

ALGUNES IDEES I CONSELLS PER A SORTIR A GRAVAR SONS

TIPUS D'EQUIPS PER A GRAVAR

Els equips per a gravar se es poden dividir en dos grans tipus: el **professional** i el **domèstic** (casolà). Són dos extrems i, entremig, hi trobarem totes les variacions i combinacions imaginables.

Hi ha aparells domèstics que poden donar un resultat professional: només cal conèixer l'equip i saber usar-lo allà on toca.

Abans tot estava basat en el **so analògic** i es gravava en cintes magnètiques. Des d'una cinta magnètica de 1/8" d'ample (3,1 mm.) de la gravadora a casset, fins a una cinta de 2" (50,5 mm.) dels enormes magnetòfons de 24 pistes. Ara tot això ja és història.

Avui dia tot està basat en el **so digital**. Es grava (es guarda) en discos durs i en targetes de memòria, com les que usen les càmeres digitals de fotografia. I s'està abandonant l'ús de les cintes magnètiques digitals (com amb els gravadors R-DAT: *rotary head-digital audio tape*).

Per a sortir a gravar ens cal un **equip portàtil**: un aparell gravador transportable que funcioni amb bateria recarregable o amb piles. És convenient disposar d'un micròfon i d'uns auriculars.

Un equip portàtil petit, domèstic o semiprofessional, tan si és propi com si ens el deixen, té els seus avantatges:

- és de dimensions reduïdes i el pots dur a la butxaca
- no molesta ni inquieta a ningú
- si es perd o es fa malbé no t'arruïnes (massa)



Microtrack 24/96 de M-AUDIO

RAONS I EXCUSES PER A GRAVAR

Per què es vol sortir a gravar?

- Volem guardar la història dels avis o dels pares?
- Ens falten sons per un vídeo que estem muntant?
- És per gust, per curiositat, per experimentar?
- Volem gravar els sons que creiem que es perden?

Sons d'objectes, eines, màquines, vents, mars, rius, vaques, ocells, oficis, llocs, veus, persones, materials, esdeveniments, festes, cançons. Tot convida a ser enregistrat. Triem i gravem.

Per a mi, **sortir a gravar** vol dir, senzillament gravar, enregistrar so allà on sigui: dins d'una església, a la cuina, en una fusteria o al camp, perseguint esquelles.

IDEES SOBRE EL GRAVAR

En gravar s'aprèn a escoltar.

Sigui per una cosa o una altra, sortir a gravar és com anar a **pescar**: cal saber esperar, amb paciència. També és una **cacera**: cal conèixer els llocs, saber camuflar-se. Preguntar i prendre notes. Estar a punt per l'imprevist: de vegades pesques allò que no t'esperaves.

Potser del que es tracta és de no esperar res d'especial...

No importa tant l'equip amb el que un grava, sinó el gravar. La pitjor gravació és la que no s'ha arribat a fer. Cal sortir a gravar ara, avui. No esperar a demà. Bé, gravar demà, també.

Volem gravar alguna cosa determinada (concret), o sortim a passejar (difús)?

Volem gravar un so (detall) o un espai sonor (global)?

Si tenim alguna idea clara: concret-difús, detall-global, adoptarem estratègies diferents. Ens acostarem al so, pel detall. O ens situarem al mig d'un bosc, d'una plaça, d'una estança, per capturar l'espai sonor. Un **detall sonor** es pot agafar amb un micròfon monoaural. Un **espai sonor** reclama l'ús d'un micròfon estèreo (com a mínim).

L'experiència ens ho indicarà: els micròfons no són selectius a l'hora d'agafar sons. L'oïda, sí. Sempre haurem d'acostar més el micròfon a una font sonora del que ho fariem només amb l'oïda.

Hi ha un tipus de gravació, la **binaural**, amb un micròfon a cada orella, amb el cap entremig. Encara que després es pot escoltar amb altaveus, la seva millor reproducció és amb auriculars. De vegades, aquests micròfons són molt petits i es dissimulen com si fossin uns auriculars.

Gravar sons pot ser com fer fotografies. I com pot passar amb les noves càmeres digitals, hi ha el perill de l'**acumulació**. S'acumulen sons com el que acumula centenars de fotografies, només perquè és barat de fer-ho així. Una de les maneres de minimitzar-ho és **documentar** tot el que es grava, deixant-ho dit al final de la sessió de gravació, o fer-ho el mateix dia, més tard, sobre paper.

Si gravem persones, les seves històries, els sons dels seus oficis, els sons de les seves llars, sembla convenient **compartir-ho**. Deixar escoltar-ho amb els auriculars. Potser dur un casset per poder-ne fer còpies en cinta al moment, o enviar-los un CD àudio uns dies després.

Sembla que al final, quan **aprenuem a escoltar**, ja no caldrà gravar.

