



Камерадун gizona (Человек с киноаппаратом),
Dziga Vertov, 1929.

ARTE ETA TEKNOLOGIA: IKUS-ENTZUNEZKOAK

Egilea:
Aida Vallejo Vallejo
UPV/EHU



AURKEZPENA:

“Arte eta teknologia: Ikus-entzunezkoak” izeneko kurtsoaren atal bat sortzen dute testu hauek.

Euskal Herriko Unibertsitateak (UPV/EHU) argitaratu ditu OCW (Open Course Ware) proiektuaren barne.

Kurtso osoa ikusteko, bilatu web-gune honetan: ocw.ehu.es, 6. zk. (2013 urtean), “Giza Zientziak” (“Arte y Humanidades”) atalean .

Nola aipatu:

Vallejo, Aida (2013) “Arte eta teknologia: Ikus-entzunezkoak”, OCW UPV/EHU-an, 6.zk. <http://ocw.ehu.es> (Lizentzia Creative Commons: BY-NC-SA)

Egile eskubideei buruzko argibideak:

Lan hau Creative Commons lizentziapean argitaratuta dago. Horregatik erabiltzaileak kopiatzeko, banatzeko eta komunikatzeko baimena dauka honako baldintza hauek betetzen badira: egilea aipatu, helburu komertzialetarako ez erabili, eta jatorrizko materiala edo egokitutako materiala berriro argitaratzen baditu, hauek libreki lizentzia berdinpean eskaini.

Lan honetan erabilitako irudi gehienak Creative Commons lizentziapean argitaratuta daude. Jatorrizko web-gunea ikusteko, klikatu irudiaren alboko gezia.

Beste kasuetan, irudien autoreak aipatzen dira, Jabetza Intelektualaren legeak betez.

Gaia 4:

PRODUKZIOA ETA MUNTAKETA

4. Gaia: PRODUKZIOA ETA MUNTAKETA (aurkibidea)

- **PRODUKZIOA:**
 - *Produkzio-etapak*
 - *Grabagailuak, materialen antolaketa, kaptura eta inportazioa.*
 - *Postprodukzioa: formatuak, kalitateak, esportazioa.*
 - *Kable-motak.*
- **MUNTAKETA:**
 - *Muntaketa-motak:
analogiko/digital, online/offline eta barneko/kanpokoak.*
 - *Editatze-programak.*
 - *Trantsizioak.*
 - *Kolore-korrektzioa eta soinu normalizazioa.*

PRODUKZIO-ETAPAK

1. Preproduksioa:

*Jatorrizko ideia. Gidoiaren garapena.
Produksioaren antolaketa (grabaketa).*

2. Produksioa:

Grabaketa/Filmazioa.

3. Postproduksioa:

Materialak hautatu. Muntaketa.

4. Banaketa eta emanaldiak.

IRUDIA GRABATZEKO EUSKARRIAK

- Digital: zenbaki-kodeko artxibo batean gordetzen da irudia (diskoan zuzen kopiatzen da)
- Bideo: zinta magnetika batean grabatuta geratzen da irudia (kopiak egitekotan kalitatea galtzen da).
- Film/zine: zeluloide. Fotogrametan grabatzen da irudia (argazkiak segidan)

Zeluloide

Pelikula filmatzen hasi baino lehen, argazki-pelikula kargatzeko, leku ilunean egon behar da kamera negatiboa barruan ipintzeko.

Behin filmatuta, irudiak errebelatu egin behar dira.



