

**AXIS M11 Network Camera Series**

**AXIS M1124 Network Camera**

**AXIS M1125 Network Camera**

**Guía del usuario**

# AXIS M11 Network Camera Series

## Índice

---

<b>Sobre este manual</b> .....	3
<b>Información general del producto</b> .....	4
<b>Localice el dispositivo en la red</b> .....	5
Compatibilidad con navegadores .....	5
<b>Acceder al dispositivo</b> .....	6
Comprobar que no se ha manipulado el firmware .....	6
Configuración de una nueva contraseña para la cuenta raíz (root) .....	6
Contraseñas seguras .....	6
<b>Ajustes adicionales</b> .....	7
Descripción general de la página web .....	7
Calidad de imagen .....	9
Máscaras de privacidad .....	12
Superposiciones .....	12
Panorámica, inclinación y zoom (PTZ) .....	13
Flujo y almacenamiento .....	14
Eventos .....	17
Aplicaciones .....	20
<b>Solución de problemas</b> .....	21
Restablecimiento a la configuración predeterminada de fábrica .....	21
Opciones de firmware .....	21
Comprobar el firmware actual .....	21
Actualizar el firmware .....	22
Problemas técnicos, consejos y soluciones .....	22
Consideraciones sobre el rendimiento .....	23
<b>Especificaciones</b> .....	25
Indicadores LED .....	25
Ranura para tarjetas SD .....	25
Botones .....	25
Conectores .....	26

# AXIS M11 Network Camera Series

## Sobre este manual

---

### Sobre este manual

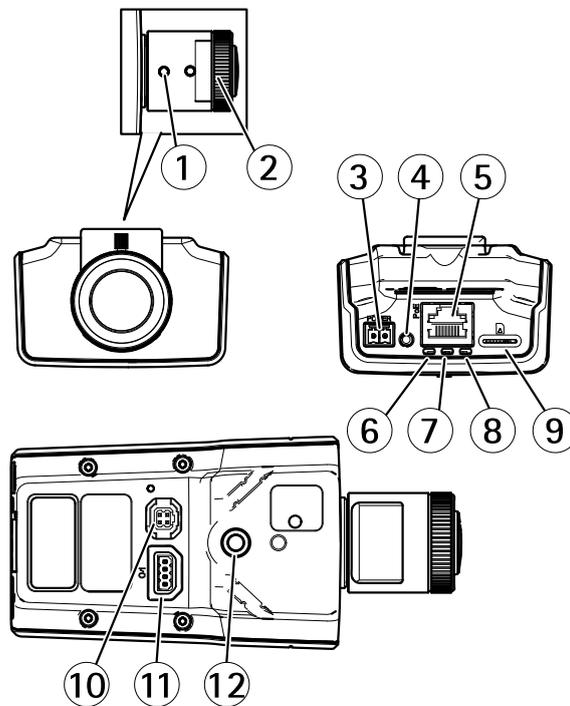
Este manual de usuario describe varios productos. Esto significa que puede encontrar instrucciones que no son aplicables a su producto.

# AXIS M11 Network Camera Series

## Información general del producto

---

### Información general del producto



- 1 Palanca de zoom
- 2 Anillo de enfoque
- 3 Conector de alimentación
- 4 Botón de control
- 5 Conector de red
- 6 LED de alimentación
- 7 LED de estado
- 8 LED de red
- 9 Ranura para tarjetas microSD
- 10 Conector de iris
- 11 Conector de E/S
- 12 Receptáculo de tornillo de 1/4"

# AXIS M11 Network Camera Series

## Localice el dispositivo en la red

---

### Localice el dispositivo en la red

Para localizar dispositivos Axis en la red y asignarles direcciones IP en Windows®, utilice AXIS IP Utility o AXIS Device Manager. Ambas aplicaciones son gratuitas y pueden descargarse desde [axis.com/support](http://axis.com/support).

Para obtener más información acerca de cómo encontrar y asignar direcciones IP, consulte el documento *How to assign an IP address and access your device (Cómo asignar una dirección IP y acceder al dispositivo)* en la página sobre el dispositivo en [axis.com](http://axis.com).

### Compatibilidad con navegadores

Puede utilizar el dispositivo con los siguientes navegadores:

	Chrome™	Firefox®	Edge®	Safari®
Windows®	recomendado	x	x	
OS X®	recomendado			x
Otros sistemas operativos	x	x		

Si necesita más información acerca de los navegadores recomendados, visite [axis.com/browser-support](http://axis.com/browser-support).

# AXIS M11 Network Camera Series

## Acceder al dispositivo

---

### Acceder al dispositivo

1. Abra un navegador y escriba la dirección IP o el nombre de host del dispositivo Axis.  
Si utiliza un equipo Macintosh (OS X), vaya a Safari, haga clic en Bonjour y seleccione el dispositivo en la lista desplegable. Para añadir Bonjour como favorito en el navegador, vaya a **Safari > Preferences (Safari > Preferencias)**.  
Si no conoce la dirección IP, use AXIS IP Utility o AXIS Device Manager para localizar el dispositivo en la red.
2. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña. Si accede al dispositivo por primera vez, debe establecer la contraseña root. Vea *Configuración de una nueva contraseña para la cuenta raíz (root) en la página 6*.
3. La página de vista en directo se abrirá en el navegador.

### Comprobar que no se ha manipulado el firmware

Para asegurarse de que el dispositivo tiene el firmware original de Axis o para volver a controlar el dispositivo tras un incidente de seguridad:

1. Restablezca la configuración predeterminada de fábrica. Vea *Restablecimiento a la configuración predeterminada de fábrica en la página 21*.  
Después de un restablecimiento, el inicio seguro garantiza el estado del dispositivo.
2. Configure e instale el dispositivo.

### Configuración de una nueva contraseña para la cuenta raíz (root)

#### Importante

El nombre de usuario predeterminado para el administrador es root. Si pierde la contraseña de root, restablezca el dispositivo a su configuración predeterminada de fábrica.

1. Escriba una contraseña. Consulte las instrucciones sobre seguridad de las contraseñas. Consulte *Contraseñas seguras en la página 6*.
2. Vuelva a escribirla para confirmar la ortografía.
3. Haga clic en **Create login (Crear inicio de sesión)**. La contraseña se ha configurado.

### Contraseñas seguras

#### Importante

Los dispositivos de Axis envían la contraseña definida inicialmente en texto abierto a través de la red. Para proteger su dispositivo tras el primer inicio de sesión, configure una conexión HTTPS segura y cifrada y, a continuación, cambie la contraseña.

La contraseña del dispositivo es la principal protección para sus datos y servicios. Los dispositivos de Axis no imponen una política de contraseñas ya que pueden utilizarse en distintos tipos de instalaciones.

Para proteger sus datos le recomendamos encarecidamente que:

- Utilice una contraseña con al menos 8 caracteres, creada preferiblemente con un generador de contraseñas.
- No exponga la contraseña.
- Cambie la contraseña a intervalos periódicos y al menos una vez al año.

