai

Angola

# DINYCON SISTEMAS

## Internacional



Corporativo Antara Polanco - Avenida Ejército Nacional 843 B, Piso 5, Interior A. Colonia Granada, Alcaldía Miguel Hidalgo / 11520 Ciudad de México



+52 55 1405 7146



internacional@dinycon.com



www.dinycon.com