By Coyau (Own work) [GFDL (<http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>) or CC-BY-SA-3.0-2.5-2.0-1.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>)], via Wikimedia Commons

Bideo

Formatu desberdineko zintetan grabatzen da irudia:

- Betacam
- Mini DV
- DV betacam



*A DVCAM L tape, a DVCPRO M tape and a MiniDV tape.
Imagen de grm_wnr, publicada en Wikimedia Commons*

Txartel digitalak

Kameratik ordenagailura/diskora kopiatzen dira irudiak
(kablea erabiliz egin daiteke, edo txartel-lektorea erabiliz)



By CompactFlash.jpg: André Karwath aka Aka Secure_Digital_Kingston_512MB.png: Andrew pmk MS-PRO-DUO.JPG: KB Alpha XD_card_typeH_512M_Olympus.png: og-emmet MicroSD_card.jpg: Koweja Memory_Stick_Micro.JPG: J Di at en.wikipedia. Later version(s) were uploaded by Toehead2001 at en.wikipedia. derivative work: Moxfyre [CC-BY-SA-3.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0>)], from Wikimedia Commons

MATERIALAK ANTOLATZEN

- Material gordinak ikusi: soinuak eta irudiak (modu digitalean irudiak zuzen ikus daitezke, zeluloide erabiltzekotan, berriz, errebelatu egin behar da filmatuako irudiak ikusteko)
- Materialak identifikatu eta antolatu. Informazio guztia apuntatu: Denbora-kodeak/zinta, pelikulan agertuko diren irudiak, irudien deskripzioa, arazo teknikoak (argi gutxi, soinu-arazoak, etab... : postproduksioan konpondu beharko duguna.
- Denbora-kodeak apuntatu. TC (time-codes) idatzi EDL (Edit Decision List) bat sortzeko. EDL programan kargatu, muntaketan erabiliko ditugun irudiak automatikoki kapturatzeko.

EDL (Edit Decision List)

EDL (Muntaketa Erabakien Zerrenda):
Kaptura egiteko informazioak sortutako zerrenda
(zeintzuk diren kapturatuko ditugun irudiak, eta haien
ezaugarriak).

Informazioa:

- Zintaren izena (1, 2, 3, etab...)
- Denbora-kodea moztuta badago 2 zintak izango balira bezala lan egin behar dugu (1A eta 1B).
- *Online* moduan lan egiterakoan, EDL zerrenda kagatzen dugu kaptura edo muntaketa programan eta ordenagailuak automatikoki kapturatzen ditu baliozko hartualdiak (bideoak grabatzen dituen heinean, zintak eskatuko ditu programak).

KAPTURA ETA INPORTAZIOA

Behin grabatuta material gordinak (soinuak, argazkiak, bideoak, etab.), ordenagailuan kargatu behar ditugu artxiboak muntaketa-programak prozesatu ditzan.

Kontuan izan:

- Artxibo-mota guztiak ez dituztela onartzen muntaketa-programek.
- Grabatutako soinu eta irudiak igartzen ez baditu programak , formatua aldatu beharko dugu.
- Formatua aldatzeko (estensioa) programa bat erabili behar dugu
*(**Kontuz!**: artxiboaren izenaren luzapena beste formatuaren letrak idatziz aldatzea akats bat da, horrek ez du formatua aldatzen)*

Inportatzeko formatuak:

Mota desberdinetako artxiboak karga daitezke muntaketa-programetan:

- Soinuak
- Argazkiak
- Bideoak
- Beltza (fotograma beltzak beltzera itzaltzeak egiteko)
- Gaininpresioak
- Testuak (kredituak, azpтитuluak, intertituluak)
- Beste irudiak.
- Atzerako kontaketa

Kaptura-motak:

1. Batch capture: ikusten dugun heinean grabatu.
2. EDL (denbora-kodeak erabiliz): Medialog eta beste programak, EDL zerrenda erabiliz.
3. Digital (zuzen): artxiboa diskoan kopiatu eta bideoa inportatu muntaketa-programan.

POSTPRODUKZIOA: FORMATUAK, KALITATEAK, ESPORTAZIOA.

Edizio prozesuan zehar, ezinbestekoa da zeintzuk diren erabiltzen ari garen audio eta irudi formatuak, eta egokienak hautatu.

Garrantzitsua: inoiz ez utzi kamerak edo muntaketa-programak formatua automatikoki hautatzea.

Formatuak

Bai kameran (irudi-artxiboak) eta ordenagailuan (inportazio, muntaketa eta esportazio) artxiboaren formatua hautatu behar dugu.

