

# Guía del usuario

## MOBOTIX 4K (8MP) Vandal Bullet Analytics Camera

© 2021 MOBOTIX AG



 HEVC Advance™

BeyondHumanVision



**MOBOTIX** MOVE

# Índice

<b>Índice</b> .....	<b>2</b>
<b>Antes de empezar</b> .....	<b>5</b>
Soporte .....	6
Notas de seguridad .....	6
Notas legales .....	7
<b>Visión General</b> .....	<b>9</b>
Acerca de la cámara .....	10
Características .....	10
Contenido del paquete .....	11
Dimensiones .....	12
Ranura para tarjetas microSD/botón predeterminado de fábrica .....	12
<b>Conexión e instalación</b> .....	<b>15</b>
Cableado de la cámara .....	16
Cable todo en uno .....	16
Conexión de alimentación .....	17
Conexión del cable Ethernet .....	17
Conexión de E/S de alarma .....	18
Conectores de cable impermeables .....	18
<b>Instalación</b> .....	<b>19</b>
Comentarios generales .....	20
Montaje en techo/pared .....	20
<b>Configuración</b> .....	<b>23</b>
Requisitos del sistema .....	24
Acceso a la cámara .....	24
Configuración de la resolución de vídeo .....	26
Exportación/importación de archivos de configuración .....	27
<b>Referencia de menú</b> .....	<b>29</b>
Visión General .....	30
Menú de la cámara .....	30
Pestaña "Inicio" .....	30
Elementos de función de la página de inicio .....	31
La pestaña "Sistema" .....	34
Sistema .....	35
Seguridad .....	36
Red .....	43
DDNS .....	50
Correo .....	51

---

FTP .....	51
HTTP .....	51
MxMessageSystem .....	52
Eventos (ajustes de alarma) .....	53
Gestión del almacenamiento .....	83
Grabación .....	87
Programación .....	88
Ubicación de archivos (instantáneas y grabación web) .....	89
Información de visualización .....	89
Por Defecto .....	90
Versión de software .....	91
Actualización de software .....	91
Mantenimiento .....	92
Pestaña "Transmisión" .....	92
Configuración de vídeo .....	93
Rotación de vídeo .....	96
Superposición de texto en vídeo .....	96
ROI de vídeo .....	97
Codificación de ROI de vídeo .....	98
Protocolo OCX de vídeo .....	99
Máscara de vídeo .....	99
Audio (modo de audio y ajustes de velocidad de bits) .....	100
Pestaña "Cámara" .....	101
Exposición .....	101
Balance de blancos .....	103
Ajuste de imagen .....	106
Función IR .....	106
Reducción de ruido .....	108
Función WDR .....	108
Zoom digital .....	108
Contraluz .....	109
Perfil .....	109
Sistema de TV .....	110
Pestaña "Cerrar sesión" .....	110
Apéndice A: Instalación de componentes UPnP .....	110
Apéndice B: Conversión de direcciones IP de decimal a binario .....	111
<b>Información de soporte técnico .....</b>	<b>113</b>
Configuración de la seguridad de Internet .....	114

---



## Antes de empezar

Esta sección contiene la siguiente información:

<b>Soporte</b> .....	<b>6</b>
<b>Notas de seguridad</b> .....	<b>6</b>
<b>Notas legales</b> .....	<b>7</b>

## Soporte

Si necesita soporte técnico, póngase en contacto con su distribuidor MOBOTIX. Si su distribuidor no puede ayudarle, se pondrá en contacto con el canal de soporte para obtener una respuesta lo antes posible.

Si dispone de acceso a Internet, puede abrir el servicio de soporte técnico de MOBOTIX para buscar información adicional y actualizaciones de software. Visite:

[www.mobotix.com](http://www.mobotix.com) > [Support](#) > [Help Desk](#) ([www.mobotix.es](http://www.mobotix.es) > [Soporte](#) > [Servicio de asistencia](#))



## Notas de seguridad

- Este producto no debe utilizarse en lugares expuestos a riesgos de explosión.
- Los sistemas eléctricos y los equipos solo pueden ser instalados, modificados y mantenidos por un electricista cualificado o bajo la dirección y supervisión de un electricista cualificado de acuerdo con las normas eléctricas aplicables. Asegúrese de configurar correctamente todas las conexiones eléctricas.
- Asegúrese de instalar este producto en un lugar con buena ventilación y no cierre las aberturas de ventilación.
- No utilice el producto en un lugar donde haya mucho polvo.
- Proteja el producto contra la entrada de humedad o agua en la carcasa.
- Asegúrese de instalar este producto como se describe en este documento. Una instalación defectuosa puede dañar el producto.
- No sustituya las baterías del producto. Las baterías pueden explotar si se reemplazan por unas de tipo incorrecto.
- Este equipo no es adecuado para su uso en lugares donde es probable que haya niños presentes.
- Si utiliza un adaptador de clase I, el cable de alimentación debe conectarse a una toma de corriente con una conexión a tierra adecuada.

- Para cumplir los requisitos de EN 50130-4 relativos al funcionamiento ininterrumpido de las fuentes de alimentación de los sistemas de alarma, se recomienda utilizar un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) para alimentar el producto.
- Este equipo solo se debe conectar a redes PoE que no direccionen a otras redes.

## Notas legales

### Aspectos legales de la grabación de vídeo y sonido

Debe cumplir todas las normativas de protección de datos para el control de vídeo y sonido cuando utilice productos MOBOTIX AG. Según la legislación nacional y la ubicación de instalación de las cámaras, la grabación de datos de vídeo y sonido puede estar sujeta a documentación especial o puede estar prohibida. Por lo tanto, todos los usuarios de productos MOBOTIX deben familiarizarse con todas las normativas aplicables y cumplir estas leyes. MOBOTIX AG no se hace responsable del uso ilegal de sus productos.

### Declaración de conformidad

Los productos de MOBOTIX AG están certificados de acuerdo con las normativas aplicables de la CE y de otros países. Puede encontrar las declaraciones de conformidad para los productos de MOBOTIX AG en [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com) en **Support > Download Center > Certificates & Declarations of Conformity** (Soporte > Centro de descargas > Certificados y declaraciones de conformidad).

### Declaración de RoHS

Los productos de MOBOTIX AG cumplen plenamente con las restricciones de la Unión Europea sobre el uso de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (Directiva 2011/65/UE) (RoHS) en cuanto a su sujeción a estas normativas (para obtener la declaración de RoHS de MOBOTIX, consulte [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com), **Support > Download Center > Documentation > Brochures & Guides > Certificates** [Soporte > Centro de descargas > Documentación > Folletos y guías > Certificados]).

### Eliminación

Los productos eléctricos y electrónicos contienen numerosos materiales valiosos. Por este motivo, le recomendamos que deseche los productos de MOBOTIX al final de su vida útil de acuerdo con todos los requisitos legales y normativas (o deposítelos en un centro de recogida municipal). Los productos de MOBOTIX no deben desecharse en la basura doméstica. Si el producto contiene alguna batería, deséchela por separado (los manuales del producto correspondientes contienen

instrucciones específicas cuando el producto contiene alguna batería).

## Descargo de responsabilidad

MOBOTIX AG no asume ninguna responsabilidad por daños que sean a consecuencia de un uso inadecuado o de un incumplimiento de los manuales o de las normas y reglamentos aplicables. Se aplican nuestros términos y condiciones generales. Puede descargar la versión actual de los **Términos y condiciones generales** de nuestro sitio web en [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com), haciendo clic en el enlace correspondiente en la parte inferior de cada página.

## Visión General

Esta sección contiene la siguiente información:

<b>Acerca de la cámara</b> .....	<b>10</b>
<b>Características</b> .....	<b>10</b>
<b>Contenido del paquete</b> .....	<b>11</b>
<b>Dimensiones</b> .....	<b>12</b>
<b>Ranura para tarjetas microSD/botón predeterminado de fábrica</b> ...	<b>12</b>

## Acerca de la cámara

La línea de cámaras de seguridad de la serie Vandal Analytics utiliza la tecnología de aprendizaje profundo (DNN) más reciente y el motor acelerado por hardware se beneficia de SoC para proporcionar funciones profesionales como reconocimiento de múltiples objetos, detección y reconocimiento facial, reconocimiento de matrículas, etc.

La cámara está diseñada para resistir ambientes exteriores en constante cambio y cumple las normas IP66 e IK10. Está equipada con un LED IR con un alcance eficaz de hasta 40 metros para garantizar su funcionamiento en condiciones de baja iluminación. El intervalo de temperatura de funcionamiento de la cámara es de -55 a 60 °C/-41 a 140 °F con calentador activado .

Para utilizar las funciones avanzadas de análisis de vídeo de la cámara, consulte el manual *Introducción al análisis de vídeo con cámaras MOBOTIXMOVE* disponible en [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com) > **Support > Download Center > Marketing & Documentation > Manuals (Soporte > Centro de descargas > Marketing y documentación > Manuales)**.

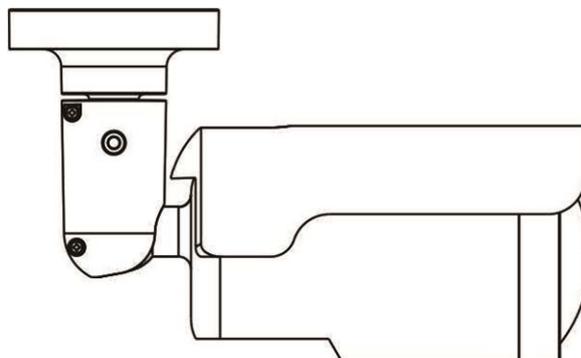
## Características

- Sensor CMOS de escaneo progresivo con una resolución de hasta 3864x2180 (4K/8MP) px
- Línea de exposición múltiple WDR
- Compatible con códec múltiple (H.265/H.264/MJPEG)
- Compatible con transmisiones cuádruples
- Función día/noche real (ICR)
- LED IR (alcance de hasta 40 m)
- Reducción de ruido con compensación de movimiento en 3D (MCTF)
- Motor acelerado de red neuronal profunda:
  - Detección y reconocimiento facial/LPR
  - Clasificación y reconocimiento de objetos
  - Recuento y seguimiento de personas
- Funciones de evento inteligente:
  - Entrada externa/detección de movimiento/detección de fallo en la red
  - Alarma de manipulación/evento periódico/activación manual/detección de audio
- Compatible con tarjeta microSD/SDHC/SDXC
- Compatibilidad con el perfil ONVIF S/G/T/M
- Resistente a la intemperie (IP66)
- Resistente al vandalismo (clasificación IK10)

## Contenido del paquete

Revise el paquete y compruebe que contiene los elementos que se indican a continuación.

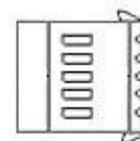
- Instalación Rápida
- Cámara de análisis de tipo bala anti-vandalismo Vandal Analytics H.265 (cable incluido)



- 

Bloque de terminales de alarma de 5 pines

- 



Bloque de terminales de alimentación de 2 pines

- 



Clavija de plástico (5)

- 



Tornillo M5 estándar (1)

- 



Tornillo M4 autorroscante (5)

- 



Llave Torx de seguridad



### AVISO!

Si desea emplear una fuente de alimentación externa, póngase en contacto con el fabricante de la cámara para confirmar que la fuente de alimentación cumple los requisitos LPS y comparte las mismas especificaciones de alimentación que la cámara.

**AVISO!**

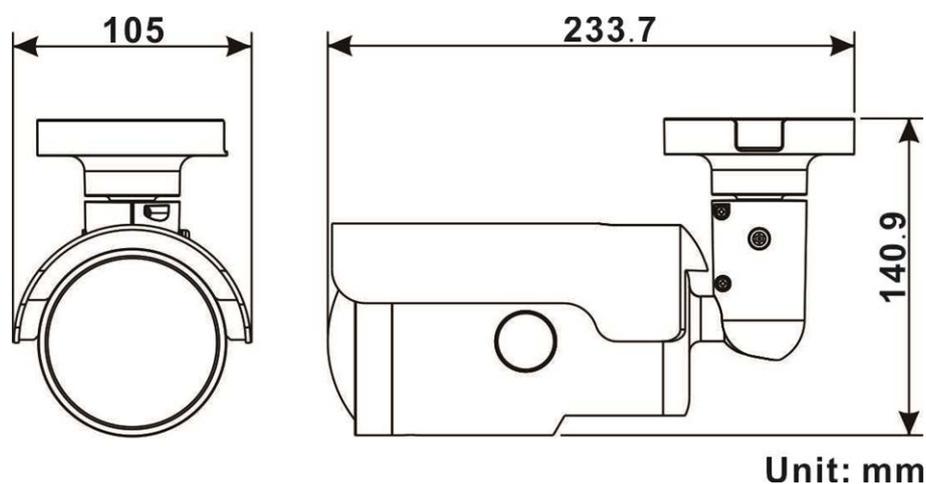
Los tornillos autorroscantes suministrados se emplean sobre materiales blandos como la madera. En otros entornos de instalación, como las paredes de cemento, es NECESARIO realizar una perforación previa y utilizar los tacos de plástico antes de fijar los tornillos autorroscantes a la pared.

**ATENCIÓN!**

No sustituya las baterías de la cámara. Si se reemplaza la batería por otra de un tipo incorrecto, puede producirse un riesgo de explosión.

## Dimensiones

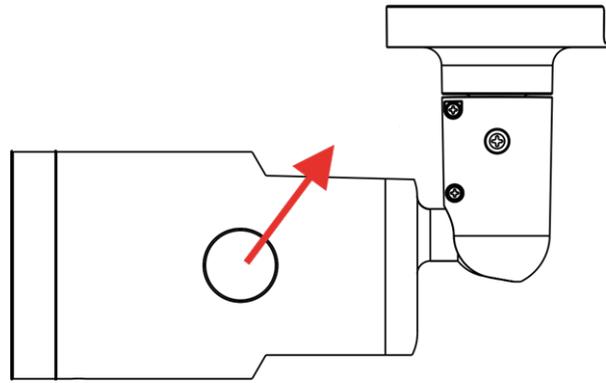
Las dimensiones de la cámara se muestran a continuación.



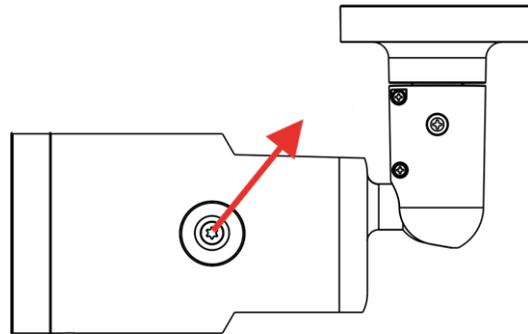
## Ranura para tarjetas microSD/botón predeterminado de fábrica

La ranura para tarjetas microSD de la cámara y el botón de configuración predeterminada de fábrica están dentro de la carcasa delantera. Para usarlos es necesario abrir la carcasa delantera. Siga los pasos que se indican a continuación para acceder a la ranura para tarjetas microSD y al botón predeterminado de fábrica.

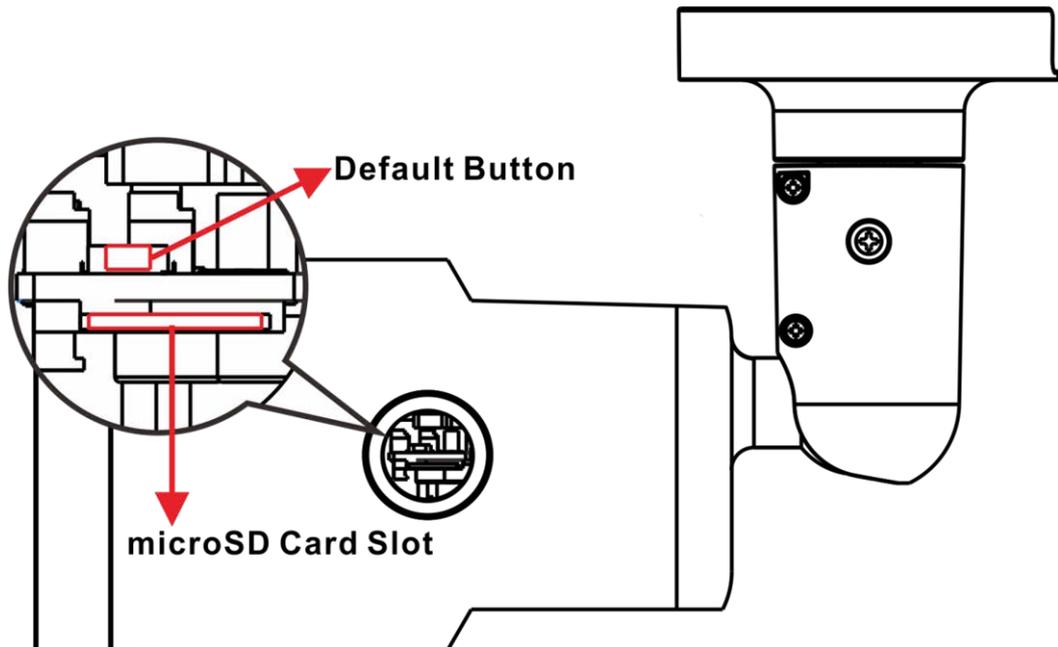
1. Abra la tapa externa con un destornillador de cabeza plana.



2. Abra la tapa interna con una llave Torx de seguridad.



3. Las ubicaciones de la ranura para tarjetas microSD y del botón predeterminado son las que se muestran.



**AVISO!**

No es recomendable grabar con la tarjeta microSD de forma ininterrumpida, ya que es posible que no sea compatible con lectura/escritura de datos continua a largo plazo. Póngase en contacto con el fabricante de la tarjeta microSD para obtener información sobre su fiabilidad y vida útil.



## Conexión e instalación

Esta sección contiene la siguiente información:

<b>Cableado de la cámara</b> .....	<b>16</b>
<b>Cable todo en uno</b> .....	<b>16</b>
<b>Conexión de alimentación</b> .....	<b>17</b>
<b>Conexión del cable Ethernet</b> .....	<b>17</b>
<b>Conexión de E/S de alarma</b> .....	<b>18</b>
<b>Conectores de cable impermeables</b> .....	<b>18</b>

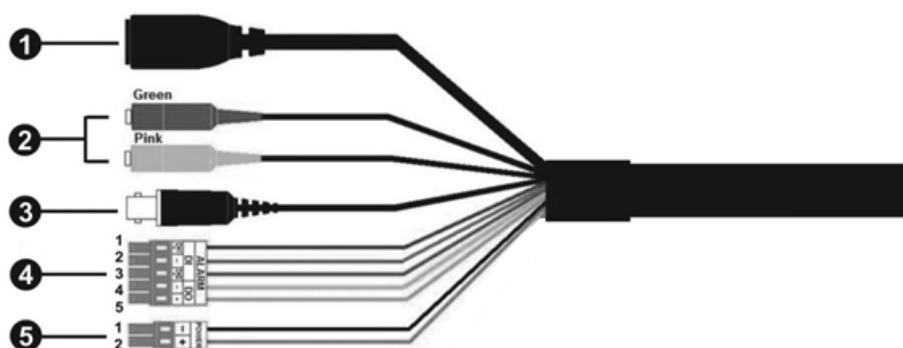
## Cableado de la cámara

Antes de conectar los cables, asegúrese de que todos los cables y el adaptador de alimentación se encuentren en entornos secos e impermeables, por ejemplo, en cajas a prueba de agua. El objetivo es evitar que la humedad se acumule dentro de la cámara y penetre en los cables, lo que podría provocar una avería en la cámara. Consulte las secciones siguientes para realizar la conexión de la cámara.

**AVISO!** Esta cámara debe instalarla personal cualificado; además, la instalación debe cumplir todos los reglamentos locales.

### Cable todo en uno

El siguiente diagrama muestra el cable todo en uno de la cámara. La definición de cada hilo también se indica a continuación.



N.º	Cable	Pin	Definición	Notas
1	RJ-45	–	Para conexiones de red y PoE	
2	E/S de audio	Verde	Salida de audio- /micrófono (salida de línea)	Transmisión de audio bidi- reccional
		Rosa	Entrada de audio- /micrófono (entrada de línea)	
3	BNC	–	Para salida de vídeo analógico	

N.º	Cable	Pin	Definición	Notas
4	E/S de alarma (bloque de terminales de 5 pines)	1	Entrada 2+ de alarma	Alarma de conexión  <b>NO</b> conecte la fuente de alimentación externa al conector de E/S de alarma de la cámara IP.
		2	Entrada – de alarma	
		3	Entrada 1+ de alarma	
		4	Salida – de alarma	
		5	Salida + de alarma	
5	Alimentación (12 VCC/24 VCA) (bloque de terminales de 2 pines)	1	12 VCC – 24 VCA 1	Conexión de alimentación
		2	12 VCC + 24 VCA 2	

## Conexión de alimentación

Utilice un adaptador de 12 V CC/24 V CA y conéctelo al bloque de terminales de 2 pines del cable todo en uno y a la toma de alimentación. Como alternativa, conecte un extremo del cable Ethernet al conector RJ-45 del cable todo en uno y el otro extremo a un conmutador adecuado del equipo de alimentación (PSE)/alimentación a través de Ethernet (PoE).

**AVISO!** Si se emplea PoE, asegúrese de que el PSE esté en uso en la red.

## Conexión del cable Ethernet

Para conseguir la mejor calidad de transmisión, la longitud del cable no debe superar los 100 metros. Conecte un extremo del cable Ethernet al conector RJ-45 del cable todo en uno y el otro extremo al conmutador de red o al PC.

**AVISO!** En algunos casos, es posible que necesite un cable de cruce de Ethernet si conecta la cámara directamente al PC.

Verifique el estado del indicador de enlace y los LED indicadores de actividad. Si los LED están apagados, compruebe la conexión LAN.

- La luz verde de enlace indica que la conexión de red es correcta.
- La luz naranja de actividad parpadea para indicar la presencia de actividad de red.

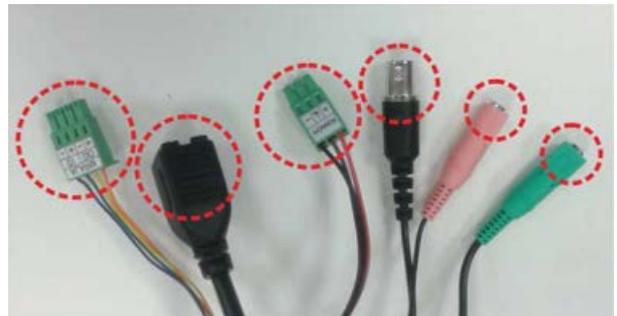
## Conexión de E/S de alarma

Para la conexión de E/S de alarma, conecte los dispositivos de alarma al bloque de terminales de 5 pines del cable todo en uno.

## Conectores de cable impermeables

Siga los pasos que se indican a continuación para impermeabilizar los conectores del cable todo en uno.

1. Conecte los dispositivos necesarios al cable todo en uno y cubra las juntas con gel de silicona. No debe quedar espacio entre los conectores y los cables. En cuanto a los conectores de E/S de alarma y de alimentación, asegúrese de que el lado al que se conectan los cables también queda sellado con gel de silicona.
2. Selle el extremo del revestimiento de caucho del cable todo en uno como se indica en la figura de la derecha. Utilice suficiente gel de silicona para llenar la manguera y para rodear cada cable; de lo contrario, no se garantiza un funcionamiento impermeable.



## Instalación

Esta sección contiene la siguiente información:

<b>Comentarios generales</b> .....	<b>20</b>
<b>Montaje en techo/pared</b> .....	<b>20</b>

## Comentarios generales

Lea detenidamente las instrucciones proporcionadas en este capítulo antes de instalar la cámara.

**AVISO!** Esta cámara debe instalarla personal cualificado de conformidad con todos los reglamentos locales.

## Montaje en techo/pared

La cámara se puede instalar directamente en una pared o en un techo con el soporte de montaje ajustable integrado. Tenga en cuenta que la pared o el techo deben tener suficiente resistencia para soportar el peso de la cámara. Siga los pasos que se indican a continuación para instalar la cámara.

**ATENCIÓN!** Para evitar daños, afloje todos los tornillos de montaje antes de ajustar la cámara.

**AVISO!** Para asegurarse de que la unidad no se ve afectada por vibraciones, giros, etc., después de ajustar la cámara apriete correctamente todos los tornillos de montaje.

1. Coloque la cámara en el lugar de instalación. En el techo/pared, marque la posición de los dos orificios para tornillos de la cámara.



2. Si los orificios para los tornillos están tapados por el cuerpo de la cámara, afloje el tornillo que se muestra en la figura de la derecha, pero no lo saque. A continuación, gire el cuerpo de la cámara para poder llegar a los orificios para los tornillos.



3. En el centro de los dos orificios marcados, perfore un orificio de entrada para el cable de 30 mm de diámetro (radio 15 mm). A continuación, perfore un orificio ligeramente más pequeño que los tacos de plástico suministrados en cada orificio de tornillo marcado.  
Pase el cable todo en uno de la cámara a través del orificio de entrada para el cable. (Consulte el capítulo Cableado de la cámara para obtener información sobre las conexiones de los cables).
4. Haga coincidir los dos orificios de los tornillos de la cámara con los tacos de plástico en la ubicación de instalación. Introduzca los tacos de plástico en los dos orificios perforados y, a continuación, fije la cámara con los tornillos M4x31 autorroscantes suministrados.
5. Utilice un destornillador de estrella para aflojar el tornillo indicado en la figura 1, pero no lo saque. Gire la cámara y oriéntela en la dirección deseada. A continuación, apriete el tornillo. La articulación de la cámara quedará fijada.



Imagen 1



Imagen 2

**AVISO!** Si la articulación de la cámara no queda lo suficientemente sólida, fije el tornillo M5x10,5 estándar suministrado en el orificio que según se muestra en la imagen 2.



## Configuración

Esta sección contiene la siguiente información:

<b>Requisitos del sistema</b> .....	<b>24</b>
<b>Acceso a la cámara</b> .....	<b>24</b>
<b>Configuración de la resolución de vídeo</b> .....	<b>26</b>
<b>Exportación/importación de archivos de configuración</b> .....	<b>27</b>

## Requisitos del sistema

Para manejar la cámara IP a través de un navegador web, asegúrese de que el PC se encuentre en buen estado y cumpla los requisitos del sistema, según se describe a continuación.

