

Exposició de continguts en vídeo

Antoni Marín Amatller

PID_00191574



Els textos i imatges publicats en aquesta obra estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada (BY-NC-ND) v.3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los i transmetre'ls públicament sempre que en citeu l'autor i la font (FUOC. Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya), no en feu un ús comercial i no en feu obra derivada. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca>

Índex

Introducció.....	5
1. L'enregistrament de l'àudio.....	9
1.1. Aspectes clau d'aquest apartat	9
1.2. La importància de la veu en off	9
1.3. La veu professional, la veu casolana	10
1.4. L'equip per a l'enregistrament	12
1.5. Tipus de micròfons i connectivitat	13
1.6. La direccionalitat del micròfon	16
1.7. El factor de la distància	17
1.8. La regulació del nivell d'entrada	19
1.9. L'edició del so amb Camtasia	20
1.10. <i>Voice narration</i>	21
1.11. Àudio	24
1.12. Edició de l'àudio	26
2. Parlar en públic.....	30
2.1. Aspectes clau d'aquest apartat	30
2.2. La por de parlar en públic	31
2.3. La presentació del treball final	31
2.4. De parlar en públic se n'aprèn	32
2.5. Les fases d'una presentació oral	33
2.6. La competència en el coneixement	33
2.7. La fase de preparació	34
2.8. En tenim prou? O volem seguir?	35
2.9. Importància de la preparació	36
2.10. Figures retòriques	36
2.11. Cada presentació és única	38
2.12. El guió mental	39
2.13. Titulars periodístics, piulades de Twitter	40
2.14. El control del temps	41
2.15. Llegir el text, preparar un esquema	42
2.16. La frase d'aire	42
2.17. Sempre positius, mai negatius	43
2.18. L'emissió de la veu	43
3. Realització audiovisual.....	44
3.1. Aspectes clau d'aquest apartat	44
3.2. Les funcions del vídeo	45
3.3. Una mica de llenguatge audiovisual	46
3.4. Imatge en moviment / imatge estàtica	47

3.5.	Composició	48
3.6.	L'angle de presa	56
3.7.	Tipologia de plans	59
3.8.	L'aire	61
3.9.	La profunditat de camp	62
3.10.	La perspectiva	64
3.11.	Il·luminació	65
3.12.	La càmera com a ull privilegiat	67
3.13.	Plans estàtics i dinàmics	68
3.14.	El ritme	69
3.15.	Efectes de transició	69
4.	L'edició audiovisual.....	71
4.1.	Aspectes clau d'aquest apartat	71
4.2.	El procés d'edició del vídeo	71
4.3.	El procés d'edició amb Camtasia	73
4.4.	<i>Record Screen</i>	75
4.5.	L'edició en la línia de temps	85
4.6.	Transicions	91
4.7.	<i>Record camera</i>	94
4.8.	<i>Picture in picture</i>	97
5.	L'exportació i publicació del vídeo.....	100
5.1.	5.1. Aspectes clau d'aquest apartat	100
5.2.	Exportació del projecte des de Camtasia	100
5.3.	Publicació del clip a YouTube	103
5.4.	Publicació del clip a Vimeo	106
Resum		109

Introducció

L'objectiu d'aquests materials

Preparar la presentació del treball final per a defensar-lo davant del tribunal. Aquest seria l'objectiu d'aquest mòdul. Però amb un afegit important: elaborar-ne la presentació per a una defensa virtual. Si ens trobéssim en una situació de presentació cara a cara, no ens caldria tancar-la i publicar-la en forma de vídeo. En tindríem prou a posar les diapositives i dur a terme la nostra explicació durant el temps estipulat. En una defensa virtual, ens cal preparar un vídeo, enregistrar les nostres explicacions i sincronitzar-les amb la presentació. Ens referim a això, quan parlem de fer un vídeo.

Què volem proporcionar amb aquesta part dels materials? No solament destreses i habilitats per a dur a terme les tasques multimèdia que anirem trobant durant el procés. Tasques com enregistrar la veu, utilitzar micròfons, editar l'àudio, enregistrar les pantalles de la presentació gràfica, incloure-hi fotografies o vídeos, exportar els clips, publicar a YouTube, Vimeo o Present@, etc. són necessàries i les anirem veient. Però en el fons són simplement procediments tècnics que, si bé són necessaris, no són suficients per a dur a terme la presentació. També ens caldrà explicar, parlar del nostre projecte, defensar-lo oralment. No serà ben bé com fer-ho en públic, però sí que implicarà tenir una destresa i una habilitat que posem en joc en aquests casos.

