

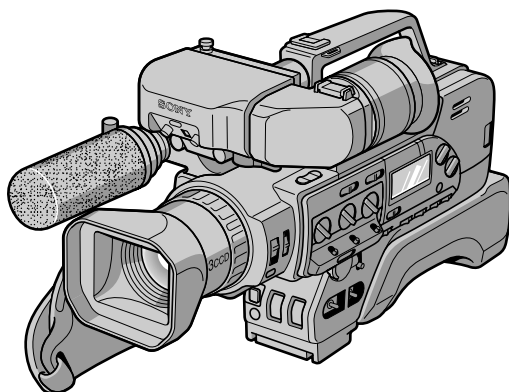
Digital Video Camera Recorder

Operating Instructions

Before operating the unit, please read this manual thoroughly, and retain it for future reference.

Manual de instrucciones

Antes de utilizar la unidad, lea cuidadosamente este manual de instrucciones, y consérvelo para futuras referencias.



DV Digital
Video
Cassette

DCR-VX9000E

Welcome to digital video!

Congratulations on your purchase of this Sony digital camcorder. With your digital camcorder you can capture life's precious moments with superior picture and sound quality. Your digital camcorder is loaded with advanced features, but at the same time it is very easy to use. You will soon be producing home video that you can enjoy for years to come.

WARNING

To prevent fire or shock hazard, do not expose the unit to rain or moisture.

To avoid electrical shock, do not open the cabinet.

Refer servicing to qualified personnel only.

NOTICE ON THE SUPPLIED AC POWER ADAPTOR FOR CUSTOMERS IN THE UNITED KINGDOM

A moulded plug complying with BS1363 is fitted to this equipment for your safety and convenience.

Should the fuse in the plug supplied need to be replaced, a 5 AMP fuse approved by ASTA or BSI to BS1362 (i.e., marked with ⚡ or ⚡ mark) must be used.

If the plug supplied with this equipment has a detachable fuse cover, be sure to attach the fuse cover after you change the fuse. Never use the plug without the fuse cover. If you should lose the fuse cover, please contact your nearest Sony service station.



AR46

¡Bienvenido al mundo del vídeo digital!

Enhorabuena por la adquisición de esta videocámara digital Sony. Con esta videocámara podrá captar preciosos momentos de la vida con imágenes y sonido de excelente calidad. Su videocámara digital está repleta de características avanzadas pero, sin embargo, es muy fácil de utilizar. Muy pronto estará produciendo vídeos que podrá utilizar en su hogar durante años.

ADVERTENCIA

Para evitar incendios o el riesgo de descargas eléctricas, no exponga la unidad a la lluvia ni a la humedad.

No abra la unidad. En caso de avería, solicite los servicios de personal cualificado.

Table of contents

| | |
|--|-----|
| Before you begin | |
| Using this manual | 5 |
| Checking supplied accessories | 7 |
| Getting started | |
| Attaching the viewfinder | 8 |
| Charging and installing the battery pack | 9 |
| Inserting a cassette | 13 |
| Basic operations | |
| Camera recording | 15 |
| Using the zoom feature | 19 |
| Hints for better shooting | 20 |
| Checking the recorded picture | 23 |
| Connections for playback | 25 |
| Playing back a tape | 27 |
| Advanced operations | |
| Using alternative power sources | 30 |
| Changing the mode settings | 32 |
| - for camera recording - | |
| Fade-in and fade-out | 35 |
| Overlapping two pictures | 37 |
| Using the wide mode function | 38 |
| Photo recording | 40 |
| Interval recording | 41 |
| Cut recording | 44 |
| - for manual adjustment - | |
| Selecting automatic or manual mode | 46 |
| Focusing manually | 48 |
| Adjusting the aperture | 51 |
| Adjusting the shutter speed | 53 |
| Adjusting the gain | 56 |
| Tips for manual adjustment | 58 |
| Adjusting the white balance | 60 |
| Using the ND filter | 64 |
| Using the zebra pattern | 65 |
| Adjusting the recording sound | 66 |
| Releasing the STEADY SHOT function | 69 |
| Making a custom preset | 70 |
| - for editing/playback - | |
| Re-recording a picture in the middle of a recorded tape | 72 |
| Searching the recorded picture | 74 |
| Displaying recording data | 76 |
| Editing onto another tape | 77 |
| Audio dubbing | 79 |
| Additional information | |
| Changing the lithium battery in the digital camcorder | 81 |
| Resetting the date and time | 83 |
| Notes on video cassettes | 85 |
| Tips for using the battery pack | 87 |
| Maintenance information and precautions | 90 |
| Using your digital camcorder abroad | 95 |
| Trouble check | 96 |
| Specifications | 104 |
| Identifying the parts | 106 |
| Warning indicators | 122 |
| Index | 123 |

| | |
|---|---------------|
| Antes de comenzar | |
| Utilización de este manual | 5 |
| Comprobación de los accesorios suministrados .. | 7 |
| Preparativos | |
| Fijación del visor | 8 |
| Carga e instalación de la batería | 9 |
| Inserción de un videocassette | 13 |
| Operaciones básicas | |
| Videofilmación | 15 |
| Utilización del zoom | 19 |
| Sugerencias para videofilmar mejor | 20 |
| Comprobación de las imágenes grabadas | 23 |
| Conexiones para reproducción | 25 |
| Reproducción de una videocinta | 27 |
| Operaciones avanzadas | |
| Utilización de fuentes de alimentación alternativas | 30 |
| Cambio de los ajustes de modo | 32 |
| - Videofilmación - | |
| Aumento gradual y desvanecimiento | 35 |
| Superposición de dos imágenes | 37 |
| Utilización de la función de modo de pantalla amplia | 38 |
| Grabación de fotografías | 40 |
| Grabación a intervalos | 41 |
| Grabación de cortes | 44 |
| - Ajuste manual - | |
| Selección del modo automático o del manual .. | 46 |
| Enfoque manual | 48 |
| Ajuste de la apertura | 51 |
| Ajuste de la velocidad de obturación | 53 |
| Ajuste de la ganancia | 56 |
| Sugerencias para el ajuste manual | 58 |
| Ajuste del equilibrio del blanco | 60 |
| Utilización del filtro ND | 64 |
| Utilización del patrón cebra | 65 |
| Ajuste del sonido de grabación | 66 |
| Desactivación de la función de videofilmación estable | 69 |
| Personalización de ajustes | 70 |
| - Edición/reproducción - | |
| Grabación de imágenes en medio de una cinta grabada | 72 |
| Búsqueda de imágenes grabadas | 74 |
| Visualización de datos grabados | 76 |
| Edición en otra cinta | 77 |
| Audiomontaje | 79 |
| Información adicional | |
| Cambio de la pila de litio de la videocámara digital | 81 |
| Reajuste de la fecha y la hora | 83 |
| Notas sobre los videocassettes | 85 |
| Sugerencias para la utilización de la batería | 87 |
| Información sobre el mantenimiento y precauciones | 90 |
| Utilización de su videocámara digital en el extranjero | 95 |
| Solución de problemas | 100 |
| Especificaciones | 105 |
| Identificación de partes | 106 |
| Indicadores de advertencia | 122 |
| Índice alfabético | Contraportada |

Using this manual

As you read through this manual, buttons and settings on the digital camcorder are shown in capital letters.

e.g. Set the POWER switch to ON.

As indicated with b in the illustrations, you can hear the beep sound to confirm your operation.

Note on TV colour systems

TV colour systems differ from country to country. To view your recordings on a TV, you need a PAL system-based TV.

Precaution on copyright

Television programmes, films, video tapes, and other materials may be copyrighted.

Unauthorized recording of such materials may be contrary to the provision of the copyright laws.

Utilización de este manual

Cuando lea este manual, las teclas y los ajustes de la videocámara se mostrarán en mayúsculas.

P. ej. Ponga el interruptor POWER en ON.

Como se indica con b en las ilustraciones, usted podrá oír un pitido para confirmar su operación.

Nota sobre los sistemas de televisión en color

Los sistemas de televisión en color difieren de acuerdo con los países. Para ver sus videofilmaciones en un televisor, éste deberá ser del sistema PAL.

Precaución sobre los derechos de autor

Los programas y películas de televisión, las videocintas, y demás materiales pueden tener reservado el derecho de reproducción.

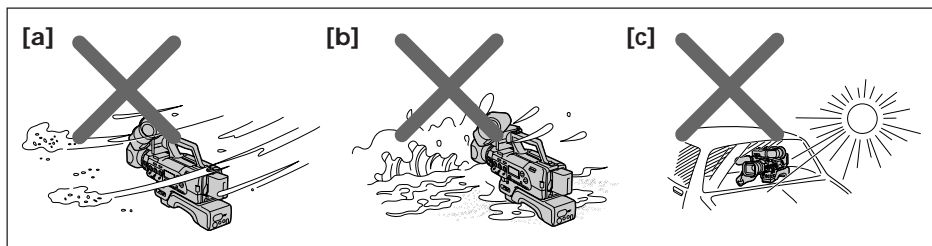
La grabación no autorizada de tales materiales puede ir en contra de lo dispuesto por las leyes sobre derechos de autor.

Precautions on digital camcorder care

- Do not let sand get into the digital camcorder. When you use the digital camcorder on a sandy beach or in a dusty place, protect it from the sand or dust. Sand or dust may cause the unit to malfunction, and sometimes this malfunction cannot be repaired [a].
- Do not let the digital camcorder get wet. Keep the digital camcorder away from rain and sea water. Letting the digital camcorder get wet may cause the unit to malfunction, and sometimes this malfunction cannot be repaired [b].
- Never leave the digital camcorder exposed to temperatures above 60°C (140°F), such as in a car parked in the sun or under direct sunlight [c].

Precauciones sobre el cuidado de la videocámara digital

- No permita que entre arena en la videocámara digital. Cuando utilice su videocámara digital en una playa o en un lugar polvoriento, protéjala contra la arena o el polvo. La arena y el polvo podrían averiar irreparablemente la videocámara digital [a].
- No deje que la videocámara digital se moje. Proteja la videocámara digital contra la lluvia y el agua del mar. El agua podría averiar irreparablemente la videocámara digital [b].
- No deje nunca la videocámara digital expuesta a temperaturas superiores a 60°C, como en un automóvil aparcado al sol ni bajo la luz solar directa [c].



Contents of the recording cannot be compensated if recording or playback is not made due to a malfunction of the digital camcorder, video tape, etc.

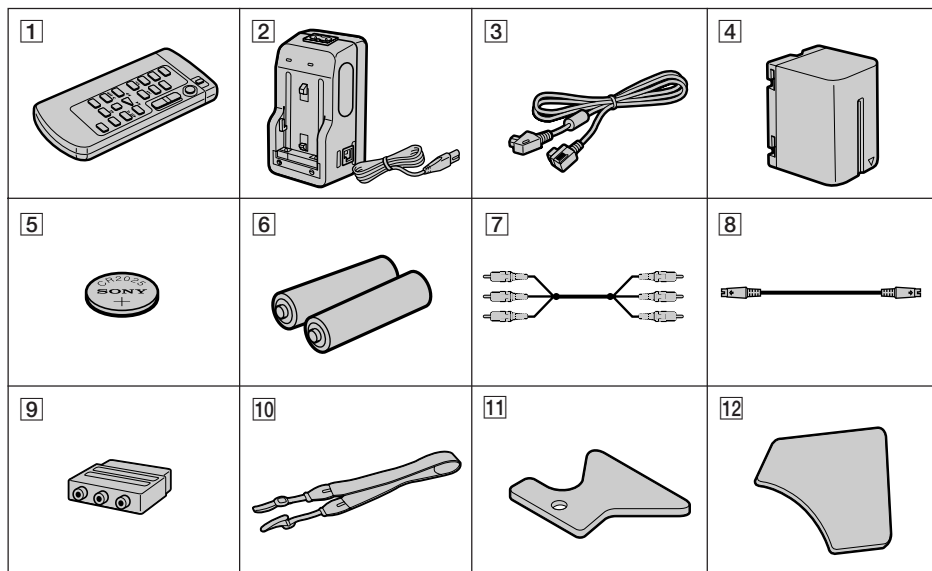
El contenido de las grabaciones no podrá remunerarse si la grabación o la reproducción no se realiza debido a un mal funcionamiento de la videocámara digital, el videocassette, etc.

Checking supplied accessories

Comprobación de los accesorios suministrados

Check that the following accessories are supplied with your digital camcorder.

Compruebe si, con su videocámara digital, ha recibido los accesorios siguientes.



Before you begin

Antes de comenzar

1 Wireless Remote Commander (1) (p.116)

2 AC-V625 AC power adaptor (1) (p. 9, 30)

3 DK-715 connecting cord (1) (p. 30)

4 NP-F950 Battery pack (1) (p. 9, 30)

5 CR2025 Lithium Battery (1) (p. 81)
The lithium battery is already installed in your digital camcorder.

6 R6 (size AA) battery for Remote Commander (2) (p. 117)

7 A/V connecting cable (1) (p. 25)

8 S video cable (1) (p. 25)

9 21 pin adaptor (1) (p.26)

10 Shoulder strap (1) (p. 121)

11 Shoulder pad cushion (1) (p. 115)

12 Side cushion (2) (p. 107)

1 Telemando inalámbrico (1) (pág. 116)

2 Adaptador de alimentación de CA AC-V625 (1) (pág. 9, 30)

3 Cable conector DK-715 (1) (pág. 30)

4 Batería NP-F950 (1) (pág. 9, 30)

5 Pila de litio CR2025 (1) (pág. 81)
Esta pila de litio ya está instalada en su videocámara digital.

6 Pilas R6 (tamaño AA) para el telemando (2) (pág. 117)

7 Cable conector de audio/vídeo (1) (pág. 25)

8 Cable de vídeo S (1) (pág. 25)

9 Adaptador para conector de 21 contactos (1) (pág. 26)

10 Bandolera (1) (pág. 121)

11 Almohadilla para el hombro (1) (pág. 115)

12 Cojín lateral (2) (pág. 107)

Attaching the viewfinder

Before using the digital camcorder, attach the viewfinder.

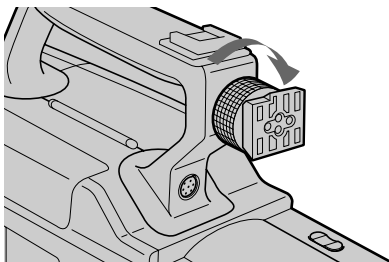
- (1) Loosen the viewfinder release ring.
- (2) Slide the viewfinder onto the attaching plate.
- (3) Adjust the position of the viewfinder, then tighten the viewfinder release ring.
- (4) Attach the 8 pin connector to the VIEW FINDER jack on the digital camcorder. Match ridge on 8 pin connector to the ridge on the jack.

Fijación del visor

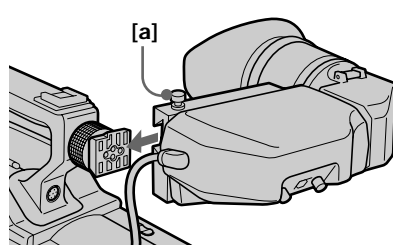
Antes de utilizar la videocámara digital, fíjese el visor.

- (1) Afloje el anillo de liberación del visor.
- (2) Deslice el visor dentro de la placa de fijación.
- (3) Ajuste la posición del visor, y después apriete el anillo de liberación del mismo.
- (4) Inserte el conector de 8 contactos en el conector VIEW FINDER de la videocámara digital. Haga coincidir la cresta del conector de 8 contactos con la hendidura del conector de la videocámara digital.

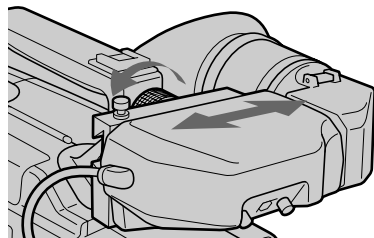
1



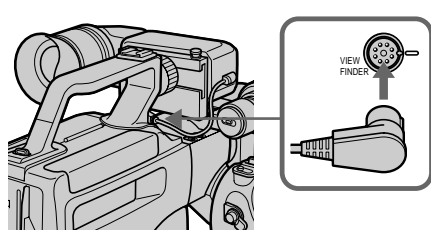
2



3



4



Note on the VIEW FINDER jack

This VIEW FINDER jack is specially designed for this digital camcorder. Do not connect anything else to this VIEW FINDER jack.

To remove the viewfinder

Loosen viewfinder release ring. Then pull stopper [a] up, and while holding, slide viewfinder off the attaching plate.

Nota sobre el conector VIEW FINDER

Este conector VIEW FINDER ha sido especialmente diseñado para esta videocámara digital. No conecte nada más en este conector VIEW FINDER.

Para extraer el visor

Afloje el anillo de liberación del visor. Después tire del retén [a] hacia arriba y, sujetándolo, deslice el visor para separarlo de la placa de fijación.

Charging and installing the battery pack

Before using your digital camcorder, you first need to charge and install the battery pack. To charge the battery pack, use the supplied AC-V625 AC power adaptor.

This digital camcorder does not interface with "InfoLITHIUM" batteries. The remaining time (minutes) indication does not appear when using "InfoLITHIUM" batteries.

Charging the battery pack

Charge the battery pack on a flat surface without vibration.

- (1) Connect the mains lead to the AC power adaptor.
- (2) Align the surface of the battery pack indicated by the ► mark with the edge of the terminal shutter of the AC power adaptor. Then fit and slide the battery pack in the direction of the arrow.
- (3) Connect the AC power cord to the mains. The CHARGE lamp (orange) lights up. Charging begins.

When the CHARGE lamp goes out, **normal charge** is completed. For **full charge**, which allows you to use the battery longer than usual, leave the battery pack in place for approximately one hour. Unplug the unit from the mains, then remove the battery pack and install it into the digital camcorder. You can also use the battery pack before it is completely charged.

Carga e instalación de la batería

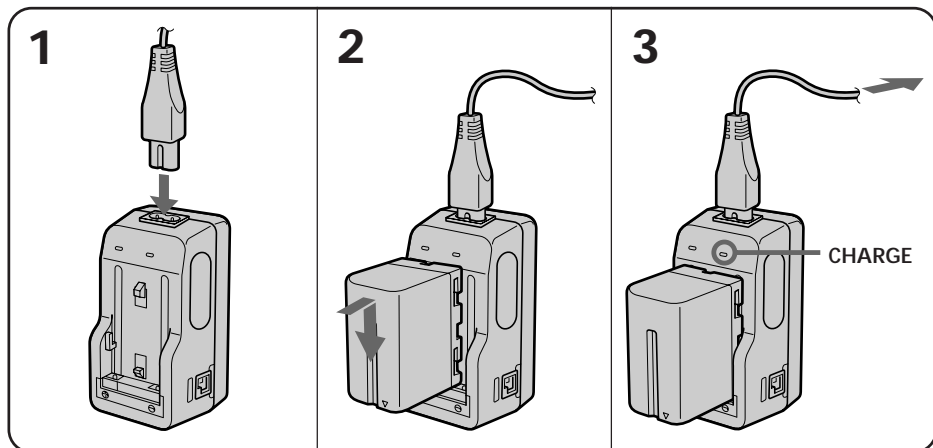
Antes de utilizar su videocámara digital, tendrá que cargar e instalar la batería. Para cargar la batería, utilice el adaptador de alimentación de CA AC-V625 suministrado.

La videocámara digital carece de interfaz para baterías "InfoLITHIUM". Cuando utilice baterías "InfoLITHIUM", no aparecerá la indicación del tiempo restante (minutos).

Carga de la batería

Cargue la batería en una superficie plana exenta de vibraciones.

- (1) Conecte el cable de alimentación al adaptador de alimentación de CA.
- (2) Alinee la superficie de la batería, indicada con la marca ►, con el borde del obturador de terminales del adaptador de alimentación de CA. Después encaje y deslice la batería en el sentido de la flecha.
- (3) Conecte el adaptador de alimentación de CA en un tomacorriente. Se encenderá la lámpara CHARGE (anaranjada). Se iniciará la carga. Cuando se apague la lámpara CHARGE, habrá finalizado la **carga normal**. Para realizar la **carga completa**, que le permitirá utilizar la batería más tiempo del normal, déjela así durante aproximadamente una hora. Desenchufe el adaptador de alimentación de CA del tomacorriente, quite la batería, e instálela en la videocámara digital. Usted también podrá utilizar la batería antes de que se haya cargado completamente.



Charging time

| Battery pack | Charging time* (min.) |
|--------------------|-----------------------|
| NP-F950 (supplied) | 360 (300) |
| NP-F930 | 330 (270) |
| NP-F750 | 270 (210) |
| NP-F730 | 250 (190) |

The time required for a normal charge is indicated in parentheses.

* Approximate minutes to charge an empty battery pack using the supplied AC power adaptor. (Lower temperatures require a longer charging time.)

Battery life

| Battery pack | Continuous recording time* | Typical recording time** |
|--------------------|----------------------------|--------------------------|
| NP-F950 (supplied) | 145 (130) | 90 (80) |
| NP-F930 | 120 (110) | 75 (70) |
| NP-F750 | 95 (85) | 60 (55) |
| NP-F730 | 80 (75) | 50 (45) |

Numbers in parentheses indicate the time when you use a normally charged battery. Battery life will be shorter if you use the digital camcorder in a cold environment.

* Approximate continuous recording time indoors.

** Approximate minutes when recording while you repeat recording start/stop, zooming and turning the power on/off. The actual battery life may be shorter.

Tiempo de carga

| Batería | Tiempo de carga* (min.) |
|------------------------|-------------------------|
| NP-F950 (suministrada) | 360 (300) |
| NP-F930 | 330 (270) |
| NP-F750 | 270 (210) |
| NP-F730 | 250 (190) |

El tiempo requerido para la carga normal se indica entre paréntesis.

* Minutos aproximados para cargar una batería descargada utilizando el adaptador de alimentación de CA suministrado. (A bajas temperaturas, la carga tardará más.)

Duración de la batería

| Batería | Tiempo de videofilmación continua* | Tiempo de videofilmación típica** |
|------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| NP-F950 (suministrada) | 145 (130) | 90 (80) |
| NP-F930 | 120 (110) | 75 (70) |
| NP-F750 | 95 (85) | 60 (55) |
| NP-F730 | 80 (75) | 50 (45) |

Los números entre paréntesis indican el tiempo cuando utilice una batería normalmente cargada. La duración de la batería será más corta si utiliza la videocámara digital en un ambiente frío.

* Tiempo aproximado de videofilmación continua en interiores.

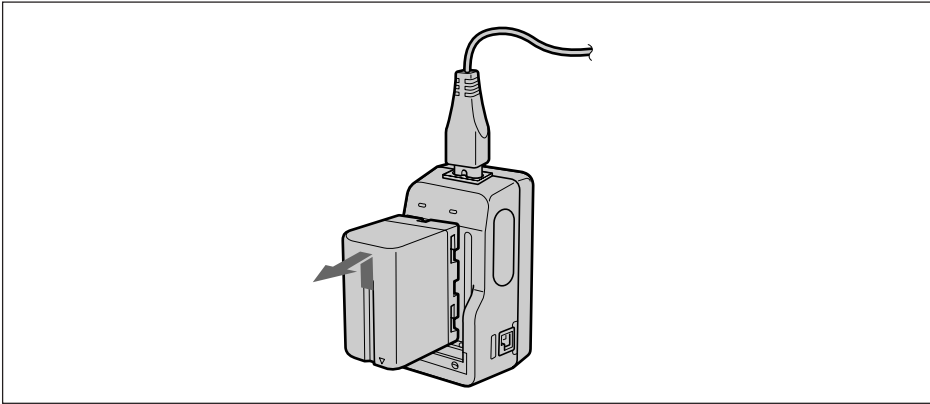
** Minutos aproximados cuando videofilme repitiendo las operaciones de inicio/parada, utilización del zoom, y conexión/desconexión de la alimentación. La duración real de la batería puede ser más corta.

To remove the battery pack

Slide the battery pack in the direction of the arrow.

Para extraer la batería

Deslícela en el sentido de la flecha.



Notes on charging the battery pack

- The CHARGE lamp will remain lit for a while even if the battery pack is removed and the mains lead is unplugged after charging the battery pack. This is normal.
- If the CHARGE lamp does not light, disconnect the mains lead. After about one minute, reconnect the mains lead again.
- When operating the digital camcorder using the AC power adapter, you cannot charge the battery pack.
- When a fully charged battery pack is installed, the CHARGE lamp will light once, then go out.

Notas sobre la carga de la batería

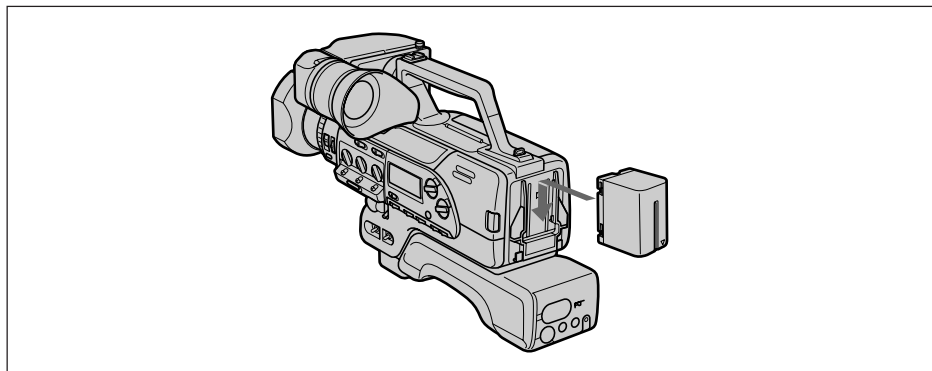
- La lámpara CHARGE permanecerá encendida durante un momento aunque haya extraído la batería, y haya desenchufado el cable de alimentación, después de haber finalizado la carga. Esto es normal.
- Si la lámpara CHARGE no se enciende, desconecte el cable de alimentación. Después de aproximadamente un minuto, vuelva a conectar el cable de alimentación.
- Cuando utilice la videocámara digital utilizando el adaptador de alimentación de CA, no podrá cargar la batería.
- Cuando instale una batería completamente cargada, la lámpara CHARGE se encenderá y después se apagará.

Installing the battery pack

Insert the battery pack in the direction of the ▼ mark on the battery pack. Slide the battery pack down until it catches on the BATT lever and clicks.

Instalación de la batería

Inserte la batería en el sentido de la marca ▼ de la misma. Deslice la batería hacia abajo hasta que quede enganchada en la palanca BATT y chasquee.

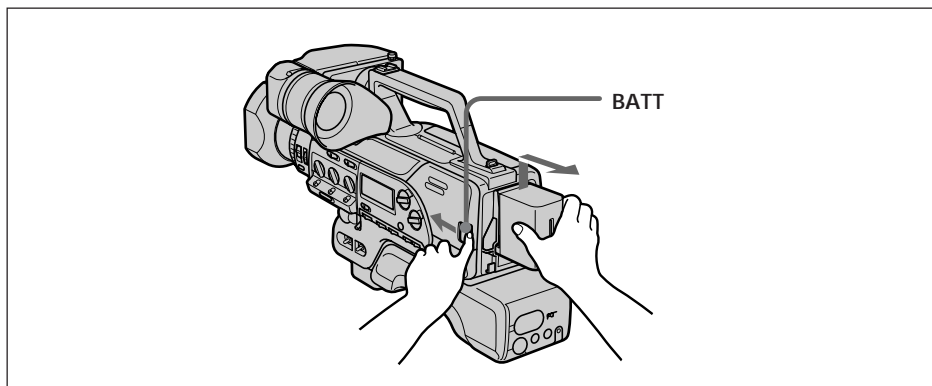


To remove battery pack

While pressing BATT, lift the battery pack out in the direction of the arrow.

Para extraer la batería

Manteniendo presionada BATT, levante la batería en el sentido de la flecha.



Inserting a cassette

Use a DV cassette with **DV** logo* only. Make sure that a power source is installed. We recommend you set the POWER switch to ON before inserting the cassette.

- (1) Open the cassette compartment cover.
- (2) Insert a cassette (not supplied) with the tab upwards, and the window facing out and press down so that the cassette loads.
- (3) Close the cover.

Note on the cassette

Mini DV cassettes with ^{Mini}**DV** logo cannot be used.

* **DV** is a trademark.

Inserción de un videocassette

Utilice solamente videocassettes DV con el logotipo **DV***.

Ceróiese de que haya una fuente de alimentación conectada.

Recomendamos que ponga el interruptor POWER en ON antes de insertar el videocassette.

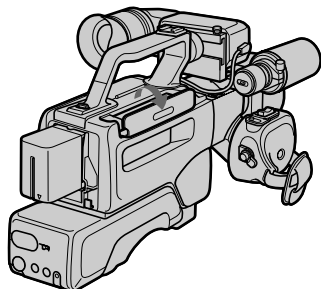
- (1) Abra la tapa del compartimiento del videocassette.
- (2) Inserte un videocassette (no suministrado) con la ventanilla hacia afuera y presiónelo para que se cargue.
- (3) Cierre la tapa.

Nota sobre los videocassettes

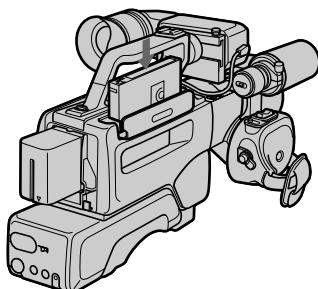
No es posible utilizar minicassettes DV con el logotipo ^{Mini}**DV**.

* **DV** es marca comercial.

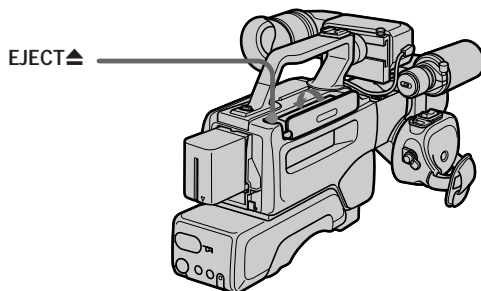
1



2



3



To eject the cassette

Open the cassette compartment cover and press ▲. After the cassette rises, take out the cassette, then close the cover.

You cannot eject the cassette while C MEMORY appears in the viewfinder because the digital camcorder is still writing information into the cassette memory. After C MEMORY disappears the cassette automatically rises.

When ejecting the cassette, never close the cassette compartment cover until the cassette is completely removed.

To prevent accidental erasure

Slide the tab on the cassette to expose the red mark. If you insert the cassette with the red mark exposed, the beeps sound, the [RECORD] and ▲ indicators flash in the viewfinder and display window, and you cannot record.

To re-record on this tape, slide the tab back out, covering the red mark.

Para extraer el videocassette

Abra la tapa del compartimiento del videocassette y presione ▲. Después de que se haya levantado el videocassette, extraiga éste y cierre la tapa.

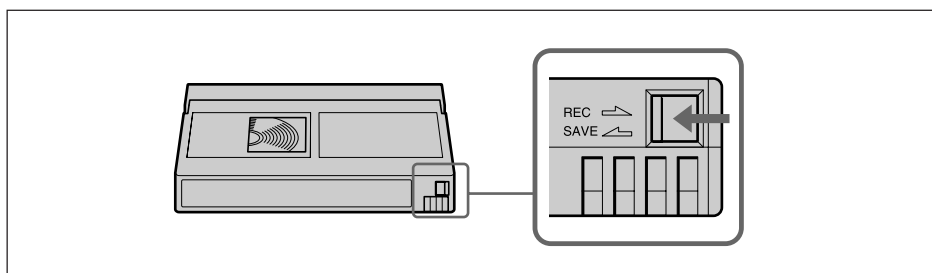
Usted no podrá extraer el videocassette mientras en el visor esté indicándose C MEMORY, porque la videocámara digital estará escribiendo todavía información en la memoria del videocassette.

Después de que C MEMORY haya desaparecido, el videocassette se levantará automáticamente. Cuando extraiga el videocassette, no cierre nunca la tapa del compartimiento del videocassette hasta haber extraído completamente el videocassette.

Para evitar el borrado accidental

Deslice la lengüeta del videocassette de forma que la marca roja quede al descubierto. Si inserta un videocassette con la marca roja al descubierto sonará un pitido, en el visualizador parpadearán los indicadores [RECORD] y ▲, y no podrá grabar.

Para volver a grabar en este videocassette, deslice la lengüeta hacia afuera para cubrir la marca roja.



Camera recording

Make sure that the power source is installed and a cassette is inserted and that AUTO LOCK is set to ON. When AUTO LOCK is set to ON, all settings are automatically adjusted to best suit your shooting environment. Before you record one-time events, you may want to make a trial recording to make sure that the digital camcorder is working correctly.

When you use the digital camcorder for the first time, power on it and reset the date and time to your time before you start recording (p. 83).

- (1) Remove the lens hood cap, and attach it to the grip strap.
- (2) Set the POWER switch to ON.
- (3) Set CAMERA/PLAYER to CAMERA.
- (4) Turn STANDBY up to STANDBY.
- (5) Press START/STOP.

The digital camcorder starts recording. The "REC" indicator appears and the red lamp lights up in the viewfinder. The tally lamps located on the front and rear also light up.

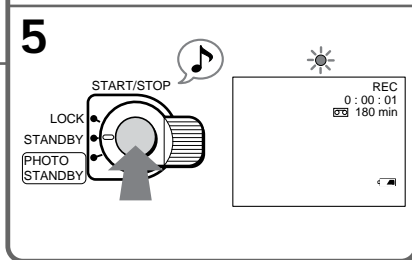
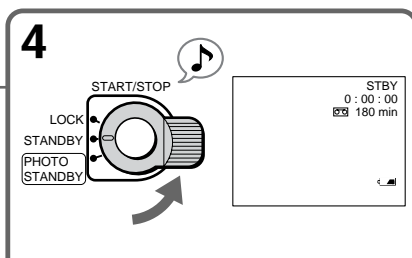
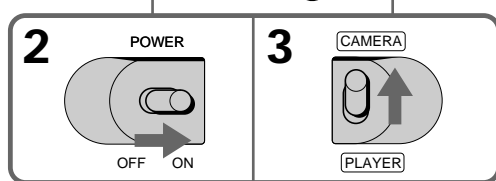
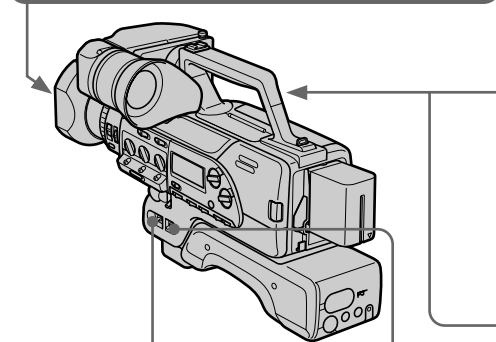
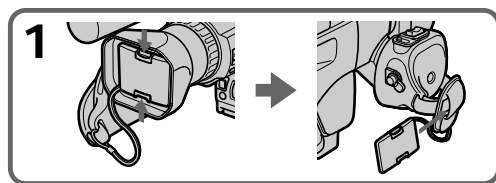
Videofilmación

Cerciórese de que la fuente de alimentación esté instalada, de que haya un videocassette insertado, y de que AUTO LOCK esté en ON. Al poner AUTO LOCK en ON, se realizarán automáticamente todos los ajustes de acuerdo con el ambiente de videofilmación. Antes de realizar videofilmaciones irrepetibles, le aconsejamos que realice una prueba para ver si la videocámara digital está funcionando correctamente.

Antes de utilizar la videocámara digital por primera vez, conecte su alimentación, y ajuste la fecha y la hora (pág. 83).

- (1) Quite la tapa de la visera del objetivo y fijela a la correa de la empuñadura.
- (2) Ponga el interruptor POWER en ON.
- (3) Ponga CAMERA/PLAYER en CAMERA.
- (4) Gire STANDBY hacia arriba hasta STANDBY.
- (5) Presione START/STOP.

La videocámara digital comenzará a grabar. En el visor aparecerá el indicador "REC" y se encenderá una lámpara roja. También se encenderán las lámparas indicadoras situadas en las partes frontal y posterior.



When ND ON flashes in the viewfinder
Set ND FILTER to ON.

Si en el visor parpadea ND ON
Ponga ND FILTER en ON.

To stop recording momentarily [a]

Press START/STOP again. The "STBY" indicator appears in the viewfinder (Standby mode).

Para parar momentáneamente la videofilmación [a]

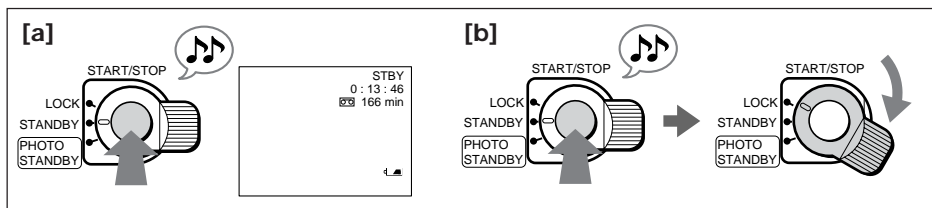
Vuelva a presionar START/STOP. En el visor aparecerá el indicador "STBY" (modo de espera).

To finish recording [b]

Press START/STOP again. Turn STANDBY down to LOCK, and set the POWER switch to OFF. Then, eject the cassette and remove the battery pack.

Para finalizar la videofilmación [b]

Vuelva a presionar START/STOP. Gire STANDBY hacia abajo hasta LOCK, y ponga el interruptor POWER en OFF. Después, extraiga el videocassette y quite la batería.



To focus the viewfinder lens [c]

If you cannot see the indicators in the viewfinder clearly, or after someone else has used the digital camcorder, focus the viewfinder lens. Turn the viewfinder lens adjustment ring so that the indicators in the viewfinder come into sharp focus.

Para enfocar la lente del visor [c]

Si no puede ver claramente los indicadores del visor, o después de que otra persona haya utilizado su videocámara digital, enfoque la lente del visor. Gire el anillo de ajuste de la lente del visor hasta que los indicadores queden nítidamente enfocados.

To adjust the contrast and the brightness of the viewfinder [d]

To adjust the contrast, turn the CONTR knob.
To adjust the brightness, turn the BRIGHT knob.

Para ajustar del contraste y el brillo del visor [d]

Para ajustar el contraste del visor, utilice el mando CONTR.
Para ajustar el brillo, utilice el mando BRIGHT.

If you want to turn off the tally lamp [d]

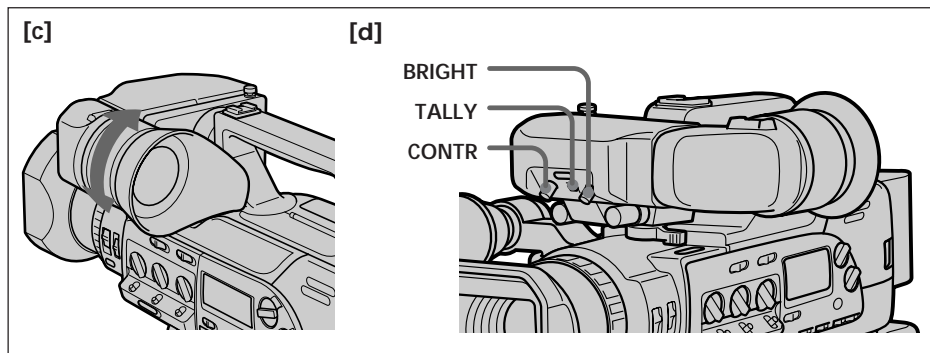
Set TALLY to OFF.

The rear tally lamp cannot be turned off.

Si desea apagar la lámpara indicadora (TALLY) [d]

Ponga TALLY en OFF.

La lámpara indicadora de la parte posterior no podrá apagarse.



Note on Standby mode

If you leave the digital camcorder in Standby mode for 5 minutes while a cassette is inserted, the digital camcorder turns off automatically. This prevents wearing down the battery and wearing out the tape. To resume Standby mode, turn STANDBY down and up again. To start recording, press START/STOP.

Note on recording

When you record from the beginning of a tape, run the tape for about 15 seconds before starting the actual recording. This will ensure that you won't miss any start-up scenes when you play back the tape.

Note on the beep sound

As indicated with ♩ in the illustration, a beep sounds when you turn the power on or when you start recording, and two beeps sound when you stop recording, confirming the operation. Several beeps also sound as a warning of any unusual condition of the digital camcorder. Note that the beep sound is not recorded on the tape. If you do not want to hear the beep sound, select "OFF" in the menu system.

Nota sobre el modo de espera

Si deja la videocámara digital en el modo de espera durante 5 minutos con un videocassette insertado, su alimentación se desconectará automáticamente.

Esto evitará que se descargue la batería y que se desgaste la cinta. Para reactivar el modo de espera, gire STANDBY hacia abajo y otra vez hacia arriba. Para comenzar a videofilmar, presione START/STOP.

Nota sobre la grabación

Cuando grabe desde el comienzo de una cinta, haga que ésta avance durante unos 15 segundos antes de iniciar la videofilmación real. Esto evitará que se pierdan las escenas iniciales cuando reproduzca la cinta.

Nota sobre los pitidos

Como se inicia con la marca ♩ en las ilustraciones, cuando conecte la alimentación, o cuando comience a videofilmar, sonará un pitido, y cuando detenga la videofilmación, sonarán dos, para confirmar la operación. También sonarán varios pitidos como aviso de que se ha producido alguna condición extraña en la videocámara digital.

Tenga en cuenta que el sonido no se grabará en la cinta. Si no desea oír pitidos, seleccione "OFF" en el sistema de menús.