Elemento	Requisitos del sistema
Ordenador personal	Mínimo: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Intel® Core™ i5-2430M a 2,4 GHz</li><li>■ 4 GB de RAM</li></ul> Recomendado: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Intel® Core™ i7-3770 @ 3,4 GHz</li><li>■ 8 GB de RAM</li></ul>
Sistema operativo	Windows 7 o posterior
Navegador web	Microsoft Internet Explorer 11.0 Chrome Firefox Safari
Tarjeta de red	Funcionamiento en modo 10Base-T (10 Mb/s), 100Base-TX (100 Mb/s) o 1000Base-T
Visor	Complemento de control ActiveX para Microsoft IE

**AVISO!** El ITE solo se debe conectar a redes PoE sin dirigirlo a la planta externa o una descripción equivalente.

## Acceso a la cámara

### Acceso a la cámara

La 4K (8MP) Vandal Bullet Analytics Camera es compatible con todos los navegadores actuales sin necesidad de ningún plug-in ni complemento adicional (por ejemplo, para compatibilidad con H.264/MJPEG). Se recomienda Microsoft Internet Explorer con ActiveX para obtener el mejor rendimiento y compatibilidad con H.265.

Al conectar la cámara se instala automáticamente un programa cliente en el PC. Si se utiliza Microsoft Internet Explorer, asegúrese de que la descarga de controles ActiveX esté permitida, ya sea cam-

biando los controles y plug-in/complementos de ActiveX (H.264 y MJPEG) o configurando el nivel de seguridad de Internet en los valores predeterminados.

#### Configuración de controles y complementos ActiveX

1. Inicie Internet Explorer (IE).
2. Seleccione **Herramientas** en el menú principal del navegador. A continuación, haga clic en **Opciones de Internet**.
3. Haga clic en la pestaña **Seguridad**, seleccione **Internet** y haga clic en **Nivel personalizado** para cambiar la configuración de ActiveX.
4. Configure los elementos de "Controles y complementos de ActiveX" en **Preguntar** o **Habilitar**.

#### Ajustes de nivel de seguridad de Internet

1. Inicie Internet Explorer (IE).
2. Seleccione **Herramientas** en el menú principal del navegador. A continuación, haga clic en **Opciones de Internet**.
3. Haga clic en la pestaña **Seguridad** y seleccione **Internet**.
4. Abajo en la página, haga clic en el botón **Nivel predeterminado** y después en **Aceptar** para confirmar la configuración. Cierre la ventana del navegador.

#### Acceso a la cámara

La dirección IP predeterminada de la cámara es: 10.x.x.x. La cámara se inicia de forma predeterminada como cliente DHCP e intenta automáticamente obtener una dirección IP de un servidor DHCP.

1. Introduzca la dirección IP de la cámara en la barra de direcciones del navegador web y pulse "Intro".
2. Introduzca el nombre de usuario predeterminado (**admin**) y la contraseña (**meinsm**).

**AVISO!** El ID y la contraseña distinguen entre mayúsculas y minúsculas.

**ATENCIÓN!** Se recomienda encarecidamente cambiar la contraseña predeterminada. Consulte el árbol de menús de su cámara para obtener más información.

3. En la ventana de instalación del visor, haga clic en **Siguiente** para iniciar la instalación.
4. La barra de estado indica el progreso de la instalación. Una vez finalizada, haga clic en **Finalizar** para salir del proceso de instalación.
5. Haga clic en **Finalizar** para cerrar la página de instalación del visor.

**AVISO!** Una vez que el visor se haya instalado correctamente, la página de inicio de la cámara IP se mostrará como en la siguiente imagen.

### Modelos con objetivo motorizado

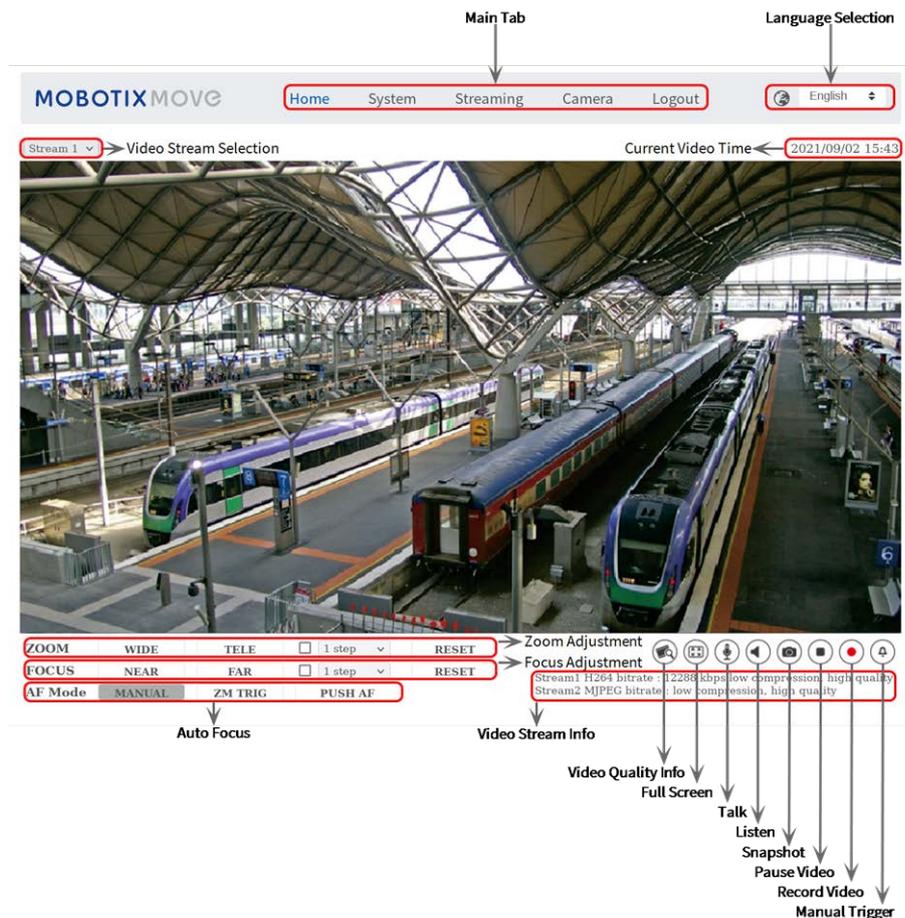


Fig. 1: Ventana del visor

### Ajuste de zoom y enfoque

La imagen en tiempo real aparece en la página de inicio tras acceder correctamente a la cámara. Si el zoom o el enfoque no son los deseados, utilice los botones de función de la página de inicio para ajustarlos.

**AVISO!** Consulte el árbol de menús de la Vandal Analytics cámara WDR IP para obtener más información sobre las funciones de los botones.

## Configuración de la resolución de vídeo

Puede configurar la resolución de vídeo en la página Video Configuration (Configuración de vídeo) de la sencilla interfaz de configuración en el navegador.

La resolución de vídeo se puede encontrar en **Streaming > Configuración de vídeo**.

The screenshot displays the 'Video Configuration' page in the MOBOTIX MOVE web interface. The left sidebar contains navigation options: Video Configuration, Video Rotation, Video Text Overlay, Video ROI, Video ROI Encoding, Video OCX Protocol, Video Mask, and Audio. The main content area is titled 'Video Configuration' and contains the following settings:

- stream 1:** Encoding: Yes; Encode Type: H.264; Resolution: 3840 x 2160; Rate Control: VBR; Profile: Main profile; Framerate: 25; Bitrate: 12288; GOV Length: 25.
- stream 2:** Encoding: Yes; Encode Type: MJPEG; Resolution: 1280 x 720; Q Factor: 35; Framerate: 25.
- stream 3:** Encoding: No.
- stream 4:** Encoding: No.
- BNC:** Support: No.

At the bottom right of the configuration area, there are 'Save' and 'Reset' buttons.

Los valores predeterminados de resolución de vídeo son los siguientes.

#### Vandal Analytics

H.265/H.264: 3840 × 2160 (30/25 fps) +

H.265/H.264: 1920 × 1080 (30/25 fps)

## Exportación/importación de archivos de configuración

Para exportar e importar archivos de configuración, puede acceder a la página Mantenimiento de la sencilla interfaz de configuración en el navegador.

Maintenance (Mantenimiento) se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Mantenimiento**.

Es posible exportar archivos de configuración a una ubicación especificada y recuperar datos cargando un archivo de configuración existente en la cámara. Resulta especialmente adecuado tener la misma configuración para varias cámaras.

### Exportar

Puede guardar la configuración del sistema exportando el archivo de configuración (.bin) a una ubicación especificada para su uso futuro.

## Configuración

### Exportación/importación de archivos de configuración

---

- Haga clic en el botón **Exportar** y aparecerá la ventana emergente Descarga de archivos.
- Haga clic en **Guardar** e indique la ubicación deseada para guardar el archivo de configuración.

### Carga

Para cargar un archivo de configuración en la cámara, haga clic en **Examinar** para seleccionar el archivo y luego en el botón **Cargar** para cargarlo.

## Referencia de menú

Esta sección contiene la siguiente información:

<b>Visión General</b> .....	<b>30</b>
<b>Menú de la cámara</b> .....	<b>30</b>
<b>Pestaña "Inicio"</b> .....	<b>30</b>
<b>La pestaña "Sistema"</b> .....	<b>34</b>
<b>Pestaña "Transmisión"</b> .....	<b>92</b>
<b>Pestaña "Cámara"</b> .....	<b>101</b>
<b>Pestaña "Cerrar sesión"</b> .....	<b>110</b>
<b>Apéndice A: Instalación de componentes UPnP</b> .....	<b>110</b>
<b>Apéndice B: Conversión de direcciones IP de decimal a binario</b> ...	<b>111</b>

## Visión General

La 4K (8MP) Vandal Bullet Analytics Camera incorpora la más novedosa tecnología de redes neuronales profundas. Con el nuevo motor acelerado por hardware que se beneficia de la estructura SoC, proporciona funciones de análisis de vídeo (VA) de nivel profesional (como reconocimiento de objetos, detección facial, reconocimiento facial, reconocimiento de matrículas).

## Menú de la cámara

La página de inicio de la cámara muestra las siguientes pestañas principales en la parte superior:

### **Pestaña "Inicio", p. 30**

Los usuarios pueden supervisar el vídeo en directo del área objetivo.

### **La pestaña "Sistema", p. 34**

El administrador puede establecer el nombre del host, la hora del sistema, la contraseña raíz, los ajustes relacionados con la red, etc. Para obtener más información, consulte el capítulo Sistema.

### **Pestaña "Transmisión", p. 92**

El administrador puede configurar el formato de vídeo, la compresión de vídeo, el protocolo OCX de vídeo, la velocidad de fotogramas de vídeo y la compresión de audio en esta página.

### **Pestaña "Cámara", p. 101**

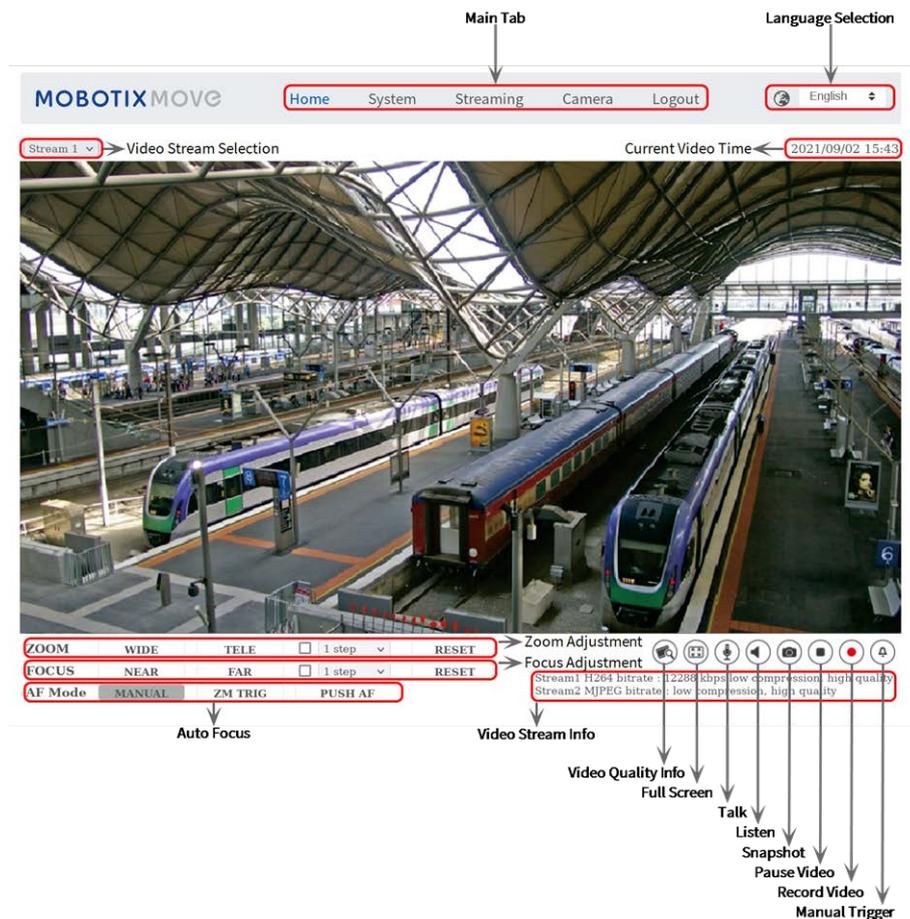
Esta página de configuración solo está disponible para las cuentas de administrador y usuario a las que se han concedido derechos de control de la cámara. El administrador y los usuarios pueden ajustar varios parámetros de la cámara, como la exposición, el balance de blancos, la nitidez, 2D/3DNR, el zoom digital, WDR, etc.

### **Pestaña "Cerrar sesión", p. 110**

Haga clic en la pestaña para cerrar la sesión en el sistema. Haga clic en **Iniciar sesión** para volver a iniciar sesión en la cámara con otro nombre de usuario y contraseña.

## Pestaña "Inicio"

Haga clic en la pestaña **Inicio** para acceder a la página de inicio. Hay varios botones de función en esta página. La información detallada de cada elemento se describe en el siguiente apartado.



**AVISO!** Los botones de función de la página de inicio varían en función del modelo de la cámara.

## Elementos de función de la página de inicio

### Compatibilidad con varios idiomas

La interfaz de la ventana del visor admite varios idiomas: alemán, inglés, español, francés, italiano, japonés, portugués, ruso, chino simplificado y chino tradicional.

### Mostrar selección de transmisión

Según la configuración de la transmisión, los usuarios pueden elegir la transmisión que se va a mostrar en el menú desplegable.

### Información de la cámara

Haga doble clic en el panel de vista en tiempo real y aparecerá la ventana de información de la cámara. Los usuarios pueden comprobar instantáneamente la información básica de la cámara, como la dirección IP, el estado de la red, el formato de vídeo, etc.

#### Control de zoom digital

En el modo de pantalla completa, los usuarios pueden implementar PTZ digital desplazando hacia arriba o hacia abajo la rueda del ratón (para acercar o alejar el zoom). Los usuarios pueden hacer clic y arrastrar el ratón para comprobar el área de visualización.

#### Calidad de vídeo

Haga clic para mostrar u ocultar la información de calidad de vídeo, incluida la velocidad de bits y la compresión.

#### Pantalla completa

El tamaño de visualización de la imagen se puede ajustar a pantalla completa. También puede hacer clic con el botón derecho del ratón en el panel de vídeo en tiempo real y seleccionar **Pantalla completa** para ir a la pantalla completa.

Para salir del modo de pantalla completa, los usuarios pueden (1) pulsar **Esc** en el teclado, (2) hacer doble clic en el Panel de vídeo en tiempo real o (3) hacer clic con el botón derecho en el Panel de vídeo en tiempo real y seleccionar **Vista normal**.

#### Activación/desactivación de habla

La función de habla permite la comunicación entre la ubicación local y la ubicación remota. Haga clic en el botón para activarla o desactivarla. Los usuarios deben seleccionar el modo de transmisión adecuado en esta ruta: Transmisión > Audio para activar esta función.

#### Activación/Desactivación de escucha

Haga clic en **Escucha** para silenciar o activar el audio. Los usuarios deben seleccionar el modo de transmisión adecuado en Transmisión > Audio para activar esta función.

**AVISO!** Las funciones de habla y escucha solo están disponibles para las cuentas de usuario a las que el administrador ha otorgado este privilegio. Consulte Seguridad: Agregar usuario > Habla/Escucha para obtener más información.

#### Instantánea

Haga clic en el botón para que las instantáneas JPEG se guarden automáticamente en el lugar designado. El lugar predeterminado para guardar las instantáneas es: C:\. Para cambiar la ubicación de almacenamiento, consulte la sección Ubicación de archivos para obtener más información.

**AVISO!** Con el sistema operativo Windows 7 o superior, para implementar la función Instantánea, los usuarios deben ejecutar IE como administrador. Haga clic con el botón derecho en el icono del navegador IE y seleccione "Ejecutar como administrador" para iniciar IE.

**Pausa/Reinicio de la vista en tiempo real** 

Haga clic en **Pausa** para desactivar la transmisión de vídeo; el vídeo en tiempo real se mostrará en negro. Haga clic en **Reinicio** para volver a mostrar el vídeo en tiempo real.

**Activación/Desactivación de grabación web** 

Haga clic en **Grabar** y la vista en tiempo real a través del navegador web se grabará directamente en la ubicación específica del disco duro local, que se puede configurar en la página de ubicación de archivos. La ubicación de almacenamiento predeterminada para la grabación web es: C:\. Consulte la sección Ubicación de archivos para obtener más información.

**AVISO!** Con el sistema operativo Windows 7 o superior, para implementar la función Grabación web, los usuarios deben ejecutar IE como administrador. Para ejecutar IE como administrador, haga clic con el botón derecho en el icono del navegador IE y seleccione "Ejecutar como administrador" para iniciar IE.

**Activación/Desactivación de Activación manual** 

Haga clic en **Activación manual** para activar y desactivar la activación manual. Consulte la sección Activación manual del siguiente capítulo para obtener más información.

**Ajuste del zoom**

- **Gran angular/Teleobjetivo**

Mantenga pulsado el botón <GRAN ANGULAR/TELEOBJETIVO> e implemente el ajuste continuo del zoom.

Para los modelos con zoom, también se pueden implementar funciones acercamiento/alejamiento del zoom óptico al mover el cursor al panel de vídeo en tiempo real y al desplazar la rueda del ratón en el modo de visualización de la vista normal.

- **Pasos de gran angular/teleobjetivo**

Seleccione un valor de paso de gran angular/teleobjetivo en el menú desplegable para cambiar el zoom de acuerdo con el valor definido.

- **Resetear**

Haga clic en <Resetear> y el zoom se calibrará al gran angular máximo.

**Ajuste de enfoque manual**

- **Acercar/Alejar**

Mantenga pulsado el botón <Acercar/Alejar> e implemente el ajuste de enfoque continuo.

- **Pasos de acercar/alejar**

Seleccione un valor de paso de teleobjetivo/gran angular en el menú desplegable para cambiar el enfoque de acuerdo con el valor definido.

- **Resetear**

Haga clic en <Resetear> y el enfoque se calibrará al gran angular máximo. A continuación, la lente se calibrará en una posición adecuada de acuerdo con el entorno de supervisión.

#### Ajuste de enfoque automático (AF)

- **Manual**

Haga clic en <Manual> para que los usuarios puedan ajustar el enfoque manualmente mediante los botones <Acercar/Alejar>.

- **Activación de zoom (AF de activación de zoom)**

En este modo, el AF se activa cada vez que se ajusta el zoom.

- **AF de una sola pulsación**

La función de AF de una sola pulsación sirve para fijar el enfoque con un solo clic.

## La pestaña "Sistema"

En la pestaña **Sistema**, las categorías se muestran como la página de configuración que aparece a continuación.

The screenshot shows the 'System' configuration page in the MOBOTIXMOVE interface. The left sidebar contains a menu with options like System, Security, Network, DDNS, Mail, FTP, HTTP, MxMessageSystem, Events, Storage Management, Recording, Schedule, File Location, View Information, Factory Default, Software Version, Software Upgrade, and Maintenance. The main content area is titled 'System' and contains the following fields:

- Host Name:** MegaPixelCamera
- Time zone:** GMT+01:00 Tunisia, France, Germany, Italy
- Enable daylight saving time**
- Time offset:** 01:00:00
- Start date:** Jan 1st, **Start time:** 00:00:00
- End date:** Jan 1st, **End time:** 00:00:00
- Time format:** yyyy/mm/dd
- Sync with computer time**
  - PC date:** 2021/09/02 [yyyy/mm/dd]
  - PC time:** 15:44:37 [hh:mm:ss]
- Manual**
  - Date:** 2016/04/01 [yyyy/mm/dd]
  - Time:** 00:00:00 [hh:mm:ss]
- Sync with NTP server**
  - NTP server:** 10.25.28.3

A 'Save' button is located at the bottom left of the configuration area.

**AVISO!** Solo el administrador puede acceder a la página de configuración **Sistema**.

## Sistema

Los ajustes de Sistema se pueden encontrar en la ruta: **Sistema > Sistema**.

### Nombre del Host

El nombre sirve para identificar la cámara. Si la función de alarma está activada (consulte el apartado Eventos) y está configurada para enviar mensajes de alarma por correo electrónico/FTP, en el mensaje de alarma se mostrará el nombre del host introducido aquí.

### Zona Horaria:

Seleccione la zona horaria en el menú desplegable según la ubicación de la cámara.

### Activar horario de verano

Para activar el horario de verano, marque la opción y, a continuación, especifique la diferencia horaria y la duración del horario de verano. El formato para la diferencia horaria es [hh:mm:ss]; por ejemplo, si la diferencia de tiempo es de una hora, introduzca "01:00:00" en el campo.

#### Formato de hora

Seleccione un formato de hora (aaaa/mm/dd o dd/mm/aaaa) en el menú desplegable. El formato de la fecha y la hora que se muestra sobre la ventana de vídeo en tiempo real cambiará según el formato seleccionado.

#### Sincronizar con la hora del ordenador

Seleccione el elemento y la fecha y hora del vídeo se sincronizarán con la del ordenador.

**AVISO!** Los usuarios DEBEN hacer clic en **Guardar** para confirmar el ajuste. De lo contrario, la hora no se sincronizará.

#### Manual

El administrador puede configurar manualmente la fecha y la hora del vídeo. El formato de entrada debe ser idéntico al de los ejemplos que se muestran junto a los campos de entrada.

#### Sincronizar con el servidor NTP

El protocolo de hora de red (NTP) es una forma alternativa de sincronizar el reloj de la cámara con un servidor NTP. Especifique el servidor que desea sincronizar en el campo de entrada. A continuación, seleccione un intervalo de actualización en el menú desplegable. Para obtener más información sobre NTP, consulte el sitio web: [www.ntp.org](http://www.ntp.org).

**AVISO!** La sincronización se realizará cada vez que se inicie la cámara.

Haga clic en **Guardar** para confirmar el ajuste.

## Seguridad

El ajuste Seguridad se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Seguridad**.

Haga clic en **Seguridad**; aparecerá un menú desplegable con pestañas como **Usuario**, **HTTPS**, **Filtro IP** e **IEEE 802.1X**.

### Usuario

El ajuste Usuario se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Seguridad > Usuario**.

#### Contraseña del administrador

Este elemento es para que el administrador restablezca la contraseña. Introduzca la nueva contraseña en **Contraseña del administrador** y **Confirmar contraseña**. La longitud máxima es de 14 caracteres. Los caracteres y números de entrada se mostrarán como puntos por motivos de seguridad. Haga clic en **Guardar** para confirmar los cambios. Después de confirmar los cambios, el nave-

gador web le pedirá al administrador que vuelva a iniciar sesión en la cámara con la nueva contraseña.

**AVISO!** Los siguientes caracteres son válidos: A-Z, a-z, 0-9, !#\$%&'-.@^\_~.

### Añadir usuario

Este elemento es para que el administrador añada nuevos usuarios. Introduzca el nombre del nuevo usuario en **Nombre de usuario** y la contraseña en **Contraseña de usuario**. El nombre de usuario puede tener hasta 16 caracteres y la longitud máxima de la contraseña es de 14 caracteres. Marque las casillas que aparecen a continuación para otorgar privilegios para funciones tales como "Control de cámara", "Habla" y "Escucha". Haga clic en **Añadir** para añadir el nuevo usuario. El nombre del nuevo usuario añadido se mostrará en el menú desplegable **Nombre de usuario** en **Administrar usuario**. Hay un máximo de veinte cuentas de usuario.

- **Acceso de E/S**

Este elemento es compatible con funciones fundamentales que permiten a los usuarios ver el vídeo en tiempo real cuando acceden a la cámara.

- **Control de cámara**

Este elemento permite al usuario designado cambiar los parámetros de la cámara en la página de configuración **Cámara** e **Inclinación de panorámica**.

- **Habla/Escucha**

Este elemento permite que el usuario designado de la ubicación local (ubicación de la cámara) se comuniquen, por ejemplo, con el administrador de la ubicación remota.

### Administrar usuario

- **Eliminar usuario**

Abra el menú desplegable **Nombre de usuario** y seleccione el nombre de usuario que desea eliminar. Haga clic en **Eliminar** para eliminar el nombre seleccionado.

- **Editar usuario**

Abra el menú desplegable **Nombre de usuario** y seleccione el nombre de usuario. Haga clic en **Editar**; aparecerá una ventana emergente. Introduzca en ella la nueva contraseña de usuario y restablezca los privilegios. Haga clic en **Guardar** para confirmar los cambios. A continuación, haga clic en **Cerrar** para finalizar la edición.

### Ajuste de autenticación HTTP

Este ajuste permite conexiones seguras entre la cámara IP y el navegador web mediante la aplicación de controles de acceso a los recursos web. Cuando los usuarios acceden al navegador web, este les pedirá el nombre de usuario y la contraseña, lo que protege la configuración de la cámara o la información de transmisión en tiempo real frente a intromisiones. Hay dos modelos de seguridad disponibles: Básico y Autenticación digest. Para obtener más información, consulte las descripciones que aparecen a continuación.

- **Básico**

Este modo solo puede proporcionar protección básica para la seguridad de la conexión. Aún hay riesgo de interceptación de la contraseña.

- **Autenticación digest**

El modo Autenticación digest es una opción más segura para la protección. La contraseña se envía en un formato cifrado para evitar que la roben.

**AVISO!** Los usuarios DEBEN hacer clic en **Guardar** para aplicar el ajuste.

### Ajuste de autenticación de la transmisión

Este ajuste proporciona seguridad para evitar que usuarios no autorizados obtengan transmisión a través del protocolo de transmisión en tiempo real (RTSP). Si el ajuste está activado, se solicitará a los usuarios que introduzcan el nombre de usuario y la contraseña antes de ver las transmisiones en tiempo real. Hay tres modos de seguridad disponibles: Deshabilitar, Básico y Digest. Para obtener más información, consulte las descripciones que aparecen a continuación.

