



---

## El puerto de Cádiz

---

### CLIENTE

El Puerto de la Bahía de Cádiz está enclavado en la boca del estrecho de Gibraltar, con una situación geográfica privilegiada entre el Atlántico y el Norte de África por lo que viene siendo escala habitual de buques de crucero en su traslado anual entre el Mediterráneo y el Caribe y viceversa.

La Bahía está compuesta por cinco puertos diferentes supervisados por la Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz. El puerto goza de una ubicación privilegiada que sirve de tránsito permanente entre Tánger y las Islas Canarias. Su crecimiento lento pero sostenido lo convierten en uno de los principales puertos españoles.

Por otro lado, el tráfico de mercancías en el Puerto de la Bahía de Cádiz alcanza cifras récord año tras año.

---

## Garantizar todas las actividades de la operativa portuaria

---

### NECESIDADES DEL CLIENTE

El puerto de la Bahía de Cádiz requería una solución de máxima seguridad para permitir al Centro de Control Portuario poder realizar todas las actividades de la operativa portuaria, relacionadas con el atraque y el desatraque de buques, las operaciones de carga y descarga, el control de accesos, las autorizaciones de servicios, las emergencias, las gestión de mercancías peligrosas y la señalización marítima entre otras.

Además, el centro de comunicaciones del puerto es el organismo al que se dirige el Ministerio del Interior para notificar los cambios en los niveles de protección de las instalaciones portuarias afectadas por el Código Internacional para la protección de los buques y las instalaciones portuarias.

Era imprescindible encontrar un sistema que les permitiera verificar de forma rápida y eficaz cualquier alarma activada por eventos no autorizados. El sistema de vídeo análisis de DAVANTIS fue la solución ideal de vigilancia.

---

## Instalación de equipos Daview LR, diseñados para cubrir grandes perímetros

---

### SOLUCIÓN

El Puerto de la Bahía de Cádiz confió su seguridad en los sistemas de vídeo análisis de DAVANTIS para proteger sus infraestructuras.

Nuestros sistemas permitían cubrir la seguridad perimetral de los distintos puertos de la Bahía de Cádiz para proporcionar a los organismos de seguridad las herramientas apropiadas para:

- Detectar las intrusiones en el perímetro de seguridad establecido.
- Gestionar de forma inmediata las alarmas de intrusión.
- Reaccionar en segundos y activar las medidas necesarias.

Gracias a nuestros partners de Enyca, empresa tecnológica con una amplia experiencia en el diseño de proyectos tecnológicos, pudimos llevar a cabo la instalación de nuestros equipos.

---

25 cámaras  
térmicas y  
10 cámaras  
convencionales  
con analítica  
DAVANTIS

---

## TECNOLOGÍA

Se tenían que cubrir grandes extensiones de perímetro por lo que nuestra propuesta fue la utilización de equipos Daview LR (long range) junto con cámaras térmicas, pues se reducen los costes y se aumenta la fiabilidad de detección.

Daview LR está diseñado específicamente para trabajar con cámaras térmicas. Además, dispone de funcionalidades avanzadas para detectar a gran distancia.

Daview LR cuenta con el estabilizador de imagen, que proporciona una fiabilidad absoluta, evitando las falsas alarmas debidas al movimiento oscilatorio de las cámaras, provocado por el viento.

En este proyecto se utilizaron 25 cámaras térmicas y 10 cámaras convencionales con sistemas de analítica DAVANTIS, integrados además en el VMS de Bosch. Para verificar fácilmente las alarmas asignamos un preset a cada domo para poder reaccionar en segundos.

Enyca fue la empresa encargada de llevar a cabo la instalación de todo el proyecto.

### SE CONFIGURARON 3 SUBSISTEMAS BASADOS EN TECNOLOGÍAS DE ÚLTIMA GENERACIÓN:

Un conjunto de cámaras térmicas fijas, de detección en las zonas sensibles del recinto.

