

Colección Electrónica

MANUAL DE GRABACION

CASSETTES



Con muchas ideas divertidas

Ediciones Blesa Sm

Colección Electrónica

MANUAL DE GRABACION CASSETTES

Escrito por Ken Bingham
Adaptado por Antonio Zorita García

Contenido

2 Tipos de magnetofones de cassette	26 Un estudio de grabación en casa
4 Partes de un magnetofón de cassette	28 Grabando entrevistas
6 Las cassettes	30 Realizar un programa
8 Cómo grabar y reproducir	32 Grabaciones de instrumentos musicales
10 Grabaciones sencillas	34 Grabación de mezclas
12 Grabar de la radio	36 Micrófonos, cables y clavijas
14 Hacer de «discjokey»	38 Adaptación de clavijas y hembrillas
16 Utilizar un micrófono no incorporado	40 Cómo construir una mezcladora
18 Efectos especiales	46 Cómo cuidar tu equipo de sonido
21 Hacer una grabación de terror	47 Glosario de términos técnicos
22 Grabación de sonidos naturales	48 Índice de términos utilizados

© Usborne Publishing 1982.

© Publicaciones y Ediciones Lagos, S. A. (PLESA) 1983.

Reservados todos los derechos para la Lengua española.

C/ Sesta, núm. 1. Pinto - Madrid - ESPAÑA.

Impreso en España - Printed in Spain. MELSA, PINTO - MADRID.

Depósito legal: M-36875-1983

I.S.B.N. 84-7374-110-2

Tipos de magnetofones de cassette

Este libro te enseñará a utilizar un simple magnetofón de cassette para realizar todo tipo de grabaciones, incluso entrevistas, musicales, sonidos naturales y efectos especiales. También te proporcionará algunos consejos sobre cómo comprar y cuidar tu magnetofón, tus cintas y el resto de tu equipo de sonido. En estas dos páginas puedes ver algunos de los distintos tipos de magnetofones de cassette.

Grabadoras de bolsillo ▶

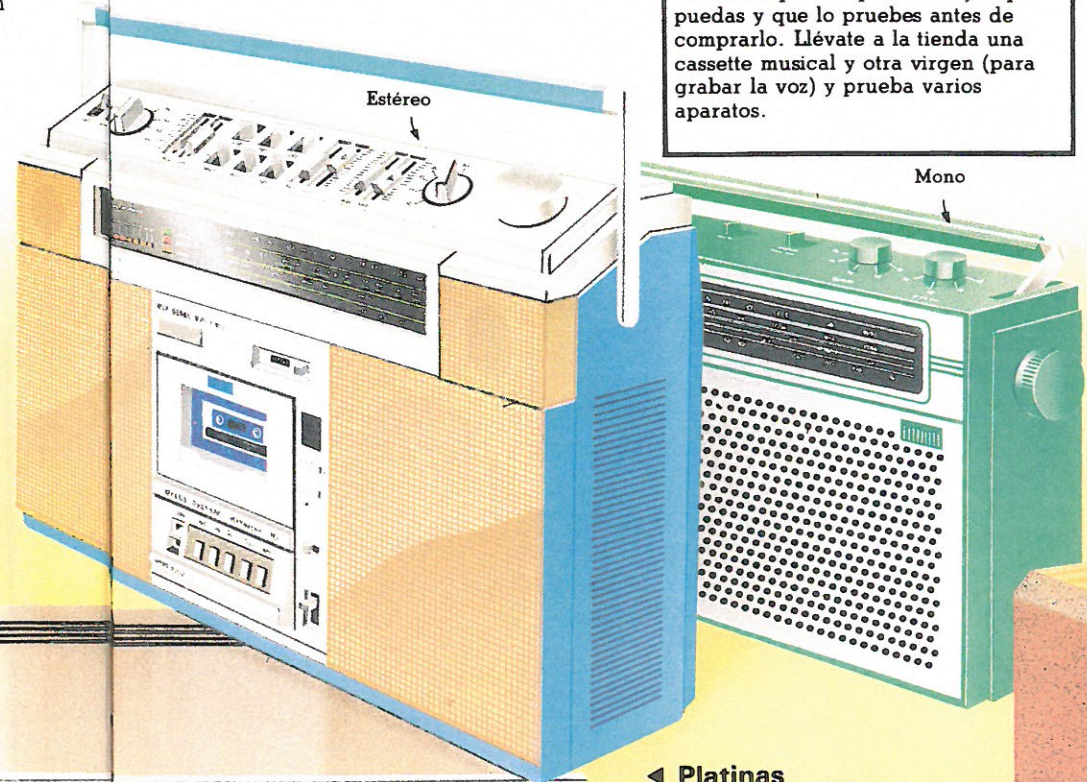
Son, aproximadamente, del tamaño de un libro de bolsillo. Muchas están pensadas para un cometido muy especial, como, por ejemplo, grabaciones de negocios, de reuniones políticas, o para dictar cartas. Los «portátiles personales» son magnetofones de bolsillo que se venden con unos cascos ligeros. Están diseñados especialmente para engancharlos al cinturón o colgarlos en bandolera, de manera que puedas escuchar la cassette mientras caminas. En general, no están capacitados para grabar.

Los magnetofones pueden ser «monoaurales», lo que significa que sólo disponen de un altavoz o «estéreo», en cuyo caso disponen de dos altavoces. Los magnetofones estéreo producen una mejor calidad de sonido, pero son más caros. Todas las grabaciones descritas en este libro pueden realizarse con un magnetofón «mono» portátil o con un magnetofón radio-cassette.



▼ Magnetofones radio-cassette

En éstos, el magnetofón de cassette va unido a una radio. El magnetofón puede ser mono simplemente, como el monoaural portátil descrito más abajo, o puede ser también un potente aparato estéreo. Los radio-cassettes estéreo tienen un altavoz en cada extremo y resultan, en general, grandes y pesados de transportar.

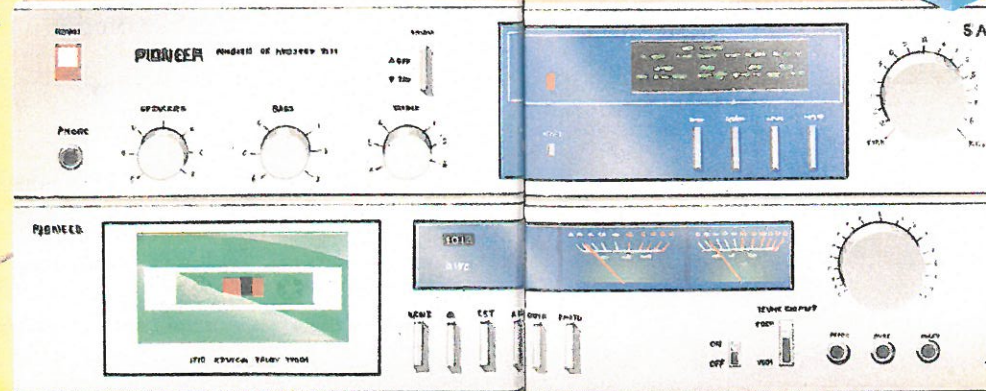


Escoger un magnetofón

Antes de comprar un magnetofón de cassette, visita varias tiendas y prueba todas las marcas. Compara los precios y comprueba las posibilidades de cada aparato (para saber más acerca de esto, mira la página siguiente). Por regla general, cuanto más barato sea el magnetofón tanto peor será la calidad del sonido, de manera que conviene que compres lo mejor que puedas y que lo pruebes antes de comprarlo. Llévate a la tienda una cassette musical y otra virgen (para grabar la voz) y prueba varios aparatos.

▲ Magnetofones monoaurales portátiles

Aunque su sonido no sea tan bueno como el de los magnetofones estéreo, son baratos, fáciles de transportar y están capacitados para todo tipo de grabaciones. La mayoría llevan un micrófono incorporado, pero también disponen, en general, de una hembrilla para conectar un micrófono no incorporado. En ocasiones disponen de hembrillas para conectar cascos y para conectar el magnetofón a un sistema de alta fidelidad (hi-fi).



◀ Platinas

Están concebidas para ser conectadas a un amplificador y dos altavoces no incorporados. La calidad del sonido es muy buena y poseen una gran gama de prestaciones especiales, como por ejemplo un sistema de eliminación de ruidos de fondo. Funcionan exclusivamente a red y no son portátiles.

Partes de un magnetofón a cassette

En estos dibujos puedes ver un magnetofón monoaural portátil y un radio-cassette con sus controles y hembra marcados para que sepas la utilidad de cada cual. Puede que tu magnetofón no disponga de todo lo expuesto aquí y puede que las teclas y hembra estén señalizadas de distinta forma. Comprueba cómo funciona en el libro de instrucciones que te dieron con el aparato y cuáles son sus posibilidades. Antes de

comprar un magnetofón comprueba el número de hembra. Los más sencillos llevan un micrófono incorporado, pero resulta muy útil disponer de una hembra para un micrófono no incorporado. Asegúrate de que existe una hembra para el canal directo (*input*) —sirve para grabar directamente de una radio o de un tocadiscos— y una hembra para los cascos —sirve para escuchar con cascos o con audífono.

Control del tono

Utilízalo para ajustar el sonido mientras reproduces. Puedes aumentar o reducir el volumen de las notas bajas para conseguir un sonido más o menos profundo, o el de las notas agudas, en cuyo caso tendrás un sonido más o menos alto.

Control del volumen

Con la ayuda de este botón controlas la cantidad de sonido mientras el aparato reproduce. En la mayoría de los magnetofones no afecta al volumen de la grabación.

Compartimento de la cassette

Micrófono incorporado

Rebobinado (Rew)

Es un sistema para hacer retroceder rápidamente la cinta.

Grabado (Rec)

Es la tecla de control de la grabación.

Reproducción (Play)

Oprime esta tecla para escuchar la grabación. En ocasiones se indica como «Forward».

Bobinado rápido (F.F.)

Esta tecla permite adelantar rápidamente la cinta. En ocasiones se indica como «Wind».

Eyección (Eject)

Sirve para abrir el compartimento de la cassette. A veces la parada y la eyección se encuentran combinadas en una misma tecla.

Parada (Stop)

Pausa

Este control te permite parar un momento la grabación. La cinta se detiene, pero el aparato no se apaga, de manera que al reanudar la grabación se produzca un ruido tan débil que resulte inaudible cuando más tarde reproduces esa grabación.

Contador

Los números siguen el desarrollo de la cinta. De esta forma puedes anotar el principio y el final de cada grabación.

Fuente de energía (Power)

Los magnetofones portátiles funcionan a pilas, pero la mayoría posee una hembra de adaptación a la red. Te resultará más barato que tu aparato funcione a red cuando sea posible.

Indicador luminoso

En algunos magnetofones esta luz advierte que el aparato está grabando. En otros indica que la cassette ha llegado al final o que las pilas están gastadas. Comprueba en el libro de instrucciones lo que corresponde a tu aparato.

Hembra de alimentación por red

Hembra de grabación
Algunos magnetofones disponen de una hembra «DIN» amplia para grabar directamente de la radio, de un tocadiscos o de otro magnetofón de cassette.

Puedes también utilizarla para reproducir conectándola con un amplificador hi-fi y con unos altavoces.

Hembra de canal directo

Señalada como «Line in» o «Aux in».

Hembra para micrófono

Sirve para conectar un micrófono externo. Se indica con las letras «Mic».

Hembra de control remoto

Algunos micrófonos llevan una clavija especial que corresponde con esta hembra (señalada con «Rem»). Se utiliza para apagar o encender el magnetofón desde una tecla situada en el micrófono.

Hembra para cascos

Puedes conectar aquí los cascos o el audífono para escuchar una grabación o una reproducción. También puedes utilizar esta hembra para conectar los altavoces de un sistema hi-fi.

Radio-cassettes

Los radio-cassettes como éste tienen las mismas prestaciones que los magnetofones mono sencillos.

Controles

Compartimento de la cassette
Micrófono incorporado
Hembras

Las cassettes

Los magnetofones de cassette toman su nombre de las cintas, que se encuentran empaquetadas en una pastilla de plástico llamada cassette. La cinta propiamente dicha está constituida por una delgada cinta de plástico recubierta en uno de sus lados por una sustancia metálica. Las grabaciones se realizan en esta parte de la cinta. Puedes comprar cassettes pregrabados; es decir, con grabaciones ya impresas en la cinta o cassettes vírgenes para realizar tu propia grabación. Es conveniente no comprar las marcas más baratas de cassettes vírgenes, ya que producen una peor calidad de sonido y la cinta se rompe más fácilmente.

Longitud de las cintas

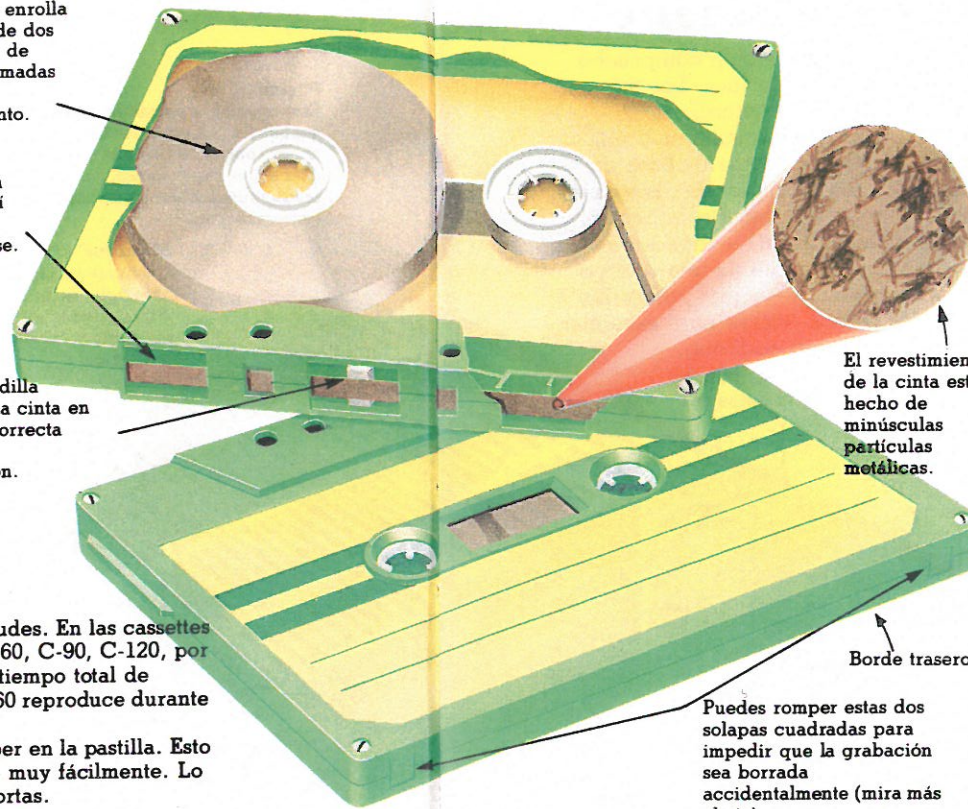
Las cassettes pueden llevar cintas de varias longitudes. En las cassettes vírgenes la longitud se indica mediante un código (C-60, C-90, C-120, por ejemplo) impreso en la tapa. Los números indican el tiempo total de reproducción de la cinta, en minutos. Una cassette C-60 reproduce durante 60 minutos.

Las cintas C-120 deben ser muy delgadas para caber en la pastilla. Esto hace que tengan tendencia a retorcerse o a romperse muy fácilmente. Lo mejor es comprar cintas C-90, C-60, o incluso más cortas.

La cinta se enrolla alrededor de dos ruedecillas de plástico llamadas hojas de deslizamiento.

El borde frontal está abierto; así la cinta puede verse.

La almohadilla mantiene la cinta en posición correcta dentro del magnetofón.



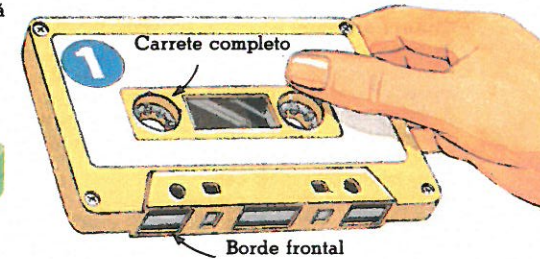
El revestimiento de la cinta está hecho de minúsculas partículas metálicas.

Borde trasero

Puedes romper estas dos solapas cuadradas para impedir que la grabación sea borrada accidentalmente (mira más abajo).

Lados y pistas

Sólo puedes grabar en el lado metálico de la cinta. Las cintas están divididas en cuatro pistas horizontales. La dos pistas superiores se graban y reproducen separadamente de las otras dos. Cuando introduces una cassette en el magnetofón, con la cara 1 hacia ti, se graban o reproducen las dos pistas inferiores. Cuando introduces la cara 2 se graban o reproducen las otras dos pistas.



En las cassettes vírgenes los lados no siempre están indicados. Si es así, márcalos tú mismo para evitar confusiones. Mantén la cassette con el borde frontal hacia ti y el carrete lleno a la izquierda. Marca con un 1 o con una A la cara que esté orientada hacia ti.



Tipos de cintas

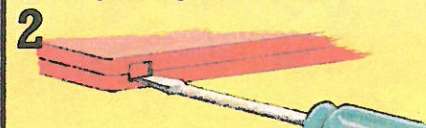
Hay varios tipos de cintas, según la sustancia metálica de la que estén recubiertas. Las más comunes y baratas son las cintas de hierro (*Ferric*) o «Type I». Se las llama cintas «normales» y son utilizadas en todo tipo de magnetofones. Las cintas de cromo («*Chrome*» o «*Type II*»), ferricromo («*Ferrichrome*» o «*Type*

III») y metal («*Metal*» o «*Type IV*») producen mejor calidad de sonido que las ferric, pero para conseguir un buen rendimiento necesitas un selector de cintas en tu magnetofón. La mayoría de los magnetofones sencillos no disponen de un selector de cintas, así que es preferible comprar las cintas «*ferric*» o las «*superferric*», que son algo mejores.

Cómo proteger tus grabaciones

Para asegurarte de que una grabación no puede borrarse accidentalmente, puedes eliminar las solapas de la cassette.