To change the directionality of the built-in microphone

Set DIRECTION SELECT on the back of the microphone to the desired position (0°/90°/120°).

To record through an external microphone

Connect a microphone (not supplied) to the MIC (PLUG IN POWER) jack. In this case, sound from the built-in microphone will not be recorded. You can also attach a microphone to the accessory shoe.

To monitor the sound while recording

Use headphones or the built-in speaker. To turn on the built-in speaker, set SPEAKER to ON. To use headphones, connect them to the \odot jack. Use the MONITOR LEVEL dial to adjust the volume of the speaker or headphones. When using headphones the speaker becomes inactive.

When monitoring the built-in speaker, feedback may occur.

In this case, turn down the MONITOR LEVEL or SPEAKER set to OFF.

To select 16 bit [a] or 12 bit [b] recording mode

Set AUDIO MODE to 16 BIT so that you can get higher sound quality. In 16 bit mode, the digital camcorder records one video sector [c] and one audio sector [d]. In the viewfinder the "16 BIT" indicator appears.

Set AUDIO MODE to 12 BIT, and 1 sector is left open for audio dubbing afterwards.

In 12 bit mode, the digital camcorder records one video sector [c], one audio sector [d], and one blank audio sector [e], which enables you to add narration or music after the initial recording.

Para cambiar la direccionalidad del micrófono incorporado

Ponga DIRECTION SELECT de la parte posterior del micrófono en la posición deseada (0°/90°/120°).

Para grabar a través de un micrófono externo

Conecte un micrófono (no suministrado) a la toma MIC (PLUG IN POWER). En este caso, el sonido procedente del micrófono incorporado no se grabará. Usted también podrá fijar un micrófono a la zapata para accesorios.

Para escuchar al sonido durante la videofilmación

Utilice auriculares o el altavoz incorporado. Para conectar el altavoz incorporado, ponga SPEAKER en ON. Para utilizar auriculares, conéctelos a la toma \odot . Utilice el mando MONITOR LEVEL para ajustar el volumen del altavoz o de los auriculares. Cuando está utilizando los auriculares, el altavoz permanecerá inactivo.

Cuando escuche a través del altavoz incorporado, es posible que se reproduzca retroalimentación acústica.

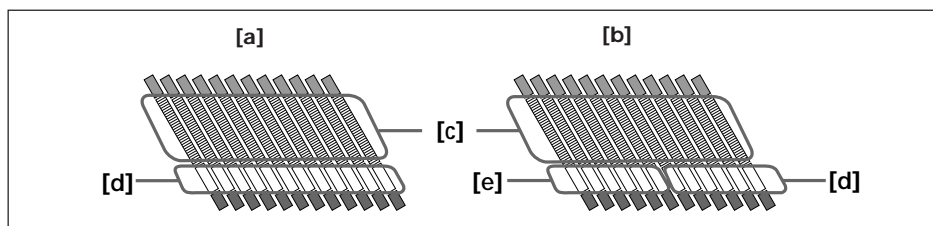
En este caso, reduzca el nivel de MONITOR LEVEL o ajuste SPEAKER a OFF.

Para seleccionar el modo de grabación de 16 bitios [a] o de 12 bitios [b]

Ajuste AUDIO MODE a 16 BIT a fin de obtener sonido de mejor calidad. En el modo de 16 bitios, la videocámara digital grabará un sector de vídeo [c] y un sector de audio [d]. En el visor aparecerá el indicador "16 BIT".

Ajuste AUDIO MODE a 12 BIT, y quedará 1 sector vacante para una posterior audioduplicación.

En el modo de 12 bitios, la videocámara digital grabará un sector de vídeo [c], un sector de audio [d], y un sector de audio en blanco [e], que le permitirá añadir una narración o música después de la grabación inicial.



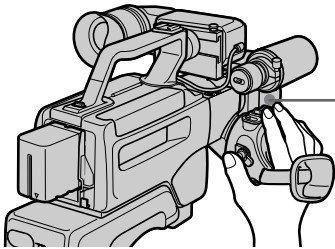
Using the zoom feature

Zooming is a recording technique that lets you change the size of the subject in the scene.

For more professional-looking recordings, use the zoom function sparingly.

“T” side: for telephoto (subject appears closer)

“W” side: for wide-angle (subject appears farther away)



Zooming speed (Variable speed zooming)

Press the power zoom button a little for a slower zoom, press it more for a faster zoom.

When you shoot a subject using a telephoto zoom

If you cannot get a sharp focus while in extreme telephoto zoom, press the power zoom button to the “W” side until the focus is sharp. You can shoot a subject that is at least about 80 cm (about 2 5/8 feet) away from the lens surface in the telephoto position, or about 1 cm (about 1/2 inch) away in the wide-angle position.

Notes on digital zoom

- More than 10x zoom is performed digitally if you set D ZOOM to ON in the menu system, and the picture quality deteriorates as you go toward the “T” side.

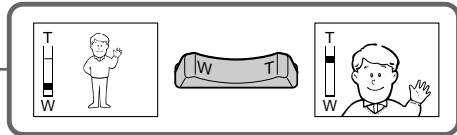
Utilización del zoom

El zoom es una técnica de videofilmación que le permitirá cambiar el tamaño del motivo en la escena.

Para que sus videofilms tengan un aspecto más profesional, no utilice demasiado el zoom.

Lado “T”: para telefoto (el motivo aparecerá más próximo)

Lado “W”: para gran angular (el motivo aparecerá más alejado)



Velocidad del zoom (zoom a velocidad variable)

Presione ligeramente la tecla del zoom motorizado para efectuar un zoom lento, y presiónelo más para un zoom más rápido.

Cuando videofilme un motivo utilizando telefoto del zoom

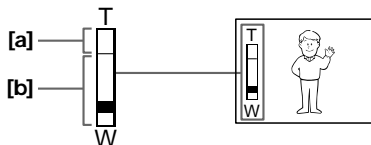
Si no puede enfocar nítidamente utilizando el zoom en el extremo de telefoto, presione la tecla del zoom motorizado hacia el lado “W” hasta que el motivo quede nítidamente enfocado. Usted podrá videofilmar un motivo que se encuentre a 80 cm como mínimo de la superficie del objetivo, y a 1 cm aproximadamente en la posición de gran angular.

Notas sobre el zoom digital

- El zoom de más de 10 aumentos se realizará digitalmente si ha ajustado D ZOOM a ON en el sistema de menús, y la calidad de las imágenes se deteriorará a medida que avance hacia el lado “T”.

- The upper side [a] of the power zoom indicator shows the digital zooming zone, and the lowerside [b] shows the optical zooming zone. If you set the D ZOOM function to OFF, the [a] zone disappears.

- La parte superior [a] del indicador del zoom motorizado mostrará la zona digital del zoom, y la inferior [b] la zona óptica del mismo. Si ajusta la función D ZOOM a OFF, la zona [a] desaparecerá.



Hints for better shooting

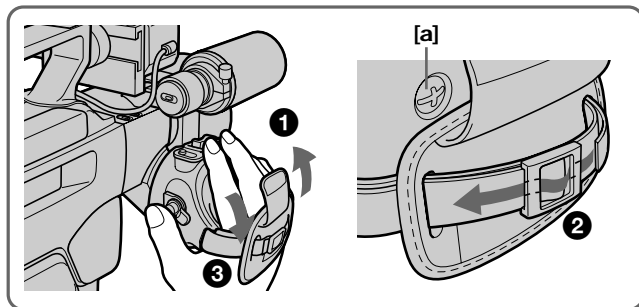
When shooting with the digital camcorder on your shoulder, you'll get better results by holding the digital camcorder according to the following suggestions:

- Place the digital camcorder on your shoulder and secure it with the grip strap so that you can easily manipulate the controls with your thumb.
 - To adjust the grip, loosen the grip screw [a] with a coin, rotate the grip, and then tighten the screw.
- Set the grip to one of the three different position marks.

Sugerencias para videofilmar mejor

Quando videofilme con la videocámara digital al hombro, obtendrá mejores resultados si la sujeta de acuerdo con las sugerencias siguientes.

- Coloque la videocámara digital sobre su hombro y asegúrela con la correa de la empuñadura de forma que pueda accionar fácilmente los controles con su pulgar.
 - Para ajustar la empuñadura, afloje el tornillo de la misma [a] con una moneda, y después apriételo.
- Ajuste la empuñadura a una de las tres diferentes marcas de posición.



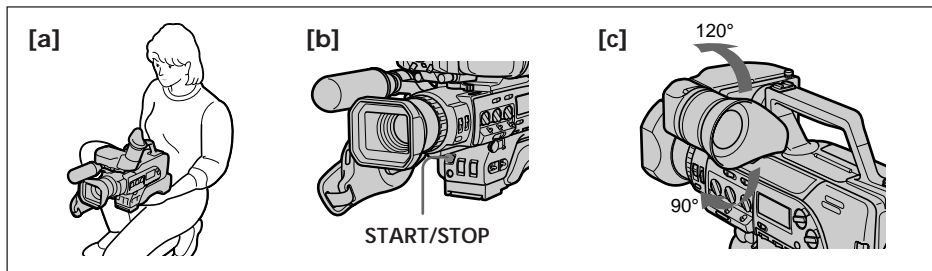
- Place your right elbow against your side.
- Place your left hand under the digital camcorder to support it. Be sure to not touch the built-in microphone.
- Place your eye firmly against the viewfinder eyecup.
- Use the viewfinder frame as a guide to determine the horizontal plane.

- Apoye el codo derecho contra su costado.
- Coloque la mano izquierda debajo de la videocámara digital para sostenerla. Tenga cuidado de no tocar el micrófono incorporado.
- Coloque el ojo firmemente contra el ocular del visor.
- Utilice el cuadro del visor como guía para determinar el plano horizontal.

Hints for better shooting

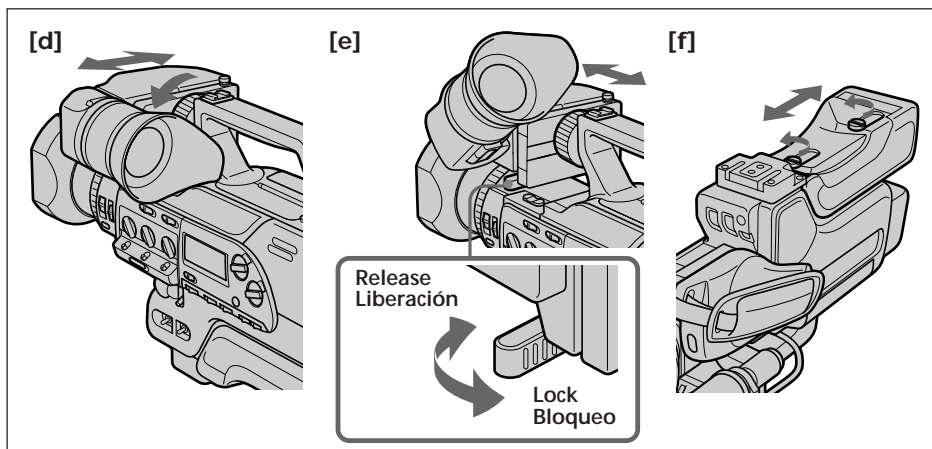
- You can also record in a low position to get an interesting angle. Lift the viewfinder up for recording from a low position [a].
- While recording in a low position, you can use the front START/STOP button [b].
- You can rotate the viewfinder 120° up and 90° down. This is useful when recording in a high or low position [c].

- Usted también podrá videofilmar en posición baja para obtener un ángulo interesante. Para videofilmar en posición baja, levante el visor [a].
- Cuando videofilme en posición baja, podrá utilizar la tecla START/STOP frontal [b].
- Usted podrá girar el visor 120° hacia arriba y 90° hacia abajo. Esto será muy útil para videofilmar en posición alta o baja [c].



- You can move the viewfinder up to about 30 mm (1 3/16 inches) laterally. Turn the lock ring to release the viewfinder, and then move it. Turn back the lock ring to fix the viewfinder in place [d].
- You can move the viewfinder up to about 30 mm (1 3/16 inches) lengthwise. Turn the lock lever under the viewfinder to release it, and then move the viewfinder. Turn back the lock lever to fix the viewfinder in place [e].
- To change the position of the shoulder pad, loosen the two screws under the shoulder pad and move the shoulder pad [f]. Then tighten the screws well.

- Usted podrá mover lateralmente el visor hasta 30 mm. Gire el anillo de bloqueo para liberar el visor, y después muévalo. Para fijar el visor en su lugar, gire el anillo de bloqueo en sentido contrario [d].
- Usted podrá mover longitudinalmente el visor unos 30 mm. Gire la palanca de bloqueo situada debajo del visor para liberar éste, y después muévalo. Para fijar el visor, gire la palanca en sentido contrario [e].
- Para cambiar la posición de la almohadilla para el hombro, afloje los dos tornillos situados debajo de la misma y muévala [f]. Después apriete bien los tornillos.



Place the digital camcorder on a flat surface or use a tripod

Try placing the digital camcorder on a table top or any other flat surface of suitable height. If you have a tripod for a still camera, you can also use it with the digital camcorder.

When attaching a non-Sony tripod, make sure that the length of the tripod screw is less than 6.5 mm (9/32 inch). Otherwise, the screw may damage the inner parts of the digital camcorder.

Caution on carrying

Do not pick up the digital camcorder by anything other than the grip or handle [g].

Caution on the viewfinder

Do not place the digital camcorder so as to point the viewfinder toward the sun. The inside of the viewfinder may be damaged.

Be careful when placing the digital camcorder under sunlight or by a window [h].

Coloque la videocámara digital sobre una superficie plana o utilice un trípode

Pruebe a colocar la videocámara digital sobre una mesa u otra superficie plana de altura adecuada. Si posee un trípode para cámara fotográfica, podrá utilizarlo también con esta videocámara digital.

Cuando utilice un trípode que no sea Sony, cerciórese de que la longitud del tornillo del mismo sea inferior a 6,5 mm. De lo contrario, el tornillo podría dañar las partes internas de la videocámara digital.

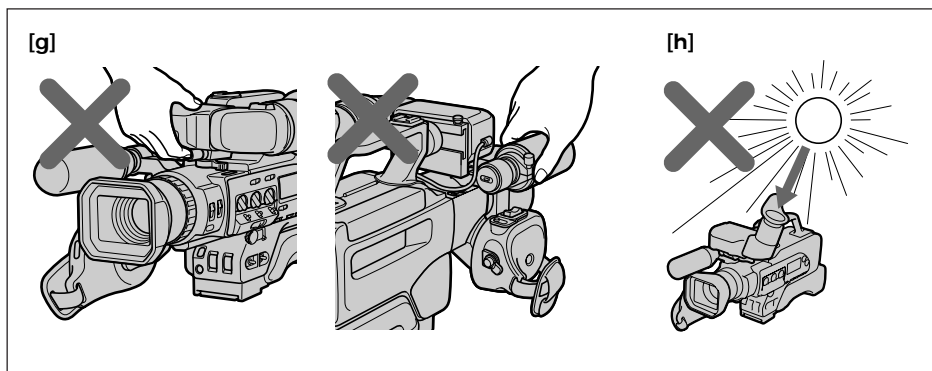
Precaución para el transporte

No sujete la videocámara digital por ninguna parte que no sea la empuñadura o el asa [g].

Precaución sobre el visor

No coloque la videocámara digital de forma que quede apuntando hacia el sol. El interior del visor podría dañarse.

Tenga cuidado cuando coloque la videocámara digital bajo el sol o cerca de una ventana [h].



Note on the viewfinder

When attaching the video light (not supplied) to the accessory shoe, do not lift the viewfinder. The video light heat may damage the eyecup.

Nota sobre el visor

Cuando haya instalado una lámpara para vídeo (no suministrada) en la zapata para accesorios, no levante el visor.

El calor de la lámpara para vídeo podría dañar el ocular del visor.

Checking the recorded picture

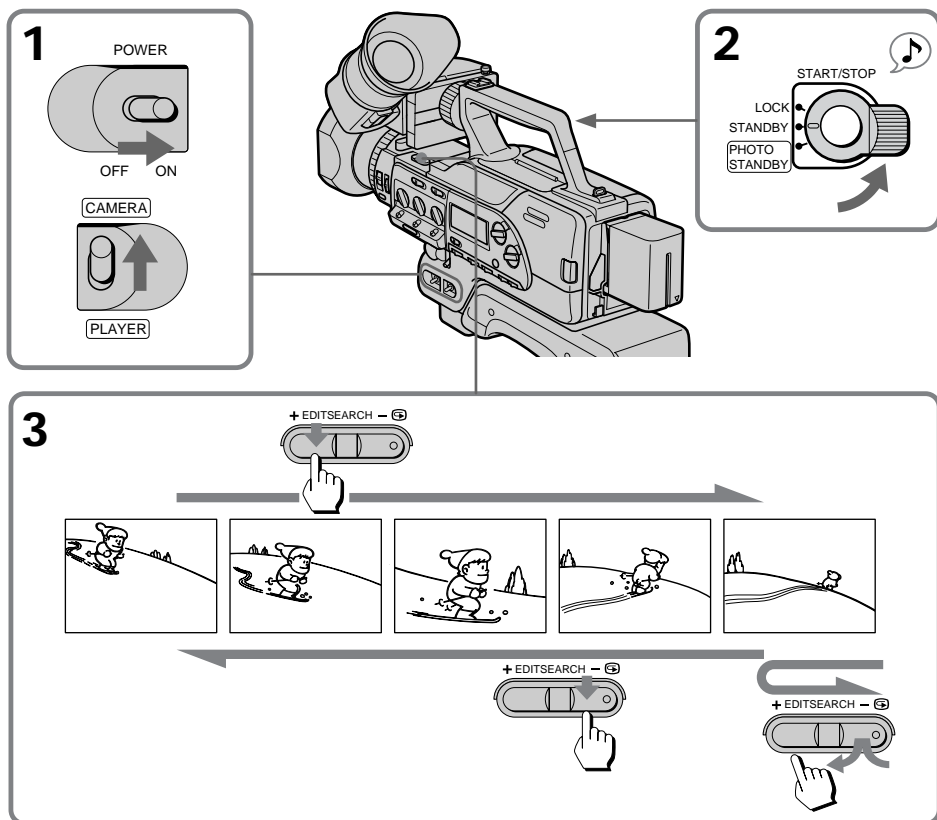
Comprobación de las imágenes grabadas

Using EDITSEARCH, you can review the last recorded scene or check the recorded picture in the viewfinder.

- (1) Set the POWER switch to ON and then set CAMERA/PLAYER to CAMERA.
- (2) Turn STANDBY up to STANDBY.
- (3) Press the - (⏮) side of EDITSEARCH momentarily; the last few seconds of the recorded portion play back (Rec Review). Hold down the - side of EDITSEARCH until the digital camcorder goes back to the scene you want. The last recorded portion is played back. To go forward, hold down the + side (Edit Search).

Utilizando EDITSEARCH, podrá revisar la última escena videofilmada o comprobar las imágenes grabadas en el visor.

- (1) Ponga el interruptor POWER en ON y después CAMERA/PLAYER en CAMERA.
- (2) Gire STANDBY hacia arriba hasta STANDBY.
- (3) Presione momentáneamente el lado - (⏮) de EDITSEARCH, y se reproducirán los últimos segundos de la parte grabada (revisión de la grabación). Mantenga presionado el lado - de EDITSEARCH hasta que la videocámara digital vuelva a la escena deseada. La última parte grabada se reproducirá. Para avanzar, mantenga presionado el lado + (búsqueda para edición).



To stop playback

Release EDITSEARCH.

To begin re-recording

Press START/STOP. Re-recording begins from the point you released EDITSEARCH. Provided you do not eject the cassette, the transition between the last scene you recorded and the next scene you record will be smooth.

Note on the EDITSEARCH

If you press EDITSEARCH fully, the playback speed doubles.

Para parar la reproducción

Suelte EDITSEARCH.

Para reanudar la grabación

Presione START/STOP. La grabación se reanudará desde el punto en el que soltó EDITSEARCH. Mientras no extraiga el videocassette, la transición entre la última escena grabada y la siguiente se realizará de forma uniforme.

Nota sobre EDITSEARCH

Si presiona a fondo EDITSEARCH, la velocidad de reproducción se duplicará.

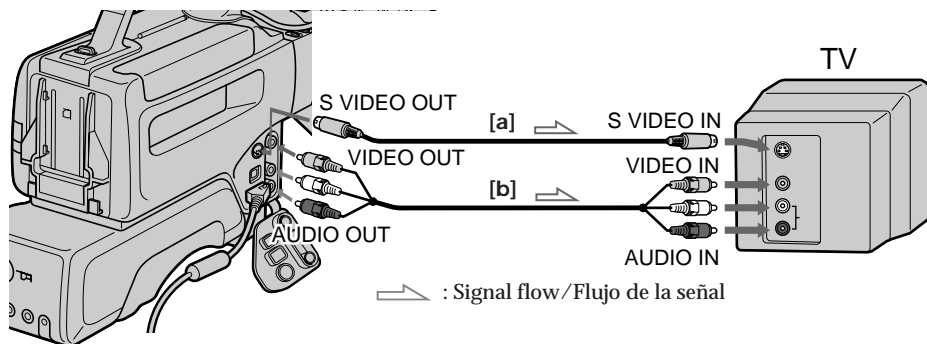
Connections for playback

You can use this digital camcorder as a VCR by connecting it to your TV for playback. There are some ways to connect the digital camcorder to your TV. When monitoring the playback picture by connecting the digital camcorder to your TV, we recommend you to use mains for power source.

Connecting directly to a TV/VCR with Video/Audio input jacks

If you connect directly to a TV

Open the jack cover and connect the digital camcorder to the inputs on the TV by using the supplied A/V connecting cable. Set the TV/VCR selector on the TV to VCR.



If you are going to connect the digital camcorder using the S video cable [a], you do not need to connect the yellow (video) plug of the A/V connecting cable [b].

Conexiones para reproducción

Usted podrá utilizar esta videocámara digital como videograbadora conectándola a su televisor para reproducción. Existen varias formas de conectar la videocámara digital a su televisor. Para contemplar las imágenes de reproducción conectando la videocámara digital a su televisor, le recomendamos que utilice la corriente de la red como fuente de alimentación.

Conexión directa a un televisor/videograbadora con tomas de entrada de audio/vídeo

Para realizar la conexión directa a un televisor

Abra la cubierta de las tomas y conecte la videocámara digital a las entradas del televisor utilizando el cable conector de audio/vídeo suministrado. Ponga el selector TV/VCR en TV o VCR.

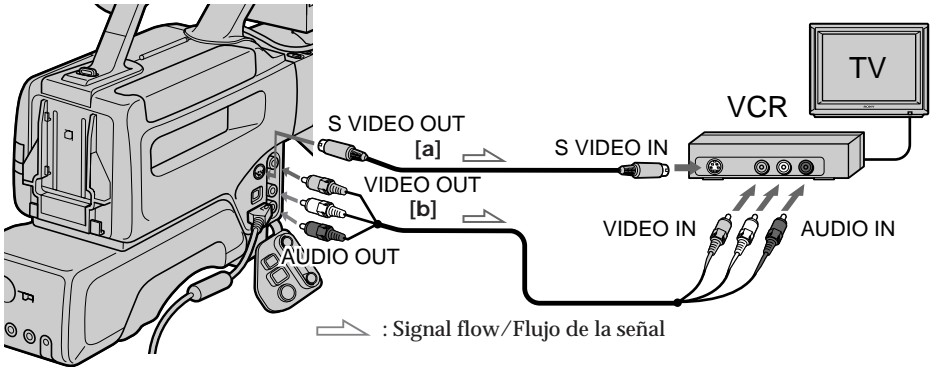
Si desea conectar la videocámara digital utilizando el cable de video S [a], no necesitará conectar la clavija amarilla (vídeo) del cable conector de audio/vídeo [b].

If your TV is already connected to a VCR

Open the jack cover and connect the digital camcorder to the LINE IN inputs on the VCR by using the supplied A/V connecting cable. Set the input selector on the VCR to LINE. Set the TV/VCR selector on the TV to VCR.

Si su televisor ya está conectado a una videograbadora

Abra la cubierta de las tomas y conecte la videocámara digital a las entradas LINE IN de la videograbadora utilizando el cable conector de audio/vídeo suministrado. Ponga el selector de la videograbadora en LINE. Ponga el selector TV/VCR del televisor en VCR.

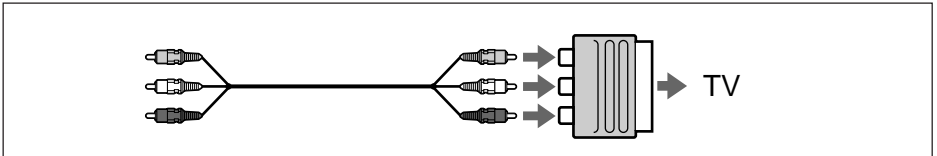


If your TV or VCR is a monaural type
Connect only the white plug for audio on both the digital camcorder and the VCR or the TV. With this connection, the sound is monaural.

Si su televisor o videograbadora es de tipo monoaural
Conecte solamente la clavija blanca para audio tanto de la videocámara digital como de la videograbadora o del televisor. Con esta conexión, el sonido será monoaural.

If your TV/VCR has a 21-pin connector (EUROCONNECTOR)
Use the supplied 21-pin adaptor.

Si su televisor/videograbadora posee conector de 21 contactos (EUROCONNECTOR)
Utilice el adaptador de 21 contactos suministrado.



To connect to a TV or VCR without Video/Audio input jacks
Use an RFU adaptor (not supplied).

Para conectar un televisor o videograbadora sin utilizar tomas de entrada de audio/vídeo
Utilice un adaptador de RF (no suministrado).

Playing back a tape

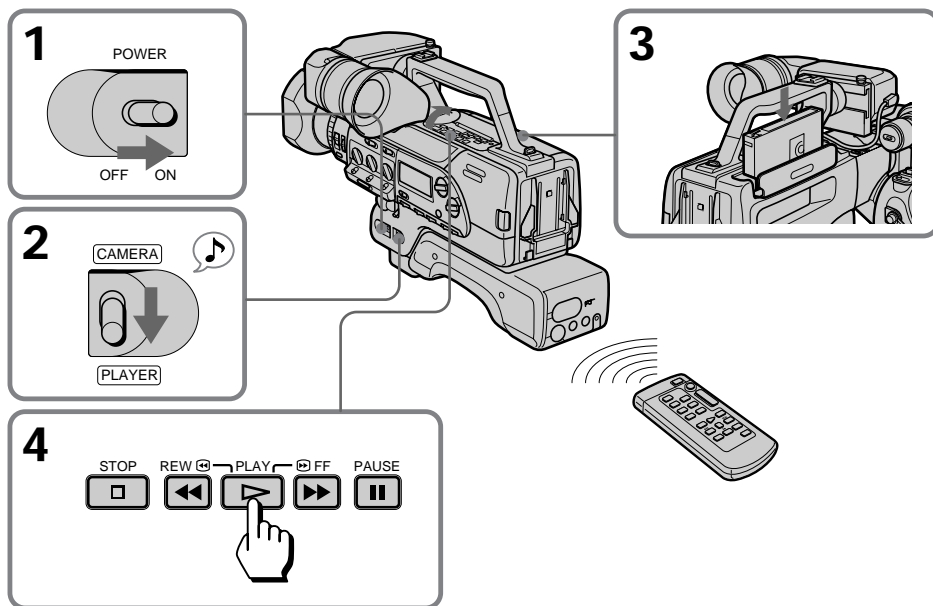
Reproducción de una videocinta

You can monitor the playback picture in the viewfinder. You can also monitor the picture on a TV screen, after connecting the digital camcorder to a TV or VCR.

- (1) Set the POWER switch to ON
- (2) Set CAMERA/PLAYER to PLAYER.
- (3) Insert the recorded tape with the window facing out.
- (4) Open the cover, then press \triangleright to start playback.

Usted podrá ver las imágenes de reproducción en el visor. También podrá ver las imágenes en la pantalla de un televisor, después de haber conectado al videocámara digital a un televisor o una videograbadora.

- (1) Ponga el interruptor POWER en ON.
- (2) Ponga CAMERA/PLAYER en PLAYER.
- (3) Inserte el videocassette grabado con la ventanilla hacia afuera.
- (4) Abra la cubierta, y después presione \triangleright para iniciar la reproducción.



To stop playback, press \square .
To rewind the tape, press \lll .
To fast-forward the tape rapidly, press \ggg .

Para parar la reproducción, presione \square .
Para rebobinar la cinta, presione \lll .
Para hacer que la cinta avance rápidamente, presione \ggg .

To mark the portion you want to monitor again

Press ZERO SET MEMORY while playing back. After you finish playing back, press ◀◀. The tape rewinds to the position you want (0:00:00) and stops.

To monitor the sound while viewing the playback picture in the viewfinder

Connect headphones (not supplied) to the ☉ jack or turn on the built-in speaker by setting SPEAKER to ON.

Using the Remote Commander

You can control playback using the supplied Remote Commander. Before using the Remote Commander, insert the R6 (size AA) batteries.

Note on the DISPLAY button on the remote commander

Press DISPLAY to display the screen indicators. To erase the indicators, press DISPLAY again.

Various playback modes

To view a still picture (playback pause)

Press || during playback. To resume playback, press || or ▷.

To locate a scene (picture search)

Keep pressing ◀◀ or ▶▶ during playback. To resume normal playback, release the button.

To monitor the high-speed picture while advancing the tape or rewinding (skip scan)

Keep pressing ◀◀ while rewinding or ▶▶ while advancing the tape. To resume normal playback, press ▷.

Para marcar una parte a la que desee volver Presione ZERO SET MEMORY durante la reproducción. Cuando finalice la reproducción, presione ◀◀. La cinta se rebobinará hasta la posición deseada (0:00:00) y se parará.

Para escuchar el sonido durante la contemplación de las imágenes de reproducción en el visor

Conecte unos auriculares (no suministrados) en la toma ☉ o active el altavoz incorporado ajustando SPEAKER a ON.

Utilización del telemando

Usted podrá controlar la reproducción utilizando el telemando suministrado. Antes de utilizar el telemando, insértele las pilas R6 (tamaño AA) suministradas.

Nota sobre la tecla DISPLAY del telemando

Presione DISPLAY para hacer que se visualicen los indicadores en la pantalla. Para borrarlos, vuelva a presionar DISPLAY.

Diversos modos de reproducción

Para contemplar una imagen fija (reproducción en pausa)

Presione || durante la reproducción. Para reanudar la reproducción, presione || o ▷.

Para localizar la escena deseada (búsqueda de imágenes)

Mantenga presionada ◀◀ o ▶▶ durante la reproducción. Para reanudar la reproducción normal, suelte la tecla.

Para contemplar las imágenes a gran velocidad durante el avance rápido o el rebobinado de la cinta (exploración con salto)

Mantenga presionada ◀◀ durante el rebobinado o ▶▶ durante el avance rápido de la cinta. Para reanudar la reproducción normal, presione ▷.

To view the picture at 1/5 speed (slow playback)

Press **▶** during playback. To resume normal playback, press **▷**. If slow playback lasts for about 1 minute, it shifts to normal speed automatically.

To view the picture at double speed

For double speed playback in the reverse direction, press **◀||/<**, then press x2 on the Remote Commander during playback. For double speed playback in the forward direction, press **>/||▶**, then press x2 during playback. To resume normal playback, press **▷**.

To view the picture frame-by-frame

Press **◀||/<** or **>/||▶** in playback pause mode. If you keep pressing the button, you can view the picture at 1/25 speed. To resume normal playback, press **▷**.

To change the playback direction

Press **◀||/<** for reverse direction or **>/||▶** for forward direction during playback. To resume normal playback, press **▷**.

Notes on playback

- Streaks appear and the sound is muted in the various playback modes.
- When playback pause mode is left on for 5 minutes, the digital camcorder automatically enters stop mode.
- When using playback slow or still picture modes, images from the previous frames might be seen mixed in with the main picture.

Para contemplar imágenes a 1/5 de la velocidad normal (reproducción a cámara lenta)

Presione **▶** durante la reproducción. Para reanudar la reproducción normal, presione **▷**. Si la reproducción a cámara lenta dura aproximadamente 1 minuto, cambiará automáticamente a la velocidad normal.

Para contemplar imágenes reproducidas a velocidad doble

Para reproducir a velocidad doble en sentido regresivo, presione **◀||/<**, y después presione x2 del telemando durante la reproducción. Para reproducir a velocidad doble en sentido progresivo, presione **>/||▶**, y después presione x2 del telemando durante la reproducción. Para reanudar la reproducción normal, presione **▷**.

Para contemplar las imágenes reproducidas fotograma tras fotograma

Presione **◀||/<** o **>/||▶** en el modo de reproducción en pausa. Si mantiene presionada la tecla, podrá ver las imágenes a 1/25 de la velocidad normal. Para reanudar la reproducción normal, presione **▷**.

Para cambiar el sentido de reproducción

Presione **◀||/<** para retroceder o **>/||▶** para avanzar durante la reproducción. Para reanudar la reproducción normal, presione **▷**.

Notas sobre la reproducción

- En los modos de reproducción a diversas velocidades aparecerán rayas.
- Si deja el modo de reproducción en pausa durante 5 minutos, la videocámara digital entrará automáticamente en el modo de parada.
- Cuando utilice los modos de reproducción a cámara lenta o de imagen fija es posible que los fotogramas anteriores se vean mezclados con la imagen principal.

Using alternative power sources

You can choose any of the following power sources for your digital camcorder: battery pack and the mains. Choose the appropriate power source depending on where you want to use your digital camcorder.

| Place | Power source | Accessory to be used |
|----------|--------------|--|
| Indoors | Mains | Supplied AC power adaptor |
| Outdoors | Battery pack | Battery pack NP-F950 (supplied), NP-F930, NP-F750, NP-F730 |

Note on AC power adaptor

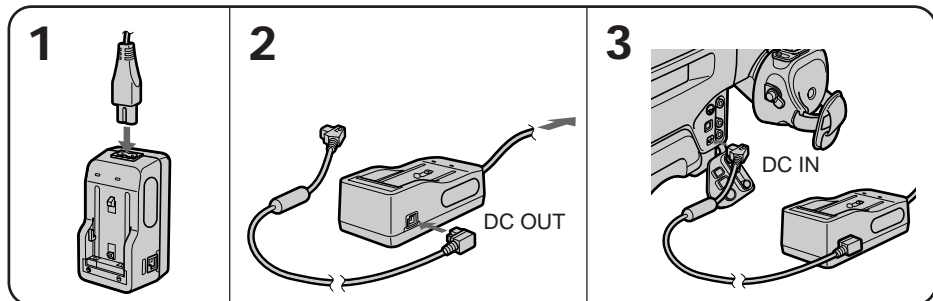
Do not use anything other than AC-V625 AC power adaptor to this digital camcorder.

Note on power sources

Disconnecting the power source or removing the battery pack during recording or playback may damage the inserted tape. If this happens, restore the power supply again immediately.

Using the mains

- (1) Connect the mains lead to the AC power adaptor.
- (2) Connect the mains lead to the mains, then connect the connecting cord to the DC OUT jack on the AC power adaptor.
- (3) Connect the connecting cord to the DC IN jack on the digital camcorder.



Utilización de fuentes de alimentación alternativas

Usted podrá elegir cualquiera de las fuentes de alimentación siguientes para su videocámara digital: batería o corriente de la red. Elija la fuente de alimentación apropiada dependiendo del lugar en el que vaya a utilizar su videocámara digital.

| Lugar | Fuente de alimentación | Accesorio utilizado |
|------------|------------------------|---|
| Interiores | Corriente de la red | Adaptador de alimentación de CA suministrado |
| Exteriores | Batería | Batería NP-F950 (suministrada), NP-F930, NP-F750, NP-F730 |

Nota sobre el adaptor de alimentación de CA

No utilice con esta videocámara digital ningún adaptor de alimentación de CA excepto el AC-V625.

Nota sobre las fuentes de alimentación

La desconexión de la fuente de alimentación o la extracción de la batería durante la grabación o la reproducción podría dañar la cinta del videocassette insertado. Cuando suceda esto, vuelva a conectar inmediatamente la fuente de alimentación.

Utilización de la corriente de la red

- (1) Conecte el cable de alimentación al adaptador de alimentación de CA.
- (2) Conecte el cable de alimentación a un tomacorriente, y después conecte el cable conector a la toma DC OUT del adaptador de alimentación de CA.
- (3) Conecte el cable conector a la toma DC IN de la videocámara digital.

Charging the attached battery pack


After connecting the mains lead to the mains and setting the POWER switch on the digital camcorder to OFF, you can charge the battery pack in either of the following two ways:

- Charging the battery attached to the digital camcorder

Leave the battery attached to the digital camcorder. (The NP-F950 battery requires about 430 minutes for a full charge and about 370 minutes for a normal charge.)

While charging, the battery indicator appears repeatedly in the display window:



- Charging two batteries at the same time
Attach one battery to the AC power adaptor and the other to the digital camcorder. Both are charged simultaneously. When charged, CHARGE lamp and the  indicator goes out (normal charge). If either lamp is still lit, both batteries are not charged (the NP-F950 batteries require about 530 minutes for a full charge and about 460 minutes for a normal charge).

To remove the adaptor

Pull out by the plug. Never pull on the connecting cord itself.

WARNING

The mains lead must only be changed at a qualified service shop.

PRECAUTION

The set is not disconnected from the AC power source (mains) as long as it is connected to the mains, even if the set itself has been turned off.

Notes on the VTR/CAMERA lamp

- The VTR/CAMERA lamp will remain lit for a while even if the unit is unplugged after use. This is normal.
- If the VTR/CAMERA lamp does not light, disconnect the mains lead. After about one minute, reconnect the mains lead.

Carga de la batería instalada


Después de haber conectado el cable de alimentación y de haber puesto el interruptor POWER de la videocámara digital en OFF, podrá cargar la batería de cualquiera de las dos formas siguientes:

- Carga de la batería instalada en la videocámara digital

Deje la batería instalada en la videocámara digital. (La batería NP-F950 requerirá unos 430 minutos para cargarse completamente y aproximadamente 370 minutos para la carga normal.)

Durante la carga, el indicador de la batería aparecerá repetidamente en el visualizador:



- Carga de dos baterías al mismo tiempo
Instale una batería en el adaptador de alimentación de CA y otra en la videocámara digital. Ambas se cargarán simultáneamente. Cuando se hayan cargado, la lámpara CHARGE se apagará y el indicador  desaparecerá (carga normal). Si la lámpara permanece encendida, no estará cargada ninguna batería (las baterías NP-F950 requieren unos 530 minutos para la carga completa y aproximadamente 460 minutos para la carga normal).

Para extraer el adaptador

Desconecte la clavija tirando de ella. No tire nunca del propio cable conector.

ADVERTENCIA

El cable de alimentación solamente deberá ser cambiado en un centro de reparaciones cualificado.

PRECAUCIÓN

La unidad no se desconectará de la fuente de alimentación de CA (red) mientras permanezca enchufado en una toma de la red, incluso aunque haya desconectado su alimentación.

Notas sobre la lámpara VTR/CAMERA

- La lámpara VTR/CAMERA permanecerá encendida durante cierto tiempo aunque haya desenchufado la unidad después de haberla utilizado. Esto es normal.
- Si la lámpara VTR/CAMERA no se enciende, desconecte el cable de alimentación. Después de aproximadamente un minuto, vuelva a conectarlo.

Changing the mode settings

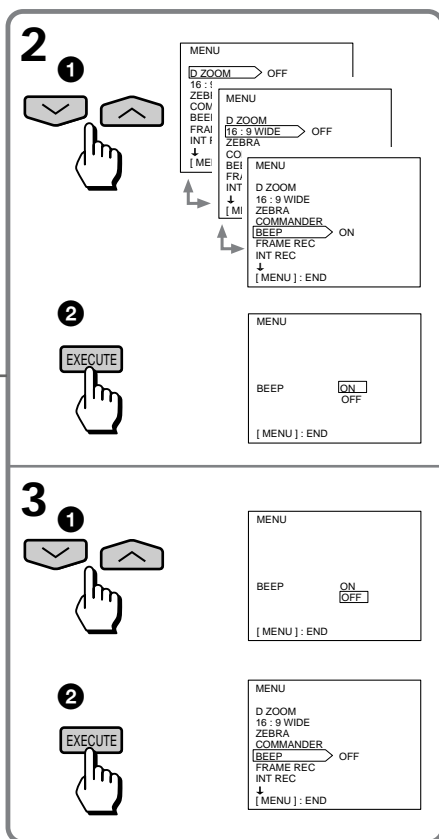
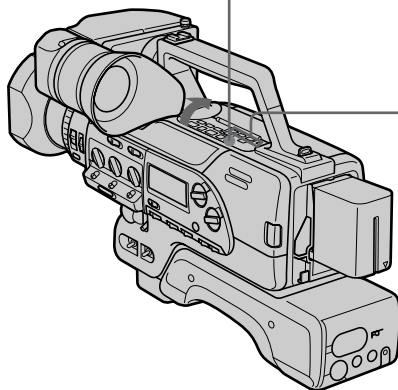
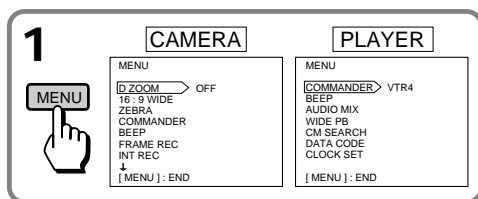
Cambio de los ajustes de modo

You can change the mode settings in the menu system to further enjoy the features and functions of the digital camcorder.