Kameran: formatu izeneko menuan

Muntaketa-programan: proiektu berria sortzekotan hautatu behar dugu

Nola hautatu formatua

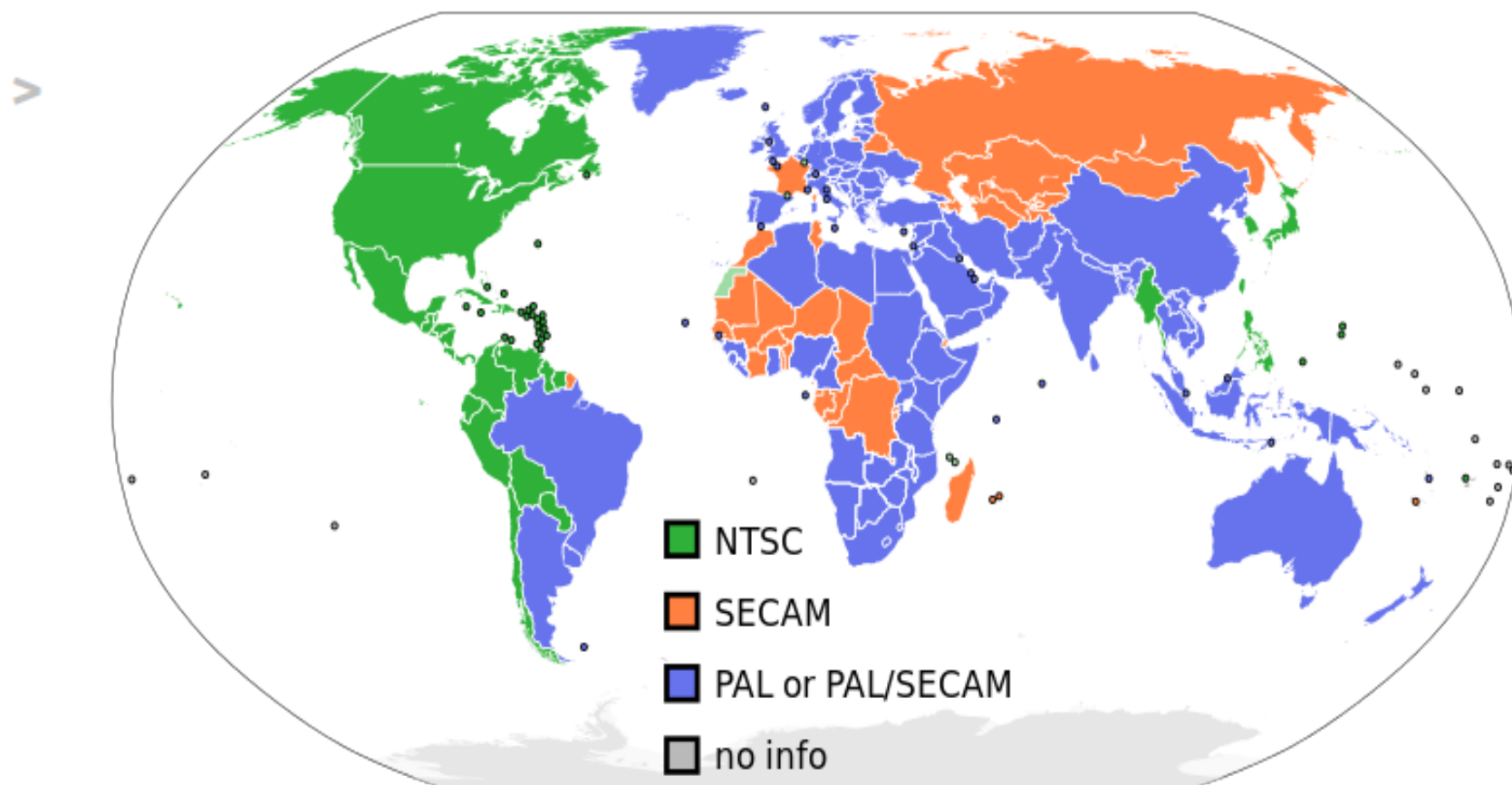
Hauek dira kamerak eta muntaketa-programek eskaintzen dituzten formatu ohikoenak:

- Proiekzio-sistema: Pal/Secam/NTSC
- Frames edo fotograma segundoko: 25, 24, etab.
- Koadroaren proportzioa: 4:3 edo 16:9
- Audio-formatua: 32 edo 48 kHz

Pal/Secam/NTSC

- PAL/SECAM/NTSC eta HD.
- Pixel-kantitatearen araberako formatuak.
- Kontuan izan zein herrialdean proiektatuko den zure lana, formatu egokitan esportatzeko amaitutako filma.

Formatuak munduan zehar: Pal/Secam/NTSC

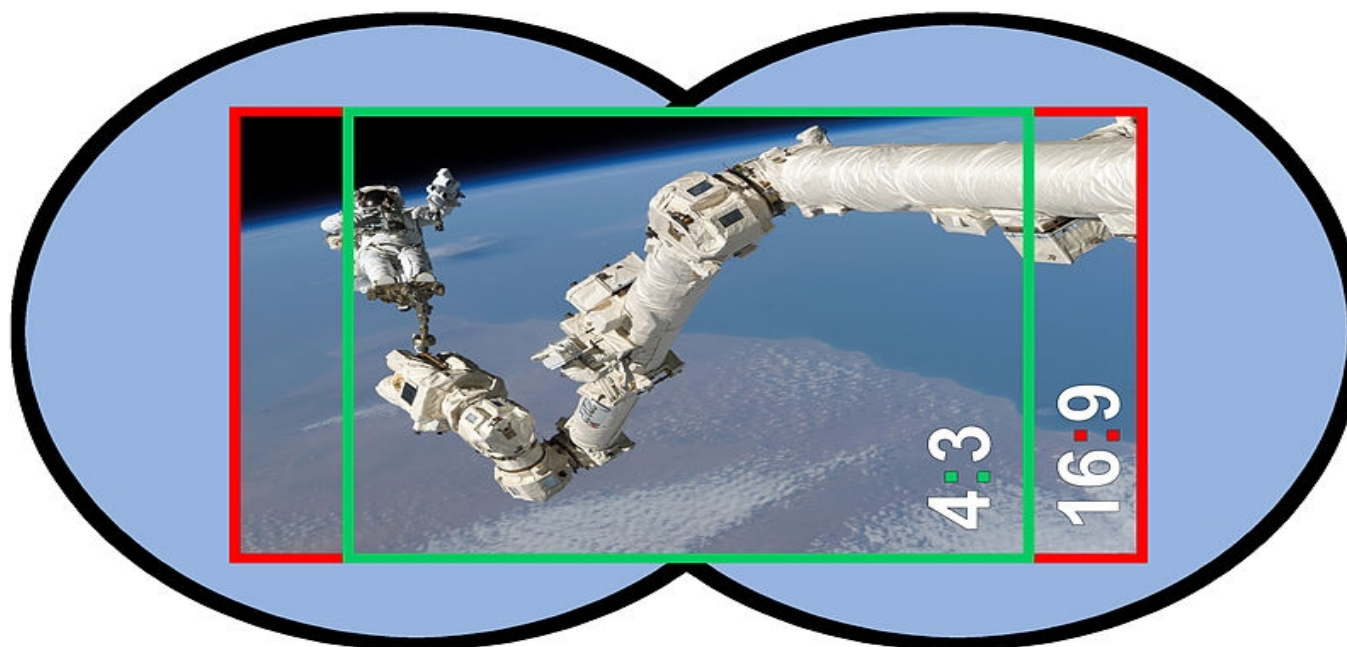


PAL (Phase Alternate Line):

- 25 fps (frame segundoko).
- 625 marra horizontal.
- Bereizmena handitzeko, marra bertikalen kopurua bakarrik alda daitezke.