# AXIS M11 Network Camera Series

## Ajustes adicionales

---

### Ajustes adicionales

#### Descripción general de la página web

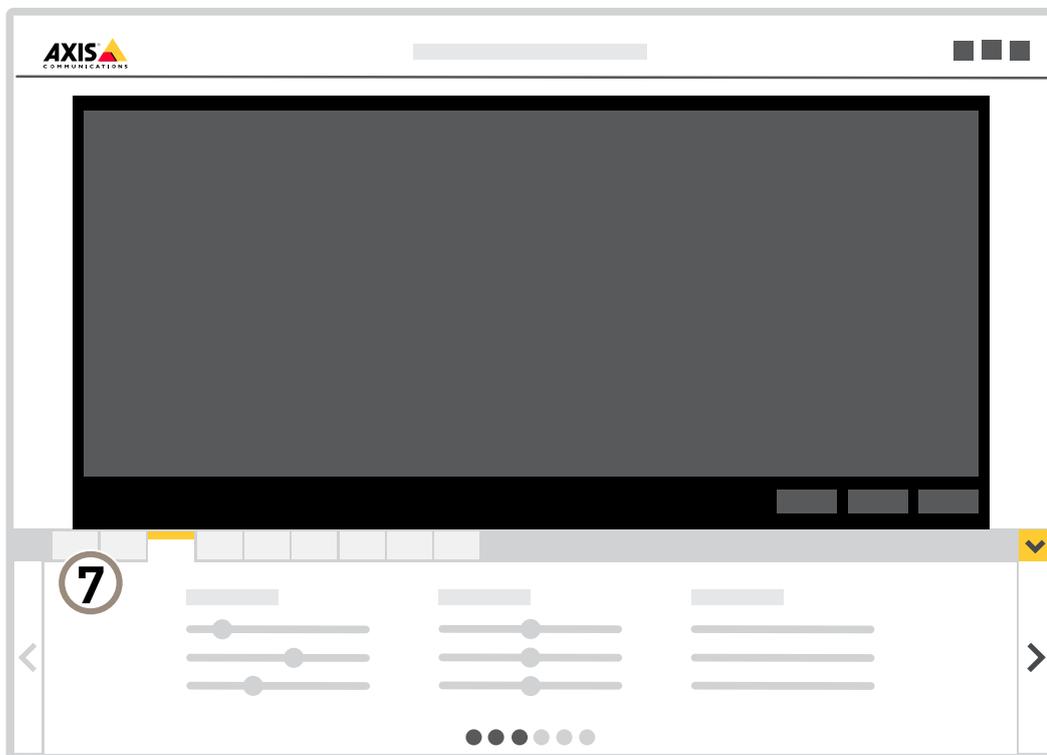


- 1 Barra de control de visualización en directo
- 2 Visualización en directo
- 3 Nombre de producto
- 4 Información del usuario, temas de colores y ayuda
- 5 Barra de control de video
- 6 Conmutador de ajustes

# AXIS M11 Network Camera Series

## Ajustes adicionales

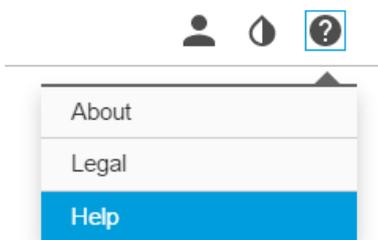
---



7 Pestañas de ajustes

### ¿Necesita más ayuda?

Puede acceder a la ayuda integrada desde la página web del dispositivo. La ayuda proporciona información más detallada sobre las funciones y ajustes del dispositivo.



# AXIS M11 Network Camera Series

## Ajustes adicionales

---

### Calidad de imagen

#### Nivelar la cámara

Para ajustar la vista con respecto a un área u objeto de referencia, utilice la guía de nivelación en combinación con un ajuste mecánico de la cámara.

1. Vaya a **Settings > System (Configuración > Sistema) Orientation (Orientación)** y haga clic en .
2. Ajuste la cámara de forma mecánica hasta que la posición del área u objeto de referencia se alinee con la guía de nivelación.

#### Seleccionar el modo de exposición

La cámara ofrece distintas opciones de modo de exposición que permiten ajustar la apertura, la velocidad de obturador y la ganancia para mejorar la calidad de determinadas escenas de vigilancia. Vaya a **Settings > Image > Exposure (Configuración > Imagen > Exposición)** y seleccione uno de los siguientes modos de exposición:

#### Aprovechar la luz IR mediante el modo nocturno cuando la iluminación es escasa

Las cámaras usan la luz visible para crear imágenes en color por el día. Cuando la luz disponible se reduce, puede configurar la cámara para que cambie automáticamente al modo nocturno, en el que la cámara usa la luz visible y la luz casi infrarroja para generar imágenes en blanco y negro. La cámara utiliza más cantidad de la luz disponible y genera imágenes más luminosas y detalladas.

1. Vaya a **Settings > Image > Day and night (Ajustes > Imagen > Día y noche)** y asegúrese de que **IR cut filter (Filtro bloqueador IR)** esté definido en **Auto (Automático)**.

#### Reducir el ruido en condiciones de poca luz

Para reducir el ruido en condiciones de poca luz, puede ajustar uno o varios de los siguientes ajustes:

##### Nota

Un valor alto de obturador máximo puede resultar en desenfoque en movimiento.

- Para reducir la velocidad de obturación, establezca el obturador máximo en el valor más alto posible.
- Reduzca la nitidez de la imagen.

#### Reducir el desenfoque por movimiento en condiciones de poca luz

Para reducir el desenfoque por movimiento en condiciones de poca luz, puede ajustar una o más de las siguientes opciones:

##### Nota

El ruido de la imagen aumentará si se incrementa la ganancia.

- Aumenta la velocidad de obturación y la ganancia. Vaya a **Settings > Image > Exposure (Ajustes > Imagen > Exposición)** y establezca **Max shutter (Cierre máximo)** en un rango más breve, y **Max gain (Ganancia máxima)** en un valor más elevado.

Si todavía experimenta el desenfoque por movimiento, puede probar una de las siguientes opciones:

- Aumente el nivel de luz en la escena.
- Monte la cámara de manera que los objetos se muevan hacia ella o se alejen de ella en vez de hacia los lados.

#### Manejar escenas con contraluz intenso

El rango dinámico es la diferencia de niveles de luz que hay en una imagen. En algunos casos, la diferencia entre las áreas más oscuras y más claras puede ser importante. El resultado suele ser una imagen en la que se ven las áreas claras o las oscuras. Gracias a **Wide dynamic range (WDR)** se ven tanto las áreas claras como las áreas oscuras de la imagen.

# AXIS M11 Network Camera Series

## Ajustes adicionales

---

1. Vaya a Settings > Image > Wide dynamic range (Ajustes > Imagen > Wide dynamic range).
2. Si es necesario, active WDR.
3. Use el deslizador Local contrast (Contraste local) para ajustar la cantidad de WDR.



*Imagen sin WDR.*



*Imagen con WDR.*

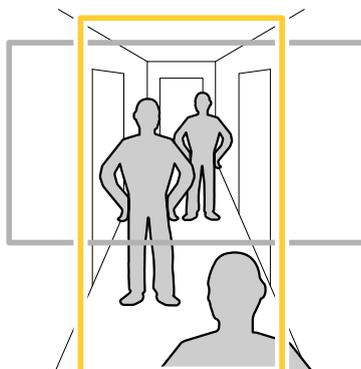
### Nota

El WDR puede hacer que la imagen se vea defectuosa.

Puede obtener más información sobre el WDR y cómo utilizarlo en [axis.com/web-articles/wdr](http://axis.com/web-articles/wdr).

### Supervisar áreas largas y estrechas

Utilice el formato pasillo para utilizar mejor el campo de visión completo en áreas largas y estrechas. Por ejemplo, una escalera, un vestíbulo, una carretera o un túnel.



