



SOLUCIONES IoT
CÁMARAS DE CONTROL
DE AUTOMÓVILES

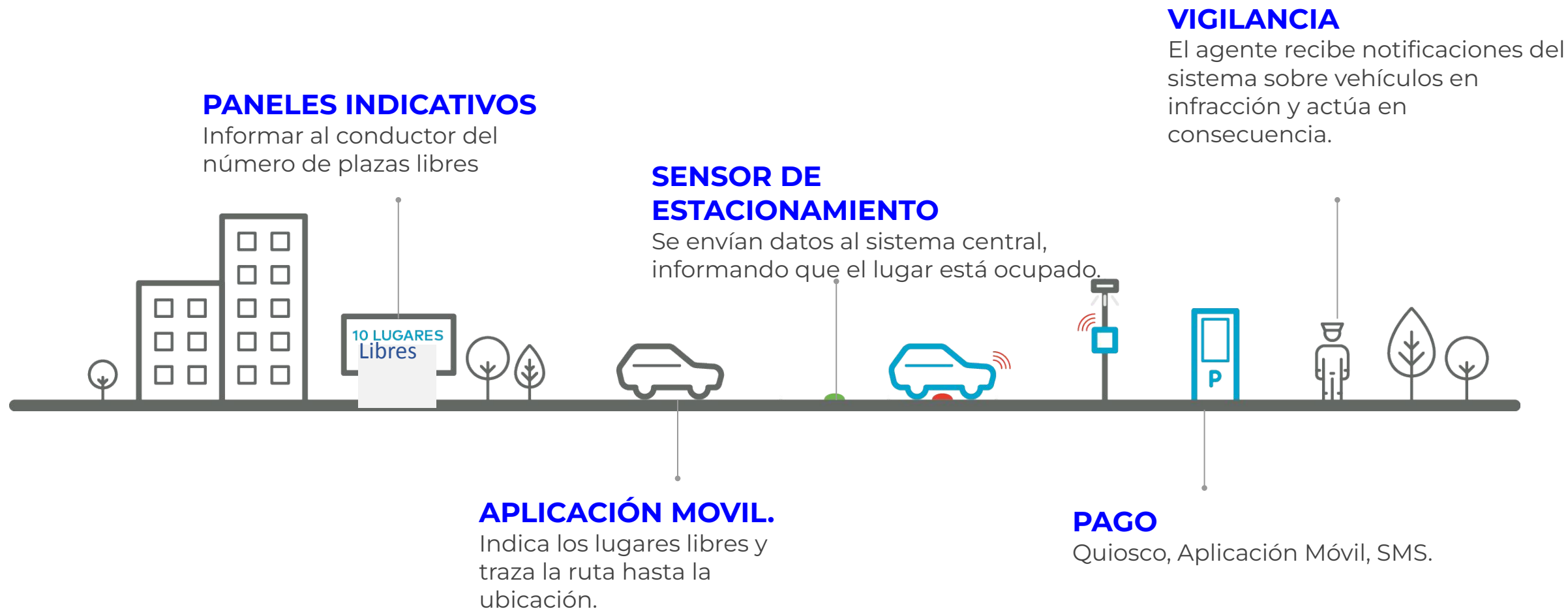
A medida que aumenta el número de vehículos, las infraestructuras viarias presentan una mayor densidad de tráfico.

Un mayor número de vehículos produce atascos, frustración y retrasos

El **objetivo clave** sigue siendo que todo el mundo se mueva de forma **segura y responsable** mediante la optimización del uso de los recursos de transporte disponibles y una respuesta temprana frente a las incidencias de tráfico.

Permite:

- Seguimiento y registro con historial de ocupaciones a lo largo del tiempo.
- Datos de permanencia por lugar y por tiempo
- Asistencia para encontrar una plaza de aparcamiento
- Reducción de la contaminación
- Mejorar la imagen de la institución que brinda información
- Monitoreo menos invasivo que el uso de videovigilancia



Cámara PTZ de altas prestaciones



iDS-2VS235-F836
iDS-2VS435-F836-EY

1

PTZ de altas prestaciones

2Mpx o 4 Mpx de resolución
DarkFighter
200m de IR
H.265+
Rapid Focus

2

GPU - Monitorización

Parking ilegal
Sentido contrario
Cambio de carril
Uso de carril reservado/arcén
Giro indebido
ANPR