La situació és força concreta: enregistrar la presentació oral del nostre projecte. S'assembla a parlar en públic, però amb algunes diferències, com el fet de poder repetir i assajar tantes vegades com calgui. Tot i que l'objectiu del mòdul és preparar aquesta presentació, no deixarem de fer referència a possibles situacions relacionades amb el fet de parlar en públic. És molt possible que en la nostra vida professional futura sigui una cosa que hàgim de fer repetidament. Per tant, plantejarem també aquests materials com un treball de competències que van més enllà de posar la veu per a la presentació que hem de fer ara.

Això vol dir que hem de llegir necessàriament tots els temes que es plantegin en aquest mòdul? No, no caldrà. En l'apartat destinat a parlar en públic, veureu que hi ha una introducció que creiem bàsica per a fer la presentació actual, i una sèrie de temes que podeu consultar si us interessen o si mai us fan falta. Si ara no us calen no els haureu de mirar tots.

De la mateixa manera, hi ha un altre apartat destinat a comentar el llenguatge audiovisual, les normes bàsiques sobre com enregistrar un vídeo o captar fotografies. Pot ser que s'hi comentin temes que us puguin interessar, no s'ha de descartar que us agradi fer fotografies o vídeos, i que tingueu ganes de llegir

sobre composició o planificació. Però no és imprescindible que ho feu. Si no us cal fer fotografia o vídeo, si no heu d'anar més enllà dels mínims que necessitareu per a aquesta presentació, us podeu saltar perfectament aquests apartats.

Finalment, trobareu també apartats destinats a l'edició del so, l'edició i composició de la imatge i l'exportació. Tots aquests apartats es comenten a partir de les possibilitats del programa Camtasia. Podeu fer servir aquest programa, o en podeu fer servir d'altres que ja coneixeu i que potser domineu més. Si treballeu amb After Effects, per exemple, podeu fer presentacions probablement més acurades i precises. Però no fa falta, no cal destinar a la presentació més temps de l'estrictament necessari. Podeu fer-la amb el programa que conegueu i amb el qual us desenvoleu millor. El que presentem de Camtasia pretén ser una introducció ràpida a com fer una presentació. En cap moment serà l'única o la millor manera de fer-la, simplement en serà una d'apropiada.

Així doncs, i resumint, plantejarem una manera ràpida, que no comporti massa temps, de fer una presentació virtual del treball final. I aprofitarem l'ocasió per a treballar també la millora de la capacitat comunicativa com una competència transversal, cosa que probablement ens serà útil en la nostra vida professional futura.

La relació d'aquest mòdul amb els anteriors

En altres mòduls de suport al treball final hem vist com organitzar la informació, com fer servir el llenguatge, com dur a terme de la millor manera possible el que hem definit com a *presentació gràfica*. En aquest, parlarem de la presentació oral i de la seva adaptació necessària al món virtual. Si bé en una defensa presencial en tindríem prou, segurament, a comentar aspectes sobre la veu, sobre parlar en públic, aquí hem d'anar una mica més enllà.

Perquè sí que ens caldrà posar-hi la veu, però no en directe, sinó que l'haurem d'enregistrar. I a partir de la presentació gràfica i l'enregistrament de veu, editar un vídeo que caldrà publicar i enviar. Potser en aquest clip –que serà la defensa del nostre projecte– inclourem també materials en vídeo o fotografies. Per tant, en aquest mòdul parlarem de la veu, de l'enregistrament del so i d'habilitats bàsiques relacionades amb la imatge.

Algunes citacions

Tot i que més endavant hi dedicarem un apartat complet, ara ens permetrem exposar algunes citacions introductòries sobre la por a parlar en públic. Un parell corresponen a un article publicat per Gabriel García Márquez el 3 d'agost del 1983. L'article, titulat "No se preocupe, tenga miedo", conté un parell de paràgrafs que reproduïm.

“Una declaración como aquella no podía menos que promover una conversación sobre el miedo profesional, que sería el que padece toda persona responsable en el momento en que afronta la realidad de su profesión.”

És a dir, parla d'una situació de por que no és insana. Més aviat al contrari. La por professional és un estímul per a millorar i avançar constantment. I hi ha també la citació següent:

“Para muchos hay uno peor: el miedo escénico. Es decir, ese terror de hablar en público, que sólo quienes lo padecemos sin remedio conocemos hasta qué extremos de confusión puede conducir. Aun quienes logran dominarlo están amenazados por acciones imprevistas.”