Cuando las solapas están en su lugar ejercen una presión contra una palanca del magnetofón que controla la tecla de grabación. Si quitas las solapas, la tecla de grabación queda bloqueada y la grabación es imposible. Las cassettes pregrabadas nunca llevan solapas para que no puedas grabar en ellas.



Para quitar la solapa, haz palanca con una lima de uñas o un destornillador pequeño. Asegúrate de que la solapa no vuelve a caer en el agujero para que no pueda introducirse en el magnetofón cuando reproduces.



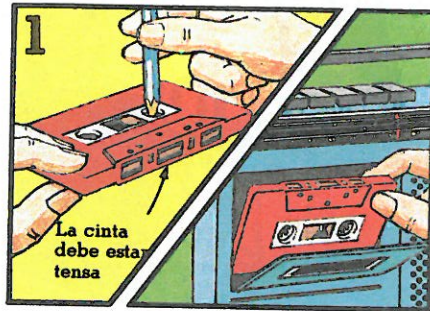
Hay una solapa para cada lado. Si mantienes la cassette con el borde frontal hacia ti la solapa izquierda corresponde a la cara que mira hacia arriba.



Si te has equivocado al quitar una solapa, o decides no guardar más esa grabación, puedes cubrir el agujero con cinta adhesiva. Esto liberará la tecla de grabación.

Cómo grabar y reproducir

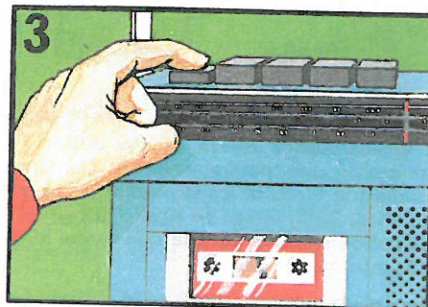
Estas dos páginas te darán algunos consejos generales para grabar y reproducir con micrófono incorporado. Las teclas de los magnetofones sencillos son delicadas: no las oprimas una tras otra con rapidez. Oprime el botón «Stop» y espera unos segundos antes de continuar. En la mayoría de los magnetofones sencillos el control de grabación es automático. Esto significa que el volumen de sonido grabado está controlado por el aparato y no necesitas ajustar el volumen cuando grabas. Otros magnetofones más caros disponen de un control manual del nivel de grabación que tú mismo puedes ajustar.



1 Antes de introducir una nueva cassette, gira el carrete vacío con un lápiz o con el dedo hasta que la cinta sea visible en el borde frontal. No se puede grabar en la «cinta-guía» de plástico del principio.

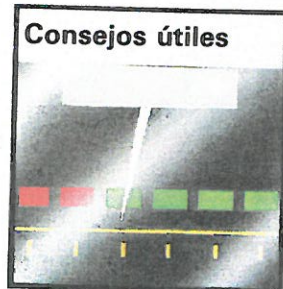


2 Colócate de manera que tu boca se encuentre a unos 20 cm del micrófono y empieza la grabación. En la mayoría de los aparatos hay que oprimir las teclas de grabación y reproducción conjuntamente.

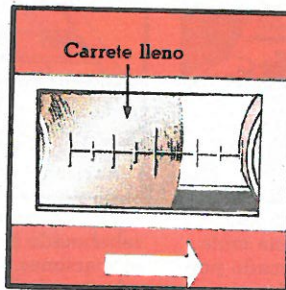


3 Haz una pausa antes de hablar para no mezclar tu voz con el ruido de la tecla. Habla hacia el micrófono con una voz clara y natural, no demasiado fuerte. Haz otra pausa antes de parar.

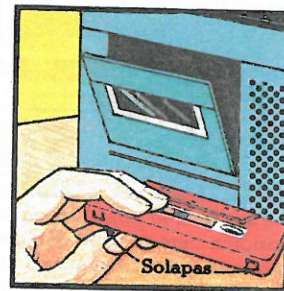
Consejos útiles



Algunos magnetofones tienen un indicador de nivel que muestra si estás muy cerca o muy lejos del micrófono (mira la página de frente).



Antes de empezar a grabar asegúrate de que el carrete lleno se encuentra a mano izquierda de la cassette.

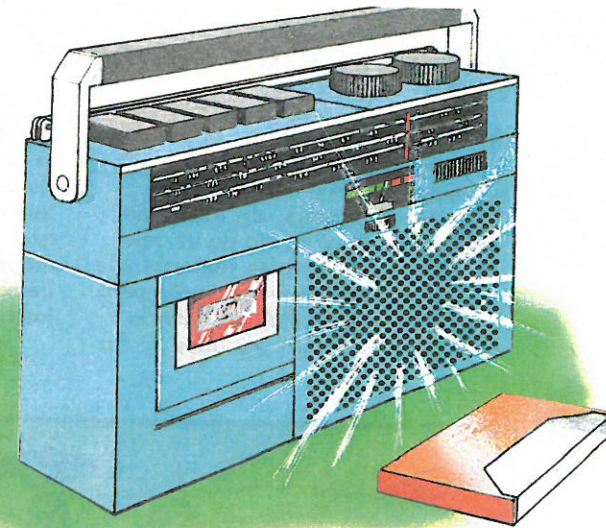


Comprueba que las solapas se encuentran en su lugar o la grabación te resultará imposible.

* En la mayoría de los aparatos, al oprimir la tecla de grabación, el altavoz queda automáticamente desconectado. Si no es así, baja totalmente el volumen durante la grabación.

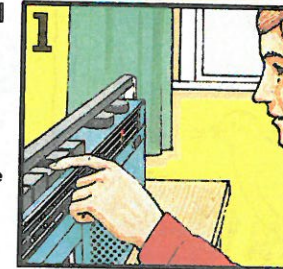
Reproducción

Rebobina la cinta y reproducéla, ajustando el botón del volumen, para conseguir el nivel de sonido que deseas. Si oyes un silbido o el sonido está distorsionado; es decir, si las palabras aparecen fragmentadas o indistintas, significa que estabas demasiado cerca del micrófono o que hablabas demasiado alto. Si oyes el ruido de fondo de la cinta quiere decir que estabas demasiado alejado o que hablabas en voz muy baja. Para conseguir los resultados óptimos haz algunas pruebas previas cambiando el volumen de tu voz y la distancia al micrófono.

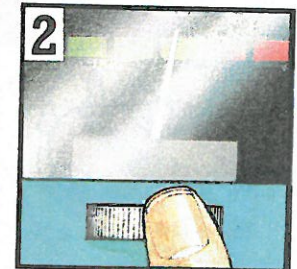


Utilizando un control manual de sonido

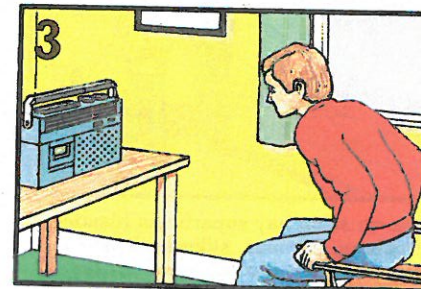
El nivel de grabación (o «señal») es la cantidad de sonido que se introduce en la cinta. Si hay demasiado sonido la grabación aparece distorsionada. Si no hay suficiente, la grabación se ahoga tras los ruidos de fondo de la cinta. Los magnetofones con control manual de sonido disponen de un indicador que muestra la cantidad de sonido que se graba y de un botón para ajustarla*.



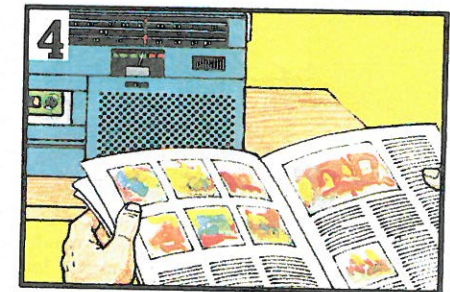
1 Para establecer el nivel de grabación conecta el magnetofón como si fueras a grabar, pero oprime la tecla de pausa para no utilizar una cinta.



2 Habla y ajusta el control de nivel de manera que la aguja se encuentre en el centro la mayor parte del tiempo y sólo entre en la zona roja cuando la cantidad de sonido sea mayor.



3 Si ves que no puedes ajustar el nivel de grabación lo suficiente para conseguir una buena lectura, acércate o aléjate del micrófono para variar el volumen de sonido.



4 Cuando hayas ajustado el nivel, libera la tecla de pausa y graba. No vuelvas a cambiar el nivel. Deberías ser capaz de ajustarlo de una vez para toda la grabación.

* Algunos magnetofones tienen un control de nivel automático y un indicador de nivel, pero no tienen un botón de ajuste. Sólo puedes cambiar el nivel de grabación acercándote o alejándote del micrófono.

Grabaciones sencillas

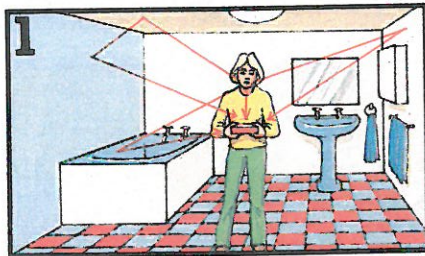
En una casa se oyen muchas cosas que vale la pena grabar. El dibujo te dará algunas ideas. Para conseguir buenos resultados necesitas una habitación tranquila, sin ruidos de fondo (tráfico, el tic-tac de un reloj, un teléfono). Cierra las ventanas y la puerta y coloca una señal fuera para que no te molesten. Acuérdate de mantener el micrófono a unos 20 cm

de la fuente de sonido de la que estás grabando y apuntando hacia ella. Si la grabación es demasiado fuerte o demasiado débil, mueve el aparato e inténtalo de nuevo. Puedes intentar grabar los sonidos de todo un día, empezando por un despertador y la llamada del cartero y acabando con los ronquidos de alguien.

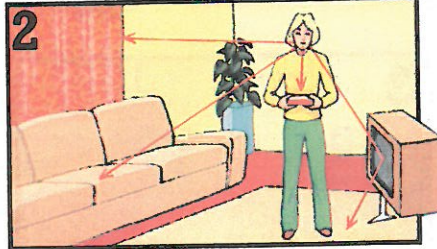


Experimentos sonoros

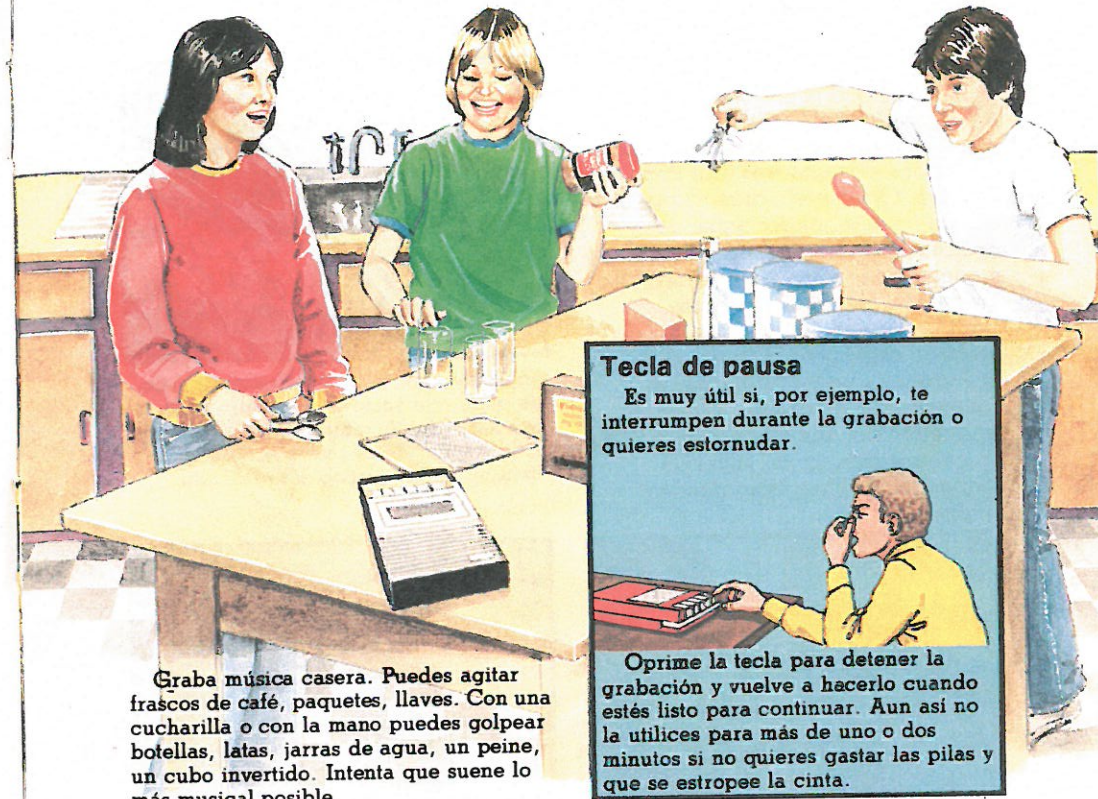
Intenta hacer dos grabaciones idénticas de tu voz, una en el salón y otra en el cuarto de baño. Fíjate si las grabaciones suenan distintas cuando las reproduces.



En un cuarto de baño una grabación tiene más resonancia (suena más «viva»), porque en esta habitación predominan las superficies duras. Cuando hablas, el sonido rebota en las paredes y en otras superficies duras y llega al micrófono una fracción de segundo después del sonido que llega directamente. Esto provoca un eco que enturbia la grabación.



En un salón hay superficies blandas: alfombras, cortinas, sillones. Estas absorben el sonido reflejado por las paredes, de manera que sólo se graba el sonido que llega directamente al micrófono. La grabación resulta más clara y natural. Las habitaciones con superficies que absorben el sonido se llaman «habitaciones muertas».



Tecla de pausa

Es muy útil si, por ejemplo, te interrumpen durante la grabación o quieres estornudar.

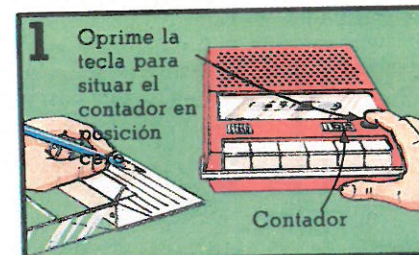


Oprime la tecla para detener la grabación y vuelve a hacerlo cuando estés listo para continuar. Aun así no la utilices para más de uno o dos minutos si no quieres gastar las pilas y que se estropee la cinta.

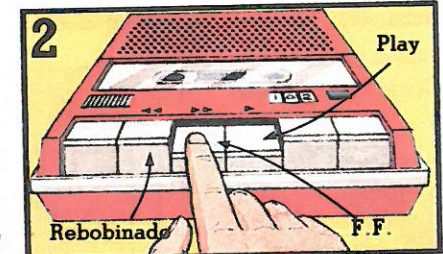
Graba música casera. Puedes agitar frascos de café, paquetes, llaves. Con una cucharilla o con la mano puedes golpear botellas, latas, jarras de agua, un peine, un cubo invertido. Intenta que suene lo más musical posible.

Encontrar una grabación

Si tienes varias grabaciones en una cinta, esto te permitirá encontrar una de ellas rápidamente. La mayoría de los magnetofonos tienen un contador de revoluciones o un sistema de seguimiento en rebobinado que te permiten conseguirlo.



Para usar el contador colócalo en posición cero al principio de una cinta. Después apunta el número marcado por el contador al principio de cada grabación nueva. La mayoría de las cassettes vírgenes incluyen un cartoncito para marcar las grabaciones y el principio de cada cual. Escribe a lápiz para que puedas borrarlo cada vez que quieras utilizar la cinta de nuevo.



Un sistema de seguimiento por rebobinado te permite delimitar tus grabaciones. Debes oprimir la tecla F.F. o la de rebobinado al mismo tiempo que la de reproducción (Play). De esta manera escuchas la cinta acelerada y tienes una idea del desarrollo de la cinta a partir de los huecos o de los cambios de sonido.

Grabar de la radio

La mayoría de los magnetofones de cassette disponen de una hembrilla para grabar directamente de una radio (o de un tocadiscos) sin tener que utilizar un micrófono. Las señales sonoras que llegan directamente de una radio o de otro componente del equipo de sonido se llaman señales «canalizadas» y en la mayoría de los magnetofones la hembrilla se indica como «Line in». Las señales canalizadas son más fuertes que las que provienen de un micrófono.



Reconocer las hembrillas

El tipo de hembrilla para conectar radios y magnetofones varía según el equipo. Puedes tener una pequeña hembrilla para clavijas de 3,5 mm o una gran hembrilla DIN*. Sólo unas pocas marcas de televisores incorporan hembrillas utilizables para una grabación.



En un magnetofón la hembrilla se señala con «Line in», «Aux in», «Radio» o «Rec/PB». Si tu magnetofón no dispone de esta hembrilla puedes utilizar la del micrófono (señalada como «Mic»), pero puede que no consigas tan buenos resultados.

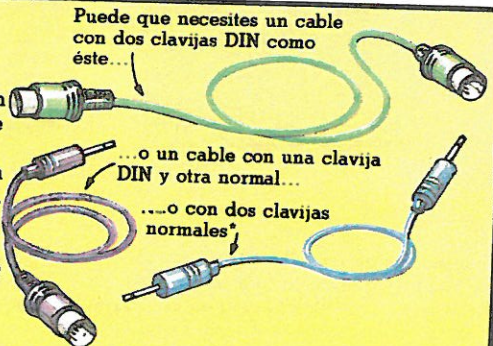


Algunos televisores disponen de una hembrilla para audífono a través de la cual puedes grabar. Es muy peligroso intentarlo con otras hembrillas, a menos que estén señalizadas como «Tape» o «Rec/PB».

En una radio busca la hembrilla marcada «Tape» (o con el símbolo QD) o «Rec/PB». Si no encuentras ninguna de éstas puedes utilizar la hembrilla para audífono (marcada en general con los símbolos @) ó □).

Comprar un cable

Para tu equipo de sonido necesitas un cable con una correcta combinación de clavijas. Si no estás seguro de las que necesitas llévate la radio y el magnetofón a la tienda o sus libros de instrucciones, o bien haz dibujos precisos de las hembrillas en cuestión. Pide un cable aislado: te evitará una interferencia que estropee tu grabación.



