

## AXIS P5654-E Mk II PTZ Camera

PTZ gran angular de 77° con HDTV de 1080p

Esta cámara PTZ es rentable y ofrece gran calidad de imagen en HDTV 1080p con zoom óptico de 21x y cobertura de área amplia con campo de visión de 77°. Gracias a la tecnología Lightfinder 2.0 y Forensic WDR, proporciona colores realistas y gran nivel de detalle en condiciones de iluminación difícil o casi en la oscuridad. Con Axis Object Analytics puede detectar y clasificar personas y vehículos, todo en función de las necesidades concretas. Esta versátil cámara tiene las clasificaciones IP66, NEMA 4X e IK10 y puede aguantar temperaturas de -30°C a 50°C. Además, Axis Edge Vault protege los dispositivos y la información confidencial frente a accesos no autorizados.

- > **HDTV 1080p con zoom óptico de 21x**
- > **Campo de visión amplio de 77°**
- > **Lightfinder 2.0 y Forensic WDR**
- > **Compatibilidad con analíticas avanzadas**
- > **Axis Edge Vault protege el dispositivo**



# AXIS P5654-E Mk II PTZ Camera

## Cámara

### Variantes

AXIS P5654-E Mk II 50 Hz  
AXIS P5654-E Mk II 60 Hz

### Sensor de imagen

CMOS RGB de barrido progresivo de 1/2,8"

### Objetivo

Varifocal, 4,0–84,6 mm, F1.6–4.5  
Campo de visión horizontal: 77,0°–3,6°  
Campo de visión vertical: 43,1°–2,0°  
Enfoque automático, iris automático

### Día y noche

Filtro bloqueador IR automático

### Iluminación mínima

Color: 0,11 lux a 50 IRE F1.6  
Color: 0,1 lux a 30 IRE F1.6  
B/N: 0,03 lux a 50 IRE F1.6  
B/N: 0,01 lux a 30 IRE F1.6

### Velocidad de obturación

1/66 500 s a 2 s

### Movimiento horizontal/vertical y zoom

Horizontal: 360° ilimitado, 0,1°–350°/s  
Inclinación: 180°, 0,1°–350°/s  
Zoom: óptico de 21x, digital de 12x, total de 252x  
256 posiciones predefinidas, e-flip, ronda de vigilancia limitada, cola de control, indicador de la dirección en pantalla, ajuste horizontal nuevo 0°, ventana de enfoque, recuerdo de enfoque

## Sistema en chip (SoC)

### Modelo

ARTPEC-7

### Flash

1024 MB de RAM, 512 MB de memoria flash

### Capacidad de computación

Unidad de procesamiento de aprendizaje automático (MLPU)

## Vídeo

### Compresión de vídeo

H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) Base Profile, Main Profile y High Profile  
H.265 (MPEG-H Parte 2/HEVC) Main perfil Motion JPEG

### Resolución

De 1920x1080 HDTV 1080P a 320x180

### Velocidad de fotogramas

hasta 60/50 imágenes por segundo (60/50 Hz) en todas las resoluciones

### Transmisión de vídeo

Múltiples transmisiones configurables individualmente en H.264, H.265 y Motion JPEG  
Velocidad de imagen y ancho de banda controlables Axis' Zipstream technology en H.264 y H.265  
VBR/ABR/MBR H.264/H.265  
Modo de baja latencia

### WDR

Forensic WDR: Hasta 120 dB en función de la escena

### Ajustes de la imagen

Compresión, saturación, brillo, nitidez, contraste, contraste local, balance de blancos, control y zonas de exposición, desempañado, nivel de conmutación día/noche, mapeado de tonos, ajuste preciso del comportamiento con poca luz, rotación: 0°, 180°, superposición de texto e imágenes, congelación de imagen en PTZ, estabilización de imagen electrónica, perfiles de escena, 20 máscaras de privacidad de polígonos individuales

### Procesamiento de imagen

Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder 2.0

### Relación señal-ruido

>55 dB

## Red

### Protocolos de red

IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS<sup>1</sup>, HTTP/2, TLS<sup>1</sup>, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, PTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, NTCIP, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Secure syslog (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), dirección de enlace local (ZeroConf), IEEE 802.1X (EAP-TLS), IEEE 802.1AR

## Integración del sistema

### Interfaz de programación de aplicaciones

API abierta para la integración de software, incluidos VAPIX®, metadatos y AXIS Camera Application Platform (ACAP); las especificaciones están disponibles en [axis.com/developer-community](http://axis.com/developer-community).