- (1) Open the cover, then press MENU to display the menu.
- (2) Press \downarrow or \uparrow to select the desired item, then press EXECUTE.
- (3) Press \downarrow or \uparrow to select the desired setting, then press EXECUTE.
For some items, you may need to repeat steps 2 and 3.
- (4) Press MENU to erase the menu display.

Usted podrá cambiar los ajustes de modo en el sistema de menús para disfrutar más de las características y funciones de la videocámara digital.

- (1) Abra la cubierta, y después presione MENU para hacer que se visualice el menú.
- (2) Presione \downarrow o \uparrow para seleccionar el ítem deseado, y después presione EXECUTE.
- (3) Presione \downarrow o \uparrow para seleccionar el ajuste deseado, y después presione EXECUTE.
Para algunos ítems, tendrá que repetir los pasos 2 y 3.
- (4) Para borrar la visualización del menú, presione MENU.



Selecting the mode setting of each item

Items for both CAMERA and PLAYER modes

COMMANDER* <VTR4/OFF/ID/ID SET>

- Normally select VTR4.
- Select OFF when not using the Remote Commander.
- Select ID to register the ID number of the Remote Commander.
- Select ID SET to change the ID number to match the ID of the Remote Commander.

BEEP* <ON/OFF>

- Select ON so that beeps sound when you start/stop recording, etc.
- Select OFF when you do not want to hear the beep sound.

CLOCK SET*

Reset the date and time.

Items for CAMERA mode only

D ZOOM* <OFF/ON>

Before turning on D ZOOM, set the DIGITAL MODE switch to ZOOM/16:9 WIDE.

- Select OFF to not use the digital zoom.
- Select ON to activate digital zooming. More than 10x zoom is performed digitally.

16:9 WIDE* <OFF/ON>

Before turning on 16:9 WIDE, set DIGITAL MODE to ZOOM/16:9 WIDE.

- Normally select OFF.
- Select ON to record a 16:9 wide picture to watch on a wide-screen TV.

ZEBRA* <OFF/ON>

- Normally select OFF.
- Select ON to shoot with the zebra pattern displayed in the viewfinder.

FRAME REC <OFF/ON>

- Normally select OFF.
- Select ON for cut recording.

Selección de los ajustes de modo de cada ítem

Ítemes para los modos CAMERA y PLAYER

COMMANDER* <VTR4/OFF/ID/ID SET>

- Normalmente seleccione VTR4.
- Seleccione OFF cuando no vaya a utilizar el telemando.
- Seleccione ID para registrar el número de identificación del telemando.
- Seleccione ID SET para cambiar el número de identificación para que coincida con el del telemando.

BEEP* <ON/OFF>

- Seleccione ON para oír un pitido al iniciar/parar la videofilmación, etc.
- Seleccione OFF cuando no desee oír el pitido.

CLOCK SET*

Reajuste la fecha y la hora.

Ítemes para el modo CAMERA solamente

D ZOOM* <OFF/ON>

Antes de activar D ZOOM, ajuste el selector DIGITAL MODE a ZOOM/16:9 WIDE.

- Seleccione OFF cuando no vaya a utilizar el zoom digital.
- Seleccione ON para activar el zoom digital. El zoom de más de 10 aumentos se realizará de forma digital.

16:9 WIDE* <OFF/ON>

Antes de activar 16:9 WIDE, ajuste DIGITAL MODE a ZOOM/16:9 WIDE.

- Normalmente seleccione OFF.
- Seleccione ON para videofilmar imágenes de 16:9 para contemplarlas en un televisor de pantalla amplia.

ZEBRA* <OFF/ON>

- Normalmente seleccione OFF.
- Seleccione ON para videofilmar con un patrón cebra indicado en el visor.

FRAME REC <OFF/ON>

- Normalmente seleccione OFF.
- Seleccione ON para grabar cortes.

INT REC <RETURN> <SET> <INTERVAL*/REC TIME*>

- Select RETURN to return to the menu to change other menu items.
- Select SET to set interval recording ON or OFF.
- Select INTERVAL to set or change the interval time for interval recording.
- Select REC TIME to set or change the recording time for interval recording.

SLOW SHTR* <3/6/12/25>

Before setting, turn the SHUTTER SPEED dial to SLOW.

Select a slow shutter speed.

S PRESET* <50/100/215/425/1000/1750/3500/10000>

Before setting, turn the SHUTTER SPEED dial to PRESET.

Select a shutter speed.

G PRESET* <-3dB/0dB/3dB/6dB/9dB/12dB/15dB/18dB>

Before setting, turn the GAIN dial to PRESET.

Select a gain level.

CUSTOM* <RETURN> <SET> <COLOUR LV/SHARPNESS/WB SHIFT/AE SHIFT> <RESET>

- Select RETURN to return to the menu to change other menu items.
- Select SET to set custom preset ON or OFF.
- Select COLOUR LV/SHARPNESS/WB SHIFT/AE SHIFT to preset the colour intensity (COLOUR LV), sharpness (SHARPNESS), white balance (WB SHIFT), and brightness (AE SHIFT) of the picture.
- Select RESET to restore the default settings.

Items for PLAYER mode only

AUDIO MIX*

When playing back a tape recorded with 12 bit, select this item to adjust the volume balance between audio mode ST1 and ST2.

WIDE PB* <OFF/ON>

- Normally select OFF.
- Select ON to playback a picture recorded in the 16:9 wide mode to watch on a normal (4:3) TV.

INT REC <RETURN> <SET> <INTERVAL*/REC TIME*>

- Seleccione RETURN para volver al menú a fin de cambiar otros ítemes del menú.
- Seleccione SET para activar (ON) o desactivar (OFF) la grabación a intervalos.
- Seleccione INTERVAL para ajustar o cambiar la duración del intervalo de la grabación a intervalos.
- Seleccione REC TIME para ajustar o cambiar la duración de grabación para la grabación a intervalos.

SLOW SHTR* <3/6/12/25>

Antes del ajuste, ponga el mando SHUTTER SPEED en SLOW.

Seleccione una velocidad de obturación lenta.

S PRESET* <50/100/215/425/1000/1750/3500/10000>

Antes del ajuste, ponga el mando SHUTTER SPEED en PRESET.

Seleccione una velocidad de obturación.

G PRESET* <-3dB/0dB/3dB/6dB/9dB/12dB/15dB/18dB>

Antes del ajuste, ponga el mando GAIN en PRESET.

Seleccione un nivel de ganancia.

CUSTOM* <RETURN> <SET> <COLOUR LV/SHARPNESS/WB SHIFT/AE SHIFT> <RESET>

- Seleccione RETURN para volver al menú a fin de cambiar otros ítemes del menú.
- Seleccione SET para activar (ON) o desactivar (OFF) el preajuste de usuario.
- Seleccione COLOUR LV/SHARPNESS/WB SHIFT/AE SHIFT para ajustar la intensidad del color (COLOUR LV), la nitidez (SHARPNESS), el equilibrio del blanco (WB SHIFT), y el brillo (AE SHIFT) de las imágenes.
- Seleccione RESET para restablecer los ajustes de fábrica.

Ítemes para el modo PLAYER solamente

AUDIO MIX*

Cuando reproduzca una cinta grabada con 12 bits, seleccione este ítem para ajustar el equilibrio del volumen entre los modos de audio ST1 y ST2.

WIDE PB* <OFF/ON>

- Normalmente seleccione OFF.
- Seleccione ON para reproducir imágenes grabadas modo de pantalla amplia 16:9 en un

CM SEARCH* <ON/OFF>

- Normalmente seleccione ON para activar la función de búsqueda memorizada de videocassette.
- Seleccione OFF para buscar sin utilizar la función de memoria del videocassette.

DATA CODE* <DATE/CAM/DATE>

- Seleccione DATE/CAM para hacer que se visualice la fecha y la hora, así como diversos datos de ajustes, de sus videofilmaciones.
- Seleccione DATE para hacer que se visualice la fecha y la hora de sus videofilmaciones.

When DIGITAL MODE is set to OVERLAP

You cannot set 16:9 WIDE and D ZOOM to ON. When you set DIGITAL MODE to OVERLAP, 16:9 WIDE and D ZOOM settings are changed to OFF automatically.

About FRAME REC and INT REC setting

Both settings are automatically set to off when:

- The POWER switch is set to OFF.
- CAMERA/PLAYER is set to PLAYER.
- Turn STANDBY up to PHOTO STANDBY.

* These settings are retained even when the battery is removed, as long as the lithium battery is in place.

CM SEARCH* <ON/OFF>

- Normalmente seleccione ON para activar la función de búsqueda memorizada de videocassette.
- Seleccione OFF para buscar sin utilizar la función de memoria del videocassette.

DATA CODE* <DATE/CAM/DATE>

- Seleccione DATE/CAM para hacer que se visualice la fecha y la hora, así como diversos datos de ajustes, de sus videofilmaciones.
- Seleccione DATE para hacer que se visualice la fecha y la hora de sus videofilmaciones.

Quando DIGITAL MODE esté ajustado a OVERLAP

Usted no podrá ajustar 16:9 WIDE ni D ZOOM a ON. Cuando ajuste DIGITAL MODE a OVERLAP, los ajustes de 16:9 WIDE y D ZOOM cambiarán automáticamente a OFF.

Nota sobre el ajuste de FRAME REC e INT REC

Ambos ajustes se anularán cuando:

- Ponga el interruptor POWER en OFF.
- CAMERA/PLAYER se ajustará a PLAYER.
- Gire STANDBY hacia arriba hasta PHOTO STANDBY.

* Estos ajustes se conservará aunque quite la batería, mientras la pila de litio esté instalada.

Fade-in and fade-out

You can fade in or out to give your recording a professional appearance.

When fading in, the picture gradually fades in from black while the sound increases. When fading out, the picture gradually fades to black while the sound decreases.

To use fade-in and fade-out, press FADER/OVERLAP to display FADER in the viewfinder.

Aumento gradual y desvanecimiento

Usted podrá realizar el aumento gradual o el desvanecimiento para dar a sus grabaciones un aspecto profesional.

Cuando realice el aumento gradual, la imagen aparecerá gradualmente desde un fondo negro mientras aumenta el sonido. Cuando realice el desvanecimiento la imagen desaparecerá gradualmente hacia un fondo negro mientras disminuye el sonido.

Para utilizar el aumento gradual o el desvanecimiento, presione FADER/OVERLAP para hacer que en el visor se visualice FADER.

When fading in [a]

- (1) While the digital camcorder is in Standby mode, press FADER/OVERLAP. The fade indicator starts flashing.
- (2) Press START/STOP to start recording. The fade indicator stops flashing.

When fading out [b]

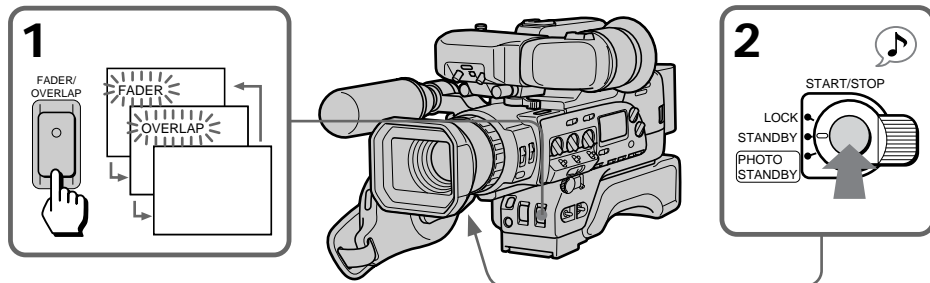
- (1) During recording, press FADER/OVERLAP. The fade indicator starts flashing.
- (2) Press START/STOP to stop recording. The fade indicator stops flashing, and then recording stops.

Aumento gradual [a]

- (1) Mientras la videocámara digital esté en el modo de espera, presione FADER/OVERLAP. El indicador de aumento gradual y desvanecimiento empezará a parpadear.
- (2) Presione START/STOP para empezar a grabar. El indicador de aumento gradual y desvanecimiento dejará de parpadear.

Desvanecimiento [b]

- (1) Durante la grabación, presione FADER/OVERLAP. El indicador de aumento gradual y desvanecimiento empezará a parpadear.
- (2) Presione START/STOP para parar la grabación. El indicador de aumento gradual y desvanecimiento dejará de parpadear, y la grabación se parará.



To cancel the fade-in/fade-out function

Before pressing START/STOP, press FADER/OVERLAP until the indicator disappears.

Note on the fade-in/fade-out function

You cannot fade-in or fade-out while recording with interval recording, cut recording, or photo recording.

Para cancelar la función de aumento gradual/desvanecimiento

Antes de presionar START/STOP, presione FADER/OVERLAP hasta que desaparezca el indicador.

Nota sobre la función de aumento gradual/desvanecimiento

Usted no podrá realizar el aumento gradual ni el desvanecimiento cuando esté realizando la grabación a intervalos, la grabación de cortes, ni la grabación de fotografías.

Overlapping two pictures

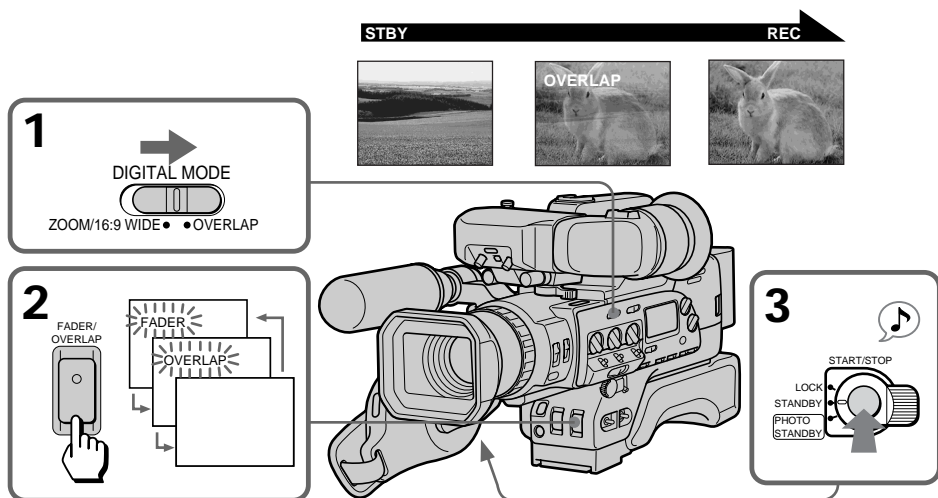
Superposición de dos imágenes

When using the overlap function, the picture gradually fades in over a still picture of the last scene recorded.

- (1) While the digital camcorder is in Standby mode, set DIGITAL MODE to OVERLAP.
- (2) Press FADER/OVERLAP repeatedly until "OVERLAP" appears in the viewfinder.
- (3) Press START/STOP to start recording.
The scene being shot gradually fades in over the still picture of the last recorded scene.

Cuando utilice la función de superposición, la imagen aparecerá gradualmente sobre una imagen fija de la última escena grabada.

- (1) Con la videocámara digital en el modo de espera, ajuste DIGITAL MODE a OVERLAP.
- (2) Presione repetidamente FADER/OVERLAP hasta que en el visor aparezca "OVERLAP".
- (3) Presione START/STOP para iniciar la grabación.
La escena que esté videofilmando aparecerá gradualmente sobre la imagen fija de la última escena grabada.



To cancel the overlap function

Before pressing START/STOP, press FADER/OVERLAP until the indicator disappears.

Notes on the overlap function

- You cannot use the overlap function while recording with interval recording, cut recording, or photo recording.
- When in Standby mode select OVERLAP, the digital camcorder automatically goes into picture search, then the last recorded scene is stored for overlap.
- When you set DIGITAL MODE to OVERLAP, 16:9 WIDE and D ZOOM settings are set to OFF automatically.

Para cancelar la función de superposición

Antes de presionar START/STOP, presione FADER/OVERLAP hasta que desaparezca el indicador.

Notas sobre la función de superposición

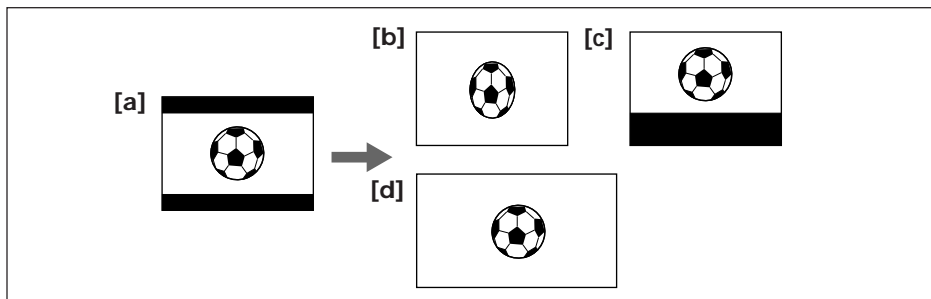
- Usted no podrá utilizar la función de superposición cuando esté realizando la grabación a intervalos, la grabación de cortes, ni la grabación de fotografías.
- En el modo de espera, seleccione OVERLAP, la videocámara digital entrará automáticamente en el modo de búsqueda de imágenes y la última escena grabada se almacenará para superposición.
- Cuando ajuste DIGITAL MODE a OVERLAP, los ajustes de 16:9 WIDE y D ZOOM cambiarán automáticamente a OFF.

Using the wide mode function

Utilización de la función de modo de pantalla amplia

You can record a 16:9 wide picture to watch on a 16:9 wide-screen TV.

Usted podrá videofilmar imágenes de 16:9 para contemplarlas en un televisor de pantalla amplia de 16:9.



In the viewfinder black bands appear at the top and bottom of the screen [a].

On a normal TV screen, the picture appears horizontally compressed [b].

When setting WIDE PB to ON in the menu system, you get a cinema-like picture with a black band at the bottom of the screen [c].

You can watch the picture of normal images on a wide-screen TV [d].

(1) While the digital camcorder is in Standby mode, set DIGITAL MODE to ZOOM/16:9 WIDE.

(2) Open the cover, then press MENU to display the menu in the viewfinder.

(3) Press \wedge or \vee to select 16:9 WIDE, then press EXECUTE.

(4) Press \wedge or \vee to select ON, then press EXECUTE.

(5) Press MENU to erase the menu display.

En el visor aparecerán bandas negras en la parte superior e inferior de la pantalla [a].

En un televisor de pantalla normal, las imágenes aparecerán horizontalmente comprimidas [b].

Cuando haya ajustado WIDE PB a ON en el sistema de menús, podrá obtener imágenes semejantes a las de un cine con una banda negra en la parte inferior de la pantalla [c].

Usted podrá contemplar las imágenes que aparecen realmente en un televisor de pantalla amplia [d].

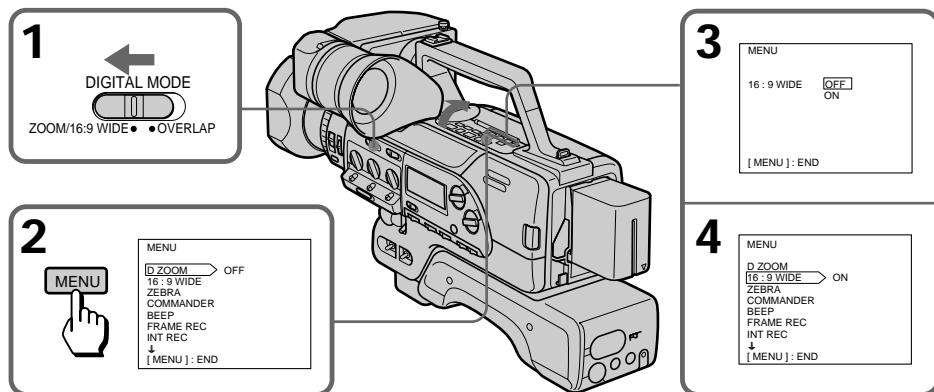
(1) Con la videocámara digital en el modo de espera, ajuste DIGITAL MODE a ZOOM/16:9 WIDE.

(2) Abra la cubierta, y después presione MENU para hacer que se visualice el menú en el visor.

(3) Presione \wedge o \vee para seleccionar 16:9 WIDE, y después presione EXECUTE.

(4) Presione \wedge o \vee para seleccionar ON, y después presione EXECUTE.

(5) Presione MENU para borrar la visualización del menú.



To cancel wide mode

Set 16:9 WIDE to OFF in the menu system.

To watch a tape recorded in 16:9 wide mode on a wide-screen TV

Set the screen mode of the wide-screen TV to full mode. For details, refer to the instruction manual of your TV.

Notes on wide mode

- When you record in 16:9 wide mode, the date and time indicator will be widened on the wide-screen TV.
- If you dub a tape, the tape is copied in the same mode as the original recording.
- When you set DIGITAL MODE to OVERLAP, the 16:9 WIDE setting is changed to OFF automatically.

Para cancelar el modo de pantalla amplia

Ajuste 16:9 WIDE a OFF en el sistema de menús.

Para contemplar las imágenes de una cinta grabada en el modo de pantalla amplia de 16:9 en un televisor de pantalla amplia

Ajuste el modo de pantalla del televisor de pantalla amplia al modo completo. Con respecto a los detalles, consulte el manual de instrucciones de su televisor.

Notas sobre el modo de pantalla amplia

- Cuando grabe en el modo de pantalla amplia de 16:9, el indicador de la fecha y la hora se ampliará en un televisor de pantalla amplia.
- Si duplica una cinta, la copia se realizará en el mismo modo que el de la cinta original.
- Cuando ajuste DIGITAL MODE a OVERLAP, el ajuste de 16:9 WIDE cambiará automáticamente a OFF.

You can record a still picture like a photograph for about seven seconds. This mode is useful when you want to enjoy a picture such as a photograph or when you print a picture using a video printer (not supplied).

(1) Turn STANDBY up to PHOTO STANDBY.

PHOTO appears in the viewfinder.

(2) Keep pressing PHOTO lightly until a still picture appears in the viewfinder.

To change the still picture, release PHOTO, select a still picture again, and then press and hold PHOTO lightly. PHOTO CHAPTER appears in the viewfinder.

(3) Press PHOTO deeper.

The still picture in the viewfinder is recorded for about seven seconds. The sound during those seven seconds is also recorded. If you change the POWER switch or STANDBY to other positions while recording, this operation is performed after recording.

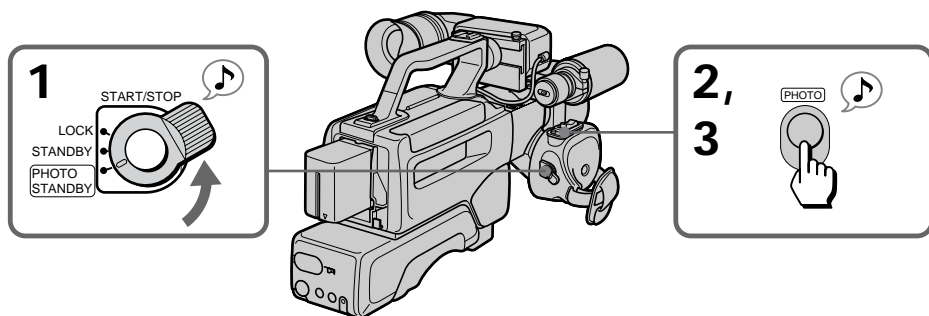
Usted podrá grabar una imagen fija igual que una fotografía durante unos siete segundos. Este modo será muy útil cuando desee disfrutar de una imagen como fotografía, o para imprimir una imagen utilizando una videoimpresora (no suministrada).

(1) Gire STANDBY hacia arriba hasta PHOTO STANDBY. En el visor aparecerá PHOTO.

(2) Mantenga ligeramente presionada PHOTO hasta que en el visor aparezca una imagen fija. Para cambiar la imagen fija, suelte PHOTO, vuelva a seleccionar una imagen fija, y después mantenga ligeramente presionada PHOTO. En el visor aparecerá PHOTO CHAPTER.

(3) Presione a fondo PHOTO.

La imagen fija del visor se grabará durante unos siete segundos. El sonido durante estos siete segundos también se grabará. Si cambia el interruptor POWER o el selector STANDBY a otras posiciones durante la videofilmación, esta operación se realizará después de la videofilmación.



To use the remote commander to take a photo

If you press the PHOTO button on the Remote Commander when a still picture appears in the viewfinder, the digital camcorder will record that still picture. However, you cannot select other still pictures by using this button.

Note on automatic shutter speed adjustment
If AUTO LOCK is ON or AUTO/MANUAL is set to AUTO, the shutter speed is automatically adjusted up to 1/1000 depending on the environment.

Utilización del telemando para tomar fotografías

Si presiona la tecla PHOTO del telemando cuando esté apareciendo una imagen fija en el visor, la videocámara digital grabará tal imagen fija. Sin embargo, usted no podrá seleccionar otras imágenes fijas utilizando esta tecla.

Nota sobre el ajuste automático de la velocidad de obturación
Si pone AUTO LOCK en ON o AUTO/MANUAL en AUTO, la velocidad de obturación se ajustará automáticamente hasta 1/1000 dependiendo de las condiciones ambientales.


To use a flash

Attach the HVL-F7 video flash unit (not supplied) to the accessory shoe, and then connect a LANC cable to the  LANC jack.

Note on using a flash

When using a flash, the shutter speed is automatically adjusted to 1/50 if using automatic adjustment, and if using manual adjustment, we recommend using a shutter speed of 1/50.

Utilización de un flash

Fije un flash para vídeo HVL-F7 (no suministrado) a la zapata para accesorios, y después conecte un cable LANC a la toma  LANC.

Nota sobre la utilización de un flash

Cuando utilice un flash, la velocidad de obturación se ajustará automáticamente a 1/50 usando el ajuste automático. Si utiliza el ajuste manual, recomendamos usar una velocidad de obturación de 1/50.

Interval recording

You can make a time-lapse like recording by setting the digital camcorder to automatically record and standby sequentially. You can achieve an excellent recording for flowering, emergence, etc., with this function.

Grabación a intervalos

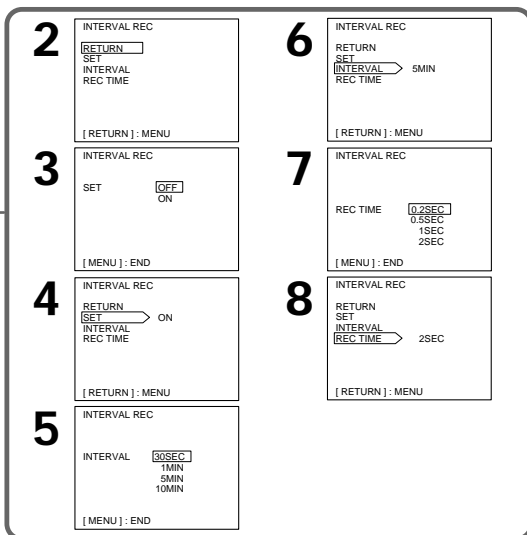
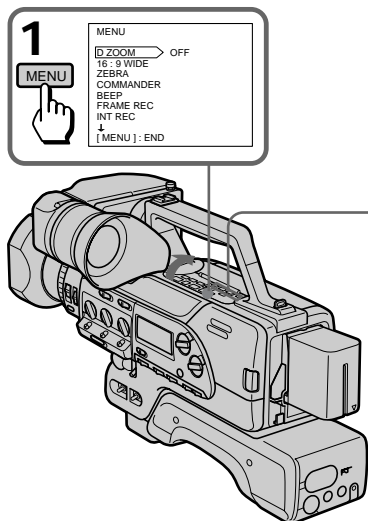
Usted podrá realizar una grabación a intervalos ajustando la videocámara digital para que grabe y entre en el modo de espera automáticamente. Con esta función podrá lograr una grabación excelente de floración, emergencias, etc.

Interval recording

- (1) While the digital camcorder is in Standby mode, open the cover, then press MENU to display the menu in the viewfinder.
- (2) Press \downarrow or \uparrow to select INT REC, then press EXECUTE.
- (3) Press \downarrow or \uparrow to select SET, then press EXECUTE.
- (4) Press \downarrow or \uparrow to select ON, then press EXECUTE.
- (5) Press \downarrow or \uparrow to select INTERVAL, then press EXECUTE.
- (6) Press \downarrow or \uparrow to select the desired waiting time, then press EXECUTE.
The time: 30SEC \leftrightarrow 1MIN \leftrightarrow 5MIN \leftrightarrow 10MIN.
- (7) Press \downarrow or \uparrow to select REC TIME, then press EXECUTE.
- (8) Press \downarrow or \uparrow to select the desired recording time, then press EXECUTE.
The time: 0.2SEC \leftrightarrow 0.5SEC \leftrightarrow 1SEC \leftrightarrow 2SEC.
- (9) Press MENU to erase the menu display. You can also press \uparrow to select RETURN, then press EXECUTE to return to the menu display.
- (10) Press START/STOP to start interval recording.

Grabación a intervalos

- (1) Con la videocámara digital en el modo de espera, abra la cubierta, y después presione MENU para hacer que se visualice el menú en el visor.
- (2) Presione \downarrow o \uparrow para seleccionar INT REC, y después presione EXECUTE.
- (3) Presione \downarrow o \uparrow para seleccionar SET, y después presione EXECUTE.
- (4) Presione \downarrow o \uparrow para seleccionar ON, y después presione EXECUTE.
- (5) Presione \downarrow o \uparrow para seleccionar INTERVAL, y después presione EXECUTE.
- (6) Presione \downarrow o \uparrow para seleccionar la duración de espera deseada, y después presione EXECUTE.
Duración: 30SEC \leftrightarrow 1MIN \leftrightarrow 5MIN \leftrightarrow 10MIN
- (7) Presione \downarrow o \uparrow para seleccionar REC TIME, y después presione EXECUTE.
- (8) Presione \downarrow o \uparrow para seleccionar la duración de grabación deseada, y después presione EXECUTE.
Duración: 0.2SEC \leftrightarrow 0.5SEC \leftrightarrow 1SEC \leftrightarrow 2SEC
- (9) Presione MENU para borrar la visualización del menú. Usted también podrá presionar \uparrow para seleccionar RETURN, y presionar después EXECUTE para volver a la visualización del menú.
- (10) Para iniciar la grabación a intervalos, presione START/STOP.



To stop interval recording

Press START/STOP twice.

To cancel interval recording

Set the INT REC mode to OFF in the menu system.

Notes on interval recording

You cannot do interval recording with photo recording.

If you change the mode as follows, interval recording is cancelled

- Turn STANDBY down to LOCK.
- Set the POWER switch to OFF.
- Set CAMERA/PLAYER to PLAYER.

Para parar la grabación a intervalos

Presione dos veces START/STOP.

Para cancelar la grabación a intervalos

Ajuste el modo INT REC a OFF en el sistema de menús.

Nota sobre la grabación a intervalos

Usted no podrá realizar la grabación a intervalos en el modo de grabación de fotografías.

Si cambia el modo de la forma siguiente, la grabación a intervalos se cancelará

- Giro de STANDBY hacia abajo hasta LOCK.
- Puesta del interruptor POWER en OFF.
- Puesta de CAMERA/PLAYER en PLAYER.

You can make a recording with a stop-motion animated effect using cut recording. To create this effect, alternately move the subject a little and make a cut recording. Secure the digital camcorder and use the Remote Commander for effective cut recording.

- (1) While the digital camcorder is in Standby mode, open the cover, then press MENU to display the menu in the viewfinder.
- (2) Press \vee or \wedge to select FRAME REC, then press EXECUTE.
- (3) Press \vee or \wedge to select ON, then press EXECUTE.
- (4) Press MENU to erase the menu display.
- (5) Press START/STOP on the digital camcorder or the Remote Commander to start cut recording.

The digital camcorder records about 5 frames, then enters recording Standby mode.

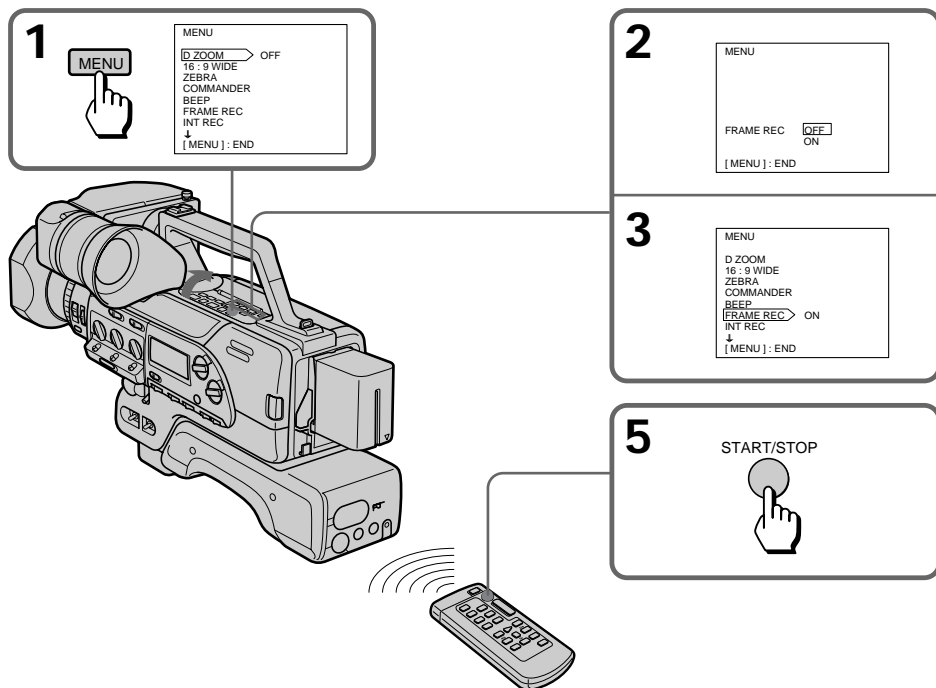
- (6) Move the subject, and repeat step 5.

Usted podrá realizar una grabación con efecto de dibujos animados utilizando la grabación de cortes. Para crear este efecto, mueva alternativamente el motivo un poco y realice una grabación de cortes. Para lograr una grabación de cortes efectiva, asegure la videocámara digital y utilice el telemando.

- (1) Con la videocámara digital en el modo de espera, abra la cubierta, y después presione MENU para hacer que se visualice el menú en el visor.
- (2) Presione \vee o \wedge para seleccionar FRAME REC, y después presione EXECUTE.
- (3) Presione \vee o \wedge para seleccionar ON, y después presione EXECUTE.
- (4) Presione MENU para borrar la visualización del menú.
- (5) Para iniciar la grabación de cortes, presione START/STOP de la videocámara digital o del telemando.

La videocámara digital grabará unos 5 fotogramas y después entrará en el modo de grabación en pausa.

- (6) Mueva el motivo y repita el paso 5.



To cancel cut recording

Set the FRAME REC mode to OFF in the menu system.

Notes on cut recording

- The portion immediately after cut recording is completed may be longer than four frames.
- You cannot do cut recording with photo recording.
- The remaining tape indicator may not be accurate if you do cut recording repeatedly.

If you change the mode as follows, cut recording is cancelled

- Turn STANDBY down to LOCK.
- Set the POWER switch to OFF or CAMERA/PLAYER to PLAYER.

Para cancelar la grabación de cortes

Ajuste el modo FRAME REC a OFF en el sistema de menús.

Notas sobre la grabación de cortes

- La parte inmediatamente posterior a la grabación de cortes puede ser más larga de cuatro fotogramas.
- Usted no podrá realizar la grabación de cortes en el modo de grabación de fotografías.
- El indicador de cinta restante puede no ser preciso si realiza repetidamente la grabación de cortes.

Si cambia el modo de la forma siguiente, la grabación de cortes se cancelará

- Giro de STANDBY hacia abajo hasta LOCK.
- Puesta del interruptor POWER en OFF o CAMERA/PLAYER en PLAYER.

Selecting automatic or manual mode

The digital camcorder's automatic functions offer you worry-free operation under most shooting conditions. But in some circumstances, manual adjustment is better for creative recording. You can adjust focus, aperture, shutter speed, gain, and white balance automatically or manually.

Here's the overview of each manual adjustment. See the following pages for detailed information.

To focus manually

Set FOCUS to MANU. You can adjust the focus regardless of the position of the AUTO LOCK switch. When you want to focus automatically, set FOCUS to AUTO.

To manually adjust aperture, shutter speed, gain, and white balance

Set AUTO LOCK to OFF. By setting AUTO/MANUAL to MANUAL, you can adjust each item independently. When you want to adjust each item automatically, set AUTO/MANUAL to AUTO.

Selección del modo automático o del manual

Las funciones automáticas de la videocámara digital ofrecen una operación sin problemas en la mayoría de las condiciones de videofilmación. Sin embargo, en ciertas circunstancias es mejor utilizar el ajuste manual para lograr grabaciones creativas.

Usted podrá ajustar automáticamente o manualmente el enfoque, la apertura, la velocidad de obturación, la ganancia, y el equilibrio del blanco. A continuación se ofrece un resumen de cada ajuste manual. Para información más detallada, consulte las páginas siguientes.

Para enfocar manualmente

Ponga FOCUS en MANU. Usted podrá ajustar el enfoque independientemente de la posición del selector AUTO LOCK. Cuando desee enfocar automáticamente, ponga FOCUS en AUTO.

Para ajustar manualmente la apertura, la velocidad de obturación, la ganancia, y el equilibrio del blanco

Ponga AUTO LOCK en OFF. Si pone AUTO/MANUAL en MANUAL, podrá ajustar independientemente cada ítem. Cuando desee ajustar automáticamente cada ítem, ponga AUTO/MANUAL en AUTO.

When to adjust aperture, shutter speed, and gain manually

When selecting one of aperture, shutter speed, or gain to be adjusted manually and leaving the remaining two in automatic adjustment, the remaining two automatic settings adjust their values based on the value of that one manual setting.

In the following cases, you should obtain better results by adjusting setting manually.

Cuándo ajustar manualmente la apertura, la velocidad de obturación, y la ganancia

Cuando seleccione manualmente uno de los ajustes siguientes, apertura, velocidad de obturación, o ganancia, y deja los restantes en el modo de ajuste automático, los dos ajustes automáticos restantes adquirirán los valores basados en el valor del ajuste manual.

En los casos siguientes, obtendrá mejores resultados ajustando manualmente.



[a] Shooting portraits – adjust aperture manually.

To alter the depth of focus field, softening the background and making the subject stand out, portrait style.

[b] Shooting sporting events – adjust shutter speed manually.

- To record fast moving objects and protect against blurring of subject.
- To brighten subject in dark situations.
- To prevent the aperture from closing down in unusually bright situations.

[c] Shooting dark environments – adjust gain manually.

- To suppress colour distortion when shooting bright objects in dark places.
- To protect against picture distortion when shooting bright objects.

[a] Videofilmación de retratos – ajuste la apertura a manual.

Para alterar la profundidad de campo, suavizar el fondo, y hacer que sobresalga el motivo, utilice el estilo de retrato.

[b] Videofilmación de acontecimientos deportivos – ajuste la velocidad de obturación a manual.

- Para videofilmar motivos con movimiento rápido y como protección contra la borrosidad de los mismos.
- Para que el motivo resulte brillante en la oscuridad o en situaciones anormalmente oscuras.

[c] Videofilmación en ambientes oscuros – ajuste la ganancia a manual.

- Para suprimir la distorsión de los colores cuando videofilme objetos brillantes en lugares oscuros.
- Como protección contra la distorsión de las imágenes cuando videofilme motivos brillantes.

Selecting automatic or manual mode

Selección del modo automático o del manual

Settings for each item

| Item | Selectable steps | Variation of exposure | Brighter ↔ Darker |
|---------------|------------------|-----------------------|-------------------|
| Aperture | 13 steps | 0.5 EV/step | F1.6 ↔ F11, CLOSE |
| Shutter speed | 12 steps | 1.0 EV/step | 1/3 ↔ 1/10000 |
| Gain | 8 steps | 0.5 EV / step | +18 dB ↔ -3dB |

Note on recording in manual mode

We recommend that you adjust the focus and white balance manually.

Ajustes para cada ítem

| Ítem | Pasos seleccionables | Variación de la exposición | Más brillante ↔ Más oscuro |
|-------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------------|
| Apertura | 13 pasos | 0,5 EV/paso | F1.6 ↔ F11, CLOSE |
| Velocidad de obturación | 12 pasos | 1,0 EV/paso | 1/3 ↔ 1/10000 |
| Ganancia | 8 pasos | 0,5 EV / paso | +18 dB ↔ -3dB |

Nota sobre la videofilmación en el modo manual

Recomendamos que ajuste manualmente el enfoque y el equilibrio del blanco.

Focusing manually

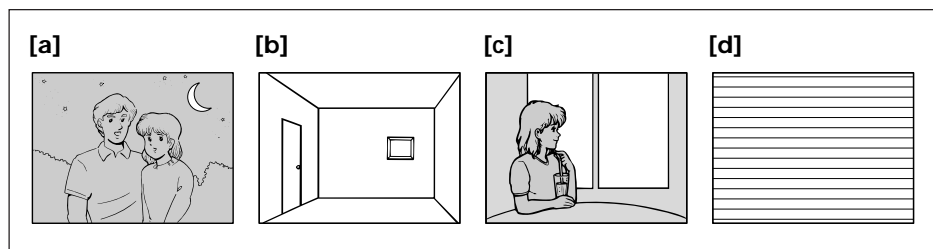
Enfoque manual

When to use manual focus

In the following cases you should obtain better results by adjusting the focus manually.

Cuándo utilizar el enfoque manual

En los casos siguientes seguramente obtendrá mejores resultados ajustando manualmente el enfoque.