Cercant per Internet podem trobar tot d'informació relativa a l'oratòria, a parlar en públic. Si ens fa falta, podem trobar referències amb facilitat. La que oferim ara és només una entre les moltes possibles. És la d'Ignacio di Bartolo, que organitza cursos d'oratòria:

<http://www.ignaciodibartolo.com.ar/>

A la part de continguts podem trobar descripcions dels continguts dels cursos que segurament ens seran útils si algun dia els volem consultar.

Referència

http://elpais.com/diario/1983/08/03/opinion/428709615_850215.html

1. L'enregistrament de l'àudio

1.1. Aspectes clau d'aquest apartat

- Intentar utilitzar un micròfon separat de l'ordinador o la càmera sempre que puguem.
- Intentar que aquest micròfon sigui unidireccional.
- Buscar la distància idònia per a parlar.
- Treballar en una sala o un ambient tan silenciós com sigui possible.
- Si es pot, treballar amb un dispositiu que permeti la regulació manual dels nivells d'entrada del so.
- En cas d'error, deixar marges (silencis) per a introduir talls i repetir el fragment erroni.
- Utilitzar totes les possibilitats de Camtasia: enregistrar el so de la presentació, importar clips d'àudio externs, modificar el volum, eliminar el so de fons, introduir foses d'entrada i sortida (*fade-in, fade-out*).

1.2. La importància de la veu en off

En una presentació virtual, necessàriament caldrà **enregistrament de veu**. Pot ser que inclogui vídeo i que ens hi presentem parlant. O pot ser que només posem la veu sobre unes diapositives. Però en tots els casos, posar la veu serà un requisit mínim. I hem de tenir en compte que la veu tindrà un impacte notable en la bona impressió que pugui fer la presentació final.

Aquesta importància de la veu no és exclusiva dels tipus de presentació de què estem parlant. Situats com estem en un entorn social en què el fet audiovisual és omnipresent (televisió, ràdio i publicitat ens envolten arreu), estem molt acostumats a sentir locucions ben fetes. De fet, hi estem tan habituats que normalment no som conscients de la importància de la veu, i només quan hi trobem mancances destacables ens n'adonem.

La veu és una de les nostres vies principals de comunicació.

Text escrit

No és l'única via de comunicació, perquè el text escrit va adquirint una importància creixent. I, avui dia, podem dir que el text està especialment potenciat de nou mitjançant les xarxes socials.

Ens comuniquem molt de viva veu, i això fa que parlar sigui molt natural per a nosaltres. No estem habituats, tanmateix, a sentir-nos a nosaltres mateixos. Se'ns fa estrany, sentir-nos gravats. Ens és molt difícil escoltar-nos, reconèixer-nos i acceptar-nos quan ens sentim la veu mitjançant un vídeo o un mitjà que la contingui enregistrada. Ens acostuma a sonar estranya, fins i tot aliena.

Una part d'aquesta estranyesa prové del fet que quan ens sentim parlar hi ha tota una sèrie de ressonàncies del cos que modulen la percepció que en tenim. Quan sentim la nostra veu enregistrada en un dispositiu, aquestes ressonàncies no hi són, i la veu sona diferent. A més, cal tenir en compte que qualsevol aparell de reproducció del so fa un filtratge que el modifica. La mateixa digitalització interpreta –en forma d'un nombre de talls determinats– una corba de so que en la realitat és contínua. Tant els aparells sonors com la digitalització del so comporten canvis respecte del so natural.

En aquest apartat el que farem serà veure les opcions que tenim per a aconseguir una reproducció del so tan fiable i acurada com sigui possible, dins de les limitacions dels equips domèstics dels quals disposem, naturalment. Aquí ens centrarem en aquest procés, podríem dir, dins del camp físic. En un apartat posterior, parlarem de com poder interpretar o modular millor la veu, què podem fer per aconseguir una veu tan clara i convincent com sigui possible. Són dues coses diferents, tot i que les dues es donen de manera simultània durant l'enregistrament.

De moment separarem els dos processos, però deixant clar que és una separació artificial. Després, quan hi posem la veu, ens caldrà controlar simultàniament tant les operacions d'enregistrament com la interpretació que fem del que diem.