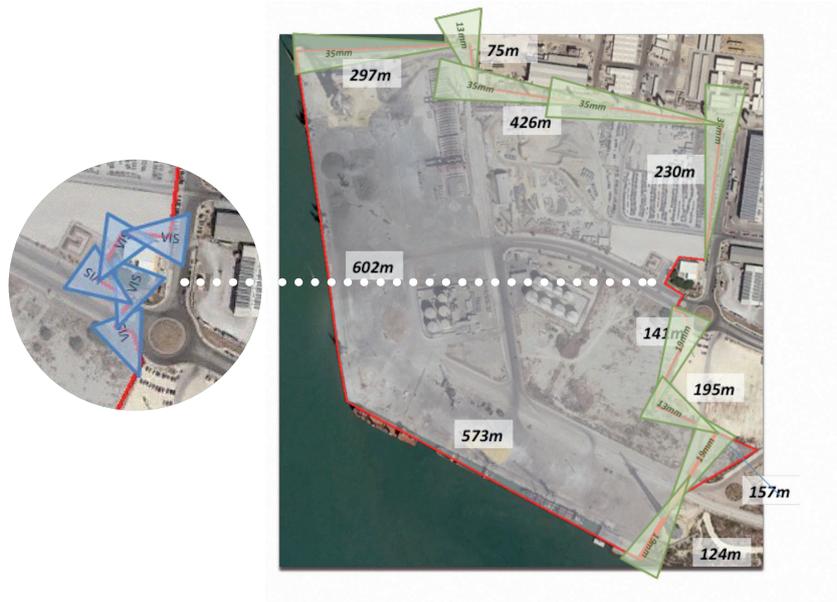
Una solución de análisis inteligente de vídeo específicamente diseñada para vigilar cámaras térmicas y convencionales.

Una plataforma de visualización y gestión para el centro de control de seguridad.

De este modo, se pueden detectar intrusiones mediante el análisis de vídeo de las imágenes proporcionadas por el conjunto de cámaras dispuestas en el perímetro, y se visualizan las alarmas generadas en la plataforma de gestión del centro de control.

# Cabezuela

## LAS ZONAS PROTEGIDAS



El puerto de Cabezuela se cubre en perímetro con:

TIPO DE CÁMARA	CANTIDAD	ALTURA ESTIMADA SOBRE BÁCULO	DISTANCIA CIEGA	DISTANCIA DE DETECCIÓN
Térmicas de 35 mm	4	4 m	30 m	300 m
Térmicas de 19 mm	3	4 m	9 m	175 m
Térmicas de 13 mm	2	4 m	6 m	120 m
Convencional	5	4 m	3 m	60 m

## Cobertura de entrada al puerto (puente)



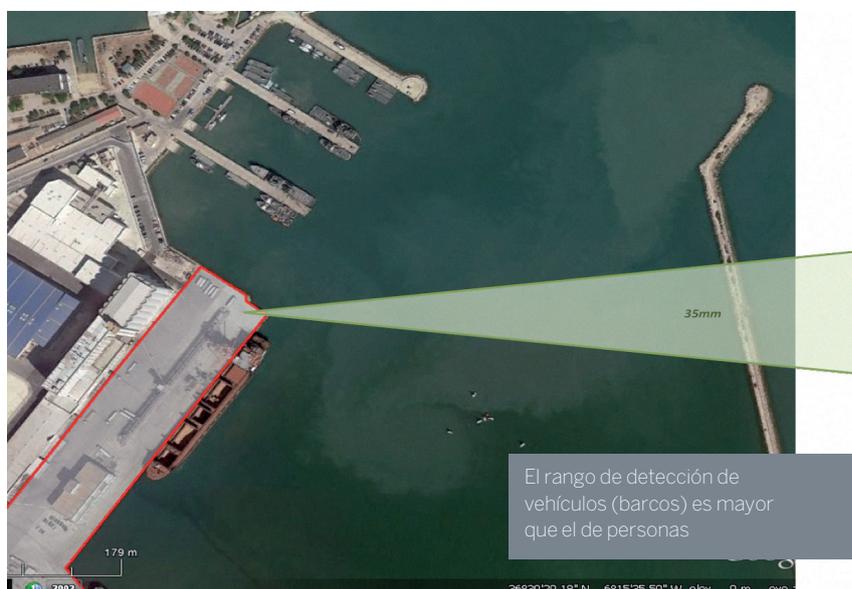
TIPO DE CÁMARA	CANTIDAD	ALTURA ESTIMADA SOBRE BÁCULO	DISTANCIA CIEGA	DISTANCIA DE DETECCIÓN
Térmicas de 35 mm	3	4 m	30 m	300 m