- **Deshabilitar**

Si se selecciona el modo Deshabilitar, no se proporcionará seguridad frente al acceso no autorizado. No se solicitará a los usuarios que introduzcan el nombre de usuario y la contraseña para la autenticación.

- **Básico**

Este modo solo puede proporcionar protección básica para las transmisiones. Aún hay riesgo de interceptación de la contraseña.

- **Autenticación digest**

El modo Autenticación digest es una opción más segura para la protección. La contraseña se envía en un formato cifrado para evitar que la roben.

**AVISO!** Los usuarios DEBEN hacer clic en **Guardar** para aplicar el ajuste.

### Activar la función de bloqueo de cuentas

La función bloqueo de cuentas es bloquear una cuenta cuando alguien intenta iniciar sesión sin éxito varias veces seguidas. Para proteger la cuenta del usuario, la "función de bloqueo de cuentas" se activa cuando se producen múltiples errores de inicio de sesión. Marque la casilla **Activar la función de bloqueo de cuentas** e introduzca el número de umbral y la duración.

- **Umbral**

Umbral es una cantidad máxima de intentos de inicio de sesión, que va desde 5 hasta 20 veces. El valor predeterminado es de 5 (intentos).

#### ▪ Duración

La duración es el tiempo durante el cual la cuenta permanece bloqueada una vez que se activa la función de bloqueo de la cuenta, que va desde 1 hasta 60 minutos. El valor pre-determinado es de 10 (minutos).

## HTTPS

El ajuste HTTPS se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Seguridad > HTTPS**.

**HTTPS** permite conexiones seguras entre la cámara y el navegador web mediante **capa de conexión segura (SSL)** o **seguridad de la capa de transporte (TLS)**, que garantizan la configuración de la cámara y la información de nombre de usuario/contraseña frente a intromisiones. Es necesario instalar un certificado autofirmado o un certificado firmado por una autoridad de certificación (CA) para implementar HTTPS.

Para utilizar HTTPS en la cámara, se debe instalar un certificado HTTPS. El certificado HTTPS se puede obtener creando y enviando una solicitud de certificado a una autoridad de certificación (CA) o creando un certificado HTTPS autofirmado, como se describe a continuación.

### Habilitar HTTPS

Marque la casilla para activar la conexión HTTPS segura. Una vez activada, elija uno de los siguientes dos modos seguros.

#### ▪ HTTP y HTTPS

En este modo, se habilitan las conexiones seguras HTTP y HTTPS.

#### ▪ Solo HTTPS

En este modo, la conexión segura está garantizada únicamente por HTTPS.

Haga clic en **Guardar** para guardar el ajuste.

### Crear un certificado autofirmado

Antes de obtener un certificado emitido por una CA, los usuarios pueden crear e instalar primero un certificado con firma automática.

Haga clic en **Crear** en "Crear certificado autofirmado" y proporcione la información solicitada para instalar un certificado autofirmado para la cámara. Consulte la última parte de este apartado para obtener más información sobre el certificado.

**AVISO!** El certificado autofirmado no proporciona el mismo alto nivel de seguridad que cuando se utiliza un certificado emitido por una CA.

### Instalar certificado firmado

Haga clic en **Crear solicitud de certificado** para crear y enviar una solicitud de certificado con el fin de obtener un certificado firmado por una CA.

## Referencia de menú

### La pestaña "Sistema"

---

Proporcione la información de la solicitud en el cuadro de diálogo de creación. Consulte el apartado Proporcionar la información del certificado para obtener más información.

Cuando se complete la solicitud, el asunto de la solicitud creada se mostrará en el campo. Haga clic en **Propiedades** debajo del campo Asunto, copie la solicitud con formato PEM y envíela a la CA seleccionada.

Cuando se devuelva el certificado firmado, instálelo cargando el certificado firmado.

### Proporcionar la información del certificado

Para crear un certificado HTTPS autofirmado o una solicitud de certificado a una CA, introduzca la información solicitada.

Elemento de información	Crear un certificado autofirmado	Crear una solicitud de certificado
País	✓	✓
Estado o provincia	✓	✓
Localización	✓	✓
Organización	✓	✓
Unidad organizativa	✓	✓
Nombre común	✓	✓
Días de validez	✓	-

#### ■ País

Introduzca un código de combinación de dos letras para indicar el país en el que se utilizará el certificado. Por ejemplo, escriba "US" para indicar los Estados Unidos.

#### ■ Estado o provincia

Introduzca la región administrativa local.

#### ■ Localización

Introduzca otra información geográfica.

#### ■ Organización

Introduzca el nombre de la organización a la que pertenece la entidad identificada en "Nombre común".

#### ■ Unidad organizativa

Introduzca el nombre de la unidad organizativa a la que pertenece la entidad identificada en "Nombre común".

#### ■ Nombre común

Indique el nombre de la persona u otra entidad que identifica el certificado (a menudo se utiliza para identificar el sitio web).

#### ■ Días de validez

Introduzca el período en días (de 1 a 9999) para indicar el período de validez del certificado.

Haga clic en **Aceptar** para guardar la información del certificado después de completar la configuración.

## Filtro IP

El ajuste Filtro IP se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Seguridad > Filtro IP**.

Con el filtro de IP, los usuarios pueden permitir o denegar el acceso a la cámara a determinadas direcciones IP.

### Habilitar Filtro IP

Active la casilla para habilitar la función Filtro IP. Una vez habilitada, se permitirá/denegará que las direcciones IP (IPv4) indicadas en la lista **Direcciones IP filtradas** accedan a la cámara.

Seleccione **Permitir** o **Denegar** en el menú desplegable y haga clic en **Aplicar** para determinar el comportamiento del filtro de IP.

### Añadir dirección IP

Introduzca la dirección IP en el espacio en blanco debajo de la lista de **Direcciones IP filtradas** y haga clic en **Añadir**. La dirección recién añadida se mostrará en la lista. Se pueden especificar hasta 256 entradas de direcciones IP.

Además, para filtrar un grupo de direcciones IP, introduzca una dirección en el espacio en blanco seguido de una barra y un número entre 1 y 31, por ejemplo, 192.168.2.81/30. El número que sigue a la barra puede definir cuántas direcciones IP se filtrarán. Para obtener más información, consulte [Ejemplo: Filtrado de un grupo de direcciones IP consecutivas, p. 41](#) que aparece a continuación.

### Eliminar una dirección IP

Para eliminar una dirección IP de la lista de **Direcciones IP filtradas**, seleccione la dirección y haga clic en **Eliminar**.

## Ejemplo: Filtrado de un grupo de direcciones IP consecutivas

1. Convierta 192.168.2.81 en números binarios (consulte el [Apéndice B: Conversión de direcciones IP de decimal a binario, p. 111](#)). Los números binarios son 11000000.10101000.00000010.01010001. Los usuarios pueden consultar el Apéndice B: Conversión de direcciones IP de decimal a binario, para convertir las direcciones IP a números binarios. El número "30" después de la barra se refiere a los primeros 30 dígitos de los números binarios.

## Referencia de menú

### La pestaña "Sistema"

---

2. Convierta algunas direcciones IP antes y después de 192.168.2.81 en números binarios. A continuación, compare sus primeros 30 dígitos con los números binarios de 192.168.2.81.
  1. Convierta 192.168.2.80 en números binarios. Los números binarios son 11000000.10101000.00000010.01010000. Los primeros 30 dígitos son los mismos que los números binarios de 192.168.2.81, por lo que se filtrará 192.168.2.80.
  2. Convierta 192.168.2.79 en números binarios. Los números binarios son 11000000.10101000.00000010.01001111. Los primeros 30 dígitos son diferentes a los números binarios de 192.168.2.81, por lo que 192.168.2.79 no se filtrará. Esto también significa que las direcciones IP anteriores a 192.168.2.79 tampoco se filtrarán. Por lo tanto, los usuarios pueden dejar de convertir las direcciones IP anteriores a 192.168.2.79 a números binarios.
  3. Repita el mismo procedimiento del punto "a" con las direcciones IP posteriores a 192.168.2.81. Deténgase cuando ocurra la situación del punto "b". Es decir, el 30.º dígito de los números binarios de la dirección IP 192.168.2.84 es diferente y no se filtrará.

Como resultado, las direcciones IP 192.168.2.80 a 192.168.2.83 se filtrarán al introducir 192.168.2.81/30. En la siguiente tabla se muestra claramente que el 30.º dígito del número binario de direcciones IP 192.168.79 y 192.168.84 es diferente del de los demás. Por lo tanto, estas dos direcciones IP no se filtrarán.

Direcciones IP	Números binarios
192.168.2.79	11000000.10101000.00000010.01001111
192.168.2.80	11000000.10101000.00000010.01010000
192.168.2.81	11000000.10101000.00000010.01010001
192.168.2.82	11000000.10101000.00000010.01010010
192.168.2.83	11000000.10101000.00000010.01010011
192.168.2.84	11000000.10101000.00000010.01010100

---

## IEEE 802.1X

La configuración de IEEE 802.1X se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Seguridad > IEEE 802.1X**.

La cámara puede acceder a una red protegida por 802.1X/EAPOL (Protocolo de autenticación extensible a través de LAN).

Seleccione **Activar** para activar la función IEEE 802.1X.

Seleccione uno de los cuatro tipos de protocolo: **EAP-MD5**, **EAP-TLS**, **EAP-TTLS** y **EAP-PEAP**.

Los usuarios deben ponerse en contacto con el administrador de red para obtener certificados, nombres de usuario y contraseñas.

## Certificado CA

La entidad emisora de certificados crea el certificado CA con el fin de validarse a sí misma. Cargue el certificado para comprobar la identidad del servidor.

## Certificado de cliente/clave privada

Cargue el certificado de cliente y la clave privada para autenticar la cámara.

## Configuración de

### ■ Identidad

Introduzca la identidad de usuario asociada al certificado. Se pueden utilizar hasta 16 caracteres.

### ■ Contraseña de clave privada

Introduzca la contraseña (16 caracteres como máximo) para la identidad del usuario.

## Guarde IEEE 802.1X

Haga clic en **Guardar** para guardar la configuración de IEEE 802.1X/EAP- TLS.

# Red

El ajuste Red se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Red**.

Haga clic en **Red**; aparecerá un menú desplegable con pestañas como **Básico**, **QoS**, **SNMP** y **UPnP**.

## Básico

El ajuste Básico se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Red > Básico**.

Esta página de configuración sirve para establecer una nueva dirección IP para la cámara, configurar otros parámetros relacionados con la red y activar la dirección IPv6 (si la red lo admite).

### General

Este menú de configuración sirve para configurar una nueva dirección IP para la cámara. Para configurar una dirección IP, averigüe primero el tipo de red. Para ello, póngase en contacto con el proveedor de la red. A continuación, consulte el tipo de red y siga las instrucciones para configurar la dirección IP.

**AVISO!** Si el tipo de red es protocolo punto a punto en Ethernet (PPPoE), obtenga el nombre de usuario y la contraseña de PPPoE del proveedor de red.

#### ■ **Obtener la dirección IP automáticamente (DHCP)**

Seleccione el elemento y haga clic en **Guardar** para confirmar la nueva configuración. Aparecerá una nota para el reinicio del sistema de la cámara. Haga clic en **Aceptar** y el sistema de la cámara se reiniciará. Se asignará una nueva dirección IP a la cámara. Cierre el navegador web y busque la cámara mediante el programa de instalación: DeviceSearch.exe. Consulte los pasos siguientes para conectar la cámara a través del software "DeviceSearch".

**AVISO!** Antes de buscar la cámara a través de DeviceSearch.exe, registre la dirección MAC de la cámara, que se puede encontrar en la etiqueta o en el embalaje de la cámara, para su uso posterior e identificación en el futuro.

- Haga doble clic en el programa DeviceSearch.exe.
- Cuando aparezca la ventana, haga clic en el botón **Búsqueda de dispositivos** de la parte superior. Se indicarán todos los dispositivos IP encontrados.
- Busque la cámara por su dirección MAC.
- A continuación, haga doble clic, o haga clic con el botón derecho y seleccione **Examinar** para acceder a la cámara directamente mediante un navegador web.
- Aparecerá una ventana que solicita el nombre de usuario y la contraseña. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña para iniciar sesión en la cámara.

---

### ■ Utilizar dirección IP fija

Seleccione la opción e introduzca la nueva dirección IP, por ejemplo, 192.168.7.123. Tenga en cuenta que la dirección IP introducida debe estar en la misma LAN que la dirección IP del ordenador. A continuación, vaya al campo Puerta de enlace predeterminada (se explica más adelante) en blanco y cambie la configuración, por ejemplo, 192.168.7.254. Haga clic en **Guardar** para confirmar el nuevo ajuste. Aparecerá un aviso para reiniciar el sistema; haga clic en **Aceptar** y el sistema de la cámara se reiniciará. Espere 15 segundos. La dirección IP de la cámara cambiará en la barra de direcciones URL y los usuarios deberán volver a iniciar sesión.

Cuando se utiliza una dirección IP estática para conectar la cámara, los usuarios pueden acceder a la cámara al introducir la dirección IP en la barra de direcciones URL y pulsar **Intro** en el teclado. Como alternativa, los usuarios pueden acceder a la cámara mediante el programa de instalación: DeviceSearch.exe. Consulte los pasos siguientes para conectar la cámara a través del software "DeviceSearch" con una dirección IP estática.

- Haga doble clic en el programa DeviceSearch.exe.
- Cuando aparezca la ventana, haga clic en el botón **Búsqueda de dispositivos** de la parte superior. Se indicarán todos los dispositivos IP encontrados.
- Busque la cámara por su dirección IP.
- A continuación, haga doble clic, o haga clic con el botón derecho y seleccione **Examinar** para acceder a la cámara directamente mediante un navegador web.
- Aparecerá una ventana que solicita el nombre de usuario y la contraseña. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña para iniciar sesión en la cámara.
  - **Dirección IP**

Es necesaria para la identificación de la red.
  - **Máscara de subred**

Se utiliza para determinar si el destino está en la misma subred. El valor predeterminado es "255.255.255.0".
  - **Puerta de enlace predeterminada**

Esta es la puerta de enlace que se utiliza para reenviar las tramas a los destinos de diferentes subredes. Si la configuración de la puerta de enlace no es válida, la transmisión a destinos en una subred diferente fallará.
  - **DNS primario**

El DNS primario es el servidor de nombres de dominio primario que traduce los nombres de host en direcciones IP.
  - **DNS secundario**

El DNS secundario es un servidor de nombres de dominio secundario que respalda al DNS primario.

#### ■ Utilizar PPPoE

Para los usuarios de PPPoE, introduzca el nombre de usuario y la contraseña de PPPoE en los campos de entrada y haga clic en **Guardar** para completar la configuración.

### Avanzado

A continuación, se presenta el puerto del servidor web de la cámara, el puerto RTSP, MJPEG a través del puerto HTTP y el puerto HTTPS.

#### ■ Puerto del servidor web

El puerto predeterminado del servidor web es 80. Con el puerto predeterminado del servidor web "80", los usuarios pueden introducir la dirección IP de la cámara en la barra de URL de un navegador web para conectar la cámara. Cuando el puerto del servidor web se cambia a cualquier número que no sea 80, los usuarios deben introducir la dirección IP de la cámara seguido de dos puntos y el número de puerto. Por ejemplo, una cámara cuya dirección IP está configurada como 192.168.0.100 y el puerto del servidor web como 8080 se puede conectar introduciendo "http://192.168.0.100:8080" en la barra de URL.

#### ■ Puerto RTSP

El valor predeterminado del puerto RTSP es 554; el puerto RTSP debe establecerse como 554 o en el intervalo de 1024 a 65 535.

#### ■ MJPEG a través del puerto HTTP

La configuración predeterminada de MJPEG a través de puerto HTTP es 8008; MJPEG a través del puerto HTTP debe establecerse como 8008 o en el intervalo de 1024 a 65 535.

#### ■ Puerto HTTPS

El valor predeterminado del puerto HTTPS es 443; el puerto HTTPS debe establecerse como 443 o en el intervalo de 1024 a 65 535.

**AVISO!** Asegúrese de que los números de puerto establecidos anteriormente no coinciden entre sí; de lo contrario, puede producirse un conflicto de red.

#### ■ URL RTSP

Cuando los usuarios utilizan reproductores RTSP para ver la transmisión en tiempo real, la cámara ofrece la flexibilidad de configurar el nombre de acceso de transmisión para las transmisiones 1 a 4. El formato de transmisión es `rtsp://dirección ip:puerto rtsp/nombre de acceso`. Tome una cámara cuya dirección IP esté configurada como 192.168.0.100 por ejemplo, si los usuarios introducen "transmisión\_directo.1" en el espacio en blanco del nombre de acceso a la transmisión 1, la dirección de transmisión de la transmisión 1 será `rtsp://192.168.0.100:554/transmisión_directo.1`.

**AVISO!** La longitud máxima del nombre de acceso es de 32 caracteres y los caracteres válidos son A-Z, a-z, 0-9 y !#\$%&'-.@^\_~.

## Configuración de direcciones IPv6

Si la red es compatible con IPv6, los usuarios pueden activar la casilla situada junto a **Habilitar IPv6** y hacer clic en **Guardar**. Aparecerá una dirección IPv6 junto a **Dirección** y los usuarios podrán utilizarla para conectarse a la cámara.

## QoS

El ajuste QoS (Calidad del servicio) se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Red > QoS**.

QoS permite proporcionar niveles de servicio diferenciados para distintos tipos de paquetes de tráfico, lo que garantiza la prestación de servicios prioritarios, especialmente cuando se produce una congestión en la red. Al adaptar el modelo de servicios diferenciados (DiffServ), los flujos de tráfico se clasifican y marcan con valores DSCP (DiffServ Codepoint) y, por lo tanto, reciben el tratamiento de reenvío correspondiente por parte de los routers compatibles con DiffServ.

### Configuración de DSCP

El intervalo de valores DSCP oscila entre 0 y 63. El valor DSCP predeterminado es 0, lo que significa que DSCP está desactivado. La cámara utiliza las siguientes clases de QoS: Gestión, Vídeo y Audio.

- **DSCP de gestión**

**AVISO!** La clase compone de tráfico HTTP: Navegación web.

- **DSCP de transmisión 1~4**

**AVISO!** Los usuarios pueden configurar el DSCP de audio/vídeo de cada transmisión.

- **DSCP de vídeo**

La clase consta de aplicaciones como MJPEG a través de HTTP, RTP/RTSP y RTSP/HTTP.

- **DSCP de audio**

Este ajuste solo está disponible para las cámaras compatibles con audio.

**AVISO!** Para activar esta función, asegúrese de que los conmutadores/routers de la red admiten QoS.

## VLAN

El ajuste VLAN se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Red > VLAN**.

Marque la casilla **Habilitar VLAN** para activar la función VLAN. Introduzca el ID de VLAN. El intervalo permitido de ID de VLAN es de 1 a 4095. El valor predeterminado es 20.

## CoS

CoS significa Clase de servicio. Cuanto mayor sea el valor de CoS, mejor será el rendimiento de la transmisión. El valor también determina la prioridad de transmisión entre las tres clases siguientes:

Vídeo en tiempo real, Audio en tiempo real y Gestión.

- **Vídeo en vivo**  
El intervalo de valores oscila entre 0 y 7.
- **Audio en tiempo real**  
El intervalo de valores oscila entre 0 y 7.
- **Gestión**  
El intervalo de valores oscila entre 0 y 7.

## SNMP

El ajuste SNMP (protocolo simple de administración de redes) se puede encontrar en esta ruta:

**Sistema > Red > SNMP.**

Gracias a la compatibilidad con SNMP (protocolo simple de administración de redes), el sistema de gestión de red puede supervisar y gestionar la cámara de forma remota.

### SNMP v1/v2

- **Habilitar SNMP v1/v2**  
Seleccione la versión de SNMP que desea utilizar marcando la casilla.
- **Comunidad de lectura**  
Especifique el nombre de comunidad que tiene acceso de solo lectura a todos los objetos SNMP compatibles. El valor predeterminado es "público".
- **Comunidad de escritura**  
Especifique el nombre de comunidad que tiene acceso de lectura/escritura a todos los objetos SNMP compatibles (salvo los objetos de solo lectura). El valor predeterminado es "privado".

### SNMP v3

SNMP v3 es compatible con un sistema de seguridad mejorado que proporciona protección contra usuarios no autorizados y garantiza la privacidad de los mensajes. Se solicitará a los usuarios que introduzcan el nombre de seguridad, la contraseña de autenticación y la contraseña de cifrado mientras se establecen las conexiones de la cámara en el sistema de administración de red. Con SNMP v3, los mensajes enviados entre las cámaras y el sistema de gestión de red se cifrarán para garantizar la privacidad.

- **Habilitar SNMP v3**  
Marque la casilla para habilitar SNMP v3.
- **Nombre de seguridad**  
La longitud máxima del nombre de seguridad es de 32 caracteres.

**AVISO!** Los caracteres válidos son A-Z, a-z, 0-9 y !#\$%&'-.@^\_~.

#### ■ Tipo de autenticación

Hay dos tipos de autenticación disponibles: MD5 y SHA. Seleccione **SHA** para un nivel de seguridad superior.

#### ■ Contraseña de autenticación

La contraseña de autenticación debe tener 8 caracteres como mínimo. Los caracteres y números de entrada se mostrarán como puntos por motivos de seguridad.

**AVISO!** Los caracteres válidos son A-Z, a-z, 0-9 y !#\$%&'-.@^\_~.

#### ■ Tipo de cifrado

Hay dos tipos de cifrado disponibles: DES y AES. Seleccione **AES** para un nivel de seguridad superior.

#### ■ Contraseña de cifrado

La longitud mínima de la contraseña de cifrado es de 8 caracteres y la máxima de 512 caracteres. Los caracteres y números de entrada se mostrarán como puntos por motivos de seguridad. La contraseña de cifrado también se puede dejar en blanco. Sin embargo, los mensajes no se cifrarán para proteger la privacidad.

**AVISO!** Los caracteres válidos son A-Z, a-z, 0-9 y !#\$%&'-.@^\_~.

### Capturas de SNMP v1/v2/v3

La cámara utiliza capturas para enviar mensajes a un sistema de gestión para eventos importantes o cambios de estado.

#### ■ Habilitar capturas

Marque la casilla para activar la generación de informes de capturas.

#### ■ Dirección de captura

Introduzca la dirección IP del servidor de administración.

#### ■ Comunidad de captura

Introduzca la comunidad que se utilizará al enviar un mensaje de captura al sistema de gestión.

### Opción de captura

#### ■ Inicio en caliente

Una captura SNMP de inicio en caliente significa que el dispositivo SNMP, es decir, la cámara IP, realiza la recarga de software.

Haga clic en **Guardar** cuando haya terminado.

## UPnP

El ajuste UPnP se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Red > UPnP**.

### Ajuste UPnP

- **Habilitar UPnP**

Cuando el UPnP está habilitado, siempre que la cámara se presente a la LAN, el icono de las cámaras conectadas aparecerá en Mis sitios de red para permitir el acceso directo.

**AVISO!** Para activar esta función, asegúrese de que el componente UPnP está instalado en el ordenador. Consulte el Apéndice A: Instalación de componentes UPnP para conocer el procedimiento de instalación de componentes UPnP.

- **Habilitar el reenvío de puertos UPnP**

Cuando el reenvío de puertos UPnP está activado, la cámara puede abrir automáticamente el puerto del servidor web en el router.

**AVISO!** Para activar esta función, asegúrese de que el router es compatible con UPnP y de que está activado.

- **Nombre descriptivo**

Establezca un nombre para identificar la cámara.

Haga clic en **Guardar** cuando haya terminado.

## DDNS

El ajuste DDNS se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > DDNS**.

El sistema dinámico de nombres de dominio (DDNS) permite sincronizar constantemente un nombre de host con una dirección IP dinámica. Es decir, permite que aquellos que utilizan una dirección IP dinámica se asocien a un nombre de dominio estático para que otros puedan conectarse a él por su nombre.

### Habilitar DDNS

Marque el elemento para habilitar DDNS.

### Proveedor

Seleccione un host DDNS de la lista de proveedores.

### Nombre del host

Introduzca el nombre de dominio registrado en el campo.

### Nombre de usuario/Correo electrónico

Introduzca el nombre de usuario o el correo electrónico requerido por el proveedor de DDNS para la autenticación.

## Contraseña/Clave

Introduzca la contraseña o clave requerida por el proveedor de DDNS para la autenticación.

## Correo

El ajuste Correo se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Correo**.

El administrador puede enviar un correo electrónico a través del Protocolo simple de transferencia de correo (SMTP) cuando se activa una alarma. SMTP es un protocolo para enviar mensajes de correo electrónico entre servidores. SMTP es un protocolo relativamente sencillo, basado en texto, en el que se especifican uno o más destinatarios de un mensaje y se transfiere el texto del mensaje. Se pueden configurar dos conjuntos de SMTP. Cada conjunto incluye la configuración del servidor SMTP, el nombre de cuenta, la contraseña y la dirección de correo electrónico. Para el servidor SMTP, póngase en contacto con el proveedor de servicios de red para obtener información más específica.

Haga clic en **Guardar** cuando haya terminado. A continuación, haga clic en **Probar** para comprobar la conexión entre la cámara y el servidor SMTP (correo) especificado.

## FTP

La configuración del FTP se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > FTP**.

El administrador puede configurar la cámara para que envíe los mensajes de alarma a un sitio FTP (protocolo de transferencia de archivos) específico cuando se active una alarma. Los usuarios pueden asignar mensajes de alarma a un máximo de dos sitios FTP. Introduzca la información de FTP, que incluye servidor, puerto del servidor, nombre de usuario, contraseña y carpeta remota, en los campos.

Haga clic en **Guardar** cuando haya terminado. A continuación, haga clic en **Probar** para comprobar la conexión entre la cámara y el servidor FTP especificado.

## HTTP

La configuración de HTTP se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > HTTP**.

Un servidor de notificaciones HTTP puede escuchar los mensajes de notificación de las cámaras mediante eventos activados. Introduzca la información de HTTP, que incluye el nombre del servidor (por ejemplo, `http://192.168.0.100/admin.php`), el nombre de usuario y la contraseña en los campos.