# AXIS M11 Network Camera Series

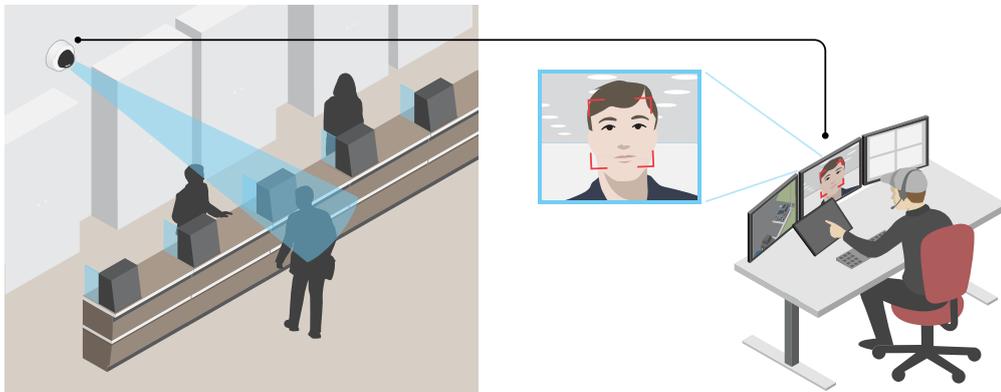
## Ajustes adicionales

1. En función del dispositivo que tenga, gire la cámara o el objetivo de 3 ejes 90° o 270°.
2. Si el dispositivo no gira la vista automáticamente, inicie sesión en la página web y vaya a **Settings (Ajustes) > System (Sistema) > Orientation (Orientación)**.
3. Haga clic en .
4. Gire la vista 90° o 270°.

Más información en [axis.com/axis-corridor-format](https://axis.com/axis-corridor-format).

### Mejorar el reconocimiento facial

Para reconocer mejor la cara de una persona que pasa por la cámara, puede establecer la resolución óptima de píxeles con el contador de píxeles de la cámara.



1. Vaya a **Settings > System > Orientation (Ajustes > Sistema > Orientación)** y haga clic .
2. En la vista en vivo de la cámara, ajuste el tamaño y la colocación del rectángulo alrededor del área de interés, por ejemplo, donde se espera que aparezcan los rostros de las personas que pasan. Entonces puede ver el número de píxeles representados por los lados del rectángulo.

#### Nota

Se puede utilizar un objeto de un tamaño conocido en la vista como referencia para decidir cuánta resolución se necesita para el reconocimiento.

### Mejorar el reconocimiento de matrícula

Para mejorar el reconocimiento de la matrícula que pase cerca de la cámara puede aplicar y cambiar varios ajustes.

Una opción es usar el contador de píxeles de la cámara para definir la resolución óptima.

1. Vaya a **Settings (Configuración) > System (Sistema) > Orientation (Orientación)** y haga clic en .
2. En la visualización en directo de la imagen, ajuste el tamaño y la ubicación del rectángulo en torno al área de interés. Por ejemplo, donde se espere que aparezcan las matrículas de los coches. Verá el número de píxeles representado por los lados del rectángulo.

#### Nota

Puede utilizar un objeto con un tamaño conocido que aparezca en la vista como referencia y determinar la resolución necesaria para realizar el reconocimiento.

# AXIS M11 Network Camera Series

## Ajustes adicionales

---

Además, para optimizar el reconocimiento de matrícula puede probar a ajustar lo siguiente:

- Velocidad de obturación
- Ganancia
- Zoom

### Área de visión

Un área de visión es una parte recortada de la vista completa. Puede transmitir y almacenar áreas de visión en lugar de la vista completa para minimizar el ancho de banda y las necesidades de almacenamiento. Si habilita PTZ para un área de visión, puede desplazarse, inclinarse y hacer zoom dentro de ella. Usando las áreas de visión se pueden eliminar partes de la vista completa, por ejemplo, el cielo.

Cuando se configura un área de visión, se recomienda configurar la resolución de la transmisión de vídeo con un tamaño igual o inferior al del área de visión. Si se establece la resolución del flujo de vídeo mayor que el tamaño del área de visión, esto implica la ampliación digital del vídeo después de la captura del sensor, lo que requiere más ancho de banda sin añadir información de la imagen.

### Máscaras de privacidad

Una máscara de privacidad es un área definida por el usuario que impide que los usuarios vean una parte del área supervisada. Las máscaras de privacidad se muestran como bloques de un color liso o elementos de la imagen borrosos en el flujo de vídeo.

Las máscaras de privacidad se verán en todas las instantáneas, los vídeos grabados y los flujos en directo.

Se pueden desactivar utilizando la interfaz de programación de aplicaciones VAPIX®.

#### Importante

Si utiliza varias máscaras de privacidad, empeorará el rendimiento del producto.

### Ocultar partes de las imágenes con máscaras de privacidad

Puede crear máscaras de privacidad para ocultar partes de las imágenes.

1. Vaya a **Settings > Privacy mask (Ajustes > Máscara de privacidad)**.
2. Haga clic en **New (Nueva)**.
3. Cambie el tamaño, color y nombre de la máscara de privacidad como desee.

### Superposiciones

Las superposiciones se muestran encima del flujo de vídeo. Se utilizan para ofrecer información adicional durante la grabación, como la marca de hora, o durante la instalación y configuración del producto. Puede añadir texto o una imagen.

### Mostrar una superposición de texto en el flujo de vídeo cuando el dispositivo detecte movimiento

En este ejemplo se explica qué hay que hacer para que se muestre el texto "Movimiento detectado" cuando el dispositivo detecte movimiento.

Asegúrese de que AXIS Video Motion Detection se está ejecutando:

1. Vaya a **Settings > Apps (Ajustes > Aplicaciones) > AXIS Video Motion Detection**.
2. Abra la aplicación si no está abierta
3. y compruebe que esté configurada como desee.

Añada el texto de la superposición:

# AXIS M11 Network Camera Series

## Ajustes adicionales

---

4. Vaya a **Settings > Overlay (Ajustes > Superposición)**.
5. Escriba #D en el campo de texto.
6. Seleccione el tamaño y el aspecto del texto.

Cree una regla:

7. Vaya a **System > Events > Rules (Sistema > Events > Reglas)** y añada una regla.
8. Escriba un nombre para la regla.
9. En la lista de condiciones, seleccione "AXIS Video Motion Detection".
10. En la lista de acciones, seleccione **Use overlay text (Usar texto de superposición)**.
11. Seleccione un área de visión.
12. Escriba "Movimiento detectado".
13. Defina la duración.
14. Haga clic en **Save (Guardar)**.

## Panorámica, inclinación y zoom (PTZ)

### Limitar los movimientos horizontales, verticales y de zoom

Si hay partes de una escena a las que no quiere que llegue la cámara, puede limitar los movimientos horizontales, verticales y de zoom. Por ejemplo, puede interesarle proteger la privacidad de los residentes de un edificio de pisos cercano a un aparcamiento que va a supervisar. Para limitar los movimientos, vaya a **Settings > PTZ > Limits (Ajustes > PTZ > Límites)**.

### Ver por encima del horizonte

En algunos casos, es posible que desee buscar por encima del límite superior de inclinación predeterminado para ver por encima del horizonte.