Formatuak (4:3-16:9)

- 4:3
- 16:9 (panoramika=widescreen)



By Andreas -horn- Hornig, de:Benutzer:Sjr [CC-BY-SA-2.5 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5>), GFDL (<http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>) or CC-BY-SA-3.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>)], via Wikimedia Commons

Formatuak (audio)

32kHz
48kHz
(kalitate +)

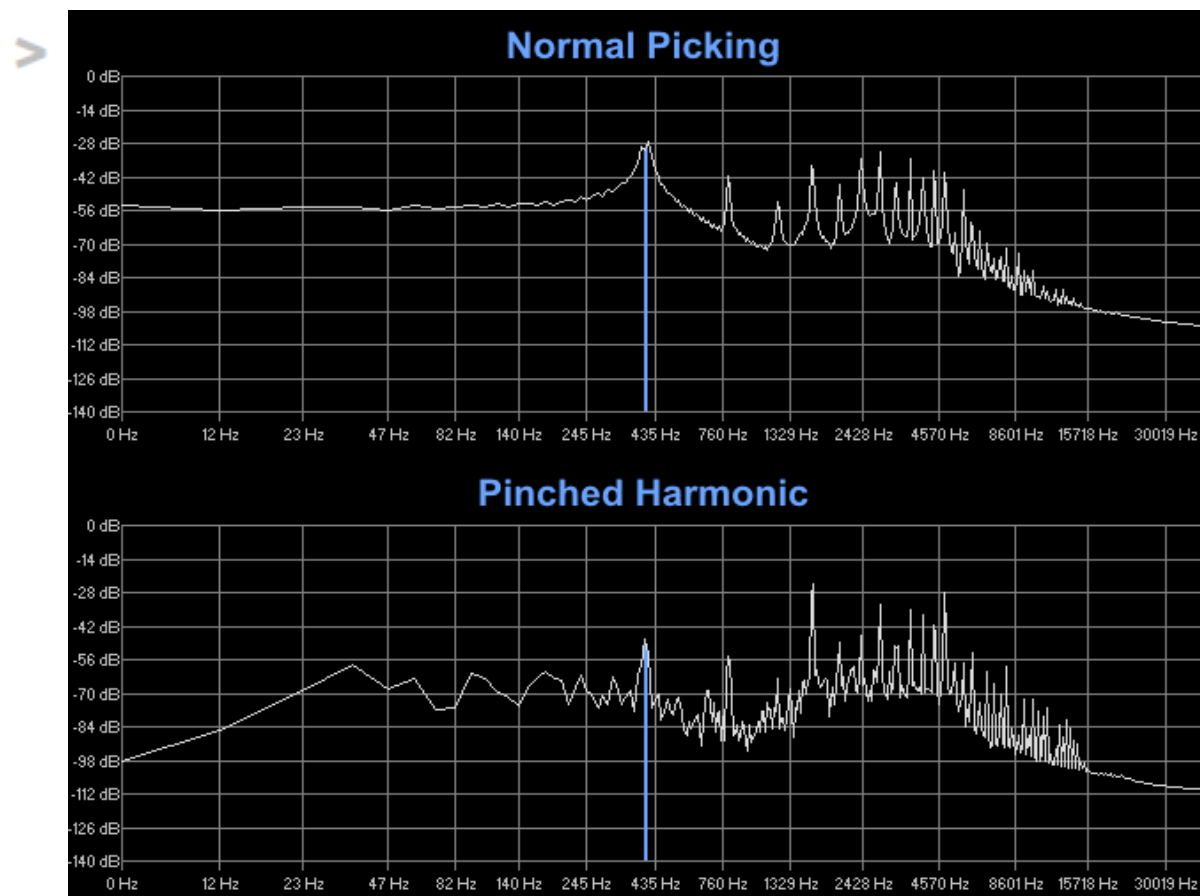


Imagen de Thomas Baumgartner publicada en Wikimedia Commons

ESPORTAZIOA

- Behin muntaketa amaituta, proiektatzeko bertsio finalaren esportazioa egin behar dugu.
- Filmaren bertsio finalak eta erabilitako material gordinek (jatorrizko bideoak, argazkiak edo soinuak) ez dute formatu bera izan behar.
- Behin amaituta, ikus-entzunezko lanaren bertsio desberdinak sor ditzakezu euskarri edo eremu desberdinetan proiektatzeko.