3

Múltiples modos de integración

ISAPI
SDK
SFTP
HTTP listening

4

Control de parking disuasión

Control de aforo de 96 plazas
Customizable hasta 256
Parking de disuasión

5

Ambientes corrosivos

El modelo de 4 Mpx incorpora protección de corrosión según norma NEMA4x

6

Datos Seguros

802.1x EAP-TLS 1.2
Encriptación del stream
Encriptación de la tarjeta SD
Soporte a SFTP
Security audit log

Soluciones IoT



- Solución Parking
- Guiado de Parking
- Detección automática de plazas
- Disponibilidad de plazas.
- Gestión de parking
- Videovigilancia
- Sistema de video grabación
- Control de accesos
- Entradas – salidas
- Gestión de listados

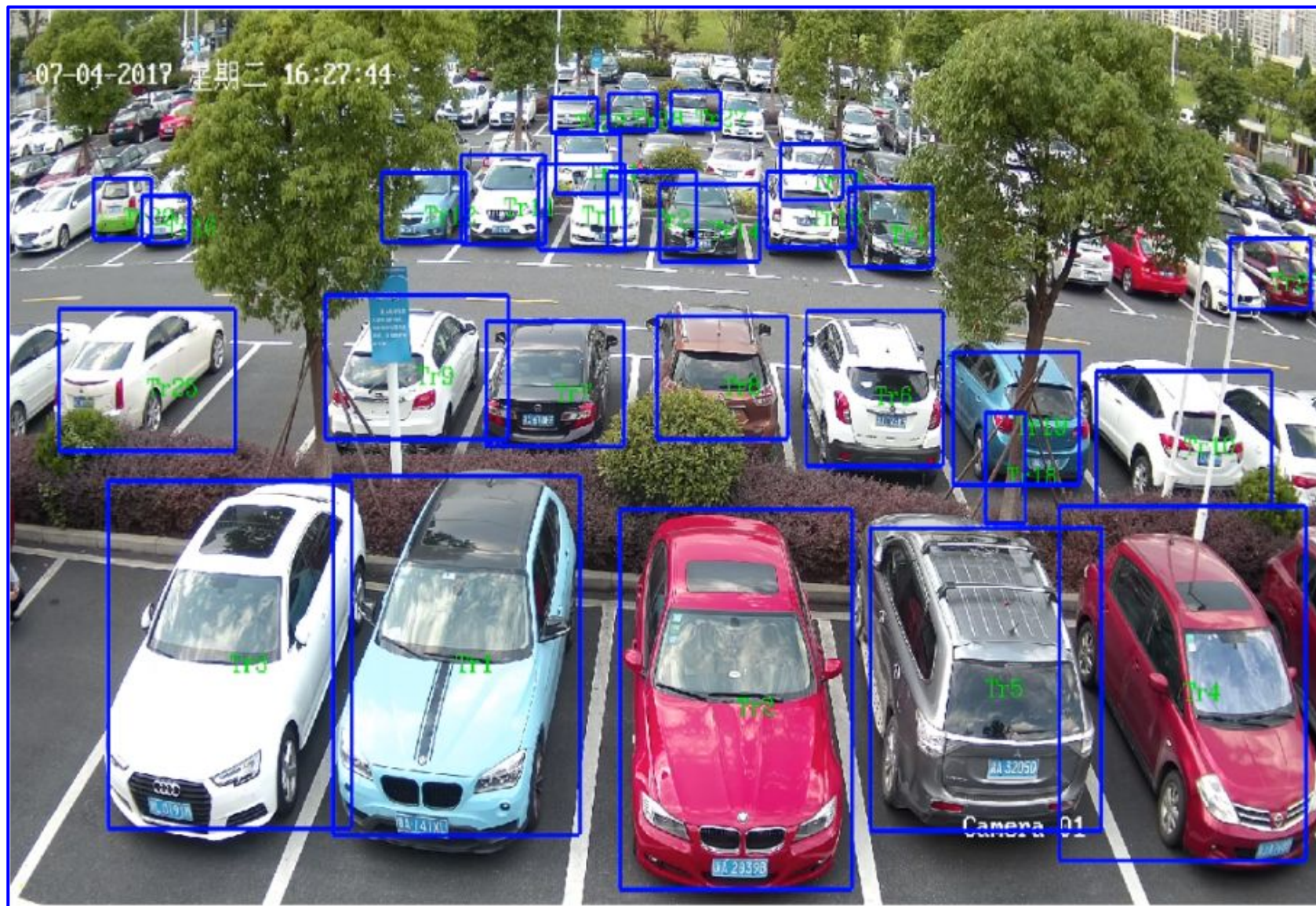


Máximo control por plaza

A través de las lentes instaladas dentro de los pilotos (cámaras de guiado), es posible obtener vídeo de alta calidad en tiempo real. Además, a través de estas cámaras se consigue monitorizar