Conexión a la nube con un clic

ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S y ONVIF® Profile T; especificaciones en [onvif.org](http://onvif.org).

### Sistemas de gestión de vídeo

Compatible con AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station 5 y software de gestión de vídeo de socios de Axis disponible en [axis.com/vms](http://axis.com/vms).

### Controles en pantalla

Área de recuerdo de enfoque

Indicador de transmisión de vídeo

Autotracking

Máscaras de privacidad

Cambio de modo día/noche

### Condiciones de evento

Estado del dispositivo: por encima/por debajo o en el rango de la temperatura de funcionamiento, fallo en el ventilador, dirección IP bloqueada, dirección IP eliminada, nueva dirección IP, pérdida de red, sistema preparado, secuencia en directo activa, fallo de alimentación de PTZ, golpe detectado

Almacenamiento local: grabación en curso, alteración del almacenamiento, problemas de estado de almacenamiento detectados

E/S: entrada digital, disparador manual, entrada virtual

MQTT: suscripción

PTZ: Cola de control PTZ, mal funcionamiento de PTZ, movimiento de PTZ, posición preestablecida de PTZ alcanzada, PTZ listo

Programados y recurrentes: programador

Vídeo: degradación de la velocidad de bits promedio, modo día-noche

### Acciones de eventos

Modo día-noche

Ronda de vigilancia

MQTT: publicar

Notificación: HTTP, HTTPS, TCP y correo electrónico

Superposición de texto

Posición predefinida

Grabaciones

Trampas SNMP: enviar, enviar mientras la regla esté activa

Seguimiento: iniciar detección temporal, autotracking, perfil de autotracking

Carga de imágenes o clips de vídeo: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, recurso compartido de red y correo electrónico

Modo WDR

### Ayudas de instalación integradas

Contador de píxeles

## Analítica

### Aplicaciones

#### Incluido

AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, AXIS Motion Guard, AXIS Fence Guard, AXIS Loitering Guard, advanced gatekeeper, autotracker 2

#### Compatible

Para consultar la compatibilidad con AXIS Camera Application Platform, que permite la instalación de aplicaciones de terceros, visite [axis.com/acap](http://axis.com/acap)

1. Este producto incluye software desarrollado por OpenSSL Project para su uso en el kit de herramientas OpenSSL ([openssl.org](http://openssl.org)) y software criptográfico escrito por Eric Young ([eay@cryptsoft.com](mailto:eay@cryptsoft.com)).

## AXIS Object Analytics

Clases de objetos: personas, vehículos

Características: cruce de línea, objeto en zona, tiempo en el área

Hasta 10 escenarios

Metadatos visualizados con trayectorias, cuadros limitadores codificados por colores y tablas

Áreas de inclusión y exclusión por polígonos

Configuración de perspectiva

Evento de alarma de movimiento ONVIF

## Metadatos

Datos de objetos: Clases: personas, rostros, vehículos, matrículas

Confianza, posición

## Homologaciones

### Marcas de productos

UL/cUL, UKCA, CE, KC, EAC, RCM

### Cadena de suministro

Cumple los requisitos de TAA

### EMC

CISPR 35, CISPR 32 Clase A, EN 50121-4, EN 55035, EN 55032 Clase A, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2

Australia/Nueva Zelanda:

RCM AS/NZS CISPR 32 Clase A

Canadá: ICES-3(A)/NMB-3(A)

Japón: VCCI Clase A

Corea: KS C 9832 Clase A, KS C 9835

EE. UU.: FCC Parte 15 Subparte B Clase A

Ferrocarril: IEC 62236-4

### Seguridad

CAN/CSA C22.2 N.º 62368-1 ed. 3,

IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3

### Entorno

IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6,

IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78,

IEC/EN 60529 IP66, IEC/EN 62262 IK10, NEMA 250

Tipo 4X

### Red

NIST SP500-267

### Ciberseguridad

ETSI EN 303 645, etiqueta de seguridad informática BSI,

FIPS-140

## Ciberseguridad

### Seguridad perimetral

**Software:** Sistema operativo firmado, protección contra retrasos de fuerza bruta, autenticación Digest, protección por contraseña, módulo criptográfico Axis (FIPS 140-2 nivel 1)

**Hardware:** Plataforma de ciberseguridad Axis Edge Vault

Elemento seguro (CC EAL 6+), seguridad de sistema en un chip (TEE), ID de dispositivo de Axis, almacén de claves seguro, video firmado, arranque seguro, sistema de archivos cifrado (AES-XTS-Plain64 256 bits)

### Seguridad de red

IEEE 802.1X (EAP-TLS)<sup>2</sup>, IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS<sup>2</sup>, TLS v1.2/v1.3<sup>2</sup>, Network Time Security (NTS), certificado PKI X.509, firewall basado en host

### Documentación

*Guía de seguridad de sistemas de AXIS OS*

*Política de gestión de vulnerabilidades de Axis*

*Axis Security Development Model*

Lista de materiales del software AXIS OS (SBOM)

Para descargar documentos, vaya a [axis.com/support/cybersecurity/resources](http://axis.com/support/cybersecurity/resources)

Para obtener más información sobre el servicio de asistencia para ciberseguridad de Axis, vaya a [axis.com/cybersecurity](http://axis.com/cybersecurity).