## Referencia de menú

### La pestaña "Sistema"

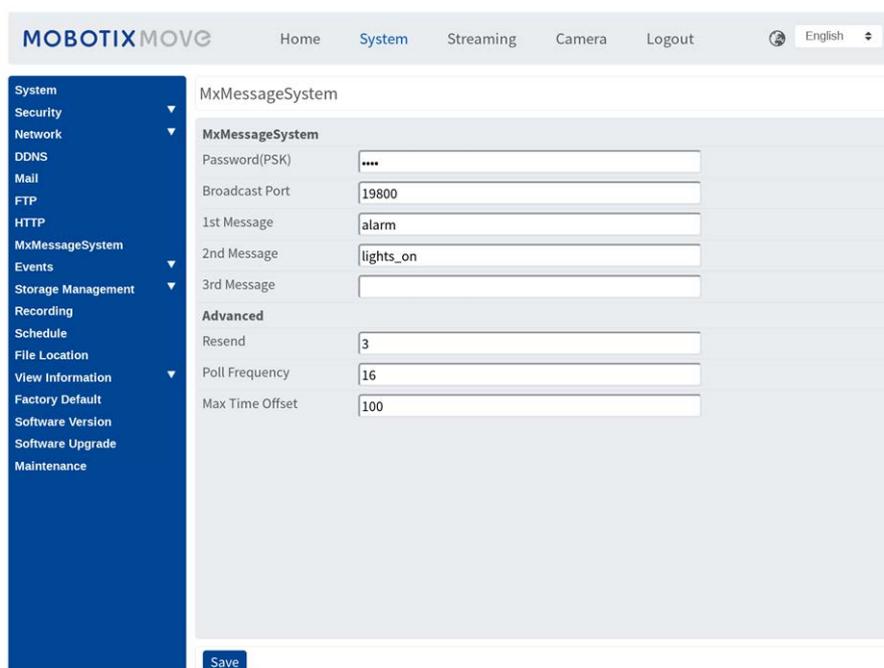
Las notificaciones de **Activación de alarma** y **Detección de movimiento** se pueden enviar al servidor HTTP especificado.

Haga clic en **Guardar** cuando haya terminado.

**AVISO!** Consulte Eventos > Aplicación > Enviar notificación HTTP para ver la configuración de las notificaciones HTTP.

## MxMessageSystem

El ajuste MxMessageSystem se puede encontrar en la siguiente ruta: **Sistema > MxMessageSystem**.



The screenshot shows the MOBOTIX MOVE web interface. The top navigation bar includes 'Home', 'System', 'Streaming', 'Camera', and 'Logout'. A language dropdown is set to 'English'. On the left, a blue sidebar menu lists various system settings, with 'MxMessageSystem' highlighted. The main content area is titled 'MxMessageSystem' and contains the following configuration fields:

MxMessageSystem	
Password(PSK)	.....
Broadcast Port	19800
1st Message	alarm
2nd Message	lights_on
3rd Message	
<b>Advanced</b>	
Resend	3
Poll Frequency	16
Max Time Offset	100

A 'Save' button is located at the bottom left of the configuration area.

La cámara puede enviar notificaciones a través de MxMessageSystem por eventos activados.

## MxMessageSystem

**Contraseña (PSK):** La comunicación está cifrada con SSH. Introduzca su clave de seguridad privada.

**Puerto de transmisión:** Introduzca el puerto de transmisión de MxMessageSystem.

**Mensajes:** Si la cámara introduce hasta tres mensajes que se pueden enviar al MxMessageSystem.

## Avanzado

**Reenviar:** Este parámetro especifica la frecuencia total con la que se reenviará el mensaje. Muchos reenvíos aumentan la probabilidad de que el mensaje se reciba realmente, pero también crean una carga de red más pesada.

**Frecuencia de sondeo:** Este parámetro especifica la frecuencia por segundo con la que se enviarán los mensajes. Una frecuencia más alta reduce la latencia, pero crea una carga de red más pesada.

**Desfase máximo de tiempo:** Diferencia máxima entre la marca de tiempo del mensaje y la hora del sistema. Los mensajes con una diferencia mayor se descartan. Se recomienda sincronizar la hora del sistema de todos los componentes del sistema de mensajes mediante NTP (en el cuadro de diálogo Fecha y hora).

Haga clic en **Guardar** cuando haya terminado.

**AVISO!** Consulte Eventos > Aplicación > Enviar eventos MxMessage.

## Eventos (ajustes de alarma)

El ajuste Eventos se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Eventos**.

Haga clic en **Eventos**, aparecerá un menú desplegable con pestañas que incluyen **Aplicación**, **Detección de movimiento**, **Detección de fallos de red**, **Manipulación**, **Evento periódico**, **Activación manual** y **Detección de audio**.

### Aplicación

El ajuste Aplicación se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Eventos > Aplicación**.

La cámara admite una entrada de alarma y una salida de relé para la cooperación con el sistema de alarma para capturar imágenes de eventos. Consulte la definición de PIN de alarma que aparece a continuación para conectar dispositivos de alarma a la cámara si es necesario.

### Interruptor de alarma

El ajuste predeterminado de la función Interruptor de alarma es **Desactivado**. Active la función seleccionando **Activado**. Los usuarios también pueden activar la función según el horario establecido anteriormente en la página de ajuste **Programación**. Seleccione **Por programa** y haga clic en **Seleccione...** para elegir el programa deseado en el menú desplegable.

### Tipo de alarma

Seleccione un tipo de alarma, **Cierre normal** o **Apertura normal**, que corresponda a la aplicación de alarma.

### Acción activada

El administrador puede especificar las acciones de alarma que se llevarán a cabo cuando se active la alarma. Todas las opciones se indican a continuación.

- **Habilitar salida de alarma (alta/baja)**  
seleccione el elemento para activar la salida del relé de alarma.

#### ■ Filtro de corte de IR

Seleccione la opción y el filtro de corte IR (ICR) de la cámara se eliminará (activado) o se bloqueará (desactivado) cuando se active la entrada de alarma. Esta función está disponible únicamente para modelos con filtro de corte de IR.

**AVISO!** La función IR (consulte la sección Función IR) no se puede establecer como modo **Automático** si esta acción de activación está habilitada.

#### ■ Enviar mensaje por FTP/correo electrónico

el administrador puede seleccionar si desea enviar un mensaje de alarma por FTP o por correo electrónico cuando se activa una alarma.

#### ■ Cargar imagen por FTP

Seleccione esta opción y el administrador podrá asignar un sitio FTP y configurar distintos parámetros. Cuando se active la alarma, las imágenes del evento se cargarán en el sitio FTP designado. Tenga en cuenta que para implementar esta función, una de las transmisiones DEBE estar configurada como MJPEG; de lo contrario, esta función aparecerá atenuada y no se podrá acceder a ella.

La función **Memoria intermedia previa a la activación** permite a los usuarios comprobar la causa de la activación. La velocidad de fotogramas de **Memoria intermedia previa a la activación** puede determinarse previamente. **Memoria intermedia posterior a la activación** permite a los usuarios cargar cierta cantidad de imágenes después de que se active la entrada de alarma.

**AVISO! Memoria intermedia previa a la activación** suele oscilar entre 1 y 20 fotogramas. Sin embargo, el intervalo cambiará en consecuencia si la velocidad de fotogramas de MJPEG en Transmisión > Configuración de vídeo es 6 o menor.

Active la casilla **Continuar carga de imagen** para cargar las imágenes disparadas durante un tiempo determinado o seguir cargando hasta que se desactive el disparador. Seleccione **Cargar durante \_\_ segundos** e introduzca la duración en el espacio en blanco. Las imágenes de la duración especificada de tiempo se cargarán en el sitio FTP cuando se active la entrada de alarma. El intervalo de ajuste es de 1 a 99 999 segundos. Seleccione **Cargar mientras el disparador está activo** para que las imágenes se sigan cargando en FTP durante la activación hasta que se desactive la alarma. Establezca la frecuencia de imagen como la velocidad de carga de fotogramas. El intervalo de ajuste es de 1 a 15 fotogramas.

**AVISO!** Asegúrese de que se ha completado la configuración del FTP. Consulte el apartado FTP para obtener más información.

### ■ Cargar imagen por correo electrónico

Seleccione esta opción y el administrador podrá asignar una dirección de correo electrónico y configurar distintos parámetros. Cuando se active la entrada de alarma, las imágenes del evento se enviarán a la dirección de correo electrónico indicada. Tenga en cuenta que para implementar esta función, una de las transmisiones DEBE estar configurada como MJPEG; de lo contrario, esta función aparecerá atenuada y no se podrá acceder a ella.

La función **Memoria intermedia previa a la activación** permite a los usuarios comprobar la causa de la activación. La velocidad de fotogramas de **Memoria intermedia previa a la activación** puede determinarse previamente. Por otro lado, **Memoria intermedia posterior a la activación** permite a los usuarios cargar cierta cantidad de imágenes después de que se active la entrada de alarma.

**AVISO!** Memoria intermedia previa a la activación suele oscilar entre 1 y 20 fotogramas. Sin embargo, el intervalo cambiará en consecuencia si la velocidad de fotogramas de MJPEG en Transmisión > Configuración de vídeo es 6 o menor.

Active la casilla **Continuar carga de imagen** para cargar las imágenes disparadas durante un tiempo determinado o seguir cargando hasta que se desactive el disparador. Seleccione **Cargar durante \_\_ segundos** e introduzca la duración en el espacio en blanco. Las imágenes de la duración especificada de tiempo se cargarán por correo electrónico cuando se active la entrada de alarma. El intervalo de ajuste es de 1 a 99 999 segundos. Seleccione **Cargar durante la activación activa** para que las imágenes se sigan cargando por correo electrónico durante la activación hasta que se desactive la alarma. Establezca la frecuencia de imagen como la velocidad de carga de fotogramas. El intervalo de ajuste es de 1 a 15 fotogramas.

**AVISO!** Asegúrese de que se ha completado la configuración de SMTP. Consulte el apartado Correo electrónico para obtener más información.

### ■ Enviar notificación HTTP

seleccione este elemento y la dirección HTTP de destino. A continuación, especifique los parámetros para las notificaciones de eventos cuando se active una **Alarma**. Si se activa una alarma, se enviará una notificación HTTP al servidor HTTP especificado.

Por ejemplo, si el parámetro personalizado se establece como "action=1&group=2" y el nombre del servidor HTTP es "http://192.168.0.100/admin.php", la notificación se enviará al servidor HTTP como "http://192.168.0.100/admin.php/action=1&group=2" cuando se active la alarma.

### ■ Enviar mensaje por MxMessageSystem

- Marque este elemento y seleccione el mensaje que desea enviar a MxMessageSystem. Si es necesario, agregue parámetros JSON personalizados al mensaje.

#### ■ Grabar videoclip

Active este elemento y seleccione un tipo de almacenamiento de grabación de vídeo, ya sea **Tarjeta SD** o **NAS** (almacenamiento conectado en red). La grabación activada por alarma se guardará en la tarjeta microSD/SD o en el NAS.

La función de grabación **Memoria intermedia previa a la activación** permite a los usuarios comprobar la causa de la activación. El intervalo de tiempo de memoria intermedia previa a la activación es de 1 a 3 segundos.

Seleccione **Cargar durante \_\_ segundos** para establecer la duración de la grabación después de que se active la alarma. El intervalo de ajuste es de 1 a 99 999 segundos. Seleccione **Cargar mientras el disparador está activo** para grabar el vídeo activado hasta la desactivación.

**AVISO!** Asegúrese de que la grabación local (con tarjeta microSD/SD) o la grabación remota (con NAS) están activadas para que se pueda implementar esta función. Consulte el apartado Grabación para obtener más información.

#### Nombre del archivo

Introduzca un nombre de archivo en el espacio en blanco, por ejemplo, imagen.jpg. El formato del nombre de archivo de la imagen cargada se puede establecer en esta sección. Seleccione un formato que cumpla los requisitos.

#### ■ Add date/time suffix (Añadir sufijo de archivo por fecha/hora)

Nombre de archivo: imageAAMMDD\_HHNNSS\_XX.jpg

A: año, M: mes, D: Día

H: hora, N: minuto, S: segundo

X: número secuencial

#### ■ Add sequence number suffix (no maximum value) (Añadir sufijo de archivo por número de secuencias [sin valor máximo])

Nombre de archivo: imageXXXXXXX.jpg

X: número secuencial

#### ■ Add sequence number suffix up to # and then start over (Añadir sufijo de archivo por número de secuencias hasta # e iniciarlo de nuevo)

Nombre de archivo: imageXX.jpg

X: número secuencial

El sufijo del nombre del archivo finalizará al alcanzar el número establecido. Por ejemplo, si la configuración es hasta "10", el nombre del archivo empezará en 00, terminará en 10 y comenzará de nuevo.

#### ■ Sobrescribir

La imagen original en el sitio FTP se sobrescribirá con el nuevo archivo cargado con un nombre de archivo estático.

## Guardar

Tras configurar todas las opciones mencionadas previamente, haga clic en **Guardar** para guardar todos los ajustes de esta página.

## Detección de movimiento

El ajuste Detección de movimiento se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Eventos > Detección de movimiento**.

La función Detección de movimiento permite a la cámara detectar movimientos sospechosos y activar alarmas mediante la comparación de píxeles de muestreo en el área de detección de dos imágenes consecutivas en tiempo real. Cuando el volumen de movimiento del área de detección alcanza o supera el valor del umbral de sensibilidad determinado, se activa la alarma.

La función admite hasta 4 conjuntos de ajustes de detección de movimiento. Los ajustes se pueden seleccionar en el menú desplegable Detección de movimiento.

### Detección de movimiento

De forma predeterminada, la función Detección de movimiento de cada configuración de detección de movimiento está **Desactivada**. Seleccione **Activada** para activar la detección de movimiento. Los usuarios también pueden activar la función según el horario establecido anteriormente en la página de ajuste **Programación**. Seleccione **Por programa** y haga clic en **Seleccione...** para elegir el programa deseado en el menú desplegable.

### Configuración de región de movimiento (pintura de región de movimiento)

La cámara divide el área de detección en 1200 cuadrículas de detección (40 × 30); los usuarios pueden dibujar la región de detección de movimiento con el pincel.

Marque la casilla **Activar pincel** y seleccione el tamaño de pincel: 1 × 1, 3 × 3 o 5 × 5. A continuación, haga clic con el botón izquierdo del ratón y arrastre el cursor para dibujar la región de detección que desee. Para borrar la región de detección dibujada, haga clic con el botón izquierdo del ratón y arrastre el cursor sobre las cuadrículas de color.

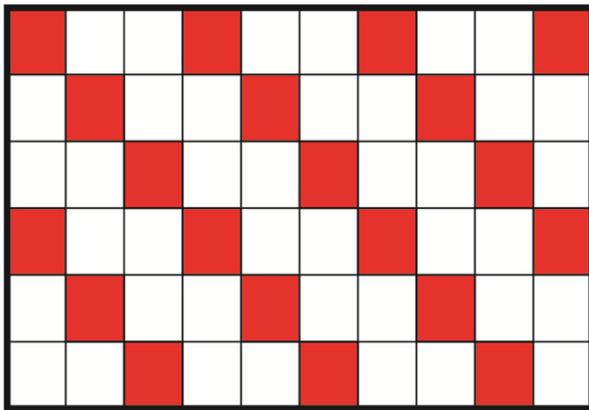


#### Ajuste de la detección de movimiento

En esta sección, los usuarios pueden ajustar distintos parámetros de Detección de movimiento.

- **Intervalo de píxeles de muestreo [1-10]:**

Este elemento se utiliza para examinar las diferencias entre dos fotogramas. Los usuarios pueden configurar el intervalo del píxel de muestreo. El valor predeterminado es 1. Por ejemplo, si los usuarios establecen el intervalo en 3, el sistema de cámara IP tomará un píxel de muestreo de cada 3 píxeles de cada fila y cada columna en el área de detección (consulte la siguiente figura). La alarma se activará cuando se detecten diferencias.



- **Nivel de detección [1-100]:**

Los usuarios pueden configurar el nivel de detección para cada píxel de muestreo. El nivel de detección es el grado en el que la cámara puede aceptar las diferencias entre dos píxeles de muestreo. Cuanto menor sea el valor, más movimientos leves detectará. El valor predeterminado es 10.

- **Nivel de sensibilidad [1-100]:**

El nivel predeterminado es 80, lo que significa que si se detecta un 20 % o más de píxeles de muestreo diferentes, el sistema detectará el movimiento. Cuanto mayor sea el valor, más sensible será. Mientras tanto, cuando el valor es mayor, la línea horizontal roja de la ventana de indicación de movimiento será menor en consecuencia.

- **Intervalo de tiempo (s) [0-7200]:**

El valor es el intervalo entre cada movimiento detectado. El valor predeterminado es 10.

#### Barra de indicación de movimiento

Cuando se activa la función Detección de movimiento y se detecta movimiento, las señales se muestran en la barra de indicación de movimiento. La barra de indicación de movimiento cambiará a verde o rojo cuando se produzca algún movimiento en la región de detección.

El color verde indica que se detecta el movimiento que se produce y no supera el umbral de los niveles de detección y sensibilidad. No se activará ninguna alarma.



El color rojo indica que el movimiento en curso supera el umbral de los niveles de detección y sensibilidad. La alarma se activará.



### **Acción activada (opción múltiple)**

El administrador puede especificar las acciones de alarma que se llevarán a cabo cuando se detecte movimiento. Todas las opciones se indican a continuación.

- **Habilitar salida de alarma (alta/baja)**

Marque la opción y seleccione el tipo predefinido de salida de alarma para habilitar la salida de relé de alarma cuando se detecte movimiento.

- **Enviar mensaje de alarma por FTP/correo electrónico**

El administrador puede seleccionar si desea enviar un mensaje de alarma por FTP o por correo electrónico cuando se detecta movimiento.

#### ■ Cargar imagen por FTP

Seleccione esta opción y el administrador podrá asignar un sitio FTP y configurar distintos parámetros. Cuando se detecte movimiento, las imágenes se cargarán en el sitio FTP designado. Tenga en cuenta que para implementar esta función, una de las transmisiones DEBE estar configurada como MJPEG; de lo contrario, esta función aparecerá atenuada y no se podrá acceder a ella.

La función **Memoria intermedia previa a la activación** permite a los usuarios comprobar la causa de la activación. La velocidad de fotogramas de **Memoria intermedia previa a la activación** puede determinarse previamente. Por otro lado, **Memoria intermedia posterior a la activación** permite a los usuarios cargar cierta cantidad de imágenes después de que se produzca un evento de movimiento.

**AVISO! Memoria intermedia previa a la activación** suele oscilar entre 1 y 20 fotogramas. Sin embargo, el intervalo cambiará en consecuencia si la velocidad de fotogramas de MJPEG en Transmisión > Configuración de vídeo es 6 o menor.

Active la casilla **Continuar carga de imagen** para cargar las imágenes disparadas durante un tiempo determinado o seguir cargando hasta que se desactive el disparador. Seleccione **Cargar durante \_\_ segundos** e introduzca la duración en el espacio en blanco. Las imágenes de la duración especificada se cargarán en el sitio FTP cuando se produzca un evento de movimiento. El intervalo de ajuste es de 1 a 99 999 segundos. Seleccione **Cargar durante la activación activa** para que las imágenes se sigan cargando en FTP durante la activación hasta que se detenga el evento. Establezca la frecuencia de imagen como la velocidad de carga de fotogramas. El intervalo de ajuste es de 1 a 15 fotogramas por segundo.

**AVISO!** Asegúrese de que se ha completado la configuración del FTP. Consulte el apartado FTP para obtener más información.

### ■ Cargar imagen por correo electrónico

Seleccione esta opción y el administrador podrá asignar una dirección de correo electrónico y configurar distintos parámetros. Cuando se detecte movimiento, las imágenes del evento se enviarán a la dirección de correo electrónico indicada. Tenga en cuenta que para implementar esta función, una de las transmisiones DEBE estar configurada como MJPEG; de lo contrario, esta función aparecerá atenuada y no se podrá acceder a ella.

La función **Memoria intermedia previa a la activación** permite a los usuarios comprobar la causa de la activación. La velocidad de fotogramas de **Memoria intermedia previa a la activación** puede determinarse previamente. Por otro lado, **Memoria intermedia posterior a la activación** permite a los usuarios cargar cierta cantidad de imágenes después de que se produzca un evento de movimiento.

**AVISO!** Memoria intermedia previa a la activación suele oscilar entre 1 y 20 fotogramas. Sin embargo, el intervalo cambiará en consecuencia si la velocidad de fotogramas de MJPEG en Transmisión > Configuración de vídeo es 6 o menor.

Active la casilla **Continuar carga de imagen** para cargar las imágenes disparadas durante un tiempo determinado o seguir cargando hasta que se desactive el disparador. Seleccione **Cargar durante \_\_\_ segundos** e introduzca la duración en el espacio en blanco. Las imágenes de la duración especificada se cargarán por correo electrónico cuando se produzca un evento de movimiento. El intervalo de ajuste es de 1 a 99 999 segundos. Seleccione **Cargar durante la activación activa** para que las imágenes se sigan cargando por correo electrónico durante la activación hasta que se detenga el evento. Establezca la frecuencia de imagen como la velocidad de carga de fotogramas. El intervalo de ajuste es de 1 a 15 fotogramas por segundo.

**AVISO!** Asegúrese de que se ha completado la configuración de SMTP. Consulte el apartado Correo electrónico para obtener más información.

### ■ Enviar notificación HTTP

Marque esta opción, seleccione la dirección HTTP de destino y especifique los parámetros para las notificaciones de eventos activadas por **Detección de movimiento**. Si se activa una alarma, se enviará una notificación al servidor HTTP especificado.

Por ejemplo, si el parámetro personalizado se establece como "action=1&group=2" y el nombre del servidor HTTP es "http://192.168.0.100/admin.php", la notificación se enviará al servidor HTTP como "http://192.168.0.100/admin.php/action=1&group=2" cuando se active la alarma.

### ■ Enviar mensaje por MxMessageSystem

- Marque este elemento y seleccione el mensaje que desea enviar a MxMessageSystem. Si es necesario, agregue parámetros JSON personalizados al mensaje.

#### ■ Grabar videoclip

Active este elemento y seleccione un tipo de almacenamiento de grabación de vídeo, ya sea **Tarjeta SD** o **NAS** (almacenamiento conectado en red). La grabación de detección de movimiento se almacenará en la tarjeta microSD/SD o NAS cuando se detecte movimiento.

La función de grabación **Memoria intermedia previa a la activación** permite a los usuarios comprobar la causa de la activación. El intervalo de tiempo de memoria intermedia previa a la activación es de 1 a 3 segundos. Seleccione **Cargar durante \_\_ segundos** para establecer la duración de la grabación después de que se active el movimiento. El intervalo de ajuste es de 1 a 99 999 segundos. Seleccione **Cargar durante la activación activa** para grabar el vídeo activado hasta la desactivación.

**AVISO!** Asegúrese de que la grabación local (con tarjeta microSD/SD) o la grabación remota (con NAS) están activadas para que se pueda implementar esta función. Consulte el apartado Grabación para obtener más información.

#### Nombre del archivo

Introduzca un nombre de archivo en el espacio en blanco, por ejemplo, imagen.jpg. El formato del nombre del archivo de la imagen cargada se puede configurar en esta sección. Seleccione un formato que cumpla los requisitos.

#### ■ Add date/time suffix (Añadir sufijo de archivo por fecha/hora)

Nombre de archivo: imageAAMMDD\_HHNNSS\_XX.jpg

A: año, M: mes, D: Día

H: hora, N: minuto, S: segundo

X: número secuencial

#### ■ Add sequence number suffix (no maximum value) (Añadir sufijo de archivo por número de secuencias [sin valor máximo])

Nombre de archivo: imageXXXXXXX.jpg

X: número secuencial

#### ■ Add sequence number suffix up to # and then start over (Añadir sufijo de archivo por número de secuencias hasta # e iniciarlo de nuevo)

Nombre de archivo: imageXX.jpg

X: número secuencial

El sufijo del nombre del archivo finalizará al alcanzar el número establecido. Por ejemplo, si la configuración es hasta "10", el nombre del archivo empezará en 00, terminará en 10 y comenzará de nuevo.

#### ■ Sobrescribir

La imagen original en el sitio FTP se sobrescribirá con el nuevo archivo cargado con un nombre de archivo estático.

## Guardar

Haga clic en **Guardar** para guardar los ajustes.

## Detección de fallos de red

El ajuste Detección de fallos de red se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Eventos > Detección de fallos de red**.

La detección de fallos de red permite a la cámara hacer ping a otro dispositivo IP (por ejemplo NVR, VSS, el servidor de vídeo, etc.) de la red periódicamente y genera algunas acciones en caso de que se produzca un fallo de red, por ejemplo, que un se haya desconectado un servidor de vídeo.

Al ser capaz de implementar la grabación local (a través de la tarjeta microSD/SD) o la grabación remota (a través de NAS) cuando se produce un fallo de red, la cámara puede servir como dispositivo de grabación de reserva para el sistema de vigilancia.

### Interruptor de detección

El ajuste predeterminado de la función Interruptor de detección es **Desactivado**. Active la función seleccionando **Activado**. Los usuarios también pueden activar la función según el horario establecido anteriormente en la página de ajuste **Programación**. Seleccione **Por programa** y haga clic en **Seleccione...** para elegir el programa deseado en el menú desplegable.

### Tipo de detección

Introduzca la dirección del dispositivo IP y el período de tiempo ping para hacer ping. La cámara hará ping al dispositivo IP cada N minutos. Si falla tres veces, se activará la alarma. El intervalo de ajuste del tiempo ping es de 1 a 99 minutos.

### Acción activada

El administrador puede especificar las acciones de alarma que se llevarán a cabo cuando se detecte un fallo de red. Todas las opciones se indican a continuación.

- **Habilitar salida de alarma (alta/baja)**  
seleccione el elemento para activar la salida del relé de alarma.
- **Enviar mensaje de alarma por FTP/correo electrónico**  
el administrador puede seleccionar si desea enviar un mensaje de alarma por FTP o por correo electrónico cuando se activa una alarma.
- **Enviar mensaje por MxMessageSystem**
- Marque este elemento y seleccione el mensaje que desea enviar a MxMessageSystem. Si es necesario, agregue parámetros JSON personalizados al mensaje.

#### ■ Grabar videoclip

Active este elemento y seleccione un tipo de almacenamiento de grabación de vídeo, **Tarjeta SD** o **NAS** (almacenamiento conectado en red). La grabación activada por alarma se guardará en la tarjeta microSD/SD.

La función de grabación **Memoria intermedia previa a la activación** permite a los usuarios comprobar la causa de la activación. El intervalo de tiempo de memoria intermedia previa a la activación es de 1 a 3 segundos. Seleccione **Cargar durante \_\_ segundos** para establecer la duración de la grabación después de que se active la alarma. El intervalo de ajuste es de 1 a 99 999 segundos. Seleccione **Cargar durante la activación activa** para grabar el vídeo activado hasta la desactivación.