cualquier tipo de incidentes, reconocimiento de matrículas, y reconocimiento de ocupación de la plaza. En función de la tipología de parking, o de requerimientos específicos, podemos utilizar diferentes cámaras: cámaras de 1.3 Mpx para monitorización de 1 y 2 plazas, cámaras de 3 Mpx para monitorización de 3 plazas o cámaras de lente doble para monitorización de hasta 6 plazas. M



Aforo y control de aparcamientos de disuasión



Videovigilancia

La videovigilancia permite una total y permanente monitorización de las plazas y vehículos. Por tanto, cualquier tipo de daño o posibles sustracciones en vehículos quedan registrados, permitiendo así una mayor seguridad y control, llegando incluso a reducir de forma significativa las falsas denuncias que pudieran tramitarse.

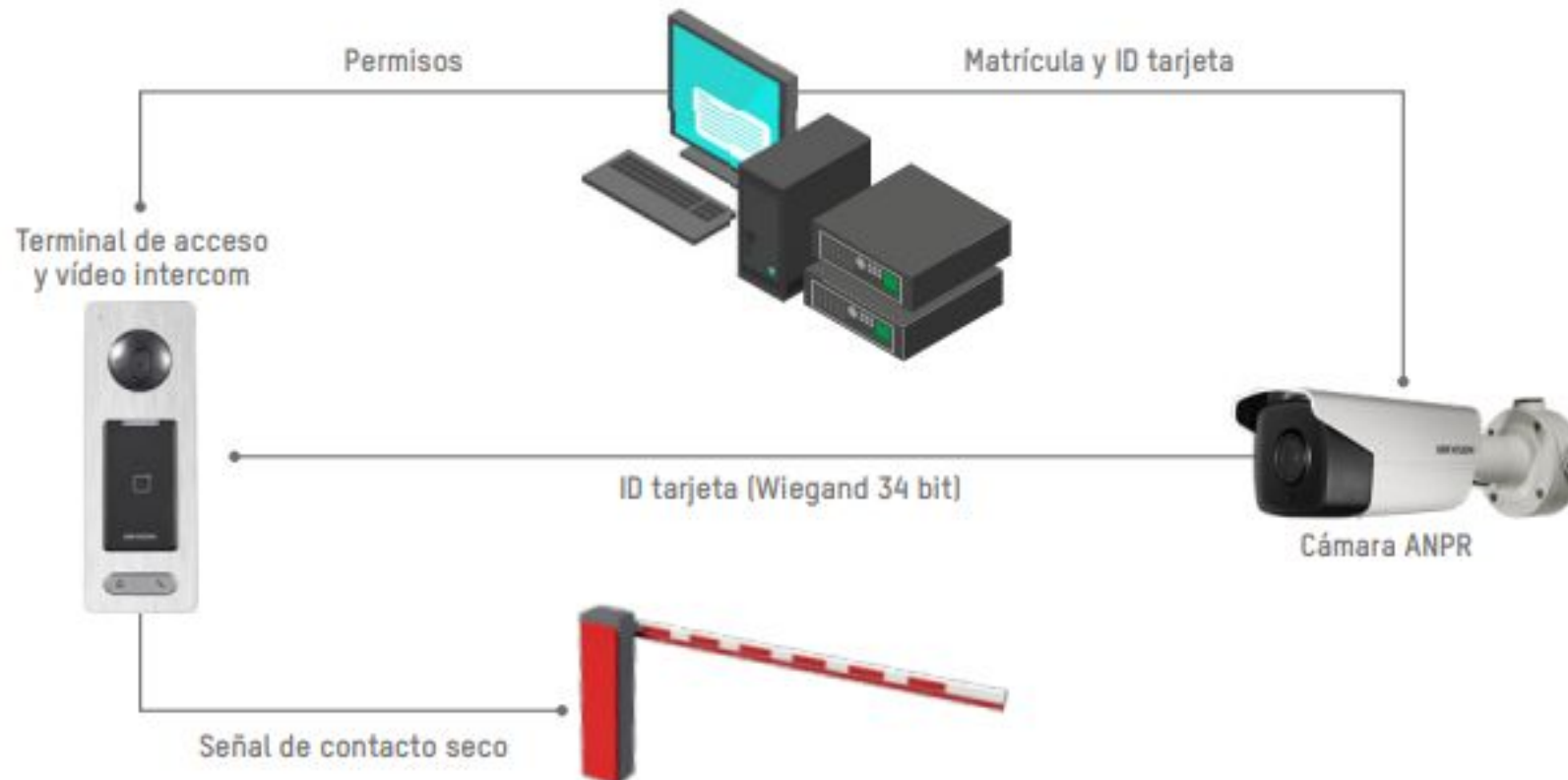
Las principales características del sistema son:
Capacidad de videograbación de hasta 18TB