1.3. La veu professional, la veu casolana

Al començament mirarem de comprovar de manera explícita la importància d'una veu en off ben posada en un clip de vídeo. Escoltarem el clip següent amb la veu del mateix editor que el munta i amb la veu d'un locutor professional. De fet, aquest és un procediment habitual en l'edició de vídeo. Sovint l'editor enregistra l'off ell mateix per tenir la pauta sonora del que ha de muntar. Una vegada té la banda d'imatges definitiva, passa a fer la locució amb un professional de la veu. Podem comprovar no solament que les dues veus difereixen notablement en molts aspectes, sinó que tot el vídeo sembla ben diferent.



La veu en off, la banda sonora, té un pes molt important en l'acabament final d'un vídeo.

En una presentació passa el mateix, la presència que hi crea una veu més o menys ben posada és part de l'acte comunicatiu. Amb una veu atractiva no n'hi ha prou per a parlar d'una bona presentació, però sí que és important. I, naturalment, no parlarem aquí d'una veu professional. Intentarem donar pautes per a treballar la veu i que sigui convincent i creïble, atractiva per a qui l'escolta.

Això no és una cosa que es limiti a la presentació d'un projecte. De fet, saber parlar en públic és una competència que probablement haurem de posar a prova repetidament durant la nostra vida professional.

Per exemple, en la presentació d'un projecte a uns possibles clients o en el cas que ens demanin una xerrada relacionada amb el nostre àmbit d'expertesa.

Sigui com sigui, millorar la nostra expressió oral serà una competència necessària tant per al nostre recorregut com a estudiants com per al nostre recorregut professional futur.

Els factors que permeten caracteritzar una bona veu en off són variats i diversos. Ara ens centrarem en els que es relacionen o depenen d'un enregistrament tècnic correcte i una edició posterior acurada. Els continguts relacionats amb el text, amb el que es diu i la manera com es diu, com s'entona, els analitzarem més endavant.

1.4. L'equip per a l'enregistrament

En primer lloc analitzarem alguns exemples per a aïllar i comentar problemes habituals que sorgeixen en enregistrar la veu en off.

Per als exemples, enregistrem el text següent mitjançant diverses configuracions:

“La major part dels missatges que vehiculen els mitjans de comunicació tenen una finalitat persuasiva, és a dir, estan encaminats a aconseguir un efecte sobre el receptor que pot consistir en canvis d'actitud o en la realització de determinats actes.

Però aquest objectiu persuasiu no només es realitza a través dels mitjans. Un dels elements que més contribueixen a la persuasió és la vehiculació d'un significat a través dels discursos. Altrament dit, el discurs persuadeix perquè vehicula components amb els quals l'auditori connecta.”

Escoltem en primer lloc les dues versions del text.

La primera s'ha enregistrat amb el micròfon incorporat del dispositiu. Ja sigui una càmera de vídeo, un portàtil, una càmera web (*webcam*), o un mòbil, són molts els dispositius que incorporen un micròfon intern per a captar la veu. En la major part dels casos són micròfons preparats per a captar el so ambient, però no la veu. Comprovem el resultat que en podem obtenir.



Exemple.
Àudio enregistrat amb un micròfon incorporat

La segona mostra l'hem enregistrat amb el mateix dispositiu, però endollant un micròfon a l'entrada de línia. Després parlarem dels micròfons i de quines són les entrades de línia. Ara simplement mostrem l'exemple sonor per comparar-lo amb l'anterior.



Exemple.
Àudio enregistrat amb un

Referència

És un text format per diverses frases extretes de l'article “La retòrica de l'objecte”, d'Arantxa Capdevila.

<http://www.raco.cat/index.php/Temes/article/view/29832>.

micròfon
autònom

Hi ha diversos factors tècnics que expliquen que hi hagi una diferència tan clara entre els diferents enregistraments de l'àudio.

- D'una banda, hi ha el tipus de micròfon que utilitzem, com veurem tot seguit.
- De l'altra, hi ha factors que podem resumir bàsicament en la direccionalitat del micròfon, la distància a la qual es col·loca la font sonora del dispositiu, i la possibilitat de regulació dels nivells d'entrada.

1.5. Tipus de micròfons i connectivitat

Sense entrar a veure una tipologia de micròfons professional, ens limitarem a comentar les opcions que tenim en un entorn domèstic. I també veurem com connectar-los al dispositiu de captura que utilitzem. En veurem diferents casos.