**AVISO!** Asegúrese de que la grabación local (con tarjeta microSD/SD) o la grabación remota (con NAS) están activadas para que se pueda implementar esta función. Consulte el apartado Grabación para obtener más información.

#### Guardar

Haga clic en **Guardar** para guardar todos los ajustes mencionados anteriormente.

## Manipulación

El ajuste Manipulación se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Eventos > Manipulación**.

La función Alarma de manipulación ayuda a la cámara IP a evitar la manipulación, como la redirección deliberada, el bloqueo, la pulverización de pintura, la cubierta del objetivo, etc., a través del análisis de vídeo y la reacción ante dichos eventos mediante el envío de notificaciones o la carga de instantáneas a los destinos especificados.

La detección de la manipulación de la cámara se consigue midiendo las diferencias entre los fotogramas de vídeo más antiguos (que se almacenan en memorias intermedias) y los fotogramas más recientes.

#### Alarma de manipulación

El ajuste predeterminado para la función Alarma de manipulación es **Desactivado**. Active la función seleccionando **Activado**. Los usuarios también pueden activar la función según el horario establecido anteriormente en la página de ajuste **Programación**. Seleccione **Por programa** y haga clic en **Selección...** para elegir el programa deseado en el menú desplegable.

#### Duración de la manipulación

La duración mínima de la manipulación es el tiempo que tarda el análisis de vídeo en determinar si se ha producido una manipulación de la cámara. La duración mínima también se puede interpretar como la definición del umbral de manipulación; una duración más larga representa un umbral más alto. El intervalo de tiempo de Duración de manipulación configurable es de 10 a 3600 segundos. El valor predeterminado es 20 segundos.

## Acción activada

El administrador puede especificar las acciones de alarma que se llevarán a cabo cuando se detecte manipulación. Todas las opciones se indican a continuación.

- **Habilitar salida de alarma (alta/baja)**

Marque la opción y seleccione el tipo predefinido de salida de alarma para habilitar la salida de alarma cuando se detecte manipulación.

- **Enviar mensaje por FTP/correo electrónico**

El administrador puede seleccionar si desea enviar un mensaje de alarma por FTP o por correo electrónico cuando se detecta manipulación.

- **Cargar imagen por FTP**

Seleccione esta opción y el administrador podrá asignar un sitio FTP y configurar distintos parámetros. Cuando se detecte manipulación, las imágenes se cargarán en el sitio FTP designado. Tenga en cuenta que para implementar esta función, una de las transmisiones DEBE estar configurada como MJPEG; de lo contrario, esta función aparecerá atenuada y no se podrá acceder a ella.

La función **Memoria intermedia previa a la activación** permite a los usuarios comprobar la causa de la activación. La velocidad de fotogramas de **Memoria intermedia previa a la activación** puede determinarse previamente. Por otro lado, **Memoria intermedia posterior a la activación** permite a los usuarios cargar cierta cantidad de imágenes después de que se active un evento de manipulación.

**AVISO!** **Memoria intermedia previa a la activación** suele oscilar entre 1 y 20 fotogramas. Sin embargo, el intervalo cambiará en consecuencia si la velocidad de fotogramas de MJPEG en Transmisión > Configuración de vídeo es 6 o menor.

Active la casilla **Continuar carga de imagen** para cargar las imágenes disparadas durante un tiempo determinado o seguir cargando hasta que se desactive el disparador. Seleccione **Cargar durante \_\_ segundos** e introduzca la duración en el espacio en blanco. Las imágenes de la duración especificada se cargarán en el sitio FTP cuando se active un evento de manipulación. El intervalo de ajuste es de 1 a 99 999 segundos. Seleccione **Cargar durante la activación activa** para que las imágenes se sigan cargando en FTP durante la activación hasta que se detenga el evento de manipulación. Establezca la frecuencia de imagen como la velocidad de carga de fotogramas. El intervalo de ajuste es de 1 a 15 fotogramas.

**AVISO!** Asegúrese de que se ha completado la configuración del FTP. Consulte el apartado FTP para obtener más información.

#### ■ **Cargar imagen por correo electrónico**

Seleccione esta opción y el administrador podrá asignar una dirección de correo electrónico y configurar distintos parámetros. Cuando se detecte manipulación, las imágenes del evento se enviarán a la dirección de correo electrónico indicada. Tenga en cuenta que para implementar esta función, una de las transmisiones DEBE estar configurada como MJPEG; de lo contrario, esta función aparecerá atenuada y no se podrá acceder a ella.

La función **Memoria intermedia previa a la activación** permite a los usuarios comprobar la causa de la activación. La velocidad de fotogramas de **Memoria intermedia previa a la activación** puede determinarse previamente. Por otro lado, **Memoria intermedia posterior a la activación** permite a los usuarios cargar cierta cantidad de imágenes después de que se produzca la manipulación.

**AVISO!** Normalmente, el intervalo de ajuste de la **Memoria intermedia previa a la activación** es de 1 a 20 fotogramas. Sin embargo, el intervalo de ajuste cambiará en consecuencia si la velocidad de fotogramas de MJPEG en la página de ajuste **Configuración de vídeo** es 6 o menor.

Active la casilla **Continuar carga de imagen** para cargar las imágenes disparadas durante un tiempo determinado o seguir cargando hasta que se desactive el disparador. Seleccione **Cargar durante \_\_ segundos** e introduzca la duración en el espacio en blanco. Las imágenes de la duración especificada se cargarán por correo electrónico cuando se active un evento de manipulación. El intervalo de ajuste es de 1 a 99 999 segundos. Seleccione **Cargar durante la activación activa** para que las imágenes sigan cargándose por correo electrónico durante la activación hasta que se detenga la manipulación. Establezca la frecuencia de imagen como la velocidad de carga de fotogramas. El intervalo de ajuste es de 1 a 20 fotogramas.

**AVISO!** Asegúrese de que se ha completado la configuración de SMTP. Consulte el apartado Correo electrónico para obtener más información.

#### ■ **Enviar notificación HTTP**

Marque esta opción, seleccione la dirección HTTP de destino y especifique los parámetros para las notificaciones de HTTP. Si se activa la Alarma de manipulación, las notificaciones HTTP pueden enviarse al servidor HTTP especificado.

Por ejemplo, si el parámetro personalizado se establece como "action=1&group=2" y el nombre del servidor HTTP es "http://192.168.0.1/admin.php", la notificación se enviará al servidor HTTP como "http://192.168.0.1/admin.php? action=1&group=2" cuando se active la alarma.

#### ■ **Enviar mensaje por MxMessageSystem**

- Marque este elemento y seleccione el mensaje que desea enviar a MxMessageSystem. Si es necesario, agregue parámetros JSON personalizados al mensaje.

### ■ Grabar videoclip

Active este elemento y seleccione un tipo de almacenamiento de grabación de vídeo, ya sea **Tarjeta SD** o **NAS** (almacenamiento conectado en red). La grabación activada por la alarma se guardará en la tarjeta microSD/SD o en el NAS.

La función de grabación **Memoria intermedia previa a la activación** permite a los usuarios comprobar la causa de la activación. El intervalo de tiempo de memoria intermedia previa a la activación es de 1 a 3 segundos. Seleccione **Cargar durante \_\_ segundos** para establecer la duración de la grabación después de que se produzca la manipulación. El intervalo de ajuste es de 1 a 99 999 segundos. Seleccione **Cargar durante la activación activa** para grabar el vídeo activado hasta la desactivación.

**AVISO!** Asegúrese de que la grabación local (con tarjeta microSD/SD) o la grabación remota (con NAS) están activadas para que se pueda implementar esta función. Consulte el apartado Grabación para obtener más información.

### Nombre del archivo

Introduzca un nombre de archivo en el espacio en blanco, por ejemplo, imagen.jpg. El formato del nombre del archivo de la imagen cargada se puede configurar en esta sección. Seleccione un formato que cumpla los requisitos.

#### ■ Add date/time suffix (Añadir sufijo de archivo por fecha/hora)

Nombre de archivo: imageAAMMDD\_HHNNSS\_XX.jpg

A: año, M: mes, D: Día

H: hora, N: minuto, S: segundo

X: número secuencial

#### ■ Add sequence number suffix (no maximum value) (Añadir sufijo de archivo por número de secuencias [sin valor máximo])

Nombre de archivo: imageXXXXXXX.jpg

X: número secuencial

#### ■ Add sequence number suffix up to # and then start over (Añadir sufijo de archivo por número de secuencias hasta # e iniciarlo de nuevo)

Nombre de archivo: imageXX.jpg

X: número secuencial

El sufijo del nombre del archivo finalizará al alcanzar el número establecido. Por ejemplo, si la configuración es hasta "10", el nombre del archivo empezará en 00, terminará en 10 y comenzará de nuevo.

#### ■ Sobrescribir

la imagen original en el sitio FTP se sobrescribirá con el nuevo archivo cargado con un nombre de archivo estático.

#### Guardar

Haga clic en **Guardar** para guardar todos los ajustes mencionados anteriormente.

Evento de MxMessageSystem

El ajuste Evento de MxMessageSystem se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Eventos > Evento de MxMessageSystem**.

La función Alarma de MxMessageSystem puede activar una acción si se recibe una notificación de MxMessageSystem

#### Alarma de MxMessageSystem

El ajuste predeterminado para la función Alarma de MxMessageSystem es **Desactivado**. Active la función seleccionando **Activado**. Los usuarios también pueden activar la función según el horario establecido anteriormente en la página de ajuste **Programación**. Seleccione **Por programa** y haga clic en **Seleccione...** para elegir el programa deseado en el menú desplegable.

#### Configuración de MxMessageSystem

- **Ruta/nombre del mensaje:** introduzca la ruta del mensaje del MxMessage que debe activar una acción. La duración mínima de la manipulación es el tiempo que tarda el análisis de vídeo en determinar si se ha producido una manipulación de la cámara. La duración mínima también se puede interpretar como la definición del umbral de manipulación; una duración más larga representa un umbral más alto. El intervalo de tiempo de Duración de manipulación configurable es de 10 a 3600 segundos. El valor predeterminado es 20 segundos.
- **Duración de la acción:** establezca un período de tiempo en segundos tras el cual se finalizará una acción activada, como la grabación de vídeo.

#### Acción activada

El administrador puede especificar las acciones de alarma que se llevarán a cabo cuando se detecte manipulación. Todas las opciones se indican a continuación.

- **Habilitar salida de alarma (alta/baja)**  
Marque la opción y seleccione el tipo predefinido de salida de alarma para habilitar la salida de alarma cuando se detecte manipulación.
- **Filtro de corte de IR**  
Establezca el filtro de corte de IR en Activado (predeterminado) o en Desactivado.
- **Enviar mensaje por FTP/correo electrónico**  
El administrador puede seleccionar si desea enviar un mensaje de alarma por FTP o por correo electrónico cuando se detecta manipulación.

### ■ Cargar imagen por FTP

Seleccione esta opción y el administrador podrá asignar un sitio FTP y configurar distintos parámetros. Cuando se detecte manipulación, las imágenes se cargarán en el sitio FTP designado. Tenga en cuenta que para implementar esta función, una de las transmisiones DEBE estar configurada como MJPEG; de lo contrario, esta función aparecerá atenuada y no se podrá acceder a ella.

La función **Memoria intermedia previa a la activación** permite a los usuarios comprobar la causa de la activación. La velocidad de fotogramas de **Memoria intermedia previa a la activación** puede determinarse previamente. Por otro lado, **Memoria intermedia posterior a la activación** permite a los usuarios cargar cierta cantidad de imágenes después de que se active un evento de manipulación.

**AVISO!** Memoria intermedia previa a la activación suele oscilar entre 1 y 20 fotogramas. Sin embargo, el intervalo cambiará en consecuencia si la velocidad de fotogramas de MJPEG en Transmisión > Configuración de vídeo es 6 o menor.

Active la casilla **Continuar carga de imagen** para cargar las imágenes disparadas durante un tiempo determinado o seguir cargando hasta que se desactive el disparador. Seleccione **Cargar durante \_\_ segundos** e introduzca la duración en el espacio en blanco. Las imágenes de la duración especificada se cargarán en el sitio FTP cuando se active un evento de manipulación. El intervalo de ajuste es de 1 a 99 999 segundos. Seleccione **Cargar durante la activación activa** para que las imágenes se sigan cargando en FTP durante la activación hasta que se detenga el evento de manipulación. Establezca la frecuencia de imagen como la velocidad de carga de fotogramas. El intervalo de ajuste es de 1 a 15 fotogramas.

**AVISO!** Asegúrese de que se ha completado la configuración del FTP. Consulte el apartado FTP para obtener más información.

#### ■ **Cargar imagen por correo electrónico**

Seleccione esta opción y el administrador podrá asignar una dirección de correo electrónico y configurar distintos parámetros. Cuando se detecte manipulación, las imágenes del evento se enviarán a la dirección de correo electrónico indicada. Tenga en cuenta que para implementar esta función, una de las transmisiones DEBE estar configurada como MJPEG; de lo contrario, esta función aparecerá atenuada y no se podrá acceder a ella.

La función **Memoria intermedia previa a la activación** permite a los usuarios comprobar la causa de la activación. La velocidad de fotogramas de **Memoria intermedia previa a la activación** puede determinarse previamente. Por otro lado, **Memoria intermedia posterior a la activación** permite a los usuarios cargar cierta cantidad de imágenes después de que se produzca la manipulación.

**AVISO!** Normalmente, el intervalo de ajuste de la **Memoria intermedia previa a la activación** es de 1 a 20 fotogramas. Sin embargo, el intervalo de ajuste cambiará en consecuencia si la velocidad de fotogramas de MJPEG en la página de ajuste **Configuración de vídeo** es 6 o menor.

Active la casilla **Continuar carga de imagen** para cargar las imágenes disparadas durante un tiempo determinado o seguir cargando hasta que se desactive el disparador. Seleccione **Cargar durante \_\_ segundos** e introduzca la duración en el espacio en blanco. Las imágenes de la duración especificada se cargarán por correo electrónico cuando se active un evento de manipulación. El intervalo de ajuste es de 1 a 99 999 segundos. Seleccione **Cargar durante la activación activa** para que las imágenes sigan cargándose por correo electrónico durante la activación hasta que se detenga la manipulación. Establezca la frecuencia de imagen como la velocidad de carga de fotogramas. El intervalo de ajuste es de 1 a 20 fotogramas.

**AVISO!** Asegúrese de que se ha completado la configuración de SMTP. Consulte el apartado Correo electrónico para obtener más información.

#### ■ **Enviar notificación HTTP**

Marque esta opción, seleccione la dirección HTTP de destino y especifique los parámetros para las notificaciones de HTTP. Si se activa la Alarma de manipulación, las notificaciones HTTP pueden enviarse al servidor HTTP especificado.

Por ejemplo, si el parámetro personalizado se establece como "action=1&group=2" y el nombre del servidor HTTP es "http://192.168.0.1/admin.php", la notificación se enviará al servidor HTTP como "http://192.168.0.1/admin.php? action=1&group=2" cuando se active la alarma.

#### ■ **Enviar mensaje por MxMessageSystem**

- Marque este elemento y seleccione el mensaje que desea enviar a MxMessageSystem. Si es necesario, agregue parámetros JSON personalizados al mensaje.

### ■ Grabar videoclip

Active este elemento y seleccione un tipo de almacenamiento de grabación de vídeo, ya sea **Tarjeta SD** o **NAS** (almacenamiento conectado en red). La grabación activada por la alarma se guardará en la tarjeta microSD/SD o en el NAS.

La función de grabación **Memoria intermedia previa a la activación** permite a los usuarios comprobar la causa de la activación. El intervalo de tiempo de memoria intermedia previa a la activación es de 1 a 3 segundos. Seleccione **Cargar durante \_\_ segundos** para establecer la duración de la grabación después de que se produzca la manipulación. El intervalo de ajuste es de 1 a 99 999 segundos. Seleccione **Cargar durante la activación activa** para grabar el vídeo activado hasta la desactivación.

**AVISO!** Asegúrese de que la grabación local (con tarjeta microSD/SD) o la grabación remota (con NAS) están activadas para que se pueda implementar esta función. Consulte el apartado Grabación para obtener más información.

### Nombre del archivo

Introduzca un nombre de archivo en el espacio en blanco, por ejemplo, imagen.jpg. El formato del nombre del archivo de la imagen cargada se puede configurar en esta sección. Seleccione un formato que cumpla los requisitos.

#### ■ Add date/time suffix (Añadir sufijo de archivo por fecha/hora)

Nombre de archivo: imageAAMMDD\_HHNNSS\_XX.jpg

A: año, M: mes, D: Día

H: hora, N: minuto, S: segundo

X: número secuencial

#### ■ Add sequence number suffix (no maximum value) (Añadir sufijo de archivo por número de secuencias [sin valor máximo])

Nombre de archivo: imageXXXXXXX.jpg

X: número secuencial

#### ■ Add sequence number suffix up to # and then start over (Añadir sufijo de archivo por número de secuencias hasta # e iniciarlo de nuevo)

Nombre de archivo: imageXX.jpg

X: número secuencial

El sufijo del nombre del archivo finalizará al alcanzar el número establecido. Por ejemplo, si la configuración es hasta "10", el nombre del archivo empezará en 00, terminará en 10 y comenzará de nuevo.

#### ■ Sobrescribir

la imagen original en el sitio FTP se sobrescribirá con el nuevo archivo cargado con un nombre de archivo estático.

## Guardar

Haga clic en **Guardar** para guardar todos los ajustes mencionados anteriormente.

## Evento periódico

El ajuste Evento periódico se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Eventos > Evento periódico**.

Con el ajuste Evento periódico, los usuarios pueden configurar la cámara para cargar imágenes periódicamente en un sitio FTP o en una dirección de correo electrónico. Por ejemplo, si el intervalo de tiempo se establece en 60 segundos, la cámara cargará imágenes al sitio FTP o a la dirección de correo electrónico cada 60 segundos. Las imágenes que se van a cargar son las imágenes anteriores y posteriores al momento de activación. Los usuarios pueden definir el número de imágenes que se cargarán en el apartado **Acción activada** de esta página de configuración.

### Evento periódico

El valor predeterminado de la función Evento periódico es **Desactivado**. Active la función seleccionando **Activado**.

### Time Interval (Intervalo de tiempo)

El valor predeterminado del intervalo de tiempo es 60 segundos. El intervalo de ajuste del intervalo de tiempo es de 60 a 3600 segundos.

### Acción activada

#### ■ Cargar imagen por FTP

Seleccione esta opción y el administrador podrá asignar un sitio FTP y configurar distintos parámetros. Las imágenes se cargarán periódicamente en el sitio FTP designado. Tenga en cuenta que para implementar esta función, una de las transmisiones DEBE estar configurada como MJPEG; de lo contrario, esta función aparecerá atenuada y no se podrá acceder a ella. La función **Memoria intermedia previa a la activación** permite definir cuántas imágenes se cargarán antes del momento de activación. La función **Memoria intermedia posterior a la activación** permite definir cuántas imágenes se cargarán después del momento de activación.

**AVISO!** Memoria intermedia previa a la activación suele oscilar entre 1 y 20 fotogramas. Sin embargo, el intervalo cambiará en consecuencia si la velocidad de fotogramas de MJPEG en Transmisión > Configuración de vídeo es 6 o menor.

**AVISO!** Asegúrese de que se ha completado la configuración del FTP. Consulte el apartado FTP de este capítulo para obtener más información.

### ■ Cargar imagen por correo electrónico

Seleccione esta opción y el administrador podrá asignar una dirección de correo electrónico y configurar distintos parámetros. Las imágenes se cargarán periódicamente en la dirección de correo electrónico designada. Tenga en cuenta que para implementar esta función, una de las transmisiones DEBE estar configurada como MJPEG; de lo contrario, esta función aparecerá atenuada y no se podrá acceder a ella.

La función **Memoria intermedia previa a la activación** permite definir cuántas imágenes se cargarán antes del momento de activación. La función **Memoria intermedia posterior a la activación** permite definir cuántas imágenes se cargarán después del momento de activación.

**AVISO! Memoria intermedia previa a la activación** suele oscilar entre 1 y 20 fotogramas. Sin embargo, el intervalo cambiará en consecuencia si la velocidad de fotogramas de MJPEG en Transmisión > Configuración de vídeo es 6 o menor.

**AVISO!** Asegúrese de que se ha completado la configuración de SMTP. Consulte el apartado Correo electrónico de este capítulo para obtener más información.

### ■ Cargar imagen en la tarjeta SD

Seleccione esta opción para que las imágenes se carguen periódicamente en la tarjeta SD. Tenga en cuenta que para implementar esta función, una de las transmisiones DEBE estar configurada como MJPEG; de lo contrario, esta función aparecerá atenuada y no se podrá acceder a ella.

La función **Memoria intermedia previa a la activación** permite definir cuántas imágenes se cargarán antes del momento de activación. La función **Memoria intermedia posterior a la activación** permite definir cuántas imágenes se cargarán después del momento de activación.

**AVISO! Memoria intermedia previa a la activación** suele oscilar entre 1 y 20 fotogramas. Sin embargo, el intervalo cambiará en consecuencia si la velocidad de fotogramas de MJPEG en Transmisión > Configuración de vídeo es 6 o menor.

**AVISO!** Antes de implementar **Cargar imagen en la tarjeta SD**, asegúrese de que la tarjeta SD se detecta e instala correctamente. Consulte Gestión del almacenamiento > Tarjeta SD > Información del dispositivo para obtener más información.

### ■ Enviar mensaje por MxMessageSystem

- Marque este elemento y seleccione el mensaje que desea enviar a MxMessageSystem. Si es necesario, agregue parámetros JSON personalizados al mensaje.

#### Nombre del archivo

Introduzca un nombre de archivo en el espacio en blanco, por ejemplo, imagen.jpg. El formato del nombre del archivo de la imagen cargada se puede configurar en esta sección. Seleccione un formato que cumpla los requisitos.

- **Add date/time suffix (Añadir sufijo de archivo por fecha/hora)**

Nombre de archivo: imageAAMMDD\_HHNNSS\_XX.jpg

A: año, M: mes, D: Día

H: hora, N: minuto, S: segundo

X: número secuencial

- **Add sequence number suffix (no maximum value) (Añadir sufijo de archivo por número de secuencias [sin valor máximo])**

Nombre de archivo: imageXXXXXXX.jpg

X: número secuencial

- **Add sequence number suffix up to # and then start over (Añadir sufijo de archivo por número de secuencias hasta # e iniciarlo de nuevo)**

Nombre de archivo: imageXX.jpg

X: número secuencial

**AVISO!** El sufijo del nombre del archivo finalizará al alcanzar el número establecido. Por ejemplo, si la configuración es hasta "10", el nombre del archivo empezará en 00, terminará en 10 y comenzará de nuevo.

- **Sobrescribir**

La imagen original en el sitio FTP se sobrescribirá con el nuevo archivo cargado con un nombre de archivo estático.

#### Guardar

Haga clic en **Guardar** para guardar todos los ajustes mencionados anteriormente.

## Activación manual

El ajuste Activación manual se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Eventos > Activación manual**.

Con el ajuste Activación manual, las imágenes o vídeos actuales se pueden cargar en el destino designado, como un sitio FTP o una dirección de correo electrónico. El administrador puede especificar las acciones activadas que se llevarán a cabo cuando los usuarios activen el botón de activación manual. Todas las opciones se indican a continuación.

### Activación manual

El valor predeterminado de la función Activación manual es **Desactivado**. Active la función seleccionando **Activado**. Una vez activada la función Activación manual, haga clic en el botón Activación manual de la página de inicio para iniciar la carga de datos. Haga clic de nuevo para detener la carga.

### Acción activada

El administrador puede especificar las acciones de alarma que se llevarán a cabo cuando se produzca una alarma. Todas las opciones se indican a continuación.

- **Habilitar salida de alarma (alta/baja)**

Seleccione estos elementos para activar las salidas del relé de alarma.

- **Filtro de corte de IR**

Seleccione la opción y el filtro de corte IR (ICR) de la cámara se eliminará (activado) o se bloqueará (desactivado) cuando se active la entrada de alarma. Esta función está disponible únicamente para modelos con filtro de corte de IR.

**AVISO!** La función IR (consulte la sección Función IR) no se puede establecer como modo **Automático** si esta acción de activación está habilitada.

- **Enviar mensaje por FTP/correo electrónico**

el administrador puede seleccionar si desea enviar un mensaje de alarma por FTP o por correo electrónico cuando se activa una alarma.

#### ■ Cargar imagen por FTP

Seleccione esta opción y el administrador podrá asignar un sitio FTP y configurar distintos parámetros. Cuando se active la alarma, las imágenes del evento se cargarán en el sitio FTP designado. Tenga en cuenta que para implementar esta función, una de las transmisiones DEBE estar configurada como MJPEG; de lo contrario, esta función aparecerá atenuada y no se podrá acceder a ella.

La función **Memoria intermedia previa a la activación** permite a los usuarios comprobar la causa de la activación. La velocidad de fotogramas de **Memoria intermedia previa a la activación** puede determinarse previamente. Por otro lado, **Memoria intermedia posterior a la activación** permite a los usuarios cargar cierta cantidad de imágenes después de que se active la entrada de el alarma.

**AVISO!** **Memoria intermedia previa a la activación** suele oscilar entre 1 y 20 fotogramas. Sin embargo, el intervalo cambiará en consecuencia si la velocidad de fotogramas de MJPEG en Transmisión > Configuración de vídeo es 6 o menor.

Active la casilla **Continuar carga de imagen** para cargar las imágenes disparadas durante un tiempo determinado o seguir cargando hasta que se desactive el disparador. Seleccione **Cargar durante \_\_ segundos** e introduzca la duración en el espacio en blanco. Las imágenes de la duración especificada de tiempo se cargarán en el sitio FTP cuando se active la entrada de alarma. El intervalo de ajuste es de 1 a 99 999 segundos. Seleccione **Cargar durante la activación activa** para que las imágenes se sigan cargando en FTP durante la activación hasta que se desactive la alarma. Establezca la frecuencia de imagen como la velocidad de carga de fotogramas. El intervalo de ajuste es de 1 a 15 fotogramas por segundo.

**AVISO!** Asegúrese de que se ha completado la configuración del el FTP. Consulte el apartado FTP para obtener más información.

### ■ Cargar imagen por correo electrónico

Seleccione esta opción y el administrador podrá asignar una dirección de correo electrónico y configurar distintos parámetros. Cuando se active la alarma, las imágenes del evento se enviarán a la dirección de correo electrónico indicada. Tenga en cuenta que para implementar esta función, una de las transmisiones DEBE estar configurada como MJPEG; de lo contrario, esta función aparecerá atenuada y no se podrá acceder a ella.