1. Vaya a **Settings > PTZ > Limits (Ajustes > PTZ > Límites)**
2. Defina el límite superior en el valor máximo y haga clic en **Save (Guardar)**.

### Guard tours (Rondas de vigilancia)

Una ronda de vigilancia muestra el flujo de vídeo desde distintas posiciones predefinidas en un orden predeterminado o aleatorio, y durante periodos de tiempo configurables. Una vez iniciada, una ronda de vigilancia seguirá activa hasta que la detenga, incluso aunque no haya clientes (navegadores web) viendo las imágenes.

### Crear una ronda de vigilancia con posiciones predefinidas

Una ronda de vigilancia muestra el flujo de vídeo desde diferentes posiciones preestablecidas, ya sea en un orden predeterminado o aleatorio, y por periodos de tiempo configurables.

1. Vaya a **Settings > PTZ > Guard tours (Ajustes > PTZ > Rondas de vigilancia)**.
2. Haga clic en +.
3. Para editar las propiedades de las rondas de vigilancia, haga clic en .
4. Escriba un nombre para la ronda de vigilancia y especifique la duración de la pausa en minutos entre cada ronda.
5. Si quiere que la ronda de vigilancia vaya a las posiciones predefinidas en un orden aleatorio, active **Mezclar**.

# AXIS M11 Network Camera Series

## Ajustes adicionales

---

6. Haga clic en **Hecho**.
7. Haga clic en **Añadir** para añadir las posiciones predefinidas que desee en su ronda de vigilancia.
8. Haga clic en **Done (Hecho)** para salir de los ajustes de la ronda de vigilancia.
9. Para programar la ronda de vigilancia, vaya a **System > Events (Sistema > Eventos)**.

## Flujo y almacenamiento

### Formatos de compresión de vídeo

Decida qué método de compresión de vídeo usar en función de los requisitos de visualización y de las propiedades de la red. Las opciones disponibles son:

#### Motion JPEG

Motion JPEG o MJPEG es una secuencia de vídeo digital compuesta por una serie de imágenes JPEG individuales. Dichas imágenes luego se muestran y se actualizan a una velocidad suficiente para crear una transmisión que muestre un movimiento constantemente actualizado. Para que el visor perciba movimiento, la velocidad debe ser de al menos 16 imágenes por segundo. La percepción de vídeo en completo movimiento se produce a 30 (NTSC) o 25 (PAL) imágenes por segundo.

La transmisión Motion JPEG utiliza cantidades considerables de ancho de banda, pero proporciona excelente calidad de la imagen y acceso a cada imagen de la transmisión.

#### H.264 o MPEG-4 Parte 10/AVC

##### Nota

H.264 es una tecnología sujeta a licencia. El producto de Axis incluye una licencia cliente de visualización H.264. Se prohíbe instalar otras copias del cliente sin licencia. Para adquirir más licencias, póngase en contacto con su distribuidor de Axis.

H.264 puede, sin comprometer la calidad de la imagen, reducir el tamaño de un archivo de vídeo digital en más de un 80 % respecto del formato Motion JPEG, y en un 50 % respecto del estándar MPEG-4. Esto significa que un mismo archivo de vídeo requiere menos ancho de banda de red y menos almacenamiento. O, dicho de otro modo, que se puede conseguir una calidad de imagen más alta para una misma velocidad de bits.

### Reducir el ancho de banda y el almacenamiento

#### Importante

Si reduce el ancho de banda puede reducirse también el nivel de detalle de la imagen.

1. Vaya a la visualización en directo y seleccione **H.264**.
2. Vaya a **Settings > Stream (Ajustes > Stream)**.
3. Realice una o más de las acciones siguientes:
  - Active la funcionalidad Zipstream y seleccione un nivel.
  - Active el GOP dinámico y defina un valor de longitud de GOP alto.
  - Aumente la compresión.
  - Active el FPS dinámico.

### Control de velocidad de bits

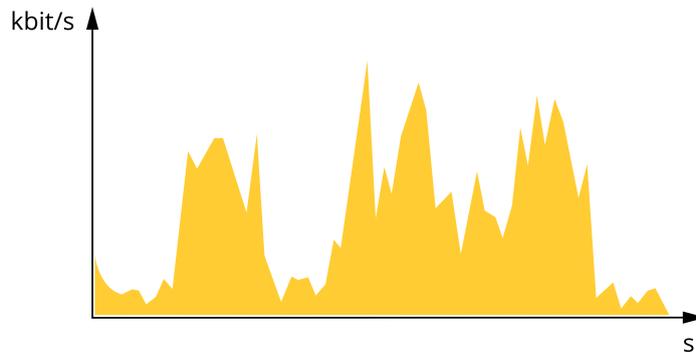
El control de velocidad de bits le permite gestionar el consumo de ancho de banda de su flujo de vídeo.

# AXIS M11 Network Camera Series

## Ajustes adicionales

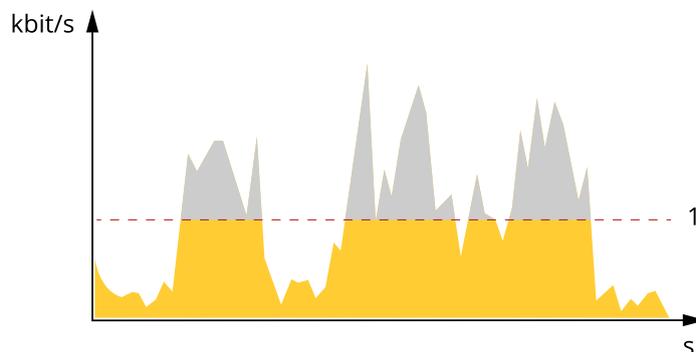
### Velocidad de bits variable (VBR)

Si se utiliza, el consumo de ancho de banda varía en función del nivel de actividad de la escena. Cuanta más actividad haya, más ancho de banda se necesita. La calidad de imagen está garantizada, pero se necesita almacenamiento adicional.



### Velocidad de bits máxima (MBR)

Si se utiliza, se puede definir una velocidad objetivo para hacer frente a las limitaciones de velocidad de bits del sistema. La calidad de imagen o la velocidad de fotogramas puede reducirse si la velocidad de bits instantánea se mantiene por debajo de una velocidad objetivo especificada. Puede dar prioridad a la calidad de imagen o a la velocidad de fotogramas. Es aconsejable que el valor de la velocidad de bits objetivo sea mayor que el de la prevista. De esta forma, existe un margen para admitir mayor complejidad si es necesario capturarla.