En primer lloc, considerem el **micròfon que puguem tenir incorporat a la pantalla**, com en el cas dels portàtils. Aquests aparells disposen d'una càmera i d'un micròfon incorporat a la pantalla mateix. Normalment els utilitzem a curta distància, i estan dissenyats per a aquest ús, tant pel que fa a la càmera com pel que fa al micròfon. El so que recullen és útil per a comunicacions tipus xat o videoconferència, prou clar per a la comunicació però no per a posar una veu en off en un vídeo o en una presentació, per exemple.



En segon lloc, i seguint amb el mateix portàtil, podem **connectar un micròfon a la línia d'entrada del so**. Habitualment hi ha dues connexions de línia, una per a connectar els auriculars i una altra per a connectar un micròfon.



En els equips de sobretaula també trobem la mateixa configuració. En aquest cas, les funcionalitats són les mateixes.



Vegem els tipus de micròfon que podem connectar a aquestes entrades.

En primer lloc, tenim un **micròfon de mà**. Poden ser més o menys direccionals (comentarem aquest concepte en el proper apartat) i els podem aproximar a la persona que parla a la distància que considerem idònia. En aquest sentit, permeten recollir molt millor el so que no pas el micròfon incorporat que hem vist anteriorment.



En segon lloc, encara tenim com a opció fer servir un **micròfon sense fil**. En aquest cas, disposem de la unitat receptora que podem connectar per línia a l'entrada de l'ordinador. Aquesta unitat rep el senyal de la unitat emissora que col·loquem a la persona que parla. Com que és sense fil, té llibertat completa de moviments i es pot situar a distància. El micròfon l'amagarem entre la roba i el situarem prop de la font sonora. Per exemple, agafat al coll de la camisa.



Com podem veure, tenim una primera dicotomia entre fer servir el micròfon incorporat a l'ordinador o connectar-ne un a l'entrada de línia. Dins la segona opció, podem utilitzar micròfons de mà que podem en-dollar mitjançant un cable, o micròfons sense fil.

Aquestes mateixes opcions les tenim si fem servir una càmera de vídeo o una càmera de fotografia. Entre aquestes darreres són especialment interessants els nous models rèflex, que incorporen també funcions de vídeo.

Utilitzar aquests dispositius és molt còmode, especialment els que tenen una targeta com a suport de gravació. Vegem en el vídeo següent el procés d'enregistrar amb la càmera de fotos i passar la gravació a l'ordinador.



També hi ha una funcionalitat en aquestes càmeres que les fa molt interessants en el cas que en tinguem una i no disposem de micròfons externs. Podem aproximar el micròfon a la persona que parla com si fos un micròfon autònom. Com que en aquest cas descartarem la imatge, només ens interessa el so que captem, no ens hem d'amoïnar per la part de vídeo. Fins i tot ho podem fer amb la tapa posada.

1.6. La direccionalitat del micròfon

Parlem de la direccionalitat del micròfon per referir-nos a l'àrea que cobreix el dispositiu, a la zona més o menys àmplia d'on capta el so.

Si el micròfon té una direccionalitat molt àmplia, si té un angle de captura molt obert, captarà el so de l'ambient de tot arreu. Si té un angle tancat, es concentrarà més en una única font, com la veu. Aquesta propietat determina, en gran manera, la naturalesa del micròfon. D'acord amb l'angle de captura, parlem sobretot de **micròfons omnidireccionals** i **unidireccionals**.

- El micròfon omnidireccional presenta una mateixa sensibilitat a tots els sons que li arriben, vinguin de la direcció que vinguin. Són micròfons, per tant, que capten la veu de la persona que parla però també tots els sorolls que provenen de l'entorn.
- El micròfon unidireccional, en canvi, té un angle de captura molt més reduït, de manera que és especialment sensible al so que prové d'una direcció concreta. La reducció de l'angle de captura es relaciona habitualment amb el preu del dispositiu: un micròfon capaç de captar el so d'una persona que parla a una certa distància i limitar els sons provinents de l'entorn serà més car. És a dir, com més tancat és el micròfon i més precisió té, més alt és el pressupost necessari per a adquirir-lo. Per al que veurem aquí, en tindrem prou amb un micròfon lleugerament unidireccional que puguem connectar a l'entrada de línia del dispositiu que utilitzem per a enregistrar.

Com a exemple, podem veure aquest clip. La veu del guarda està enregistrada a distància, amb l'operador de so darrere del grup. Tot i així, el micròfon aïlla els sons de l'home.

