



**Atención:** la lente de la cámara dispone de un filtro para tomar fotos por el día y por la noche. Cuando la cámara está apagada, este filtro está suelto y es posible incluso verlo a simple vista. Sin embargo, cuando la cámara se enciende, este filtro se coloca completamente o se quita totalmente según las condiciones de luz existentes. Esto forma parte del funcionamiento normal de la cámara

## I. DESCRIPCIÓN GENERAL

### I.1 INTRODUCCIÓN

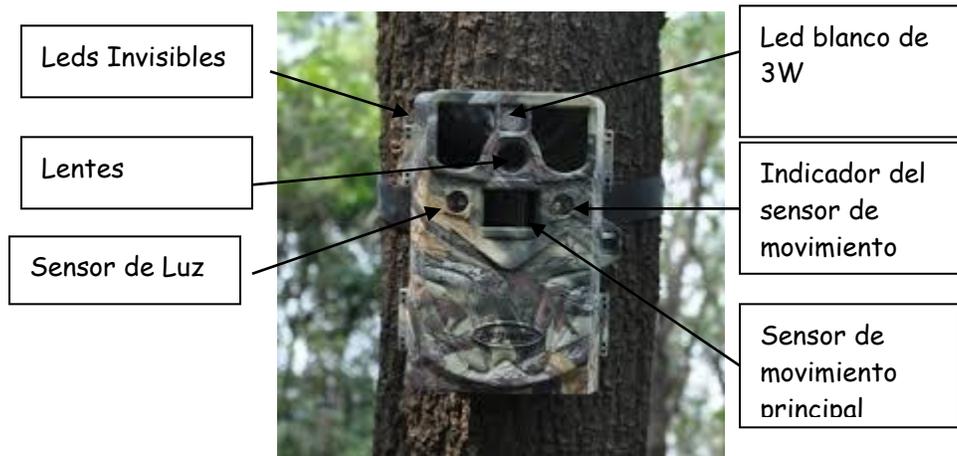
- Dispone de un sensor de 5 Mega Píxeles CMOS.
- Toma imágenes y videos de colores brillantes durante el día e imágenes y vídeos en un nítido blanco/negro por la noche.
- Dispone de un led de 3W que permite realizar imágenes y vídeos en color tanto de día como de noche.
- Dispone de un modo híbrido, tomar videos inmediatamente después de tomar imágenes.
- Tiene incorporada una pantalla LCD en color de 2  $\frac{1}{4}$  pulgadas.
- Posee un ultra bajo consumo de energía. Esto permite que pueda estar por largos periodos funcionando sin tener que cambiar las pilas (en modo de espera, hasta 3 meses con 4 pilas AA y hasta 6 meses con 8 pilas AA).
- Funciona en las temperaturas más extremas. Rango entre  $-30^{\circ} C$  y  $70^{\circ} C$  ( $-22^{\circ} F$  a  $158^{\circ} F$ ).
- Posee un tiempo de activación impresionantemente rápido (0.8 segundos).
- Permite activar un disparo automático (time lapse) cada cierto tiempo y constante de toma de fotografías y vídeos. Esto es muy útil cuando se observan plantas con flores, aves en proceso de construcción de nidos o de cría de polluelos, etc.
- Puede ser programada para activarse y funcionar sólo durante unas horas del día. Por ejemplo de 18:00 a 20:00.
- Permite insertar un pequeño texto o código en las fotos que nos podrá ayudar (cuando dispongamos de varias cámaras) a identificar el lugar o ubicación de la su realización.
- Permite insertar fecha, hora, temperatura y fase lunar en las fotos realizadas.
- Puede protegerse mediante un código de bloqueo con contraseña.

## I.2 POSIBILIDADES DE USO

- Rastreo de animales para la caza.
- Observación de animales o eventos.
- Como cámara de seguridad por detección de movimiento, para el hogar, oficina y la comunidad.
- El resto de actividades en interior o al aire libre donde la obtención de pruebas de invasión sean necesarias.

## I.3 PARTES DE LA CÁMARA

- La figura 1.1 muestra la vista frontal de la cámara
- La Figura 1.2 muestra la vista inferior de la cámara
- La Figura 1.3 muestra la vista posterior de la cámara



La cámara dispone de las siguientes conexiones para dispositivos externos: puerto USB, ranura para tarjetas SD, salida de TV (TV out), y alimentación externa de CC. El *interruptor de modo* se utiliza para seleccionar los modos de operación principales: OFF (cámara apagada), ON (cámara encendida) y TEST (modo de prueba que se utilizará para orientar y ajustar la cámara a la zona a controlar).