1 Velocidad de bits objetivo

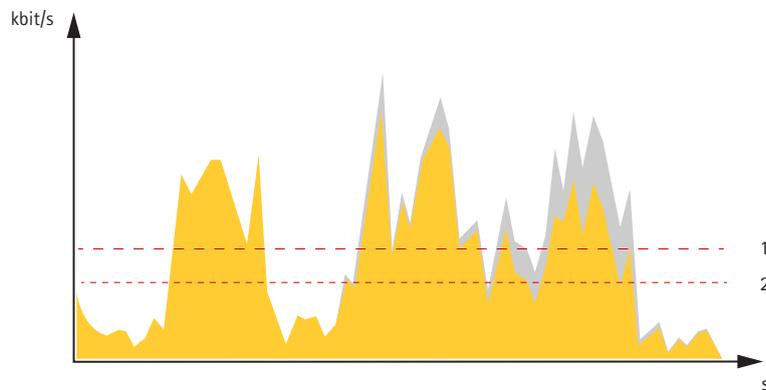
### Velocidad de bits media (ABR)

Si se utiliza, la velocidad de bits se ajusta automáticamente a lo largo de un periodo de tiempo más largo. De esta forma, se puede conseguir el objetivo especificado y conseguir la mejor calidad de vídeo posible con el almacenamiento disponible. La velocidad de bits es más alta en las escenas con mucha actividad que en las estáticas. Es probable que la calidad de imagen sea mejor cuando sea necesario si se utiliza la velocidad de bits media. Si ajusta la calidad de imagen de forma que tenga la velocidad de bits objetivo especificada, puede definir el almacenamiento total necesario para guardar el flujo de vídeo durante un periodo especificado (periodo de retención). La velocidad de bits media se puede configurar de una de las siguientes maneras:

- Para calcular el almacenamiento necesario estimado, defina la velocidad de bits objetivo y el periodo de retención.
- Para calcular la velocidad de bits media en función del almacenamiento disponible y el periodo de retención necesario, utilice la calculadora de velocidad de bits objetivo.

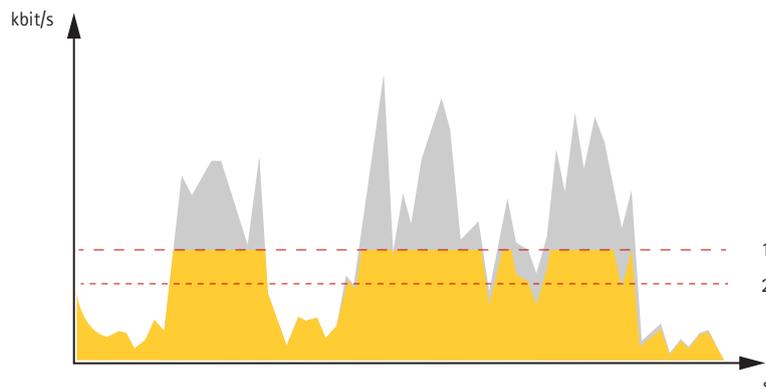
# AXIS M11 Network Camera Series

## Ajustes adicionales



- 1 Velocidad de bits objetivo
- 2 Velocidad de bits real

También puede activar la velocidad de bits máxima y especificar una objetivo con la opción de velocidad de bits media.



- 1 Velocidad de bits objetivo
- 2 Velocidad de bits real

### Configurar el almacenamiento de red

Para guardar grabaciones en la red, debe configurar el almacenamiento de red:

1. Vaya a **Settings > System (Ajustes > Sistema) > Storage (Almacenamiento)**.
2. Haga clic en **Setup (Configuración)** en **Network storage (Almacenamiento de red)**.
3. Introduzca la dirección IP del servidor host.
4. Escriba el nombre de una ubicación de recurso compartido en el servidor host.
5. Cambie el switch si el recurso compartido precisa que se inicie sesión y escriba el nombre de usuario y la contraseña.
6. Haga clic en **Connect (Conectar)**.

### Relaciones existentes entre los ajustes de imagen, flujo y perfil de flujo

La pestaña **Image (Imagen)** incluye ajustes de la cámara que influyen en todos los flujos de vídeo del producto. Si hace cambios en esta pestaña, influirán inmediatamente en todos los flujos de vídeo y todas las grabaciones.

# AXIS M11 Network Camera Series

## Ajustes adicionales

---

La pestaña **Stream (Flujo)** incluye los ajustes de los flujos de vídeo. Son los ajustes que se aplican si se solicita un flujo de vídeo del producto y no se especifica, por ejemplo, una resolución o velocidad de fotogramas. Si cambia los ajustes de la pestaña **Stream (Flujo)**, surtirán efecto cuando inicie un flujo y los flujos ya iniciados no se verán afectados.

Los ajustes de **Stream profiles (Perfiles de flujo)** anulan los de la pestaña **Stream (Flujo)**. Si solicita un flujo con un perfil de flujo concreto, tendrá los ajustes de ese perfil. Si solicita un flujo sin especificar un perfil de flujo o con un perfil que no existe en el producto, el flujo tendrá los ajustes de la pestaña **Stream (Flujo)**.

### Grabar y ver vídeo

Para grabar vídeo, primero debe configurar el almacenamiento de red, como se describe en *Configurar el almacenamiento de red en la página 16*, o tener una tarjeta SD instalada.

#### Grabar vídeo

1. Vaya a la visualización en directo de la cámara.
2. Para empezar a grabar, haga clic en **Record (Grabar)**. Vuelva a hacer clic para dejar de grabar.

#### Visualizar vídeo

1. Haga clic en **Storage > Go to recordings (Almacenamiento > Ir a grabaciones)**.
2. Si selecciona una grabación en la lista, se reproducirá automáticamente.

## Eventos

### Configurar reglas y alertas

Puede crear reglas para que el dispositivo realice una acción cuando se produzcan determinados eventos. Una regla consta de condiciones y acciones. Las condiciones se pueden utilizar para activar las acciones. Por ejemplo, el dispositivo puede iniciar una grabación o enviar un correo electrónico cuando detecta movimiento, o puede mostrar un texto superpuesto cuando esté grabando.

### Activar una acción

1. Vaya a **Settings > System > Events (Configuración > Sistema > Eventos)** para configurar una regla. La regla determina cuándo debe realizar la cámara determinadas acciones. Las reglas pueden configurarse como programadas, recurrentes o, por ejemplo, activadas por la detección de movimiento.
2. Seleccione la **Condition (Condición)** que debe cumplirse para que se active la acción. Si especifica varias condiciones para la regla, deben cumplirse todas ellas para que se active la acción.
3. En **Action (Acción)**, seleccione qué acción debe realizar la cámara cuando se cumplan las condiciones.

#### Nota

Si realiza cambios a una regla activa, debe reiniciarla para que los cambios surtan efecto.

### Grabar vídeo cuando la cámara detecta movimiento

En este ejemplo se explica cómo configurar la cámara para que empiece a grabar en la tarjeta SD cinco segundos antes de detectar movimiento y deje de grabar un minuto después.

Asegúrese de que **AXIS Video Motion Detection** se está ejecutando:

1. Vaya a **Settings > Apps (Ajustes > Aplicaciones) > AXIS Video Motion Detection**.
2. Abra la aplicación si no está abierta
3. y compruebe que esté configurada como desea.

Cree una regla:

# AXIS M11 Network Camera Series

## Ajustes adicionales

---

1. Vaya a **Settings > System > Events** (Ajustes > Sistema > Eventos) y añada una regla.
2. Escriba un nombre para la regla.
3. En la lista de condiciones, en **Application (Aplicación)**, seleccione **AXIS Video Motion Detection (VMD)** (Selección de movimiento en el vídeo).
4. En la lista de acciones, en **Recordings (Grabaciones)**, seleccione **Record video while the rule is active** (Grabar vídeo mientras la regla esté activa).
5. Seleccione un perfil de flujo o cree otro.
6. Defina el valor del activador previo en 5 segundos.
7. Defina el valor del activador posterior en 60 segundos.
8. En la lista de opciones de almacenamiento, seleccione **SD card (Tarjeta SD)**.
9. Haga clic en **Save (Guardar)**.

### Grabar vídeo cuando un detector PIR detecta movimiento

Este ejemplo explica cómo conectar un detector PIR Axis a la cámara y configurar la cámara para que empiece a grabar cuando el detector detecte movimiento.