Després de la xerrada al grup captada amb micròfon direccional, podem observar una entrevista feta amb micròfon sense fil.



Lectura recomanada

Podem trobar més informació sobre els micròfons en aquest article de la Viquipèdia: <http://ca.wikipedia.org/wiki/Micr%C3%B2fon>.

1.7. El factor de la distància

A part de la direccionalitat, hi ha un segon factor important que determinarà la qualitat de la captura. Si la persona que parla és molt lluny del micròfon, la captura serà tant de la veu com, probablement, dels sons de l'ambient. Aquí també té un paper important la direccionalitat de què hem parlat abans, és clar. Però ens cal tenir present que d'un mateix micròfon obtindrem un resultat més bo si no el posem massa lluny de la font sonora. I a la inversa, tampoc ens hem de situar massa a prop. Si el micròfon és massa proper a qui parla, el so se saturarà.

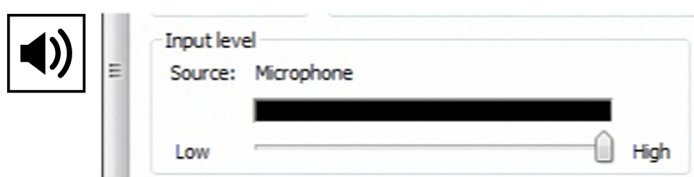
En un estudi de so, trobar el nivell òptim és una cosa que es regula perfectament per les mateixes condicions de l'estudi.

El locutor parla en una cabina insonoritzada, utilitza micròfons de qualitat, el so va directament al dispositiu de captura i el tècnic de so regula perfectament els nivells adients i monitora tot el procés.

Nosaltres partim de la base que enregistrem a casa, que hi pot haver so ambient i que no sempre disposarem d'un equipament sofisticat. Tot i així, amb la tecnologia disponible en els equipaments actuals, podem treure uns bons resultats.

En concret, el tema de la distància el podem resoldre una mica per assaig i error. Tindrem una bona referència per a escoltar en primer terme com queda el so mentre parlem si connectem uns auriculars a la sortida corresponent del dispositiu que fem servir. Escoltant-nos a nosaltres mateixos amb els auriculars, tindrem una primera referència de com pot quedar.

També tenim l'opció de monitorar directament des de **Camtasia** el nivell del so entrant. Podem veure en el clip següent que si utilitzem el micròfon d'aquest programa, podem visualitzar-los. En aquest cas, hem captat amb el micròfon de la càmera web la sintonia d'iCat fm. Hem acostat l'altaveu al micròfon fins a obtenir uns nivells determinats a l'indicador de **Camtasia**. Vegeu com podem monitorar –aproximadament– el nivell del so que entra si ens fixem en l'indicador *Input level*.



La distància entre qui parla i el micròfon és un factor que hem de tenir en compte a l'hora de ser curiosos amb l'enregistrament de l'àudio. La distància ha de ser la correcta. Si és molt gran, si la persona parla molt allunyada del micròfon, la veu quedarà apagada i es captaran molts sons de l'ambient. Si la distància és massa curta, si parlem de massa a prop o massa fort, l'enregistrament quedarà saturat. Ens caldrà trobar la distància idònia, i això ho haurem de determinar fent algunes proves de so. Enregistrarem un fragment de prova i veurem com queda. I en aquest sentit, tal com hem comentat, serà una referència clau veure els nivells que queden en la gràfica sonora de l'arxiu enregistrat.

En aquests dos clips podem comparar dues versions de la mateixa entrevista. Una versió captada amb el micròfon incorporat a la càmera, per tant un micròfon que és lluny de la font sonora. L'altra versió, captada amb el micròfon sense fil. Aquí la distància entre la font sonora i el micròfon és molt curta. El so millora notablement.



Vegeu també

Veurem més endavant, quan parlem de l'edició d'àudio en un apartat posterior, on trobarem aquesta opció dins de **Camtasia** i com podem modificar o editar els nivells.