- **Búsquedas ágiles**
- **Flexibilidad en la videograbación**
- **Posibilidad de asignar una programación a las grabaciones en función de los horarios de apertura y cierre del parking**
- **Adaptación de la calidad de la grabación: resolución y frame rate**
- **Grabación continua o por eventos (motion detection)**



Control de accesos

La solución de control de accesos permite gestionar el acceso al parking a través de una lectura de matrícula, una tarjeta sin contacto, un biométrico, o vía interfono.



Smart y Safe City



La solución global de seguridad y movilidad urbana esta compuesta por los siguientes sistemas:

1. Sistema de cámaras del tipo ANPR
2. Domos PTZ para la gestión de tráfico.
3. Cámara PANOVA para la gestión de tráfico en rotondas y módulo de apariencia (Policías Locales)
4. Video-vigilancia en edificios municipales y sitios de especial interés (Plazas, parques, polígonos, etc)
5. Sistema de videograbación.
6. Software de visualización y gestión de los sistemas instalados en el municipio.
7. Centro de control con video Wall, decos y joystick.



Cámara LPR de compactas



iDS-TCM203-A
iDS-TCM203-AFR
iDS-TCM403-A

1

ANPR altamente preciso

Tasa de reconocimiento superior al 95% en todos los escenarios
Certificado por laboratorio independiente

2

Información en detalle

Placa de matrícula y ADR
Clasificación en 6 categorías
Detección del fabricante
Reconocimiento del color
Sentido de circulación
1 o 2 carriles de circulación

3

Múltiples modos de integración

ISAPI
SDK
SFTP
HTTP listening
Wiegand (opcional)
Integrado en otras plataformas (Milestone)

4

Compacta para urbano

IP67
Varifocal motorizada y autoenfoco
Hasta 165km/h
Control de barreras/pilonas

5

Gran calidad de imagen

DarkFighter y HLC, 2 y 2Mpx de resolución
Hasta 50fps
Compresión H.265

6

Datos Seguros

802.1x EAP-TLS 1.2
Encriptación del stream
Encriptación de la tarjeta SD
Soporte a SFTP
Security audit log

Cámara LPR de compactas



IDS-TCV500-BI
IDS-TCV900-BI

1

ANPR altamente preciso

Tasa de reconocimiento
superior al 97% en todos los
escenarios

Pendiente de certificar

2

Mayor información

Además de las analíticas de TCM
Sentido contrario
Uso de carriles reservados
Uso del arcén
Cambio ilegal de carril
Circulación sobre 2 carriles

3

Múltiples modos de integración

ISAPI
SDK
SFTP
HTTP listening
Integrado en otras plataformas
(Milestone)

4

Preparada para interurbano

Housing IP66
Varifocal 11-40, 15-50 o fija a
25mm
Hasta 250hm/h
Global Shutter

5

Gran calidad de imagen

DarkFighter y HLC, 5 y 9Mpx de
resolución
Hasta 25fps
Compresión H.265

6

Datos Seguros

802.1x EAP-TLS 1.2
Encriptación del stream
Encriptación de la tarjeta SD
Soporte a SFTP
Security audit log

Flujo de tráfico



La solución de tráfico inteligente proporciona datos clave sobre el flujo de tráfico y las infracciones, contamos con las mejores herramientas para sacar el máximo provecho de estos metadatos.