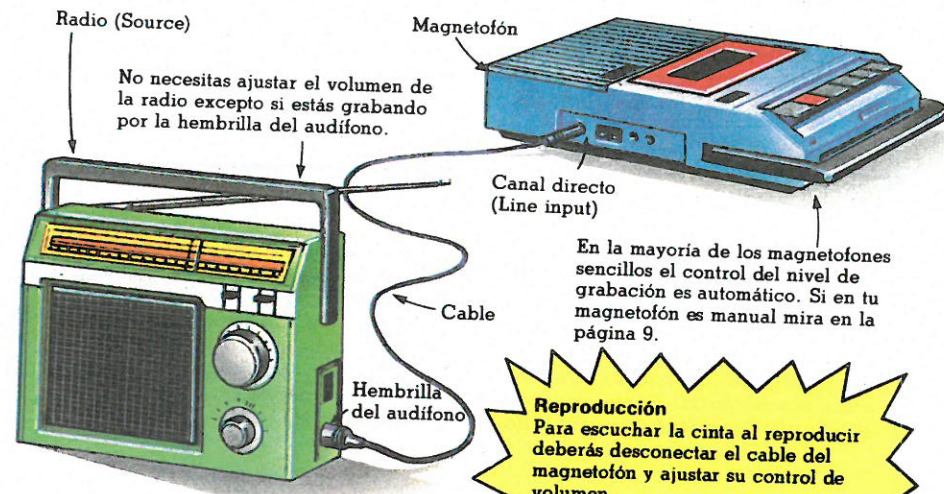
Puede que necesites un cable con dos clavijas DIN como éste...

...o un cable con una clavija DIN y otra normal...

...o con dos clavijas normales*

Una grabación

Debajo puedes ver cómo disponer tu equipo de sonido para una grabación directa de la radio. Si es necesario, antes de conectar entre sí magnetofón y radio, desenchúfalos. Si están enchufados y el volumen de la radio está alto puede que oigas un ruido al introducir la clavija. Esto puede dañar el amplificador del magnetofón o el altavoz.



No necesitas ajustar el volumen de la radio excepto si estás grabando por la hembrilla del audífono.

Canal directo (Line input)

En la mayoría de los magnetofones sencillos el control del nivel de grabación es automático. Si en tu magnetofón es manual mira en la página 9.

Reproducción
Para escuchar la cinta al reproducir deberás desconectar el cable del magnetofón y ajustar su control de volumen.

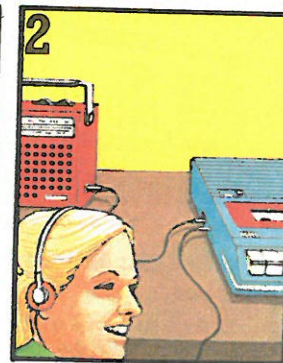
Conecta el equipo, enciende la radio y oprime la tecla de grabación. Si estás utilizando una hembrilla «Tape» o «Rec/PB» puedes escuchar mientras grabas y el ajustar el volumen de la radio no alterará el nivel de sonido grabado.

Si utilizas la hembrilla del audífono no puedes escuchar la radio, puesto que el altavoz se desconecta automáticamente. Además, debes ajustar el volumen de la radio para conseguir el nivel de grabación ideal.



1 Grabar por la hembrilla del audífono

Una grabación distorsionada significa que el volumen de la radio es demasiado alto. Una grabación ahogada tras el ruido de fondo significa que el volumen de la radio es demasiado bajo.



Para esto debes empezar con la radio encendida. Baja el volumen y entonces conecta el magnetofón (esto evitará el ruido). Graba durante un minuto. Haz varias pruebas más con el volumen de la radio más o menos alto y fíjate en el control del volumen de grabación. Reproduce. Probablemente conseguirás la mejor grabación con un volumen bastante bajo.

En algunos aparatos puedes comprobar el nivel de sonido grabado conectando unos cascos o un audífono al magnetofón y escuchando la cinta mientras se graba*.

* Para otros tipos de clavijas y hembrillas mira en la página 37.

* Otros aparatos disponen de una tecla que conecta el altavoz de manera que se pueda escuchar sin los cascos.

Hacer de discjokey

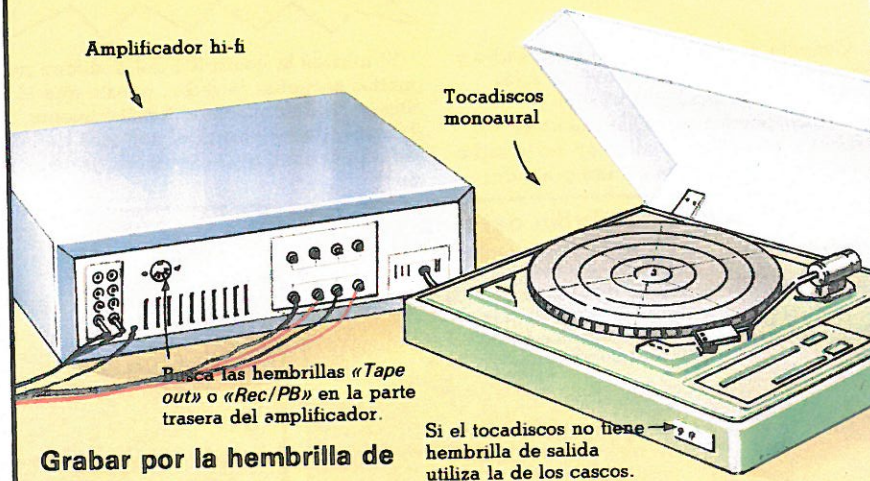
Si tienes un tocadiscos (o un segundo magnetofón) puedes intentar hacer de discjokey y grabar una cinta con tus discos presentándolos por el micrófono. En la mayoría de los magnetofones de cassette sólo puedes grabar de una fuente de sonido a la vez, de manera que tienes que parar la grabación para cambiar de música a voz, y viceversa. En realidad, los

componentes del equipo de sonido de los discjokeys reales incluyen una mezcladora. Eso les permite grabar la voz a través del micrófono y la música directamente del tocadiscos al mismo tiempo y mezclarlas. Encontrarás cómo construir una mezcladora sencilla a partir de sus componentes electrónicos en las páginas 40 a 45.

Cómo grabar de un tocadiscos

Para grabar directamente de un tocadiscos utiliza las hembrillas «Line in» o «Rec/PB» de tu magnetofón (mira en la página 5) y busca en el tocadiscos una hembrilla de salida marcada «Tape out», «Rec out», «Cassette», «Rec/PB» o con el símbolo Q.O. En un equipo hi-fi esta hembrilla está en el amplificador.

Si tienes un tocadiscos mono sin hembrilla de salida puedes grabar por la hembrilla de cascos. Si estás grabando por una hembrilla de salida el volumen de sonido grabado está controlado automáticamente; por tanto, no necesitas ajustar el volumen del tocadiscos.

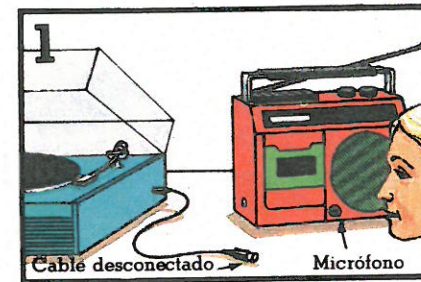


Grabar por la hembrilla de cascos

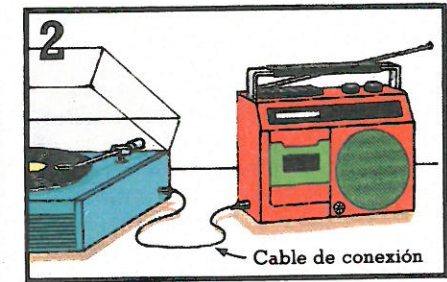
Es lo mismo que grabar de la radio por la hembrilla del audífono (ver página 13). Necesitas ajustar el volumen del tocadiscos para conseguir un nivel de grabación correcto. La mejor manera de hacerlo es con un par de cascos. Conecta el tocadiscos al magnetofón y enchufa los cascos al magnetofón.

Oprime la tecla de grabación y la de pausa (así no tienes que usar ninguna cinta). Pon el disco en marcha. Escucha a través de los cascos y ajusta el volumen del tocadiscos hasta que el nivel de sonido sea el correcto. Entonces vuelve al principio del disco y libera el botón de pausa para realizar la grabación.

Cómo mezclar voz y música



Para grabar tu voz utiliza un micrófono incorporado o un micrófono no incorporado (mira en la página 16). Si estás utilizando el micrófono incorporado desconecta el cable del magnetofón cada vez que hables. Si lo dejas conectado la voz no se grabará.



Para grabar música conecta el cable al magnetofón (desconecta el micrófono si es necesario). Prepara la canción que quieres grabar y, justo antes de que empiece, libera el botón de pausa. Al final vuelve a pulsar la tecla de pausa.

Conseguir una buena cinta

Es una buena idea ordenar todos los discos que quieras poner antes de empezar. Piensa en un título para la cinta. Podría ser algo sobre la evolución del rock o sobre música disco. Apunta lo que quieres decir en la introducción para que no te atasques. Dispón tu equipo, graba la introducción por el micrófono y pon el primer disco.

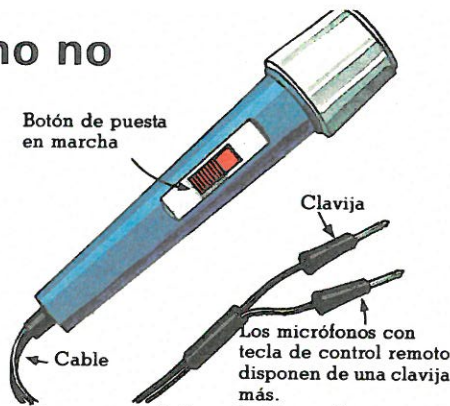


Mientras gira el disco prepara el siguiente y decide lo que dirás sobre él. Puedes buscar información en la carátula y decir lo que piensas de ese disco.

Puedes incluir algunos comentarios o una entrevista. Encontrarás sugerencias sobre entrevistas en las páginas 28 y 29.

Utilizar un micrófono no incorporado

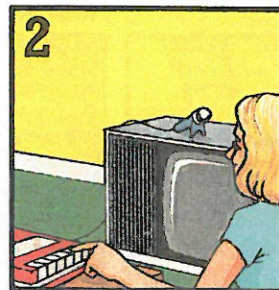
Los micrófonos no incorporados o «externos» consiguen grabaciones de mejor calidad que los micrófonos incorporados. Estos suelen ser sensibles al ruido del motor. Los micrófonos no incorporados también son útiles cuando tienes que estar lejos de la fuente de sonido; por ejemplo, cuando realizas una grabación informal o grabas naturaleza. Si estás pensando en comprarte un micrófono podrás encontrar varios tipos distintos, así como sus clavijas y cables, en las páginas 36 y 37. A continuación encontrarás algunos consejos sobre cómo utilizar un micrófono externo.



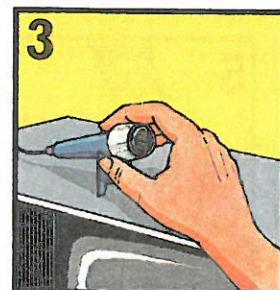
La mayoría de los micrófonos llevan una tecla para conectarlos y desconectarlos. Algunos tienen una tecla de control remoto para conectar y desconectar el magnetofón. Cuando conectas un micrófono externo el micrófono interno se desconecta automáticamente.



1 Haciendo una grabación
Conecta el micrófono a la hembra «Mic» y colócalo en una superficie distinta a la del magnetofón para que no capte vibraciones y ruidos.



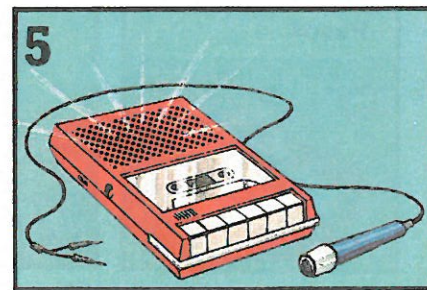
2
Empieza la grabación y haz una prueba con tu boca a unos 20 cm del micrófono. Nunca soples sobre el micrófono para probarlo, ya que esto puede dañarlo.



3
Si se escucha un silbido al reproducir, quiere decir que estabas demasiado cerca del micrófono. Sigue probando hasta que encuentres la distancia óptima.



4
Los profesionales llaman a esto «tomas», y a las pruebas de grabación, «maquetas». Ten la cabeza ligeramente apartada del micrófono, de manera que no respires sobre él.



5
Ahora, reproduce. Debería de haber muchos menos ruidos que con el micrófono incorporado. Intenta hacer algunas grabaciones utilizando una extensión en el micrófono, si tienes.

Grabaciones informales

Puede ser muy divertido grabar a gente desprevenida, pero asegúrate de que tienen sentido del humor antes de decirles luego lo que has hecho. Necesitarás un micrófono con una extensión muy larga para grabaciones de este tipo.



Desarrolla la extensión por el borde de la habitación para que quede oculta.



Grabando animales

Esconde el micrófono cerca de donde esté la gente; por ejemplo, detrás de una cortina delgada o en una estantería. Esconde el magnetofón fuera de la habitación. Introduce una cassette virgen y comprueba que todo funciona. Conecta el magnetofón justo antes de que tus «víctimas» entren en la habitación o inventa una excusa para salir y hacerlo. Intenta ser natural y hablar con naturalidad. Harás que sospechen si te quedas cortado o mirando al micrófono.

Los animales tienen un oído muy sensible, así que siempre que puedas coloca el magnetofón lejos del alcance de su oído. Para grabar a un gato conecta el micrófono y colócalo cerca suavemente. Luego intenta que el gato ronronee.

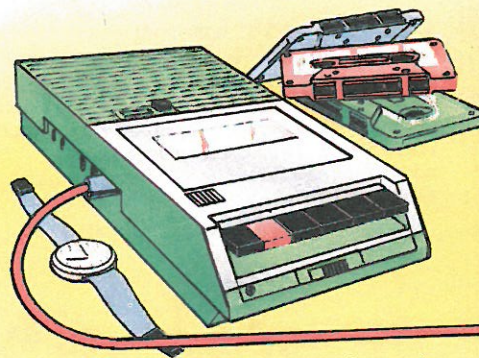
Ruidos del micrófono

Los cables y las clavijas de los micrófonos son muy sensibles. Si mueves demasiado el cable o dejas que se frote contra otras cosas producirás golpes y crujidos en la grabación. Lo mejor es dejar el micrófono en su soporte, pero si realmente necesitas tenerlo en la mano intenta dar unas vueltas al cable y sujetarlo con el micrófono para que no vaya colgando.



Efectos especiales

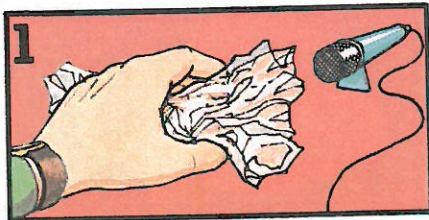
Los efectos especiales se utilizan en muchas grabaciones profesionales, por ejemplo en seriales radiofónicos, e incluso en noticieros. En los guiones se denominan «FX». Puedes comprar discos de efectos especiales, pero es más divertido grabarlos tú mismo. Si quieres incluir efectos especiales en un programa o en un serial has de hacerlo o bien grabándolos «en vivo» en el momento en que los necesitas, o bien grabándolos de antemano. Si están grabados de antemano necesitarás un segundo aparato que reproduzca los efectos especiales mientras grabas el programa (ver páginas 34 y 35).



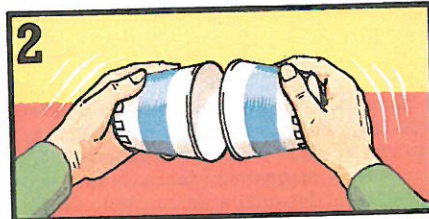
Es conveniente grabar efectos de sonido en cintas cortas, de manera que cada efecto sea fácil de encontrar. Graba sonidos continuos al menos durante un minuto y sonidos discontinuos, por ejemplo un timbre, varias veces, dejando huecos de algunos segundos entre cada vez.

Efectos especiales artificiales

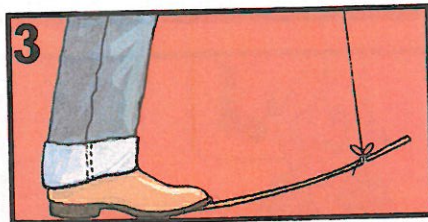
Aquí tienes algunas ideas para montar efectos de sonido. No te preocupes si la primera vez que los escuchas te resultan poco convincentes, probablemente será porque piensas en la manera en que los hiciste. Si los escuchas unos días después te sonarán mucho más realistas.



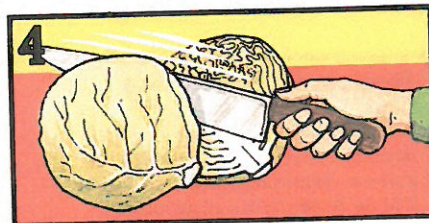
Puedes hacer el sonido de una fogata arrugando papel de celofán muy cerca del micrófono. Puedes conseguir papel de celofán de las envolturas de alimentos, por ejemplo de una caja de galletas.



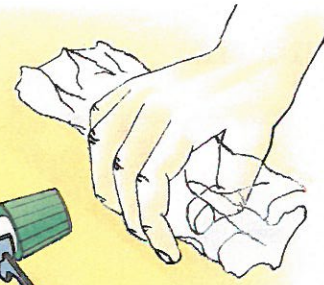
Para realizar el «clip-clop» de las pezuñas de un caballo, golpea dos vasos de plástico, por ejemplo de yogur. Sonará mucho más realista si, además, los golpeas contra un cacharro lleno de grava.



Para conseguir un tiro de pistola, utiliza un bastón o un palo de madera sobre un suelo duro. Ata una cuerda a un extremo y pisa el otro extremo. Tira hacia arriba con la cuerda y suéltala de golpe. Otra manera de conseguir lo mismo es golpear un cojín con un palo.



Para el sonido de una guillotina, corta una col con un cuchillo pesado. Para el ruido de un cuerpo que se desploma deja caer algo pesado y blando, como una bola de trapos o un saco de arena.