#### Hardware requerido

- Cable de 3 hilos (tierra, energía, E/S)
- Axis PIR detector

#### **AVISO**

Desconecte la cámara de la corriente antes de conectar los cables. Vuelva a conectarse a la energía después de que todas las conexiones estén hechas.

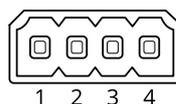
#### Conecte los cables al conector de E/S de la cámara

##### Nota

Para más información sobre el conector E/S, vea *Conectores en la página 26*.

1. Conecte el cable de tierra al pin 1 (GND/-).
2. Conecte el cable de alimentación al pin 2 (salida 12V D).
3. Conecte el cable E/S al pin 3 (entrada E/S).

#### Conecte los cables al conector de E/S del detector PIR



1. Conecte el otro extremo del cable de tierra al pin 1 (GND/-).
2. Conecte el otro extremo del cable de alimentación al pin 2 (entrada DC/+).
3. Conecte el otro extremo del cable E/S al pin 3 (salida E/S).

#### Configurar el puerto de E/S en la página web de la cámara

1. Vaya a **Settings > System > I/O ports** (Ajustes > Sistema > puertos E/S).

# AXIS M11 Network Camera Series

## Ajustes adicionales

---

2. Dé al módulo de entrada un nombre descriptivo.
3. Para hacer que el detector PIR envíe una señal a la cámara cuando detecte movimiento, seleccione **Closed circuit (Circuito cerrado)** en el menú desplegable.

Para que la cámara empiece a grabar cuando reciba una señal del detector PIR, debe crear una norma en la página web de la cámara.

### Dirigir la cámara a una posición predefinida cuando se detecta movimiento

En este ejemplo se explica cómo configurar la cámara a una posición predefinida cuando se detecta movimiento en la imagen.

Asegúrese de que AXIS Video Motion Detection se está ejecutando:

1. Vaya a **Settings > Apps (Ajustes > Aplicaciones) > AXIS Video Motion Detection**.
2. Abra la aplicación si no está abierta
3. y compruebe que esté configurada como desea.

Añada una posición predefinida:

Vaya a **Settings > PTZ (Ajustes > PTZ)** y cree una posición predefinida a la que quiere que se dirija la cámara.

Cree una regla:

1. Vaya a **Settings > System (Ajustes > Sistema) > Events > Rules (Eventos > Reglas)** y añada una regla.
2. Escriba un nombre para la regla.
3. En la lista de condiciones, seleccione una condición de detección de movimiento en el vídeo en **Application (Aplicación)**.
4. En la lista de acciones, seleccione **Go to preset position (Ir a posición predefinida)**.
5. Seleccione la posición predefinida a la que quiera que se dirija la cámara.
6. Haga clic en **Save (Guardar)**.

### Enviar un correo electrónico automáticamente si se cubre el objetivo con pintura

1. Vaya a **Settings > System > Detectors (Ajustes > Sistema > Detectores)**.
2. Active **Trigger on dark images (Activar con imágenes oscuras)**. Se activará una alarma si el objetivo se cubre con pintura o queda muy desenfocado.
3. Defina la duración de **Trigger after (Activarse después de)**. El valor indica el tiempo que debe transcurrir antes de que se envíe el correo electrónico.

Cree una regla:

1. Vaya a **Settings > System > Events > Rules (Ajustes > Sistema > Eventos > Reglas)** y añada una regla.
2. Escriba un nombre para la regla.
3. En la lista de condiciones, seleccione **Tampering (Manipulación)**.
4. En la lista de acciones, seleccione **Send notification to email (Enviar notificación a correo electrónico)**.
5. Seleccione un destinatario de la lista o vaya a **Recipients (Destinatarios)** para crear un destinatario nuevo.

Para crear un destinatario, haga clic en . Para copiar un destinatario que ya haya, haga clic en .

6. Escriba un asunto y un mensaje para el correo electrónico.
7. Haga clic en **Save (Guardar)**.

# AXIS M11 Network Camera Series

## Ajustes adicionales

---

### Aplicaciones

#### Aplicaciones

La plataforma de aplicaciones para cámaras AXIS (ACAP, Axis Camera Application Platform) es una plataforma abierta que permite a terceros desarrollar análisis y otras aplicaciones para productos de Axis. Para obtener más información sobre aplicaciones disponibles, descargas, pruebas y licencias, visite [axis.com/applications](http://axis.com/applications).

Para encontrar los manuales de usuario de las aplicaciones de Axis, visite [axis.com](http://axis.com).

#### Nota

- Se pueden ejecutar al mismo tiempo varias aplicaciones, pero es posible que algunas no sean compatibles entre sí. Algunas combinaciones de aplicaciones pueden necesitar una potencia de procesamiento o recursos de memoria muy altos al ejecutarse en paralelo. Compruebe que las aplicaciones pueden funcionar simultáneamente antes de la implementación.

# AXIS M11 Network Camera Series

## Solución de problemas

---

### Solución de problemas

Si no encuentra aquí lo que busca, pruebe a visitar la sección de solución de problemas de [axis.com/support](https://axis.com/support).

### Restablecimiento a la configuración predeterminada de fábrica

#### Importante

Es preciso tener cuidado si se va a restablecer la configuración predeterminada de fábrica. Todos los valores, incluida la dirección IP, se restablecerán a la configuración predeterminada de fábrica.

Para restablecer el producto a la configuración predeterminada de fábrica:

1. Desconecte la alimentación del producto.
2. Mantenga pulsado el botón de control mientras vuelve a conectar la alimentación. Consulte *Información general del producto en la página 4*.
3. Mantenga pulsado el botón de control durante 15–30 segundos hasta que el indicador LED de estado parpadee en ámbar.
4. Suelte el botón de control. El proceso finaliza cuando el indicador LED de estado se pone verde. El producto se ha restablecido a la configuración predeterminada de fábrica. Si no hay ningún servidor DHCP disponible en la red, la dirección IP predeterminada será 192.168.0.90.
5. Utilice las herramientas del software de instalación y gestión para asignar una dirección IP, establecer la contraseña y acceder a la transmisión de vídeo.

Las herramientas de software de instalación y gestión están disponibles en las páginas de servicio técnico en [axis.com/support](https://axis.com/support).

También es posible restablecer los parámetros a los valores predeterminados de fábrica mediante la interfaz web. Vaya a **Settings > System > Maintenance (Ajustes > Sistema > Mantenimiento)** y haga clic en **Default (Predeterminado)**.

### Opciones de firmware

Axis ofrece gestión del firmware del producto según la vía activa o las vías de asistencia a largo plazo (LTS). La vía activa implica acceder de forma continua a todas las características más recientes del producto, mientras que las vías LTS proporcionan una plataforma fija con versiones periódicas dedicadas principalmente a correcciones de errores y actualizaciones de seguridad.

Se recomienda el uso de firmware desde la vía activa si desea acceder a las características más recientes o si utiliza la oferta de sistemas de extremo a extremo de Axis. Las vías LTS se recomiendan si se usan integraciones de terceros que no se validan de manera continua para la última vía activa. Con LTS, los productos pueden preservar la ciberseguridad sin introducir modificaciones funcionales significativas ni afectar a las integraciones existentes. Para obtener información más detallada sobre la estrategia de firmware de productos de Axis, visite [axis.com/support/firmware](https://axis.com/support/firmware).