Las cámaras de tráfico cuentan con un innovador sensor GMOS de alta resolución, que permite capturar con precisión vehículos a alta velocidad y pueden trabajar bajo cualquier condición climática e iluminación, ofreciendo una imagen clara y en HD.

Estas cámaras con analítica de vídeo embebida realizan la captura de datos relacionados con los vehículos:

- Clasificación del tipo de vehículo
- Reconocimiento de marca del vehículo
- Identificación del color del vehículo
- Detección del vehículo en sentido contrario

Además cuentan con una plataforma de aplicaciones abiertas que permite a las empresas especializadas en analítica de video desarrollar aplicaciones de gran utilidad para proyectos especiales.



Exceso de velocidad

El exceso de velocidad pone en riesgo a todos. Detectarlo y tomar medidas es crucial para un desplazamiento seguro, no solo para los conductores, sino también para los peatones. La tecnología de detección calcula las velocidades de los vehículos para las fuerzas de seguridad. La velocidad del vehículo detectada por radar puede verse superpuesta en la pantalla de control.



Saltarse semáforos en rojo

A la hora de gestionar el tráfico urbano en tiempo real, los tiempos exactos lo son todo. Cuando se producen infracciones de tráfico, una respuesta rápida evita que la congestión se propague a las zonas adyacentes.

Detección de aparcamiento ilegal

Los automóviles que se detienen o estacionan de forma ilegal molestan y suponen un peligro para ciclistas, peatones y demás conductores, lo que puede acarrear consecuencias graves e incluso mortales. Ofrecemos diversas detecciones de aparcamiento ilegal donde más se necesitan.





Infracción por distracción

Un conductor distraído es mortal en potencia, y numerosos países poseen ahora normativas estrictas que prohíben actividades como las llamadas telefónicas mientras se conduce. La solución de tráfico inteligente es lo bastante avanzada para poder detectar si un conductor está hablando por teléfono.

Detección de infracciones de motocicletas

En los lugares en los que hay muchas motocicletas, la prevención de accidentes es esencial. Las infracciones relativas a los pasajeros o el casco producen las lesiones más graves. Asimismo, a diferencia de los vehículos de cuatro ruedas, las motocicletas suelen llevar la matrícula en la parte trasera.





Detección de accidentes

Cuando se produce un accidente de tráfico, la rapidez en la llegada de los servicios de emergencias para asistir a las víctimas puede marcar la diferencia entre la vida y la muerte. Ofrecemos una solución que emite una alerta inmediata cuando la cámara detecta un accidente.

De esta forma, se activa una alarma automática e instantánea que puede derivarse directamente al servicio de emergencia correspondiente.

Asimismo, ofrece a los gestores de las autopistas un aviso para limpiar el lugar del accidente lo antes posible una vez que los servicios de emergencias han hecho su trabajo, para que la carretera vuelva a su flujo normal.

Detección de obstrucciones

A veces aparecen peatones deambulando por las autopistas. Esto es extremadamente peligroso, tanto para el peatón como para los vehículos, que podrían sufrir un accidente al intentar esquivarlos. Lo mismo se aplica a los objetos que caen en la vía, por ejemplo desde los camiones. La cámara ofrece el servicio de avisar estas obstrucciones a quien corresponde a fin de que actúen mediante la eliminación del objeto en cuestión o ralentizando el tráfico, por ejemplo.



Detección de humo

El humo puede afectar mucho a la visibilidad, en especial en áreas cerradas, como los túneles. Esto puede suponer una amenaza para los conductores. Existe una solución que detecta el humo cuando se sitúa delante de la cámara usando la detección de movimiento.

A continuación manda una alerta al operador, que puede actuar rápidamente para minimizar el riesgo para los usuarios de la vía, por ejemplo mediante la reducción del límite de velocidad.