Como fuente de alimentación, se recomienda que utilice ocho pilas alcalinas nuevas de alto rendimiento AA, pilas de litio o recargables de litio (Ni-MH).

## II. COMIENZO RÁPIDO

### II.1 ALIMENTACIÓN DE LA CÁMARA

Para poner las pilas realice los siguientes pasos.

- Abrir la tapa de la cámara.

• Presione el interruptor de liberación del compartimento de pilas. Verá como se ha soltado el compartimento y puede tirar del él para colocar las pilas.

Instale 8 pilas AA. Asegúrese de que la polaridad coincide con el signo en la cubierta.

• Cierre la tapa y presione hasta oír el click de fijación.

Alternativamente, la cámara se puede utilizar con una fuente de alimentación externa de 12V DC (no incluida en nuestros envíos). Cuando la cámara esté conectada a la alimentación externa y a las pilas, la cámara funcionará gastando la energía externa.

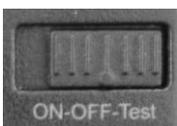
## II.2 INSERTAR TARJETA SD

La cámara no viene con memoria interna. Por lo tanto, no funcionará sin una tarjeta de memoria SD (Secure Digital) o SDHC (alta capacidad). Antes de insertar la tarjeta SD en la ranura de la tarjeta, por favor asegúrese de que el *interruptor de modo* que está al lado de la ranura de la tarjeta SD está situado en modo "OFF " y que la tarjeta no está bloqueada contra escritura (NO está una pequeña pieza en la ranura lateral de la tarjeta en la posición "Lock"). La capacidad de memoria soportada es de hasta 32 GB. Si utiliza una tarjeta de más 32 GB, asegúrese de probarla con varias fotos o videos antes de poner la cámara en el lugar donde está intentando hacer las fotos (puede que no funcione y que pierda la oportunidad de realizar las fotos que usted quería).

**PRECAUCIÓN:** Apague siempre la cámara al modo OFF ANTES de instalar o quitar las pilas o la tarjeta SD.

## II.3 EL MODO TEST

Cambie el *interruptor de modo* a la posición de prueba ( TEST ). En este modo se pueden capturar fotos o vídeo como una cámara digital común, o entrar en el *menú de configuración* (tecla de MENU).



• Pulse la tecla **REPLAY / OK** para revisar las fotos y vídeos almacenados en la tarjeta SD. Estas fotos o videos se verán en la pantalla LCD o un monitor de TV conectado. Use las teclas arriba y abajo para ver las distintas fotos y las teclas derecha e izquierda para activar los vídeos o para activar el zoom y poder ampliar parte de las fotos. Estas teclas también le permitirán navegar por la foto ampliada.

• En la parte izquierda del teclado está el botón de **MENU**. Presionando esta tecla se accede al menú de configuración que nos permitirá programar la cámara para trabajar de la manera deseada. Por favor, para seleccionar las distintas opciones del *menú de configuración* consulte el apartado 3.1 Configuración de parámetros en la sección 3 de Configuración avanzada. Una función útil en el modo de prueba (TEST) es probar el área de trabajo que abarca el sensor PIR (infrarrojo pasivo), concretamente el ángulo de detección y la distancia de alcance. Para realizar la prueba:

- En primer lugar fije la cámara en un árbol con la correa facilitada y apuntando el objetivo a la región de interés (en inglés ROI).
- Camine lentamente desde un lado de la ROI en paralelo a la cámara hasta salirse de la ROI. Pruebe diferentes distancias y ángulos de la cámara.
- Si el indicador de movimiento parpadea en **rojo**, nos indica que la cámara nos detectó con el sensor PIR (main PIR sensor).

Al hacer esta prueba, se puede encontrar la mejor ubicación para el montaje de la cámara SG990V. En general, se recomienda colocar la cámara de 3 a 6 pies (1 a 2 metros) por encima del suelo.

Para evitar posibles activaciones falsas debido a las alteraciones de temperatura y movimiento, por favor, no dirija la cámara hacia una fuente de calor (es decir, el sol) o cerca de ramas de árboles y ramas. La dirección ideal es Norte o Sur. También, quite cualquier objeto cerca de la parte frontal de la cámara.