- Insufficient light [a]
- Subjects with little contrast - walls, sky, etc. [b]
- Too much brightness behind the subject [c]
- Horizontal stripes [d]
- Subjects through frosted glass
- Subjects beyond nets, etc.
- Bright subject or subject reflecting the light
- Shooting a stationary subject when using a tripod

- Luz insuficiente [a]
- Motivos con poco contraste - paredes, cielo, etc. [b]
- Demasiado brillo detrás del motivo [c]
- Rayas horizontales [d]
- Motivos situados detrás de un vidrio con escarcha
- Motivos situados detrás de redes, etc.
- Motivo brillante que refleje luz
- Cuando videofilme un motivo estacionario utilizando un trípode


Focusing manually

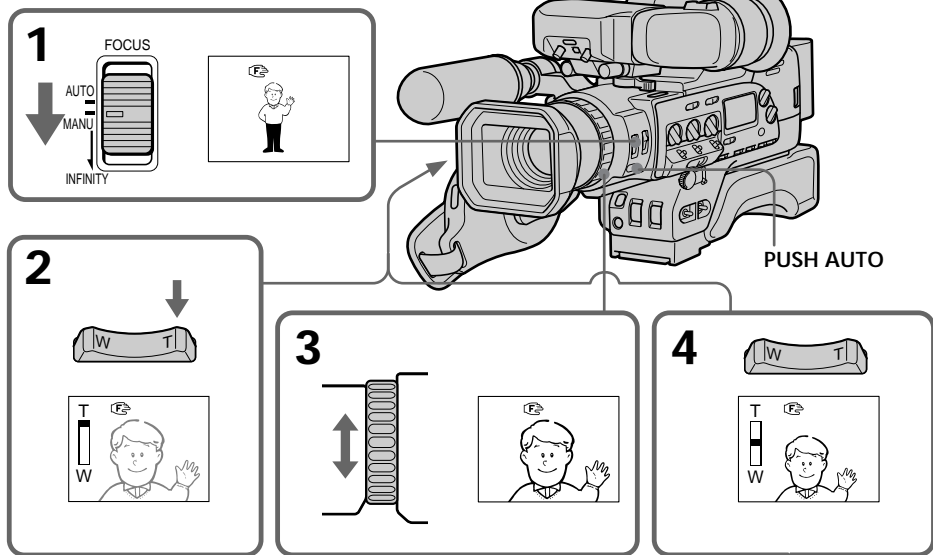
When focusing manually, first focus in telephoto before recording, and then reset the shot length.

- (1) Set FOCUS to MANU. The  indicator appears in the viewfinder.
- (2) Press the power zoom button on the “T” side so that the bar in the viewfinder moves all the way to the “T” side.
- (3) Turn the focus ring to achieve a sharp focus.
- (4) Set the desired shot length using the power zoom button.

Enfoque manual

Cuando enfoque manualmente, hágalo en primer lugar en telefoto antes de videofilmar, y después reajuste la distancia de videofilmación.

- (1) Ponga FOCUS en MANU. En el visor aparecerá el indicador .
- (2) Presione el lado “T” de la tecla del zoom motorizado de forma que la barra del visor se mueva completamente hacia el lado “T”.
- (3) Gire el anillo de enfoque hasta enfocar con claridad.
- (4) Ajuste la distancia de videofilmación deseada utilizando la tecla del zoom motorizado.




Shooting with auto focusing momentarily

Press PUSH AUTO while focusing manually. Auto focus functions while you are pressing PUSH AUTO. When you release PUSH AUTO, manual focusing returns. You can use this feature to switch between two subjects cleanly.

Videofilmación con enfoque automático momentáneo

Presione PUSH AUTO mientras esté enfocando manualmente. El enfoque automático funcionará mientras esté presionando PUSH AUTO. Cuando suelte PUSH AUTO, de reanudará el enfoque manual. Usted podrá utilizar esta función para cambiar limpiamente entre dos motivos.

To return to autofocus mode

Set FOCUS to AUTO. The  indicator in the viewfinder disappears.

Shooting in relatively dark places

Shoot at wide-angle after focusing in the telephoto position.

Shooting fast-moving subjects in relatively bright places

Shoot at wide-angle.



To record a very distant subject

Push FOCUS down to INFINITY. The lens focuses on the most distant subject while FOCUS is held down. When it is released, manual focus mode is resumed.

Use this function when shooting through a window or a screen, to focus on a most distant subject.

Notes on manual focusing

The following indicators may appear:

-  when recording a very distant subject.
-  when the subject is too close to focus on.

When you shoot close to the subject

Shoot at wide-angle.

Para volver al modo de enfoque automático

Ponga FOCUS en AUTO. El indicador  desaparecerá del visor.

Para videofilmar en lugares relativamente oscuros

Videofilme en gran angular después de haber enfocado en telefoto.



Para videofilmar motivos de movimiento rápido en lugares relativamente brillantes

Utilice la función de gran angular.

Para videofilmar a una distancia muy corta del motivo

Empuje FOCUS hasta INFINITY. El objetivo enfocará el motivo más distante mientras mantenga presionada FOCUS. Cuando suelte esta tecla, se restablecerá el enfoque manual. Utilice esta función para videofilmar a través de una ventana o una reja a fin de enfocar el motivo más distante.

Notas sobre el enfoque manual

- Es posible que aparezcan los motivos siguientes:
-  cuando videofilme un motivo muy distante.
 -  cuando el motivo se encuentre demasiado cerca como para poder enfocar.

Para videofilmar un motivo cercano

Utilice la función de gran angular.

Adjusting the aperture

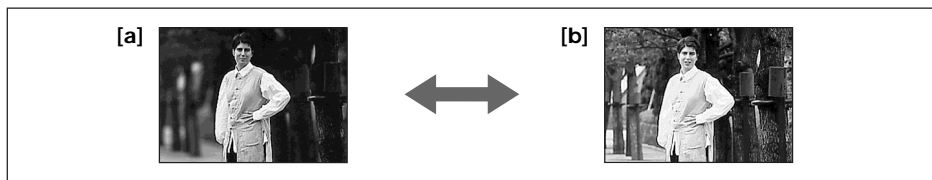
Ajuste de la apertura

If the difference between the brightness of the subject and the background is too great, adjust the aperture manually.

When the aperture opens (lowering the F value), focal point becomes smaller (reducing depth of field) so that the background will blur and the subject will be in focus [a]. When the aperture closes (raising the F value), focal point becomes greater (increasing depth of field) so that both background and subject will focus clearly [b].

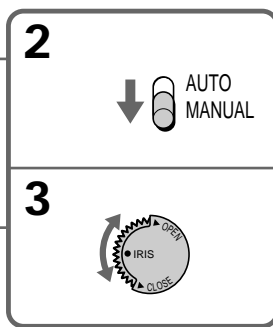
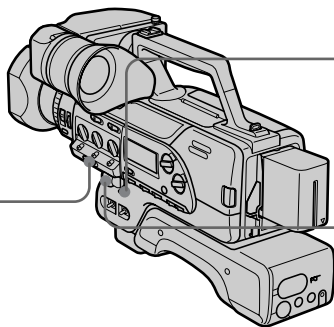
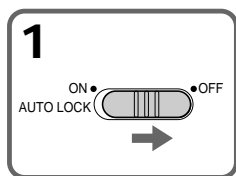
Si la diferencia entre el brillo del motivo y el fondo es demasiado grande, ajuste manualmente la apertura.

Al abrir la apertura (reducir el valor F), el punto focal se volverá más pequeño (reducción de la profundidad de campo), el fondo se difuminará, y se enfocará el motivo [a]. Al cerrar la apertura (aumento del valor F), el punto focal se volverá más grande (aumento de la profundidad de campo), y tanto el fondo como el motivo se enfocarán claramente [b].



- (1) Set AUTO LOCK to OFF.
- (2) Set AUTO/MANUAL to the right of the IRIS dial to MANUAL.
The current aperture setting appears in the viewfinder.
- (3) Turn IRIS to adjust the aperture.
Using the dial, you can select F1.6, F2, F2.4, F2.8, F3.4, F4, F4.8, F5.6, F6.8, F8, F9.6, F11, and CLOSE. The aperture indicator appears in the viewfinder.
If you select CLOSE, the aperture closes completely, and the picture becomes black (the effect is the same as trying to record with the lens cover attached).

- (1) Ponga AUTO LOCK en OFF.
- (2) Ponga AUTO/MANUAL de la derecha del mando IRIS en MANUAL.
En el visor aparecerá el ajuste de apertura actual.
- (3) Gire IRIS para ajustar la apertura.
Utilizando el mando, podrá seleccionar F1.6, F2, F2.4, F2.8, F3.4, F4, F4.8, F5.6, F6.8, F8, F9.6, F11, y CLOSE. El indicador de apertura aparecerá en el visor.
Si ha seleccionado CLOSE, la apertura se cerrará completamente, y la imagen se volverá negra (el efecto será el mismo que cuando trate de videofilmar con la cubierta del objetivo cerrada).



To return to automatic aperture mode

Set AUTO/MANUAL at the right of the dial to AUTO.

About the depth of focus field

The depth of focus field is the in-focus range measured from the distance behind a subject to the distance in front. The depth of focus field can vary with the aperture value and the focal length. Lowering the F value (larger aperture) reduces the depth of focus field. Raising the F value (smaller aperture) provides a larger depth of focus field. Zooming in telephoto position offers a smaller depth of focus field while the depth of focus field in wide-angle position is greater.

Note on the aperture

When zoom is in telephoto, you can open the aperture as far as F2 (not to F1.6).

Para volver al modo de apertura automática

Ponga AUTO/MANUAL situado a la derecha del mando en AUTO.

Nota sobre la profundidad del campo de enfoque

La profundidad del campo de enfoque es el alcance de enfoque medido desde la distancia posterior a la frontal del motivo. La profundidad del campo de enfoque podrá variarse con el valor de apertura y la distancia focal. Si reduce el valor F (mayor apertura) se reducirá la profundidad del campo de enfoque. Si aumenta el valor F (apertura menor) conseguirá una profundidad de campo de enfoque mayor. El zoom en la posición de telefoto ofrecerá un profundidad de campo de enfoque menor, mientras que la profundidad de campo de enfoque en la posición de gran angular será mayor.

Nota sobre la apertura

Cuando el zoom esté en telefoto, podrá abrir la apertura hasta F2 (no hasta F1.6).

Adjusting the shutter speed

Ajuste de la velocidad de obturación

Adjust the shutter speed to control the picture quality. When recording sports events, for example, use a high speed shutter to record fast moving objects clearly.

You can select from 6 different shutter speeds SLOW, 50, 100, 215, 1000 and PRESET. SLOW and PRESET have their own menus. Refer to the "To adjust the SLOW SHTR (shutter) or S (shutter) PRESET menu items".

Shutter speed numbers that appear in the viewfinder are inverted. For example, "215" means 1/215 sec.

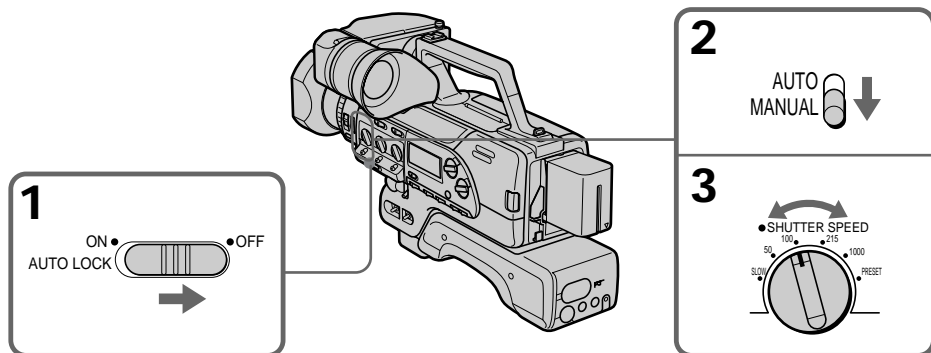
- (1) Set AUTO LOCK to OFF.
- (2) Set AUTO/MANUAL under the SHUTTER SPEED dial to MANUAL.
- (3) Turn SHUTTER SPEED to select a shutter speed. Using the dial, you can select SLOW, 50, 100, 215, 1000, or PRESET. The shutter speed indicator appears in the viewfinder screen.

Ajuste la velocidad de obturación para controlar la calidad de las imágenes. Cuando, por ejemplo, videofilme acontecimientos deportivos, utilice una velocidad de obturación alta a fin de poder grabar claramente motivos de movimiento rápido.

Usted podrá seleccionar entre 6 velocidades de obturación diferentes, SLOW, 50, 100, 215, 1000, y PRESET. SLOW y PRESET poseen sus propios menús. Consulte "Para ajustar los ítemes del menú SLOW SHTR, o S PRESET".

Los números de velocidad de obturación que aparecen en el visor estarán invertidos. Por ejemplo "215" significará 1/215.

- (1) Ponga AUTO LOCK en OFF.
- (2) Ponga AUTO/MANUAL, situado debajo del mando SHUTTER SPEED, en MANUAL.
- (3) Gire SHUTTER SPEED para seleccionar una velocidad de obturación. Usted podrá seleccionar SLOW, 50, 100, 215, 1000, o PRESET. En el visor aparecerá el indicador de velocidad de obturación.



To return to automatic shutter speed mode

Set AUTO/MANUAL below the dial to AUTO.

Para ajustar velocidad de obturación automática solamente

Ponga AUTO/MANUAL situado debajo del mando en AUTO.

To adjust the SLOW SHTR (shutter) or S (shutter) PRESET menu items

When you want to make a dark scene look brighter or give an object the appearance of motion, use a slow shutter. Select speed from the SLOW SHTR menu.

When you want to choose a shutter, select the appropriate shutter speed from the S PRESET menu.

The chosen speed data is set into memory. When you dial another setting, (e.g. 100), then return to SLOW or PRESET, the previous speed is selected automatically.

- (1) Open the cover, then press MENU to display the menu.
- (2) Press \vee or \wedge to select SLOW SHTR or S PRESET, then press EXECUTE.
- (3) Press \vee or \wedge to select a setting, then press EXECUTE.
 You can select the following shutter speeds:
 SLOW SHTR - 3, 6, 12, 25.
 S PRESET - 50, 100, 215, 425, 1000, 1750, 3500, 10000.
- (4) Press MENU to erase the menu display.

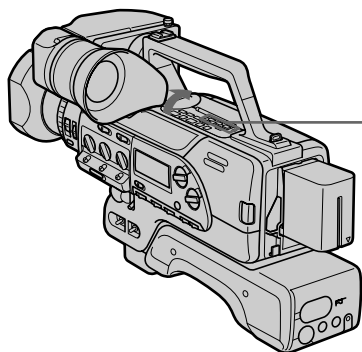
Para ajustar los ítemes del menú SLOW SHTR o S PRESET

Cuando desee hacer que una escena oscura aparezca más brillante, o para dar a un motivo el aspecto de movimiento, utilice una velocidad de obturación lenta. Seleccione la velocidad del menú SLOW SHTR.

Cuando desee elegir una velocidad de obturación, seleccione la apropiada del menú S PRESET.

Los datos de velocidad elegidos se almacenarán en la memoria. Cuando elija otro ajuste (p. ej., 100), y después vuelva a SLOW o PRESET, se seleccionará automáticamente la velocidad anterior.

- (1) Abra la cubierta, y después presione MENU para hacer que se visualice el menú en el visor.
- (2) Presione \vee o \wedge para seleccionar SLOW SHTR o S PRESET, y después presione EXECUTE.
- (3) Presione \vee o \wedge para seleccionar un ajuste, y después presione EXECUTE.
 Usted podrá seleccionar las velocidades de obturación lenta siguientes:
 SLOW SHTR - 3, 6, 12, y 25.
 S PRESET - 50, 100, 215, 425, 1000, 1750, 3500, y 10000.
- (4) Presione MENU para borrar la visualización del menú.



2

SLOW SHTR

MENU

3
6
12
25

SLOW SHTR 25

[MENU] : END

S PRESET

MENU

↑
425
1000
1750
3500
10000

S PRESET 3500

[MENU] : END

3

MENU

↑

ZEBRA

COMMANDER

BEEP

FRAME REC

INT REC

SLOW SHTR > 3

S PRESET

↓

[MENU] : END

MENU

↑

COMMANDER

BEEP

FRAME REC

INT REC

SLOW SHTR > 425

S PRESET

G PRESET

↓

[MENU] : END

54

To select the Best Shutter Speed

Concerning shooting conditions and brightness, refer to the following chart to adjust shutter speed accordingly.

| Subject | Shutter speed |
|---|-----------------|
| • A golf swing or tennis match in fine weather | 1/425 – 1/10000 |
| • A landscape shot from a moving car or train | 1/100 – |
| • A moving roller coaster in overcast days | 1/425 |
| • An athletic scene, marathon, etc. | |
| • Indoor sports | |
| • Replacement for the ND2 filter (to halve the exposure) in situations of glare a sunny beach or a snow covered mountain. | 1/100 |
| • Recording pictures with less flicker under a fluorescent lamp | |
| • In sunny weather (to avoid an out-of-focus picture due to a small aperture) | |

Notes on the slow shutter speed

- You cannot use the slow shutter when DIGITAL MODE is set to OVERLAP.
- When using slow shutter, focusing can become difficult. In this case set focus to manual and put the digital camcorder on a tripod.

Note on the high shutter speed

Using high shutter speed can cause the image to darken. So check brightness using the viewfinder.

Para seleccionar la mejor velocidad de obturación

Con respecto a las condiciones de videofilmación y al brillo, consulte la tabla siguiente para ajustar la velocidad de obturación adecuada.

| Motivo | Velocidad de obturación |
|---|-------------------------|
| • Swing de golf o tenis con buen tiempo | 1/425 – 1/10000 |
| • Paisaje videofilmado desde un automóvil o un tren en movimiento | 1/100 – 1/425 |
| • Montaña rusa en movimiento en un día nublado | |
| • Escena atlética, maratón, etc. | |
| • Deportes en interiores | |
| • Reemplazo del filtro ND2 (para reducir la exposición a la mitad) en situaciones de una playa brillante o soleada, o en una montaña nevada | |
| • Videofilmación de imágenes con menos parpadeo debajo de una lámpara fluorescente | 1/100 |
| • Con tiempo soleado (para evitar el desenfoque de las imágenes debido a la poca apertura) | |

Notas sobre la velocidad de obturación

- Usted no podrá utilizar obturación lenta cuando DIGITAL MODE esté ajustado a OVERLAP.
- Cuando utilice velocidad de obturación lenta, el enfoque puede resultar difícil. En este caso, ajuste manualmente el enfoque y coloque la videocámara digital sobre un trípode.

Nota sobre la velocidad de obturación

La utilización de velocidades de obturación altas para videofilmar motivos con movimiento rápido puede causar el oscurecimiento de las imágenes. Por lo tanto, compruebe el brillo utilizando el visor.

Adjusting the gain

Ajuste de la ganancia

If the picture is too dark even with the aperture fully open, and using the slowest acceptable shutter speed, adjust the gain to make the picture as bright as necessary.

When shooting night scenes in automatic setting, the picture may become dark. To brighten the picture, the digital camcorder will automatically turn the gain value up, and picture noise can develop. In this case, adjust the gain in accordance with the atmosphere of the subject.

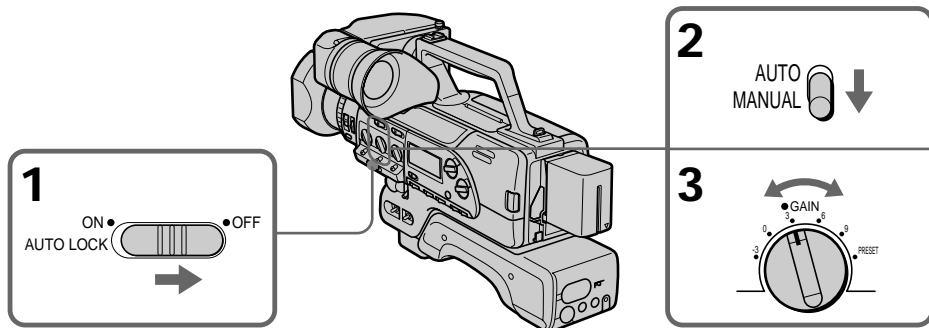
Si la imagen es demasiado oscura, incluso con la apertura completamente abierta, y utilizando la velocidad de obturación más baja permisible, ajuste la ganancia para hacer que las imágenes adquieran el brillo necesario.

Cuando videofilme escenas nocturnas con el ajuste automático, es posible que la imagen se vuelva negra. Para dar brillo a la imagen, la videocámara digital aumentará automáticamente el valor de ganancia y es posible que se produzca ruido. En este caso, ajuste la ganancia de acuerdo con la atmósfera del motivo.



- (1) Set AUTO LOCK to OFF.
- (2) Set AUTO/MANUAL under GAIN to MANUAL.
- (3) Turn GAIN to adjust the gain.
Using the dial, you can select -3, 0, 3, 6, 9, or PRESET. The gain indicator appears in the viewfinder.
If you turn the dial to PRESET (preset gain), the setting you selected in the menu activates.

- (1) Ponga AUTO LOCK en OFF.
- (2) Ponga AUTO/MANUAL, debajo GAIN, en MANUAL.
- (3) Gire el mando GAIN para ajustar la ganancia.
Utilizando el mando, podrá seleccionar -3, 0, 3, 6, 9, o PRESET. El indicador de ganancia aparecerá en el visor.
Si gira el mando hasta PRESET (ganancia preajustada), se activará el ajuste que haya seleccionado en el menú.



To return to automatic gain mode
Set AUTO/MANUAL below the dial to AUTO.

Para volver al modo de ganancia automática solamente
Ponga AUTO/MANUAL situado debajo del mando en AUTO.

To adjust the G (gain) PRESET menu item

When you want to choose a gain setting higher than 9, select the appropriate level from the G PRESET menu.

The setting data is set into memory. When you dial another setting, (e.g. 9), then return to PRESET, the previous setting is selected automatically.

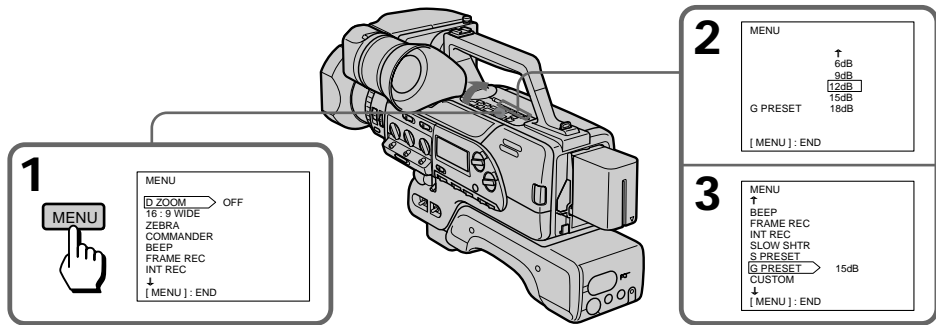
- (1) Open the cover, then press MENU to display the menu.
- (2) Press \downarrow or \uparrow to select G PRESET, then press EXECUTE.
- (3) Press \downarrow or \uparrow to select a setting, then press EXECUTE.
You can select the following settings: -3, 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18 dB.
- (4) Press MENU to erase the menu display.

Para ajustar el ítem del menú G PRESET

Cuando desee elegir una ganancia superior a 9, seleccione el nivel apropiado del menú G PRESET.

Los datos del ajuste se almacenarán en la memoria. Cuando realice otro ajuste (p.ej. 9), y después vuelva a PRESET, se seleccionará automáticamente el ajuste anterior.

- (1) Abra la cubierta, y después presione MENU para hacer que se visualice el menú en el visor.
- (2) Presione \downarrow o \uparrow para seleccionar G PRESET, y después presione EXECUTE.
- (3) Presione \downarrow o \uparrow para seleccionar un ajuste, y después presione EXECUTE.
Usted podrá seleccionar los ajustes siguientes: -3, 0, 3, 6, 9, 12, 15, y 18 dB.
- (4) Presione MENU para borrar la visualización del menú.



Note on the gain

If you set gain too high, picture noise results.

Nota sobre la ganancia

Si ajusta la ganancia a un valor demasiado alto, es posible que aparezca ruido en las imágenes.

Tips for manual adjustment

When you shoot in manual adjustment mode, we recommend you to keep the exposure fixed to make a clear picture. This section shows you what the exposure is and how to adjust each item with the exposure fixed.

Understanding the exposure

Exposure is determined by aperture, shutter speed and gain, and is measured in EV (exposure value) as shown below.

$$\begin{aligned} \text{Total EV} &= \text{EV from aperture control} \\ &+ \text{EV from shutter speed control} \\ &+ \text{EV from gain control} \end{aligned}$$

The total exposure value can be varied or maintained at a constant level by controlling the aperture, gain and shutter speed.

Use the following graph to select the setting. One scale corresponds to one step of each item. The exposure changes 1 EV per step for shutter speed, and 0.5 EV per step for aperture and gain.

- [a] Vertical axis: Aperture value (F value)
0.5 EV per step
- [b] Horizontal axis: Shutter speed (per second)
1 EV per step
- [c] Diagonal axis: Gain level (dB)
0.5 EV per step

Reference values
Aperture: F11
Shutter speed: 1/50
Gain level: 0 dB

Sugerencias para el ajuste manual

Cuando videofilme en el modo de ajuste manual, le recomendamos que mantenga la exposición fija para lograr imágenes claras. En esta sección se indica qué es exposición y cómo ajustar cada ítem con la exposición fija.

Nociones sobre exposición

La exposición se determina mediante la apertura, la velocidad de obturación, y la ganancia, y se mide en EV (valor de exposición), como se indica a continuación.

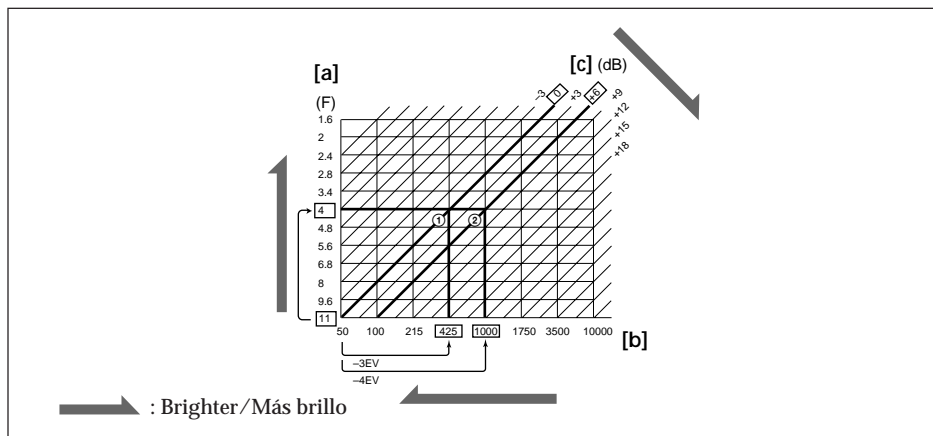
$$\begin{aligned} \text{EV total} &= \text{EV del control de apertura} \\ &+ \text{EV del control de velocidad de obturación} \\ &+ \text{EV del control de ganancia} \end{aligned}$$

El valor de exposición total puede variar o mantenerse a un nivel constante controlando la apertura, la ganancia, y la velocidad de obturación.

Utilice el gráfico siguiente para seleccionar el ajuste. Una escala corresponde a un paso de cada ítem. La exposición cambiará 1 EV por paso para la velocidad de obturación, y 0,5 EV por paso para la apertura y la ganancia.

- [a] Eje vertical: Valor de apertura (valor F)
0,5 EV por paso
- [b] Eje horizontal: Velocidad de obturación (por segundo)
1 EV por paso
- [c] Eje diagonal: Nivel de ganancia (dB)
0,5 EV por paso

Valores de referencia
Apertura: F11
Velocidad de obturación: 1/50
Nivel de ganancia: 0 dB



Creating a desired picture without changing the exposure

When the aperture value is F11, the shutter speed is 1/50, and the gain level is 0 dB, adjust the aperture value manually to F4, for example.

When you change the aperture, shutter speed or gain level by 1 step, the exposure changes by 1.0 EV for shutter speed and 0.5 EV for aperture and gain.

If you change the aperture value from F11 to F4 in the above example, the exposure from aperture control becomes brighter by 6 steps (+3 EV). Adjust the shutter speed and the gain so that the exposure becomes darker by -3 EV to not change the total exposure.

Example 1: changing only the shutter speed

To reduce the exposure by -3 EV using the shutter speed, you should increase the speed 3 steps. Change the shutter speed from 1/50 to 1/425 (①).

Example 2: setting the shutter speed to 1/1000 and changing the gain level

When the shutter speed is changed from 1/50 to 1/1000 the EV from the shutter speed control changes to -4 EV. To maintain total exposure, +1 EV (2 steps) should be added by increasing the gain level. Change the gain level from 0 dB to +6 dB (②). Note that when you set the gain level higher, the picture may be distorted.

Notes on manual adjustment

- When recording outdoors, the brightness of a subject may be affected by weather.
- When recording conditions change, we recommend that you reset each item.

Creación de la imagen deseada sin cambiar la exposición

Cuando el valor de apertura sea F11, la velocidad de obturación 1/50, y el nivel de ganancia 0 dB, ajuste manualmente el valor de apertura a F4, por ejemplo.

Cuando cambie la apertura, la velocidad de obturación, o el nivel de ganancia 1 paso, la exposición cambiará 1,0 EV para la velocidad de obturación, y 0,5 EV para la apertura y la ganancia.

Si cambia el valor de apertura de F11 a F4 en el ejemplo anterior, la exposición desde el control de apertura será 6 pasos (+3 EV) más brillante. Ajuste la velocidad de obturación y la ganancia de forma que la exposición se vuelva -3 EV más oscura a fin de no cambiar la exposición total.

Ejemplo 1: Cambio de la velocidad de obturación solamente

Para reducir la exposición -3 EV utilizando la velocidad de exposición, tendrá que aumentar la velocidad 3 pasos. Cambie la velocidad de exposición de 1/50 a 1/425 (①).

Ejemplo 2: Ajuste de la velocidad de exposición a 1/1000 y cambio del nivel de ganancia

Cuando cambie la velocidad de exposición de 1/50 a 1/1000, el EV desde el control de velocidad de obturación cambiará a -4 EV. Para mantener la exposición total, habrá que añadir +1 EV (2 pasos) aumentando el nivel de ganancia. Cambie el nivel de ganancia de 0 dB a +6 dB (②). Tenga en cuenta que cuando aumente el nivel de ganancia, es posible que se distorsionen las imágenes.

Notas sobre el ajuste manual

- Cuando videofilme en exteriores, el brillo del motivo puede verse afectado por el tiempo atmosférico.
- Cuando cambien las condiciones de videofilmación, le recomendamos que reajuste cada ítem.

Adjusting the white balance

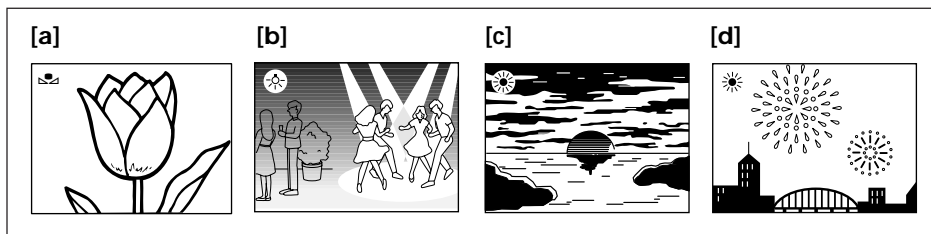
Ajuste del equilibrio del blanco

White balance is the adjustment to make white subjects look white and to obtain a more natural colour balance. You can obtain better results by adjusting the white balance manually when lighting conditions change quickly or when recording outdoors, e.g. neon signs, fireworks.

El equilibrio del blanco es el ajuste que habrá que realizar para que los motivos blancos aparezcan blancos, y para obtener un equilibrio entre colores más natural. Usted podrá obtener mejores resultados ajustando manualmente el equilibrio del blanco cuando las condiciones de iluminación cambien rápidamente o cuando videofilme en exteriores, p. ej., letreros de neón o fuegos artificiales.

Selecting the appropriate mode

Selección del modo apropiado



one-push white balance mode

- Shooting with lighting condition on the subject set and with the white balance set in a particular condition
- Monochromatic subject or background [a]

indoor mode

- Lighting conditions change quickly [b]
- A bright place such as a photography studio
- Under sodium or mercury lamps

outdoor mode

- Under a colour matching fluorescent lamp
- Recording a sunset/sunrise, just after sunset, just before sunrise [c], neon signs, or fireworks [d]

Modo de equilibrio del blanco presionando una tecla

- Videofilmación con la iluminación sobre el motivo y con el equilibrio del blanco ajustado para una condición particular.
- Motivo o fondo monocromo [a]




Modo de interiores

- Condiciones de iluminación cambiando rápidamente [b]
- Lugar brillante como un estudio fotográfico
- Bajo iluminación de lámparas de sodio o de mercurio




Modo de exteriores

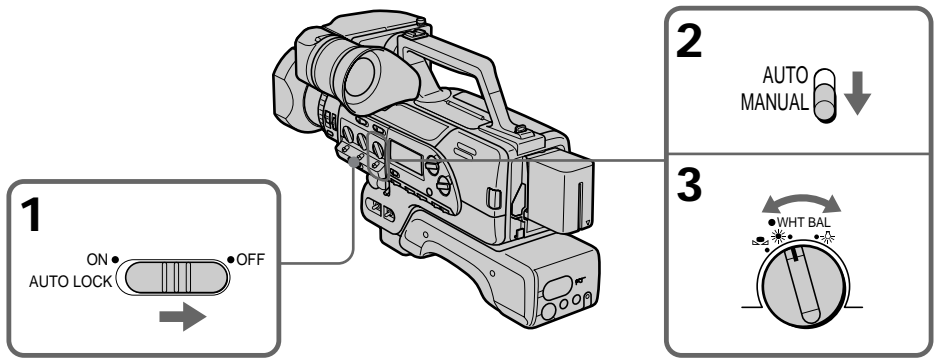
- Bajo una lámpara fluorescente con concordancia de color
- Videofilmación de una puesta/salida del sol, justamente después del atardecer, antes del amanecer [c], letreros de neón, o fuegos artificiales [d]

Adjusting white balance manually

- (1) Set AUTO LOCK to OFF.
- (2) Set AUTO/MANUAL under the WHT BAL dial to MANUAL.
- (3) Turn WHT BAL to select a white balance. Usually select  (indoor mode) or  (outdoor mode). To fix the white balance by using one-push white balance, select  and see "Locking the white balance setting".

Ajuste manual del equilibrio del blanco

- (1) Ponga AUTO LOCK en OFF.
- (2) Ponga AUTO/MANUAL debajo del mando WHT BAL en MANUAL.
- (3) Gire WHT BAL para seleccionar un equilibrio del blanco. Normalmente seleccione  (modo de interiores) o  (modo de exteriores). Para fijar el equilibrio del blanco utilizando una sola tecla, seleccione  y consulte "Bloqueo del ajuste del equilibrio del blanco".



To return to automatic white balance mode

Set AUTO/MANUAL below the dial to AUTO.

Para volver al modo de equilibrio automático del blanco solamente

Ponga AUTO/MANUAL debajo del mando en AUTO.

Locking the white balance setting (One-push white balance mode)

When you set the white balance to one-push white balance mode, the setting is locked and maintained even if lighting conditions change. In addition, if the lithium battery is installed, the setting is saved for one hour if you remove the power source.

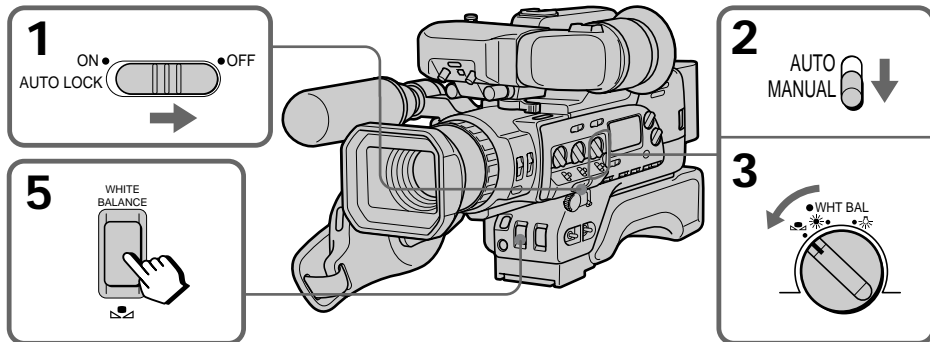
- (1) While in Standby mode, set AUTO LOCK to OFF
- (2) Set AUTO/MANUAL under the WHT BAL dial to MANUAL.
- (3) Turn WHT BAL to . The indicator appears in viewfinder.
- (4) Shoot a white object, such as paper, fully in the viewfinder.
- (5) Press WHITE BALANCE on the front of the digital camcorder.

The indicator flashes rapidly. When the white balance has been adjusted and stored in memory, the indicator stops flashing.




Bloqueo del ajuste del equilibrio del blanco (Modo de equilibrio del blanco con una tecla)

Cuando haya ajustado el equilibrio del blanco al modo de una tecla, el ajuste se bloqueará y conservará incluso aunque cambien las condiciones de iluminación. Además, si está instalada la pila de litio, el ajuste se conservará durante una hora aunque desconecte la fuente de alimentación.


- (1) En el modo de espera, ponga AUTO LOCK en OFF.
- (2) Ponga el selector AUTO/MANUAL, situado debajo del mando WHT BAL, en MANUAL.
- (3) Gire WHT BAL hasta . El indicador aparecerá en el visor.
- (4) Videofilme un motivo, como un papel, que llene completamente el visor.
- (5) Presione WHITE BALANCE de la parte frontal de la videocámara digital. El indicador parpadeará rápidamente. Cuando el equilibrio del blanco se haya ajustado y almacenado en la memoria, el indicador dejará de parpadear.





Notes on the  indicator in the viewfinder

- The indicator means:
 - Slow flashing: white balance is not adjusted
 - Fast flashing: white balance is being adjusted (after you pressed WHITE BALANCE )
 - Lit steady: white balance has been adjusted.
- If the  indicator keeps flashing even when you press WHITE BALANCE , shoot in automatic white balance mode. Set AUTO LOCK to ON and slide AUTO/MANUAL under the WHT BAL dial to AUTO.




Notes on white balance

- When you shoot with studio lighting or video lighting, use  (indoor) mode.
- When you shoot under fluorescent lighting, use automatic white balance mode.


Shooting when the lighting condition changes

- After the lighting condition changes, readjust the white balance using the WHITE BALANCE  button while the digital camcorder is in Standby mode. The WHITE BALANCE  button does not function during recording.
- If you are adjusting the aperture (iris) and shutter speed manually, then when you move from indoors to outdoors or vice-versa, set AUTO LOCK to ON and then set it to OFF again.
- After you move from indoors to outdoors or vice-versa, or detach the battery to replace it, while shooting in automatic white balance mode, point the digital camcorder at a white subject for about 10 seconds before you start recording.



Notas sobre el indicador  del visor

- Significado del indicador:
 - Parpadeo lento: el equilibrio del blanco no está ajustado.
 - Parpadeo rápido: el equilibrio del blanco está ajustándose (después de haber presionado WHITE BALANCE )
 - Visualización permanente: el equilibrio del blanco ha sido ajustado
- Si el indicador  continúa parpadeando después de haber presionado WHITE BALANCE , videofilme en el modo de equilibrio automático del blanco. Ponga AUTO LOCK en ON y deslice AUTO/MANUAL, situado debajo del mando WHT BAL, hasta AUTO.

Notas sobre el equilibrio del blanco

- Cuando videofilme con iluminación de estudio o para vídeo, utilice el modo  (interiores).
- Cuando videofilme con iluminación fluorescente, utilice el modo de equilibrio automático del blanco.

Videofilmación cuando cambien las condiciones de iluminación

- Después de haber cambiado las condiciones de iluminación, reajuste el equilibrio del blanco utilizando la tecla WHITE BALANCE  mientras la videocámara digital esté en el modo de espera. La tecla WHITE BALANCE  no funcionará durante la videofilmación.
- Si está ajustando la apertura (iris) y la velocidad de obturación manualmente, y se traslada de interiores a exteriores, o viceversa, ponga AUTO LOCK en ON y después devuélvalo a OFF.
- Después de haberse trasladado de interiores a exteriores, o viceversa, o de haber extraído y vuelto a instalar la batería, cuando videofilme en el modo de equilibrio automático del blanco, apunte con la videocámara digital hacia un motivo blanco durante unos 10 segundos antes de iniciar la videofilmación.

Using the ND filter

The digital camcorder automatically senses the need for the ND filter, in such a case, ND ON/OFF flashes in the display.

Using the ND filter (to filter down to one-tenth the quantity of light), you can prevent the picture from going out of focus under bright conditions.

When ND ON flashes in the viewfinder

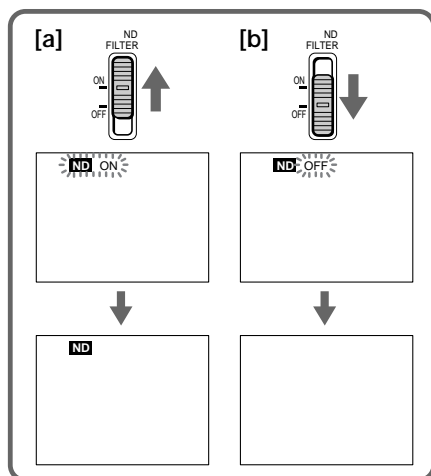
Set ND FILTER to ON [a].