## General

### Carcasa

Clasificación IP66, NEMA 4X e IK10

Carcasa de aluminio, domo de policarbonato (PC)

Color: blanco NCS S 1002-B

Para consultar las instrucciones de repaintado, vaya a la página de asistencia técnica del producto. Para obtener información sobre el impacto en la garantía, vaya a [axis.com/warranty-implication-when-repainting](http://axis.com/warranty-implication-when-repainting).

### Alimentación

Axis PoE+ midspan 1 puerto: 100-240 V CA, máx. 37 W

IEEE 802.3at, Tipo 2 Clase 4

Consumo de la cámara: 8 W típico, máx. 16 W  
(PoE+ midspan no incluido)

### Conectores

Red: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE

2. Este producto incluye software desarrollado por OpenSSL Project para su uso en el kit de herramientas OpenSSL ([openssl.org](http://openssl.org)) y software criptográfico escrito por Eric Young ([eay@cryptsoft.com](mailto:eay@cryptsoft.com)).

## Almacenamiento

Compatibilidad con tarjetas microSD/microSDHC/  
microSDXC  
Compatibilidad con cifrado de tarjeta SD (AES-XTS-  
Plain64 256 bits)  
Grabación en almacenamiento conectado a la red (NAS)  
Consulte las recomendaciones sobre tarjetas SD y NAS  
en [axis.com](http://axis.com).

## Condiciones de funcionamiento

De -30 °C a 50 °C (de -22 °F a 122 °F)  
Temperatura máxima (intermitente): 55 °C (131 °F)  
Humedad relativa del 10 al 100 % (con condensación)

## Condiciones de almacenamiento

De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)  
Humedad relativa del 5 al 95 % (sin condensación)

## Dimensiones

Para conocer las dimensiones totales del producto,  
consulte el plano de dimensiones de esta ficha técnica.

## Peso

2,5 kg (5,5 lib)

## Contenido de la caja

Cámara, guía de instalación, domo ahumado, conector  
RJ45 (IP66), montaje en techo duro, adaptador de clip  
de resorte, tubo adaptador con perfil en U

## Accesorios opcionales

Montajes AXIS T91B, AXIS T94A02L Recessed Mount,  
cable RJ45 para exteriores con conector premontado,  
AXIS T8133 Midspan 30 W 1-port, embellecedores que  
se pueden pintar  
AXIS Surveillance Cards

Para obtener más información sobre accesorios, vaya a  
[axis.com/products/axis-p5654-e-mk-ii#accessories](http://axis.com/products/axis-p5654-e-mk-ii#accessories).

## Herramientas de sistema

AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, selector de  
productos, selector de accesorios, calculadora de  
objetivos  
Disponibles en [axis.com](http://axis.com)

## Idiomas

Alemán, chino (simplificado), chino (tradicional),  
coreano, español, finés, francés, holandés, inglés,  
italiano, japonés, polaco, portugués, ruso, sueco,  
tailandés, turco, vietnamita

## garantía

Garantía de 5 años; consulte [axis.com/warranty](http://axis.com/warranty)

## Números de pieza

Disponible en [axis.com/products/axis-p5654-e-mk-ii#part-numbers](http://axis.com/products/axis-p5654-e-mk-ii#part-numbers).