## Zona Franca



TIPO DE CÁMARA	CANTIDAD	ALTURA ESTIMADA SOBRE BÁCULO	DISTANCIA CIEGA	DISTANCIA DE DETECCIÓN
Térmicas de 35 mm	2	4 m	30 m	300 m
Térmicas de 9 mm	3	4 m	4 m	75 m
Convencional	3	4 m	3 m	60 m

## Entrada puerto Zona Franca



TIPO DE CÁMARA	CANTIDAD	ALTURA ESTIMADA SOBRE BÁCULO	DISTANCIA CIEGA	DISTANCIA DE DETECCIÓN
Térmicas de 35 mm	1	4 m	30 m	300 m

## Puerto de Cádiz 1



TIPO DE CÁMARA	CANTIDAD	ALTURA ESTIMADA SOBRE BÁCULO	DISTANCIA CIEGA	DISTANCIA DE DETECCIÓN
Térmicas de 19 mm	2	4 m	9 m	175 m
Térmicas de 13 mm	1	4 m	6 m	120 m
Térmicas de 9 mm	1	4 m	4 m	75 m
Convencional	2	4 m	3 m	60 m

## Puerto de Cádiz 2



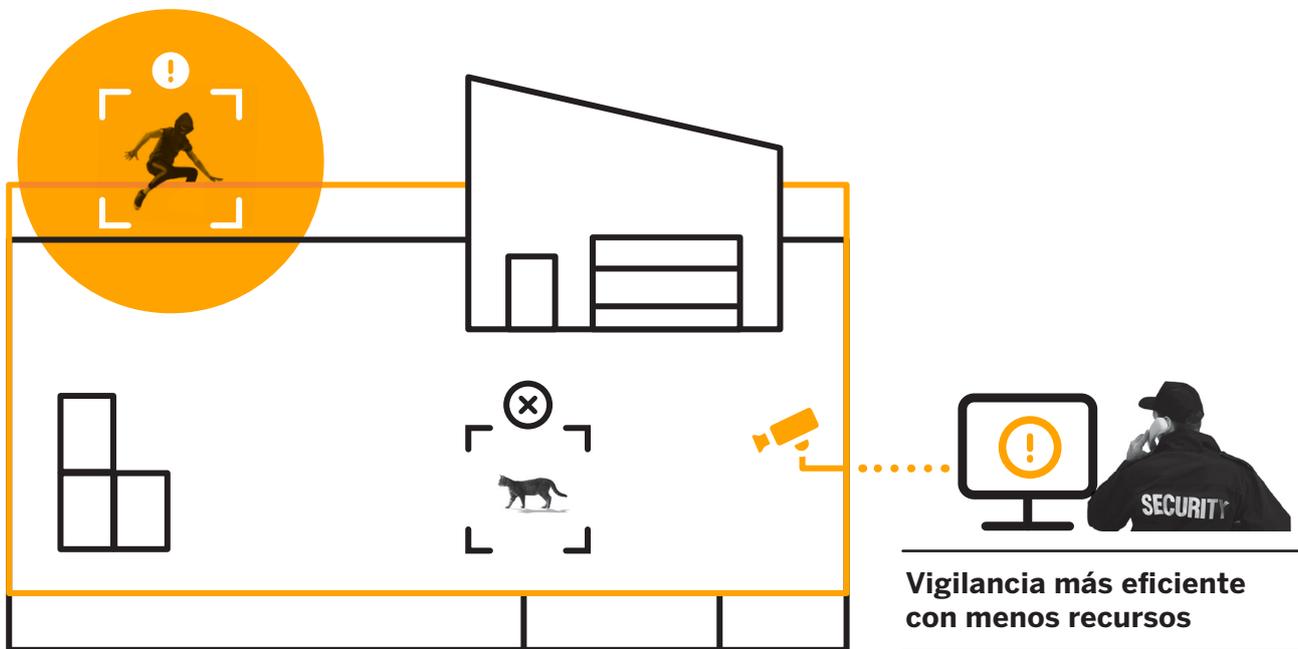
TIPO DE CÁMARA	CANTIDAD	ALTURA ESTIMADA SOBRE BÁCULO	DISTANCIA CIEGA	DISTANCIA DE DETECCIÓN
Térmicas de 35 mm	2	4 m	30 m	300 m
Térmicas de 19 mm	1	4 m	9 m	175 m