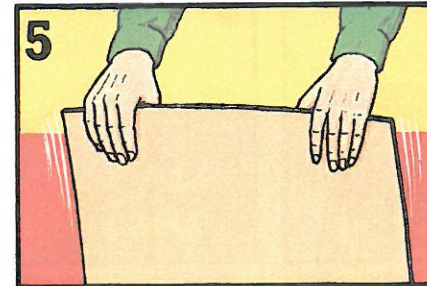


La posición del micrófono es importante para conseguir que el efecto suene correctamente. En general, el micrófono no debería de estar a más de 3 ó 4 cm del sonido, pero tendrás que hacer algunas pruebas.

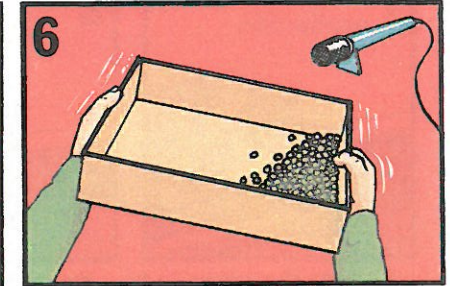


Efectos de sonido reales
Coloca el magnetofón sobre un banco o repisa y quédate al lado para protegerlos.

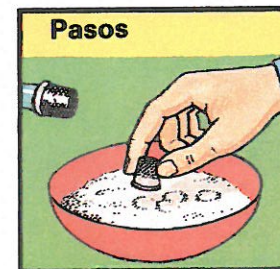
Un sistema para conseguir efectos especiales es grabar el suceso real. Inténtalo llevando tu magnetofón a una estación de ferrocarril, a un aeropuerto o a un parque. Para ruidos de ciencia-ficción y espaciales puedes grabar el ruido de las máquinas en un local de juegos electrónicos.



Para conseguir el ruido del trueno, agita una gran hoja de cartón. Los profesionales utilizan una hoja de metal llamada «hoja de truenos».



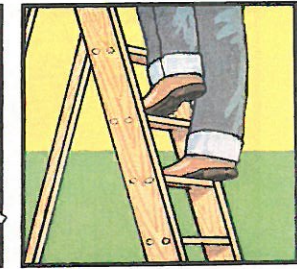
Para el sonido de las olas, echa unos puñados de arroz o de guisantes secos en una caja de cartón y agítala de un lado a otro para que rueden.



Puedes conseguir el crujido de los pasos sobre la grava apoyando un dedal (o un colador de té) sobre una superficie de azúcar. También puedes andar en una bandeja de grava.



Para imitar los pasos sobre las hojas, llena una caja de cartón con recortes de periódicos y pisotéalos. Puedes utilizar, y será aún mejor, viejas cintas de magnetofón.

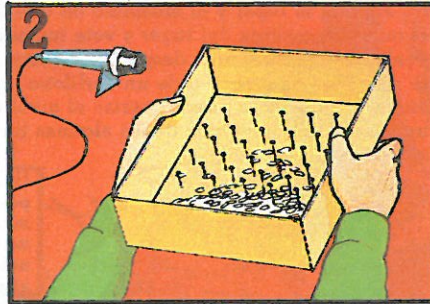


Graba a alguien subiendo por una escalera de mano para el sonido de pasos en una escalera. Para imitar los pasos resonando en un suelo de piedra graba a alguien que camine sobre una acera.

Más efectos especiales



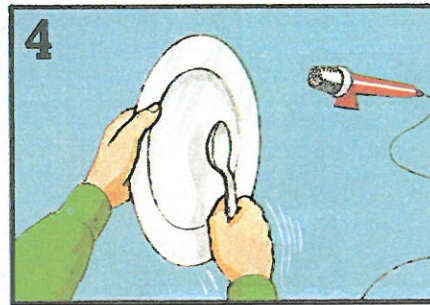
Si soplas por encima del micrófono sonará en la cinta como un viento ululante. Intenta conseguir que el viento se levante o decaiga. Con dos o tres personas soplando al mismo tiempo conseguirás una tormenta.



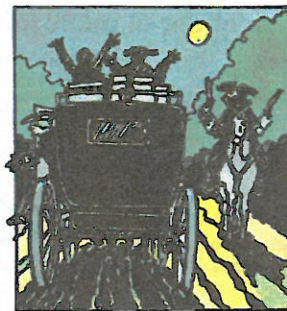
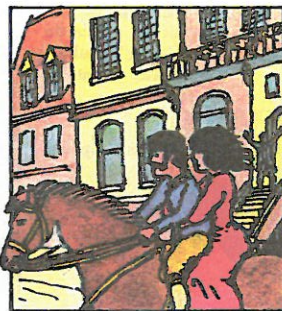
Para conseguir el ruido de lluvia, pincha algunas agujas en el fondo de una delgada caja de cartón. Echa entonces un par de puñados de arroz y agita la caja adelante y atrás.



Para conseguir el chirriar de una puerta, retuerce un globo con las manos o frota un trapo húmedo contra una tira de goma estirada. Para ruidos de portazos, de llaves o picaportes graba el hecho real.



Al golpear un plato de metal o un trozo de cañería con una cuchara consigues el sonido de una campana o las campanadas de un reloj. Conseguirás un resultado óptimo si lo haces a unos cuantos metros del micrófono.



Puedes contar una historia con sólo sonidos. Si grabas series de tres o cuatro sonidos, alterando el orden de éstos, cada serie será una historia diferente. Los dibujos anteriores te darán algunas ideas para escenas en las que tengas que reordenar sonidos como disparos, cascos de caballos o portazos.

Hacer una grabación de terror

Aquí tienes algunas ideas para realizar una espeluznante cinta de horror utilizando algunos efectos especiales descritos en páginas anteriores. Probablemente necesitarás que alguien te ayude, sobre todo para provocar gritos y el ulular de los búhos. Reúne todo el equipo que necesites antes de empezar y haz varias pruebas para ajustar el tiempo correcto. Utiliza la tecla de pausa cuando haga falta. Si quieres el efecto más terrorífico reproduce la cinta en una habitación a oscuras.



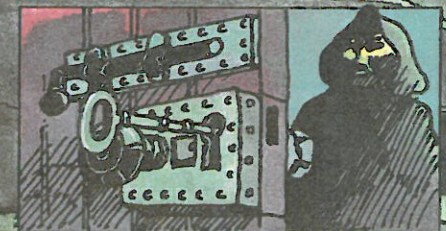
Hay una brisa tranquila (sopla por encima del micrófono) y unas ramas chocan contra el cristal de la ventana. El viento se levanta gradualmente hasta convertirse en un furioso ciclón; empieza a llover (arroz en una caja de cartón con agujas pinchadas en el fondo).



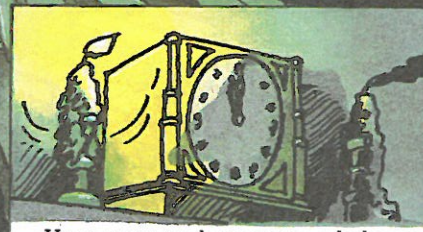
El viento se para de repente y un búho ulula. Suenan los cascos de un caballo a lo lejos (vasos de plástico o de yogur), acercándose cada vez más. El caballo se detiene.



Alguien baja del caballo con un golpe sordo (deja caer algo pesado y blando) y camina por un sendero de grava (dedal o colador de té sobre azúcar).



Un cerrojo chirría y una llave gira en la cerradura (graba el hecho real). Una puerta chirría y se cierra de nuevo (manos sobre un globo).



Unos pasos se desvanecen a lo largo de un pasillo. Un reloj da 13 campanadas (con un plato de metal y una cuchara) y se oye el sonido de hojas arrastradas por el viento (papel en una caja de cartón).



De improviso un aullido y el sonido de pasos alejándose en la distancia. Se oye un grito terrible y un ruido sordo (deja caer algo blando y pesado), entonces se hace el silencio.

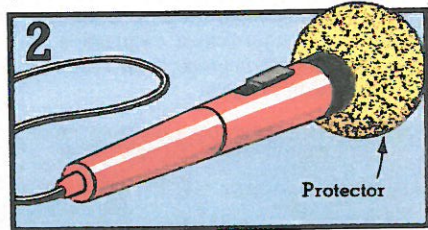
Grabación de sonidos naturales

No hace falta que vivas en el campo para que puedas grabar sonidos naturales. Puedes grabar el canto de los pájaros, ruidos de insectos, ranas y otros pequeños animales en un jardín o en el parque. Estudia las costumbres de pájaros y de los otros animales para saber cuáles son los mejores momentos y las mejores posiciones para hacer tales grabaciones.

En zonas urbanizadas el ruido del tráfico estropearía las grabaciones durante el día, así que los mejores momentos para grabar son de madrugada y por la tarde. Intenta madrugar mucho una mañana y grabar el coro del amanecer.



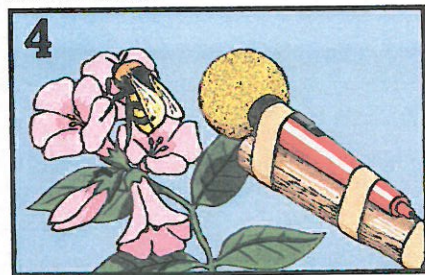
Los micrófonos direccionales (graban mayoritariamente los sonidos que vienen de frente; mira en la página 36) son los mejores para las grabaciones naturales porque evitan los ruidos de fondo. Te será muy útil una extensión y unos cascos para escuchar la grabación a medida que ésta transcurre.



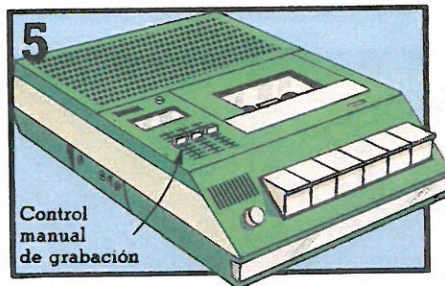
El viento es un problema en toda grabación de puertas afuera. Una simple brisa soplando sobre un micrófono puede sonar como una tormenta en la cinta. Los profesionales utilizan un recubrimiento de goma-espuma, llamado protector, para evitar ruidos de viento. Puedes comprar un protector en una tienda de sonido hi-fi o hacerte uno tú mismo como se muestra a continuación.



Necesitas un trozo de goma-espuma o de esponja de 1 cm de espesor y suficientemente grande como para envolver la cabeza del micrófono. Puedes comprar goma-espuma en una tienda. Sujétala en su sitio con un elástico de goma y comprueba que no impide completamente la llegada del sonido. Otra posibilidad es utilizar un trozo de seda.



Si sujetas el micrófono con la mano, grabarás ruidos a pocos movimientos que hagas; átalos a un palo. Esto también te permitirá acercarlo más a los animales sin molestarlos. Sujeta también el cable al palo para que no pueda engancharse.



Si verdaderamente te interesa, vale la pena que te compres un magnetofón portátil con un control manual de nivel de grabación. Así podrás ajustar el nivel de grabación al volumen o a la suavidad de los sonidos que deseas grabar.

Grabar el canto de los pájaros

Apunta el lugar y el momento en que cantan los pájaros. Algunas horas antes sitúa el micrófono cerca del lugar y vete inmediatamente para que no sospechen. Más tarde vuelve a acercarte muy despacio, y cuando lleguen los pájaros conecta el magnetofón. Si dispones de cascos o de un audífono puedes escuchar la grabación. Recuerda, sin embargo, que sólo puedes variar el nivel de grabación si dispones de un control manual. A continuación tienes algunas ideas sobre el lugar en donde debes situar tu micrófono.

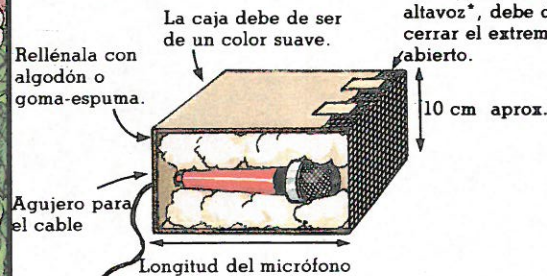
Una buena manera de grabar pajarillos en su nido es atando el micrófono firmemente a una rama. Ten mucho cuidado de no molestar a la nidada o los padres podrían abandonarla.

Puedes atar el micrófono a un poste o un palo de escoba pinchado en el suelo para que se acerque a un lugar en el que se posen los pájaros.

Si vives en el campo o hay muchos árboles cerca de tu casa puedes grabar simplemente colocando el micrófono sobre el alféizar de una ventana abierta.

Un palomar es ideal para conseguir grabaciones. Sujeta el micrófono debajo del techo o al borde del suelo. Cuando reproduzcas fíjate en cuántas especies reconoces.

Esconder el micrófono



Si crees que el micrófono está asustando a los pájaros, prueba a esconderlo en una caja. Sitúala siempre en el mismo lugar para que los pájaros se acostumbren.

Cómo utilizar un paraguas



Un paraguas es algo muy útil para grabar el canto de los pájaros a distancia. En la página siguiente encontrarás la manera de montar este dispositivo.

* Puedes comprar tela de altavoz en algunas tiendas de equipos hi-fi.

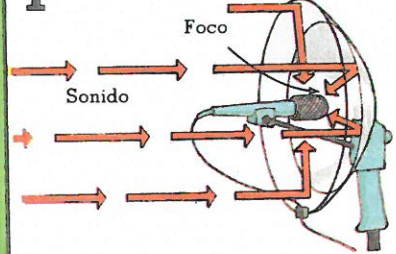
Haciendo un reflector

Los profesionales utilizan una especie de plato, llamado reflector parabólico, para grabar sonidos a los que no pueden acercarse; por ejemplo, el canto de un pájaro en la punta de un árbol. Cuando el sonido llega hasta el plato se refleja sobre el micrófono y se concentra. Puedes construir un reflector con un paraguas abierto. Es conveniente utilizar uno que tenga un color suave para que no llame la atención a los pájaros. Sujeta el micrófono a unos 15 cm del extremo del palo.

Mueve el micrófono arriba y abajo por el palo para encontrar el foco.

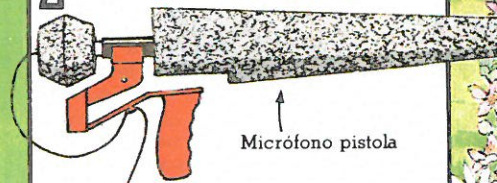
Para conseguir un resultado óptimo necesitas ajustar la posición del micrófono en el punto exacto en el cual el sonido reflejado se concentra (este punto se llama foco). Para esto necesitarás los cascos o el audífono. Dispón el aparato como para una grabación, oprime el botón de pausa y escucha a través de los cascos. Mueve el micrófono arriba y abajo por el palo hasta que encuentres el lugar en el que el sonido es más claro. Entonces sujétalo en esa posición y libera el botón de pausa para empezar la grabación.

1 Equipo profesional



Este dibujo muestra un reflector parabólico de profesional. Las flechas muestran cómo se refleja el sonido sobre el micrófono, el cual está situado en el foco del reflector.

2

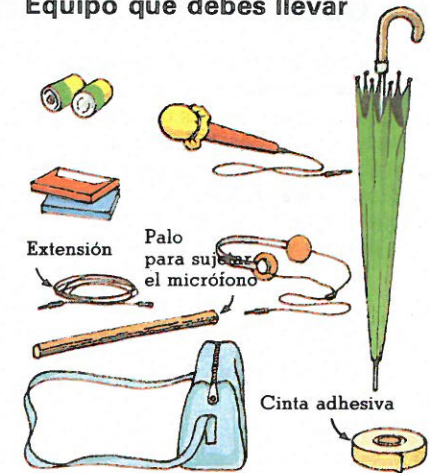


Los profesionales también utilizan un micrófono rifle o pistola para conseguir un ruido muy particular de pájaro o de animal a distancia. Estos micrófonos son muy sensibles dentro de una zona muy estrecha.

Más ideas para grabar

Hay muchas posibilidades de grabar naturaleza si vas a pasear, a pescar o estás de vacaciones. Si sales con el propósito de grabar, una bolsa de bandolera puede serte muy útil para llevar tu magnetofón, tu equipo, mapas, un chubasquero y comida, y al mismo tiempo te deja las manos libres para ocuparte del magnetofón. Los pájaros y animales no están acostumbrados a la gente y son muy asustadizos. Un paraguas reflector te ayudará a conseguir buenas grabaciones sin tener que acercarte demasiado a los animales. Acuérdate de llevar cintas y pilas de repuesto.

Equipo que debes llevar



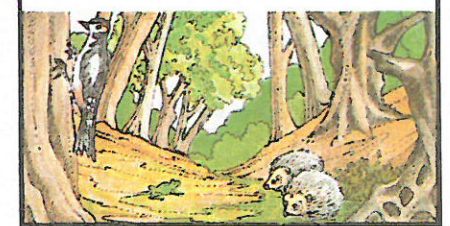
En los campos



El micrófono cerca para recoger los ruidos de los insectos.

Los campos con mucha hierba, los setos y los sitios con flores son buenos lugares para grabar insectos, como abejas buscando polen, por ejemplo. Puedes sujetar el micrófono a un palo y dejar éste plantado. Mira a ver cuántos ruidos grabados eres capaz de reconocer.

Bosques



En los bosques hay muchos ruidos que puedes grabar. Si tienes suerte, podrás oír pájaros raros, cucos por ejemplo, pero los verás raras veces. Puedes escuchar ranas cerca del agua, especialmente en primavera o a principios de verano.

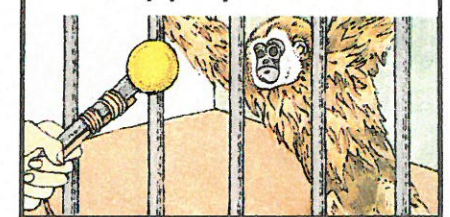
Sonidos nocturnos



No salgas en solitario.

Por la noche puedes conseguir grabaciones de zorros ladrando, búhos ululando y también ruidos de ranas y de murciélagos, éstos hacen un ruido metálico. Deja un plato de leche para ver si ésta atrae a los animales.

En zoológicos y parques naturales



Puedes grabar animales raros en zoológicos, parques naturales y en santuarios de pájaros. La mayoría de los animales enjaulados están acostumbrados a la gente, así que puedes acercarte al micrófono a los barrotes. Ten cuidado de que no lo agarren.