## Sostenibilidad

### Control de sustancias

Sin PVC  
RoHS de conformidad con la directiva europea RoHS  
2011/65/UE/ y EN 63000:2018  
REACH de conformidad con (CE) no 1907/2006. Para  
SCIP UUID, consulte [echa.europa.eu](http://echa.europa.eu)

### Materiales

Análisis de minerales conflictivos conforme a las  
directrices de la OCDE  
Para obtener más información sobre la sostenibilidad en  
Axis, vaya a [axis.com/about-axis/sustainability](http://axis.com/about-axis/sustainability)

### Responsabilidad medioambiental

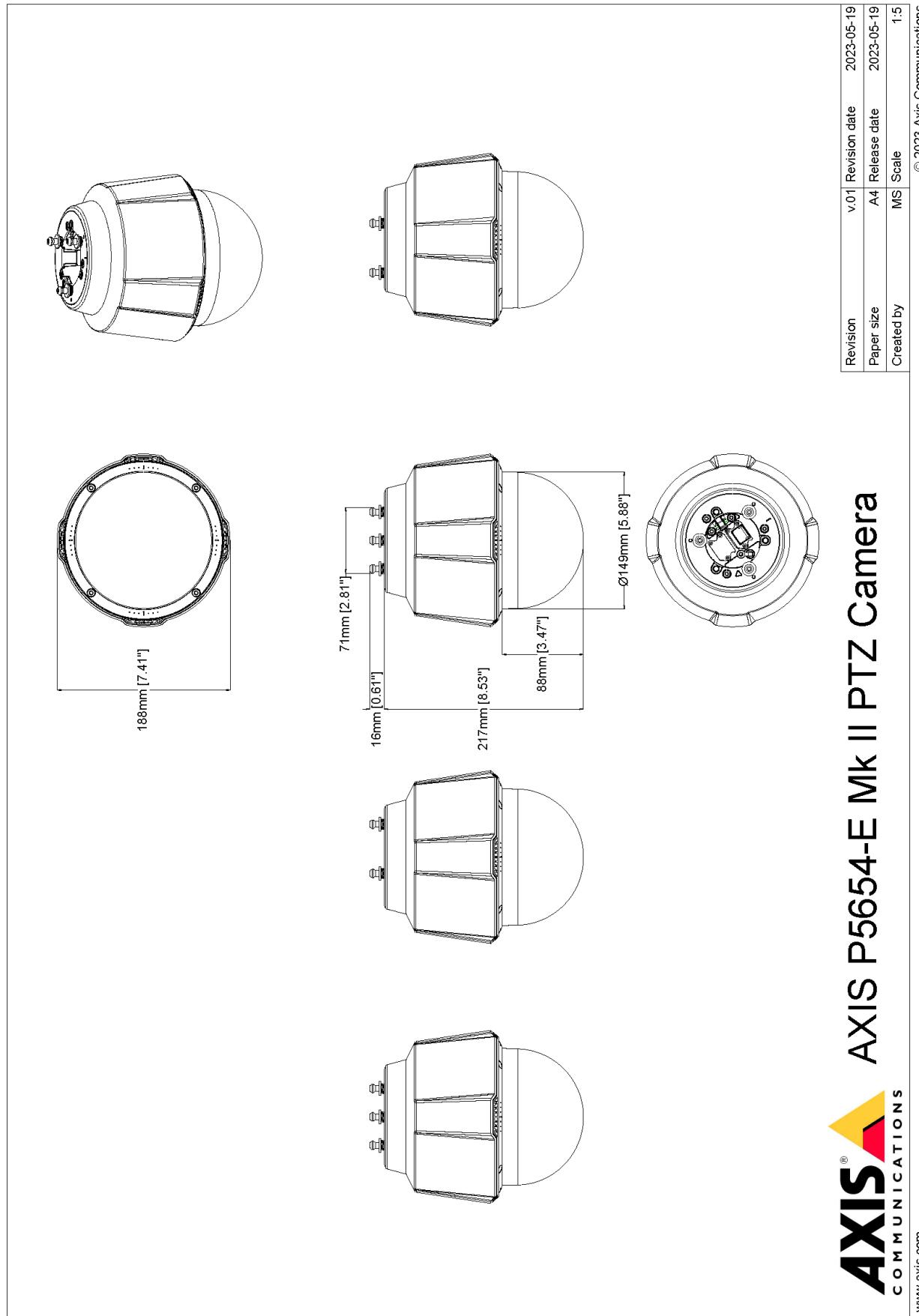
[axis.com/environmental-responsibility](http://axis.com/environmental-responsibility)  
Axis Communications es firmante del Acuerdo Mundial  
de las Naciones Unidas, obtenga más información en  
[unglobalcompact.org](http://unglobalcompact.org)

## Detectar, observar, reconocer, identificar (DORI)

	Definición de DORI	Distancia (ancha)	Distancia (tele)
Detectar	25 px/m (8 px/pie)	57 m	1120 m
Observar	63 px/m (19 px/pie)	23 m	450 m
Reconocer	125 px/m (38 px/pie)	11 m	225 m
Identificación	250 px/m (76 px/pie)	6 m	110 m

Los valores DORI se calculan utilizando densidades de píxeles para diferentes casos de uso, tal y como recomienda la norma EN-62676-4. Los cálculos utilizan el centro de la imagen como punto de referencia y consideran la distorsión del objetivo. La posibilidad de reconocer o identificar a una persona u objeto depende de factores como el movimiento del objeto, la compresión de vídeo, las condiciones de iluminación y el enfoque de la cámara. Utilice márgenes al planificar. La densidad de píxel varía en cada imagen y los valores calculados pueden variar con respecto a las distancias del mundo real.