The flashing indicator disappears, and the ND indicator remains.

When ND OFF flashes in the viewfinder

Set ND FILTER to OFF [b].

The indicator disappears.



Utilización del filtro ND

La videocámara digital detectará automáticamente la necesidad del filtro ND. En tal caso, en el visualizador parpadeará ND ON/OFF.

Utilizando el filtro ND (para filtrar una décima parte de la cantidad e luz), podrá evitar que las imágenes resulten desenfocadas en condiciones de gran iluminación.

Cuando en el visor parpadee ND ON

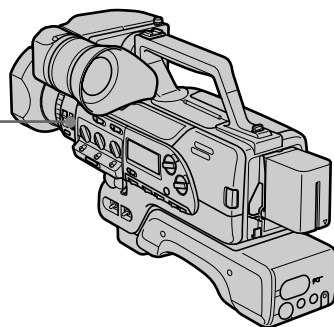
Ponga ND FILTER en ON [a].

El indicador parpadeante desaparecerá, y permanecerá visualizado el indicador ND.

Cuando en el visor parpadee ND OFF

Ponga ND FILTER en OFF [b].

El indicador desaparecerá.



Using the zebra pattern

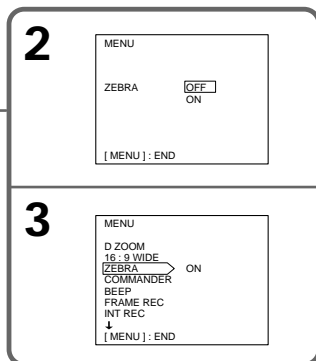
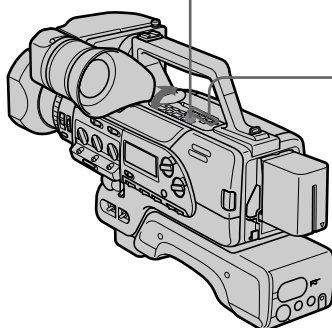
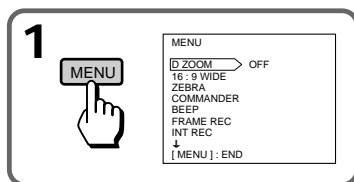
You can set the digital camcorder to display a zebra pattern (diagonal stripes) [a] in the portion of the picture in the viewfinder where the brightness exceeds a certain level. The portion of the picture where the zebra pattern appears is an area of high brightness and overexposure. You can check the picture level of a subject by displaying the zebra pattern.

Before you start recording, use the zebra pattern as a guide for adjusting the aperture, gain, and shutter speed.

- (1) Open the cover, then press MENU to display the menu in the viewfinder.
- (2) Press \vee or \wedge to select ZEBRA, then press EXECUTE.
- (3) Press \vee or \wedge to select ON, then press EXECUTE.
- (4) Press MENU to erase the menu display.



[a]



Note on shooting with the zebra pattern
Even though you see the zebra pattern in the viewfinder, the zebra pattern is not recorded.

Nota sobre la videofilmación con el patrón cebra
Aunque usted vea el patrón cebra en el visor, éste no se grabará.

Utilización del patrón cebra

Usted podrá ajustar la videocámara digital para hacer que visualice un patrón cebra (rayas diagonales) [a] en la parte de la imagen del visor en la que el brillo sobrepase cierto nivel. La parte de la imagen en la que aparece el patrón cebra es un área de gran brillo y sobreexposición. Usted podrá comprobar el nivel de la imagen de un motivo haciendo que se visualice el patrón cebra. Antes de iniciar la videofilmación, utilice el patrón cebra como guía para ajustar la apertura, la ganancia, y la velocidad de obturación.

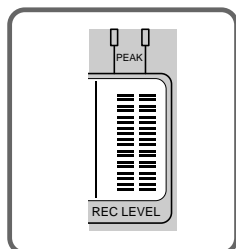
- (1) Abra la cubierta, y después presione MENU para hacer que se visualice el menú en el visor.
- (2) Presione \vee o \wedge para seleccionar ZEBRA, y después presione EXECUTE.
- (3) Presione \vee o \wedge para seleccionar ON, y después presione EXECUTE.
- (4) Presione MENU para borrar la visualización del menú.

Adjusting the recording sound

You can adjust the recording sound level. Use headphones to monitor the sound when you adjust.

Checking the recording level

Use the level indicator in the display window. If the input level is excessive, the PEAK indicator lights. If the PEAK indicator remains lit, adjust the recording sound manually.

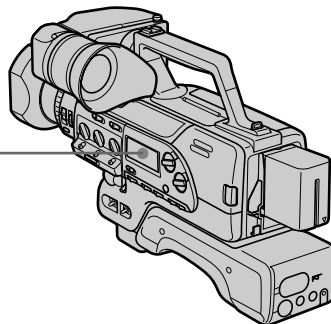


Ajuste del sonido de grabación

Usted podrá ajustar el nivel del sonido de grabación. Cuando ajuste, utilice los auriculares para escuchar el sonido.

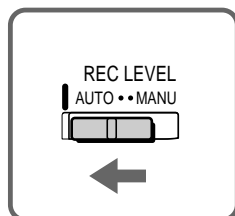
Comprobación del nivel de grabación

Utilice el indicador del visualizador. Si el nivel de entrada es excesivo, se encenderá el indicador PEAK. Si el indicador permanece encendido, ajuste manualmente el sonido de grabación.



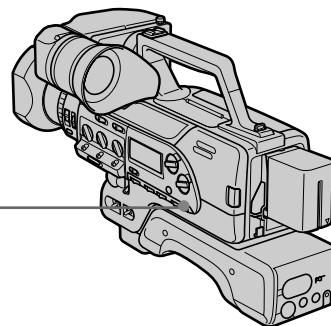
Adjusting the recording level automatically

Set REC LEVEL to AUTO.



Ajuste automático del nivel de grabación

Ponga REC LEVEL en AUTO.



Adjusting the recording level manually

- (1) Set the REC LEVEL switch to MANU.
- (2) Turn REC LEVEL to adjust the sound level so that the PEAK indicator does not light up (preferably between -12 dB and 0 dB). You can adjust the level of each channel separately.

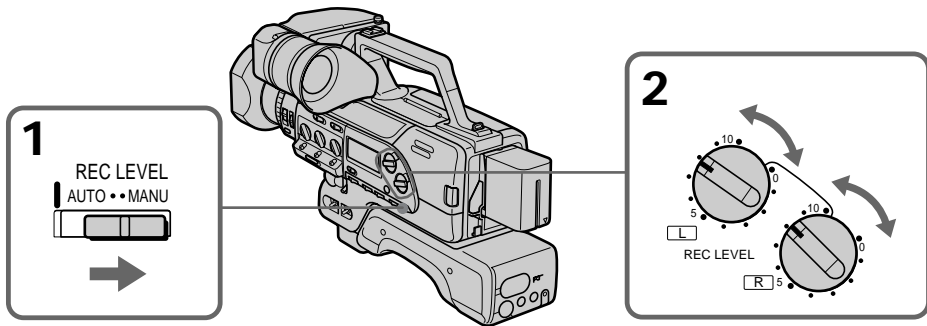
We recommend using headphones (not supplied) to monitor the sound when you adjust. You can use AUDIO MONITOR to monitor the L, R, or stereo sound.

Ajuste manual del nivel de grabación

- (1) Ponga el selector REC LEVEL en MANU.
- (2) Gire REC LEVEL para ajustar el nivel del sonido de forma que el indicador PEAK no se encienda (preferiblemente entre -12 dB y 0 dB). Usted podrá ajustar el nivel de cada canal por separado.

Le recomendamos que utilice auriculares (no suministrados) para escuchar el sonido cuando ajuste.

Usted podrá utilizar AUDIO MONITOR para escuchar el sonido del canal izquierdo (L), del derecho (R), o sonido estéreo.



To attenuate the recording level

Set the MIC switch to ATT.

- Normally set to off (green position)
- When recording very loud sounds, set to ATT

To reduce wind noise

If there is a loud wind, set the BUILT-IN MIC switch to WIND, however, low frequency input signal will weaken.

To change the directionality of the microphone

Set DIRECTION SELECT to the desired position ($0^\circ/90^\circ/120^\circ$).

When set to 0° the sound is in monaural.

Para atenuar el nivel de grabación

Ponga el selector MIC en ATT.

- Normalmente desactívelo (posición verde).
- Cuando grabe sonidos muy fuertes, póngalo en ATT.

Para reducir el ruido del viento

Si hay viento fuerte, ponga el selector BUILT-IN MIC en WIND. Sin embargo, la señal de entrada de baja frecuencia se debilitará.

Para cambiar la direccionalidad del micrófono

Ponga DIRECTION SELECT en la posición deseada ($0^\circ/90^\circ/120^\circ$).

Si lo pone en 0° , el sonido será monoaural.

To use external microphone

You can record narration using an external microphone.

Set AUDIO INPUT SELECT to MIC.

Set MIC SELECT to NORM so that you can record with an external microphone but the built-in microphone will be disabled.

Set MIC SELECT to DUAL so that the external microphone records on the L channel and the built-in microphone records on the R channel. Respectively, the sound is in monaural.

Para utilizar un micrófono externo

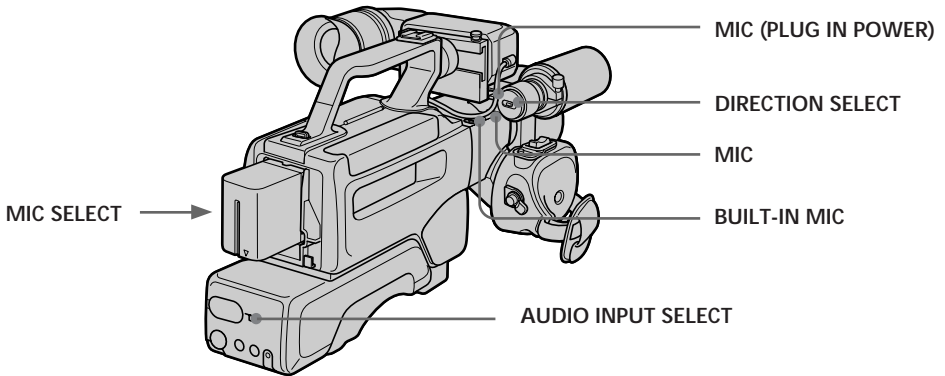
Usted podrá grabar una narración utilizando un micrófono externo.

Ponga AUDIO INPUT SELECT en MIC.

Ajuste MIC SELECT a NORM, para poder grabar con el micrófono externo, pero el incorporado quedará inhabilitado.

Ajuste MIC SELECT a DUAL, para que el micrófono externo grabe en el canal izquierdo (L) y el incorporado en el derecho (R).

El sonido será monoaural, respectivamente.

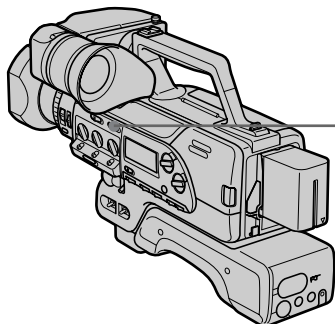


Releasing the STEADY SHOT function

When you shoot, the (👁️) indicator appears in the viewfinder. This indicates that the Steady Shot function is working and the digital camcorder compensates for camera-shake.

When you attach the digital camcorder to a tripod, you need not worry about camera-shake. Release the Steady Shot function.

Set STEADY SHOT to OFF.



To activate the Steady Shot function again

Set STEADY SHOT to ON.

Note on the Steady Shot function

The Steady Shot function will not correct excessive camera-shake.

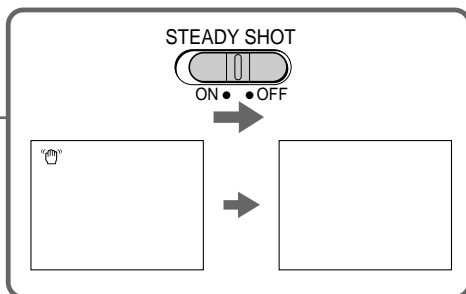
Desactivación de la función de videofilmación estable

Cuando videofilme, en el visor aparecerá el indicador (👁️). Esto significará que la función de videofilmación estable está activada, y que la videocámara está compensando las sacudidas que recibe.

Cuando haya colocado la videocámara digital en un trípode, no necesitará preocuparse por las sacudidas de la videocámara.

Desactive la función de videofilmación estable.

Ponga STEADY SHOT en OFF.



Para volver a activar la función de videofilmación estable

Ponga STEADY SHOT en ON.

Nota sobre la función de videofilmación estable

La función de videofilmación estable no corregirá las sacudidas excesivas de la videocámara.

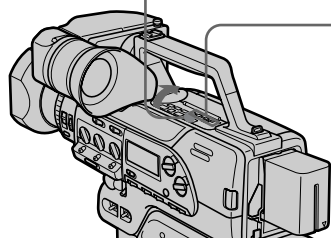
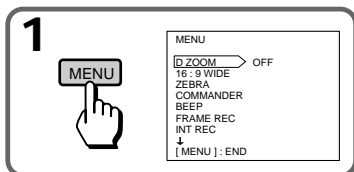
Making a custom preset

Use this menu setting to achieve a consistent picture quality. This feature lets you customize the picture quality.

| Item | Adjusts | Adjustment value |
|-----------|------------------|--|
| COLOUR LV | Colour intensity | Decreases colour intensity ↔ Increases colour intensity |
| SHARPNESS | Sharpness | Softer ↔ Sharper |
| WB SHIFT | White balance | Bluish ↔ Reddish |
| AE SHIFT* | Brightness | Darker ↔ Brighter |

* When the aperture, shutter speed and gain are set manually, AE SHIFT level does not change.

- Open the cover, then press MENU to display the menu in the viewfinder.
- Press \downarrow or \uparrow to select CUSTOM, then press EXECUTE.
The custom preset menu appears.
- Press \downarrow to select SET, then press EXECUTE.
- Press \downarrow to select ON, then press EXECUTE.
- Press \downarrow or \uparrow to select the desired item, then press EXECUTE.
- Press \downarrow or \uparrow to adjust the selected mode, then press EXECUTE.
- Press MENU to erase the menu display and display \square in the viewfinder.
To perform other menu settings, press \uparrow to select RETURN, then press EXECUTE.



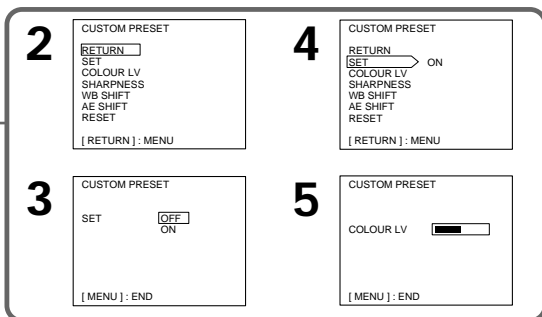
Personalización de ajustes

Utilice este ajuste de menú para conseguir una calidad estable de imágenes. Esta función le permitirá personalizar la calidad de las imágenes.

| Ítem | Ajustes | Valor de ajuste |
|-----------|-----------------------|--|
| COLOUR LV | Intensidad de color | Reducción de la intensidad del color ↔ Aumento de la intensidad del color |
| SHARPNESS | Nitidez | Menor nitidez ↔ Mayor nitidez |
| WB SHIFT | Equilibrio del blanco | Tono azulado ↔ Rojizo |
| AE SHIFT* | Brillo | Menos brillo ↔ Más brillo |

* Cuando ajuste manualmente el apertura, la velocidad de obturación, y la ganancia, AE SHIFT no cambiará.

- Abra la cubierta, y después presione MENU para hacer que se visualice el menú en el visor.
- Presione \downarrow o \uparrow para seleccionar CUSTOM, y después presione EXECUTE.
Aparecerá el menú de ajustes personales.
- Presione \downarrow para seleccionar SET, y después presione EXECUTE.
- Presione \downarrow para seleccionar ON, y después presione EXECUTE.
- Presione \downarrow o \uparrow para seleccionar el ítem deseado, y después presione EXECUTE.
- Presione \downarrow o \uparrow para ajustar el modo seleccionado, y después presione EXECUTE.
- Presione MENU para borrar la visualización del menú y la indicación \square del visor.
Para realizar otros ajustes de menú, presione \uparrow a fin de seleccionar RETURN, y después presione EXECUTE.



To turn off custom preset

- (1) While the digital camcorder is in Standby mode, press MENU.
- (2) Press \vee or \wedge to select CUSTOM, then press EXECUTE.
- (3) Press \vee to select SET, then press EXECUTE.
- (4) Press \vee to select OFF, then press EXECUTE.
[CP] goes off in the viewfinder.
- (5) Press MENU to erase the menu display.

To turn on custom preset again

- (1) While the digital camcorder is in Standby mode, press MENU.
- (2) Press \vee or \wedge to select CUSTOM, then press EXECUTE.
- (3) Press \vee to select SET, then press EXECUTE.
- (4) Press \vee to select ON, then press EXECUTE.
- (5) Press MENU to display [CP] in the viewfinder.

To restore the standard settings

- (1) While the digital camcorder is in Standby mode, press MENU.
- (2) Press \vee or \wedge to select CUSTOM, then press EXECUTE.
- (3) Press \vee to select RESET, then press EXECUTE.

FINISHED appears in the viewfinder

- (4) Press MENU to erase the menu display.

To check the custom preset settings

You can display and check the custom preset settings in the viewfinder while recording. Press CP CHECK on the front of the digital camcorder while the digital camcorder is in Standby mode or recording mode. The custom preset settings are displayed in the viewfinder.

Press CP CHECK again to make the display disappear.

Note on custom preset

You can turn on custom preset when in automatic mode and also when in manual mode.

Para desactivar los ajustes personales

- (1) Con la videocámara digital en el modo de espera, presione MENU.
- (2) Presione \vee o \wedge para seleccionar CUSTOM, y después presione EXECUTE.
- (3) Presione \vee para seleccionar SET, y después presione EXECUTE.
- (4) Presione \vee para seleccionar OFF, y después presione EXECUTE.
[CP] desaparezca del visor.
- (5) Presione MENU para borrar la visualización del menú.

Para activar los ajustes personales

- (1) Con la videocámara digital en el modo de espera, presione MENU.
- (2) Presione \vee o \wedge para seleccionar CUSTOM, y después presione EXECUTE.
- (3) Presione \vee para seleccionar SET, y después presione EXECUTE.
- (4) Presione \vee para seleccionar ON, y después presione EXECUTE.
- (5) Presione MENU para hacer que en el visor se visualice [CP].

Para restablecer los ajustes estándar

- (1) Con la videocámara digital en el modo de espera, presione MENU.
- (2) Presione \vee o \wedge para seleccionar CUSTOM, y después presione EXECUTE.
- (3) Presione \vee para seleccionar RESET, y después presione EXECUTE.
FINISHED aparecerá en el visor.
- (4) Presione MENU para borrar la visualización del menú.

Para comprobar los ajustes personales

Durante la videofilmación, usted podrá hacer que los ajustes personales se visualicen en el visor para comprobarlos. Presione CP CHECK de la parte frontal de la videocámara digital cuando se encuentre en el modo de espera o en el de grabación. Los ajustes personales se visualizarán en el visor. Para hacer que desaparezca la visualización, vuelva a presionar CP CHECK.

Nota sobre los ajustes personales

Usted podrá activar los ajustes personales tanto en el modo automático como en el manual.

Re-recording a picture in the middle of a recorded tape

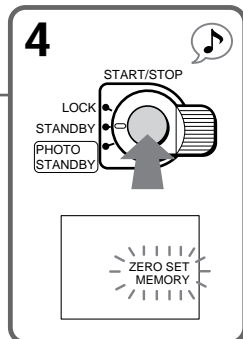
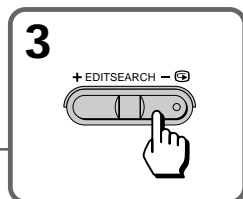
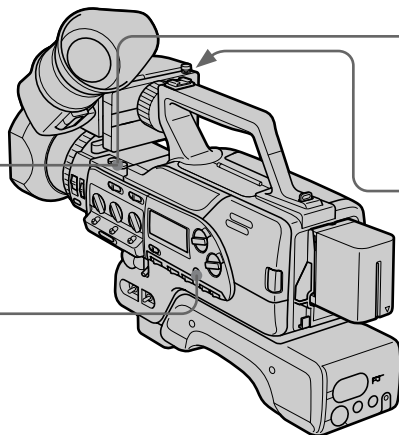
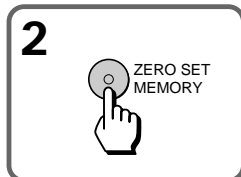
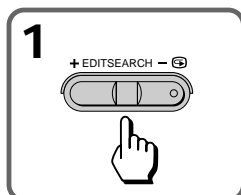
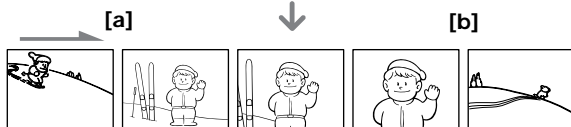
Grabación de imágenes en medio de una cinta grabada

You can insert a scene in the middle of a recorded tape by setting the starting and ending points. The previous recorded portion will be erased.

- (1) While the digital camcorder is in Standby mode, keep pressing the + (forward playback) or - (reverse playback) side of EDITSEARCH, and release the button where you want to end the insertion [b]. The digital camcorder enters Standby mode again.
- (2) Press ZERO SET MEMORY. The counter is reset to "0:00:00". "ZERO SET MEMORY" flashes and the ending point is stored in memory.
- (3) Hold down the - side of EDITSEARCH until the digital camcorder goes back to the point where you want to start the insertion [a].
- (4) Press START/STOP to start re-recording. The insert recording stops automatically at the counter zero point, and the digital camcorder enters Standby mode again. Zero set memory resumes automatically.

Usted podrá insertar una escena en medio de una cinta grabada ajustando los puntos de comienzo y finalización de la misma. La parte previamente grabada se borrará.

- (1) Con la videocámara digital en el modo de espera, mantenga pulsado el lado + (reproducción progresiva) o - (reproducción regresiva) de EDITSEARCH, y suelte la tecla cuando desee finalizar la inserción [b]. La videocámara digital volverá a entrar en el modo de espera.
- (2) Presione ZERO SET MEMORY. El contador se repondrá a "0:00:00". Parpadeará "ZERO SET MEMORY", y el punto de finalización se almacenará en la memoria.
- (3) Mantenga presionado el lado - de EDITSEARCH hasta que la videocámara digital vuelva al punto en el que desee iniciar la inserción [a].
- (4) Para iniciar la grabación, presione START/STOP. La grabación con inserción se parará automáticamente en el punto cero del contador, y la videocámara digital volverá a entrar en el modo de espera. La memoria de cero se reactivará automáticamente.



To change the end point

Press ZERO SET MEMORY so that “ZERO SET MEMORY” disappears.
Repeat steps 1 to 3.

Notes on editsearch

- The picture may be distorted at the end of the inserted portion when it is played back.
- Zero set memory may not function when there is a blank portion between pictures on a tape.
- You can re-record without using the zero set memory. Skip steps 1 and 2. Press START/STOP to stop recording.

Para cambiar el punto de finalización

Presione ZERO SET MEMORY de forma que desaparezca “ZERO SET MEMORY”.
Repita los pasos 1 a 3.

Notas sobre la búsqueda para edición

- Es posible que las imágenes se distorsionen al final de la parte insertada cuando se reproduzcan.
- La memoria de cero puede no funcionar cuando haya una parte en blanco entre imágenes en la cinta.
- Usted podrá volver a grabar sin utilizar la memoria de cero. Salte los pasos 1 y 2. Para parar la grabación, presione START/STOP.

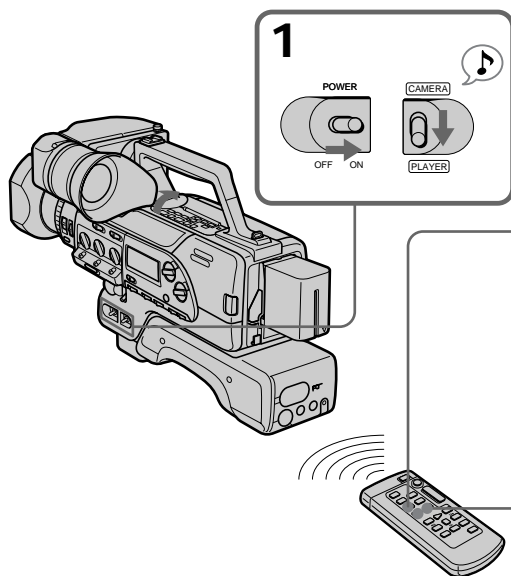
Searching the recorded picture

When you use a cassette memory-mounted DV cassette (CIII logo*) which can store the recorded date and time, etc., you can search the recorded picture with the date or time using the Remote Commander (Cassette memory search). You can also search the photo-recorded pictures only, or the recorded picture in the backward and forward direction from the present position without cassette memory.

*CIII is a trademark.

Searching the recorded picture with the date or time - Cassette memory search

- (1) Set the POWER switch to ON, then set CAMERA/PLAYER to PLAYER.
- (2) Open the cover, press MENU to display the menu in the viewfinder.
- (3) Set CM SEARCH to ON in the menu system.
- (4) Press MENU to erase the menu display.
- (5) Press SEARCH MODE on the Remote Commander to select date search (search with the date) or photo search (search the photo recorded-pictures only).
- (6) On the Remote Commander, press ►► to search forward or ◀◀ to search backward.



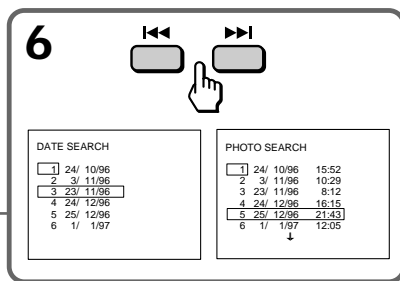
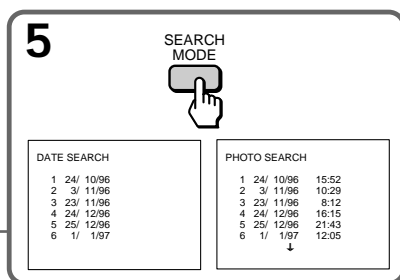
Búsqueda de imágenes grabadas

Cuando utilice un videocassette DV con memoria de cassette (logotipo CIII*) que puede almacenar la fecha y la hora de grabación, etc., podrá buscar imágenes grabadas con la fecha o la hora utilizando el telemando (Búsqueda de memoria de cassette). Usted también podrá buscar solamente imágenes grabadas en forma de fotografía, o imágenes grabadas en sentido progresivo o regresivo desde el punto actual sin la memoria de cassette.

*CIII es marca comercial.

Búsqueda de imágenes grabadas con la fecha o la hora - Búsqueda de memoria de cassette

- (1) Ponga el interruptor POWER en ON, y después CAMERA/PLAYER en PLAYER.
- (2) Abra la cubierta, y después presione MENU para hacer que se visualice el menú en el visor.
- (3) Ajuste CM SEARCH a ON en el sistema de menús.
- (4) Presione MENU para borrar la visualización del menú.
- (5) Presione SEARCH MODE del telemando para seleccionar la búsqueda de fecha (búsqueda utilizando la fecha) o la búsqueda de fotografía (búsqueda de imágenes grabadas en forma de fotografías solamente).
- (6) En el telemando, presione ►► para buscar progresivamente o ◀◀ para buscar regresivamente.



Notes on cassette memory search

- You can search up to 6 days for date search and 43 pictures for photo search when you use the 4k-bit cassette memory.
- You cannot use cassette memory search even if you set CM SEARCH to ON in the menu system, if your DV cassette does not have cassette memory.
- Make sure that the lithium battery is installed if using cassette memory.

Searching the recorded picture without using cassette memory

- (1) Set the POWER switch to ON, then set CAMERA/PLAYER to PLAYER.
- (2) Open the cover, press MENU to display the menu in the viewfinder.
- (3) Set CM SEARCH to OFF in the menu system.
- (4) Press MENU to erase the menu display.
- (5) Press SEARCH MODE on the Remote Commander to select date search (search with the date) or photo search (search the photo-recorded pictures only).
- (6) On the Remote Commander, press ►► to search forward or ◀◀ to search backward. Each time you press ►► or ◀◀, the digital camcorder searches for the next scene.

To stop searching

Press .

If your tape has blank portions between pictures

The digital camcorder may not search for the recorded picture or data may not be stored.

Notes on searching

- The digital camcorder may not search correctly if the beginning of the search portion is too close to the tape head position.
- When you use date search, the digital camcorder plays back the search picture, and when you use photo search, the digital camcorder enters playback pause when it finds the point it was searching for.

Notas sobre la búsqueda de la memoria de cassette

- Usted podrá buscar hasta 6 días para la búsqueda de fecha y hasta 43 imágenes para la búsqueda de fotografías cuando utilice una memoria de cassette de 4 kilobitios.
- Usted no podrá utilizar la búsqueda de memoria de cassette aunque haya ajustado CM SEARCH a ON en el sistema de menús, si su cassette DV carece de memoria de cassette.
- Para utilizar la memoria de cassette, cerciórese de que la pila de litio esté instalada.

Búsqueda de imágenes grabadas sin utilizar la memoria de cassette

- (1) Ponga el interruptor POWER en ON, y después CAMERA/PLAYER en PLAYER.
- (2) Abra la cubierta, y después presione MENU para hacer que se visualice el menú en el visor.
- (3) Ajuste CM SEARCH a OFF en el sistema de menús.
- (4) Presione MENU para borrar la visualización del menú.
- (5) Presione SEARCH MODE del telemando para seleccionar la búsqueda de fecha (búsqueda utilizando la fecha) o la búsqueda de fotografía (búsqueda de imágenes grabadas en forma de fotografías solamente).
- (6) En el telemando, presione ►► para buscar progresivamente o ◀◀ para buscar regresivamente. Cada vez que presione ►► o ◀◀, la videocámara digital buscará escena siguiente.

Para parar la búsqueda

Presione .

Si su cinta posee partes en blanco entre imágenes

La videocámara digital es posible que no busque imágenes grabadas o que no almacene datos.

Notas sobre la búsqueda

- La videocámara digital puede no buscar correctamente si el comienzo de la parte de búsqueda está demasiado cerca de la posición inicial de la cinta.
- Cuando utilice la búsqueda de fecha, al videocámara digital reproducirá la imagen buscada, y cuando utilice la búsqueda de fotografías, entrará en el modo de reproducción en pausa cuando encuentre el punto que estaba buscando.

Displaying recording data

You can display the date and time as well as system data when you recorded (Data Code), on the TV during playback or editing. The Data Code is also displayed in the viewfinder and the display window.

Press DATA CODE on the Remote Commander while playing back. Each time you press DATA CODE, the indicator cycles in the viewfinder as follows:

When you select DATE/CAM from the menu [a]:
recorded date and time → various settings → no indication

When you select DATE from the menu [b]:
recorded date and time → no indication

Press DATA CODE repeatedly to erase the display.

Visualización de datos grabados

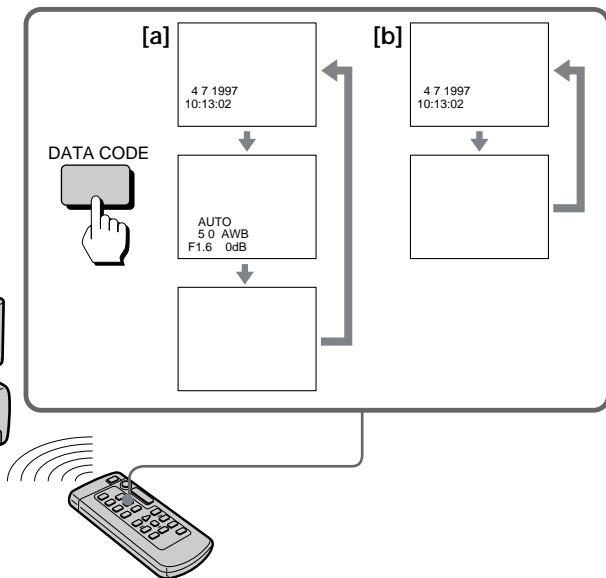
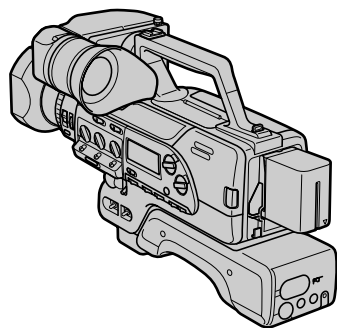
Usted podrá hacer que se visualicen la fecha y la hora, así como los datos del sistema de grabación (Código de datos), en el televisor durante la reproducción o la edición. El código de datos aparecerá también en el visor y en el visualizador.

Presione DATA CODE del telemando durante la reproducción. Cada vez que presione la tecla, el indicador cambiará cíclicamente en el visor de la forma siguiente:

Cuando haya seleccionado DATE/CAM en el menú [a]:
hora y fecha de grabación → diversos ajustes → sin indicación

Cuando haya seleccionado DATE en el menú [b]:
hora y fecha de grabación → sin indicación

Para borrar la visualización, presion repetidamente DATA CODE.



When bars (---:--:--) appear

- A blank portion of the tape is being played back.
- The tape was recorded by a digital camcorder without the Data Code function.
- The tape was recorded by a digital camcorder without having date and time set.

Cuando aparezcan barras (---:--:--)

- Estará reproduciéndose una parte en blanco de la cinta.
- La cinta fue grabada con una videocámara digital desprovista de función de código de datos.
- La cinta fue grabada en una videocámara digital sin función de ajuste de la fecha ni la hora.

Editing onto another tape

Edición en otra cinta

You can create your own video programme by editing with any other DV, **Mini DV** mini DV, **8 mm**, **Hi8** Hi8, **VHS** VHS, **S-VHS** S-VHS, **VHS-C** VHSC, **S-VHS-C** S-VHSC, or **B** Betamax VCR that has video/audio inputs.

You can edit with little deterioration of picture and sound quality when using the DV connecting cable (not supplied).

Usted podrá crear sus propios programas de video editando en una videograbadora DV.

Mini DV mini DV, **8 mm**, **Hi8** Hi 8, **VHS** VHS, **S-VHS** S-VHS, **VHS-C** VHSC, **S-VHS-C** S-VHSC, **B** Betamax que posea entradas de audio/video. Cuando utilice un cable conector DV (no suministrado), podrá editar con poco deterioro de la calidad de las imágenes y del sonido.

Before editing

Connect the digital camcorder to the VCR using the supplied A/V connecting cable or the VMC-2DV connecting cable (not supplied). Use this digital camcorder as a player.

To use the A/V connecting cable

Set the input selector on the VCR to LINE.

If your VCR is a monaural type

Connect only the white plug for audio on both the digital camcorder and the VCR. With this connection, the sound is monaural.

To use the DV connecting cable

Simply connect the DV connecting cable to DV OUT of the digital camcorder and DV products to DV IN of DV products.

Antes de editar

Conecte la videocámara digital a la videograbadora utilizando el cable conector de audio/video suministrado o un cable conector VMC-2DV (no suministrado). Utilice esta videocámara digital para reproducción.

Para utilizar el cable conector de audio/video

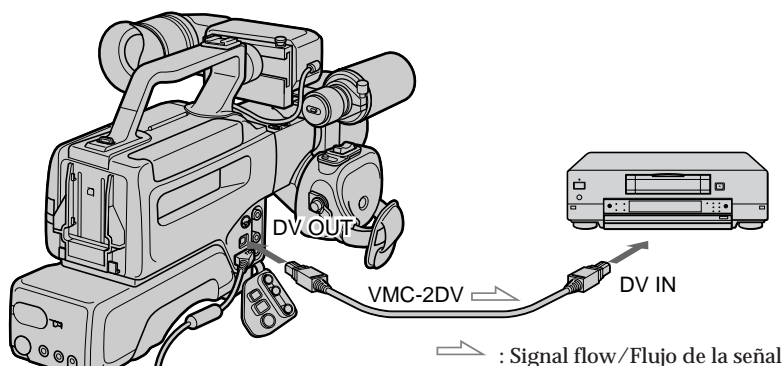
Ponga el selector de entrada de la videograbadora en LINE.

Si su videograbadora es de tipo monoaural

Conecte solamente la clavija blanca para audio de la videocámara digital y de la videograbadora. Con esta conexión, el sonido será monoaural.

Para utilizar el cable conector DV

Conecte simplemente el cable conector DV a DV OUT de la videocámara digital, y productos DV a DV IN.



About the DV connecting cable

You can record picture, sound, and data code at the same time on the DV products by using the DV connecting cable only.

Nota sobre el cable conector DV

Usted podrá grabar simultáneamente imágenes, sonido, y códigos de datos en los productos DV, solamente si utiliza un cable conector DV.

Notes on editing when using the DV connecting cable

- You can connect one VCR only.
- Connect the **L** LANC jacks when controlling this digital camcorder from another VCR for editing.
- If you recorded the playback pauses picture via the DV jack, the recorded picture become rough.

Starting editing

- (1) Set the POWER switch to ON and then set CAMERA/PLAYER to PLAYER.
- (2) Insert a blank tape (or a tape you want to record over) into the recording VCR. Then insert your recorded tape into the digital camcorder.
- (3) Play back the recorded tape on the digital camcorder until you locate the point where you want to start editing. Then set the digital camcorder to playback pause mode.
- (4) Set the recording VCR to recording pause mode.
- (5) Press **II** on the digital camcorder and VCR simultaneously to start editing.
To edit more scenes, repeat steps 3 to 5.

To stop editing

Press **□** on the digital camcorder and VCR.

Note on editing when using the A/V connecting cable

Press DISPLAY on the Remote Commander while editing onto another tape to turn off the display indicators. Otherwise, the indicators will be recorded on the tape.

Note on Fine Synchro Edit

If you connect a video deck that has the Fine Synchro Edit feature to the **L** LANC jack of the digital camcorder using a LANC cable (not supplied), the edit will be even more precise.

Notes on editing when using the DV connecting cable

If you record playback pause picture via the DV jack, the recorded picture becomes rough.

Notas sobre la edición cuando utilice un cable conector DV

- Usted solamente podrá conectar una videograbadora.
- Conecte las tomas **L** LANC para controlar esta videocámara digital desde otra videograbadora para edición.
- Si graba imágenes con pausas en la reproducción a través de la toma DV, las imágenes grabadas resultarán toscas.

Comienzo de la edición

- (1) Ponga el interruptor POWER en ON, y después CAMERA/PLAYER en PLAYER.
- (2) Inserte un videocassette en blanco (u otro que desee volver a grabar) en la videograbadora para grabación. Después inserte el videocassette grabado en la videocámara digital.
- (3) Ponga en reproducción el videocassette grabado en la videocámara digital hasta localizar el punto en el que desee iniciar la edición. Después ponga la videocámara digital en el modo de reproducción en pausa.
- (4) Ponga la videograbadora para grabación en el modo de grabación en pausa.
- (5) Para iniciar la edición, presione simultáneamente **II** de la videocámara digital y de la videograbadora.
Para editar más escenas, repita los pasos 3 a 5.

Para parar la edición

Presione **□** de la videocámara digital y de la videograbadora.

Nota sobre la edición cuando utilice el cable conector de audio/vídeo

Presione DISPLAY del telemando durante la edición en otra cinta para hacer que desaparezcan los indicadores del visualizador. De lo contrario, los indicadores se grabarían en la cinta.

Nota sobre la edición sincronizada precisa

Si conecta una videograbadora que posea la función de edición sincronizada precisa a la toma **L** LANC de la videocámara digital utilizando un cable LANC (no suministrado), la edición resultará todavía más precisa.

Notas sobre la edición cuando utilice un cable conector DV

Si graba imágenes de reproducción en pausa a través de la toma DV, éstas no serán nítidas.

If you recorded in 12 bit recording mode, you can add stereo narration or music to the recording.

Si ha grabado en el modo de grabación de 12 bits, podrá añadir una narración estéreo o música a la grabación.

Making connections

To use additional audio line in

Connect the LINE OUT jacks of a audio source to the rear AUDIO IN jacks of the digital camcorder using an audio connecting cord (not supplied) and then set AUDIO INPUT SELECT to LINE.

To use additional microphone

Use the built-in microphone or connect an external microphone (not supplied) to the MIC (PLUG IN POWER) jack, then set AUDIO INPUT SELECT to MIC.

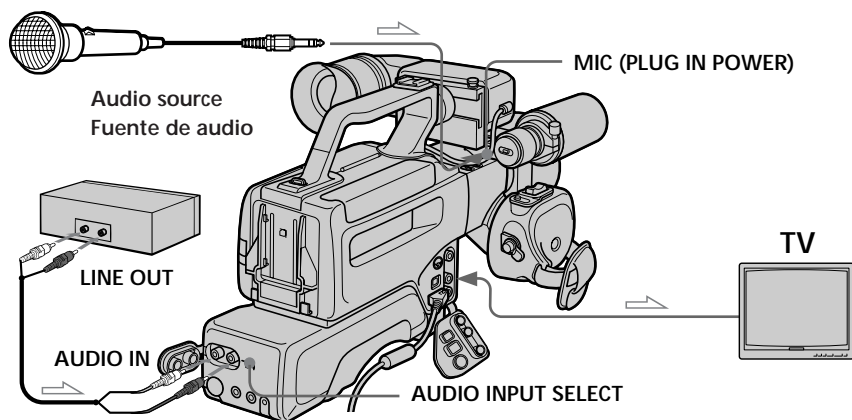
Conexiones

Para utilizar una entrada de línea de audio adicional

Conecte las tomas LINE OUT de de una fuente de audio, a las tomas AUDIO IN del panel posterior de la videocámara digital utilizando un cable conector de audio (no suministrado) y después ponga AUDIO INPUT SELECT en LINE.