La función **Memoria intermedia previa a la activación** permite a los usuarios comprobar la causa de la activación. La velocidad de fotogramas de **Memoria intermedia previa a la activación** puede determinarse previamente. Por otro lado, **Memoria intermedia posterior a la activación** permite a los usuarios cargar cierta cantidad de imágenes después de que se active la entrada de alarma.

**AVISO!** Memoria intermedia previa a la activación suele oscilar entre 1 y 20 fotogramas. Sin embargo, el intervalo cambiará en consecuencia si la velocidad de fotogramas de MJPEG en Transmisión > Configuración de vídeo es 6 o menor.

Active la casilla **Continuar carga de imagen** para cargar las imágenes disparadas durante un tiempo determinado o seguir cargando hasta que se desactive el disparador. Seleccione **Cargar durante \_\_ segundos** e introduzca la duración en el espacio en blanco. Las imágenes de la duración especificada de tiempo se cargarán por correo electrónico cuando se active la entrada de alarma. El intervalo de ajuste es de 1 a 99 999 segundos. Seleccione **Cargar durante la activación activa** para que las imágenes se sigan cargando por correo electrónico durante la activación hasta que se desactive la alarma. Establezca la frecuencia de imagen como la velocidad de carga de fotogramas. El intervalo de ajuste es de 1 a 15 fotogramas por segundo.

**AVISO!** Asegúrese de que se ha completado la configuración de SMTP. Consulte el apartado Correo electrónico para obtener más información.

### ■ Enviar notificación HTTP

Marque esta opción, seleccione la dirección HTTP de destino y especifique los parámetros para las notificaciones de eventos activadas por **Alarma**. Si se activa una alarma, se enviará una notificación al servidor HTTP especificado.

Por ejemplo, si el parámetro personalizado se establece como "action=1&group=2" y el nombre del servidor HTTP es "http://192.168.0.1/admin.php", la notificación se enviará al servidor HTTP como "http://192.168.0.1/admin.php? action=1&group=2" cuando se active la alarma.

### ■ Enviar mensaje por MxMessageSystem

- Marque este elemento y seleccione el mensaje que desea enviar a MxMessageSystem. Si es necesario, agregue parámetros JSON personalizados al mensaje.

#### ■ Grabar videoclip

Active este elemento y seleccione un tipo de almacenamiento de grabación de vídeo, **Tarjeta SD** o **NAS** (almacenamiento conectado en red). La grabación activada por alarma se guardará en la tarjeta microSD/SD o en el NAS.

La función de grabación **Memoria intermedia previa a la activación** permite a los usuarios comprobar la causa de la activación. El intervalo de tiempo de memoria intermedia previa a la activación es de 1 a 3 segundos. Seleccione **Cargar durante \_\_ segundos** para establecer la duración de la grabación después de que se active la alarma. El intervalo de ajuste es de 1 a 99 999 segundos. Seleccione **Cargar durante la activación activa** para grabar el vídeo activado hasta la desactivación.

**AVISO!** Asegúrese de que la grabación local (con tarjeta microSD/SD) o la grabación remota (con NAS) están activadas para que se pueda implementar esta función. Consulte el apartado Grabación para obtener más información.

#### Nombre del archivo

Introduzca un nombre de archivo en el campo Nombre de archivo, por ejemplo, imagen.jpg. El formato del nombre del archivo de la imagen cargada se puede configurar en esta sección. Seleccione un formato que cumpla los requisitos.

#### ■ Add date/time suffix (Añadir sufijo de archivo por fecha/hora)

Nombre de archivo: imageAAMMDD\_HHNNSS\_XX.jpg

A: año, M: mes, D: Día

H: hora, N: minuto, S: segundo

X: número secuencial

#### ■ Add sequence number suffix (no maximum value) (Añadir sufijo de archivo por número de secuencias [sin valor máximo])

Nombre de archivo: imageXXXXXXX.jpg

X: número secuencial

#### ■ Add sequence number suffix up to # and then start over (Añadir sufijo de archivo por número de secuencias hasta # e iniciarlo de nuevo)

Nombre de archivo: imageXX.jpg

X: número secuencial

**AVISO!** El sufijo del nombre del archivo finalizará al alcanzar el número establecido. Por ejemplo, si la configuración es hasta "10", el nombre del archivo empezará en 00, terminará en 10 y comenzará de nuevo.

- **Sobrescribir**

La imagen original en el sitio FTP se sobrescribirá con el nuevo archivo cargado con un nombre de archivo estático.

### Guardar

Haga clic en **Guardar** para guardar todos los ajustes mencionados anteriormente.

## Detección de audio

El ajuste Detección de audio se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Eventos > Detección de audio**.

La función Detección de audio permite a la cámara detectar audio y activar alarmas cuando el volumen de audio del área detectada alcanza o supera el valor del umbral de sensibilidad determinado.

**AVISO!** La función Detección de audio solo está disponible para modelos que cuenten con la función de E/S de audio.

### Detección de audio

En el ajuste Detección de audio, el ajuste predeterminado para la función Detección de audio es **Desactivado**. Active la función seleccionando **Activado**.

### Ajuste de la detección de audio

En esta sección, los usuarios pueden ajustar distintos parámetros de Detección de audio.

- **Nivel de detección [1-100]:**

El elemento es para establecer el nivel de detección de cada volumen de muestreo; cuanto menor sea el valor, más sensible será. El valor predeterminado es 10.

- **Intervalo de tiempo (s) [0-7200]:**

El valor es el intervalo entre cada audio detectado. El valor predeterminado es 10.

### Acción activada

El administrador puede especificar las acciones de alarma que se llevarán a cabo cuando se detecte audio. Todas las opciones se indican a continuación.

- **Habilitar salida de alarma (alta/baja)**

Seleccione estos elementos para activar las salidas del relé de alarma.

- **Enviar mensaje de alarma por FTP/correo electrónico**

El administrador puede seleccionar si desea enviar un mensaje de alarma por FTP o por correo electrónico cuando se detecta audio.

#### ■ Cargar imagen por FTP

Seleccione esta opción y el administrador podrá asignar un sitio FTP y configurar distintos parámetros. Cuando se detecte audio, las imágenes se cargarán en el sitio FTP designado. Tenga en cuenta que para implementar esta función, una de las transmisiones DEBE estar configurada como MJPEG; de lo contrario, esta función aparecerá atenuada y no se podrá acceder a ella.

La función **Memoria intermedia previa a la activación** permite a los usuarios comprobar la causa de la activación. La velocidad de fotogramas de **Memoria intermedia previa a la activación** puede determinarse previamente. Por otro lado, **Memoria intermedia posterior a la activación** permite a los usuarios cargar cierta cantidad de imágenes después de que se produzca un evento de audio.

**AVISO! Memoria intermedia previa a la activación** suele oscilar entre 1 y 20 fotogramas. Sin embargo, el intervalo cambiará en consecuencia si la velocidad de fotogramas de MJPEG en Transmisión > Configuración de vídeo es 6 o menor.

Active la casilla **Continuar carga de imagen** para cargar las imágenes disparadas durante un tiempo determinado o seguir cargando hasta que se desactive el disparador. Seleccione **Cargar durante \_\_ segundos** e introduzca la duración en el espacio en blanco. Las imágenes de la duración especificada se cargarán en el sitio FTP cuando se produzca un evento de audio. El intervalo de ajuste es de 1 a 99 999 segundos. Seleccione **Cargar durante la activación activa** para que las imágenes se sigan cargando en FTP durante la activación hasta que se detenga el evento. Establezca la frecuencia de imagen como la velocidad de carga de fotogramas. El intervalo de ajuste es de 1 a 15 fotogramas por segundo.

**AVISO!** Asegúrese de que se ha completado la configuración del FTP. Consulte el apartado FTP para obtener más información.

### ■ Cargar imagen por correo electrónico

Seleccione esta opción y el administrador podrá asignar una dirección de correo electrónico y configurar distintos parámetros. Cuando se detecte audio, las imágenes del evento se enviarán a la dirección de correo electrónico indicada. Tenga en cuenta que para implementar esta función, una de las transmisiones DEBE estar configurada como MJPEG; de lo contrario, esta función aparecerá atenuada y no se podrá acceder a ella.

La función **Memoria intermedia previa a la activación** permite a los usuarios comprobar la causa de la activación. La velocidad de fotogramas de **Memoria intermedia previa a la activación** puede determinarse previamente. Por otro lado, **Memoria intermedia posterior a la activación** permite a los usuarios cargar cierta cantidad de imágenes después de que se produzca un evento de audio.

**AVISO!** Memoria intermedia previa a la activación suele oscilar entre 1 y 20 fotogramas. Sin embargo, el intervalo cambiará en consecuencia si la velocidad de fotogramas de MJPEG en Transmisión > Configuración de vídeo es 6 o menor.

Active la casilla **Continuar carga de imagen** para cargar las imágenes disparadas durante un tiempo determinado o seguir cargando hasta que se desactive el disparador. Seleccione **Cargar durante \_\_\_ segundos** e introduzca la duración en el espacio en blanco. Las imágenes de la duración especificada se cargarán por correo electrónico cuando se produzca un evento de audio. El intervalo de ajuste es de 1 a 99 999 segundos. Seleccione **Cargar durante la activación activa** para que las imágenes se sigan cargando por correo electrónico durante la activación hasta que se detenga el evento. Establezca la frecuencia de imagen como la velocidad de carga de fotogramas. El intervalo de ajuste es de 1 a 15 fotogramas por segundo.

**AVISO!** Asegúrese de que se ha completado la configuración de SMTP. Consulte el apartado Correo electrónico para obtener más información.

### ■ Enviar notificación HTTP

Marque esta opción, seleccione la dirección HTTP de destino y especifique los parámetros para las notificaciones de eventos activadas por **Detección de audio**. Si se activa una alarma, se enviará una notificación al servidor HTTP especificado.

Por ejemplo, si el parámetro personalizado se establece como "action=1&group=2" y el nombre del servidor HTTP es "http://192.168.0.1/admin.php", la notificación se enviará al servidor HTTP como "http://192.168.0.1/admin.php?action=1&group=2" cuando se active la alarma.

### ■ Enviar mensaje por MxMessageSystem

- Marque este elemento y seleccione el mensaje que desea enviar a MxMessageSystem. Si es necesario, agregue parámetros JSON personalizados al mensaje.

#### ■ Grabar videoclip

Active este elemento y seleccione un tipo de almacenamiento de grabación de vídeo, ya sea **Tarjeta SD** o **NAS** (almacenamiento conectado en red). La grabación de detección de audio se almacenará en la tarjeta microSD/SD o NAS cuando se detecte audio.

La función de grabación **Memoria intermedia previa a la activación** permite a los usuarios comprobar la causa de la activación. El intervalo de tiempo de memoria intermedia previa a la activación es de 1 a 3 segundos. Seleccione **Cargar durante \_\_ segundos** para establecer la duración de la grabación después de que se active el audio. El intervalo de ajuste es de 1 a 99 999 segundos. Seleccione **Cargar durante la activación activa** para grabar el vídeo activado hasta la desactivación.

**AVISO!** Asegúrese de que la grabación local (con tarjeta microSD/SD) o la grabación remota (con NAS) están activadas para que se pueda implementar esta función. Consulte el apartado Grabación para obtener más información.

#### Nombre del archivo

Introduzca un nombre de archivo en el espacio en blanco, por ejemplo, imagen.jpg. El formato del nombre del archivo de la imagen cargada se puede configurar en esta sección. Seleccione un formato que cumpla los requisitos.

#### ■ Add date/time suffix (Añadir sufijo de archivo por fecha/hora)

Nombre de archivo: imageAAMMDD\_HHNNSS\_XX.jpg

A: año, M: mes, D: Día

H: hora, N: minuto, S: segundo

X: número secuencial

#### ■ Add sequence number suffix (no maximum value) (Añadir sufijo de archivo por número de secuencias [sin valor máximo])

Nombre de archivo: imageXXXXXXX.jpg

X: número secuencial

#### ■ Add sequence number suffix up to # and then start over (Añadir sufijo de archivo por número de secuencias hasta # e iniciarlo de nuevo)

Nombre de archivo: imageXX.jpg

X: número secuencial

**AVISO!** El sufijo del nombre del archivo finalizará al alcanzar el número establecido. Por ejemplo, si la configuración es hasta "10", el nombre del archivo empezará en 00, terminará en 10 y comenzará de nuevo.

- **Sobrescribir**

La imagen original en el sitio FTP se sobrescribirá con el nuevo archivo cargado con un nombre de archivo estático.

**Guardar**

Haga clic en **Guardar** para guardar todos los ajustes de detección de audio mencionados anteriormente.

## Gestión del almacenamiento

El ajuste Gestión del almacenamiento se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Gestión del almacenamiento**.

Haga clic en **Gestión del almacenamiento**, aparecerá un menú desplegable con pestañas que incluyen **Tarjeta SD** y **Recurso compartido de red**.

### Tarjeta SD

El ajuste Tarjeta SD se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Gestión del almacenamiento > Tarjeta SD**.

Los usuarios pueden implementar grabaciones locales en la tarjeta microSD/SDHC/SDXC de hasta 128 GB. Esta página muestra la información de capacidad de la tarjeta microSD/SD y una lista de grabaciones con todos los archivos de grabación guardados en la tarjeta de memoria. Los usuarios también pueden formatear la tarjeta microSD/SD e implementar la limpieza de grabaciones automática a través de la página de configuración.

Para implementar la grabación con tarjeta microSD/SD, vaya a la página **Grabación** (consulte electrónico Grabación) para activar la función.

**AVISO!** Formatee la tarjeta microSD/SDHC/SDXC cuando la utilice por primera vez. También será necesario formatear cuando se utilice una tarjeta de memoria en una cámara y posteriormente se transfiera a otra cámara con una plataforma de software diferente.

No es recomendable grabar con la tarjeta microSD/SD de forma ininterrumpida continuamente, ya que es posible que no sea compatible con lectura/escritura continua de datos a largo plazo. Póngase en contacto con el fabricante de la tarjeta microSD/SD para obtener información sobre su fiabilidad y vida útil.

### Información del dispositivo

Una vez insertada la tarjeta microSD/SD en la cámara, la información de la tarjeta, como la capacidad de memoria y el estado, se mostrará en **Información del dispositivo**.

#### Origen de grabación

Seleccione una transmisión de vídeo para establecerla como origen de grabación. El formato predeterminado de la transmisión de vídeo es **Transmisión 1**. Seleccione la transmisión que desee en la lista desplegable y haga clic en **Guardar** para aplicar el ajuste.

#### Formato del nombre de archivo de grabación

Seleccione un formato como formato del nombre de archivo de grabación. El formato del nombre de archivo de grabación predeterminado es **Solo hora de inicio**. Seleccione el formato que desee en la lista desplegable y haga clic en **Guardar** para aplicar el ajuste.

#### Configuración del dispositivo

Haga clic en **Formatear** para formatear la tarjeta de memoria. Se proporcionan dos sistemas de archivos, **vfat (predeterminado)** y **ext4 (recomendado)**. Se recomienda seleccionar **ext4** como sistema de archivos para obtener un rendimiento mejor y estable.

#### Ajuste Limpieza de espacio en disco

Marque **Habilitar limpieza automática de espacio en disco** y especifique el momento **1~999 día(s)** o **1~142 semana(s)** y los límites de almacenamiento **1~99 % lleno** para configurar los ajustes de limpieza de espacio en disco. Haga clic en **Guardar** para confirmar los ajustes.

#### Lista de grabaciones

Introduzca el período en los campos de fecha y haga clic en **Buscar**. Seleccione **Vídeo / JPEG**, a continuación, cada archivo de vídeo o imagen de la tarjeta microSD/SD aparecerá en la lista de grabaciones. El tamaño máximo de archivo es de 60 MB/por archivo.

Cuando el modo de grabación se establece como **Siempre** (grabación consecutiva) y también se permite habilitar la grabación en la tarjeta microSD/SD mediante la activación de eventos, una vez que estos se produzcan, el sistema implementará inmediatamente la grabación de eventos en la tarjeta de memoria. Una vez finalizada la grabación de los eventos, la cámara volverá al modo de grabación normal.

- **Borrar**

Para borrar un archivo, selecciónelo primero y, a continuación, haga clic en el botón **Borrar**.

### ■ Ordenar

Haga clic en **Ordenar** y los archivos de la lista Grabación se mostrarán por orden de nombre y fecha.

Las letras mayúsculas A/M/N/T/S/R/V/U al principio del nombre indican el tipo de grabación que se indica a continuación.

Letra	Tipo de grabación	Letra	Tipo de grabación
A	Alarma de	S	Evento periódico
M	Movimiento	R	Grabación normal
N	Fallo de red	V	Activación manual
T	Manipulación	U	Detección de audio

### ■ Descargar

Para abrir/descargar un videoclip/imagen, seleccione primero el archivo y, a continuación, haga clic en **Descargar** debajo del campo Lista de grabaciones. Aparecerá la ventana emergente del archivo seleccionado. Haga clic en el archivo AVI/JPEG para abrirlo directamente o descargarlo en una ubicación específica.

## Recurso compartido de red (NAS)

El ajuste Recurso compartido de red se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Gestión del almacenamiento > Recurso compartido de red.**

Los usuarios pueden almacenar los vídeos grabados en una carpeta compartida de red o NAS (recurso compartido de red). Se utiliza un dispositivo NAS para almacenar datos y compartir datos a través de la red. Esta página muestra la información de capacidad del dispositivo de red y una lista de grabaciones con todos los archivos de grabación guardados en dicho dispositivo. Los usuarios también pueden formatear el NAS e implementar la limpieza de grabaciones automática a través de la página de configuración.

### Información del dispositivo

Cuando un NAS se instala correctamente, la información del dispositivo, como la capacidad de memoria y el estado, se mostrará en **Información del dispositivo.**

### Ajustes de almacenamiento

El administrador puede configurar la cámara para que envíe los mensajes de alarma a un NAS específico cuando se active una alarma. Introduzca los detalles del dispositivo de red, que incluyen el host (la IP del NAS), el recurso compartido (el nombre de carpeta del NAS), el nombre de usuario y la contraseña, en los campos.

Haga clic en **Guardar** cuando haya terminado.

#### Herramientas de almacenamiento

Haga clic en **Formatear** para formatear el NAS.

#### Origen de grabación

Seleccione una transmisión de vídeo para establecerla como origen de grabación. El formato predeterminado de la transmisión de vídeo es **Transmisión 1**. Seleccione la transmisión que desee en la lista desplegable y haga clic en **Guardar** para aplicar el ajuste.

#### Formato del nombre de archivo de grabación

Seleccione un formato para establecerlo como formato del archivo de grabación. El formato del nombre de archivo de grabación predeterminado es **Solo hora de inicio**. Seleccione el formato que desee en la lista desplegable y haga clic en **Guardar** para aplicar el ajuste.

#### Ajuste Limpieza de espacio en disco

Marque **Habilitar limpieza automática de espacio en disco** y especifique el momento **1~999 día(s)** o **1~142 semana(s)** y los límites de almacenamiento **1~99 % lleno** para configurar los ajustes de limpieza de espacio en disco. Haga clic en **Guardar** para confirmar los ajustes.

#### Lista de grabaciones

Cada archivo de vídeo del recurso compartido de red aparecerá en la lista Grabación. El tamaño máximo de archivo es de 60 MB/por archivo.

Cuando el modo de grabación se establece como **Siempre** (grabación consecutiva) y también se permite habilitar la grabación en el NAS mediante la activación de eventos, una vez que estos se produzcan, el sistema implementará inmediatamente la grabación de eventos en el NAS. Una vez finalizada la grabación de los eventos, la cámara volverá al modo de grabación normal.

- **Borrar**

Para borrar un archivo, selecciónelo primero y, a continuación, haga clic en **Borrar**.

- **Ordenar**

Haga clic en **Ordenar** y los archivos de la lista Grabación se mostrarán por orden de nombre y fecha.

Las letras mayúsculas A/M/N/T/S/R/V/U que aparecen al principio del nombre indican el tipo de grabación que se indica a continuación.

Letra	Tipo de grabación	Letra	Tipo de grabación
A	Alarma de	S	Evento periódico
M	Movimiento	R	Grabación normal
N	Fallo de red	V	Activación manual
T	Manipulación	U	Detección de audio

---

### ■ Descargar

Para abrir/descargar un videoclip, seleccione primero el archivo y, a continuación, haga clic en **Descargar** debajo del campo Lista de grabaciones. Aparecerá la ventana emergente del archivo seleccionado. Haga clic en el archivo AVI para abrirlo directamente o descargarlo en una ubicación específica.

## Grabación

El ajuste Grabación se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Grabación**.

En la página de ajuste **Grabación**, los usuarios pueden especificar el programa de grabación que se ajuste a las necesidades actuales de vigilancia.

**Recording**

**Recording Storage**

SD Card  
 Network Share

**Recording Schedule**

Disable  
 Always  
 Only during time frame

	Weekday	Start time	Duration
1	0 - - - - - 0	00:00	24:00
2	- - - - - - -	----	----
3	- - - - - - -	----	----
4	- - - - - - -	----	----
5	- - - - - - -	----	----
6	- - - - - - -	----	----
7	- - - - - - -	----	----
8	- - - - - - -	----	----
9	- - - - - - -	----	----
10	- - - - - - -	----	----

Sun  Mon  Tue  Wed  Thu  Fri  Sat

Start time : 00:00      Duration : 24:00

### Almacenamiento de grabaciones

Seleccione un tipo de almacenamiento de grabación, **Tarjeta SD** o **Recurso compartido de red**.

### Activar la programación de la grabación

Se ofrecen dos tipos de modo de programación: **Siempre** y **Solo durante un intervalo de tiempo**. Los usuarios pueden seleccionar **Siempre** para activar la grabación continua en la tarjeta micro-SD/SD o en el recurso compartido de red. O bien, seleccionar un conjunto de horarios en el espacio en blanco del intervalo de tiempo, marcar días de la semana específicos y configurar la hora de inicio (hora:minuto) y el período de tiempo (hora:minuto) para activar la grabación en determinados intervalos de tiempo. El intervalo de ajuste del tiempo de duración es de 00:00 a 168:59. Haga clic en **Guardar** para guardar la configuración.

Para eliminar un programa, seleccione uno en la lista de programas y haga clic en **Borrar**.

### Desactivar programación de grabación

- Seleccione **Desactivar** para finalizar la función de grabación.
- Haga clic en **Guardar** cuando haya terminado.

## Programación

El ajuste Programación se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Programación**.

Esta función permite a los usuarios configurar horarios para funciones como: **Interruptor de alarma**, **Detección de movimiento** y **Detección de fallos de red**. La función admite hasta 10 conjuntos de intervalos de tiempo en la lista de intervalos de tiempo.

	Weekday	Start time	Duration
1	<input type="radio"/> - - - - - <input type="radio"/>	day	----
2	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> - - - - -	06:00	12:00
3	- - - - -	----	----
4	- - - - -	----	----
5	- - - - -	----	----
6	- - - - -	----	----
7	- - - - -	----	----
8	- - - - -	----	----
9	- - - - -	----	----
10	- - - - -	----	----

Sun  Mon  Tue  Wed  Thu  Fri  Sat

Day  
 Night  
 Time    Start time : 06:00    Duration : 12:00

Save    Delete

### Configuración de programaciones

1. Seleccione un intervalo de tiempo en la lista de intervalos de tiempo.
2. Marque las casillas de los días de la semana para seleccionar los días específicos de la semana.
3. Seleccione un modo de tiempo: Día, Noche u Hora. En el modo Hora, especifique la hora de inicio (hora:minuto) y la duración (hora:minuto) para activar las funciones activadas por el programa. El intervalo de ajuste de la duración es de 00:00 a 168:59.
4. Haga clic en **Guardar** para guardar el ajuste. También puede hacer clic en **Borrar** para eliminar un intervalo de tiempo seleccionado.

### Modo de tiempo

- **Día**

El perfil de la cámara se cargará cuando el filtro de corte de IR esté activado.

- **Noche**

El perfil de la cámara se cargará cuando el filtro de corte de IR esté desactivado.

- **Hora**

Indica la hora de inicio y la duración del programa.

**AVISO!** Los usuarios DEBEN seleccionar **Por programa** en cada página de configuración de características para activar la función de programación.

## Ubicación de archivos (instantáneas y grabación web)

El ajuste Ubicación de archivos se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Ubicación de archivos**.

Los usuarios pueden especificar una ubicación de almacenamiento en el ordenador o en el disco duro para las instantáneas y las grabaciones de vídeo en tiempo real. El valor predeterminado es: C:\. Una vez confirmado el ajuste, haga clic en **Guardary** todas las instantáneas y grabaciones web se guardarán en la ubicación designada.

**AVISO!** Asegúrese de que la ruta de archivo seleccionada contiene caracteres válidos, como letras y números.

**AVISO!** Con el sistema operativo Windows 7 o superior, para implementar las funciones Instantánea y Grabación web, los usuarios deben ejecutar IE como administrador. Para ejecutar IE como administrador, haga clic con el botón derecho en el icono del navegador IE y seleccione "Ejecutar como administrador" para iniciar IE.

## Información de visualización

El ajuste Información de visualización se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Información de visualización**.

Haga clic en **Información de visualización**, aparecerá un menú desplegable con pestañas que incluyen **Archivo de registro**, **Información de usuario** y **Parámetros**.

### Archivo de registro

El ajuste Archivo de registro se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Información de visualización > Archivo de registro**.

Haga clic en la pestaña para ver el archivo de registro del sistema. La cámara mantiene un registro del comportamiento del sistema y de la información relacionada con la cámara. Estos datos de registro se pueden exportar para su uso futuro. Haga clic en **Generar registro del sistema** y

aparecerá la ventana de diálogo Guardar archivo como. El nombre de archivo predeterminado se denomina después del nombre del modelo y la dirección MAC como "Nombre de modelo-MAC-log.-tgz". Seleccione el destino del archivo y haga clic en **Guardar** para exportar los datos de registro.

**AVISO!** Es posible que la ventana de diálogo "Guardar archivo como" no aparezca inmediatamente porque la cámara necesita algún tiempo para procesar los datos de registro.

## Información del usuario

El ajuste Información de usuario se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Información de visualización > Información del usuario**.

El administrador puede ver los privilegios de cada usuario añadido (consulte electrónico Seguridad), como se muestra a continuación.

Usuario: 1:1:0:1

- 1:1:0:1= Acceso de E/S: Control de cámara: Habla: Escucha (consulte electrónico Seguridad)
- "1" indica que este usuario tiene permiso para acceder a la función; mientras que "0" sugiere que no se permite el acceso a este usuario.