PRECAUCIONS

Sigui amb un gravador que usa cinta de casset (analògic), fins un que usa targetes de memòria (digital), sempre és molt important conèixer les **limitacions** tècniques de l'equip. Les limitacions poden ser creatives: forcen a centrar-se en un objectiu i no dilapidar el temps (el nostre o el dels demés), o l'espai del suport on gravem (cintes, minidisc), o l'energia que disposem (piles). Recordar que tots els equips tenen algun tipus de limitació: uns per defecte, els altres per excés.

Dur recanvis de piles, de disquets (minidisc), o maneres alternatives d'alimentar l'equip. Si un va a gravar un esdeveniment únic, es recomana dur un equip alternatiu: micròfon i gravador.

Quan se surt a gravar cal estar preparats per a qualsevol sorpresa: potser passarà un avió, potser canviaran l'horari del que esperaves gravar, o potser un grup de motoristes decidirà fer una reunió allà mateix...

No moure's, a no ser que es vulgui gravar mentre caminem, o sia un **itinerari sonor**.

No moure el micròfon. Si el tenim agafat amb la mà podem produir, inconscientment, una vibració muscular que es traduirà en soroll, sobretot amb micròfons senzills amb poca suspensió. Si es pot, convé deixar-lo sobre un suport fix.

Segons on es grava no cal dur els auriculars posats, un cop controlat el nivell de la gravació.

Cal vigilar els sorolls que un fa: les claus a la butxaca, el mòbil (estri perillós per culpa de les interferències) o els sorolls de la pròpia panxa (sobretot si hi ha gana).

Tanmateix, la més gran dificultat del gravador de sons a l'exterior, a part de la pluja, és el **vent**. És un enemic difícil de contrarestar i pot ser realment ferotge. Si no es disposa de les caputxes flonges antivent, es pot utilitzar un mitjà. Dur un encenedor ens pot ajudar a conèixer la direcció del vent, quan és constant i suau.

EQUIPS PORTÀTILS. CASSET

Gravar amb el que es tingui a mà! Si un només té una gravadora de casset, perfecte. Aquestes maquinetes són barates i fiables, encara que la qualitat del so analògic enregistrat és baixa. En contrapartida, encara es poden reproduir les cintes que foren enregistrades fa 20 o 30 anys.

Les gravadores que tenen el micròfon incorporat són pràctiques però també graven amb més facilitat el soroll del motor i de l'arrossegament de la cinta (com amb alguns gravadors de vídeo).

Hi ha alguns equips, com el [Sony WM-D6C](#), que tenen unes millors especificacions tècniques (millor resposta de freqüència i menys distorsió). Fa 15 anys en vaig trobar un de segona mà i encara és operatiu.

EQUIPS PORTÀTILS. MINIDISC

Un minidisc (MD), millor que el casset.

N'hi ha de dos tipus:

- els MD que poden gravar 74 o 80 Minuts de so estèreo sobre disquets de 160 MB, reduint les dades digitals a gravar, com també ho fa el format MP3
- els nous MD (des del gener de 2004), que poden gravar l'àudio amb més qualitat i sense cap compressió en format WAVE, sobre disquets de 1 GB.

Sobre els gravadors de casset, els minidiscs tenen forces avantatges:

- la qualitat de so és millor
- el format és més segur i compacte
- és fàcil d'accedir a les gravacions, donar-los nom, esborrar-les o editar-les
- cada gravació té data i hora.

Es poden trobar minidisc de segona mà a bon preu (50-100 €). Però s'ha de vigilar que tinguin entrada per a micròfon i que es pugui variar el nivell de la gravació amb el micròfon (encara que sigui en pausa com els models de SONY).



Minidisc SONY MZ-R30



Micròfon SONY ECM-929

Fins ara, el meu gravador diari ha sigut un senzill [Sony MZ-R30](#) (de finals del 1996), conjuntament amb un micròfon estèreo SONY ECM-929.

EQUIPS PORTÀTILS. MP3

També hi ha els lectors/gravadors en **MP3**, uns equips petits, personals, per escoltar música. No estan pensats per a gravar i és difícil trobar-ne algun que doni prou qualitat com, per exemple, el [iRiver 899](#).

EQUIPS PORTÀTILS. TARGETES DE MEMÒRIA

Fa un parell d'anys va començar a sortir un nou tipus de gravadors: els que graven en una targeta de memòria del tipus [Compact Flash](#) o similars, les mateixes targetes que s'usen en les càmeres digitals de fotografia.

Gravadors de targeta de memòria:

- fins a 500 €: [Edirol R-09](#), [Microtrack 24/96](#), [Samson Zoom H4](#) (permet 4 pistes)
- de 500 a 1.000 €: [Marantz PMD 670](#), [Nagra ARES M](#)
- de 1.000 € a 2.000 €: [Marantz PMD 671](#), [Fostex FR-2](#), [Tascam HD-P2](#), [Sony PCM D1](#), [Nagra ARES PII+](#)
- a partir de 2.000 €: [Nagra ARES-BB](#), [Sound Devices 702](#) i 722.