#### II.4 EL MODO ON

Cambie el interruptor de modo a la posición encendido (ON). El indicador de movimiento parpadea en rojo durante unos segundos y después la cámara comienza a trabajar por sí misma sin ninguna manipulación. Desde ese momento la cámara capturará con fotos y/o videos (según se haya configurado) los animales y/u objetos que entren o se muevan en la zona abarcada por el sensor PIR de la cámara.

### III. OPERACIONES AVANZADAS

La cámara SG990V viene con configuración preestablecida del fabricante. Puede cambiar la configuración para satisfacer sus necesidades. Para ello, por favor, asegúrese de que la cámara está en modo de prueba (TEST).

#### III.1 CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS DEL MENÚ

Cambie el *interruptor de modo* a la posición de prueba ( TEST ). Presione la tecla de MENU para entrar / salir del menú de configuración. Pulse las teclas de arriba y abajo para seleccionar el parámetro a configurar (parameter). Una vez seleccionado el parámetro pulse las teclas izquierda o derecha para navegar entre las distintas opciones disponibles de ese parámetro.

Seleccionada la opción del parámetro que deseamos pulsaremos la tecla de OK (REPLAY / OK) para confirmar y almacenar esa elección. De lo contrario, perderá su nueva configuración.

Parameter (Parámetro)	Configuraciones (En <b>negrita</b> = configuración por defecto)	Descripción
Mode (Modo)	<b>Camera</b> , Video, TimeLapse, Hybrid Mode, Motion Detection	Seleccionar si queremos fotos (Camera) o videos (video). En el modo <b>Hybrid Mode</b> la cámara

		primero tomara foto y justo después el video. Motion Detection sólo funciona en modo vídeo. Está diseñado para observar animales de sangre fría. La distancia máxima no debe ser más de 3m.
<b>Photo Size</b> (tamaño de las fotografías)	5MP, 8MP, 12MP	Seleccione la resolución deseada desde 3 a 12 megapíxeles. Más resolución produce fotos de mejor calidad pero crea ficheros más pesados y por tanto llenarán antes la tarjeta SD. Además ficheros más grandes tardan más en grabar así que reducirán la velocidad de disparo. <b>5MP</b> es recomendado.
<b>Video Size</b> (resolución del video)	1920x1080 1080x720 640x480, 320x240	Más resolución produce videos de mejor calidad pero crea ficheros más pesados y por tanto llenarán antes la tarjeta SD.
<b>Video Length</b> (duración del video)	<b>Avi 10 s</b> , optional from 1s to 60s (duración del video avi de 10 segundos. Se puede cambiar de 1 segundo hasta 60 segundos)	Los videos están en formato AVI y se pueden ver en la mayoría de reproductores de video.
<b>Audio Recording</b>	ON, OFF	Activa o desactiva la grabación de sonido en los vídeos
<b>TV Out Type</b>	PAL, NTSC	Seleccione una opción u otra si conecta su cámara a su TV.
<b>Power Manage</b>	Normal, Real Time Away	Esta opción se refiere a la conexión de la cámara a su TV. Real Time away, podrá ver donde apunta la cámara si lo conecta a una TV o dispositivo de visión portátil.
<b>PIR Interval</b> (Intervalo)	<b>1 Min</b> , optional from 1S to 60M (1 minuto. Opcional desde n segundo a 60)	Seleccione la duración mínima de tiempo que la cámara esperará desde la

	minutos)	última vez que realizó una secuencia de fotografías/videos para hacer una nueva secuencia de fotografías/videos. De esta forma la tarjeta SD no se llenara de imágenes redundantes
<b>Time Lapse</b> (Foto por periodo de tiempo)	<b>10 seconds-24Hours</b>	Si se establece en On, la cámara tomará automáticamente archivos según el intervalo de tiempo establecido, independientemente de si el sensor PIR ha detectado ningún juego. Esto es útil cuando la observación de animales de sangre fría como las serpientes, o el proceso de floración, etc.
<b>Timer 1</b> (Programación de encendido y apagado)	<b>Off, On</b> (Activado/apagado)	Seleccione activado, si sólo desea que la cámara funcione dentro de un período específico de tiempo cada día. Por ejemplo, si el tiempo de partida se fija a las 18:35 y la hora de finalización a las 8:25, la cámara funciona de 18:35 del día en curso a 8:25 del día siguiente. Fuera del período de tiempo que la cámara no se activará y NO tomará fotos y/o vídeos.
<b>Timer Stamp</b> (estampar la hora)	<b>On, Off</b> (Activado/apagado)	Seleccione Activado si desea que la fecha y hora queden impresas en cada foto.
<b>Temperature</b>	<b>Fahrenheit/Celsius</b>	Seleccione como quiere ver la temperatura en las fotos y en la pantalla del menú: sin en grados Celsius o Fahrenheit
<b>Battery Calc</b>	<b>Percentage/Day</b>	Selecciones porcentaje o día, dependiendo de si quiere que