Para utilizar un micrófono adicional

Utilice el micrófono incorporado o conecte un micrófono externo (no suministrado) a la toma MIC (PLUG IN POWER), y después ponga AUDIO INPUT SELECT en MIC.



➤ : Signal flow/Flujo de la señal

Audio dubbing

Audiomontaje

Recording

- (1) Set the POWER switch to ON and then set CAMERA/PLAYER to PLAYER.
- (2) Open the cover, press \triangleright , then $\blacktriangleright\blacktriangleright$ or $\blacktriangleleft\blacktriangleleft$, to search for the start and end points of the recording.
- (3) Press $\|\|$ at the start point of the recording.
- (4) Press AUDIO DUB \ominus .
- (5) Adjust the recording volume.
- (6) Press $\|\|$.

Audio dubbing begins.

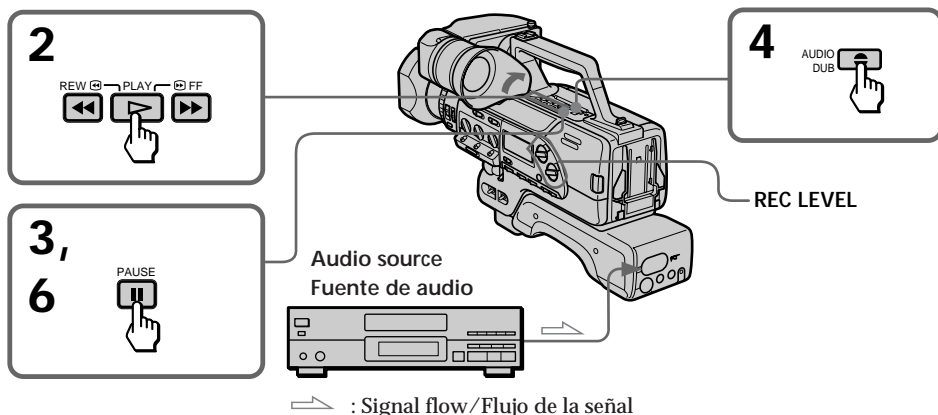
If you are using a stereo system, press $\|\|$ on the stereo at the same time.

Grabación

- (1) Ponga el interruptor POWER en ON, y después CAMERA/PLAYER en PLAYER.
- (2) Abra la cubierta, presione \triangleright , y después $\blacktriangleright\blacktriangleright$ o $\blacktriangleleft\blacktriangleleft$ para buscar los puntos de comienzo y finalización de la grabación.
- (3) Presione $\|\|$ en el punto de comienzo de la grabación.
- (4) Presione AUDIO DUB \ominus .
- (5) Ajuste el volumen de la grabación.
- (6) Presione $\|\|$.

Se iniciará el audiomontaje.

Si está utilizando un sistema estéreo, presione simultáneamente $\|\|$ del sistema de audio estéreo.



To stop recording

Press \square .

To pause recording

Press $\|\|$. To start recording again, press $\|\|$.

To adjust the volume

If you set REC LEVEL to AUTO, the volume is automatically adjusted.

To adjust the volume manually, set REC LEVEL to MANU, and turn the REC LEVEL dials.

To find the end point of a recording when dubbing

Use the time code display. Set ZERO SET MEMORY to the end point of the recording, and you will be able to see when you have reached the end point.

Para parar la grabación

Presione \square .

Para realizar una pausa en la grabación

Presione $\|\|$. Para reanudar la grabación, presione $\|\|$.

Para ajustar el volumen

Si ha puesto REC LEVEL en AUTO, el volumen se ajustará automáticamente.


Para ajustar manualmente el volumen, ponga REC LEVEL en MANU, y gire el mando REC LEVEL.

Para buscar el punto final de una grabación cuando duplique


Utilice la visualización de código de tiempo. Ajuste ZERO SET MEMORY al punto final de la grabación, y podrá enterarse de cuándo ha llegado al punto final.

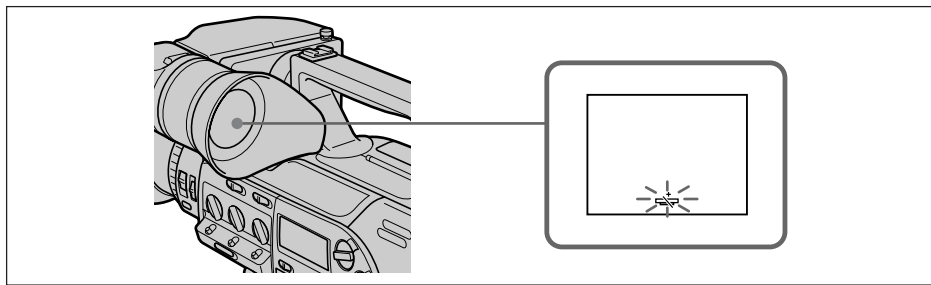
Changing the lithium battery in the digital camcorder

Cambio de la pila de litio de la videocámara digital

Your digital camcorder is supplied with a lithium battery installed. When the battery becomes weak or dead, the  indicator flashes in the viewfinder for about 5 seconds when you set the digital camcorder to CAMERA mode with the POWER switch ON. In this case, replace the battery with a Sony CR2025 lithium battery. Use of any other battery may present a risk of fire or explosion.

The lithium battery for the digital camcorder lasts for about 1 year under normal operation. (The lithium battery that comes installed at the factory may not last 1 year.)

Su videocámara digital se suministra con una pila de litio instalada. Cuando la pila se debilita o agote, en el visor parpadeará el indicador  durante unos 5 segundos cuando ponga la videocámara digital en el modo CAMERA con el interruptor POWER en ON. En este caso, reemplace la pila por otra litio CR2025 Sony. La utilización de cualquier otra pila podría suponer el riesgo de incendio o explosión. La pila de litio para esta videocámara digital durará aproximadamente 1 año en condiciones normales de funcionamiento. (La pila de litio instalada en fábrica puede que no dure 1 año.)

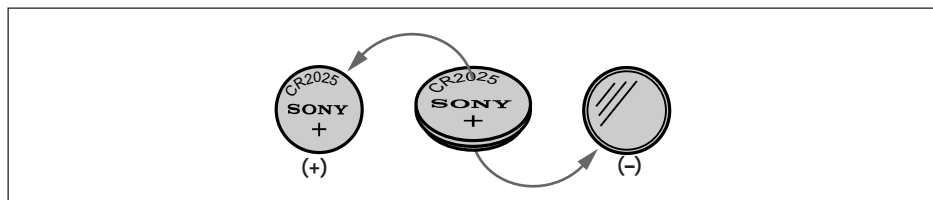


Notes on lithium battery

- Keep the lithium battery out of the reach of children. Should the battery be swallowed, immediately consult a doctor.
- Wipe the battery with a dry cloth to assure a good contact.
- Do not hold the battery with metallic tweezers, otherwise a short-circuit may occur.
- The lithium battery has positive (+) side and negative (-) side as illustrated. Be sure to insert the lithium battery with the positive side facing out.

Notas sobre la pila de litio

- Mantenga la pila de litio fuera del alcance de los niños. Si alguien traga la pila, consulte inmediatamente a un médico.
- Frote la pila con un paño seco a fin de asegurar su buen contacto.
- No sujete la pila con pinzas metálicas porque podría cortocircuitarla.
- La pila de litio posee una cara positiva (+) y otra negativa (-) como se muestra en la ilustración. Cerciérese de insertar la pila de litio con la cara positiva hacia afuera.



WARNING

The battery may explode if mistreated. Do not recharge, disassemble, or dispose of in fire.

ADVERTENCIA

La pila de litio puede explotar si se trata mal. No la cargue, desarme, ni la tire al fuego.

Changing the lithium battery

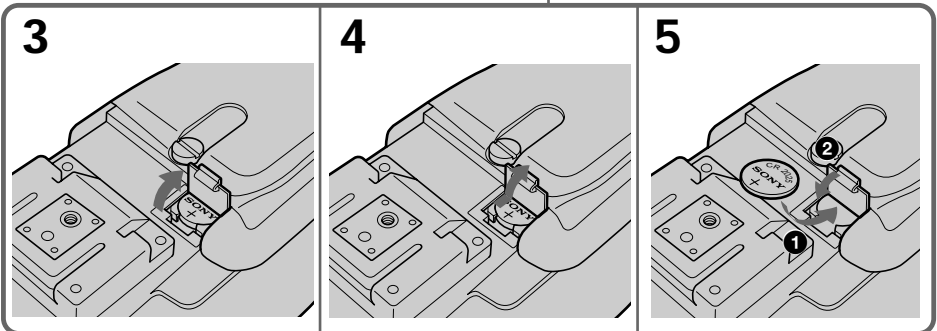
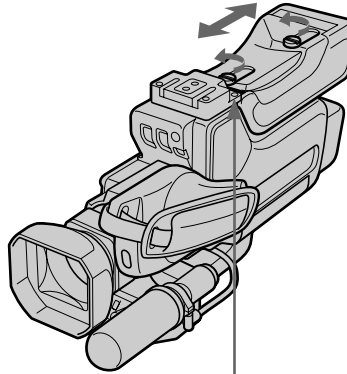
When replacing the lithium battery, keep the battery pack or other power source attached. Otherwise, you will need to reset the date, time and other items in the menu system retained by the lithium battery.

- (1) Loosen the two screws under the shoulder pad.
- (2) Slide the shoulder pad toward the back of the camera.
- (3) Open the lid of the lithium battery compartment.
- (4) Push the lithium battery down once and pull it out from the holder.
- (5) Install the lithium battery with the positive (+) side facing out. Close the lid.
- (6) Slide the shoulder pad toward the front of the camera and tighten the screws.

Cambio de la pila de litio

Cuando reemplace la pila, mantenga la batería u otra fuente de alimentación conectada. De lo contrario, tendría que volver a ajustar la fecha, la hora y otros ítemes en el sistema de menús conservados por la pila de litio.

- (1) Afloje los dos tornillos situados debajo de la almohadilla para el hombro.
- (2) Deslice la almohadilla para el hombro hacia la parte posterior de la videocámara digital.
- (3) Abra la tapa del compartimiento de la pila de litio.
- (4) Empuje una vez la pila de litio hacia abajo y sáquela del portapila.
- (5) Coloque la pila nueva con el lado positivo (+) hacia afuera. Cierre la tapa.
- (6) Deslice la almohadilla para el hombro hacia la parte frontal de la videocámara digital y apriete los tornillos.



Resetting the date and time

Reajuste de la fecha y la hora

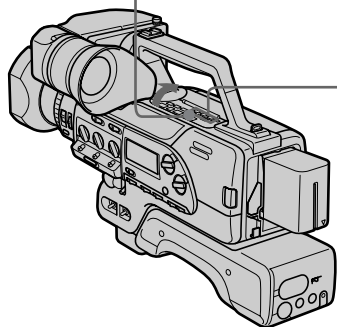
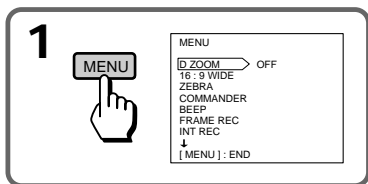
You can reset the date and time in the menu system.

- (1) Open the cover, then press MENU to display the menu.
- (2) Press \sphericalangle to select CLOCK SET, then press EXECUTE.
- (3) Press \sphericalangle or \sphericalangle to select the desired year, then press EXECUTE. Set the day, month, and minutes by pressing \sphericalangle / \sphericalangle and then pressing EXECUTE.
- (4) Press MENU to erase the menu display.

Usted podrá reajustar la fecha y la hora con el sistema de menús.

- (1) Abra la cubierta, y después presione MENU para hacer que se visualice el menú en el visor.
- (2) Presione \sphericalangle para seleccionar CLOCK SET, y después presione EXECUTE.
- (3) Presione \sphericalangle o \sphericalangle para seleccionar el año deseado, y después presione EXECUTE. Ajuste el día, el mes, la hora, y los minutos presionando \sphericalangle / \sphericalangle , y después presione EXECUTE.
- (4) Presione MENU para borrar la visualización del menú.

Additional Information Información adicional



| | | |
|----------|---|---|
| 2 | <p>MENU ↑ FRAME REC INT REC SLOW SHTR S PRESET G PRESET CUSTOM CLOCK SET → ...-...-... [MENU] : END</p> | <p>MENU ↑ ↓ ↑ ↓ 1996 ↑ ↓ ↑ ↓ CLOCK SET 0 00 ↑ ↓ [MENU] : END</p> |
| 3 | <p>↑ ↓ ↑ ↓ 1997 ↑ ↓ ↑ ↓ CLOCK SET 0 00 ↑ ↓ [MENU] : END</p> | <p>↑ ↓ ↑ ↓ 1997 7 4 ↑ ↓ ↑ ↓ CLOCK SET 0 00 ↑ ↓ [MENU] : END</p> |
| 4 | <p>↑ ↓ ↑ ↓ 1997 7 4 ↑ ↓ ↑ ↓ CLOCK SET 17 00 ↑ ↓ [MENU] : END</p> | <p>↑ ↓ ↑ ↓ 1997 7 4 ↑ ↓ ↑ ↓ CLOCK SET 17 00 ↑ ↓ [MENU] : END</p> |
| 5 | <p>MENU ↑ FRAME REC INT REC SLOW SHTR S PRESET G PRESET CUSTOM CLOCK SET → [MENU] : END</p> | <p>↑ ↓ ↑ ↓ 4 7 1997 ↑ ↓ ↑ ↓ CLOCK SET 17 30 : 01 ↑ ↓ [MENU] : END</p> |

To correct the date and time setting
Repeat the above procedure.

Para corregir la fecha y la hora
Repita el procedimiento anteriormente mencionado.

To check the preset date and time

The date and time are shown in the display window. Which can only be seen when power is on.

The year changes as follows:

1996 ↔ 1997 ← → 2026
↑ _____ ↑

Note on the time indicator

The internal clock of this digital camcorder operates on a 24-hour cycle.

Para comprobar la fecha y la hora ajustadas

La fecha y la hora se mostrarán en el visualizador. La fecha y la hora solamente podrán verse cuando la alimentación esté conectada.

El año cambiará de la forma siguiente:

1996 ↔ 1997 ← → 2026
↑ _____ ↑

Nota sobre el indicador de la hora

El reloj interno de esta videocámara funciona según el ciclo de 24 horas.

Notes on video cassettes

Notas sobre los videocassettes

Usable cassettes

Use a DV cassette. You cannot use any other **Mini DV** mini DV, **8 mm**, **Hi8** Hi8, **VHS** VHS, **S-VHS** S-VHS, **VHS-C** VHSC, **S-VHS-C** S-VHSC or **B** Betamax cassette.

We recommend using an ME cassette

You can get the highest quality pictures with this digital camcorder using an ME cassette which is the highest quality cassette.

You may not get as good quality with lesser quality cassettes.

Copyright signal

When you play back

Using this digital camcorder, you cannot play back a tape that has recorded copyright control signals for copyright protection of software. "COPY INHIBIT" appears on the TV and in the viewfinder if you try to play back such a tape. This digital camcorder does not record copyright control signals on the tape when it records.

Videocassette utilizables

Utilice videocassettes DV. Usted no podrá utilizar ningún otro tipo, minicassettes **Mini DV** mini DV, **8 mm**, **Hi8** Hi8, **VHS** VHS, **S-VHS** S-VHS, **VHS-C** VHSC, **S-VHS-C** S-VHSC ni **B** Betamax.

Recomendamos la utilización de videocassettes ME.

Con esta videocámara digital podrá obtener imágenes de la máxima calidad utilizando videocassettes ME, que son los de la mejor calidad.

Usted no podrá obtener buena calidad con videocassettes de inferior calidad.

Señal de derechos de autor

Cuando reproduzca

Cuando utilice esta videocámara digital, usted no podrá reproducir cintas grabadas con señales de control de calidad grabadas para protección de los derechos de autor. Si intenta reproducir una cinta de este tipo, en el televisor o en el visor aparecerá "COPY INHIBIT". Esta videocámara digital no puede grabar señales de control de derechos de autor.

Notes on the DV cassette**Gold-plated connector of the DV cassette**

If the gold-plated connector of the DV cassette gets dirty or dust sticks to the connector, the digital camcorder may malfunction when using the cassette memory functions such as cassette memory search.

Clean the connector with the swab once every ten times you eject the cassette [a].

To prevent accidental erasure

Slide the protect tab on the cassette so that the red portion is visible [b].

When affixing a label on the DV cassette

Be sure to affix a label on only the location illustrated below so as not to cause malfunction of the digital camcorder [c].

After using the DV cassette

After use, please be sure to rewind the tape completely (to prevent picture and sound distortion). Return to its case and store to up right position.

Notas sobre los videocassettes DV**Conector dorado del videocassette DV**

Si el conector dorado del videocassette DV se ensucia o le entra polvo, la videocámara digital puede funcionar mal cuando utilice funciones de memoria de cassette tales como búsqueda de memoria de cassette.

Limpie el conector con un palillo de cabeza de algodón cada diez veces que extraiga el videocassette [a].

Para evitar el borrado accidental

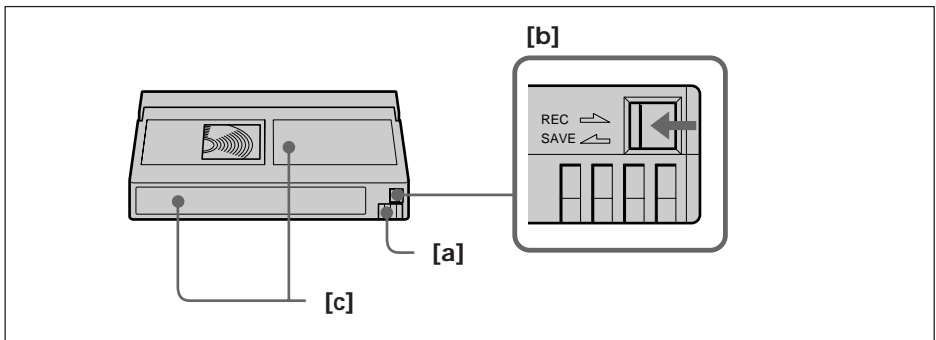
Deslice la lengüeta de protección del videocassette de forma que la parte roja quede visible [b].

Cuando pegue una etiqueta en un videocassette DV

Péguela solamente en el lugar indicado en la ilustración siguiente para que no provoque el mal funcionamiento de la videocámara digital [c].

Después de haber utilizado un videocassette DV

Después de la utilización, cerciórese de rebobinar completamente la cinta (para evitar la distorsión de las imágenes y del sonido). Guarde el videocassette en su caja, y póngalo en posición vertical.



Tips for using the battery pack

This section shows you how you can get the most out of your battery pack.

Preparing the battery pack

Always carry additional batteries

Have sufficient battery pack power to do 2 to 3 times as much recording as you have planned.

Battery life is shorter in a cold environment

Battery efficiency is decreased, and the battery will be used up more quickly, if you are recording in a cold environment.

To save battery power


Turn STANDBY down to LOCK when not recording to save battery power.


A smooth transition between scenes can be made even if recording is stopped and started again. While you are positioning the subject, selecting an angle, or looking through the viewfinder lens, the lens moves automatically and the battery is used. The battery is also used when a tape is inserted or removed.

When to replace the battery pack

While you are using your digital camcorder, the remaining battery indicator in the viewfinder decreases gradually as battery power is used up.



When the remaining battery indicator reaches the lowest point, the  indicator may appear and start flashing in the viewfinder.

When the  indicator in the viewfinder changes from slow flashing to rapid flashing while you are recording, set the POWER switch to OFF on the digital camcorder and replace the battery pack. Leave the tape in the digital camcorder to obtain a smooth transition between scenes after the battery pack has been replaced.

Sugerencias para la utilización de la batería

En esta sección se indica la forma de obtener el máximo rendimiento de su batería.

Preparación de la batería

Lleve siempre baterías de repuesto.

Prepare suficientes baterías como para poder alimentar la videocámara digital el doble o el triple del tiempo de videofilmación planeado.

La duración de la batería se acortará en climas fríos.


La eficacia de la batería disminuirá y se consumirá con mayor rapidez si videofilma en climas fríos.


Ahorro de energía de la batería

Gire STANDBY hacia abajo hasta LOCK cuando no vaya a videofilmar para ahorrar energía de la batería. Aunque detenga y reinicie la videofilmación, obtendrá una grabación sin transiciones bruscas entre las escenas. Cuando enfoque el motivo, seleccione un ángulo, o mire a través del, el objetivo se moverá automáticamente y la batería se consumirá. La batería también se utilizará cuando inserte o extraiga un videocassette.

Cuándo reemplazar la batería

Mientras esté utilizando su videocámara digital, el indicador de capacidad restante de la batería del visor se reducirán gradualmente a medida que se descargue la batería.

Cuando el indicador de capacidad restante de la batería alcance el punto más bajo, el indicador  puede aparecer y comenzar a parpadear en el visor.

Cuando el indicador  del visor cambie de parpadeo lento a rápido cuando esté videofilmando, ponga el interruptor POWER de la videocámara digital en OFF y reemplace la batería. Deje el videocassette insertado en la videocámara digital a fin de obtener una transición suave entre escenas después de haber reemplazado la batería.

Notes on the rechargeable battery pack

Caution

Never leave the battery pack in temperatures above 60°C (140°F), such as in a car parked in the sun or under direct sunlight.

The battery pack heats up

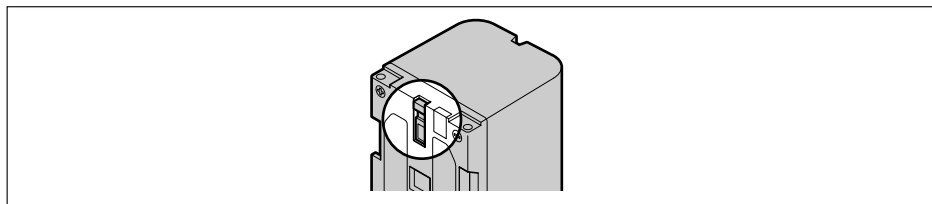
During charging or recording, the battery pack heats up. This is caused by energy that has been generated and a chemical change that has occurred inside the battery pack. This is not cause for concern and is normal.

Battery pack care

- Remove the battery pack from the digital camcorder after using it, and keep it in a cool place. When the battery pack is installed to the digital camcorder, a small amount of current flows to the digital camcorder even if the POWER switch is set to OFF. This shortens battery life.
- The battery pack is always discharging even when it is not in use after charging. Therefore, you should charge the battery pack right before using the digital camcorder.

The switch on the battery pack

This switch is provided so that you can mark the charged battery pack. Set the switch to the "green mark" position when charging is completed. (When removed from the charging adaptor, the switch exposes the green mark. When removed from your digital camcorder, no mark is indicated.)



The life of the battery pack

If the battery indicator flashes rapidly just after turning on the digital camcorder with a fully charged battery pack, the battery pack should be replaced with a new fully charged one.

Notas sobre la batería

Precaución

No deje nunca la batería a temperaturas superiores a 60°C, como en un automóvil aparcado al sol o bajo la luz solar directa.

La batería se calienta

Durante la carga o la grabación, la batería se calentará. Esto se debe a la energía que se genera y al cambio químico que se produce en el interior de la batería. Esto no es motivo de preocupación, es normal.

Cuidados de la batería

- Extraiga la batería de la videocámara digital después de haberla utilizado, y guárdela en un lugar fresco. Cuando la batería esté instalada en la videocámara digital, fluirá una pequeña cantidad de corriente a través de ésta a pesar de que el interruptor POWER esté en OFF. Esto reducirá la duración de la batería.
- La batería se descarga continuamente, incluso cuando no se utilice después de haberla cargado. Por lo tanto, deberá cargar la batería justo antes de utilizar la videocámara digital.

Señalador de la batería

Este señalador sirve para marcar la batería cargada. Póngalo en la posición de la "marca verde" cuando termine de cargar la batería. (Cuando quite la batería del adaptador, el señalador mostrará la marca verde. Cuando la extraiga de la videocámara, no aparecerá ninguna marca.)

Duración útil de la batería

Si el indicador de estado de la batería parpadea rápidamente después de haber conectado la alimentación de la videocámara digital con una batería completamente cargada, ésta deberá reemplazarse por otra nueva plenamente cargada.

Charging temperature

You should charge batteries at temperatures from 10°C to 30°C (from 50°F to 86°F). Lower temperatures require a longer charging time.

Notes on charging

A brand-new battery pack

A brand-new battery pack is not charged. Before using the battery pack, charge it completely.

Recharge the battery pack whenever you like

You do not have to discharge it before recharging. If you charged the battery pack fully but you did not use it for a long time, it becomes discharged. Then recharge the battery pack before use.

Notes on the terminals

If the terminals (metal parts on the back) are not clean, the battery charge duration will be shortened.

When the terminals are not clean or when the battery pack has not been used for a long time, repeatedly install and remove the battery pack a few times. This improves the contact condition. Also, wipe the + and - terminals with a soft dry cloth or paper.

Be sure to observe the following

- Keep the battery pack away from fire.
- Keep the battery pack dry.
- Do not open nor try to disassemble the battery pack.
- Do not expose the battery pack to any mechanical shock.

Temperatura de carga

Las baterías deberán cargarse a temperaturas comprendidas entre 10 y 30°C. A temperaturas inferiores, el tiempo de carga se prolongará.

Notas sobre la carga

Batería nueva

Las baterías nuevas no están cargadas. Antes de utilizar una, cárguela por completo.

Cargue la batería cuando lo desee.

No será necesario descargar la batería antes de cargarla. Si ha cargado completamente la batería pero no la utiliza durante mucho tiempo, ésta se descargará. Cargue la batería antes de utilizarla.

Notas sobre los terminales

Si los terminales (partes metálicas del lado posterior) no están limpios, la duración de la batería se acortará.

Cuando los terminales no estén limpios o cuando no haya utilizado la batería durante mucho tiempo, instale y extraiga varias veces la batería. Esto mejorará la condición de contacto. Además, limpie los terminales + y - con paño suave y seco o un papel.




Tenga en cuenta lo siguiente

- Mantenga la batería alejada del fuego.
- Mantenga la batería seca.
- No abra ni desarme la batería.
- No exponga la batería a golpes.

Moisture condensation

If the digital camcorder is brought directly from a cold place to a warm place, moisture may condense inside the digital camcorder, on the surface of the tape, or on the lens. In this condition, the tape may stick to the head drum and be damaged or the unit may not operate correctly. To prevent possible damage under these circumstances, the digital camcorder is furnished with moisture sensors. Please, take the following precautions.

Inside the digital camcorder

If there is moisture inside the digital camcorder, the beep sounds and the  indicator flashes. If this happens, none of the functions except cassette ejection will work. Open the cassette compartment, turn off the digital camcorder, and leave it about 1 hour. When  indicator flashes at the same time, the cassette is inserted in the digital camcorder. Eject the cassette, turn off the digital camcorder, and leave also the cassette about 1 hour. You can continue use of digital camcorder when the  indicator does not appear when the power is turned on again.

On the lens

If moisture condenses on the lens, no indicator appears, but the picture becomes dim. Turn off the power and do not use the digital camcorder for about 1 hour.

How to prevent moisture condensation




When bringing the digital camcorder from a cold place to a warm place, put the digital camcorder in a plastic bag and allow it to adapt to room conditions over a period of time.

- (1) Be sure to tightly seal the plastic bag containing the digital camcorder.
- (2) Remove the bag when the air temperature inside it has reached the temperature surrounding it (after about 1 hour).

Condensación de humedad

Si traslada la videocámara digital directamente de un lugar frío a otro cálido, es posible que se condense humedad en el interior de la misma, en la superficie de la cinta, o en el objetivo. En esta condición, la cinta puede pegarse al tambor de cabezas, y es posible que la unidad se dañe o que no funcione correctamente. Para evitar posibles daños en tales circunstancias, la videocámara dispone de sensores de humedad. Sin embargo, tome las precauciones siguientes.

En el interior de la videocámara digital

Si se condensa humedad en el interior de la videocámara digital, sonará un pitido y parpadeará el indicador . Cuando suceda esto, no trabajará ninguna función excepto la de expulsión del videocassette. Abra el compartimiento del videocassette, desconecte la alimentación de la videocámara digital, y déjela así durante 1 hora por lo menos. Si también parpadea el indicador , habrá un videocassette insertado en la videocámara digital. Extraiga el videocassette, desconecte la alimentación de la videocámara digital y deje ésta así durante aproximadamente 1 hora. Usted podrá continuar utilizando la videocámara digital cuando el indicador  no aparezca al volver a conectar la alimentación.

En el objetivo

Si se condensa humedad en el objetivo, no aparecerá ningún indicador, pero las imágenes se difuminarán. Desconecte la alimentación y deje sin utilizar la videocámara digital durante aproximadamente 1 hora.

Cómo evitar la condensación de humedad


Antes de trasladar la videocámara digital de un lugar frío a otro cálido, métala en una bolsa de plástico y deje que se adapte a las condiciones de la sala durante cierto tiempo.

- (1) Cerciórese de sellar bien la bolsa de plástico que contiene la videocámara digital.
- (2) Saque la videocámara digital de la bolsa de plástico cuando la temperatura del aire interior haya alcanzado la ambiental (después de aproximadamente 1 hora).

Video head cleaning

To ensure normal recording and clear pictures, clean the video heads.

The video heads may be dirty when:

- mosaic-pattern noise appears on the playback picture
- playback pictures do not move.
- playback pictures are hardly visible
- the playback picture does not appear
- the  indicator flashes in the viewfinder.



If the picture became like [a] or [b], clean the video heads with the Sony DV-12CL cleaning cassette (not supplied). After checking the picture, if it is still “noisy,” repeat the cleaning. (Do not repeat cleaning more than 5 times.)


Note

If the DV-12CL cleaning cassette (not supplied) is not available in your area, consult your nearest Sony dealer.

Limpieza de las cabezas de vídeo

Para asegurar la grabación normal e imágenes claras, limpie las cabezas de vídeo.

Es posible que las cabezas de vídeo estén sucias cuando:

- aparezca ruido en forma de mosaico en las imágenes de reproducción
- las imágenes de reproducción no se muevan
- las imágenes de reproducción apenas se vean
- las imágenes de reproducción no aparezcan
- el indicador  parpadee en el visor

Si las imágenes aparecen como en [a] o [b], limpie las cabezas de vídeo con un cassette limpiador DV-12CL Sony (no suministrado). Después de comprobar las imágenes, si siguen siendo “ruidosas”, repita la limpieza. (No repita la limpieza más de 5 veces.)

Nota

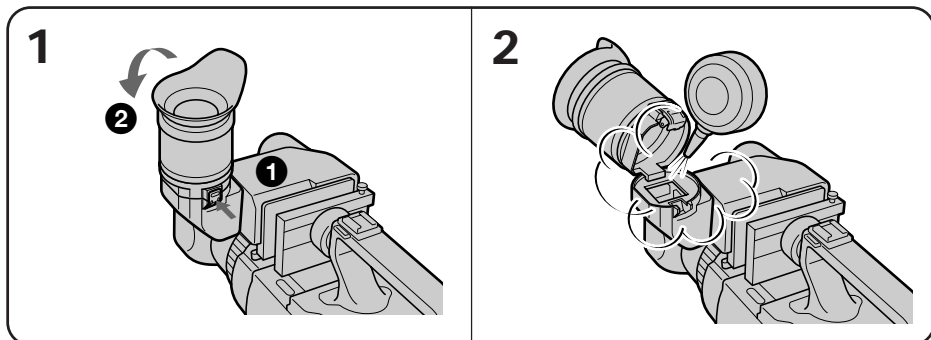
Si en su localidad no está disponible el cassette limpiador DV-12CL (no suministrado), consulte a su proveedor Sony.

Removing dust from inside the viewfinder

- (1) While pressing PUSH, open the viewfinder.
- (2) Clean the surface with a commercially available blower.
- (3) Close the viewfinder until it clicks.

Eliminación del polvo del interior del visor

- (1) Para levantar el visor, presione PUSH y, sujetándolo, abra el visor.
- (2) Limpie la superficie con un cepillo soplador adquirido en un establecimiento del ramo.
- (3) Cierre el visor hasta que chasquee.



Precautions

Digital camcorder operation

- Operate the digital camcorder on 7.2 V (battery pack) or 8.4 V (AC power adaptor).
- For DC or AC operation, use the accessories recommended in this manual.
- Should any solid object or liquid get inside the casing, unplug the digital camcorder and have it checked by a Sony dealer before operating it any further.
- Avoid rough handling or mechanical shock. Be particularly careful of the lens.
- Keep the POWER switch set to OFF when not using the digital camcorder.
- Do not wrap up the digital camcorder and operate it since heat may build up internally.
- Keep the digital camcorder away from strong magnetic fields or mechanical vibration.

Precauciones

Operación de la videocámara digital

- Alimente la videocámara digital con 7,2 V (batería) u 8,4 V (adaptador de alimentación de CA).
- Para alimentarla con CC o CA, utilice los accesorios recomendados en este manual.
- Si dentro de la caja cae algún objeto sólido o líquido, desconecte la alimentación de la videocámara digital, y haga que sea comprobada por personal cualificado.
- Evite manejar con rudeza y golpear la videocámara. Tenga especial cuidado con el objetivo.
- Cuando no vaya a utilizar la videocámara digital, deje el interruptor POWER en OFF.
- No envuelva la videocámara cuando esté utilizándola ya que se podría recalentar interiormente.
- Mantenga la videocámara alejada de campos magnéticos intensos y de vibraciones mecánicas.

On Handling Tapes

- Do not insert anything into the small holes on the cassette.
- Do not open the tape protect cover or touch the tape.
- Avoid touching or damaging the terminals. To remove dust, clean the terminals with a soft cloth.

Digital camcorder care

- When the digital camcorder is not to be used for a long time, disconnect the power source and remove the tape. Periodically turn on the power, operate the camera and player sections and play back a tape for about 3 minutes.
- Clean the lens with a soft brush to remove dust. If there are fingerprints on it, remove them with a soft cloth.
- Clean the digital camcorder body with a dry soft cloth, or a soft cloth lightly moistened with a mild detergent solution. Do not use any type of solvent which may damage the finish.

AC power adaptor

Charging

- Use only a lithium ion type battery pack.
- Place the battery pack on a flat surface without vibration during charging.
- The battery pack will get hot during charging. This is normal.

Manejo de los videocassettes

- No inserte nada en los pequeños orificios de los videocassettes.
- No abra la cubierta que protege la cinta, ni toque ésta.
- Evite tocar y dañar los terminales. Para eliminar el polvo, limpie los terminales con un paño suave.

Cuidados de la videocámara digital

- Cuando no vaya a utilizar la videocámara digital durante mucho tiempo, desconecte la fuente de alimentación y extraiga el videocassette. Conecte periódicamente la alimentación, accione las secciones de la videocámara y del reproductor, y reproduzca una cinta durante unos 3 minutos.
- Limpie el objetivo con un cepillo soplador para eliminar el polvo. Si hay huellas dactilares en él, elimínelas con un paño suave.
- Limpie el cuerpo de la videocámara con un paño suave y seco, o ligeramente humedecido en una solución poco concentrada de detergente. No utilice ningún tipo de disolvente, ya que podría dañar el acabado.

Adaptador de alimentación de CA

Carga

- Utilice solamente una batería de tipo iones de litio.
- Cargue la batería sobre una superficie plana y exenta de vibraciones.
- La batería se calentará durante la carga. Esto es normal.

Otros

- Unplug the unit from the mains when not in use for a long time. To disconnect the mains lead, pull it out by the plug. Never pull the mains lead itself.
- Do not operate the unit with a damaged cord or if the unit has been dropped or damaged.
- Do not bend the mains lead forcibly, or put a heavy object on it. This will damage the cord and may cause a fire or electrical shock.
- Be sure that nothing metallic comes into contact with the metal parts of the connecting plate. If this happens, a short may occur and the unit may be damaged.
- Always keep the metal contacts clean.
- Do not disassemble the unit.
- Do not apply mechanical shock or drop the unit.
- While the unit is in use, particularly during charging, keep it away from AM receivers and video equipment because it will disturb AM reception and video operation.
- The unit becomes warm while in use. This is normal.
- Do not place the unit in locations that are:
 - Extremely hot or cold
 - Dusty or dirty
 - Very humid
 - Vibrating

If any difficulty should arise, unplug the unit and contact your nearest Sony dealer.



This mark indicates that this product is a genuine accessory for Sony video products.

When purchasing Sony video products, Sony recommends that you purchase accessories with this "GENUINE VIDEO ACCESSORIES" mark.

Otros

- Cuando no vaya a utilizar la unidad durante mucho tiempo, desenchúfela de la red. Para desconectar el cable de alimentación, tire del enchufe. No tire nunca del propio cable.
- No utilice la unidad con el cable de alimentación dañado, si la ha dejado caer, o si está dañada.
- No doble a la fuerza el cable de alimentación, ni coloque objetos pesados sobre el mismo. Esto podría dañar el cable de alimentación y provocar incendios o descargas eléctricas.
- Cerciórese de que ningún objeto metálico entre en contacto con las partes metálicas de la placa conectora. En caso contrario podría producirse un cortocircuito que dañaría la unidad.
- Mantenga siempre limpios los contactos metálicos.
- No desarme la unidad.
- No golpee ni deje caer la unidad.
- Cuando esté utilizando la unidad, especialmente durante la carga, manténgala alejada de receptores de AM y de equipos de video porque podría interferir en la recepción de AM y en la operación de dichos equipos de video.
- La unidad se calentará cuando esté en funcionamiento. Esto es normal.
- No coloque la unidad en lugares:
 - Extremadamente cálidos o fríos
 - Polvorientos o sucios
 - Muy húmedos
 - Con vibraciones

Si se produce cualquier problema, desenchufe la unidad y póngase en contacto con su proveedor Sony.



Esta marca indica que este producto es un accesorio genuino para productos de vídeo Sony.

Cuando adquiera productos de vídeo Sony, Sony recomienda adquirir accesorios con esta marca "GENUINE VIDEO ACCESSORIES".

Using your digital camcorder abroad

Each country or area has its own electric and TV colour systems. Before using your digital camcorder abroad, check the following points.

Power sources

You can use your digital camcorder in any country or area with the supplied AC power adaptor within 100 V to 240 V AC, 50/60 Hz.

Difference in colour systems

This digital camcorder is a PAL system based digital camcorder. If you want to view the playback picture on a TV, it must be a PAL system based TV.

Check the following list.

PAL system

Australia, Austria, Belgium, China, Czech Republic, Denmark, Finland, Germany, Great Britain, Holland, Hong Kong, Italy, Kuwait, Malaysia, New Zealand, Norway, Portugal, Singapore, Slovak Republic, Spain, Sweden, Switzerland, Thailand, etc.

PAL-M system

Brazil

PAL-N system

Argentina, Paraguay, Uruguay

NTSC system

Bahama Islands, Bolivia, Canada, Central America, Chile, Colombia, Ecuador, Jamaica, Japan, Korea, Mexico, Peru, Surinam, Taiwan, the Philippines, the U.S.A., Venezuela, etc.

SECAM system

Bulgaria, France, Guyana, Hungary, Iran, Iraq, Monaco, Poland, Russia, Ukraine, etc.

Utilización de su videocámara digital en el extranjero

Cada país o área posee su propio sistema eléctrico y sistema de televisión en color. Antes de utilizar su videocámara digital en el extranjero, compruebe los puntos siguientes.

Fuentes de alimentación

Usted podrá utilizar su videocámara digital en cualquier país o área con el adaptador de alimentación de CA suministrado con 100 a 240 V CA, 50/60 Hz.

Diferencias en los sistema de color

Esta videocámara digital está basada en el sistema PAL. Si desea contemplar las imágenes de reproducción en un televisor, éste deberá estar basado en el sistema PAL.

Compruebe la lista siguiente.

Sistema PAL

Alemania, Australia, Austria, Bélgica, China, Dinamarca, España, Finlandia, Gran Bretaña, Holanda, Hong Kong, Italia, Kuwait, Malasia, Noruega, Nueva Zelanda, Portugal, República de Checo, República de Eslovaquia, Suecia, Suiza, Tailandia, etc.

Sistema PAL-M

Brasil

Sistema PAL-N

Argentina, Paraguay, Uruguay

Sistema NTSC

Bolivia, Canadá, Centroamérica, Colombia, Corea, Chile, Ecuador, EE.UU., Filipinas, Islas Bahamas, Jamaica, Japón, México, Perú, Surinam, Taiwan, Venezuela, etc.

Sistema SECAM

Bulgaria, Francia, Guayana, Hungría, Irán, Iraq, Mónaco, Polonia, Rusia, Ucrania, etc.

Trouble check



If you run into any problem using the digital camcorder, use the following table to troubleshoot the problem. Should the difficulty persist, disconnect the power source and contact your Sony dealer or local authorized Sony service facility.