## Parámetros

La función Parámetros se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Información de visualización > Parámetro**.

Haga clic en este elemento para ver los ajustes de parámetros de todo el sistema, como Ajustes de cámara, Información de máscara e Información de red.

## Por Defecto

El ajuste Por defecto se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Por defecto**.

Los usuarios pueden seguir las instrucciones de esta página para restablecer la cámara a la configuración predeterminada de fábrica si es necesario.

### Restauración completa

Haga clic en **Restauración completa** para recuperar la configuración predeterminada de fábrica. El sistema de la cámara se reiniciará en 30 segundos. La dirección IP se restaurará a los valores predeterminados. Después de reiniciar el sistema de la cámara, vuelva a conectar la cámara utilizando la dirección IP predeterminada. La dirección IP predeterminada es 192.168.0.250.

### Restauración parcial

Haga clic en **Restauración parcial** para recuperar la configuración predeterminada de fábrica (salvo configuración de red). El sistema de la cámara se reiniciará en 30 segundos. Actualice la página del navegador después de reiniciar el sistema de la cámara.

**AVISO!** La dirección IP no se restaurará a los valores predeterminados.

### Reiniciar

Haga clic en **Reiniciar** y el sistema de la cámara se reiniciará sin cambiar la configuración actual. Actualice la página del navegador después de reiniciar el sistema de la cámara.

## Versión de software

El ajuste Versión de software se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Versión de software**. La versión de software actual se muestra en la página de la versión de software.

## Actualización de software

El ajuste Actualización de software se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Actualización de software**.

**AVISO!** Asegúrese de que el archivo de actualización de software esté disponible antes de llevar a cabo la actualización de software.

El procedimiento de actualización del software es el siguiente.

1. Haga clic en **Examinar** y busque el archivo de actualización, por ejemplo, "ulmage\_userland".

**AVISO!** No cambie el nombre del archivo de actualización o el sistema no podrá encontrar el archivo.

2. Seleccione un tipo de archivo del menú desplegable. En este caso, seleccione "ulmage+userland.img".
3. Haga clic en **Actualizar**. A continuación, el sistema se preparará para iniciar la actualización de software. Posteriormente, se mostrará una barra de estado de actualización en la página para mostrar el proceso de actualización actual. Una vez finalizado el proceso de actualización, el visor volverá a la página **Inicio**.
4. Cierre el navegador de vídeo.

5. Haga clic en **Inicio** y active el **Panel de control**. En la ventana que aparece, haga doble clic en **Agregar o quitar programas**. Aparecerá una ventana con la lista **Programas actualmente instalados**. En la lista, seleccione el visor y haga clic en <Borrar> para desinstalar el programa existente.
6. Abra un nuevo navegador web y vuelva a iniciar sesión en la cámara. Se solicitará a los usuarios que descarguen el visor. Una vez descargado e instalado el visor, el vídeo en tiempo real estará disponible.

## Mantenimiento

Los ajustes Mantenimiento se puede encontrar en esta ruta: **Sistema > Mantenimiento**.

Los usuarios pueden exportar archivos de configuración a una ubicación especificada y recuperar datos cargando un archivo de configuración existente en la cámara.

### Exportar archivos

Los usuarios pueden guardar la configuración del sistema exportando el archivo de configuración (.bin) a una ubicación especificada para su uso futuro. Haga clic en **Exportar** y aparecerá la ventana emergente Descarga de archivos. Haga clic en **Guardar** e indique la ubicación deseada para guardar el archivo de configuración.

### Cargar archivos

Para cargar un archivo de configuración en la cámara, haga clic en **Examinar** para seleccionar el archivo de configuración y, a continuación, **Cargar** para cargarlo.

## Pestaña "Transmisión"

En la pestaña **Transmisión** hay categorías que incluyen: **Configuración de vídeo**, **Rotación de vídeo**, **Superposición de texto en vídeo**, **ROI del vídeo**, **Codificación de ROI del vídeo**, **Protocolo OCX de vídeo**, **Máscara de vídeo** y **Audio**.

The screenshot displays the 'Video Configuration' page in the MOBOTIXMOVE web interface. The page is organized into several sections:

- stream 1:** Encoding: Yes; Encode Type: H.264; Resolution: 3840 x 2160; Rate Control: VBR; Profile: Main profile; Framerate: 25; Bitrate: 12288; GOV Length: 25.
- stream 2:** Encoding: Yes; Encode Type: MJPEG; Resolution: 1280 x 720; Q Factor: 35; Framerate: 25.
- stream 3:** Encoding: No.
- stream 4:** Encoding: No.
- BNC:** Support: No.

At the bottom right of the configuration area, there are 'Save' and 'Reset' buttons. The left sidebar contains a menu with options: Video Configuration, Video Rotation, Video Text Overlay, Video ROI, Video ROI Encoding, Video OCX Protocol, Video Mask, and Audio. The top navigation bar includes Home, System, Streaming, Camera, Logout, and a language dropdown set to English.

En el submenú **Transmisión**, el administrador puede configurar la resolución de vídeo específica, el modo de compresión de vídeo, el protocolo de vídeo, el modo de transmisión de audio, etc. Los detalles de estos ajustes se especificarán en los siguientes apartados.

**AVISO!** Solo el administrador puede acceder a la página de configuración **Transmisión**.

## Configuración de vídeo

El ajuste Configuración de vídeo se encuentra en la ruta: **Transmisión > Configuración de vídeo**.

### Codificación

Seleccione **Sí** en el menú desplegable para activar la codificación Transmisión 2~Transmisión 4. O seleccione **No** para desactivar la codificación de transmisión.

### Tipo de codificación

Los formatos de resolución de vídeo disponibles incluyen H.265, H.264 y MJPEG. Los usuarios pueden seleccionar el tipo de codificación preferido en el menú desplegable.

### Resolución

La combinación de formato y resolución de vídeo variará según la configuración de los usuarios. A continuación, se muestra la resolución predeterminada de los distintos modelos de cámaras IP.

Modelos de cámaras IP		Resolución predeterminada
4K (8MP) Vandal Bullet Analytics Camera	<b>Modo lineal (60/50 fps)</b>	H.265/H.264: 3840 × 2160 (30/25 fps) + H.265/H.264: 1920 × 1080 (30/25 fps)
	<b>Modo HDR (Obturador WDR 2)</b>	H.265/H.264: 3840 × 2160 (30/25 fps) + H.265/H.264: 1920 × 1080 (30/25 fps)

### Frecuencia de fotogramas

La frecuencia de fotogramas de vídeo sirve para configurar los fotogramas por segundo (fps) si es necesario.

- 4K (8MP) Vandal Bullet Analytics Camera

La configuración predeterminada de la Transmisión 1 es de 30 fps (NTSC) o 25 fps (PAL). El intervalo máximo de frecuencia de fotogramas de cada transmisión cambiará según la resolución de vídeo seleccionada.

**AVISO!** La frecuencia de fotogramas baja disminuirá la suavidad del vídeo.

### Perfil

Los usuarios pueden establecer el perfil H.265/H.264 en **Perfil alto** o **Perfil principal** según sus necesidades de compresión. Con la misma velocidad de bits, cuanto mayor sea la relación de compresión, mejor será la calidad de la imagen. El valor predeterminado es **Perfil principal**.

**AVISO!** Asegúrese de que el sistema admite la relación de compresión más alta antes de la configuración.

### Control de velocidad

Hay tres tipos de modos de velocidad de bits H.265/H.264: CBR (velocidad de bits constante), VBR (velocidad de bits variable) y LBR (velocidad de bits baja).

- **CBR**

La velocidad de bits del vídeo enviado será fija y constante para mantener el ancho de banda.

- **VBR**

La velocidad de bits de vídeo varía en función de la actividad del entorno de supervisión para lograr una mejor calidad de imagen.

## ■ LBR

LBR mantiene una velocidad de bits baja y garantiza una calidad de imagen superior. Para implementar el control LBR, configure el nivel de compresión y GOV dinámico para cada flujo con antelación.

### ■ Compresión

En función del área de aplicación actual y de la velocidad de bits de transmisión, seleccione el nivel de compresión más adecuado (alto/medio/bajo).

- Si establece **Alto**, la velocidad de bits se reducirá considerablemente; sin embargo, la calidad de la imagen también puede disminuir.
- Si establece **Bajo**, la velocidad de bits se mantendrá estable y baja, mientras que la calidad de la imagen sigue siendo alta.

### ■ GOV dinámico

Según la cantidad de movimiento en el área de aplicación, la longitud GOV del vídeo se ajustará dinámicamente para reducir más velocidad de bits, especialmente en escenas con cambios leves. La longitud del GOV dinámico es de **Longitud GOV** a **GOV máximo** (4094).

- Seleccione **Activado** y establezca **GOV máximo**. A continuación, haga clic en **Guardar** para activar el ajuste.
- Si hay poca o ninguna actividad en la escena, establezca un **GOV máximo** mayor; la longitud GOV será mayor, lo que se traducirá en una velocidad de bits y un ancho de banda más bajos.
- Si hay cambios dinámicos constantes en la escena, se sugiere simplemente ajustar **Longitud GOV** y desactivar **GOV dinámico**.

Haga clic en **Guardar** para confirmar el ajuste.

## Velocidad de bits

### ■ 4K (8MP) Vandal Bullet Analytics Camera

La configuración predeterminada de la velocidad de bits H.265/H.264 para Transmisión 1 es de 12 288 kbit/s, para Transmisión 2 es de 4096 kbit/s y para Transmisión 3/Transmisión 4 es de 2048 kbit/s. El intervalo de configuración es de 64 a 20 480 kbps y la velocidad de bits total no debe superar los 51 200 kbps.

## Longitud GOV

Los usuarios pueden configurar la longitud GOV para determinar la estructura de los fotogramas (fotogramas I y fotogramas P) en una transmisión de vídeo para ahorrar ancho de banda. Se necesita menos ancho de banda si la longitud GOV se establece en un valor alto. Sin embargo, cuanto más corta sea la longitud GOV, mejor será la calidad del vídeo.

- 4K (8MP) Vandal Bullet Analytics Camera

El ajuste predeterminado para Transmisión 1~ Transmisión 4 es 25. El intervalo de ajuste de la longitud GOV es de 1 a 4094.

#### **Factor Q (calidad) (solo MJPEG)**

El ajuste predeterminado del factor Q MJPEG es 35; el intervalo de configuración es de 1 a 70.

## Rotación de vídeo

### **Función de rotación**

Los usuarios pueden cambiar el tipo de visualización de vídeo si es necesario. Los tipos de rotación de vídeo seleccionables incluyen el vídeo en espejo y la rotación de 90/180/270 grados en el sentido de las agujas del reloj. Consulte las siguientes descripciones para los diferentes tipos de rotación de vídeo.

- **Espejo**

Seleccione **Sí** en el menú desplegable y la imagen se rotará horizontalmente.

- **Tipo de rotación**

Los usuarios pueden elegir 0, 90, 180 o 270 grados en el menú desplegable para rotar la imagen.

Haga clic en **Guardar** para confirmar el ajuste.

## Superposición de texto en vídeo

Los usuarios pueden seleccionar los elementos para mostrar los datos, incluidos la fecha y hora, la cadena de texto, los subtítulos o la imagen, en el panel de vídeo en tiempo real.

### **Tipo de superposición**

Los usuarios pueden seleccionar hasta tres elementos de entre las cuatro opciones (incluidos la fecha y hora, la cadena de texto, los subtítulos o la imagen) en el panel de vídeo en tiempo real.

- **Incluir fecha y hora**

Marque la casilla para habilitar la visualización de la fecha y la hora en el panel de vídeo en tiempo real y aparecerá una ventana de superposición de texto en vídeo. Mueva el cursor del ratón hacia el centro de la ventana y luego haga clic y arrastre la ventana hasta la posición de visualización preferida. Los usuarios pueden elegir mostrar la fecha, la hora o la fecha y hora en el menú desplegable y decidir la posición de alineación de cadena (izquierda/derecha).

#### ■ Incluir cadena de texto

Marque la casilla para habilitar la visualización de la cadena de texto en el panel de vídeo en tiempo real y aparecerá una ventana de superposición de texto en vídeo. Mueva el cursor del ratón hacia el centro de la ventana y luego haga clic y arrastre la ventana hasta la posición de visualización preferida. Escriba el texto que desea mostrar en el campo de entrada y decida la posición de alineación de cadena (izquierda/derecha). La longitud máxima de la cadena de texto es de 15 caracteres alfanuméricos.

#### ■ Incluir subtítulo

Marque la casilla para habilitar la visualización del subtítulo en el panel de vídeo en tiempo real y aparecerá una ventana de superposición de texto en vídeo. Mueva el cursor del ratón hacia el centro de la ventana y luego haga clic y arrastre la ventana hasta la posición de visualización preferida. Escriba el texto que desea mostrar en el campo de entrada y decida la posición de alineación de cadena (izquierda/derecha). Los usuarios pueden configurar hasta 5 subtítulos, y la longitud máxima de cada uno de ellos es de 16 caracteres alfanuméricos.

#### ■ Incluir imagen

Marque la casilla para habilitar la visualización de la imagen en el panel de vídeo en tiempo real y aparecerá una ventana de superposición de texto en vídeo. Mueva el cursor del ratón hacia el centro de la ventana, haga clic y arrastre la ventana a la posición de visualización preferida y, a continuación, decida la posición de alineación de cadena (izquierda/derecha).

Haga clic en **Establecer** para confirmar el ajuste.

### Ajuste de superposición de texto

Los usuarios pueden elegir el color de la superposición de texto (negro, blanco, amarillo, rojo, verde, azul, cian o magenta) y el tamaño de la superposición de texto (pequeño, mediano o grande) de visualización de la fecha y hora/la cadena de texto/el subtítulo.

Haga clic en **Establecer** para confirmar el ajuste.

### Ajuste de superposición de imagen

Los usuarios pueden cargar una imagen y establecer su transparencia para mostrarla en el panel de vídeo en tiempo real. El intervalo de ajuste de la transparencia de la imagen es de 0 a 255; cuanto más bajo sea el valor, más transparente será. Los usuarios deben guardar la imagen como un archivo BMP de 8 bits; la longitud debe ser múltiplo de 32 y el ancho debe ser múltiplo de 4. La resolución máxima de la imagen no debe superar los 32 768 píxeles.

Haga clic en **Establecer** y **Cargar** para confirmar el ajuste.

## ROI de vídeo

El ajuste ROI de vídeo se encuentra en la ruta: **Transmisión > ROI de vídeo**.

ROI son las siglas en inglés de "región de interés". Esta función permite a los usuarios seleccionar una región de supervisión específica para Transmisión 1~Transmisión 4, en lugar de mostrar la imagen completa.

**AVISO!** Para utilizar la función de ROI, debe estar activada la transmisión dual o superior, y la resolución de cada transmisión debe ser diferente.

#### Habilitar la configuración de ROI de Transmisión 1~ Transmisión 4

Marque las casillas y se mostrará la ventana ROI de Transmisión 1~ Transmisión 4. Tenga en cuenta que la ROI de vídeo NO está disponible para la transmisión establecida como la resolución más alta entre las transmisiones habilitadas. Para ajustar la ventana de ROI, haga clic y arrastre el borde de la ventana hacia fuera/dentro. Para cambiar la ventana a la ubicación deseada, haga clic en el centro de la ventana de ROI y arrastre el cursor del ratón. A continuación, haga clic en **Guardar** para aplicar el ajuste.

## Codificación de ROI de vídeo

El ajuste Codificación de ROI de vídeo se encuentra en la ruta: **Transmisión > Codificación de ROI de vídeo**.

La codificación de ROI de vídeo sirve para configurar la compresión de la zona seleccionada dentro de la ROI para obtener mejores rendimientos; se pueden configurar tres zonas en la región de interés. Sin embargo, esta función NO es compatible con el formato de vídeo MJPEG.

A continuación se muestra cómo configurar la codificación de ROI de vídeo. Para implementar esta función, la ROI de vídeo debe estar configurada previamente.

- Seleccione una transmisión de vídeo de **Transmisión de vídeo**.
- Seleccione **Habilitar** en **Codificación de ROI** para implementar la codificación de ROI.
- Haga clic en **Añadir**, haga clic y arrastre el centro de la ventana para moverla a la ubicación de interés; haga clic y arrastre el borde de la ventana hacia fuera/dentro para cambiar el tamaño de la ventana.

**AVISO!** El tamaño total de las tres ventanas NO puede ser mayor que la mitad del tamaño de la ROI. Cuando se supera, aparece una ventana emergente de advertencia.

- Elija la calidad de la zona de configuración en **Calidad**.  
Cuanto mayor sea el valor, mejor será la calidad de la imagen (mayor velocidad de bits) de la zona de configuración. Por el contrario, cuanto menor sea el valor, menor será la calidad de la imagen (menor velocidad de bits) del área seleccionada.
- Haga clic en **Guardar** para aplicar el ajuste.

## Protocolo OCX de vídeo

El ajuste protocolo OCX de vídeo se encuentra en la ruta: **Transmisión > Protocolo OCX de vídeo**.

En la página de configuración **Protocolo OCX de vídeo**, el administrador puede seleccionar RTP sobre UDP, RTP sobre RTSP (TCP), RTSP sobre HTTP o MJPEG sobre HTTP, para transmitir medios a través de la red. En el caso de las redes de transmisión múltiple, los usuarios pueden seleccionar el modo de Transmisión múltiple. Haga clic en **Guardar** para confirmar el ajuste.

Las opciones de configuración del protocolo OCX de vídeo incluyen:

- **RTP sobre UDP/RTP sobre RTSP(TCP) / RTSP sobre HTTP/MJPEG sobre HTTP**

- **Modo de transmisión múltiple**

Introduzca todos los datos necesarios, incluidos **Dirección de transmisión de múltiple 1~4/Dirección de audio de transmisión múltiple, Puerto de transmisión múltiple y Transmisión múltiple TTL** en cada espacio en blanco.

Haga clic en **Guardar** para confirmar el ajuste.

## Máscara de vídeo

El ajuste Máscara de vídeo se encuentra en la ruta: **Transmisión > Máscara de vídeo**.

### Función de máscara activa

- **Añadir una máscara**

Si marca la casilla de verificación Máscara de vídeo, aparecerá un marco rojo en el panel de vídeo en tiempo real. Utilice el ratón para arrastrar y soltar a fin de ajustar el tamaño de la máscara y colocarlo en la zona objetivo. Se puede establecer un máximo de 5 máscaras de vídeo.

**AVISO!** Se aconseja definir la máscara de vídeo un poco más grande que el objeto.

- **Cancelar una máscara**

Desmarque la casilla de verificación Máscara de vídeo para eliminarla; la máscara desaparecerá del panel de vídeo en tiempo real de forma instantánea.

### Ajuste de máscara

- **Color de máscara**

Las opciones del color de la máscara incluyen negro, blanco, amarillo, rojo, verde, azul, cian y magenta. Haga clic en **Guardar** para confirmar el ajuste.

## Audio (modo de audio y ajustes de velocidad de bits)

El ajuste Modo de audio se encuentra en la ruta: **Transmisión > Audio**.

En esta página, el administrador puede ajustar el modo de transmisión de sonido, los niveles de ganancia de audio y la velocidad de bits de audio. También está disponible la configuración para activar la grabación de sonido en la tarjeta microSD/SD.

### Modo de transmisión

- **Dúplex completo (hablar y escuchar simultáneamente)**

En el modo dúplex completo, las ubicaciones locales y remotas se pueden comunicar entre sí de manera simultánea, es decir, ambas ubicaciones pueden hablar y escuchar a la otra al mismo tiempo.

- **Semidúplex (hablar o escuchar, pero no al mismo tiempo)**

En el modo semidúplex, la ubicación local/remota solo puede hablar o escuchar a la otra ubicación a la vez.

- **Simplex (solo hablar)**

En el modo simplex de solo hablar, la ubicación local/remota solo puede hablar con la otra ubicación.

- **Simplex (solo escuchar)**

En el modo simplex de solo escuchar, la ubicación local/remota solo puede escuchar a la otra ubicación.

- **Deshabilitar**

Seleccione el elemento para desactivar la función de transmisión de audio.

### Ajuste de ganancia del servidor

Establece los niveles de ganancia de entrada/salida de audio para la amplificación de sonido. El valor de la ganancia de entrada de audio se puede ajustar de 1 a 10. El valor de la ganancia de salida de audio se puede ajustar de 1 a 6. El sonido se desactivará si la ganancia de audio está configurada en "Silencio".

### Velocidad de bits

La velocidad de bits de transmisión de audio seleccionable incluye 16 kbps, 24 kbps, 32 kbps, 40 kbps, uLAW (64 kbps), ALAW (64 kbps), AAC (128 kbps), PCM (128 kbps), PCM (256 kbps), PCM (384 kbps) y PCM (768 kbps). Una velocidad de bits más alta permitirá una mayor calidad de audio y requerirá un mayor ancho de banda. Haga clic en **Guardar** para confirmar el ajuste.

### Tipo de entrada

Los tipos de entrada seleccionables son **Entrada de línea** y **Micrófono externo**. Si la entrada de audio proviene del dispositivo de audio conectado a través de los conectores de entrada de audio,

los usuarios deben seleccionar "Entrada de línea". Si la entrada de audio proviene del micrófono conectado a través de los conectores de entrada de audio, los usuarios deben seleccionar "Micrófono externo" para obtener una mejor calidad de sonido. Haga clic en **Guardar** para confirmar el ajuste.

### Almacenamiento de grabaciones

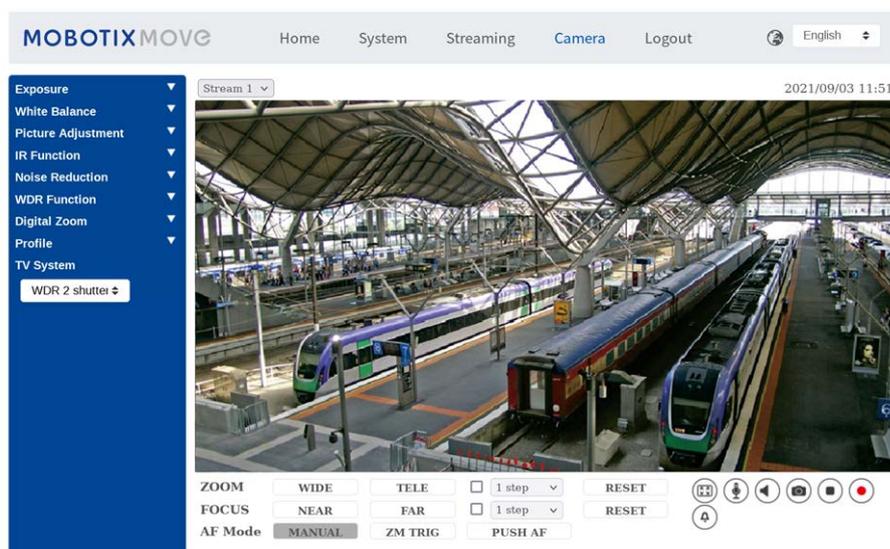
Seleccione **Habilitar** en el menú desplegable para habilitar la grabación de audio con vídeos en la tarjeta microSD/SD o NAS.

**AVISO!** Si la velocidad de bits elegida no es compatible con el reproductor, solo habrá ruido en lugar de audio durante la reproducción.

Haga clic en **Guardar** para confirmar el ajuste.

## Pestaña "Cámara"

En la pestaña **Cámara** hay submenús que incluyen: **Exposición**, **Balance de blancos**, **Ajuste de imagen**, **Función IR**, **Reducción de ruido**, **Función WDR**, **Zoom digital**, **Contraluz**, **Perfil** y **Sistema de TV**.



## Exposición

El ajuste Exposición se puede encontrar en esta ruta: **Cámara > Exposición**.

La exposición es la cantidad de luz que recibe el sensor de imagen. Viene determinada por la amplitud de la apertura del diafragma del objetivo, la velocidad del obturador y otros parámetros de

exposición. Con estos elementos, los usuarios pueden definir el funcionamiento de la exposición automática. Los usuarios pueden seleccionar uno de los modos de exposición según el entorno de funcionamiento. Cada modo de exposición se especifica de la siguiente manera.

#### Modo automático

- **Ganancia máxima**

La ganancia máxima se puede ajustar para reducir el ruido de la imagen. La ganancia máxima oscila entre 3 y 48 dB; seleccione **Desactivado** para desactivar la función. El valor pre-determinado es 48 dB.

- Modo de prioridad de iris tipo P

El modo de prioridad de iris tipo P solo está disponible para los modelos con zoom y los modelos con objetivo motorizado. Además, si se aplica con lentes diferentes, las opciones de configuración relacionadas también varían. Consulte el apartado siguiente para obtener más información.

- Objetivo motorizado

Haga clic en , y la cámara detectará automáticamente el mejor tamaño del iris para el entorno. Si es necesario, los usuarios pueden seleccionar y ajustar manualmente el tamaño del iris. Como alternativa, haga clic en  para restablecer el tamaño del iris, que se ajustará al más grande. A continuación, los usuarios pueden ajustar manualmente el tamaño del iris seleccionando . La velocidad de obturación mínima se puede ajustar entre 1/500 y 1 segundo (NTSC) o entre 1/425 y 1/1,5 segundos (PAL).

#### Modo manual

Con este modo, los usuarios pueden seleccionar la velocidad de obturación adecuada, el tamaño del iris y el valor de la ganancia según la iluminación ambiental. La velocidad de obturación varía entre 1/10 000 y 1 segundo (NTSC) o entre 1/10 000 y 1/1,5 segundos (PAL).

El intervalo del tamaño del iris va de 0 a 9; seleccione **Apertura completa** para abrir completamente el iris. El intervalo de valores de la ganancia va de 3 a 48 dB; seleccione **Desactivado** para desactivar la función.

**AVISO!** El ajuste **Tamaño del iris** solo está disponible para modelos con zoom.

**AVISO!** El ajuste **Ganancia** no está disponible para las cámaras de cajón. Tenga en cuenta que para los modelos con objetivo motorizado el ajuste del tamaño del iris es distinto. Para configurar el tamaño del iris, haga clic en  y la cámara detectará automáticamente el mejor tamaño del iris para el entorno. Si es necesario, los usuarios pueden ajustar manualmente el tamaño del iris seleccionando  y . Como alternativa, haga clic en  para restablecer el tamaño del iris. El tamaño del iris se ajustará al más grande. A continuación, los usuarios pueden ajustar manualmente el tamaño del iris seleccionando  y .

## Balance de blancos

El ajuste Balance de blancos se puede encontrar en esta ruta: **Cámara > Balance de blancos**.