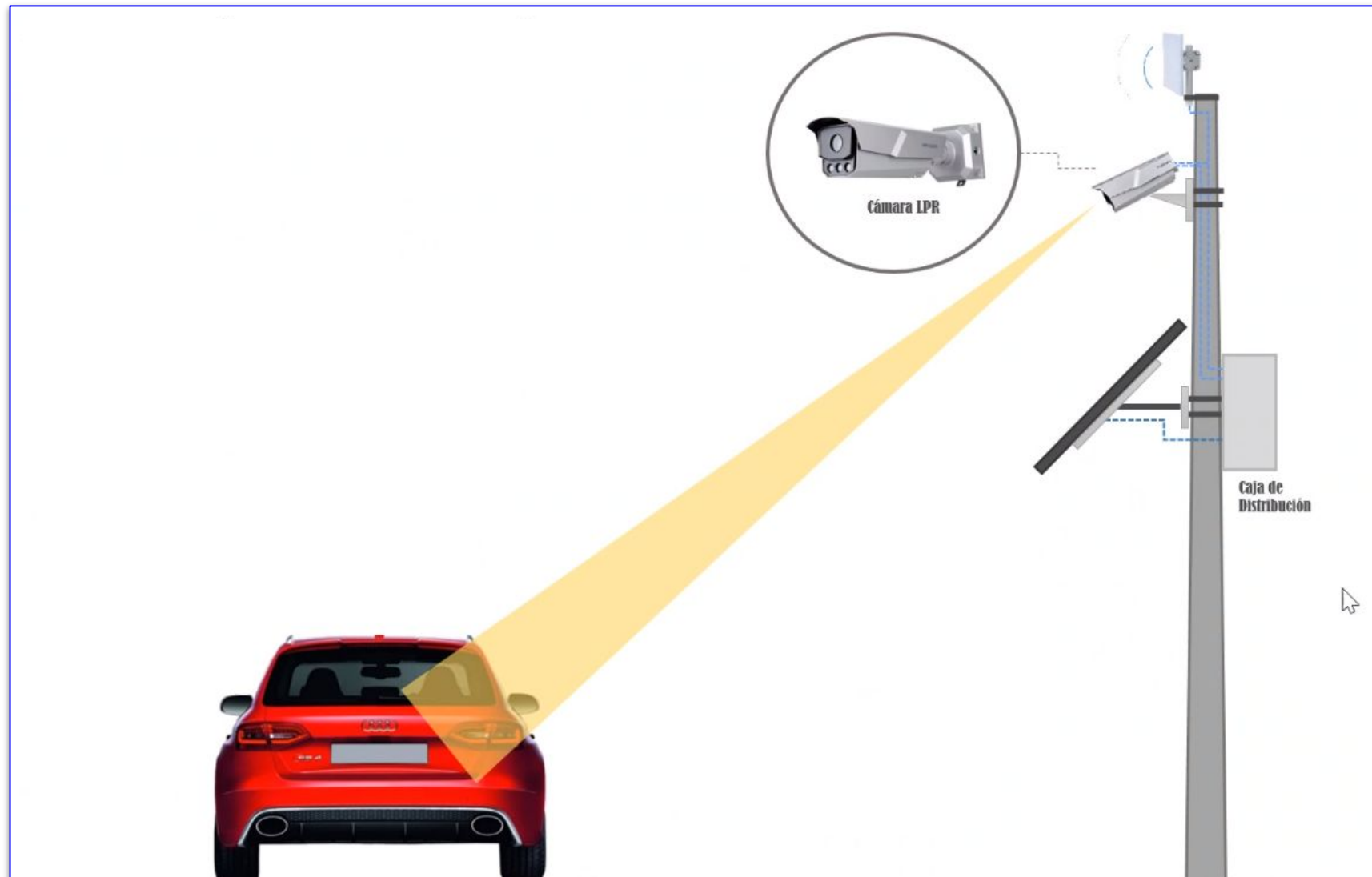
Detección de movimiento lento o circulación en sentido contrario

Cuando un vehículo circula a baja velocidad en una autopista o, peor, circula en sentido contrario en una vía de sentido único, los gestores de la vía deben actuar rápido para evitar un accidente grave. La solución reconoce el sentido de circulación de los vehículos y su velocidad, disparando una alerta cuando se detecta alguna anomalía.