Un estudio de grabación en casa

En la vida cotidiana no se suele notar la reverberación del sonido en las paredes, pero en las grabaciones el eco aparece. Para conseguir que las grabaciones suenen naturales, los estudios profesionales están forrados de tejidos que absorben el sonido. Aquí puedes ver cómo improvisar un

estudio en casa, utilizando tres cajas de cartón y algunas prendas, como por ejemplo viejas cortinas, mantas y abrigos. Un estudio como éste es muy útil si estás grabando en una habitación con mucho eco. Prueba tu estudio grabando una historia. Para hacer esto aquí tienes unos consejos.

Cajas de unos 60 cm de alto cortadas en forma de U. El lado abierto de la U debe de estar orientado hacia ti.

Las telas deben cubrir las cajas.

Mesa cubierta por una tela espesa.

Haz algunas pruebas en el estudio, acordándote de mantener tu boca a unos 20 cm del micrófono. Esta grabación debería sonar más natural que una realizada fuera del estudio. Si el sonido parece ahogado o monótono significa que hay demasiada insonorización. Vuelve a intentarlo después de alejar un poco las cajas o de acercar un poco el micrófono. Sigue perfeccionando el estudio hasta conseguir un sonido realmente natural.

Magnetofón fuera del estudio

El micrófono debe de estar situado encima de un cojín para evitar que recoja vibraciones del magnetofón a través de la mesa.

Sitúa bien el micrófono para que puedas apoyarte al hablar.

Un estudio más grande



Si necesitas un estudio relativamente grande para grabar a alguien tocando un instrumento, puedes utilizar tres sillas tapadas con mantas, como se muestra en el dibujo.

1 Grabando una historia

Si el libro que estás leyendo es tuyo dobla las esquinas superiores para pasar las páginas rápidamente y silenciosamente.

2

Escribe al pie de las páginas las primeras palabras de la página siguiente para que no tengas que detenerte al volver la página.

3

Mantén el libro así para hablar delante del micrófono; no bajes la cabeza a medida que vas leyendo.

4

Antes de empezar a grabar relee la historia varias veces en voz alta para acostumbrarte a la longitud de las frases y a cualquier palabra rara. Intenta que tu voz tenga un volumen constante, pero variando el tono para crear una atmósfera. Habla lentamente en un momento de tensión, rápidamente para mostrar excitación y muy fuerte para mostrar cólera.

5

Si la historia tiene varios personajes intenta cambiar de voz para cada uno. Practica el cambiar de una voz a otra sin interrumpirte. Puedes hacer que una voz suene lejana alejando la cara del micrófono (esto se denomina estar en «off») y colocándote la mano delante de la boca.

Grabando entrevistas

Para que tu entrevista tenga éxito necesitas hablar de algo interesante; por ejemplo, algo raro que haya hecho un amigo tuyo. Apunta lo que vas a preguntar, teniendo en cuenta cuál va a ser la audiencia de la entrevista y lo que les gustaría saber. Un buen principio es hacer preguntas que empiecen por ¿cómo?, ¿qué?, ¿dónde?, ¿cuándo?, ¿por qué? Las primeras preguntas deberán ser cortas y fáciles de contestar para darle aplomo al entrevistado. Intenta que parezca que realmente te interesa la respuesta.

Sitúa el micrófono como se te muestra en la página de enfrente. Haz varias tomas previas para comprobar que estáis a la distancia correcta y habláis en la dirección del micrófono. Si el entrevistado está nervioso, charla con él para hacer que se sienta a gusto.



Caja cubierta con una cortina para insonorización.

Ambos deberíais sentaros ligeramente aparte del micrófono para no soplar directamente sobre él.

Si te equivocas puedes parar, rebobinar y grabar de nuevo la parte equivocada. Hay veces en que los errores son divertidos y vale la pena guardarlos grabados.

Micrófono sujetado a un frasco

Si la persona se corta ayúdala haciendo un comentario, otra pregunta, u oprime el botón de pausa para detener la grabación unos momentos. Al acabar agradece la presencia del entrevistado e insiste en que fue muy interesante hablar con él.



Situando el micrófono

Micrófono direccional

Si tienes un micrófono direccional (es decir, que recoge sobre todo sonidos frontales), deberéis sentaros al mismo lado de la mesa y situar el micrófono enfrente de vosotros. Así, bastará con que os inclinéis sucesivamente hacia el micrófono para hablar.



Micrófono omnidireccional

Si el micrófono es omnidireccional (es decir, recoge el sonido a la redonda), puedes dejarlo boca arriba en el centro de la mesa y sentaros alrededor de ella. Esta es la mejor manera de entrevistar a grupos en donde la gente debe sentirse alrededor del micrófono*.

Entrevistas en el exterior

Puedes divertirte mucho entrevistando a la gente por la calle. Intenta encontrar un lugar frecuentado, pero tranquilo y sin viento. Los ruidos de fondo añaden un cierto ambiente, pero ahogan demasiado la voz de la gente. Un parque es, en general, un buen sitio. No intentes hacerlo en una calle muy frecuentada para no crear taponés. Puedes llevar el magnetofón en bandolera o dejarlo en un banco o una repisa. Piensa en una pregunta tópica y graba las reacciones de la gente. Acuérdate de ser cortés, y si alguien se niega a contestar no insistas.

¿Qué piensa usted del nuevo sistema unívoco?

Protector de goma-espuma cubriendo el micrófono para evitar el ruido del viento (ver página 22).



¿Cuál es tu disco favorito?

¿Conoce los últimos resultados de la liga?

Compra o fabrica una bandolera para el magnetofón.

Para grabar en el exterior lo mejor es un micrófono direccional*. Dirígelo hacia el que habla, acordándote de mover el cable lo menos posible. Si tienes un micrófono omnidireccional manténlo hacia arriba entre los dos.

Mientras esperas que llegue alguien, desconecta el magnetofón para no gastar pilas ni cinta. No hace falta que grabes cuando repites la misma pregunta. Cuando la hayas grabado una vez, conecta el magnetofón sólo para grabar las respuestas. Pide al entrevistado que espere unos segundos a que la cinta corra para no perder las primeras palabras. Llévate muchas cintas y algunas pilas de repuesto.

* Más información sobre micrófonos en la página 36.

Realizar un programa

Aquí tienes algunas sugerencias acerca de cómo componer y grabar un programa. Primero piensa a quién se dirige el programa y en un título. Podría ser un programa con entrevistas, actuaciones estelares, noticias en general y del tiempo. Podrías incluir resultados deportivos y un cuento pequeño. Necesitas un productor, uno o dos presentadores,

alguien que lea las noticias y varias personas más para las diferentes partes. Más abajo encontrarás lo que cada uno puede hacer y cómo planear, dirigir y repetir el programa antes de grabarlo. Es una buena idea construir un micrófono muy alto para que la gente pueda acercarse y alejarse de él silenciosamente.



HORARIO DEL PROGRAMA
 16-00 Saludo del presentador
 16-03 Noticias y deportes, por Juan Izquierdo
 16-09 Entrevista: Patricia y Mónica Z. de la Morena
 16-15 Reportaje por Teresa Morena Martín
 16-21 Reportaje por Juan Z. García.
 17-00 cierre. *Justo*

Productor

Apunta la última frase de la persona que te precede.

Siendo el productor

El productor dirige el programa y opera con el magnetofón. Reparte el trabajo y entonces confecciona un horario que enseñe el orden de las intervenciones y la duración de cada una de ellas. Distribuye copias del horario o pínchalo en un lugar

visible. El productor puede escuchar la grabación por los cascos y controlar el tiempo de cada intervención con un reloj. Para que la gente sepa cuándo tiene que hablar haz señales con las manos.

Haciendo señales

10 segundos para empezar... 5 segundos... 3 segundos... Señal de 5 minutos... **Corten** comienzo



Diez segundos antes de empezar levanta ambas manos. Baja una a los cinco segundos y oprime el botón de grabación.

Cuenta los últimos cinco segundos con los dedos y da la señal de comienzo apuntando a la persona que tiene que hablar.

Cuando el tiempo de cada intervención se agote haz un aviso a los cinco minutos del final, luego a un minuto y, por fin, da la señal de corten.

Siendo el presentador

El trabajo del presentador es introducir el programa. Di tu nombre, el contenido del programa y anuncia la primera parte. Para que resulte más variado es conveniente tener dos presentadores que hablen por turnos.



¡Hola! Aquí Radio Plesa y su edición semanal de «Vida urbana» presentada por Mercedes Moneo...

...y José M. Puig.
 Hoy tenemos una entrevista sorpresa y un reportaje sobre la desaparición de las farolas, pero antes, las noticias...

...y ahora el misterio de la desaparición de las farolas, por Teresa Morena Martín.

El presentador también tiene que conectar las partes del programa, agradeciendo la presencia de la persona anterior y presentando la siguiente

Esto es todo por hoy. Gracias a Juan Izquierdo, Patricia y Mónica Z. de la Morena... La próxima semana tendremos un reportaje sobre las discotecas.

Hasta entonces, buenas tardes de José M. Puig y Mercedes Moneo.

Presentador de las noticias

Haz que el micrófono se mantenga alzado.

Presentadores

Siendo el presentador de las noticias

Para dar las noticias puedes utilizar las cabeceras de artículos de los periódicos, cambiando las palabras para que se lean con facilidad. Practica el ritmo de tu lectura para no tomar más tiempo que el permitido. Los presentadores profesionales disponen siempre de una hoja para cada noticia con el tiempo escrito al final.

Al final, el presentador debe agradecer la presencia de todos, decir sus nombres y resumir el próximo programa.

Ensayos

Todo el mundo debe repetir su parte dos o tres veces, controlando su tiempo con un reloj y cortando o alargando las intervenciones para adaptarse al horario previsto. Si una parte del programa es demasiado corta o demasiado larga, quizá necesites variar el horario. Finalmente deberá haber un ensayo general con todos. Esto te permitirá comprobar que todo el mundo está en su lugar correcto y que cada uno conoce su

turno de intervención. También permitirá disponer el nivel de grabación, si es necesario. En el ensayo el presentador deberá hacer la introducción y las presentaciones, pero los demás sólo necesitan leer las primeras y últimas líneas de su texto. Cuando hayas solucionado todos los problemas rebobina la cinta y empieza la grabación propiamente dicha (la «toma»).

Grabaciones de instrumentos musicales

Los sonidos musicales son más complejos que los de la voz, y por ello es más difícil conseguir buenas grabaciones de instrumentos. Los consejos de estas páginas te ayudarán, pero no te decepciones si la grabación no suena exactamente como el original. El tamaño y la forma de habitación afectarán al sonido; haz pruebas con el micrófono en distintas posiciones y con las ventanas abiertas y cerradas. Si existen ecos en la grabación, echa las cortinas y cuelga mantas sobre las superficies duras. Un

micrófono direccional es excelente para grabar un instrumento solo o un amplio grupo, como una orquesta, porque evita el ruido de fondo. Para pequeños grupos o un cantante acompañado, lo mejor es un micrófono omnidireccional.

Si estás grabando un grupo de instrumentos necesitas hacer un balance para que se graben con claridad. Sitúa el micrófono cerca de los instrumentos más suaves para que su sonido no sea ahogado por los instrumentos más potentes.

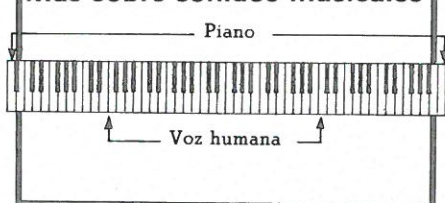
Grabaciones de solistas



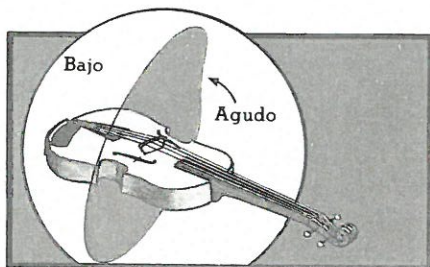
Para instrumentos de viento, de madera o de cobre, como flautas, clarinetes y saxofones, sitúa el micrófono a unos 20 cm de sus puntas y ligeramente desviado para que el aire no sople directamente sobre él.

Los instrumentos de cuerda, que se rasquean, y los de percusión, que se golpean, son más difíciles de grabar. Por ejemplo, al tocar la guitarra el sonido de tu mano golpeando las cuerdas es más fuerte para el micrófono que el sonido de la nota que sigue. Esto puede distorsionar la grabación. Para estos instrumentos empieza con el micrófono a unos 30 ó 40 cm y haz pruebas, alejando el micrófono si la grabación suena distorsionada. Si dispones de un control manual sitúa el nivel de grabación más bajo de lo acostumbrado.

Más sobre sonidos musicales



Los instrumentos musicales son capaces de producir una gama mucho más amplia de sonidos que la voz humana. La amplitud máxima de la voz humana son tres octavas y media, y al hablar sólo se utiliza una octava. Un piano tiene más de siete octavas.

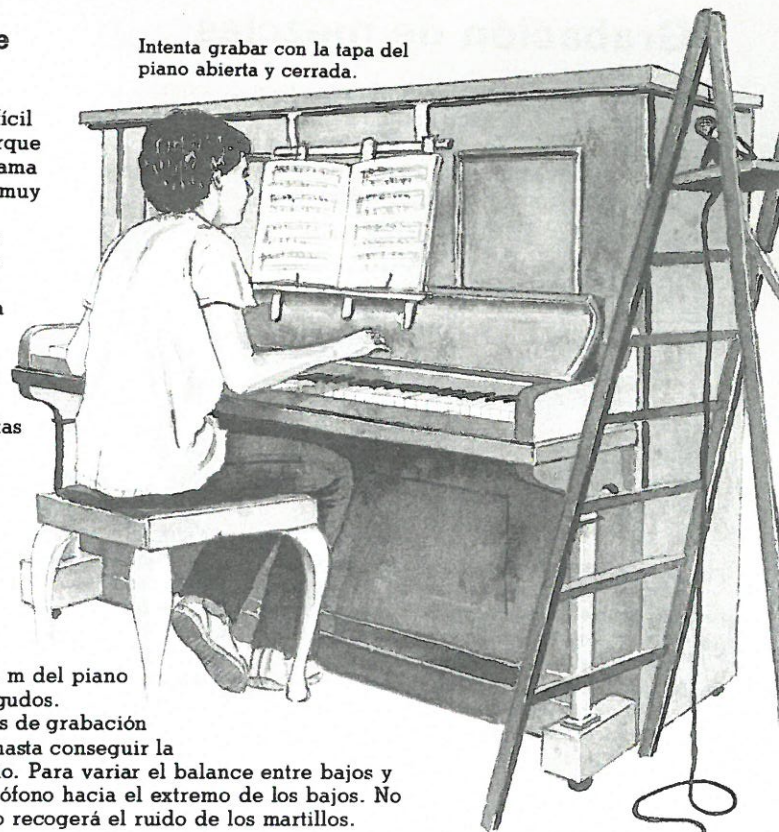


Las notas bajas o graves viajan en todas direcciones, pero las altas o agudas se mueven en una banda muy estrecha. Se dice que son más direccionales. Cuando grabes un grupo de varios instrumentos sitúa el micrófono cerca de los más agudos.

Grabar música de piano

Intenta grabar con la tapa del piano abierta y cerrada.

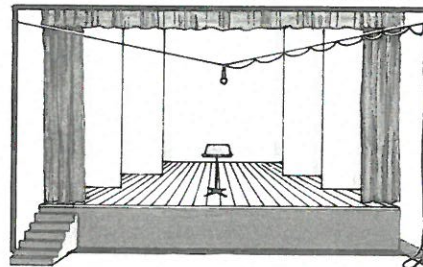
Un piano es muy difícil de grabar, en parte porque produce una amplia gama de sonidos en un área muy extensa. Además, el sonido de los martillos golpeando las cuerdas dentro del piano tiende a distorsionar la grabación y produce un sonido retumbante. Para matar el eco echa las cortinas y cuelga mantas por la habitación.



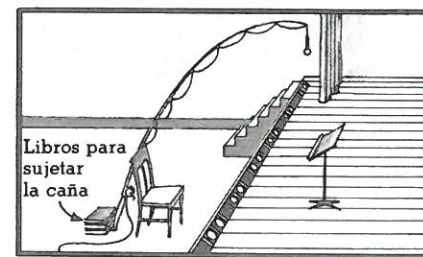
Sitúa el micrófono a 1,5 m del suelo y a 1 m del piano en el extremo de los agudos. Haz las mismas pruebas de grabación alejando el micrófono hasta conseguir la mejor calidad de sonido. Para variar el balance entre bajos y agudos, mueve el micrófono hacia el extremo de los bajos. No lo dejes sobre la tapa o recogerá el ruido de los martillos.

Orquestas y coros

Si quieres grabar un concierto pide permiso de los organizadores (es ilegal grabar sin permiso). Si es posible, sitúa el micrófono a unos tres metros por encima de la cabeza del director y a unos dos o tres metros por detrás para conseguir un buen sonido de conjunto. Dirige el micrófono hacia la sección de los agudos.



A lo mejor tienes la posibilidad de tender una cuerda sobre la escena y de sujetar allí el micrófono con una cinta adhesiva o con un hilo. Sujeta también la extensión a la cuerda y a la pared para que no se mueva.



Libros para sujetar la caña

Si no hay ningún sitio desde donde tender la cuerda, sujeta el micrófono a un palo largo o a una caña de pescar. Si lo haces con una caña podrás levantar o bajar el micrófono hasta la altura adecuada.

Grabación de mezclas

Estas dos páginas te darán ejemplos de cómo mezclar efectos especiales pregrabados o música con otra grabación. Necesitarás dos magnetofones, uno para reproducir los efectos especiales y otro para realizar la grabación principal. Si la música o los efectos especiales están en un disco, puedes grabar directamente del tocadiscos.