Proiektu-artxiboa vs bideo-artxiboa

KONTUZ!

Muntaketa egiten hasi baino lehen argi izan behar dugu proiektu-artxibo eta bideo-artxiboaren arteko desberdintasuna.

1) Proiektu-artxiboa

- Tamaina gutxiko artxiboa (kb gutxi)
- Muntaketa-programarekin irekitzen da (*Premiere, Final Cut, etab*)
- Proiektu-artxibo barruan ez daude gure filmaren irudi, bideo edo soinuak, baizik eta haien arteko konbinazioari buruzko informazioa.
- Muntaketa-programaren arabera, luzapen desberdinak dituzte (adibidez, *Premiere: .prpoj, Final Cut: .fcp* edo *.fcpx*)

Proiektu-artxiboa:

Arazoak... MEDIA OFFLINE

- Proiektu-artxiboa gure filmaren irudi, soinu edo bideorik ez dauzkanez, artxibo horiek diskoan grabatuta egon behar dira.
- Horregatik, material gordin honetako bat ezabatzen badugu (edo bere izena aldatzen badugu), proiektu-artxiboak ez du aurkitzen eta muntaketa-programan “MEDIA OFFLINE” izeneko irudia erakusten du gure artxiboaren lekuan.

2) Bideo-artxiboa

- Gure filmaren azken bertsioa izango da sortuko dugun bideo-artxiboa.
- Formatu digital desberdinetan esportatu dezakegu (.avi, .mpg) edo formatu analogiko batera transferitu (zeluloide).
- Artxibo hau lortzeko, muntaketa behin amaituta esportatzeko aukera hautatu behar dugu programan.

Proiektu-artxibo vs bideo-artxibo (gorde-esportatu)

Oro har, muntaketa-programa profesionaletan:

- “Guardar como” aukera hautatuz, proiektu-artxiboa gordetzen dugu.
- “Exportar” aukera hautatuz, bideoa gordetzen dugu.

Oharra:

Programen eguneraketak direla eta, elementu hauek bertsio batetik bestera alda daitezke. Erabiltzen ditugun artxiboen formatua (luzapena) beti identifikatuta izatea da kontuan hartu behar duguna.

Bideo digitalaren formatuak (SD)



| Format | Frabricant | Submostreig | Profunditat de color | Taxa de bits (Mb/s) | Tipus de compressió | Factor de compressió | Resolució |
|---------------------------------|------------|-----------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|-------------------------------|
| SD (Standard Definition) | | | | | | | |
| DV/ MINIDV | Varis | 4:2:0 (PAL) 4:1:1 (NTSC) | 8 bits | 25 | DCT | 5:1 | 720x576(PAL) 720x480(NTSC) |
| DVCPRO 25 | PANASONIC | 4:1:1 | 8 bits | 25 | DCT | 5:1 | 720x576(PAL) 720x480(NTSC) |
| DVCPRO 50 | PANASONIC | 4:2:2 | 8 bits | 50 | DCT | 3,3:1 | 720x576(PAL) 720x480(NTSC) |
| DVCAM | SONY | 4:2:0 (PAL) 4:1:1 (NTSC) | 8 bits | 25 | DCT | 5:1 | 720x576(PAL) 720x480(NTSC) |
| BETACAM DIGITAL | SONY | 4:2:2 | 10 bits | 90 | DCT | 2,3:1 | 720x576(PAL) 720x480(NTSC) |
| BETACAM SX | SONY | 4:2:2 | 10 bits | 18/170 | MPEG2 | 10:1 | 720x576(PAL) 720x480(NTSC) |
| MPEG IMX | SONY | 4:2:2 | 8 bits | 30 40 50 | MPEG2 | 6:1 4:1 3,3:1 | 720x576(PAL) 720x480(NTSC) |
| XDCAM | SONY | 4:1:1/4:2:0 4:2:2 | 8 bits | 30 40 50 | DCT MPEG2 | | 720x576(PAL) 720x480(NTSC) |