### Comprobar el firmware actual

El firmware es un tipo de software que determina la funcionalidad de los dispositivos de red. Una de las acciones que deberá llevar a cabo en primer lugar a la hora de solucionar problemas será comprobar la versión actual del firmware. La versión más reciente podría contener una corrección que solucione su problema concreto.

Para comprobar el firmware actual:

1. Vaya a la página web del producto.
2. Haga clic en el menú de ayuda .
3. Haga clic en **About (Acerca de)**.

# AXIS M11 Network Camera Series

## Solución de problemas

---

### Actualizar el firmware

#### Importante

Al actualizar el firmware se guardan los ajustes preconfigurados y personalizados (siempre que dicha función esté disponible en el firmware), si bien Axis Communications AB no puede garantizarlo.

#### Importante

Asegúrese de que el producto permanece conectado a la fuente de alimentación durante todo el proceso de actualización.

#### Nota

Al actualizar el producto de Axis con el firmware más reciente en la pista activa, el producto obtiene las últimas funciones disponibles. Lea siempre las instrucciones de actualización y las notas de versión disponibles en cada nueva versión antes de actualizar el firmware. Para encontrar el firmware y las notas de versión más recientes, visite [axis.com/support/firmware](http://axis.com/support/firmware).

1. Descargue en su ordenador el archivo de firmware, disponible de forma gratuita en [axis.com/support/firmware](http://axis.com/support/firmware).
2. Inicie sesión en los productos como administrador.
3. Vaya a **Settings > System > Maintenance (Ajustes > Sistema > Mantenimiento)**. Siga las instrucciones en la página. Una vez que la actualización haya terminado, el producto se reiniciará automáticamente.

Se puede utilizar AXIS Device Manager para actualizaciones múltiples. Más información en [axis.com/products/axis-device-manager](http://axis.com/products/axis-device-manager).

### Problemas técnicos, consejos y soluciones

Si no encuentra aquí lo que busca, pruebe a visitar la sección de solución de problemas de [axis.com/support](http://axis.com/support).

#### Problemas al actualizar el firmware

---

Error durante la actualización del firmware	Cuando se produce un error en la actualización del firmware, el dispositivo vuelve a cargar el firmware anterior. La causa más frecuente es que se ha cargado el firmware incorrecto. Asegúrese de que el nombre del firmware corresponde a su dispositivo e inténtelo de nuevo.
---	--

#### Problemas al configurar la dirección IP

---

El dispositivo se encuentra en una subred distinta	Si la dirección IP prevista para el dispositivo y la dirección IP del ordenador utilizado para acceder al dispositivo se encuentran en subredes distintas, no podrá configurar la dirección IP. Póngase en contacto con el administrador de red para obtener una dirección IP.
--	--

La dirección IP ya la utiliza otro dispositivo	Desconecte el dispositivo de Axis de la red. Ejecute el comando ping (en una ventana de comando/DOS, escriba <code>ping</code> y la dirección IP del dispositivo): <ul style="list-style-type: none"><li>• Si recibe: <code>Reply from &lt;IP address&gt; (Responder desde &lt;dirección IP&gt;): bytes=32; time=10...</code> significa que la dirección IP podría estar en uso por otro dispositivo de la red. Solicite una nueva dirección IP al administrador de red y vuelva a instalar el dispositivo.</li><li>• Si recibe: <code>Request timed out</code>, significa que la dirección IP está disponible para su uso con el dispositivo de Axis. Compruebe el cableado y vuelva a instalar el dispositivo.</li></ul>
--	--

Posible conflicto de dirección IP con otro dispositivo de la misma subred	Se utiliza la dirección IP estática del dispositivo de Axis antes de que el servidor DHCP configure una dirección dinámica. Esto significa que, si otro dispositivo utiliza la misma dirección IP estática predeterminada, podría haber problemas para acceder al dispositivo.
---	--

# AXIS M11 Network Camera Series

## Solución de problemas

---

### No se puede acceder al dispositivo desde un navegador

---

No se puede iniciar sesión	<p>Cuando HTTPS esté activado, asegúrese de utilizar el protocolo correcto (HTTP o HTTPS) al intentar iniciar sesión. Puede que tenga que escribir manualmente <code>http</code> o <code>https</code> en el campo de dirección del navegador.</p> <p>Si se pierde la contraseña del directorio raíz del usuario, habrá que restablecer el dispositivo a los ajustes predeterminados de fábrica. Consulte <i>Restablecimiento a la configuración predeterminada de fábrica en la página 21</i>.</p>
El servidor DHCP ha cambiado la dirección IP	<p>Las direcciones IP obtenidas de un servidor DHCP son dinámicas y pueden cambiar. Si la dirección IP ha cambiado, acceda a la utilidad AXIS IP Utility o AXIS Device Manager para localizar el dispositivo en la red. Identifique el dispositivo utilizando el modelo o el número de serie, o por su nombre de DNS (si se ha configurado el nombre).</p> <p>Si es necesario, se puede asignar una dirección IP estática manualmente. Para ver las instrucciones, visite <a href="http://axis.com/support">axis.com/support</a>.</p>
Error de certificado cuando se utiliza IEEE 802.1X	<p>Para que la autenticación funcione correctamente, los ajustes de fecha y hora del dispositivo de Axis deben sincronizarse con un servidor NTP. Vaya a <b>Settings &gt; System &gt; Date and time</b> (<b>Configuración &gt; Sistema &gt; Fecha y hora</b>).</p>

### Se puede acceder al dispositivo localmente pero no externamente

---

Para acceder al dispositivo externamente, le recomendamos que utilice una de las siguientes aplicaciones para Windows®:

- AXIS Companion: gratuito, ideal para sistemas pequeños con necesidades de vigilancia básicas.
- AXIS Camera Station: versión de prueba de 30 días gratuita, ideal para sistemas de tamaño pequeño y medio.

Para obtener instrucciones y descargas, vaya a [axis.com/vms](http://axis.com/vms).

### Problemas con los flujos

---

Multicast H.264 solo está accesible para clientes locales	<p>Compruebe si el router admite multicasting, o si es preciso configurar los ajustes del router entre el cliente y el dispositivo. Puede que sea necesario aumentar el valor TTL (Time To Live).</p>
No se muestra multicast H.264 en el cliente	<p>Consulte al administrador de red si las direcciones multicast utilizadas por el dispositivo de Axis son válidas para la red en cuestión.</p> <p>Pida al administrador de red que compruebe si hay un firewall que esté evitando la visualización.</p>
Representación deficiente de imágenes H.264	<p>Asegúrese de que su tarjeta gráfica utiliza el controlador más reciente. Por lo general, se pueden descargar los últimos controladores del sitio web del fabricante.</p>
La saturación del color es distinta en H.264 y Motion JPEG	<p>Modifique la configuración de su tarjeta adaptadora de gráficos. Consulte la documentación de la tarjeta adaptadora para obtener más información.</p>
Velocidad de imagen inferior a lo esperado	<ul style="list-style-type: none"><li>• Consulte <i>Consideraciones sobre el rendimiento en la página 23</i>.</li><li>• Reduzca el número de aplicaciones que se estén ejecutando en el ordenador cliente.</li><li>• Limite el número de visores simultáneos.</li><li>• Consulte al administrador de red si existe suficiente ancho de banda disponible.</li><li>• Reduzca la resolución de imagen.</li><li>• El máximo de imágenes por segundo dependerá de la frecuencia de utilidad (60/50 Hz) del dispositivo de Axis.</li></ul>

## Consideraciones sobre el rendimiento

A la hora de configurar el sistema, es importante considerar de qué modo afectan al rendimiento los distintos ajustes y situaciones. Algunos factores afectan a la cantidad de ancho de banda (velocidad de bits) necesaria, otros pueden afectar a la velocidad de imagen, y otros a ambas. Si la carga de la CPU alcanza su nivel máximo, también afectará a la velocidad de los fotogramas.