1.8. La regulació del nivell d'entrada

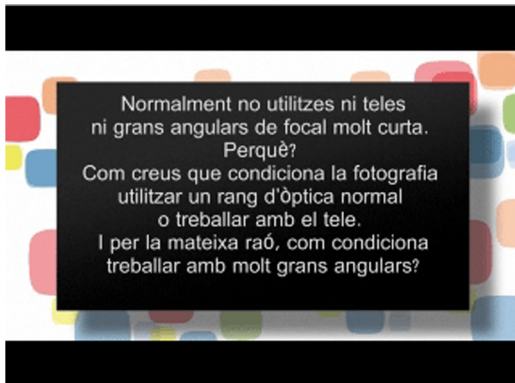
Anem pel tercer factor que hem comentat i que influirà també en l'enregistrament que duguem a terme. Es tracta de poder regular manualment o no el nivell de la captura.

Si el dispositiu de captura només permet una regulació automàtica, ens trobarem amb una sèrie de problemes que només podríem solucionar si el dispositiu permetés una regulació manual. Per desgràcia, cada vegada més molts dispositius només tenen l'opció automàtica.

Val a dir que mentre la persona parla, aquesta regulació automàtica funciona molt bé. Els nivells es van ajustant de manera que, si la distància entre locutor i micròfon és correcta, l'enregistrament és correcte. El problema sorgeix, més aviat, quan hi ha silenci. Abans de comentar-ho amb més detall, vegem-ne alguns exemples.

L'enregistrament següent s'ha fet amb una càmera de vídeo amb regulació automàtica del so. S'ha connectat el micròfon sense fil a l'entrada de línia. Veurem que, mentre la persona parla, el nivell de so és el correcte. El problema s'esdevé quan hi ha un silenci relativament llarg, com passa sobretot a l'inici de l'entrevista. En el segon clip podem veure l'entrevista editada. En aquest cas, el control automàtic de la càmera va incrementant la sensibilitat i es comencen a

magnificar els sons de l'ambient que inicialment eren imperceptibles. El soroll de l'aire condicionat, el brogit del carrer o qualsevol soroll de l'ambient creen un brunzit molest.



FALTA AUDIO

Exemple d'àudio. Entrevista a Carles Verdú.

En l'exemple que ve a continuació s'ha utilitzat també un micròfon sense fil, però en aquest cas s'ha connectat a una càmera amb control manual de l'entrada de so. Hem regulat el volum de la veu perquè quedi a un nivell adient. Quan hi ha un silenci, com que no hi ha sensibilitat automàtica del dispositiu, el nivell es manté i els sorolls del fons no passen a primer terme, com en el cas anterior.

FALTA AUDIO

Exemple d'àudio: entrevista a Jaume Badia.

1.9. L'edició del so amb Camtasia

Tenim bàsicament dues vies per a entrar el so de la presentació:

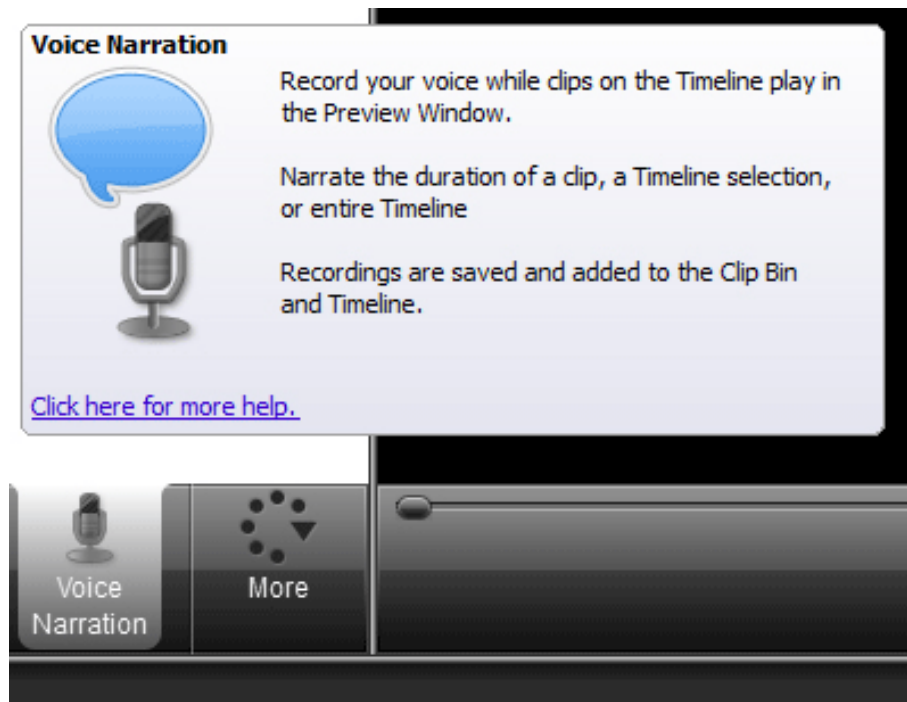
- Una és entrar el so directament a Camtasia, sigui per mitjà del micròfon incorporat a l'equip, sigui 'amb un micròfon endollat a l'entrada de línia.
- L'altra és entrar el so en un dispositiu extern (una càmera de vídeo, de fotografia, una gravadora de so, etc.) i des 'd'aquí importar el so a Camtasia.