Imagen de Chiwed (Trabajo propio) [Public domain], publicado en Wikimedia Commons. Modificada por Aida Vallejo

Bideo digitalaren formatuak (HD)

| Format | Frabricant | Submostreig | Profunditat de color | Taxa de bits (Mb/s) | Tipus de compressió | Factor de compressió | Resolució |
|-----------------------------|----------------------|----------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|------------------------------------|
| HD (High Definition) | | | | | | | |
| DVCPRO 100 | PANASONIC | 4:2:2 | 8 bits | 100 | DCT | 6,7:1 | 1440x1080 960x720 |
| HDCAM | SONY | 3:1:1 | 8 bits | 144 | MPEG4 | 4:1 | 1440x1080 |
| HDCAM SR | SONY | 4:2:2 4:4:4 | 10 bits | 440 880 | MPEG4 | 4,2:1 2,7:1 | 1920x1080 |
| HDV | SONY JVC CANON | 4:2:0 | 8 bits | 19/25 | MPEG2 | 18:1 | 1440x1080 1920x1080 1280x720 |
| AVCHD | PANASONIC SONY | 4:2:0 | 8 bits | 18/24 | H264 / MPEG4 | | 1440x1080 1920x1080 1280x720 |
| XDCAM HD | SONY | 4:2:0 | 8 bits | 18/50 | MPEG2 | | 1440x1080 1280x720 |

*Imagen de Chiwed (Trabajo propio)
 [Public domain], publicado en
 Wikimedia Commons. Modificada
 por Aida Vallejo*