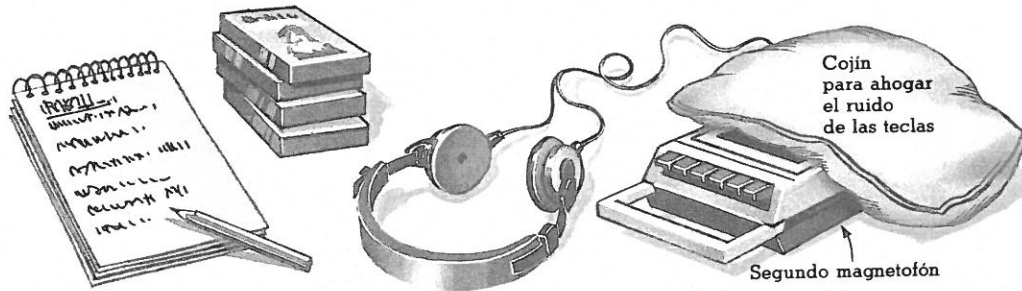


La manera más sencilla de incorporar efectos especiales es reproducirlos por el altavoz del magnetofón de manera que se graben en el magnetofón principal por el micrófono. Necesitarás hacer varias pruebas y situar el magnetofón de efectos especiales o el tocadiscos de forma que haya un buen balance entre los ruidos de fondo y el diálogo.

Una manera más profesional de incorporar efectos especiales es utilizando una mezcladora. En las páginas 40 a 45 encontrarás cómo construir una mezcladora sencilla con capacidad para combinar sonidos de dos fuentes distintas (por ejemplo, de un micrófono y de un segundo magnetofón o de un tocadiscos).

Preparación de los efectos especiales

Para tu primer intento utiliza música y no más de dos o tres efectos especiales. Planea la grabación (por ejemplo, un programa o un serial) cuidadosamente apuntando en qué lugar se introduce cada efecto y cuánto dura. Comprueba que cada efecto esté suficientemente grabado. Si los efectos están en varias cintas (o discos), ordénalas y apunta en qué lados se encuentran, así como su situación en cada uno de los lados. Deberías de contar con un «operador de sonido» para manejar los efectos especiales.



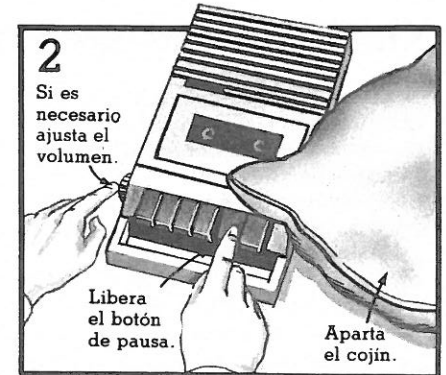
Durante la grabación necesitarás que cada efecto especial esté preparado en el segundo magnetofón (o tocadiscos) para poder introducirlo en el momento adecuado. Esto se llama sincronizar.

La sincronización debe de hacerse en silencio para que no perturbe la grabación principal.

Cubre el segundo magnetofón con un cojín para ahogar los ruidos de teclas. Si necesitas escuchar la cinta de efectos especiales (o el disco) para encontrar el efecto deseado, utiliza los cascos o reproducela muy silenciosamente para que el micrófono no capte los sonidos.



Utiliza el contador de vueltas o escucha por los cascos para encontrar el sonido que necesitas. Detén la cinta con el botón de pausa, aproximadamente un segundo antes de que empiece el sonido.



Si es necesario, desconecta los cascos. Si estás utilizando una mezcladora, conéctala. En el momento adecuado* aparta el cojín y libera el botón de pausa para reproducir el efecto especial.



Para sincronizar un efecto en un disco coloca la aguja sobre el disco y haz girar el plato con la mano hasta que oigas el ruido. Entonces gira el disco un cuarto de vuelta hacia atrás. Conecta el magnetofón y suelta el plato; éste girará, dando lugar a que empiece el ruido.



Sincronizar un sonido situado en medio del disco es más complicado. Una manera es poner el disco y levantar la aguja justo antes de que empiece el sonido. Necesitarás algo de práctica porque es muy difícil bajar la aguja en el mismo punto.

Ideas para jugar con efectos especiales



De un acontecimiento sencillo como un viaje en tren puede sacarse un buen serial. Construye una historia a partir de los personajes y utiliza muchos efectos especiales.



Intenta grabar ruidos espaciales (tienes algunas ideas en la página 29) y realiza un serial sobre los OVNIS o sobre un amistoso marciano que tiene que hacer un aterrizaje forzoso en la Tierra.

* El reproductor debe de hacer una señal.

Micrófonos, cables y clavijas

Escoger el micrófono, los cables y las clavijas de tu equipo puede ser una tarea muy confusa por la gran cantidad de variedades que existen. Aquí tienes algunos consejos y dibujos que te ayudarán.

Los cables de los micrófonos son, como mucho, de 1 m de longitud, de manera que para la mayoría de las grabaciones necesitarás una extensión. Escoge entre comprar o encargar una a un taller de electricista. Sin embargo, si dispones de un hierro de soldar, puedes conseguir tus propios cables y extensiones (para grabar directamente de una radio, de un tocadiscos o de otro magnetofón), tal y como se muestra en la página de enfrente.

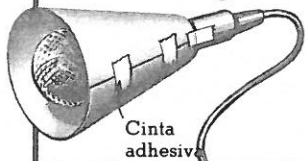


Cómo comprar un micrófono

Los micrófonos direccionales recogen esencialmente los sonidos frontales. Son los mejores para grabar entrevistas, música y naturaleza, porque evitan los ruidos de fondo. Los micrófonos omnidireccionales recogen los sonidos a la redonda y son buenos para grabar seriales o grupos de personas o de instrumentos. Esta es la mejor variedad para tener un micrófono polivalente.

Los micrófonos de mejor calidad son los condensantes, pero son muy caros. Los «dinámicos» son más baratos y son suficientemente buenos para la mayoría de los magnetofones. Cuando compres un micrófono llévate el magnetofón a la tienda para comprobar que el micrófono funciona y que tienes la clavija adecuada. Si no es así, compra un adaptador. Comprueba también que el micrófono puede funcionar con una extensión.

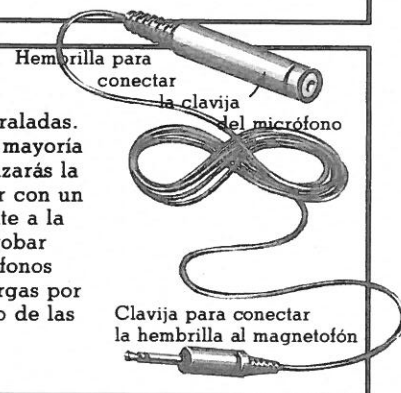
Cómo conseguir un micrófono más direccional



Para conseguir un micrófono direccional a partir de uno que no lo es construye un pequeño cono de cartón y colócalo en el micrófono con cinta adhesiva, tal y como se muestra a la izquierda. Esto evitará los ruidos que vengan de los lados o por detrás.

Extensiones

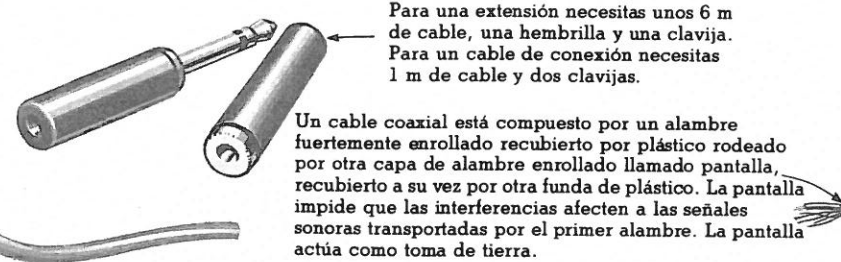
Es mejor comprar extensiones rectas que espiraladas. Una extensión de unos 6 m será suficiente para la mayoría de las grabaciones. Si sabes el lugar donde utilizarás la extensión, mide la distancia que deberá recorrer con un hilo. Cuando vayas a comprar la extensión llévate a la tienda el magnetofón y el micrófono para comprobar que todo funciona correctamente. Existen micrófonos que no funcionan con extensiones demasiado largas por culpa de la impedancia, que impide el recorrido de las señales sonoras.



Construir un cable

Para hacer tus propios cables necesitas un tipo especial de alambre llamado cable coaxial. Su función es transportar las señales sonoras en equipos monoaurales. Puedes comprar los cables, clavijas y hembrillas de tu equipo en una ferretería o encargarlos a una distribuidora de aparatos electrónicos. Para encontrar el nombre de una distribuidora busca en cualquier revista de sonido.

A la vuelta de la página encontrarás cómo conectar clavijas y hembrillas a un cable para conseguir una extensión.

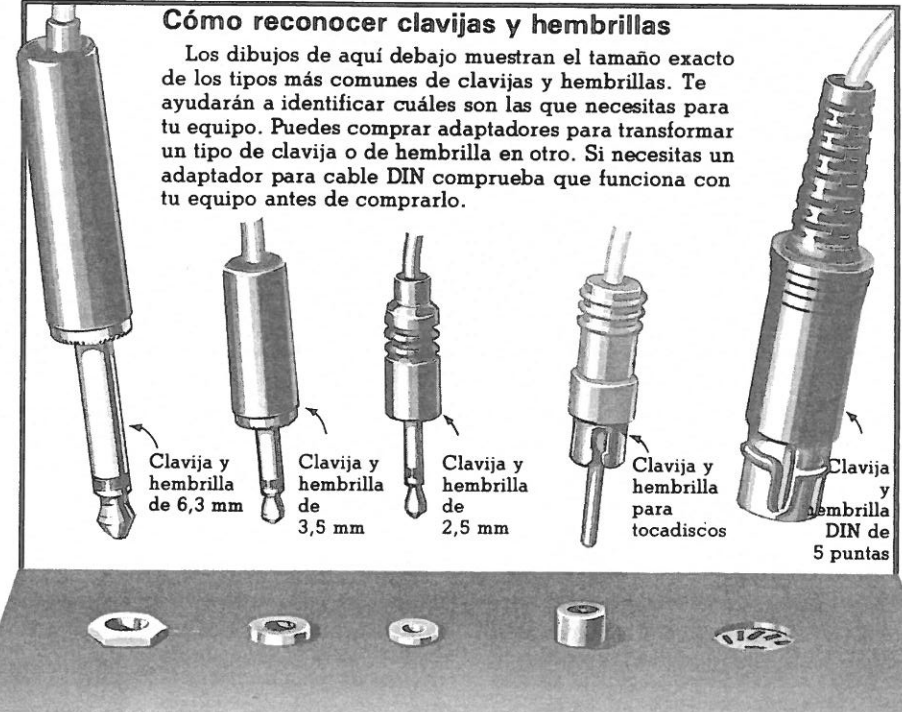


Extensiones para los equipos estéreo

Muchos radios, tocadiscos y magnetofones son estéreos. Esto significa que tienen dos altavoces y el sonido que producen está separado en dos canales de señales sonoras que llegan por dos alambres distintos (llamados pistas, derecha e izquierda). Las clavijas de los equipos estéreo tienen una conexión para cada uno de los dos canales. Si quieres conectar tu magnetofón a un equipo estéreo necesitas construir un cable con una clavija estéreo en un extremo. Volviendo la página encontrarás cómo empalmar una clavija estéreo a un cable mono.

Cómo reconocer clavijas y hembrillas

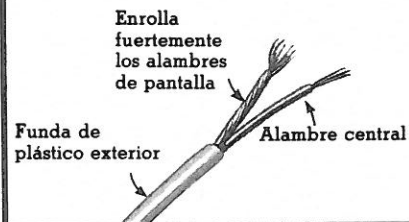
Los dibujos de aquí debajo muestran el tamaño exacto de los tipos más comunes de clavijas y hembrillas. Te ayudarán a identificar cuáles son las que necesitas para tu equipo. Puedes comprar adaptadores para transformar un tipo de clavija o de hembrilla en otro. Si necesitas un adaptador para cable DIN comprueba que funciona con tu equipo antes de comprarlo.



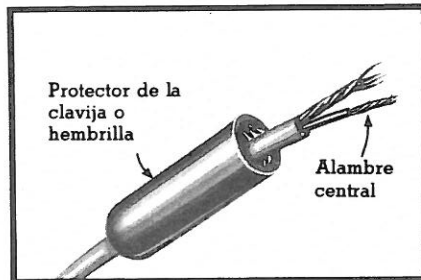
Adaptación de clavijas y de hembrillas

En estas dos páginas encontrarás la manera de empalmar clavijas normales y DIN, así como hembrillas para construir cables. Necesitarás soldar los alambres para poder fijarlos firmemente a los terminales. Las instrucciones para soldar están en la página 41. Si no dispones de un hierro de soldar, puedes enganchar los alambres, doblándolos, en las clavijas y hembrillas mono, pero las conexiones no serán muy buenas y no durarán mucho.

Preparación del cable

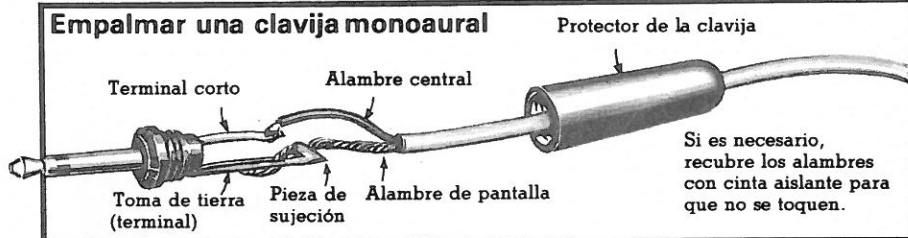


Utiliza tijeras o tenazas para cortar 1,5 cm de la funda exterior de plástico de cada extremo del cable. Separa el alambre de pantalla del alambre central. Corta unos 5 mm de la funda de plástico del alambre central.



Enrolla los hilos del alambre central (y añade un gota de estaño* si vas a soldar las conexiones). Acuérdate de quitar el protector de la clavija o hembrilla y de colocarlo en el cable antes de empezar a empalmar.

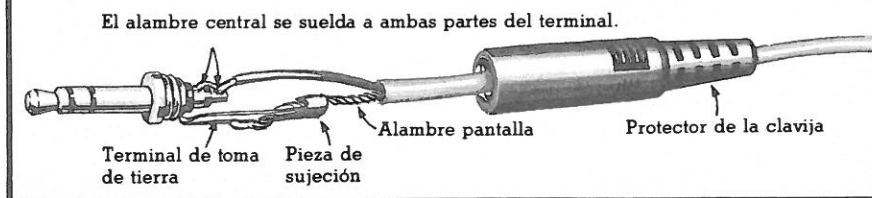
Empalmar una clavija monoaural



Envuelve o suelda el alambre central al terminal corto y el alambre pantalla al terminal más largo (el terminal de toma de tierra).

El terminal de toma de tierra tiene una pieza de sujeción que puedes doblar hacia atrás con unos alicates para que las conexiones no se separen.

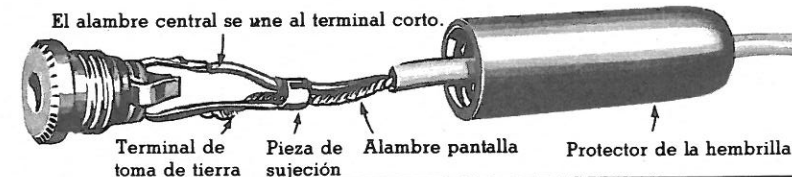
Empalmar una clavija estéreo



En una clavija estéreo el terminal corto está dividido en dos partes por una pieza de plástico. Para unir una clavija estéreo a un cable mono necesitas soldar el

alambre central a las dos partes del terminal corto y el alambre pantalla al terminal de toma de tierra.

Empalmar una hembrilla



Una hembrilla, por dentro, es así. El alambre pantalla debe fijarse al terminal largo, el de toma de tierra. El alambre central debe de fijarse al terminal corto.

Si la hembrilla es estéreo, acuérdate de soldar el alambre central a las dos partes del terminal corto.

Empalmar una clavija DIN y su hembrilla

Una clavija DIN de cinco puntas contiene cinco terminales, uno por cada punta. Están numeradas tal y como se muestra a la derecha. Más abajo puedes ver cómo conectar cables mono a los terminales.

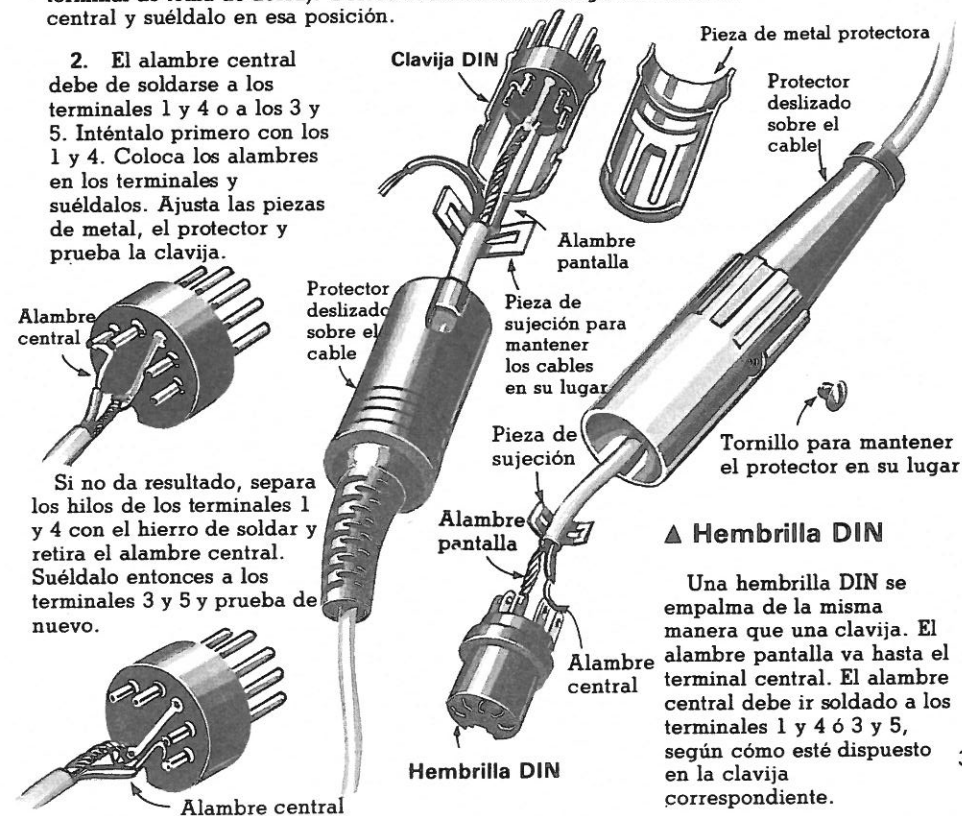
Las clavijas y hembrillas DIN pueden ser empalmadas de dos maneras distintas. Una clavija debe ser empalmada de la misma manera que su hembrilla correspondiente. No se puede saber si esto es así mirando simplemente a la hembrilla; tienes que probarlo, tal y como se muestra más abajo.