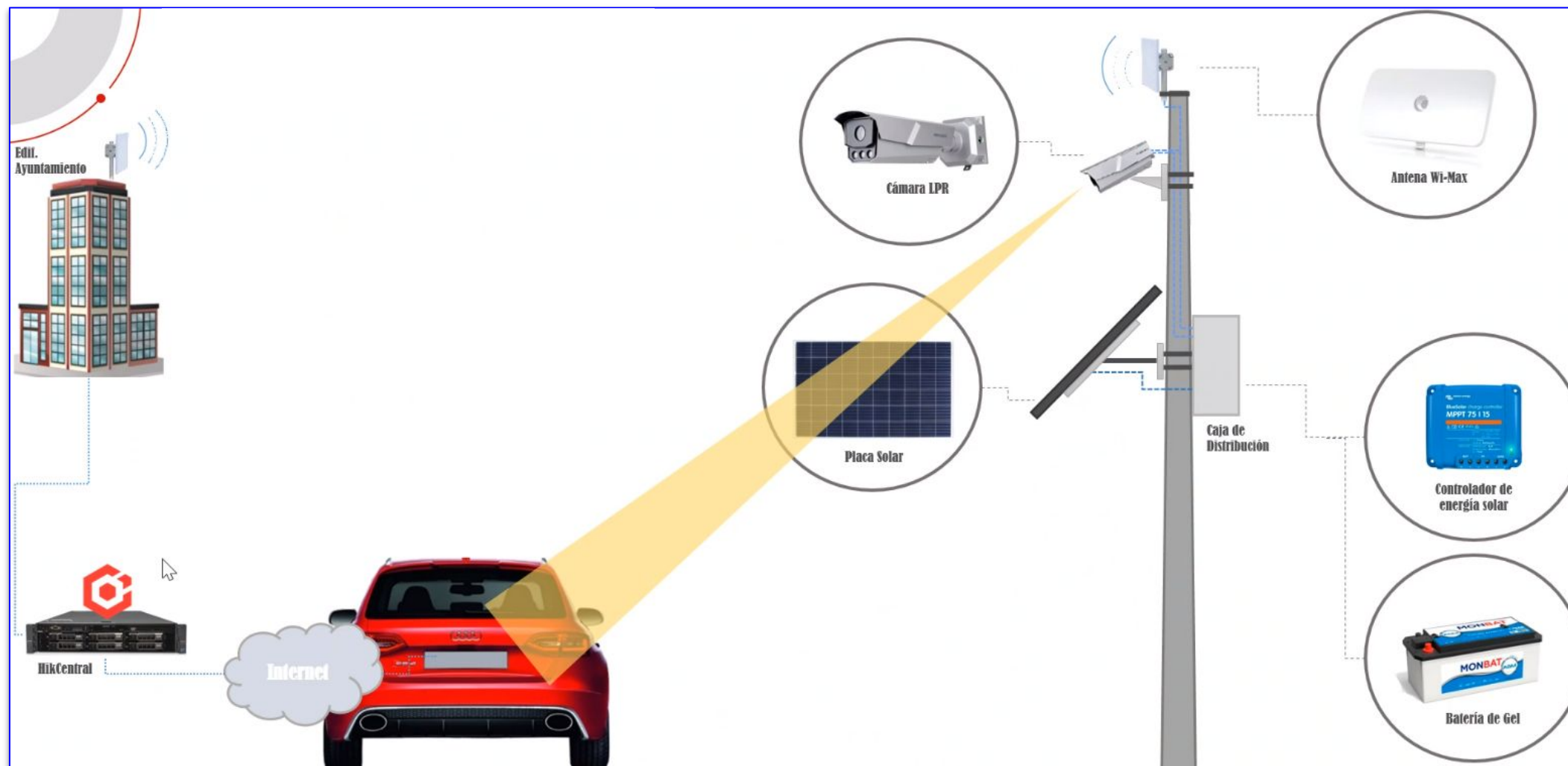
En distintos escenarios como Puentes, Túneles, Intersecciones y autopistas.



Topología de la solución



Topología de la solución



El diagrama ilustra un sistema de monitoreo de tráfico basado en IoT. El sistema incluye una cámara LPR (Lectura de Placa de Registro) que captura imágenes de vehículos y las envía a un servidor central. El servidor central procesa los datos y los almacena en una base de datos (BBDD). El sistema también incluye una placa solar para alimentar la cámara y un controlador de energía solar para gestionar la carga de la batería de gel. El sistema es gestionado por un software de monitoreo que muestra reportes en línea y permite la configuración de la cámara y la base de datos. El sistema es desarrollado por Edil Ayuntamiento y MikCentral.



wavecom@wavecom.es
wavecom.es

+34 623 465 280



NP 4457:2007, ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001:2018