Digital camcorder

Power

| Symptom | Cause and/or Corrective Action |
|---|---|
| The power is not on. | <ul style="list-style-type: none"> • The battery pack is not installed. → Install the battery pack. (p. 12) • The battery is dead. → Use a charged battery pack. (p. 9) • The AC power adaptor is not connected to the mains. → Connect the AC power adaptor to the mains. (p. 30) |
| The power goes off. | <ul style="list-style-type: none"> • While being operated in CAMERA mode, the digital camcorder has been in Standby mode for more than 5 minutes. → Turn STANDBY down once and then up again. (p. 15) • The battery is dead. → Use a charged battery pack. (p. 9) |
| The battery pack is quickly discharged. | <ul style="list-style-type: none"> • The ambient temperature is too low. (p. 88) • The battery pack has not been charged fully. → Charge the battery pack again. (p.9) • The battery pack is completely dead, and cannot be recharged. → Use another battery pack. (p. 89) |

Operation


| Symptom | Cause and/or Corrective Action |
|---|--|
| START/STOP does not operate. | <ul style="list-style-type: none"> • The tape is stuck to the drum. → Eject the tape. (p. 14) • The tape has run out. → Rewind the tape or use a new one. (p. 27) • CAMERA/PLAYER is set to PLAYER. → Set it to CAMERA. (p. 15) • The tab on the cassette is out (red). → Use a new tape or slide the tab. (p. 14) |
| The cassette cannot be removed from the holder. | <ul style="list-style-type: none"> • The battery is dead. → Use a charged battery pack or the AC power adaptor. (p. 9, 30) |
|  and  indicators flash and no function except for cassette ejection works. | <ul style="list-style-type: none"> • Moisture condensation has occurred. → Remove the cassette and leave the digital camcorder for at least 1 hour. (p. 90) |
| The time code is flashing in display window. | <ul style="list-style-type: none"> • The lithium battery is weak or dead. → Replace the lithium battery with a new one. (p. 82) |

| Symptom | Cause and/or Corrective Action |
|---|--|
| The tape does not move when a video control button is pressed. | <ul style="list-style-type: none"> • CAMERA/PLAYER is set to CAMERA. → Set it to PLAYER. • The tape has run out. → Rewind the tape or use a new one. (p. 27) • The digital camcorder is updating the cassette memory data (only for DV cassettes with cassette memory). → Eject the cassette after the C MEMORY indicator disappears. (p. 14) |
| The Steady Shot function does not activate. | <ul style="list-style-type: none"> • STEADY SHOT is set to OFF. → Set STEADY SHOT to ON. (p. 69) |
| The autofocus function does not work. | <ul style="list-style-type: none"> • FOCUS is set to MANU. → Set it to AUTO. (p. 49) • Shooting conditions are not suitable for autofocus. → Set FOCUS to MANU to focus manually. (p.48) |
| The microphone does not work while recording. | <ul style="list-style-type: none"> • AUDIO INPUT SELECT is set to LINE. → Set it to MIC. |
| Built-in microphone sound does not record in stereo when monitoring by headphone or line out jacks. | <ul style="list-style-type: none"> • DIRECTION SELECT is set to 0°. → Set it to 90° or 120°. |
| Audio dubbing does not work. | <ul style="list-style-type: none"> • Use 16 bit digital recording tape for playback. |
| Excessive high-pitched sound is heard. | <ul style="list-style-type: none"> • The picture has been recorded with BUILT-IN MIC set to WIND. → When there is no wind, set it to off (green position). (p. 67) |
| The date and time indicator disappears. | <ul style="list-style-type: none"> • Reset the date and time. (p. 83) |
| D ZOOM does not work. | <ul style="list-style-type: none"> • Set DIGITAL MODE to ZOOM/16:9 WIDE and D ZOOM in the menu to ON. (p. 33) |
| The overlap function does not work. | <ul style="list-style-type: none"> • Set DIGITAL MODE to OVERLAP. (p. 37) |
| The slow shutter does not work. | <ul style="list-style-type: none"> • Set DIGITAL MODE to ZOOM/16:9 WIDE. |

(to be continued)

Trouble check

Picture

| Symptom | Cause and/or Corrective Action |
|--|---|
| The image on the viewfinder screen is not clear. | <ul style="list-style-type: none">• The viewfinder lens is not adjusted. → Adjust the viewfinder lens. (p. 16) |
| A vertical band appears when a subject such as lights or a candle flame is shot against a dark background. | <ul style="list-style-type: none">• The contrast between the subject and background is too high. The digital camcorder is not malfunctioning. → Change locations. |
| A vertical band appears when shooting a very bright subject. | <ul style="list-style-type: none">• The digital camcorder is not malfunctioning. |
| The picture is "noisy" or hardly visible. | <ul style="list-style-type: none">• The video heads may be dirty. → Clean the heads using the Sony DV-12CL cleaning cassette (not supplied). (p. 91) |
| ⊗ indicator flashes in the viewfinder. | <ul style="list-style-type: none">• The video heads may be dirty. → Clean the heads using the Sony DV-12CL cleaning cassette (not supplied). (p. 91) |
| Battery remaining indicator does not indicate full  when you insert a charged battery pack. | <ul style="list-style-type: none">• The ambient temperature is too low.• The battery pack is completely dead, and cannot be recharged. → Use another battery pack. (p. 89) |
| While editing using the DV connecting cable, recording picture cannot be monitored. | <ul style="list-style-type: none">• Remove the DV connecting cable, and connect it again. |

Others

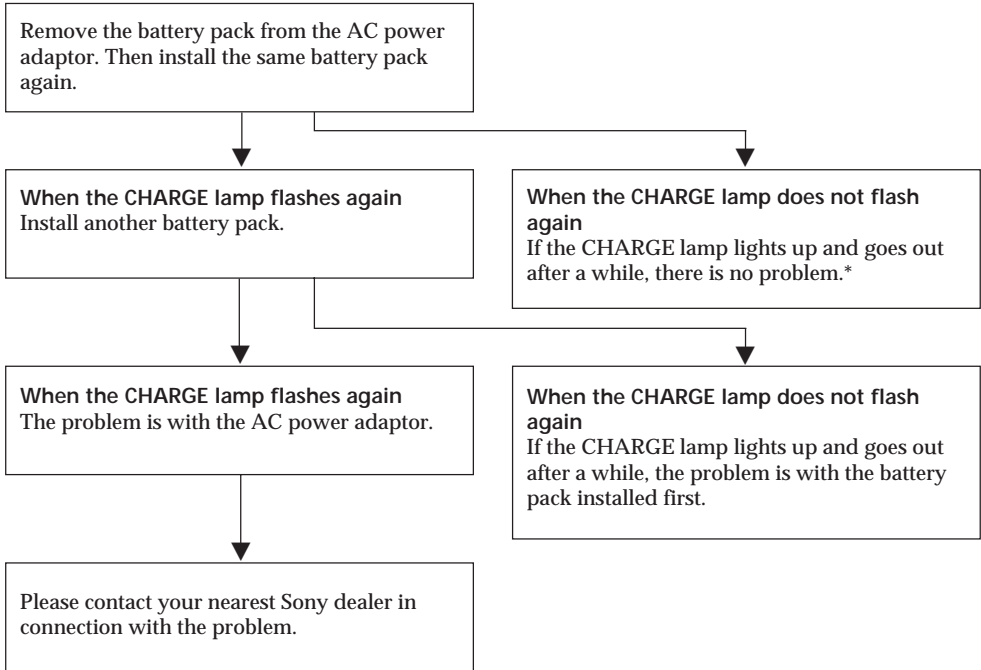
| Symptom | Cause and/or Corrective Action |
|--|--|
| The supplied Remote Commander does not work. | <ul style="list-style-type: none">• COMMANDER is set to OFF in the menu system. → Set it to VTR4 or ID. (p. 33)• VTR4/ID/VTR2 on the Remote Commander is set to ID. → Register the ID of the Remote Commander to the digital camcorder. (p. 118)• Something is blocking the infrared rays. → Remove the obstacle.• The batteries are not inserted with the correct polarity. → Insert the batteries with the correct polarity. (p. 117)• The batteries are dead. → Insert new ones. (p. 117) |
| There is dust in the viewfinder. | <ul style="list-style-type: none">• While pressing PUSH, open the viewfinder. Clean the viewfinder surface. (p.92) |

AC power adaptor

| Symptom | Corrective Actions |
|---|--|
| The VTR/CAMERA or CHARGE lamp does not light. | <ul style="list-style-type: none">• Disconnect the mains lead. After about 1 minute, reconnect the mains lead. |
| The CHARGE lamp flashes. | <ul style="list-style-type: none">• See the following chart. |

When the CHARGE lamp flashes

Check through the following chart.



* If you use a battery pack which you have just bought or which has been left unused for a long time, the CHARGE lamp may flash at the first charging. This does not indicate a problem. Repeat again to charge with the same battery pack.

Solución de problemas



Si se presenta algún problema al utilizar su videocámara digital, utilice la tabla siguiente para tratar de resolverlo. Si el problema persiste, desconecte la fuente de alimentación y póngase en contacto con su proveedor Sony o con un centro de reparaciones autorizado por Sony.

Videocámara digital

Alimentación

| Síntoma | Causa y/o solución |
|-------------------------------------|---|
| La alimentación no se conecta. | <ul style="list-style-type: none"> • La batería no está instalada. <ul style="list-style-type: none"> → Instálela. (pág. 12) • La batería está agotada. <ul style="list-style-type: none"> → Utilice otra cargada. (pág. 9) • El adaptador de alimentación de CA no está conectado a un tomacorriente de la red. <ul style="list-style-type: none"> → Conéctelo. (pág. 30) |
| La alimentación se desconecta. | <ul style="list-style-type: none"> • Al utilizar la videocámara digital en el modo CAMERA, la ha dejado en el modo de espera durante más de 5 minutos. <ul style="list-style-type: none"> → Gire STANDBY hacia abajo y después otra vez hacia arriba. (pág. 15) • La batería está agotada. <ul style="list-style-type: none"> → Utilice otra cargada. (pág. 9) |
| La batería se descarga rápidamente. | <ul style="list-style-type: none"> • La temperatura ambiental es demasiado baja. (pág. 88) • La batería no estaba completamente cargada. <ul style="list-style-type: none"> → Vuelva a cargarla. (pág. 9) • La duración útil de la batería se ha agotado y no puede cargarse. <ul style="list-style-type: none"> → Utilice otra batería. (pág. 89) |



Operación

| Síntoma | Causa y/o solución |
|---|--|
| La tecla START/STOP no funciona. | <ul style="list-style-type: none"> • La cinta está pegada al tambor. <ul style="list-style-type: none"> → Extraiga el videocassette. (pág. 14) • La cinta ha finalizado. <ul style="list-style-type: none"> → Rebobínela o utilice un videocassette nuevo. (pág. 27) • CAMERA/PLAYER está en PLAYER. <ul style="list-style-type: none"> → Póngalo en CAMERA. (pág. 15) • La lengüeta del videocassette está deslizada hacia afuera (rojo). <ul style="list-style-type: none"> → Deslícela hacia afuera o utilice un videocassette nuevo. (pág. 14) |
| No es posible extraer el videocassette de su compartimiento. | <ul style="list-style-type: none"> • La batería se ha agotado. <ul style="list-style-type: none"> → Utilice otra batería cargada o el adaptador de alimentación de CA. (pág. 9, 30) |
| Los indicadores  y  parpadean y no trabaja ninguna función excepto la de expulsión del videocassette. | <ul style="list-style-type: none"> • Se ha producido condensación de humedad. <ul style="list-style-type: none"> → Extraiga el videocassette y deje la videocámara digital sin utilizar durante 1 hora por lo menos. (pág. 90) |

| Síntoma | Causa y/o solución |
|---|---|
| El código de tiempo está parpadeando en el visualizador. | <ul style="list-style-type: none"> • La pila de litio está débil o agotada. → Reemplácela por otra nueva. (pág. 82) |
| La cinta no se mueve al presionar una tecla de control de video. | <ul style="list-style-type: none"> • CAMERA/PLAYER está en CAMERA. → Póngalo en PLAYER. • La cinta ha finalizado. → Rebobinela o utilice un videocassette nuevo. (pág. 27) • La videocámara digital está actualizando los datos de la memoria de cassette (solamente con videocassettes DV con memoria de cassette). → Extraiga el videocassette después de que haya desaparecido el indicador C MEMORY. (pág. 14) |
| La función de videofilmación estable no trabaja. | <ul style="list-style-type: none"> • STEADY SHOT está en OFF. → Ajuste STEADY SHOT a ON. (pág. 69) |
| La función de enfoque automático no trabaja. | <ul style="list-style-type: none"> • FOCUS está en MANU. → Póngalo en AUTO. (pág. 49) • Las condiciones de videofilmación no son adecuadas para el enfoque automático. → Ponga FOCUS en MANU para enfocar manualmente. (pág. 48) |
| El micrófono no trabaja durante la videofilmación. | <ul style="list-style-type: none"> • AUDIO INPUT SELECT está ajustado a LINE. → Póngalo en MIC. |
| El sonido del micrófono incorporado no graba en estéreo al escuchar con auriculares o a través de las tomas de salida de línea. | <ul style="list-style-type: none"> • DIRECTION SELECT está ajustado a 0°. → Póngalo en 90° o 120°. |
| La función de audiomontaje no trabaja. | <ul style="list-style-type: none"> • Utilice una cinta digital de 16 bits para reproducción. |
| Se oye excesivo sonido de tono alto. | <ul style="list-style-type: none"> • Usted videofilmó con BUILT-IN MIC ajustado a WIND. → Cuando no haya viento, ajústelo desactívelo (posición verde). (pág. 67) |
| El indicador de la fecha y de la hora desaparece. | <ul style="list-style-type: none"> • Reajuste la fecha y la hora. (pág. 83) |
| D ZOOM no trabaja. | <ul style="list-style-type: none"> • Ajuste DIGITAL MODE a ZOOM y 16:9 WIDE y D ZOOM del menú a ON. (pág. 33) |
| La función de superposición no trabaja. | <ul style="list-style-type: none"> • Ajuste DIGITAL MODE a OVERLAP. (pág. 37) |
| La obturación lenta no trabaja. | <ul style="list-style-type: none"> • Ajuste DIGITAL MODE a ZOOM 16:9 WIDE. |

(continúa)

Imágenes

| Síntoma | Causa y/o solución |
|--|---|
| Las imágenes de la pantalla del visor no son claras. | <ul style="list-style-type: none">• La lente del visor no está ajustada. → Ajustela. (pág. 16) |
| En motivos como luces o llamas de velas videofilmadas sobre un fondo oscuro aparece una franja vertical. | <ul style="list-style-type: none">• El contraste entre el motivo y el fondo es demasiado alto. Esto no significa que la videocámara esté funcionando mal. → Cambie de lugar. |
| Al videofilmar un motivo muy brillante aparece una franja vertical. | <ul style="list-style-type: none">• La videocámara digital no está funcionando mal. |
| Las imágenes son “ruidosas” o apenas se ven. | <ul style="list-style-type: none">• Las cabezas de vídeo están sucias. → Límpielas utilizando un cassette limpiador DV-12CL Sony (no suministrado). (pág. 91) |
| En el visor parpadea el indicador  . | <ul style="list-style-type: none">• Las cabezas de vídeo están sucias. → Límpielas utilizando un cassette limpiador DV-12CL Sony (no suministrado). (pág. 91) |
| El indicador de batería restante no indica carga completa  al insertar una batería cargada. | <ul style="list-style-type: none">• La temperatura ambiental es demasiado baja.• La batería está completamente agotada, y no puede recargarse. → Utilice otra batería. (pág. 89) |
| Al editar utilizando el cable conector DV no es posible ver las imágenes de grabación. | <ul style="list-style-type: none">• Desconecte y vuelva a conectar el cable conector DV. |

Otros

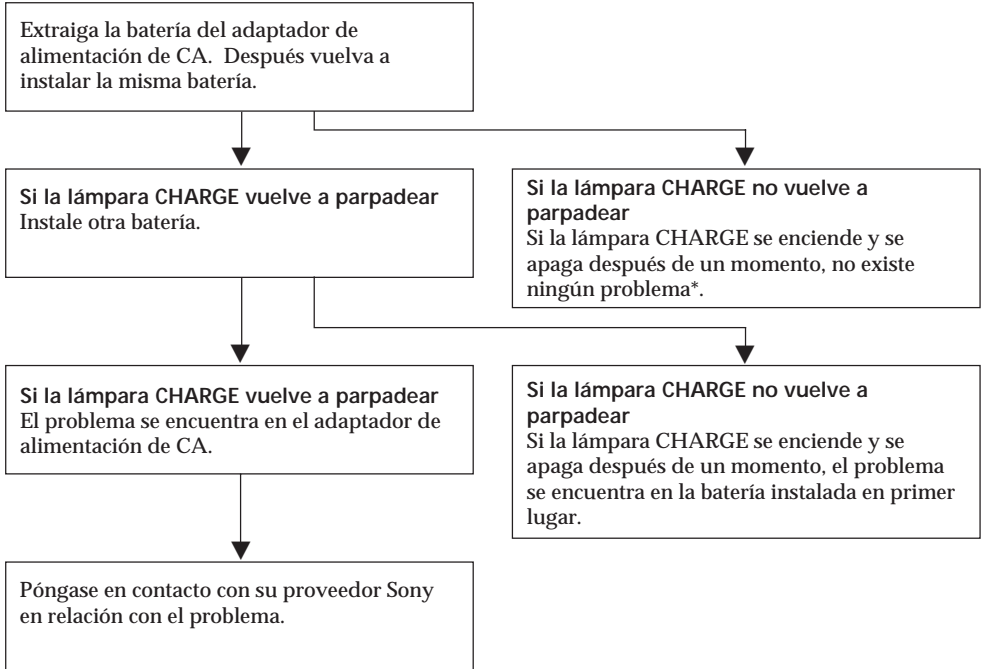
| Síntoma | Causa y/o solución |
|---------------------------------------|--|
| El telemando suministrado no trabaja. | <ul style="list-style-type: none">• COMMANDER está ajustado a OFF en el sistema de menús. → Ajustelo a VTR4 o ID. (pág. 33)• VTR4/ID/VTR2 del telemando está ajustado a ID. → Registre el código de identificación (ID) del telemando al de la videocámara didital. (pág. 18)• Algo está bloqueando los rayos infrarrojos. → Elimine el obstáculo.• Las pilas no están insertadas con la polaridad correcta. → Insértelas correctamente. (pág. 117)• Las pilas están agotadas. → Reemplácelas por otras nuevas. (pág. 117) |
| Hay polvo en el visor. | <ul style="list-style-type: none">• Presionando PUSH, abra el visor. Limpie la superficie del visor. (pág. 92) |

Adaptador de alimentación de CA

| Síntoma | Solución |
|--|--|
| La lámpara VTR/CAMERA o CHARGE no se enciende. | <ul style="list-style-type: none">• Desconecte el cable de alimentación. Después de 1 minuto, vuelva a conectarlo. |
| La lámpara CHARGE parpadea. | <ul style="list-style-type: none">• Consulte el organigrama siguiente. |

Cuando parpadee la lámpara CHARGE

Compruebe el organigrama siguiente.



* Si utiliza una batería recién adquirida, o que no haya usado durante mucho tiempo, la lámpara CHARGE puede parpadear en la primera carga. Esto no indica ningún problema. Repita la carga con la misma batería.

Specifications

Digital camcorder recorder

System

Video recording system

Two rotary heads, Helical scanning system

Audio recording system

Two Rotary heads, PCM system

Video signal

PAL colour, CCIR standards

Usable cassette

DV logo printed cassette

Recording / Playback time (using DV-180ME cassette)

3 hours

Fastforward/rewind time

Approx. 4.5 min.

Image device

3 CCD (Charge Coupled Device 1/3")

Viewfinder

Electronic viewfinder:

Monochrome

Lens

10x (optical), 20x (digital)

f = 5.9 to 59 mm (1/4 to 2 5/16 inches)

42 to 420 mm (1 5/8 to 16 9/16 inches) when converted into a 35-mm still camera

F = 1.6 to 2.1

Filter diameter 52 mm (2 1/8 inches)

Colour temperature

Auto/Indoors (3200K)/ Outdoors (5800K)

Minimum illumination

4 lux (F 1.6)

Illumination range

4 lux to 100,000 lux

Recommended illumination

More than 100 lux

Shutter speed control

1/3 to 1/10000

Gain control

-3 to 18 dB

Aperture control

F 1.6 to F 11, CLOSE

Input and output connectors

S video output

4-pin mini DIN

Luminance signal: 1 Vp-p, 75 ohm, unbalanced

Chrominance signal: 0.3 Vp-p, 75ohm, unbalanced

Video output

Phono jack, 1 Vp-p, 75 ohm, unbalanced

Audio output

Phono jacks (2: stereo L and R)

327 mV, (at load impedance 47 kilohm) impedance less than 2.2kilohm

RFU DC OUT

Special minijack, DC 5V

Headphone jack

Stereo minijack (ø 3.5 mm)

LANC control jack

Stereo mini-minijack (ø 2.5 mm)

MIC jack

Stereo minijack, 0.388 mV low impedance with 2.5 to 3.0 V DC, output impedance 6.8 kilohm (ø 3.5 mm)

Audio input

Phono jacks (2: stereo L and R)

327 mV, impedance more than 4.7 kilohm

Speaker

Dynamic speaker

DC input

4-pin connector

DV OUT

4-pin special connector

Viewfinder connector

8-pin connector

General

Power requirements

7.2 V (battery pack)

8.4 V (AC power adaptor)

Average power consumption

11.6 W during camera recording

Operating temperature

0°C to 40°C (32°F to 104°F)

Storage temperature

-20°C to +60°C (-4°F to +140°F)

Dimensions (Approx.)

216 x 225 x 470 mm

(8 5/8 x 8 7/8 x 18 5/8 inches)

(w/h/d)

(When the viewfinder is lying flat)

Mass (Approx.)

3.4 kg (7 lb 7 oz) excluding the battery pack, lithium battery, cassette, lens cover and shoulder strap

3.8 kg (8 lb 6 oz) including the battery pack NP-F950, lithium battery CR2025, cassette DV-180ME, lens cover and shoulder strap

Microphone

Stereo type

Supplied accessories

See page 7.

AC power adaptor

Power requirements

100 - 240 V AC, 50/60 Hz

Power consumption

25 W

Output voltage

DC OUT: 8.4 V, 1.8 A in operating mode

Battery charge terminal: 8.4 V, 1.4 A in charge mode

Application

Sony battery packs NP-F950, NP-F930, NP-F750, NP-F730 lithium ion type

Operating temperature

0°C to 40°C (32°F to 104°F)

Storage temperature

-20°C to +60°C (-4°F to +140°F)

Dimensions (Approx.)

56 x 44 x 107 mm (2 3/16 x 1 3/4 x 4 3/16 inches) (w/h/d) including projecting parts and controls

Mass (Approx.)

190 g (6.7 oz)

Design and specifications are subject to change without notice.

Videocámara digital**Sistema****Sistema de videograbación**

De FM de exploración helicoidal con dos cabezas giratorias

Sistema de audiograbación

De PCM con dos cabezas giratorias

Señal de vídeo

Color PAL, normas CCIR

Videocassettes utilizables

Videocassettes con logotipo DV impreso

Tiempo de grabación/
reproducción (utilizando un videocassette DV-180ME)

3 horas

Tiempo de avance rápido/
rebobinado

Aprox. 4,5 minutos

Dispositivo de imagen

3 dispositivos de transferencia de carga (CCD 1/3")

Visor

Electrónico: Monocromo

Objetivo

10 aumentos (óptico), 20 aumentos (digital)

$f = 5,9$ a 59 mm

42 a 420 mm convertidos a una cámara fotográfica de 35 mm

$F = 1,6$ a $2,1$

Diámetro para filtro de 52 mm

Temperatura de color

Ajuste automático/interiores (3200K)/exteriores (5800K)

Iluminación mínima

4 lux (F 1.6)

Gama de iluminación

4 lux a 100.000 lux

Iluminación recomendada

Más de 100 lux.

Control de la velocidad de obturación

1/3 a 1/10000

Control de ganancia

-3 a 18 dB

Control de apertura

F 1.6 a F 11, CLOSE

Conectores de entrada y salida**Salida de vídeo S**

Miniconector DIN de 4 contactos

Señal de luminancia: 1 Vp-p, 75 ohmios, desequilibrada

Señal de crominancia: 0,3 Vp-p, 75 ohmios, desequilibrada

Salida de vídeo

Toma fono, 1 Vp-p, 75 ohmios, desequilibrada

Salida de audio

Tomas fono (2: estéreo L y R)

327 mV (con una impedancia de carga de 47 kilohmios), impedancia inferior a 2,2 kilohmios

RFU DC OUT

Minitoma especial, 5 V CC

Toma para auriculares

Minitoma estéreo (3,5 mm de diá.)

Toma de control LANC

Microtoma estéreo (2,5 mm de diá.)

Toma para micrófono

Minitoma estéreo, 0,388 mV, baja

impedancia con 2,5 a 3,0 V CC,

impedancia de salida de 6,8 kilohmios (3,5 mm de diá.)

Entrada de audio

Tomas fono (2: estéreo L y R)

327 mV, impedancia superior a 4,7 kilohmios

Altavoz

Altavoz dinámico

Entrada de DC

Conector de 4 contactos

DV OUT

Conector especial de 4 contactos

Conector para el visor

Conector de 8 contactos

Generales**Alimentación**

7,2 V (batería)

8,4 V (adaptador de alimentación de CA)

Consumo medio

11,6 W durante la videofilmación

Temperatura de funcionamiento

0 a 40°C

Temperatura de almacenamiento

-20 a 60°C

Dimensiones (Aprox.)

216 x 225 x 470 mm (an/al/prf)

(Cuando el visor esté plano)

Masa (Aprox.)

3,4 kg, excluyendo la batería, la pila de litio, el videocassette, la tapa de la visera del objetivo, y la bandolera

3,8 kg, incluyendo la batería NP-F950, la pila de litio CR2025, un videocassette DV-180ME de la visera, la tapa del objetivo, y la bandolera

Micrófono

Tipo estéreo

Accesorios suministrados

Consulte la página 7.

Adaptador de alimentación de CA**Alimentación**

100 - 240 V CA, 50/60 Hz

Consumo

25 W

Tensión de salida

DC OUT: 8,4 V CC, 1,8 A en el modo de operación

Terminales de carga de batería: 8,4 V CC, 1,4 A en el modo de carga

Aplicación

Baterías tipo iones de litio NP-F950, NP-F930, NP-F750, NP-F730 Sony

Temperatura de operación

0 a 40°C

Temperatura de almacenamiento

-20 a 60°C

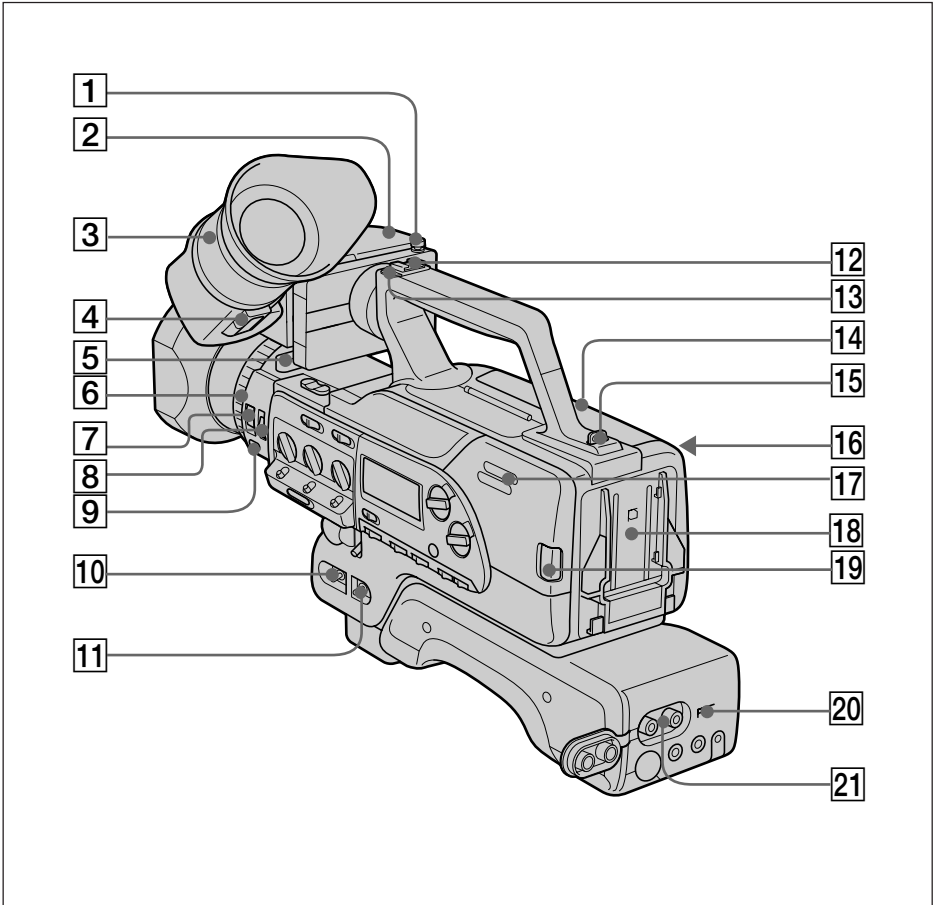
Dimensiones (Aprox.)

56 x 44 x 107 mm (an/al/prf), incluyendo partes y controles salientes

Masa (Aprox.)

190 g

El diseño y las especificaciones están sujetos a cambio sin previo aviso.



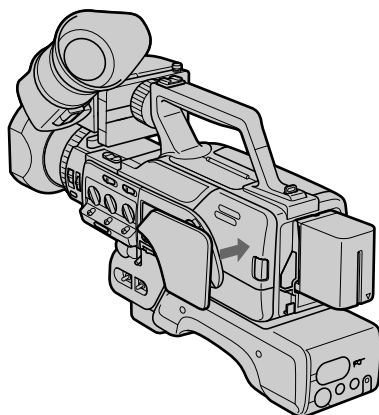
- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Stopper (p. 8) 2 Viewfinder (p. 8, 16, 92) 3 Viewfinder adjustment ring (p. 16) 4 PUSH button (p.92) 5 Viewfinder release lever (p. 21) 6 Focus ring (p. 49) 7 FOCUS switch (p. 49) 8 ND FILTER switch (p. 64) 9 PUSH AUTO button (p. 49) 10 POWER switch (p. 15) 11 CAMERA/PLAYER switch (p. 15) 12 Accessory shoe (p. 41) 13 Hook for shoulder strap (p. 121) 14 Cassette compartment and cassette compartment cover (p. 13) 15 Hook for shoulder strap (p. 121) 16 EJECT ▲ button (p. 14) 17 Speaker (p. 18) 18 Battery mounting surface (p. 12) 19 BATT lever (p. 12) 20 AUDIO INPUT SELECT switch (p. 79) 21 AUDIO IN jacks (p.79) | <ul style="list-style-type: none"> 1 Retén (pág. 8) 2 Visor (pág. 8, 16, 92) 3 Anillo de ajuste del visor (pág. 16) 4 Botón de desmontaje del visor (PUSH) (pág. 92) 5 Palanca de liberación del visor (pág. 21) 6 Anillo de enfoque (pág. 49) 7 Selector de enfoque (FOCUS) (pág. 49) 8 Interruptor de filtro ND (ND FILTER) (pág. 64) 9 Tecla de enfoque automático (PUSH AUTO) (pág. 49) 10 Interruptor de alimentación (POWER) (pág. 15) 11 Selector de videocámara/reproductor (CAMERA/PLAYER) (pág. 15) 12 Zapata para accesorios (pág. 41) 13 Gancho para la bandolera (pág. 121) 14 Compartimiento del videocassette y cubierta del mismo (pág. 13) 15 Gancho para la bandolera (pág. 121) 16 Tecla de expulsión (EJECT ▲) (pág. 14) 17 Altavoz (pág. 18) 18 Superficie de montaje de la batería (pág. 12) 19 Palanca de liberación de la batería (BATT) (pág. 12) 20 Selector de entrada de audio (AUDIO INPUT SELECT) (pág. 79) 21 Tomas de entrada de audio (AUDIO IN) (pág. 79) |
|---|--|

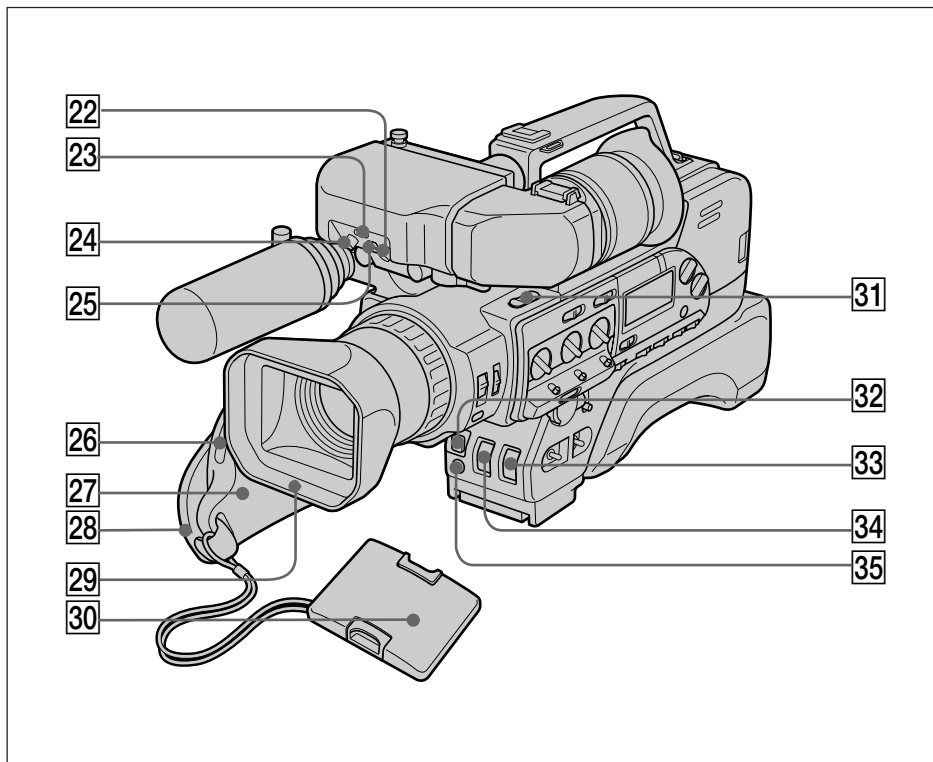
Attaching the side cushion

We recommend you to attach the side cushion to shoot with stable position.


Fijación del cojín lateral

Recomendamos que utilice el cojín lateral para poder videofilmar en posición estable.




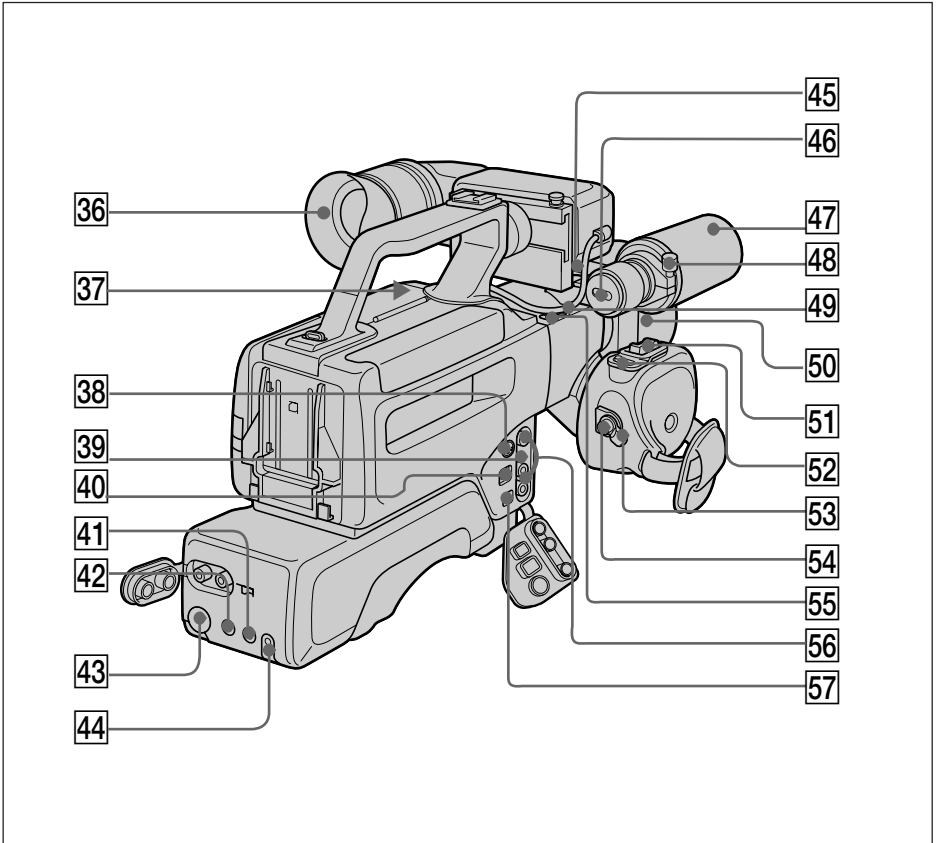










- 22 BRIGHT knob (p. 16)
- 23 TALLY lamp (p. 17)
- 24 CONTR knob (p. 16)
- 25 TALLY switch (p. 17)
- 26 Front Remote Commander sensor (p. 119)
- 27 Grip
- 28 Grip strap
- 29 Lens hood

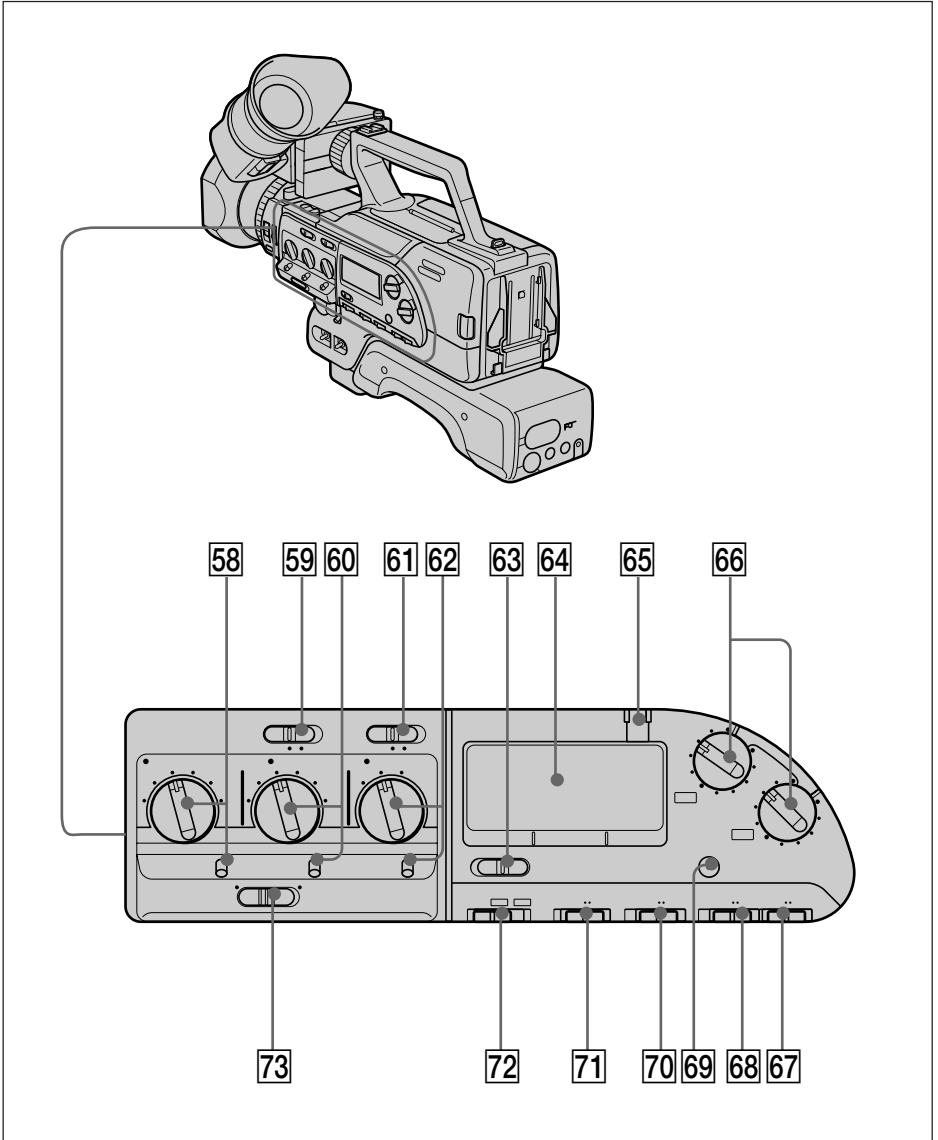
You can attach a wide teleconversion lens (not supplied) by removing the lens hood. To remove the lens hood, loosen the lens hood screw 50, and unscrew the lens hood counterclockwise.
- 30 Lens hood cap (p. 15)
- 31 EDITSEARCH button (p. 23)
- 32 Front START/STOP button (p. 21)
- 33 FADER/OVERLAP button (p. 36, 37)
- 34 WHITE BALANCE  (one-push white balance) button (p. 62)
- 35 CP CHECK button (p. 71)

- 22 Mando de brillo (BRIGHT) (pág. 16)
- 23 Lámpara indicadora (TALLY) (pág. 17)
- 24 Mando de contraste (CONTR) (pág. 16)
- 25 Interruptor de lámpara indicadora (TALLY) (pág. 17)
- 26 Sensor de control remoto frontal (pág. 119)
- 27 Empuñadura
- 28 Correa de la empuñadura
- 29 Visera del objetivo