## Entrada al Puerto de Cádiz



TIPO DE CÁMARA	CANTIDAD	ALTURA ESTIMADA SOBRE BÁCULO	DISTANCIA CIEGA	DISTANCIA DE DETECCIÓN
Térmicas de 35 mm	1	4 m	30 m	+ 300 m*
Térmicas de 19 mm	1	4 m	9 m	175 m

\* Al ser el objeto a detectar de un tamaño considerablemente superior a una persona, la distancia de detección aumenta considerablemente. Se adjunta tabla de cámaras térmicas para embarcaciones.



### Clic 1

**Instantánea** con recuadro alrededor de la causa de la alarma.



### Clic 2

**Vídeo Clip** de la alarma en el punto de activación.



### Clic 3

**Acceso** a la cámara para una verificación inmediata.

Una vez verificada la intrusión, el sistema permite activar dispositivos disuasorios

#### BENEFICIOS PARA EL INSTALADOR

Asesoramiento y soporte durante la puesta en marcha que se realizó in situ por parte de DAVANTIS, que junto con el personal técnico del cliente realizó todos los ajustes y configuraciones necesarios para el correcto funcionamiento del sistema.

Además, una vez realizada la puesta en marcha, DAVANTIS impartió un curso de formación dirigido a los administradores del sistema y a sus usuarios. El contenido del curso cubre aspectos de configuración del equipo, de redes, canales, así como mantenimiento. Permite a los usuarios del sistema gestionar correctamente los eventos y las alarmas generadas.

Gran ventaja competitiva, la combinación de tecnología y personal de seguridad ofrece una solución mejor y más eficiente frente a la competencia; que en muchos casos simplemente se centra en tener más recursos y guardias por turno.

Mayores márgenes y beneficios. El margen de venta en tecnología es en muchos casos mayor que el de personal de seguridad. Esto permite al instalador aumentar sus beneficios económicos.

#### BENEFICIOS PARA EL USUARIO FINAL

Para facilitar la actividad de los operadores, DAVANTIS permite el envío de alarmas basadas en vídeo análisis al VMS de Bosch. De este modo, los operadores del centro de control pueden gestionarlas utilizando la interfaz habitual de Bosch. Cuando se recibe una alarma, el operador puede verificarla por vídeo mediante un fotograma con el intruso recuadrado, un vídeo clip con el intruso recuadrado o la cámara en directo.

Para facilitar la verificación, DAVANTIS permite la combinación de cámaras fijas (visibles o térmicas) y cámaras PTZ.

En caso de alarma, el sistema posiciona un domo en un preset predefinido y genera un vídeo con las imágenes del domo. Posteriormente, el operador puede visualizar los dos vídeos asociados a la alarma: uno correspondiente a la cámara con análisis de vídeo que ha generado la detección y uno correspondiente a la cámara PTZ auxiliar.