Clavija DIN

1. El alambre pantalla va hasta el terminal central 2 (es el terminal de toma de tierra). Coloca el alambre a lo largo del terminal central y suéldalo en esa posición.

2. El alambre central debe de soldarse a los terminales 1 y 4 o a los 3 y 5. Inténtalo primero con los 1 y 4. Coloca los alambres en los terminales y suéldalos. Ajusta las piezas de metal, el protector y prueba la clavija.



Si no da resultado, separa los hilos de los terminales 1 y 4 con el hierro de soldar y retira el alambre central. Suéldalo entonces a los terminales 3 y 5 y prueba de nuevo.

▲ Hembrilla DIN

Una hembrilla DIN se empalma de la misma manera que una clavija. El alambre pantalla va hasta el terminal central. El alambre central debe ir soldado a los terminales 1 y 4 ó 3 y 5, según cómo esté dispuesto en la clavija correspondiente.

* Para saber utilizar el estaño mira en la página 41.

Cómo construir una mezcladora

Una mezcladora es un aparato electrónico que te permite grabar señales sonoras de dos fuentes de sonido a la vez; por ejemplo, de un micrófono y de un segundo magnetofón (o de una radio o de un tocadiscos). El magnetofón, la radio o el tocadiscos se denominan fuente lineal.

En las próximas páginas puedes ver cómo construir una mezcladora sencilla. Necesitas algunas piezas electrónicas, un equipo de soldadura y una caja para instalar en ella la mezcladora. Lo mejor es una caja de metal, como una lata de tabaco, pero tendrás que recortar agujeros en la lata.

Equipo que necesitas



Piezas que tienes que comprar

Puedes comprar estas piezas en tiendas de electricidad o encargarlas a una distribuidora de equipo electrónico. Busca el nombre de una distribuidora en una revista especializada en electricidad.

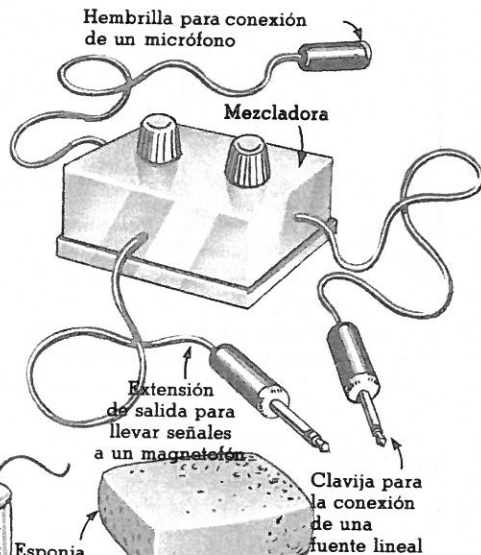
Dos resistencias variables (también llamadas potenciómetros) con piezas de ajuste de los tipos lin 470K y lin 10K. Los números indican la fuerza de las resistencias y lin es el tipo.

Dos resistencias de 1/2 vatio, una de 470K y otra de 1K.

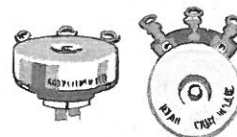
Tres metros de cable coaxial mono. Este es un cable especial que se utiliza en los equipos de sonido (mira en la página 37).

Una hembrilla para conectar el micrófono*.

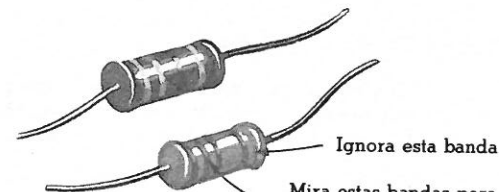
Dos clavijas, una para conectar la hembrilla de los cascos a la fuente (por ejemplo, la radio) y otra para conectar la hembrilla del micrófono al magnetofón*.



Cómo reconocer las piezas



Los potenciómetros son fácilmente identificables. Sus valores están escritos por debajo o a los lados (470K y 10K).

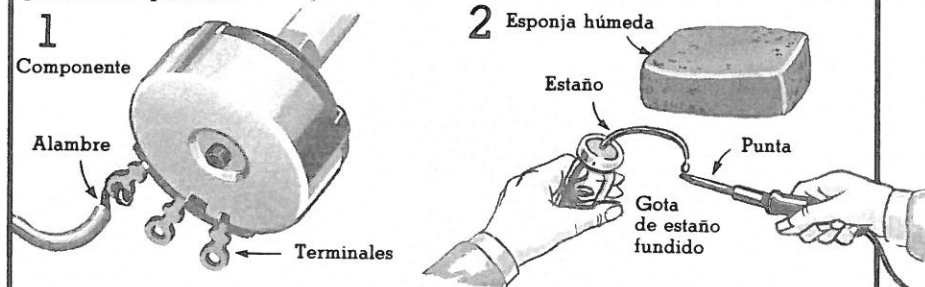


Mira estas bandas para encontrar el valor de la resistencia.

El valor de una resistencia lo muestra el grupo de tres bandas de colores situado en un extremo. Para identificar una resistencia manténlo con las tres bandas hacia la izquierda y mira los colores de izquierda a derecha. La resistencia de 470K tiene amarillo, púrpura y amarillo, y la de 1K tiene marrón, negro y rojo.

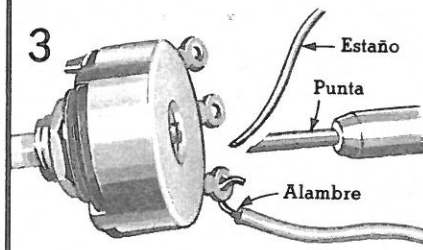
Cómo soldar

Soldar es una manera de conectar alambres con metal fundido para conseguir una unión fuerte que permita el paso de las señales sonoras. Necesitas un hierro de soldar, estaño y una esponja húmeda. Cuando enchufas el hierro de soldar, el extremo (la «punta») se vuelve muy caliente, así que agarra el hierro con cuidado y procura no quemarte.



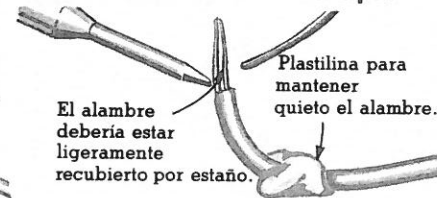
Para soldar un alambre a un componente vuelve el alambre alrededor de una de las terminales o simplemente junta sus superficies para que se suelden juntos.

Enchufa el hierro de soldar y, cuando la punta esté caliente, límpiala en la esponja. Entonces «humedece» la punta tocándola con el estaño para que cuelgue de la punta una gota de estaño fundida.



Sitúa el estaño y la punta del hierro cerca del terminal. Manténlos en esa posición hasta que una gota de estaño una el terminal y el alambre. Deja que todo se enfríe durante unos segundos.

Soldar un alambre múltiple

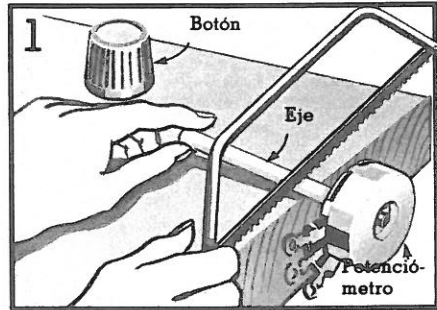
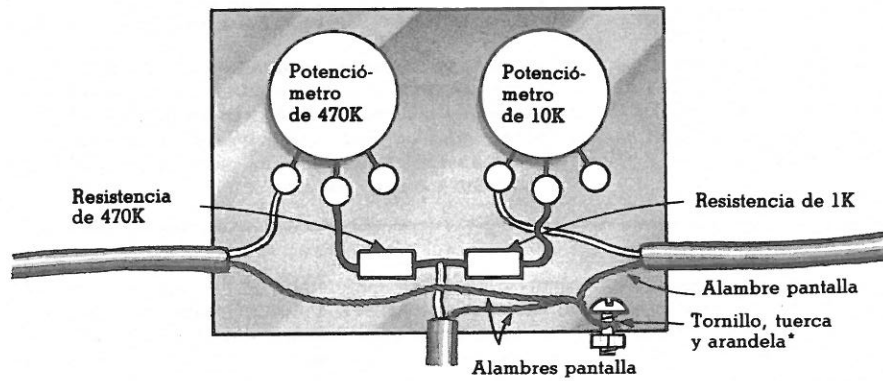


Si utilizas alambre de varios hilos necesitas recubrirlo de estaño para mantener los hilos juntos. Enrolla los hilos, humedece el hierro y rápidamente toca el alambre con la punta y el estaño.

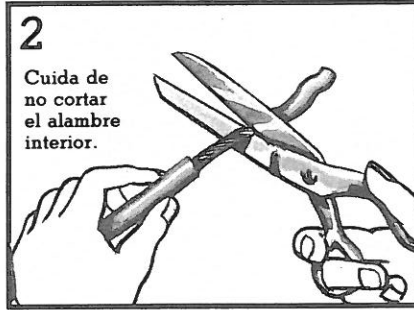
* Los dibujos que te pueden ayudar a identificar clavijas y hembrillas están en la página 37.

Construyendo la mezcladora

El diagrama de la mezcladora muestra cómo deberían estar situadas las conexiones y los componentes. Puedes fijarte en el diagrama al construir tu mezcladora para estar seguro de no equivocarte en las conexiones.



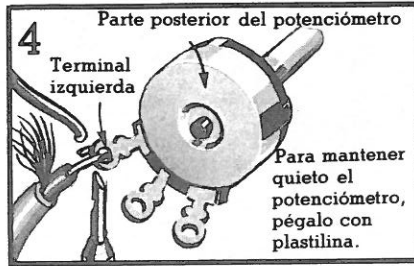
1 Corta los ejes de los potenciómetros con una pequeña sierra para que queden un poco más largos que los botones que les corresponden. Si no dispones de una sierra deja los ejes tal y como están.



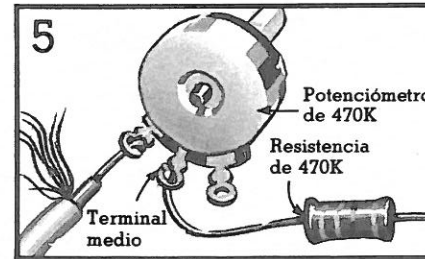
2 Cuida de no cortar el alambre interior. Corta el cable eléctrico en tres trozos de 1 m para hacer las extensiones. Corta, con unas tijeras o con unas tenazas para cable, unos 5 cm de la envuelta exterior de plástico del extremo de las extensiones.



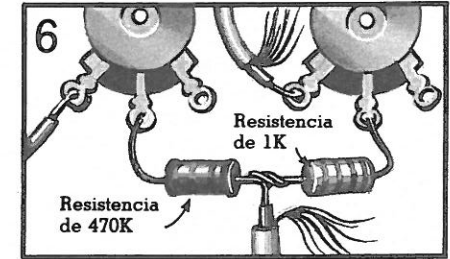
3 En cada extensión separa los alambres pantalla del alambre central y corta unos 5 mm del plástico que cubre el alambre central. Luego coloca el estaño en cada extremo del alambre central.



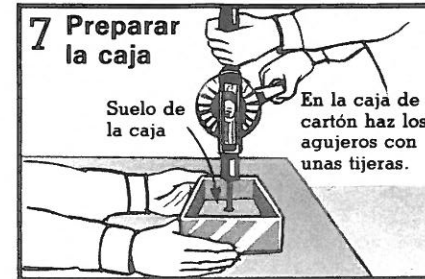
4 Suelta el alambre central de una de las extensiones al terminal izquierdo de uno de los potenciómetros, tal y como se muestra. Suelta el alambre central de otra extensión al terminal izquierdo del otro potenciómetro.



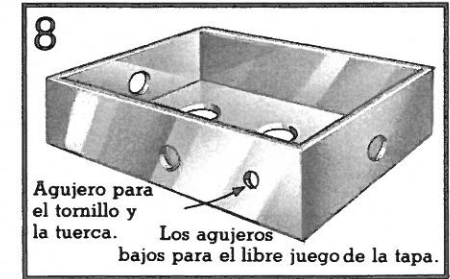
5 Busca la resistencia de 470K (mira en la página 41) y suéldala al terminal medio del potenciómetro de 470K. Suelta la resistencia de 1K al terminal medio del potenciómetro de 10K.



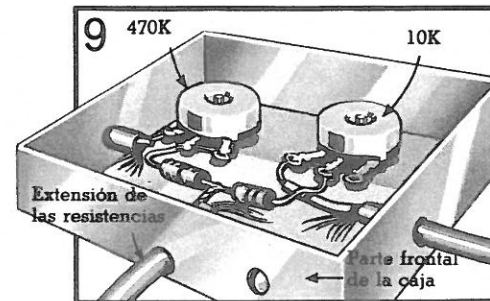
6 Dobra y junta los otros extremos de las resistencias y suelda a ellos el alambre central de la tercera extensión; los tres deben quedar unidos.



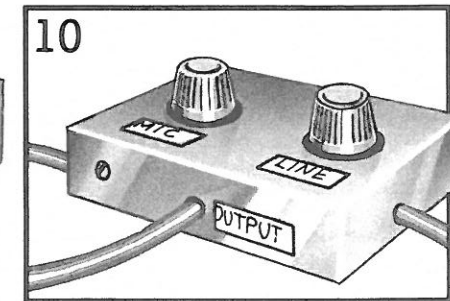
7 Preparar la caja En la caja de cartón haz los agujeros con unas tijeras. Haz dos agujeros en el suelo de la caja lo suficientemente anchos para que quepan los tornillos y las arandelas. Si la caja es de metal, apóyala en un trozo de madera al utilizar el berbiquí.



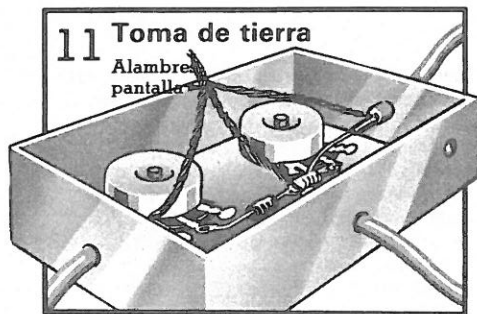
8 Haz tres agujeros más para la salida de las extensiones; uno a cada lado y otro en la parte frontal. Si es una caja de metal, haz otro agujero en la parte frontal para el tornillo y la tuerca.



9 Retira las tuercas y arandelas de los potenciómetros y pasa los ejes por los agujeros del fondo de la caja. Pasa cada extensión por el agujero más próximo. La extensión de las dos resistencias debería salir por el centro.



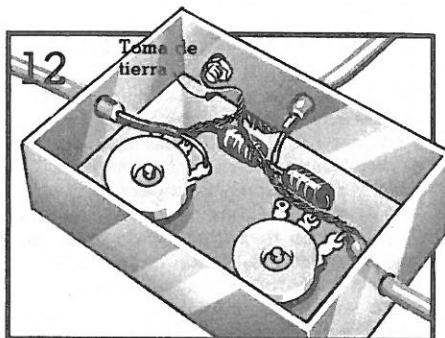
10 Dale la vuelta a la caja y coloca las arandelas y las tuercas para mantener los potenciómetros en su lugar. Sitúa los botones sobre los ejes y llama «Mic» al de 10K y «Line» al de 470K. La extensión que sale de la parte frontal llámala «Output».



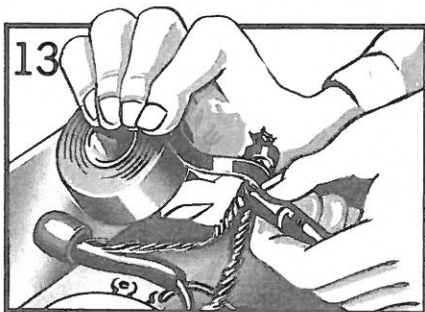
11 Toma de tierra

Alambres pantalla

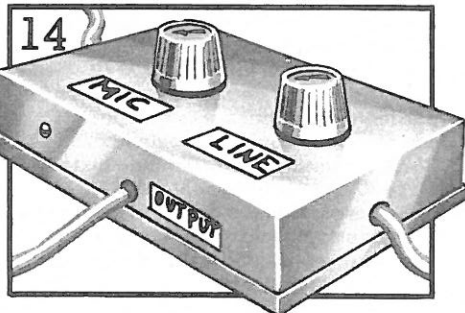
Cuando todo esté en su lugar enrolla los tres alambres pantalla y suéldalos con estaño. Esto es necesario para la toma de tierra, ya que de no tener se produciría un fuerte zumbido.



Si la caja es de metal, une los alambres pantalla al segundo agujero situado en la parte frontal de la caja. Si los alambres pantalla no son lo suficientemente largos para alcanzar el agujero, puedes alargarlos con un trozo de cable.



Por fin, recubre todos los alambres desnudos con cinta aislante para que no puedan tocarse y provocar un cortocircuito. Coloca la tapa sobre la caja.



Pega sobre los botones dos círculos de papel adhesivo. Gira los botones al máximo en dirección contraria a la de las agujas del reloj, y entonces dibuja dos flechas, tal y como se muestra arriba.