## Esquemas de dimensiones



## Funciones destacadas

### AXIS Object Analytics

AXIS Object Analytics es una analítica de vídeo que ofrece muchas funciones y viene preinstalada, que detecta y clasifica personas, vehículos y tipos de vehículos. Gracias a algoritmos basados en IA y condiciones de recuperación de información, analiza la escena y su comportamiento espacial dentro, todo ello diseñado para sus necesidades específicas. Escalable y basada en el extremo, requiere el mínimo esfuerzo para configurar y es compatible con diversos escenarios que se ejecutan al mismo tiempo.

### Axis Edge Vault

Axis Edge Vault es la plataforma de ciberseguridad basada en hardware que protege el dispositivo Axis. Constituye la base de la que dependen todas las operaciones seguras y ofrece características para proteger la identidad del dispositivo, proteger su y proteger la información confidencial frente a accesos no autorizados. Por ejemplo, el **arranque seguro** garantiza que un dispositivo solo puede arrancar con el **sistema operativo firmado**. De esta forma, se evita la manipulación de la cadena de suministro física. Con el SO firmado, el dispositivo puede validar también el nuevo software antes de aceptar instalarlo. El **almacén de claves seguro** es la pieza clave para proteger la información criptográfica que se utiliza para una comunicación segura (IEEE 802.1X, HTTPS, ID de dispositivo Axis, claves de control de acceso, etc.) contra la extracción maliciosa en caso de una infracción de la seguridad. El almacén de claves seguro y las conexiones seguras se proporcionan a través de un módulo de cálculo criptográfico basado en hardware certificado por FIPS 140 o criterios comunes.

Además, el vídeo firmado garantiza que las pruebas en vídeo no se han manipulado. Cada cámara utiliza un clave de firma de vídeo exclusiva, que se almacena en el almacén de claves seguro. Así se agrega una firma al flujo de vídeo, lo que permite rastrear el vídeo hasta la cámara Axis en la que se originó.

Para obtener más información sobre Axis Edge Vault, vaya a [axis.com/solutions/edge-vault](http://axis.com/solutions/edge-vault).

### Estabilización de imagen electrónica

La estabilización de imagen electrónica (EIS) permite obtener vídeo de calidad en situaciones en las que una cámara está sometida a vibraciones. Los sensores giroscópicos integrados detectan continuamente los movimientos y las vibraciones de la cámara y ajustan automáticamente el fotograma para garantizar que siempre se capturan los detalles necesarios. La estabilización de imagen electrónica utiliza diferentes algoritmos para generar modelos del movimiento de la

cámara, unos modelos que se utilizan después para corregir las imágenes.

### Forensic WDR

Las cámaras Axis con tecnología de amplio rango dinámico (WDR) pueden marcar la diferencia entre ver con nitidez importantes detalles forenses y no ver nada más que manchas en condiciones de iluminación difíciles. La diferencia entre los puntos más oscuros y los más brillantes puede crear problemas en la claridad y la facilidad de uso de las imágenes. Forensic WDR reduce de manera eficaz el ruido visible y los artefactos y permite obtener un vídeo optimizado para el uso forense.

### Lightfinder

La tecnología Axis Lightfinder ofrece vídeo de alta resolución a todo color con un mínimo de distorsión por movimiento incluso en la oscuridad. Debido a que elimina el ruido, Lightfinder hace que las áreas oscuras de una escena sean visibles y capture detalles con muy poca luz. Las cámaras con Lightfinder distinguen el color con poca luz mejor que el ojo humano. En situaciones de vigilancia, el color puede ser un factor esencial que permite la identificación de personas, objetos o vehículos.

### Zipstream

La Axis Zipstream technology mantiene los detalles forenses que necesita en el flujo de vídeo mientras reduce las necesidades de ancho de banda y almacenamiento en un 50 % de media. Zipstream también incluye tres algoritmos inteligentes que garantizan la identificación, grabación y envío de la información forense relevante a la máxima resolución y velocidad de fotogramas.

Para obtener más información, consulte [axis.com/glossary](http://axis.com/glossary)