KABLE-MOTAK

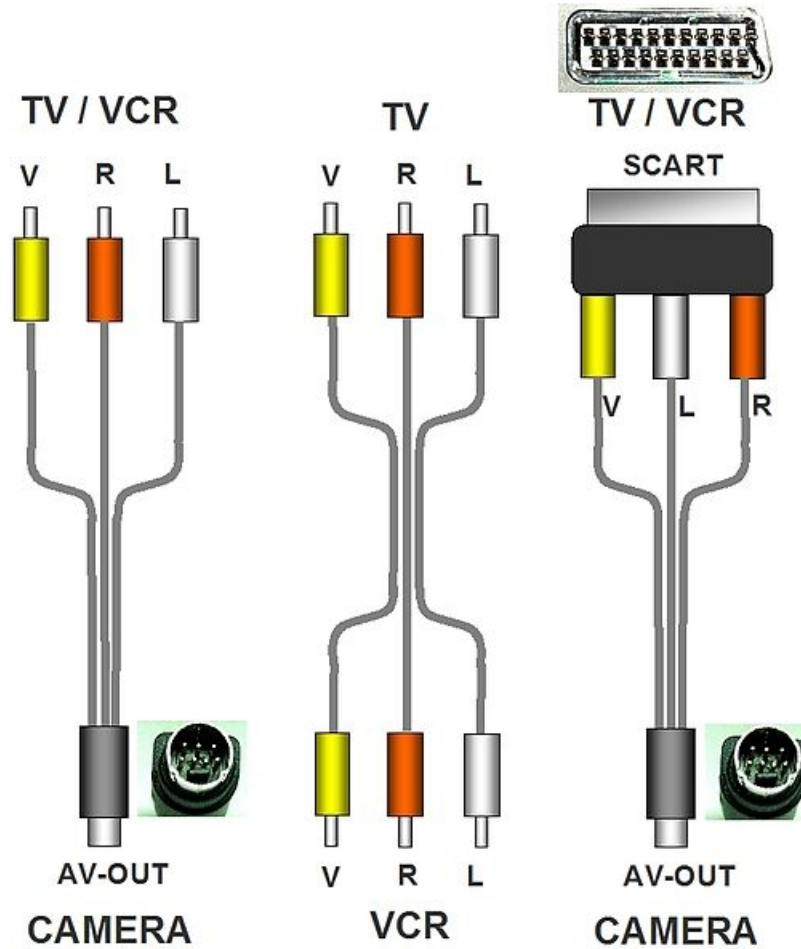
- Bideo konposatua
- S-Video
- Firewire

Bideo konposatua



By Namazu-tron [GFDL (<http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>) or CC-BY-SA-3.0-2.5-2.0-1.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0>)], via Wikimedia Commons

Bideo konposatua

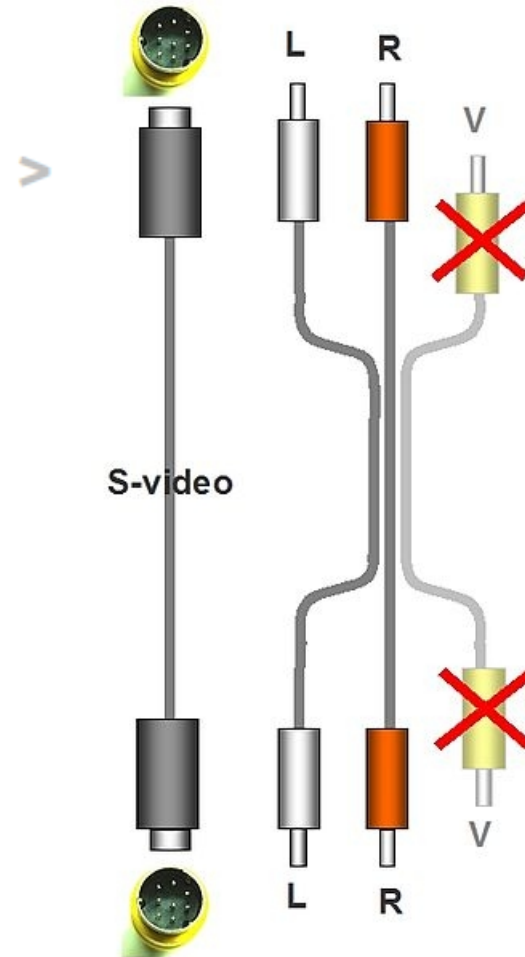


By Bela Nemeth, dipl.ing. (Own work) [GFDL (<http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>) or CC-BY-3.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>)], via Wikimedia Commons

S-Video



By Evan-Amos (Own work) [Public domain], via Wikimedia Commons



By Bela Nemeth, dipl.ing. (Own work)
[GFDL
(<http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>) or
CC-BY-SA-3.0
(<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0>)], via Wikimedia Commons

Firewire

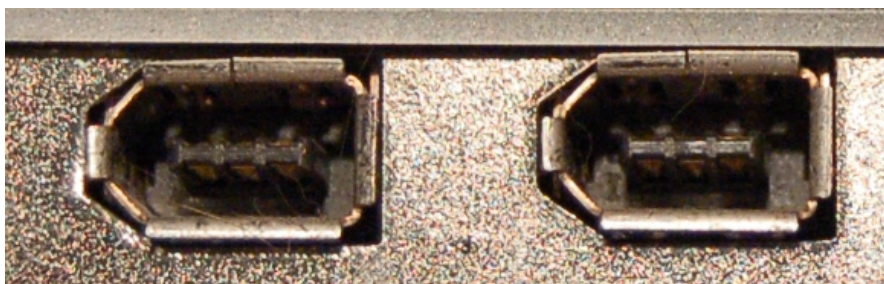


Imagen de Kos publicada en Wikimedia Commons



Imagen de Ctachme publicada en Wikimedia Commons

Fire-wire (IEEE1394, i-link)



Imagen de Ctachme publicada en Wikimedia Commons