Una cámara necesita encontrar la temperatura del color de referencia, que es una forma de medir la calidad de una fuente de luz, para calcular los demás colores. La unidad para medir esta relación son los grados Kelvin (K). Los usuarios pueden seleccionar uno de los modos de control de balance de blancos según el entorno de funcionamiento. En la siguiente tabla se muestra la temperatura del color de algunas fuentes de luz como referencia.

Fuentes de luz	Temperatura de color en grados K
Cielo nublado	De 6000 a 8000
Sol al mediodía y cielo despejado	6500
Iluminación doméstica	De 2500 a 3000
Bombilla de 75 vatios	2820
Llama de una vela	De 1200 a 1500

### AWB.normal

El modo AWB (balance de blancos automático).normal es adecuado para entornos con una fuente de luz con una temperatura de color en el intervalo aproximado de 2700 a 7800 K.

### AWB.gran angular

Con la función AWB (balance de blancos automático).gran angular, el balance de blancos de una escena se ajustará automáticamente mientras cambia el color de la temperatura. El modo ATW es adecuado para entornos con una fuente de luz con una temperatura de color en el intervalo aproximado de 2500 a 10 000 K.

### AWB.todos

El modo AWB (balance de blancos automático).todos es adecuado para entornos con una fuente de luz con una temperatura de color inferior a 2500 K o superior a 10 000 K.

### Modo inteligente

El modo inteligente es adecuado para entornos con un solo color de fondo muy saturado, por ejemplo, un bosque.

### Una sola pulsación

Con la función Una sola pulsación, el balance de blancos se ajusta y fija según la escena que la cámara ve en ese momento. Esta función es la mejor opción para situaciones con cambios mínimos de escena e iluminación continua. La función es adecuada para fuentes de luz con cualquier tipo de temperatura de color. Siga los pasos que se indican a continuación para ajustar el balance de blancos.

## Referencia de menú

### Pestaña "Cámara"

---

- Apunte la cámara hacia el área de supervisión.
- Seleccione **Una sola pulsación** en el menú de ajuste Balance de blancos
- Haga clic en el botón  para ajustar el tono de color de las imágenes en tiempo real.

En este modo, el valor del balance de blancos no cambiará a medida que varía la escena o la fuente de luz. Por lo tanto, es posible que los usuarios tengan que volver a ajustar el balance de blancos volviendo a hacer clic en el botón  cuando sea necesario.

### Modo táctil inteligente

Con la función táctil inteligente, los usuarios pueden seleccionar un área de la escena de la cámara como punto de referencia para el balance de blancos. Asegúrese de que el color de fondo del área seleccionada sea blanco. La función táctil inteligente es adecuada para entornos con un nivel de brillo sin cambios.

### Modo manual

En este modo, los usuarios pueden ajustar manualmente el valor de balance de blancos. Introduzca un número entre 0 y 249 para "gananciaR/gananciaB" a fin de ajustar el iluminante rojo/azul en el panel de vídeo en tiempo real. A continuación, se describen varias situaciones que pueden ocurrir durante el ajuste manual del balance de blancos.

- La imagen del vídeo se vuelve rojiza (como se muestra en la imagen de la izquierda). Cuanto mayor sea el valor de gananciaR, más roja será la imagen. Para resolver el problema, reduzca el valor de gananciaR y la imagen de vídeo se volverá menos rojiza.



Reddish Image



Corrected White Balance

- La imagen del vídeo se vuelve verdosa (como se muestra en la imagen de la izquierda). Cuanto menor sea el valor de gananciaR, más verde será la imagen. Para resolver el problema, aumente el valor de gananciaR y la imagen de vídeo se volverá menos verdosa.



Greenish Image



Corrected White Balance

- La imagen del vídeo se vuelve azulada (como se muestra en la imagen de la izquierda).  
Cuanto mayor sea el valor de gananciaB, más azul será la imagen. Para resolver el problema, reduzca el valor de gananciaB y la imagen de vídeo se volverá menos azulada.



Bluish Image



Corrected White Balance

- La imagen del vídeo se vuelve amarillenta (como se muestra en la imagen de la izquierda).  
Cuanto menor sea el valor de gananciaB, más amarillenta será la imagen. Para resolver el problema, aumente el valor de gananciaB y la imagen de vídeo se volverá menos amarillenta.



Yellowish Image



Corrected White Balance

La siguiente imagen muestra los cambios generales de color de la escena cuando se aplican diferentes combinaciones de gananciaR/gananciaB.



## Ajuste de imagen

El Ajuste de imagen se puede encontrar en esta ruta: **Cámara > Ajuste de imagen.**

### Brillo

El nivel de brillo de las imágenes se puede ajustar de -12 a +13. El valor predeterminado es 0.

### Nitidez

El nivel de nitidez de las imágenes se puede ajustar de +0 a +15. El borde de los objetos se mejora a medida que aumenta el nivel de nitidez. El valor predeterminado es +4.

### Contraste

El nivel de contraste de las imágenes se puede ajustar de -6 a +19. El valor predeterminado es 0.

### Saturación

El nivel de saturación de las imágenes se puede ajustar de -6 a +19. El valor predeterminado es 0.

### Matiz

El nivel de matiz de las imágenes se puede ajustar de -12 a +13. El valor predeterminado es 0.

## Función IR

El ajuste Función IR se puede encontrar en esta ruta: **Cámara > Función IR.**

**AVISO!** Esta función está disponible ÚNICAMENTE para modelos con función IR.

### Función Día/Noche

Este elemento permite a los usuarios definir la acción del filtro de corte de IR y las luces LED de IR. Consulte a continuación las descripciones de cada opción y seleccione el modo adecuado.

- **Modo automático**

Este modo permite que la cámara decida la ocasión para omitir el filtro de corte de IR. Consulte la Función IR: Umbral diurno/nocturno para obtener más información.

- **Modo nocturno**

Utilice este modo cuando el nivel de luz ambiental sea bajo. El filtro de corte de IR se eliminará para permitir que la cámara genere imágenes claras en blanco y negro.

- **Modo diurno**

Seleccione este modo para activar el filtro de corte de IR. El filtro de corte de IR puede filtrar la luz IR y permitir que la cámara genere imágenes de alta calidad en color.

### ■ **Modo inteligente**

El modo inteligente permite que la cámara decida la ocasión para omitir el filtro de corte de IR. El mecanismo del modo inteligente evalúa si la fuente de luz principal proviene de una iluminación IR. Si es así, el filtro de corte de IR se mantendrá eliminado (es decir, el modo monocromático/nocturno).

**AVISO!** Se recomienda seleccionar "Modo inteligente" cuando la cámara establece una relación de zoom alta para un primer plano.

### ■ **Modo de sensor de luz (predeterminado)**

En este modo, para las cámaras con módulos LED IR incorporados, el sensor de luz decidirá la ocasión para activar o desactivar las luces LED de IR. Para las cámaras con módulos sin IR, el sensor de luz decidirá la ocasión para activar o desactivar el filtro de corte de IR.

### ■ **Modo de luz activada (solo en los módulos LED IR incorporados)**

En este modo, las luces LED de IR siempre estarán encendidas.

### ■ **Modo de luz desactivada (solo en los módulos LED IR incorporados)**

En este modo, las luces LED de IR siempre estarán apagadas.

## **Umbral diurno/nocturno**

Este elemento es para que los usuarios puedan configurar cuándo debe pasar la cámara del modo diurno al modo nocturno, o viceversa. La cámara detectará el brillo del entorno y el valor del umbral representa el nivel de la luz. Una vez que la cámara detecta que el nivel de luz alcanza el umbral establecido, cambiará automáticamente al modo diurno/nocturno. El intervalo del nivel es de 0 a 10, (más oscuro = 0; más brillante = 10).

### ■ **De modo nocturno a modo diurno**

Cuanto más bajo sea el valor, más pronto pasará la cámara al modo diurno. El valor predeterminado es 7.

### ■ **De modo diurno al modo nocturno**

Cuanto mayor sea el valor, más pronto pasará la cámara al modo nocturno. El valor predeterminado es 3.

**AVISO!** Equipado con diferentes sensores CMOS, la hora en que la cámara pasa al modo diurno/nocturno también puede variar entre modelos, incluso si el umbral se establece en el mismo valor.

## **Compensación de la luz IR**

Con la función Compensación de la luz IR, la cámara puede impedir que el objeto central cercano a la cámara sea demasiado brillante cuando las luces LED de IR están activadas.

## Reducción de ruido

El ajuste Reducción de ruido se puede encontrar en esta ruta: **Cámara > Reducción de ruido**.

La cámara ofrece varias opciones de **Reducción de ruido** para una calidad de imagen optimizada, especialmente en condiciones de poca luz.

### 3DNR

La función 3DNR (reducción de ruido 3D) ofrece una calidad de imagen optimizada, especialmente en condiciones de poca luz.

Se proporcionan diferentes niveles de 3DNR, incluidos 3DNR bajo, 3DNR medio y 3DNR alto. Un nivel más alto de 3DNR genera una reducción de ruido relativamente mejorada.

### 2DNR

La función 2DNR (reducción de ruido 2D) ofrece imágenes claras sin borrosidad del movimiento en condiciones de poca luz.

Seleccione **ACTIVAR** para activar la función 2DNR; de lo contrario, seleccione **DESACTIVAR** para desactivar la función 2DNR.

### Reducción de ruido del color

En un entorno de luz oscuro o insuficiente y con la cámara en modo color, Reducción de ruido del puede eliminar el ruido del color.

Se proporcionan tres niveles de reducción de ruido del color, incluidos color bajo, color medio y color alto. El nivel más alto de reducción de ruido del color genera una reducción de ruido relativamente mejorada.

## Función WDR

El ajuste Función WDR se puede encontrar en esta ruta: **Cámara > Función WDR**.

La función de amplio rango dinámico (WDR) sirve para resolver problemas de alto contraste o cambios de luz para mejorar la calidad de la pantalla de vídeo. Las diferentes opciones de nivel para WDR incluyen bajo, medio y alto. El nivel superior de WDR representa un rango dinámico más amplio, de modo que la cámara puede capturar una mayor escala de brillo.

## Zoom digital

El ajuste Zoom digital se puede encontrar en esta ruta: **Cámara > Zoom digital**.

El zoom digital de la cámara se puede ajustar de x2 a x10.

**AVISO!** Esta función NO está disponible para los modelos de cámaras hemisféricas.

## Contraluz

El ajuste Contraluz se puede encontrar en esta ruta: **Cámara > Contraluz**. La función Contraluz NO está disponible cuando el sistema de TV está configurado como "obturador WDR 2".

La función Contraluz evita que el objeto central quede demasiado oscuro en entornos donde hay una luz excesiva detrás de dicho objeto. Seleccione **Activar** para activar la función; de lo contrario, seleccione **Desactivar** para desactivar la función.

## Perfil

El ajuste Perfil de la cámara se puede encontrar en esta ruta: **Cámara > Perfil**.

Perfil de la cámara permite a los usuarios configurar los parámetros de imagen deseados para entornos específicos con distintos horarios. Los usuarios pueden configurar un máximo de 10 conjuntos de configuración de parámetros de la cámara en la pestaña Cámara. Para habilitar esta función, los usuarios deben configurar los programas con antelación. Consulte la sección de programación para obtener más información sobre la configuración de horarios. A continuación, siga los pasos que se indican a continuación para configurar un perfil de la cámara.

### Configuración de un perfil de la cámara

1. En la pestaña "Cámara", configure los parámetros de la cámara, como el balance de blancos o el ajuste de imagen, entre otros, sin incluir el sistema de TV.
2. Haga clic en Perfil y aparecerá el menú de configuración correspondiente. Seleccione un número del menú desplegable Número.
3. Introduzca un nombre para el perfil en el campo Nombre.
4. Haga clic en , debajo del campo Nombre. La configuración de la cámara se guarda y se aplica al perfil. Ahora se crea y se guarda un perfil de la cámara.
5. Seleccione un perfil del menú desplegable Número.
6. Marque la casilla Por programa. Seleccione los programas deseados en el menú desplegable de programas. Se pueden aplicar varios programas a un perfil.
7. Haga clic en , debajo de **Por programa**.
8. Siga los pasos anteriores para configurar el resto de los perfiles.

Ahora, la cámara cambiará automáticamente los perfiles según el programa. Como alternativa, seleccione manualmente un número del menú desplegable Número. A continuación, haga clic en , la cámara cargará y aplicará la configuración del perfil.

**AVISO!** Si los usuarios desean establecer los parámetros de la cámara en la configuración pre-determinada de fábrica, seleccione **Normal** en el menú desplegable Número. La cámara comenzará a cargar los valores predeterminados.

**AVISO!** Los usuarios DEBEN establecer el parámetro de la cámara del último perfil como el valor predeterminado. Por lo tanto, si hay espacios entre los horarios, la cámara aplicará el ajuste del último perfil.

## Sistema de TV

El ajuste Sistema de TV se puede encontrar en esta ruta: **Cámara > Sistema de TV**.

Seleccione el formato de vídeo que coincida con el sistema de televisión actual en el menú desplegable. La siguiente tabla muestra los formatos de vídeo disponibles para los diferentes tipos de modelos. Los formatos de vídeo compatibles cada modelo están marcados con "v".

### Modelo 4K (8MP) Vandal Bullet Analytics Camera

#### Formato de vídeo

NTSC	60 fps	✓
	Obturador WDR 2	✓
PAL	50 fps	✓
	Obturador WDR 2	✓

## Pestaña "Cerrar sesión"

Haga clic en la pestaña **Cerrar sesión** en la parte superior de la página y aparecerá la ventana de inicio de sesión. Esto permite iniciar sesión con un nombre de usuario diferente.

## Apéndice A: Instalación de componentes UPnP

Siga las instrucciones que se indican a continuación para instalar componentes UPnP en equipos Windows.

1. En Windows, vaya a **Inicio**, haga clic en **Panel de control** y haga doble clic en **Agregar o quitar programas**.
2. Haga clic en **Agregar o quitar componentes de Windows** en la página **Agregar o quitar programas**.
3. Seleccione **Servicios de red** en la lista Componentes de la ventana Asistente para componentes de Windows y, a continuación, haga clic en **Detalles**.
4. Seleccione **Interfaz de usuario UPnP** en la lista de subcomponentes de los servicios de red y, a continuación, haga clic en **Aceptar**.
5. Haga clic en **Siguiente** en la ventana Asistente para componentes de Windows.
6. Haga clic en **Finalizar** para completar la instalación.

## Apéndice B: Conversión de direcciones IP de decimal a binario

Siga el ejemplo siguiente para convertir las direcciones IP en números binarios. Utilice la calculadora del ordenador para la conversión. La calculadora se puede encontrar en esta ruta: **Inicio > Todos los programas > Accesorios > Calculadora**. Para Windows XP y Windows Vista, haga clic en **Ver** en la calculadora y haga clic en **Científico**. Para Windows 7 y Windows 8, haga clic en **Ver** en la calculadora y haga clic en **Programador**. A continuación, siga los pasos del siguiente ejemplo para convertir las direcciones IP.

El ejemplo siguiente muestra cómo convertir 192.168.2.81 en números binarios.

1. A la izquierda de la calculadora, seleccione **Dec**. A continuación, introduzca el primer número decimal de la dirección IP, "192". Seleccione **Bin** y el número se convertirá a número binario. Repita el mismo procedimiento con el resto de números decimales. Recuerde seleccionar **Dec** antes de introducir el siguiente número decimal. De lo contrario, no se puede introducir un número decimal. La siguiente tabla muestra el número binario de cada número decimal.

Números decimales	Números binarios
192	11000000
168	10101000
2	10
81	1010001

2. Cada número binario debe tener ocho dígitos. Si un número binario no tiene ocho dígitos, agregue un 0 delante hasta que los tenga. El número binario de cada número decimal debe ser el siguiente.

Números decimales	Números binarios
192	11000000
168	10101000
2	00000010
81	01010001

---

Por lo tanto, los números binarios de la dirección IP 192.168.2.81 son 11000000.10101000.00000010.01010001.

## Información de soporte técnico

Esta sección contiene la siguiente información:

<b>Configuración de la seguridad de Internet .....</b>	<b>114</b>
--	------------

# Configuración de la seguridad de Internet

Si la instalación de controles ActiveX está bloqueada, establezca el nivel de seguridad de Internet en el predeterminado o cambie la configuración de controles y complementos ActiveX.

Nivel de seguridad en Internet: Por defecto

1. Inicie Internet Explorer (IE).
2. Haga clic en la pestaña **Herramientas** de la barra de menús y seleccione **Opciones de Internet**.
3. Haga clic en la pestaña **Seguridad** y seleccione la zona **Internet**.
4. Abajo en la página, haga clic en el botón **Nivel predeterminado** y después en **Aceptar** para confirmar la configuración. Cierre la ventana del navegador y abra una nueva para acceder a la cámara IP.

## Configuración de controles y complementos ActiveX

1. Repita **los pasos 1 a 3** de la sección anterior.
2. Abajo en la página, haga clic en el botón **Nivel personalizado** para cambiar la configuración de controles y complementos ActiveX. Aparecerá la ventana Configuración de seguridad.
3. En **Controles y complementos de ActiveX**, configure **TODOS** los elementos (indicados a continuación) en **Habilitar** o **Preguntar**. Tenga en cuenta que los elementos varían según la versión de IE.

### Configuración de controles y complementos de ActiveX

- Comportamiento de binarios y de scripts.
- Descargar los controles ActiveX firmados.
- Descargar los controles ActiveX sin firmar.
- Permitir que todos los controles ActiveX no usados anteriormente se ejecuten sin preguntar.
- Permitir scriptlets.
- Preguntar automáticamente si se debe usar un control ActiveX.
- Inicializar y activar los scripts de los controles ActiveX no marcados como seguros para scripting.
- Ejecutar controles y complementos de ActiveX.
- Permitir que solo los dominios aprobados usen ActiveX sin preguntar.
- Activar los scripts de los controles ActiveX marcados como seguros para scripting\*.
- Mostrar vídeos y animaciones en una página web que no usa un reproductor multimedia externo.

---

**AVISO!** Estos elementos pueden variar según la versión de IE utilizada.

4. Haga clic en **Aceptar** para aplicar la configuración. Aparecerá una ventana para confirmar los cambios de configuración; haga clic en **Sí** para cerrar la ventana Configuración de seguridad.

- Haga clic en **Aceptar** para cerrar la pantalla Opciones de Internet.
- Cierre la ventana del navegador y abra una nueva para acceder a la cámara IP.

## Información del producto

Nombre del producto	4K (8MP) Vandal Bullet Analytics Camera
Código de pedido	Mx-VB1A-8-IR-VA

## Calidad de imagen

Sensor de imagen	SONY 4K (8 MP), CMOS progresivo de 1/1,8"
Píxeles efectivos (utilizados)	H x V = 3864 x 2180 (4K/8 MP)
Tamaño de píxel	2,0 µm
Velocidad de fotogramas (máxima)	H.265/H.264: 3864 x 2180 a 30 fps + 1920 x 1080 a 30 fps MJPEG: 1080p a 30 fps
Revestimiento del cristal frontal	El nanorevestimiento óptico superhidrófilo y autolimpiable EverClear reduce los reflejos de la imagen y los esfuerzos de limpieza de la cámara (resistencia del revestimiento de hasta 3 años en función de las condiciones ambientales y el tratamiento de limpieza)

## Objetivo

Iluminación mínima	Color: 0,04 lux B/N: 0,002 lux
Características del objetivo	Objetivo motorizado: zoom, enfoque, P-IRIS Distancia focal: 3,6 a 11 mm Apertura: F1,5 a F2,0 Campo de visión horizontal: 115,0° (gran angular), 47,5° (teleobjetivo) Campo de visión vertical: 61,2° (gran angular), 27,0° (teleobjetivo)

## Cámara

Día/noche	Filtro de corte IR intercambiable mecánico automático
Tiempo de obturador	<b>Modo manual:</b> WDR: hasta 1/67 500 s Lineal: hasta 1/67 500 s <b>Modo automático:</b> Hasta 1/10 000 s
WDR	Soporte de motor HDR y WDR multiexposición de hasta 130 dB
EIS (estabilizador de imagen electrónico)	N.º
Zoom	Óptico: 3,1x, digital 10x
Configuración de imagen	Color, brillo, nitidez, contraste, balance de blancos, control de exposición 2DNR, 3DNR, NR por enmascaramiento de movimiento y superposición de texto
Modo de pasillo	Rotación de 90°, 180° y 270°

## Códec de vídeo

Compresión/codificación	H.265/H.264/MJPEG
Transmisión	Hasta 4 transmisiones configurables individualmente en H.264/H.265/MJPEG Resolución/velocidad de fotogramas/ancho de banda configurable LBR/VBR/CBR en H.265/H.264

## Códec de audio

Compresión/codificación	G.711/G.726/AAC/LPCM
Transmisión	Dos vías y bidireccional
Entrada de audio	Entrada de línea: entrada de señal máx. de 6,2 Vpp, impedancia de entrada: 33 kΩ
Salida de audio	Salida de línea: Salida de señal de 1 Vrms, resistencia de salida: 200 Ω

## Red

Interfaz	Ethernet de 10/100 Mb/s
Seguridad	Autenticación de usuario/HTTPS/Filtro IP/IEEE 802.1x
Protocolos admitidos	iARP, PPPoE, IPv4/v6, ICMP, IGMP, QoS, TCP, UDP, DHCP, UPnP, SNMP, SMTP, RTP, RTSP, HTTP, HTTPS, FTP, NTP, DDNS, SMBv2
Conformidad ONVIF	Admite perfiles S/G/T/M
Navegadores compatibles	Microsoft Internet Explorer 10 o superior, Google Chrome, Mozilla Firefox, Apple Safari; Se recomienda Microsoft Internet Explorer con ActiveX para obtener el mejor rendimiento y compatibilidad con H.265

## Integración de sistemas

Análisis de vídeo básico	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Detección de movimiento</li><li>▪ Manipulación</li><li>▪ Detección de ruido de audio (se requiere micrófono externo)</li></ul>
Análisis de vídeo mejorado (incorporado)	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Objetos abandonados</li><li>▪ Intrusión (clasificación de objetos)</li><li>▪ Sabotaje</li><li>▪ Dirección equivocada</li><li>▪ Merodeo (clasificación de objetos)</li><li>▪ Recuento de objetos (clasificación de objetos)</li><li>▪ Remoción de objetos</li><li>▪ Vehículo detenido (clasificación de objetos)</li></ul> <p>Se pueden activar 2 funciones analíticas simultáneamente</p>
Análisis de vídeo basado en DNN (red neuronal profunda)	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Reconocimiento facial (incl. estimación de sexo y edad)</li><li>▪ Reconocimiento de matrículas; países admitidos: Alemania, Armenia, Austria, Azerbaiyán, Bélgica, Bielorrusia, Bosnia y Herzegovina, Bulgaria, Chipre, Croacia, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Georgia, Grecia, Hungría, Irlanda, Israel, Italia, Japón, Kazajistán, Kirguistán, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Macedonia del Norte, Moldavia, Mónaco, Montenegro, Noruega, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumanía, Rusia, Serbia, Suecia, Suiza, Turquía, Ucrania, Uzbekistán y Vietnam</li></ul>

Activadores de eventos	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Entrada externa</li><li>▪ Análisis</li><li>▪ Detección de fallos de red</li><li>▪ Evento periódico</li><li>▪ Activación manual</li></ul>
Acciones de evento	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Activación de salida externa</li><li>▪ Grabación de vídeo y audio en almacenamiento perimetral</li><li>▪ Carga de archivos: FTP, recurso compartido de red y correo electrónico</li><li>▪ Notificación: HTTP, FTP, correo electrónico</li></ul>

## General

Carcasa	Carcasa trasera metálica,
Color del dispositivo	Cubierta delantera de PC: RAL9003 Parasol: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Color del logotipo: Pantone 286C y Pantone Gray 6 Cu</li><li>▪ Color del cuerpo: RAL9003</li></ul> Cuerpo trasero metálico: RAL9003
Alimentación	PoE+ IEEE802.3at, clase 4, máx. 23,11 W CA 24 V, máx. 24,20 W (39,60 VA) PoE IEEE802.3af, clase 0, máx. 7,5 W PoE IEEE802.3af, clase 0, máx. 12,95 W 12 V CC, máx. 12,95 W 24 V CA, máx. 13,97 W (25,19 VA)  PoE IEEE802.3af, clase 0, máx. 12,95 W 12 V CC, máx. 15,59 W 24 V CA, máx. 13,31 W (25,08 VA) Conmutación de alimentación sin tiempo de inactividad PoE IEEE802.3af, clase 0, máx. 11,67 W 12 V CC, máx. 12,14 W 24 V CA, máx. 11,99 W (20,02 VA) Conmutación de alimentación sin tiempo de inactividad PoE IEEE802.3af, clase 0, máx. 12,95 W 12 V CC max. 11,16 W

Conectores	RJ45, 2 entradas de alarma, 1 salida de alarma, Bloque de terminales de 12 VCC, Bloque de terminales de 24 VCA, Conector de entrada de audio de 3,5 mm, Conector de salida de audio de 3,5 mm, Conector coaxial CVBS (75 ohmios) (Salida CVBS disponible con un máx. de 2 trans- misiones activadas)
Iluminación IR	Distancia de hasta 40 m según el reflejo de la escena
Almacenamiento de vídeo	Compatible con tarjeta micro- SD/microSDHC/microSDXC, Compatible con la grabación en NAS, MOBOTIX MOVE NVR
Clase de protección ambiental	IP66/IK10
Temperatura de funcionamiento	-55 a 60 °C/-41 a 140 °F con calentador activado
Temperatura de inicio en frío	-30 °C/-22 °F
Humedad relativa	10 a 90 %, sin condensación
Condiciones de almacenamiento	-20 a 70 °C/-4 a 158 °F
Aprobaciones	EMC: CE/FCC Seguridad: LVD Ambiental: IP66, IK10
Dimensiones	ø 105 x 233,8 mm
Peso	1280 g

# MOBOTIX

BeyondHumanVision

[ES\\_12/21](#)

MOBOTIX AG • Kaiserstrasse • D-67722 Langmeil • Tel.: +49 6302 9816-103 • [sales@mobotix.com](mailto:sales@mobotix.com) • [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com)

MOBOTIX es una marca comercial de MOBOTIX AG registrada en la Unión Europea, Estados Unidos y otros países. Sujeto a cambios sin previo aviso. MOBOTIX no asume ninguna responsabilidad por errores técnicos o editoriales ni por omisiones contenidas en el presente documento. Todos los derechos reservados. ©MOBOTIX AG 2020