MICRÒFONS

Cal distingir, *grosso modo*, entre dos escenaris:

- la gravació d'espais i ambients sonors, com les onades del mar, on necessitem de micròfons estèreo (dues càpsules que capten el so)
- la gravació de sons concrets, com una veu o una porta, on ens convindrà un micròfon més direccional monoaural (una sola càpsula).

En cas d'un sol micròfon, l'estèreo serà el que cobrirà la majoria de situacions.

En aquest escrit no es parla de tècniques de gravació més específiques: la gravació **binaural** i la gravació amb **paràbola**. L'ús d'una paràbola reflectora ajuda a enfocar i separar millor un so entre el tot el so ambiental que el rodeja, com en el cas d'un ocell. La mateixa paràbola fa d'amplificador i de filtre natural. En el recull final de referències, hi ha adreces per completar la informació.



Micròfon estèreo BEYER MCE 82

Micròfons més assequibles:

- estèreo: AUDIO-TECHNICA AT PRO24, AUDIO-TECHNICA AT822, SONY ECM MS-957, BEYER MCE 72, RØDE STEREO VIDEOMIC
- direccionals: AUDIO-TECHNICA 815, RODE NTG2.

Altres micròfons:

- estèreo: BEYER MCE 82, SHURE VP88, SENNHEISER MKE-44P
- direccionals: SENNHEISER ME66, ME67.

REFERÈNCIES

MINIDISC (MD)

[Minidisc a wikipedia](#)

[Minidisc.org](#)

PARÀBOLES

[Telinga](#)

[Dan Gibson](#)

[Information Unlimited](#)

MICRÒFONS

[Audio-Technica](#). Micròfons Estèreo.

[Beyer](#). Micròfons Estèreo.

[Røde](#). Micròfons per a film/vídeo.

[Sennheiser](#). Micròfons.

[Shure](#). Micròfon estèreo.

[Sony](#). Micròfons estèreo.

MICRÒFONS BINAURALS

[Core Sound](#)

[Sonic Studios](#)

[Soundman](#)

[Sound Professionals](#)

[Microphonics](#)

GUIES I CONSELLS

[Lloc amb consells per a gravar](#), a la British Library.

[Guia de gravació al camp](#), de Rudy Trubitt.

[Lloc d'en Krisbee](#), on es parla de la gravació binaural.

[Guia per a gravar ocells](#), de la Macaulay Library.

[Guia d'equipament per a gravar](#), del Vermont Folklife Center.

[Transom.org](#). Lloc amb comentaris sobre equips per a gravar i micròfons.

[Biblioteca de sonidos Aves de México](#).

[Tècniques de gravació](#). Apartat de la Biblioteca de sonidos Aves de México.

SONS

[Freesound](#). Compartir les gravacions amb tothom. Iniciativa de la UPF (Barcelona).

[Ubuweb](#), apartat de so del supermagatzem de textos, sons i imatges.

[Alosa](#). Sons de la Natura, lloc de la biòloga Eloïsa Matheu.

[Sons d'ocells i altres animals](#). Escoltar i comprar.

[Nature songs](#), de Doug Von Gausi.

[Le son du jour](#). El so del dia, durant un grapat de dies.

[Findsounds](#). Lloc on cercar sons.

[The sound of life](#). Programa de ràdio de la BBC sobre sons.

GRAVAR I PASSEJAR. SOUNDSCAPE (paisatge sonor)

[Binaural Media](#). Entrevistes amb artistes sonors (Chris Watson, Yannick Dauby, etc.).

[Fonografia](#). Caçadors de sons.

[World Soundscape Project](#). Lloc de Barry Truax, sobre R. Murray Schafer.

[WFAE](#). World Forum for Acoustic Ecology. El paisatge sonor del món.

[Apers](#). Associació provençal d'enregistrament i reproducció sonora.

[Lloc de Andra McCartney](#). Sobre el passejar i escoltar.

[Recull online](#) molt complet sobre els estils i els artistes del **soundscape**.

[AEI](#). Institut d'ecologia acústica, de Jim Cummings.

BLOGS I LLOCS PERSONALS

[Blog de música](#) i [Web de música](#), llocs de Carme Miró, compositora i educadora.

[Lloc](#) de Michael Oster.

[Tacet](#), blog de Jordi Cos, músic (viola) de l'Orquestra Simfònica del Vallès.

[Blog d'Alicia Frantz](#). Ho gravava tot. Ella no hi és, però es conserva el seu arxiu.

[Kalerne](#). Lloc interessant de Yannick Dauby, artista sonor.

[Quiet american](#). Lloc de Aarom Ximm. Viatja, enregistra sons i compona.

ALTRES LLOCS

[Filmsound.org](http://filmsound.org), el lloc del so de cinema.

[Microfusa](#). Venda d'equips de so i música (Barcelona).

[Alfasoni](#). Venda d'equips de so i música (Barcelona).

[Ovide](#). Lloguer d'equips professionals de so i rodatge (Barcelona).

Ricard Casals Alexandri [Quadern de sons](#)

Barcelona, 14 d'octubre de 2006



Aquest text està acollit a la llicència de [Creative Commons](#)