Los siguientes factores son los más importantes que se deben considerar:

# AXIS M11 Network Camera Series

## Solución de problemas

---

- La resolución de imagen alta o los niveles bajos de compresión hacen que las imágenes contengan mayor cantidad de datos, lo que afecta, a su vez, al ancho de banda.
- El giro de la imagen en la GUI aumentará la carga de la CPU del producto.
- El acceso por parte de un gran número de clientes Motion JPEG o unicast H.264 afecta al ancho de banda.
- La visualización simultánea de distintas transmisiones (resolución, compresión) por parte de distintos clientes afecta tanto a la velocidad de imagen como al ancho de banda.

Utilice transmisiones idénticas cuando sea posible para mantener una velocidad de imagen alta. Se pueden utilizar perfiles de transmisión para asegurar que las transmisiones sean idénticas.

- El acceso simultáneo a transmisiones de vídeo Motion JPEG y H.264 afecta tanto a la velocidad de imagen como al ancho de banda.
- El uso de numerosas configuraciones de eventos afecta a la carga de la CPU del producto, lo que a su vez afecta a la velocidad de imagen.
- El uso de HTTPS podría reducir la velocidad de imagen, especialmente en las transmisiones Motion JPEG.
- Un uso denso de la red debido a una infraestructura deficiente afecta al ancho de banda.
- La visualización en ordenadores cliente de bajo rendimiento disminuye la percepción del rendimiento y afecta a la velocidad de imagen.
- La ejecución simultánea de varias aplicaciones de la plataforma de aplicaciones para cámaras AXIS (ACAP) puede afectar a la velocidad de fotogramas y al rendimiento en general.

# AXIS M11 Network Camera Series

## Especificaciones

---

### Especificaciones

Para acceder a la versión más reciente de la hoja de datos del producto, visite la página del producto en [axis.com](http://axis.com) y localice **Support & Documentation (Soporte técnico y documentación)**.

### Indicadores LED

#### Nota

El LED de estado se puede configurar para que parpadee cuando haya un evento activo.

LED de estado	Indicación
Verde	Fijo en verde para indicar un funcionamiento normal.
Ámbar	Fijo durante el inicio. Parpadea al restaurar valores de configuración.

LED de red	Indicación
Verde	Fijo para indicar una conexión a una red de 100 Mbits/s. Parpadea cuando hay actividad de red.
Ámbar	Fijo para indicar una conexión a una red de 10 Mbits/s. Parpadea cuando hay actividad de red.
Apagado	No hay conexión a la red.

Alimentación de LED	Indicación
Verde	Funcionamiento normal.
Ámbar	Parpadea en verde/ámbar durante la actualización del firmware.

### Ranura para tarjetas SD

#### AVISO

- Riesgo de daños en la tarjeta SD. No emplee herramientas afiladas, objetos de metal ni demasiada fuerza al insertar o extraer la tarjeta SD. Utilice los dedos para insertar o extraer la tarjeta.
- Riesgo de pérdida de datos y grabaciones dañadas. No extraiga la tarjeta SD mientras el producto esté en funcionamiento. Desinstale la tarjeta SD desde la página web de producto antes de retirarla.

Este producto admite tarjetas microSD/microSDHC/microSDXC.

Para conocer las recomendaciones sobre tarjetas SD, consulte [axis.com](http://axis.com).



Los logotipos de microSD, microSDHC y microSDXC son marcas comerciales de SD-3C LLC. microSD, microSDHC, microSDXC son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de SD-3C, LLC en Estados Unidos, en otros países o en ambos.

### Botones

#### Botón de control

El botón de control se utiliza para lo siguiente:

- Restablecer el producto a los ajustes predeterminados de fábrica. Consulte *Restablecimiento a la configuración predeterminada de fábrica en la página 21*.

# AXIS M11 Network Camera Series

## Especificaciones

### Conectores

#### Conector de red

Conector Ethernet RJ45 con alimentación a través de Ethernet (PoE).

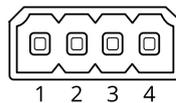
#### Conector de E/S

Utilice el conector de E/S con dispositivos externos en combinación con detección de movimiento, activación de eventos y notificaciones de alarma, por ejemplo. Además del punto de referencia de 0 V CC y la alimentación (salida de CC), el conector de E/S ofrece una interfaz para:

**Entrada digital** – Conectar dispositivos que puedan alternar entre circuitos cerrados y abiertos, por ejemplo, sensores PIR, contactos de puertas y ventanas o detectores de cristales rotos.

**Salida digital** – Conectar dispositivos externos como relés y LED. Los dispositivos conectados se pueden activar mediante la interfaz de programación de aplicaciones VAPIX® o desde la página web del producto.

Bloque de terminales de 4 pines



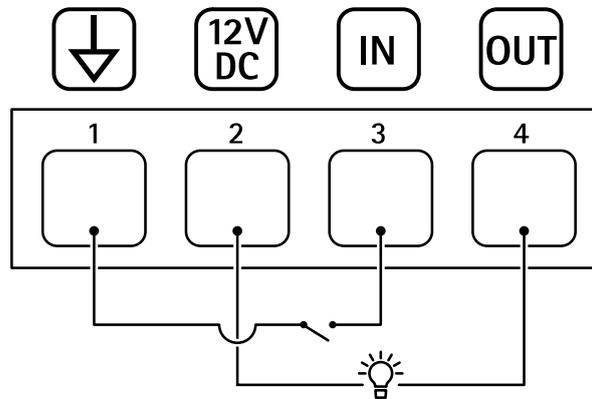
Función	Pin	Notas	Especificaciones
Tierra CC	1		0 V CC
Salida de CC	2	Se puede utilizar para conectar el equipo auxiliar. Nota: Este pin solo se puede utilizar como salida de alimentación.	12 V CC Carga máx. = 25 mA
Entrada digital	3	Conéctela al pin 1 para activarla, o bien déjela suelta (desconectada) para desactivarla.	De 0 a un máximo de 30 V CC
Salida digital	4	Conectada internamente a pin 1 (tierra CC) cuando está activa; y suelta (desconectada), cuando está inactiva. Si se utiliza con una carga inductiva, por ejemplo, un relé, conecte un diodo en paralelo a la carga como protección contra transitorios de tensión.	De 0 a un máximo de 30 V CC, colector abierto, 100 mA

Ejemplo

# AXIS M11 Network Camera Series

## Especificaciones

---



- 1 *Tierra CC*
- 2 *Salida de CC 12 V, 25 mA máx.*
- 3 *Entrada digital*
- 4 *Salida digital*

### Conector de alimentación

Bloque de terminales de 2 pines para la entrada de alimentación de CC. Use una fuente de alimentación limitada (LPS) que cumpla los requisitos de seguridad de baja tensión (SELV) con una potencia nominal de salida limitada a  $\leq 100$  W o una corriente nominal de salida limitada a  $\leq 5$  A.

