

# Estación sur de Autobuses de Madrid: Análisis de vídeo para la estación de autobuses con más tránsito de Europa.

Cámaras Axis Communications y software de reconocimiento facial consiguen evidencias de los 20 millones de personas que usan anualmente la estación.



## Organización:

Avanza, una compañía ADO (Estación Sur de Autobuses de Madrid)

## Localización:

Madrid, España

## Sector industrial:

Transporte

## Aplicación:

Videovigilancia y reconocimiento facial

## Partner Axis:

Grupo Segur, Herta Security

## Misión

La Estación Sur es la primera estación de autobuses de largo recorrido de Europa. Sus instalaciones ocupan 33.000 m<sup>2</sup> e incluyen 65 dársenas operativas, 300 plazas de garaje, zona comercial y de servicios, venta de billetes, oficinas, etc. El edificio está integrado en el Intercambiador de transportes de Méndez Álvaro, que conecta con las redes de metro y de trenes de cercanías. Es propiedad del Ayuntamiento de Madrid y desde hace 17 años está gestionada por Avanza, una compañía ADO, multinacional del sector líder en movilidad y explotación de Estaciones de Autobús.

Al estar operativa 22 horas los 365 días del año, y recibir a 20 millones de personas es imposible que no ocurran incidentes. Por esto el objetivo del equipo de seguridad es tener constancia y evidencias visuales de todo lo que ocurre en ella, identificando a las personas involucradas en los incidentes.

## Solución

El Departamento de Seguridad de la estación colabora con los Cuerpos de Seguridad del Estado y cuenta con la asesoría y los servicios de integración de sistemas de Grupo Segur. A solicitud del Director de Seguridad le sugirieron la implantación de cámaras IP de Axis Communications y software de reconocimiento facial de Herta Security.

## Resultado

Gracias a estas mejoras ha aumentado la seguridad de la estación y de sus usuarios. El número de incidentes se ha reducido de 5 diarios a 5 al mes. Además han estrechado la colaboración con los Cuerpos de Seguridad y les brindan la información e imágenes necesarias para que culminen las investigaciones generadas por incidencias en la estación.

**“La excelente capacidad de las cámaras Axis Communications instaladas para adaptarse a entornos de luz altamente cambiantes, ha resultado fundamental a la hora de mejorar el sistema de videovigilancia y de poner en funcionamiento el sistema de reconocimiento facial de la Estación Sur de Autobuses de Madrid.”**

Miguel Ángel Gallego, Director de Seguridad de la Estación Sur de Autobuses.

Con más de 130 años de historia, AVANZA es uno de los principales operadores del sector de transporte de viajeros por carretera de España. A partir de 2013 inició una nueva etapa integrándose en Grupo ADO, multinacional mexicana dedicada a la movilidad integral de las personas.

La Estación Sur de Autobuses de Madrid es la de mayor tráfico de España. Ofrece 1.500 destinos nacionales y otros 500 en Europa y Marruecos. Es un entorno con afluencia masiva de personas que recibió más de 40.000 viajeros y 1.500 vehículos de media cualquiera de los días de la Semana Santa de 2016. El edificio dispone de un sistema de CCTV gestionado con la plataforma de Geutebrück y formado por más de un centenar de cámaras fijas. También cuenta con sistemas anti-intrusión e incendios, que junto al servicio de vigilancia sirven de protección para esta infraestructura. Además de contar con personal involucrado entre los trabajadores de la estación, recibe el soporte de Policía Nacional y Municipal.

Ofrecer tanto a pasajeros como a los trabajadores de la estación la sensación de completa seguridad es uno de los principales objetivos de Avanza. Aunque los riesgos más habituales son hurtos, pequeños altercados, emergencias por atención sanitaria (caídas, ataques), gestión de objetos abandonados y perdidos, y la atención a las compañías que allí operan, el Departamento de Seguridad está preparado para cualquier tipo de emergencia que implique actuaciones más complejas.

En 2014 se inició una reforma de la estación y se actualizaron los sistemas de seguridad. Se han creado un nuevo centro de control e instalaciones de evacuación para casos de emergencia y se ha cerrado la zona de dársenas para aumentar la seguridad de los viajeros en el acceso a los autobuses.

Como parte de estas mejoras, Grupo Segur sugirió la migración por fases a IP del sistema de videovigilancia y el uso de cámaras de Axis Communications para la implantación de un sistema de reconocimiento facial basado en el software BioSurveillance NEXT de Herta Security, especialmente diseñado para la identificación inmediata de sujetos en entornos multitudinarios y en movimiento.

Con el fin de encontrar el equilibrio preciso entre vistas generales y detalle hubo que cambiar el emplazamiento de varias cámaras. Al bajar su posición y cerrar los ángulos de visión se comprobó que la orientación sur del edificio, los suelos brillantes y las amplias cristalerías provocan grandes cambios de iluminación, destellos y contraluces que dificultaban las labores de identificación, por lo que se decidió utilizar cámaras IP con resolución Full-HD preparadas para entornos exigentes como las AXIS Q3505-V y las AXIS P1365.

Características únicas tales como 60 fps, formato pasillo (9:16) y fidelidad de color han conseguido superar muchas de las dificultades que encontraban con otras cámaras. La funcionalidad más diferenciadora ha sido Wide Dynamic Range captura forense, que hace una compensación instantánea de las variaciones de luz en la escena para mostrar con nitidez todo lo que en ella sucede. Gracias a la calidad de imagen de las cámaras el sistema de reconocimiento facial responde correctamente incluso con ocultación parcial del rostro, cambios en la expresión facial y rotaciones moderadas de la cara. Actualmente su nivel de precisión es superior al 99%.

La incorporación del sistema de reconocimiento facial y la colaboración con los Cuerpos de Seguridad del Estado, intercambiando la información de sus bases de datos han conseguido reducir notablemente el número de incidentes y elevar el nivel global de seguridad.