Usted podrá fijar un objetivo para teleconversión de gran angular (no suministrado) quitando la visera del objetivo. Para quitar la visera del objetivo, afloje el tornillo de la misma 50, y desatornille la visera del objetivo girándola hacia la izquierda.
- 30 Tapa de la visera del objetivo (pág. 15)
- 31 Tecla de búsqueda para edición (EDITSEARCH) (pág. 23)
- 32 Tecla de inicio/parada (START/STOP) frontal (pág. 21)
- 33 Tecla de aumento gradual y desvanecimiento/superposición (FADER/OVERLAP) (pág. 36, 37)
- 34 Tecla de equilibrio del blanco con un toque (WHITE BALANCE ) (pág. 62)
- 35 Tecla de comprobación de ajustes personales (CP CHECK) (pág. 71)

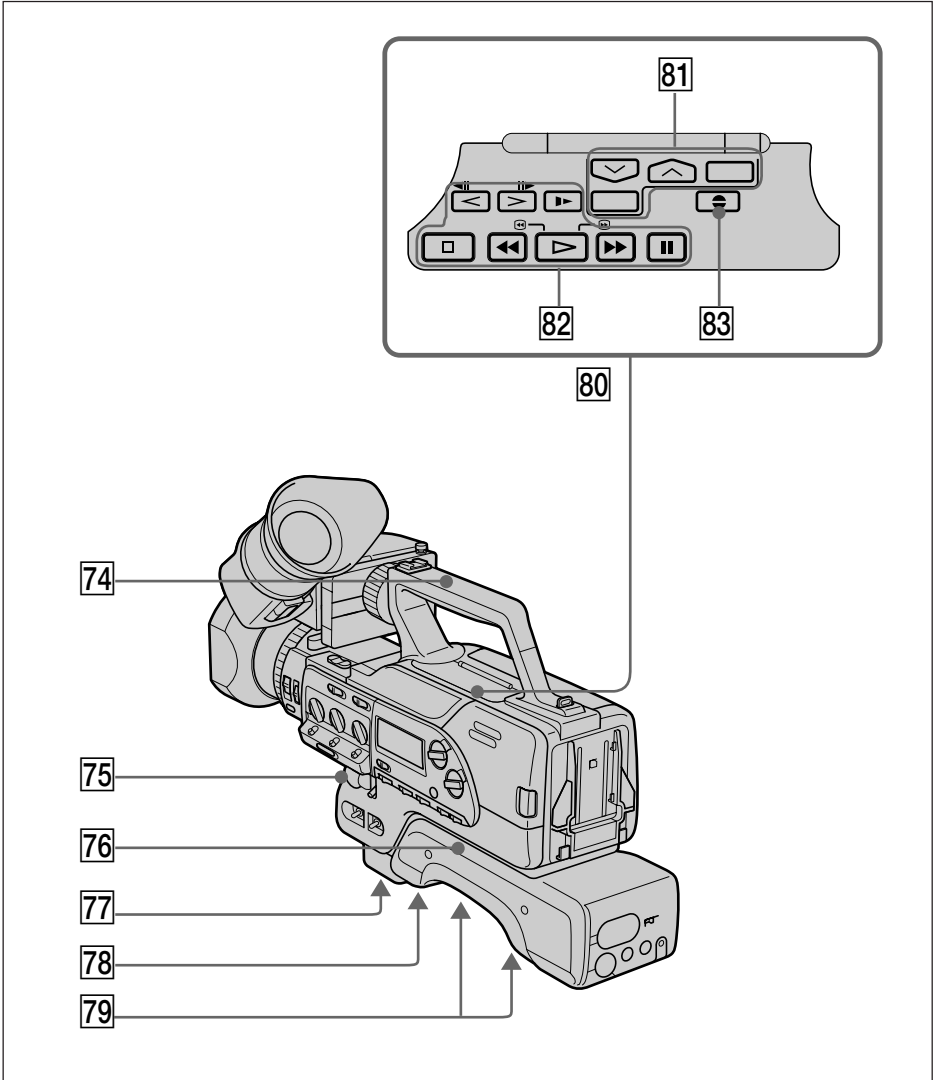


- 36** Eyecup
- 37** VIEW FINDER jack (p. 8)
- 38** S VIDEO OUT jack (p. 25)
- 39** RFU DC OUT jack (p. 26)
- 40** DV OUT jack (p. 77)
- 41**  LANC jack
 stands for Local Application Control Bus System. The  control jack is used for controlling the tape transport of video equipment and peripherals connected to it. This jack has the same function as the jack indicated as CONTROL L or REMOTE.
- 42**  (headphones) jack (p. 18)
- 43** MONITOR LEVEL dial (p. 18)
- 44** Tally lamp/Rear Remote Commander sensor (p.17, 119)
- 45** MIC (PLUG IN POWER) jack (p. 18)
 Connect an external microphone (not supplied). This jack also accepts a “plug-in-power” microphone.
- 46** DIRECTION SELECT switch (p. 18)
- 47** Built-in microphone (p. 67)
- 48** Microphone wind screen screw
 Loosen the screw to remove wind screen.
- 49** MIC switch (p. 68)
- 50** Lens hood screw
- 51** Power zoom button (p. 19)
- 52** PHOTO button (p. 40)
- 53** STANDBY (LOCK/STANDBY/PHOTO STANDBY) switch (p. 15)
- 54** START/STOP button (p. 15)
- 55** BUILT-IN MIC switch (p. 67)
- 56** AUDIO OUT/VIDEO OUT jacks (p. 25)
- 57** DC IN jack (p. 30)
- 36** Ocular
- 37** Conector para el visor (VIEW FINDER) (pág. 8)
- 38** Toma de salida de vídeo S (S VIDEO OUT) (pág. 25)
- 39** Toma de salida de CC para unidad de radiofrecuencia (RFU DC OUT) (pág. 26)
- 40** Toma de salida de DV (DV OUT) (pág. 77)
- 41** Toma  LANC
 es el símbolo del sistema de bus de control de aplicación local. La toma de control  se utiliza para controlar el transporte de cinta de equipos de vídeo y periféricos a él conectados. Esta toma tiene la misma función que la toma indicada con CONTROL L o REMOTE.
- 42** Toma para auriculares () (pág. 18)
- 43** Mando de nivel de escucha (MONITOR LEVEL) (pág. 18)
- 44** Lámpara indicadora/sensor de control remoto posterior (pág. 17,119)
- 45** Toma para micrófono con alimentación a través de la clavija [MIC (PLUG IN POWER)] (pág. 18)
 Conéctele un micrófono externo (no suministrado). Esta toma acepta también micrófonos con “alimentación a través de la clavija”.
- 46** Selector de dirección del micrófono (DIRECTION SELECT) (pág. 18)
- 47** Micrófono incorporado (pág. 67)
- 48** Tornillo de la pantalla contra el viento del micrófono
 Afloje este tornillo para quitar la pantalla contra el viento.
- 49** Interruptor del micrófono incorporado (MIC) (pág. 68)
- 50** Tornillo de la visera del objetivo
- 51** Tecla del zoom motorizado (pág. 19)
- 52** Tecla de toma de fotografías (PHOTO) (pág. 40)
- 53** Selector de espera (bloqueo/espera/ fotografías) [STANDBY (LOCK/STANDBY/PHOTO STANDBY)] (pág. 15)
- 54** Tecla de inicio/parada (START/STOP) (pág. 15)
- 55** Interruptor del micrófono incorporado (BUILT-IN MIC) (pág. 67)
- 56** Tomas de salida de audio/vídeo (AUDIO OUT/VIDEO OUT) (pág. 25)
- 57** Toma de entrada de alimentación de CC (DC IN) (pág. 30)



- 58 SHUTTER SPEED dial and AUTO/MANUAL switch (p. 53)
- 59 DIGITAL MODE switch (p. 19, 37, 38)
- 60 GAIN dial and AUTO/MANUAL switch (p. 56)
- 61 STEADY SHOT switch (p. 69)
- 62 WHT BAL (white balance) dial and AUTO/MANUAL switch (p. 61)
- 63 DISPLAY LIGHT switch (for display window)
- 64 Display window (p. 121)
- 65 PEAK indicators (L and R) (p. 66)
- 66 REC LEVEL dials (p. 67)
- 67 REC LEVEL switch (p. 67)
- 68 MIC SELECT switch (p. 68)
- 69 ZERO SET MEMORY button (p. 72)
- 70 AUDIO MODE switch (p. 18)
- 71 SPEAKER switch (p. 18)
- 72 AUDIO MONITOR switch (p. 67)
- 73 AUTO LOCK switch (p. 15)

- 58 Mando de velocidad de obturación (SHUTTER SPEED) y selector de ajuste automático/manual (AUTO/MANUAL) (pág. 53)
- 59 Selector de modo digital (DIGITAL MODE) (pág. 19, 37, 38)
- 60 Mando de ganancia (GAIN) y selector de ajuste automático/manual (AUTO/MANUAL) (pág. 56)
- 61 Interruptor de videofilación estable (STEADY SHOT) (pág. 69)
- 62 Mando de equilibrio del blanco (WHT BAL) y selector de ajuste automático/manual (AUTO/MANUAL) (pág. 61)
- 63 Interruptor de iluminación del visualizador (DISPLAY LIGHT)
- 64 Visualizador (pág. 121)
- 65 Indicadores de pico L y R (PEAK) (pág. 66)
- 66 Mandos de nivel de grabación (REC LEVEL) (pág. 67)
- 67 Selector de nivel de grabación (REC LEVEL) (pág. 67)
- 68 Selector de micrófono (MIC SELECT) (pág. 68)
- 69 Botón de memoria cero (ZERO SET MEMORY) (pág. 72)
- 70 Selector de modo de audio (AUDIO MODE) (pág. 18)
- 71 Interruptor de altavoz (SPEAKER) (pág. 18)
- 72 Selector de escucha (AUDIO MONITOR) (pág. 67)
- 73 Interruptor de bloqueo automático (AUTO LOCK) (pág. 15)

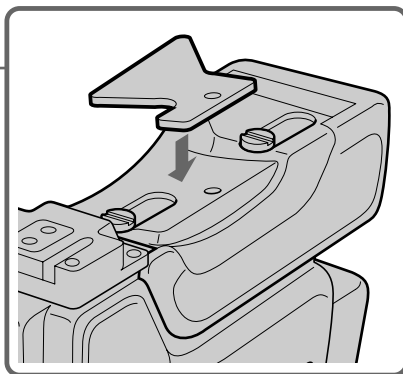
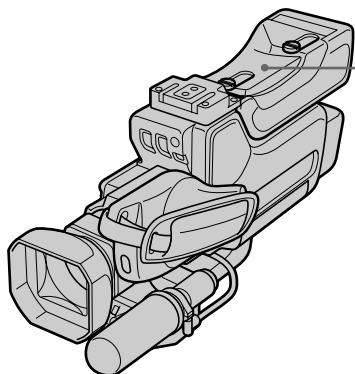


- 74 Carrying handle
- 75 IRIS dial and AUTO/MANUAL switch (p. 51)
- 76 Shoulder pad (p. 21)
- 77 Tripod receptacle (p. 22)
- 78 Lithium battery cover (p. 82)
- 79 Shoulder pad screws (p. 21)
- 80 Cover for menu and video controls
- 81 Menu buttons (p. 32)
- 82 Video control buttons (p. 27)
 - STOP (stop)
 - ◀◀ REW (rewind)
 - ▷ PLAY (playback)
 - ▶▶ FF (fast forward)
 - ▬ PAUSE (pause)
 - ▶ SLOW (slow speed playback)
 - ◀▬/▬▶ FRAME (direction select/frame-by-frame)
- 83 AUDIO DUB (⊖) button (p. 80)

- 74 Asa de transporte
- 75 Mando del iris (IRIS) y selector de ajuste automático/manual (AUTO/MANUAL) (pág. 51)
- 76 Almohadilla para el hombro (pág. 21)
- 77 Rosca para trípode (pág. 22)
- 78 Cubierta de la pila de litio (pág. 82)
- 79 Tornillos de la almohadilla para el hombro (pág. 21)
- 80 Cubierta de los controles de menú y de de vídeo
- 81 Teclas de menú (pág. 32)
- 82 Teclas de control de vídeo (pág. 27)
 - Parada (□ STOP)
 - Rebobinado (◀◀ REW)
 - Reproducción (▷ PLAY)
 - Avance rápido (▶▶ FF)
 - Pausa (▬ PAUSE)
 - Reproducción a cámara lenta (▶ SLOW)
 - Selección de sentido/reproducción por fotogramas (◀▬/▬▶ FRAME)
- 83 Tecla de audiomontaje (⊖ AUDIO DUB) (pág. 80)

Attaching the shoulder pad cushion

Attach the supplied shoulder pad cushion to the shoulder pad.



Fijación de la almohadilla para el hombro

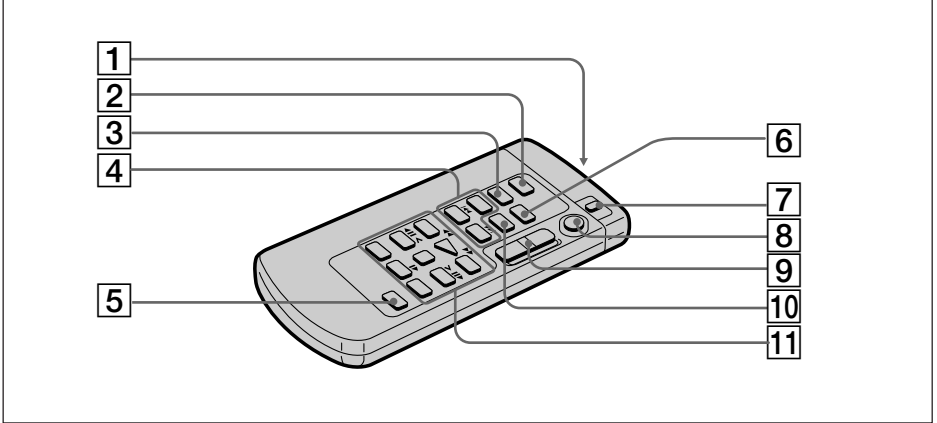
Fije la almohadilla a la parte de colocación sobre el hombro.

Remote Commander

The buttons that have the same name on the Remote Commander as on the camcorder function identically.

Telemando

Las teclas del telemando con el mismo nombre que las de la videocámara digital poseen idéntica función.



1 Transmitter

Point toward the remote sensor to control the digital camcorder after turning on the digital camcorder.

2 PHOTO button (p.40)

3 DISPLAY button (p. 28)

4 SEARCH MODE/◀◀/▶▶ buttons

5 AUDIO DUB button

6 ZERO SET MEMORY button

7 VTR4/ID/VTR2 switch (p. 118)

Select VTR4 or ID, the same setting as COMMANDER in the menu system.

The VTR2 position does not function on the digital camcorder.

8 START/STOP button

9 Zoom button

The zooming speed is unchangeable by the Remote Commander.

10 DATA CODE button (p. 76)

11 Video control buttons

1 Transmisor

Apunte con él hacia el sensor de control remoto de la videocámara digital después de haber conectado la alimentación de la misma.

2 Tecla de toma de fotografías (PHOTO) (pág. 40)

3 Tecla de visualización (DISPLAY) (pág. 28)

4 Teclas de modo de búsqueda (SEARCH MODE/◀◀/▶▶)

5 Tecla de audiomontaje (AUDIO DUB)

6 Tecla de memoria de cero (ZERO SET MEMORY)

7 Selector de modo de mando (VTR4/ID/VTR2) (pág. 118)

Seleccione VTR4 o ID, el mismo ajuste que COMMANDER del sistema de menús.

La posición VTR2 no funcionará en la videocámara digital.

8 Tecla de inicio/parada (START/STOP)

9 Tecla del zoom

La velocidad del zoom no podrá variarse con el telemando.

10 Tecla de código de datos (DATA CODE) (pág. 76)

11 Teclas de control de video

To prepare the Remote Commander

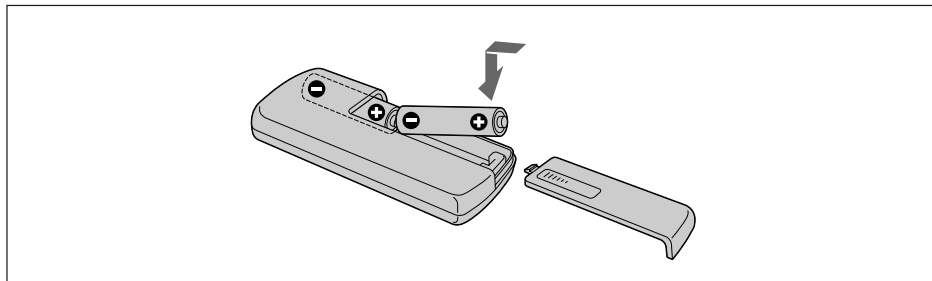
To use the Remote Commander, you must insert two R6 (size AA) batteries. Use the supplied R6 (size AA) batteries.

- (1) Remove the battery cover from the Remote Commander.
- (2) Insert both of the R6 (size AA) batteries with correct polarity.
- (3) Put the battery cover back onto the Remote Commander.

Preparación del telemando

Para utilizar el telemando, tendrá que insertarle dos pilas R6 (tamaño AA). Utilice las pilas R6 (tamaño AA) suministradas.

- (1) Quite la tapa del compartimiento de las pilas del telemando.
- (2) Inserte dos pilas R6 (tamaño AA) con la polaridad correcta.
- (3) Coloque la tapa del compartimiento de las pilas del telemando.



Note on battery life

The batteries for the Remote Commander last about 6 months under normal operation. When the batteries become weak or dead, the Remote Commander does not work.

To avoid damage from possible battery leakage

Remove the batteries when you will not use the Remote Commander for a long time.

To use the Remote Commander

Make sure that the COMMANDER is set to VTR4/ID in the menu system on the digital camcorder.

Nota sobre las pilas

Las pilas del telemando durarán unos 6 meses en funcionamiento normal. Cuando las pilas se debiliten o agoten, el telemando no trabajará.

Para evitar el daño que podría causar el electrólito

Cuando no vaya a utilizar el telemando durante mucho tiempo, extráigale las pilas.

Para utilizar el telemando

Cerciórese de que COMMANDER del sistema de menús de la videocámara digital esté ajustado a VTR4/ID.

About the ID of the Remote Commander

You can avoid having the digital camcorder accidentally respond to signals from other remote commanders by setting the VTR4/ID/VTR2 switch to ID. Use the supplied Remote Commander when you set the switch to ID. When you use the Remote Commander for the first time, register the ID following the procedure below. Once you have registered the ID, you do not need to do so again.

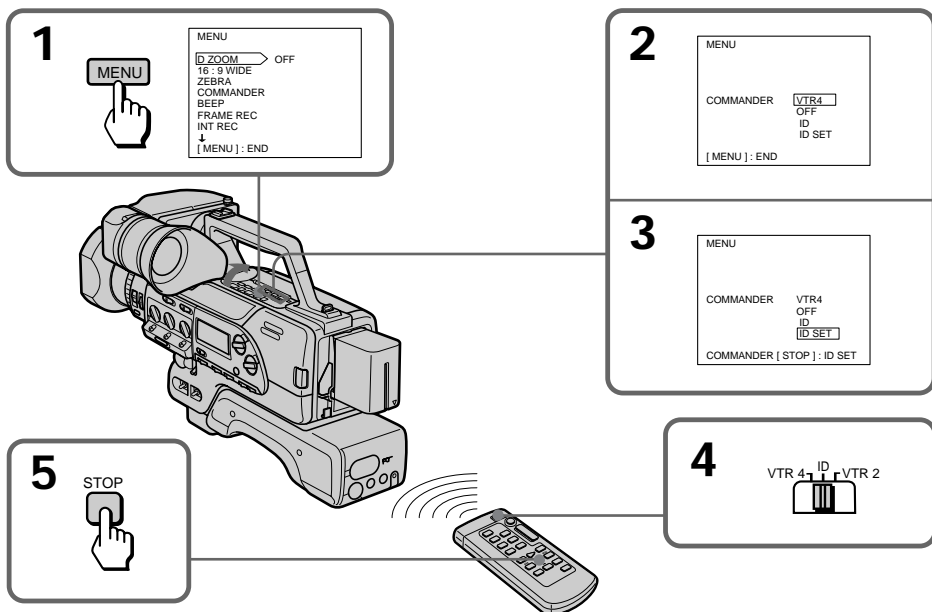
- (1) Open the cover, then press MENU to display the menu in the viewfinder.
- (2) Press \vee or \wedge to select COMMANDER, then press EXECUTE.
- (3) Press \vee or \wedge to select ID SET.
- (4) Set VTR4/ID/VTR2 on the Remote Commander to ID.
- (5) Point the Remote Commander at the Remote Commander sensor on the digital camcorder and press \square on the Remote Commander. After the beep sound, the ID of the Remote Commander is registered, and the COMMANDER is set to ID in the menu system.
- (6) Press MENU to erase the menu display.

Sobre el código de identificación (ID) del telemando

Usted podrá evitar que la videocámara digital responda accidentalmente a las señales de otros teledandos poniendo el selector VTR4/ID/VTR2 en ID. Utilice el telemando suministrado después de haber puesto el selector en ID.

Cuando utilice el telemando por primera vez, registre el ID realizando el procedimiento siguiente. Después de haber registrado el ID, no necesitará volver a hacerlo.

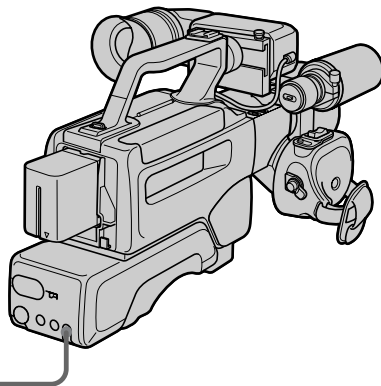
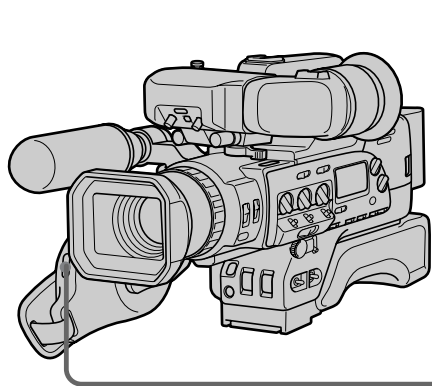
- (1) Abra la cubierta y presione MENU para hacer que se visualice el menú en el visor.
- (2) Presione \vee o \wedge para seleccionar COMMANDER, y después presione EXECUTE.
- (3) Presione \vee o \wedge para seleccionar ID SET.
- (4) Ponga VTR4/ID/VTR2 del telemando en ID.
- (5) Apunte con el telemando hacia el sensor de control remoto de la videocámara digital y presione \square del telemando. Después de un pitido, se registrará el ID del telemando, y COMMANDER se ajustará a ID en el sistema de menús.
- (6) Presione MENU para borrar la visualización del menú.



Remote control direction

Aim the Remote Commander at either of the two remote commander sensors.

The range of the Remote Commander is about 5m indoors. Use the Remote Commander as close to flat as possible, otherwise it may not work.



Remote Commander sensors/Sensores de control remoto

Notes on the Remote Commander

- Keep the Remote Commander sensor away from strong light sources such as direct sunlight or illumination. Otherwise, the remote control may not be effective.
- Be sure that there is no obstacle between the Remote Commander sensor on the digital camcorder and the Remote Commander.
- This digital camcorder works in commander mode VTR 4 or ID. The commander modes (VTR 4 and ID) are used to distinguish this digital camcorder from other Sony VCRs. If you use another Sony VCR at commander mode ID, we recommend that you change the commander mode or cover the Remote Commander sensor of the VCR with black paper.
- You do not need to store the ID again, after having done so once. Set COMMANDER to ID in the menu system, and set the VTR4/ID/VTR2 switch on the Remote Commander to ID.
- The stored ID is not erased even if you replace the lithium battery.

Dirección de control remoto

Apunte con el telemando hacia cualquiera de los dos sensores de control remoto de la videocámara digital.

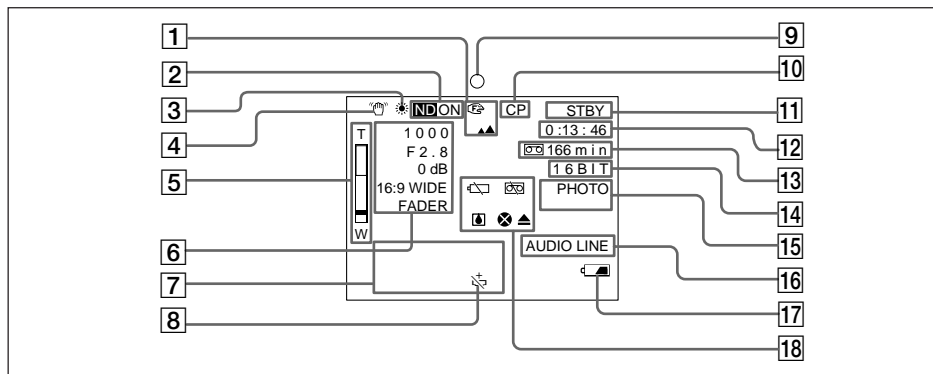
El alcance del telemando es de unos 5 m en interiores. Utilice el telemando lo más cerca posible, ya que de lo contrario podría no trabajar.

Notas sobre el telemando

- Mantenga los sensores de control remoto alejados de fuentes de luz intensa, como la luz solar directa o aparatos de iluminación. De lo contrario, el control remoto podría no funcionar.
- Cerciórese de que no haya obstáculos entre el sensor de control remoto de la videocámara digital y el telemando.
- Esta videocámara digital trabaja en el modo de mando VTR4 o ID. Los modos de mando (VTR4 e ID) se utilizan para distinguir esta videocámara digital de otras videograbadoras Sony. Si utiliza otra videograbadora Sony con modo de mando ID, le recomendamos que cambie el modo de mando o que cubra el sensor de control remoto de la videograbadora con papel negro.
- Después de haber almacenado el ID, no necesitará volver a hacerlo. Ajuste COMMANDER a ID en el sistema de menús, y ponga el selector VTR4/ID/VTR2 del telemando en ID.
- El ID almacenado no se borrará aunque reemplace la pila de litio.

In the viewfinder

En el visor



- 1 Manual focusing indicator (p. 50)
▲ appears when focusing far, ● appears when focusing close.
- 2 ND filter indicator (p. 64)
- 3 White balance indicator (p. 62)
- 4 Steady shot indicator (p. 69)
- 5 Zoom indicator (p. 19, 49)
- 6 Manual setting data/ wide mode/ fader or overlap indicators (p. 51, 53, 56, 39, 36, 37)
If not set, the indicator disappears, and all indicators below rise 1 row.
- 7 Data code indicators (p. 76)
- 8 Lithium battery indicator (p. 81)
- 9 Recording/battery indicator (p. 15)
- 10 Custom preset indicator (p. 70)
- 11 Video control mode (p. 15)
- 12 Time code
- 13 Remaining tape indicator
- 14 Audio mode indicator (p. 18)
- 15 INTERVAL/ FRAME REC/ PHOTO/ ZERO SET MEMORY/ C MEMORY/ date search/Photo search indicator (p. 41, 44, 40, 72, 14, 74)
- 16 AUDIO LINE indicator (p. 79)
When AUDIO INPUT SELECT is set to LINE, this indicator appears
- 17 Remaining battery indicator (p. 87)



- 18 Warning indicators (p. 122)

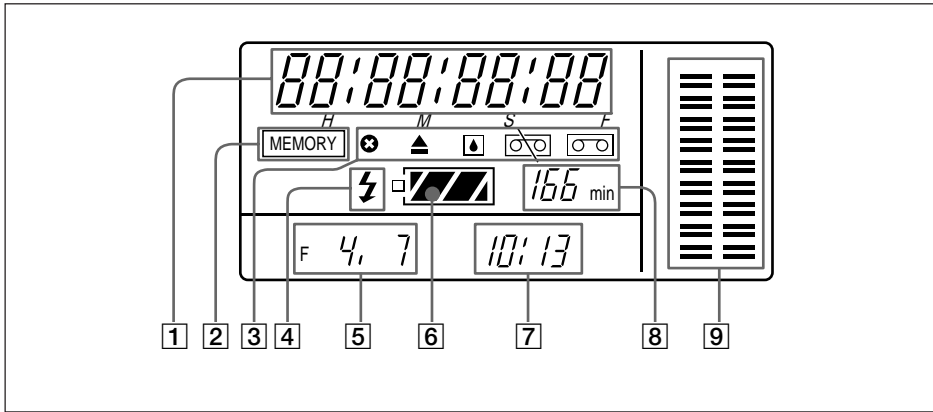
- 1 Indicador de enfoque manual (pág. 50)
▲ aparecerá cuando enfoque a lo lejos, y ● aparecerá cuando enfoque un motivo cercano.
- 2 Indicador de filtro ND (pág. 64)
- 3 Indicador de equilibrio del blanco (pág. 62)
- 4 Indicador de videofilación estable (pág. 69)
- 5 Indicador del zoom (pág. 19, 49)
- 6 Indicadores de datos de ajuste manual/ modo de pantalla amplia/aumento gradual y desvanecimiento, o superposición (pág. 51, 53, 56, 39, 36, 37)
Si no ha realizado un ajuste, su indicador no aparecerá, y el resto de los indicadores subirá una fila.
- 7 Indicadores de código de datos (pág. 76)
- 8 Indicador de la pila de litio (pág. 81)
- 9 Indicador de videofilación/batería (pág. 15)
- 10 Indicador de ajustes personales (pág. 70)
- 11 Modo de control de video (pág. 15)
- 12 Código de tiempo
- 13 Indicador de cinta restante
- 14 Indicador de modo de audio (pág. 18)
- 15 Indicador de grabación a intervalos/por fotogramas/de fotografía/memoria de cero/memoria de cassette/búsqueda de fecha/búsqueda de fotografía (INTERVAL/ FRAME REC/PHOTO/ZERO SET MEMORY/ C MEMORY) (pág. 41, 44, 40, 72, 14, 74)
- 16 Indicador de entrada audio de línea (AUDIO LINE) (pág. 79)
Este indicador aparecerá cuando haya ajustado AUDIO INPUT SELECT a LINE.
- 17 Indicador de batería restante (pág. 87)



- 18 Indicadores de advertencia (pág. 122)

In the display window

En el visualizador



- 1 Time code
- 2 MEMORY indicator (p. 72)
Same as ZERO SET MEMORY indicator in the viewfinder.
- 3 Warning indicators (p. 122)
- 4 Flash indicator
- 5 Date/aperture indicator (p.76, 51)
- 6 Remaining battery indicator (p. 87)
- 7 Time indicator
- 8 Remaining tape indicators
- 9 Audio level indicators (p. 66)

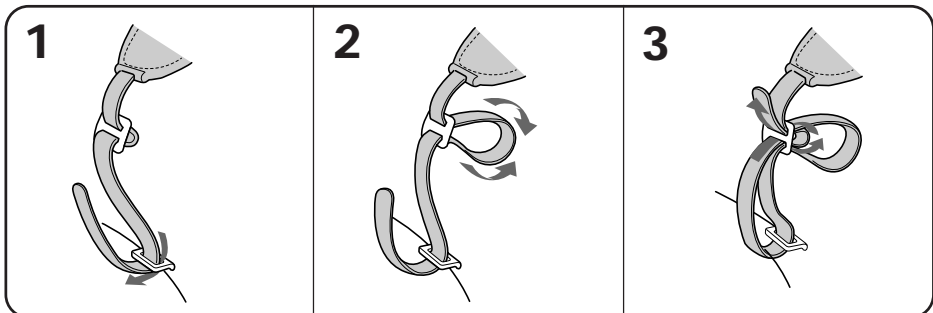
- 1 Código de tiempo
- 2 Indicador de memoria (MEMORY) (pág. 72)
Igual que el indicador ZERO SET MEMORY del visor.
- 3 Indicadores de advertencia (pág. 122)
- 4 Indicador de flash
- 5 Indicador de fecha/apertura (pág. 76, 51)
- 6 Indicador de batería restante (pág. 87)
- 7 Indicador de hora
- 8 Indicadores de cinta restante
- 9 Indicadores de nivel de audio (pág. 66)

Attaching the shoulder strap

Attach the supplied shoulder strap to the hooks for the shoulder strap .

Colocación de la bandolera

Fije la bandolera suministrada en los ganchos para la misma.



Warning indicators

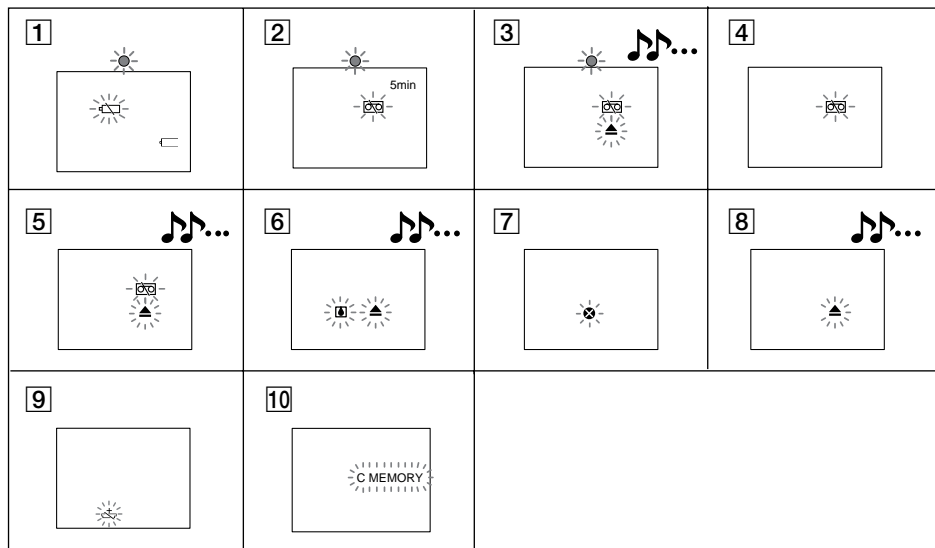
Indicadores de advertencia

If indicators flash in the viewfinder, or a caution lamp on the digital camcorder flashes, check the following:

♪: you can hear the beep sound when the BEEP is set to ON.

Si parpadea un indicador en el visor, o parpadea una lámpara de advertencia de la videocámara digital, compruebe lo siguiente:

♪: Si BEEP está ajustado a ON, oírás pitidos.



- 1** The battery is weak or dead.
Slow flashing: The battery is weak.
Fast flashing: The battery is dead.
 - 2** The tape is near the end.
The flashing is slow.
 - 3** The tape has run out.
The flashing becomes rapid.
 - 4** No tape has been inserted.
 - 5** The tab on the tape is out (red).
 - 6** Moisture condensation has occurred.
 - 7** The video heads may be contaminated.
This indicator appears only in the viewfinder.
 - 8** Some other trouble has occurred.
Disconnect the power source and contact your Sony dealer or local authorized facility.
 - 9** The lithium battery is weak or is not installed.
 - 10** Updating the cassette memory data. Wait until C MEMORY disappears.
The cassette compartment automatically lifts up and opens after the indicator disappears.
- 1** La batería está débil o agotada
Parpadeo lento: La batería está débil.
Parpadeo rápido: La batería está agotada.
 - 2** La cinta está a punto de finalizar.
El parpadeo es lento.
 - 3** La cinta ha finalizado.
El parpadeo es rápido.
 - 4** No hay videocassette insertado.
 - 5** La lengüeta del videocassette está deslizada hacia afuera (rojo).
 - 6** Se ha producido condensación de humedad,
 - 7** Las cabezas de vídeo pueden estar contaminadas.
Este indicador solamente aparecerá en el visor.
 - 8** Se ha producido algún problema.
Desconecte la fuente de alimentación y póngase en contacto con su proveedor Sony o con un centro de reparaciones autorizado por Sony.
 - 9** La pila de litio está débil o no está instalada.
 - 10** Actualizando los datos de la memoria de cassette. Espere hasta que desaparezca C MEMORY.
El compartimiento del videocassette se levantará automáticamente y se abrirá después de que haya desaparecido el indicador.

Index

A, B

| | |
|----------------------------|----|
| Adjusting viewfinder | 16 |
| AE SHIFT | 70 |
| AUDIO MODE | 18 |
| AUDIO MONITOR | 67 |
| Auto focus | 49 |
| AUTO LOCK | 46 |
| BEEP | 17 |
| BUILT-IN MIC | 67 |

C, D

| | |
|------------------------------|------------|
| Camera recording | 15 |
| Cassette memory search | 74 |
| Charging battery | 9 |
| Cleaning video heads | 91 |
| Clock set | 83 |
| Connection | 25 |
| Custom preset | 70 |
| DATA CODE | 76 |
| Depth of field | 52 |
| DIGITAL MODE | 19, 37, 38 |
| Digital zoom | 19 |
| Display window | 121 |
| DISPLAY | 28 |
| DV connecting cable | 77 |

E

| | |
|------------------|----|
| Editing | 77 |
| EDITSEARCH | 23 |
| EJECT (▲) | 14 |

F, G, H

| | |
|------------------------|--------|
| Fade-in/Fade-out | 36 |
| FADER/OVERLAP | 36, 37 |
| Gain | 56 |

I, J, K, L

| | |
|-----------------------|-----|
| ID | 118 |
| LANC | 111 |
| Lithium battery | 81 |

M, N

| | |
|-----------------------------|----|
| Mains | 30 |
| Manual focus | 48 |
| Menu system | 32 |
| MIC (microphone) jack | 18 |
| MIC | 67 |
| ND filter | 64 |

O, P

| | |
|------------------------------|----|
| One-push white balance | 62 |
| Overlap | 37 |
| Playback pause | 28 |
| Power sources | 30 |
| Power zoom | 19 |
| PEAK | 66 |

Q, R

| | |
|----------------------------------|-----|
| Rec review | 23 |
| Recording mode | 18 |
| Remote control jack (LANC) | 111 |
| Reverse | 29 |

S

| | |
|----------------------|-----|
| Shoulder strap | 121 |
| Shutter speed | 53 |
| Skip scan | 28 |
| SPEAKER | 18 |
| Standby mode | 17 |
| STEADYSHOT | 69 |

T, U, V

| | |
|-----------------------|-----|
| Tripod mounting | 22 |
| Trouble check | 96 |
| VTR4 | 118 |

W, X, Y, Z

| | |
|-----------------------|----|
| White balance | 60 |
| Zebra pattern | 65 |
| ZERO SET MEMORY | 72 |
| Zoom | 19 |

Índice alfabético

A

| | |
|---|----|
| Ajuste del brillo de las imágenes (AE SHIFT) | 70 |
| Ajuste del reloj | 83 |
| Ajustes personalizados | 70 |
| Ajuste del visor | 16 |
| AUDIO MODE | 18 |
| AUDIO MONITOR | 67 |
| Aumento gradual/ desvanecimiento | 36 |
| AUTO LOCK | 46 |

B

| | |
|---------------------------------|-----|
| Bandolera | 121 |
| BEEP | 17 |
| BUILT-IN MIC | 67 |
| Búsqueda de memoria cassette .. | 74 |

C

| | |
|-----------------------------|----|
| Cable conector DV | 77 |
| Cable de alimentación | 30 |
| Carga de la batería | 9 |
| Conexión | 25 |

D

| | |
|--------------------|------------|
| DATA CODE | 76 |
| DIGITAL MODE | 19, 37, 38 |
| DISPLAY | 28 |

E

| | |
|--|----|
| Edición | 77 |
| EDITSEARCH | 23 |
| Enfoque automático | 49 |
| Enfoque manual | 48 |
| Equilibrio del blanco | 60 |
| Equilibrio del blanco con una tecla | 62 |
| Exploración con salto | 28 |
| Expulsión (▲) | 14 |

F, G, H

| | |
|-------------------------------|--------|
| FADER/OVERLAP | 36, 37 |
| Filtro ND | 64 |
| Fuentes de alimentación | 30 |
| Ganancia | 56 |

I, J, K

| | |
|----------|-----|
| ID | 118 |
|----------|-----|

L

| | |
|---|-----|
| LANC | 111 |
| Limpieza de las cabezas de video | 91 |

M, N

| | |
|--------------------------|----|
| MIC | 67 |
| Modo de espera | 17 |
| Modo de grabación | 18 |
| Montaje en trípode | 22 |

O, P, Q

| | |
|----------------------------|----|
| Patrón zebra | 65 |
| PEAK | 66 |
| Pila de litio | 81 |
| Profundidad de campo | 52 |

R

| | |
|--------------------------------|----|
| Reproducción pausa | 28 |
| Retroceso | 29 |
| Revisión de la grabación | 23 |

S

| | |
|-----------------------------|-----|
| Sistema de menús | 32 |
| Solución de problemas | 100 |
| SPEAKER | 18 |
| STEADYSHOT | 69 |
| Superposición | 37 |

T

| | |
|--|-----|
| Toma de control remoto (LANC) | 111 |
| Toma para micrófono (MIC) ... | 18 |

U, V

| | |
|-------------------------------|-----|
| Velocidad de obturación | 53 |
| Videofilmación | 15 |
| Visualizador | 121 |
| VTR4 | 118 |

W, X, Y, Z

| | |
|-----------------------|----|
| ZERO SET MEMORY | 72 |
| Zoom | 19 |
| Zoom digital | 19 |
| Zoom motorizado | 19 |