		la cámara calcule su autonomía en días de uso restantes o % de batería restante.
<b>Security Enable</b> ( Poner y activar clave)	Off, On (Apagado/ activado)	Establecer una contraseña para proteger su cámara de usuarios no autorizados. Si se activa, cada vez que encienda o active la cámara, le pedirá la clave que introduzca en esta opción
<b>Camera name.</b> (Marcar un texto identificativo de esa cámara)	0000000000	Asigne un número identificativo para cada cámara que tenga situada en el campo. Puede utilizar la combinación de once dígitos y / o letras para registrar la ubicación en las fotos. Esto ayuda a los usuarios múltiples cámaras a identificar la ubicación en la revisión de las fotos.
<b>Alarm Mode</b>	Single Once/Single Repeat/All repeat	Indica a la cámara para que suene el sonido grabado de alarma una sola vez, que lo repita una vez o que lo repita todo el tiempo
<b>Alarm Cycle</b>	ON, Off	Esta función sólo funciona cuando la opción Alarm Mode está en modo "Single Once". Cuando la cámara está en el modo Time Lapse, la cámara reproducirá el sonido cada cierto tiempo hasta que la batería se gaste. Este tiempo es el que se selecciona en esta opción. Cuando la cámara es está en Foto/Video/Hybrid/Motion detection, la cámara reproducirá el sonido cada vez que se active únicamente.
<b>Alarm voice/Play sound</b>		Si la cámara está en Alarm Cycle OFF, a) Si "Alarm Mode está

		<p>en Single Repeat or All Repeat, la cámara repetirá el sonido hasta que se le acabe la batería, cualquiera que sea el modo de foto o vídeo que tenga la cámara.</p> <p>b) Si la cámara está en modo Camera/Video, Hybrid/Motion Detection la cámara repetirá el sonido cada vez que detecte movimiento.</p> <p>Si la cámara está con Alarm Cycle en ON, la cámara reproducirá el sonido cada intervalo de tiempo introducido en Alarm Cycle.</p>
<b>Format</b> (formatear)	Enter	La tarjeta Sd será formateada y todos los ficheros serán borrados. Peligro. <b>Asegúrese de guardar los ficheros que quiera conservar en otro lugar antes de formatear la tarjeta Sd de memoria.</b>
<b>Default Set</b> ( parámetros a valores de fábrica)	OK	Pulse OK para volver todas las configuraciones anteriores a los valores predeterminados del fabricante.
<b>System</b>	FW Version, FW Update	Solo utilice esta opción si se lo indica su distribuidor.

### III.2 FUNCIONAMIENTO DEL MODO REPRODUCTOR DE ARCHIVOS DE SONIDO (ALARM)



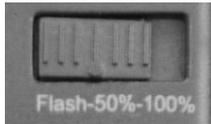
Para que la configuración del reproductor de archivos de sonido empiece a funcionar, es necesario colocar el interruptor en la posición "Alarm". En caso contrario, el reproductor de audio no se pondrá en marcha

### Reproducción de archivos de sonido

Inserte la tarjeta micro SD en la ranura correspondiente, estando la cámara en el modo OFF. La tarjeta insertada no debe ser mayor a 8gb de capacidad. Una memoria superior puede dar lugar a que la cámara no reproduzca correctamente el sonido grabado.

La cámara sólo puede reproducir archivos mp3. Para reproducir un archivo es necesario copiarlo en el menú raíz de la tarjeta micro SD. Si se guardan demasiados archivos mp3 en el menú raíz de la tarjeta, puede haber errores a la hora de reproducirlos.