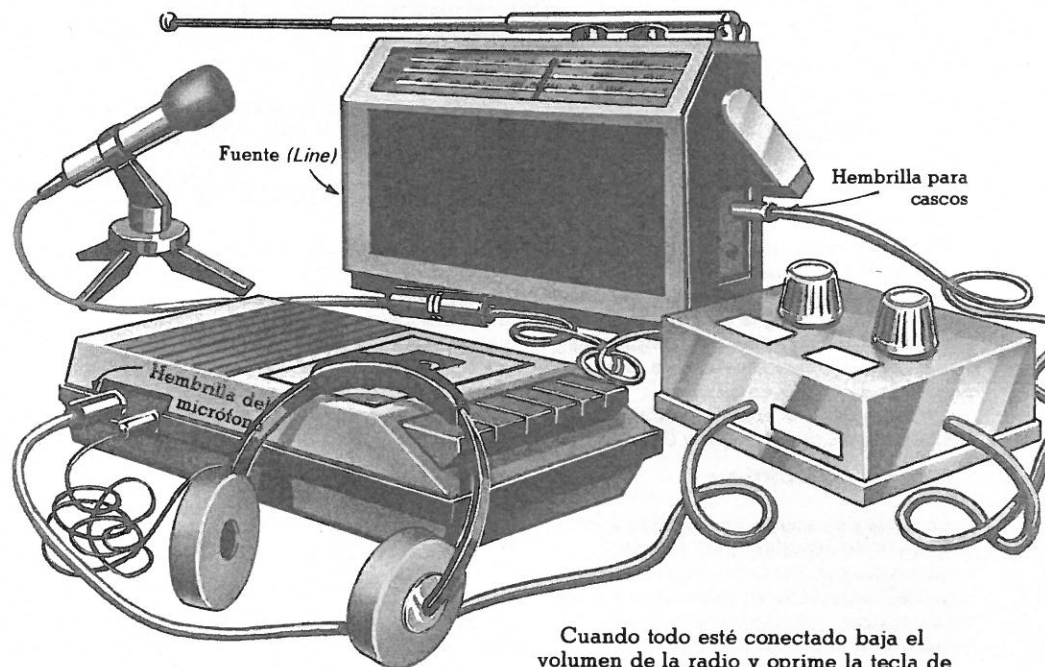


Ahora necesitas colocar una hembra en la extensión del micrófono y clavijas

en las otras dos extensiones. Encontrarás cómo hacerlo en las páginas 38 y 39.

Comprobación de la mezcladora

Para conectar la mezcladora primero tienes que conectar la extensión de salida en la hembra de micrófono de tu magnetofón. Conecta la extensión del micrófono de la mezcladora a un micrófono y la otra extensión a la hembra para cascos de la fuente. En este dibujo la fuente es una radio. Ahora puedes grabar del micrófono y de la radio a la vez y utilizar los botones de micrófono (MIC) y de fuente (LINE) de la mezcladora para controlar la cantidad de sonido de cada uno.



Para controlar el balance del sonido entre las fuentes puedes conectar un audifono o unos cascos para escuchar. Si no dispones de audifono o de cascos necesitarás hacer varias pruebas, situando los botones en distintos niveles cada vez. Apunta los niveles de cada prueba, reproduce y decide cuáles son los mejores niveles.

Cuando todo esté conectado baja el volumen de la radio y oprime la tecla de grabación. A medida que vas girando el botón «Line» de la mezcladora el sonido de la radio debería aumentar (si no lo hace mira más abajo). Cierra el botón «Line» e intenta con el «Mic». Habla por el micrófono y gira el botón para aumentar o disminuir el volumen de tu voz.

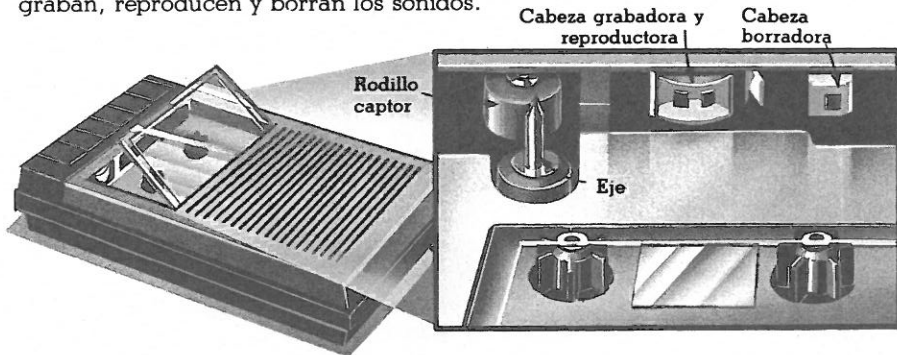
Sería una buena idea la de numerar la escala de los botones para que muestren el máximo y el mínimo volumen posible.

Consejos para utilizar la mezcladora

Con esta mezcladora nunca podrás acallar completamente la fuente. Si aumentas el volumen del micrófono la fuente sonará un poco menos fuerte. Si todavía está demasiado alta inténtalo bajando el volumen de la fuente propiamente dicha (por ejemplo, la radio). Puede que siempre necesites utilizar el control de volumen de la fuente al mismo tiempo que el botón de la mezcladora para conseguir el balance correcto.

Cómo cuidar tu equipo de sonido

Es importante mantener tu magnetofón y tus cintas limpias y en buen estado, especialmente las cabezas del magnetofón. Estas son las partes que graban, reproducen y borran los sonidos.

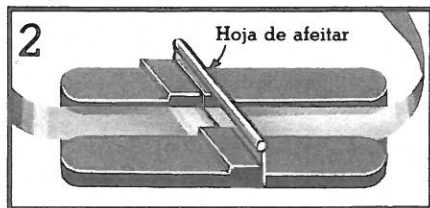


Puedes comprar una cinta limpiadora para limpiar las cabezas, el eje y el rodillo. La utilizas como una cinta normal, pero no abuses porque puede desgastar las cabezas. Otra manera de limpiar las cabezas es frotarlas suavemente con algodón empapado en alcohol*.

Deberías limpiar el magnetofón por dentro con un cepillo seco y limpio y

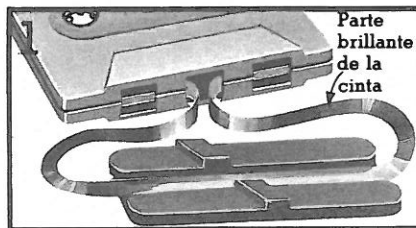
Arreglar una cinta

La cinta de cassette es muy fina e incómoda de arreglar, pero puedes conseguirlo con cuidado. Necesitas una hoja de afeitar, una empalmadora y cinta de empalmar; ésta podrás encontrarla en tiendas hi-fi. Si los extremos de la cinta están dentro de la pastilla tendrás que abrirla. Algunas pastillas disponen de tornillos para que puedan retirarse fácilmente. De otra manera tendrás que cortar la pastilla por la costura con la hoja de afeitar y transportar cuidadosamente las hojas de deslizamiento a otra pastilla. Puedes comprar estas pastillas en tiendas hi-fi.

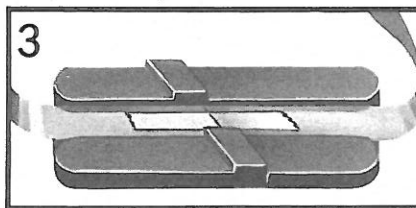


Con la hoja de afeitar corta ambos trozos de cinta utilizando el surco diagonal de la empalmadora como guía. Retira los trocitos de cinta.

frotar por fuera con un paño empapado en alcohol. Mantén el magnetofón y las cintas en un lugar fresco y seco. Es conveniente poner las cintas al menos una vez al año para que los lados de la cinta no se peguen. Utiliza las teclas de *F.F.* o *Rew*, ya que éstas no enrollan la cinta tan fuertemente como las de grabación o reproducción.



Sitúa los extremos rotos de la cinta sobre la empalmadora con la parte brillante hacia arriba. Corta cualquier trozo estropeado de cinta y superpón los dos extremos por cerca de 1 cm. Cuida de no tocar la parte revestida de la cinta.



Junta los dos extremos de la cinta y pégalos con cinta de empalmar. No utilices cinta adhesiva corriente.

Vocabulario de términos técnicos

Cabezas: Son las partes del magnetofón que graban los sonidos, los reproducen y los borran. Los magnetofones más sencillos tienen dos cabezas, una para grabar y reproducir y otra para borrar.

Cinta de cromo: Cinta de cassette de alta calidad con un revestimiento de óxido de cromo. También se llaman cintas *Type II*.
Cinta de ferricromo: Variedad de cinta con un revestimiento de óxido de hierro y otro de óxido de cromo. Se llaman también *Type III*. Su rendimiento es mejor cuando se utilizan en un magnetofón con selector de cintas.

Cinta guía: Una banda corta de plástico situada al principio de cada cinta. No se puede grabar en la cinta guía.

Cinta de hierro: Son las más comunes y baratas. Se denominan también *Type I* o normales. Tienen un revestimiento de hierro válido para cualquier magnetofón.

Cinta de metal: Las cintas de mejor calidad se llaman también *Type IV*. Tiene un revestimiento de hierro puro, pero no pueden ser utilizadas más que por magnetofones con selector de cintas.

Cinta de seudocromo: Tipo de cinta (*Type II*) cuyo revestimiento está compuesto por óxido de hierro y óxido de cobalto en vez de óxido de cromo.

Cinta superferric: Su calidad es algo mejor que la de hierro.

Control de nivel: Mecanismo de algunos magnetofones para controlar la cantidad de sonido que se graba en la cinta.

DIN (hembra o clavija): Utilizado para conectar equipos de sonido. En general, una clavija DIN tiene cinco puntas y una hembra DIN cinco agujeros.

Entrada: Por donde entran las señales sonoras en el magnetofón.

Equipo de sonido: Cualquier tipo de aparato eléctrico que reproduzca sonido a través de altavoces o de cascos; por ejemplo, una radio, un tocadiscos o un magnetofón.

Estéreo: Palabra para describir un aparato que transmite el sonido por dos canales (canales derecho e izquierdo).

Fuente: Cualquier componente del equipo del que se grabe; por ejemplo, un micrófono o un tocadiscos.

Hembra AC: Hembra para enchufar el magnetofón a la red.

Hembra auxiliar de entrada (Aux in): Hembra de un magnetofón para grabar directamente de otra pieza del equipo (también denominada *Line in*).

Hembra DC: Hembra para que el magnetofón no funcione por red, sino conectado a pilas; por ejemplo, a la batería de un coche por la hembra del mechero.

Hembra de cassette (Tape out): Hembra de un componente del equipo para grabar directamente en un magnetofón.

Hembra de entrada (Line in): Hembra para grabar directamente de otra pieza del equipo. Se denomina también *Aux in*.

Hembra de grabación/reproducción (Rec/PB): Hembra de un magnetofón para grabar directamente de otro componente del equipo o para reproducir por amplificador y altavoces no incorporados.

Indicador de nivel: Cuadrante en algunos magnetofones que indica la cantidad de sonido que se graba.

Macho: Tipo de clavija con una sola punta. Existen tres tamaños de este tipo de clavija; las de 2,5 mm, de 3,5 mm y de 6,3 mm.

Micrófono direccional: Micrófono que recoge sobre todo sonidos frontales.

Micrófono omnidireccional: Micrófono que recoge sonidos a la redonda.

Minimacho: Clavija o hembra de 3,5 mm.

Mono: Palabra para describir un aparato que transmite el sonido por un solo canal.

Phono: Tipo de clavija de una sola punta rodeada por una arandela de metal.

Platina: Un magnetofón con altavoces y amplificador no incorporados (también se la llama *deck*).

Salida: La señal sonora producida por el magnetofón o por otra pieza del equipo.

Seguimiento por rebobinado: Mecanismo de algunos magnetofones que permite oprimir al mismo tiempo las teclas de reproducción y de avance rápido o rebobinado, de manera que la cinta pueda escucharse mientras corre.

Selector de cintas: Sistema de los magnetofones más caros que adapta el aparato a las diversas clases de cintas.

* Si las cabezas se ensucian con el revestimiento de la cinta, cambia cintas de mayor calidad.

Índice de términos utilizados

- Adaptador, 36, 37
Almohadilla, 6
Arreglos, 46
Audiófono, 5, 13, 23, 24
Cabezas, 46, 47
Cabeza borradora, 46
Cabeza de grabación
reproducción, 46
Cables de conexión, 12, 14, 15,
36, 37
Campana (efecto de sonido), 20
Canto de los pájaros, 23
Cascos, 13, 14, 22, 23, 24, 34,
35, 45
Cinta de cassette, 6, 7, 8, 47
Cinta de cromo, 6, 47
Cinta de ferricromo, 6, 47
Cinta guía, 8, 47
Cinta de hierro, 6, 47
Cinta limpiadora, 46
Cinta de metal, 6, 47
Cinta de pseudocromo, 47
Cinta superferric, 47
Clavijas, 37
Clavijas en cables
de conexión, 12
Clavijas en micrófonos, 16
Clavijas y hembrillas estéreo,
37, 38, 39
Consejos para comprar un
micrófono, 36
Contador, 5, 11, 35
Control del tono, 4
Coro (cómo grabar un), 33
Crujido de una puerta (efecto
de sonido), 20
Crujidos (en la grabación), 9
DIN hembrilla y clavija, 12, 37
Disparo (efecto de sonido), 18
Ecos, 10, 26, 32
Eje, 46
Empalmar, 39
Empalmar clavijas, 38, 39
Empalmar hembrillas, 38, 39
Entrada, 47
Escucha de grabaciones, 13,
14, 22, 24, 30, 45
Estaño, 41
Estéreo, definición de, 47
Extensión, 16, 17, 18, 22, 25,
33, 36, 37
Extensión de micrófono, 17, 36
Eyección, tecla de, 4
Fabricar una extensión, 36, 37
Fuego (efecto de sonido), 18
Fuente, 47
Fuente de energía, 5
Fuente lineal, 12, 13, 40, 44,
45, 47
Fuente lineal, 12, 13, 40, 45
Grabación de animales
domésticos, 17
Grabación de instrumentos de
percusión, 32
Grabación de instrumentos de
viento, 32
Grabación de un piano, 33
Grabaciones de la radio, 12, 13,
34, 40, 45
Grabación de un tocadiscos,
14, 34, 35, 40
Grabación de una orquesta, 33
Grabaciones en un magnetofón
radio-cassette, 12
Grabaciones informales, 17
Grabaciones nocturnas, 25
Grabación/reproducción,
hembrilla de, 5, 12, 13, 14
Guillotina (efecto de sonido), 18
Guitarra, sugerencias para
grabar, 32
Hembrillas, 5, 37
Hembrilla AC, 47
Hembrilla Aux in, 5, 12, 47
Hembrilla DC, 47
Hembrilla de cascos, 5, 14, 45
Hembrilla de cassette, 14
Hembrilla de conexión a la
red, 5
Hembrilla de control remoto,
5, 16
Hembrilla de entrada, 5, 12,
13, 14
Hembrilla de grabación, 14
Hembrilla del micrófono, 5, 12,
13, 45
Hembrilla de radio, 12, 13
Hembrilla de la radio, 12
Hembrilla de salida, 12, 14
Hembrilla Tape out, 12, 13, 14
Hierro de soldar, 36, 40, 41
Indicador de nivel, 8, 9
Instrumentos de cobre, 32
Lector de noticias, 31
Luz indicadora, 5
Lluvia (efecto de sonido), 20
Machos, clavijas y hembrillas,
12, 37, 47
Magnetofones a cassette, 2, 3,
4, 5
Magnetofones mono, 2, 4, 5, 37
Magnetofón portátil personal, 2
Magnetofón radio-cassette, 3, 5
Magnetofones estéreo, 2
Mezcladora, 14, 34, 40-45
Mezclar música y otras
grabaciones, 34, 35
Micrófono condensante, 36
Micrófono dinámico, 36
Micrófono direccional, 22, 29,
32, 36, 47
Micrófono fuente, 40, 45
Micrófono incorporado, 2, 4, 5,
8, 15
Micrófono no incorporado,
16, 17
Micrófono omnidireccional, 22,
29, 36, 47
Micrófono rifle, 24
Mini-macho, 47
Mono, definición de, 47
Música casera, 9
Música, cómo grabar, 32, 33
Nivel de control automático,
8, 13
manual, 8, 9, 22, 47
Olas (efecto de sonido), 19
Paraguas, 23, 24
Parabrisas, 22, 23, 28
Pasos (efecto de sonido), 19
Phono, hembrilla y clavija, 37
Platina, 3, 47
Presentador, 30
Productor, 30
Reflector parabólico, 23
Rodillo captor, 46
Ruidos del micrófono, 17
Salida, 47
Seguimiento por rebobinado,
10, 47
Señales del micrófono, 12
Señales lineales, 12
Señales sonoras, 9, 12, 40
Señalizar, 30
Silbido, 9, 16
Sincronización, 34, 35
Solapas, 7, 8
Soldar, 41
Tecla de avance rápido, 4,
11, 46
Tecla de control remoto en el
micrófono, 16
Tecla de grabación, 4, 8
Tecla de parada, 4, 8
Tecla de pausa, 5, 9, 11, 15,
24, 29
Tecla de rebobinado, 4, 11
Tecla de reproducción, 4, 8
Televisión, 12
Toma de tierra (para clavijas y
hembrillas), 38, 39
Toma de tierra (para
mezcladora), 44
Trueno (efecto de sonido), 15
Viento (efecto de sonido), 20
Zoo, grabación en el, 25
Zumbido, 9, 44

Colección Electrónica

Los primeros libros de esta sorprendente colección introducen al lector en el maravilloso mundo de las calculadoras, computadoras y magnetofones a cassette. Las claras y coloridas ilustraciones llevan al lector al conocimiento tanto de los conceptos básicos y técnicas como de los más avanzados proyectos e ideas. Los libros contienen ejercicios, juegos y entretenidas actividades de fácil comprensión.



Calculadoras de Bolsillo

Contiene muchos ejercicios y juegos, explica cómo manejar las calculadoras sencillas y las científicas. Hay también problemas para ejercitar y practicar.



Manual de Grabación

Ofrece ideas para hacer grabaciones divertidas, incluyendo los sonidos de la naturaleza y los efectos especiales. Explica los trucos y técnicas para obtener grabaciones casi profesionales.



Juegos de computadora
Sencillo y entretenido conocimiento de cómo juegan las computadoras a los invasores espaciales, al ajedrez y a otros muchos juegos. Enseña trucos para vencer a la computadora.



Micro computadoras
Es una guía ilustrada sobre micro computadoras, de cómo trabajan y lo que pueden hacer. Enseña muchas cosas para hacer con una micro.



Programación de Computadoras
Es una guía sobre los programas en BASIC para principiantes. Enseña, paso a paso, muchos programas para hacer cualquier micro computadora.

DISTRIBUIDOR
EXCLUSIVO
PARA
ESPAÑA



cesma, s.a.
Aguacate, 25 - MADRID - 25

Colección Electrónica

MANUAL DE GRABACION

PLESA - Sm

Colección Electrónica

MANUAL DE GRABACION CASSETTES



Ediciones Plesa Sm

Con muchas ideas divertidas