### III.3 FUNCIONAMIENTO DEL FLASH INFRARROJO O FLASH INCANDESCENTE



La cámara SG990V tiene tres modos de funcionamiento nocturno. El interruptor de Flash permite seleccionar cada uno de ellos. No olvide que para manipular este interruptor siempre debe tener la cámara apagada.

- **Flash:** la cámara empleará el led de 3W incandescente que tiene en la parte frontal. De esta manera tanto por el día como por la noche realizará fotos y vídeos a color. El consumo de energía es mayor en esta opción y la distancia de iluminación nocturna queda reducida a unos 7m.
- **50%:** en esta posición la mitad de los infrarrojos permanecerán apagados. Esto permite ahorrar energía y alargar la duración de las baterías, pero disminuye la potencia y la distancia de la iluminación nocturna a la mitad. Este modo es conveniente cuando el objeto a fotografiar está a menos de 10m de distancia
- **100%:** en esta posición todos los infrarrojos se encenderán para hacer fotos o vídeos nocturnos. Se alcanzan las mayores distancias y la mejor iluminación nocturna a costa de un mayor consumo de pilas.

### III.4 GUARDADO DE ARCHIVOS Y MENÚ

La cámara archiva los ficheros de fotos y vídeos en la carpeta \ SYCAM \ 100IMAGE de la tarjeta SD. Las fotos se guardan con nombres de archivo como IMAG0001.JPG y videos como IMAG0001.AVI.

Con el interruptor de modo situado en modo "OFF" puede utilizar el cable USB para descargar los archivos a un ordenador. O usted puede poner la tarjeta SD en un lector de tarjetas SD, conectado al ordenador y navegar por los archivos sin necesidad de descargarlos.

Los archivos de vídeo AVI pueden ser reproducidos en la mayoría de reproductores de video más populares, como Windows Media Player, QuickTime, etc

### III.5 VER LAS FOTOS Y VÍDEOS DE LA CÁMARA

**Mediante cable USB (proporcionado con la cámara) conectado al PC****Mediante el cable de conexión a la TV**

Conecte el cable en la Cámara y en la TV

Utilice las teclas izquierda y derecha para desplazarse por las distintas fotos y o vídeos tomados

Presione "Del" para borrar una foto

Presione "Menú" para borrar todas las fotos

**En la propia pantalla de la cámara**

Deslice el interruptor a la posición TEST. Pulse la tecla "Replay" y visualizará las fotos y vídeos tomados en la cámara.

Utilice las teclas izquierda y derecha para desplazarse por las distintas fotos y o vídeos tomados

Presione "Del" para borrar una foto

Presione "Menú" para borrar todas las fotos

**IV. INFORMACIÓN IMPORTANTE****IV.1 SUMINISTRO DE ENERGÍA**

La cámara SG990V funciona con 8 pilas y, en su caso, la alimentación externa. Cada circuito es independiente y está aislado de los otros, con lo que no carga ni descarga los otros circuitos. Como resultado de ello, la cámara puede extender su vida empleando baterías de 12V que podrá encontrar en nuestra página web: [www.camarastrailcam.com](http://www.camarastrailcam.com)

**IV.2 TARJETAS SD INCOMPATIBLES**

Hay cientos de marcas de tarjetas SD. Es posible que alguna de ellas no sea compatible con la cámara SG990V. Si la cámara no reconoce la tarjeta, no tomará fotos normalmente y aparecerá en la pantalla, en el indicador de número de fotos tomadas, la siguiente numeración [0000/0000m]. En este caso, pruebe a formatear la tarjeta desde la propia cámara (ver menú opciones) y si no se resuelve, cambie de marca de tarjeta.

**IV.3 AUTOAJUSTE/ELIMINACIÓN DE LA TOMA DE**

Cuando el nivel de las baterías baja, la cámara automáticamente deja de tomar videos para economizar la batería que le queda y poder seguir teniendo energía para detectar movimiento y hacer fotos. Si esto ocurriera, por favor, cambien inmediatamente las baterías para asegurarse que la cámara funcione correctamente.

**IV.4 DURACIÓN DE LAS PILAS**

La duración de las pilas es variable según el tipo de pilas empleadas y el número de fotos o de videos tomados y/o enviados. Lo que más gasta baterías son videos nocturnos de larga

duración, que obligan a la cámara a estar más tiempo activa, y con mayor número de funciones activadas (grabación de video, grabación de sonido, e IR iluminados más tiempo).

En cualquier caso, siempre se recomienda usar baterías alcalinas (duracell o energizer) o pilas de litio (duracel o energizer) que prolongan hasta cuatro veces la duración de las pilas alcalinas

## V. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

### **La cámara no toma fotos cuando hay movimiento**

- Asegúrese de que la cámara tiene las pilas metidas con la polaridad indicada
- Compruebe que la cámara tiene una tarjeta SD introducida sin la protección contra escritura
- Asegúrese de que la opción de Timer, está en OFF o que el periodo de tiempo indicado para el Timer se encuentra dentro del rango en que la cámara está activada
- Compruebe que la opción Time Lapse está en OFF
- Compruebe que la tarjeta de memoria tiene espacio para grabar fotografías o vídeos
- Compruebe que la tarjeta sea compatible con la cámara

### **La pantalla no se enciende**

- Asegúrese de que la cámara tiene las pilas metidas con la polaridad indicada
- Compruebe que la cámara tiene una tarjeta SD introducida sin la protección contra escritura
- Compruebe si las pilas tienen carga suficiente

### **La cámara toma fotos muy frecuentemente, sin nada en las fotos**

Compruebe que la cámara no tiene dentro de su campo de detección de movimiento ramas que se agiten cuando haya viento. Esto hará que la cámara se active y dispare fotos.

También puede modificar la sensibilidad del sensor de movimiento para ajustarse mejor a la temperatura ambiente, siendo el bajo el más adecuado para altas temperaturas.

En ocasiones, con temperaturas altas (verano) el viento que sopla hace que varíe constantemente la temperatura ambiente, haciendo que la cámara se dispare con frecuencia sin tener motivo alguno. Para solucionar esto, es conveniente bajar la sensibilidad a Baja o incluso programar la cámara para que durante las horas centrales del día (que es cuando se suele producir el fenómeno de calor+viento) la cámara esté desactivada.

### **La cámara capta la foto pero el animal no aparece en el centro de la misma**

Aunque una buena colocación de la cámara puede solucionar esto, hay factores que influyen en el tiempo de respuesta de la cámara cuando detecta movimiento. La cámara tarda aproximadamente 1 segundo entre que se activa y toma la foto. Sin embargo, este periodo puede aumentar o incluso disminuir debido a:

- El frío tiende a hacer más lento el funcionamiento de los circuitos, pudiendo aumentar en unas décimas de segundo el tiempo de disparo.
- El empleo de determinadas marcas de tarjeta influye en el tiempo de disparo. Tarjetas SD de Clase 10 o más son más rápidas y harán que el tiempo de disparo sea más próximo al teórico. Tarjetas SD de clase 4 son más lentas. La cámara tardará más en grabar una foto en una tarjeta de clase 4 que en una de clase 10

-El vídeo requiere mucha más energía y proceso de trabajo interno a la cámara que la toma de una foto: la cámara necesita más tiempo para grabar la información contenida en un vídeo que una foto. El tiempo de disparo será mayor a 1s si elegimos que la cámara haga un video cuando detecte movimiento que si la seleccionamos para que haga fotos.

-El tamaño de la foto que toma la cámara cuando detecta movimiento influye también, pues la cámara necesita más tiempo para grabar en la tarjeta SD una foto de 12MP que una foto de 5MP.

#### **La cámara hace las fotos nocturnas muy blancas, parecen quemadas**

El funcionamiento de las cámaras de infrarrojos es similar a las cámaras de flash. Si la foto o el video es tomado muy cerca del objetivo, éste puede aparecer "quemado" o con las fotos muy blancas. Distancias inferiores a 5m, pueden dar lugar a este tipo de problemas. La mejor solución es aumenta la distancia o tapar algunos de los infrarrojos de la cámara con cinta aislante, más cuanto más cerca tomemos la foto. De esta manera las fotos ya no saldrán tan quemadas.

#### **En las fotos nocturnas, los animales aparecen borrosos**

Cuando los animales están en movimiento, puede que salgan borrosos en la foto. No es un problema en sí de la cámara sino del objetivo que se mueve a gran velocidad y la velocidad de toma de la foto no es tan rápida. Hay modelos de cámara que tratan de mitigar este efecto pudiendo modificar el tiempo de exposición de la foto.