En el primer cas, utilitzarem les funcionalitats de *Voice narration* del programa. En el segon, les d'*Audio*. Vegem-ne les opcions a continuació.

1.10. *Voice narration*

Escollirem aquesta opció en el cas de posar la veu directament des de **Camtasia**. Té l'avantatge d'incorporar-la sense més passos en el programa en què estiguem treballant. També el de disposar de les seves eines d'edició i control.

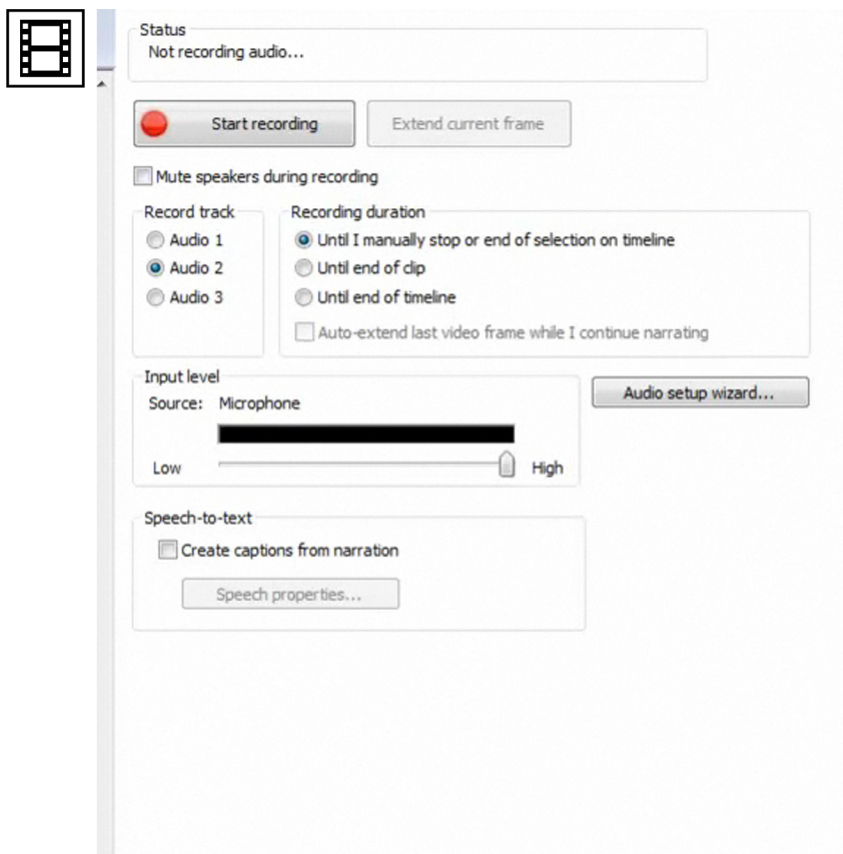
Accedim a la funció mitjançant la icona *Voice narration*, que trobem en la barra inferior de la finestra del projecte. Com es comenta a la descripció associada a la icona, l'enregistrament de la veu té lloc al mateix temps que es reproduïx la línia de temps. Això implica que podem posar un clip fet prèviament a la línia de temps i posar la veu mentre veiem com evolucionen els continguts que tinguem en la composició. 'Per la seva banda, el so enregistrat s'incorpora directament al projecte en què estiguem treballant.



El procés de gravació de l'àudio comença pitjant el botó **Start recording**. Alerta en aquest punt. No el confonguem amb el que hi ha situat a sobre de **Record screen**, que el que fa és gravar tota la pantalla. Ara només volem enregistrar l'àudio.

Una vegada ha començat la gravació de l'àudio, el botó passa a verd i té la denominació de **Stop recording**. Quan el tornem a pitjar, s'aturarà. Mentre dura, però, podem veure a **Input level / Source: microphone** com es van visualitzant els nivells del so que entra.

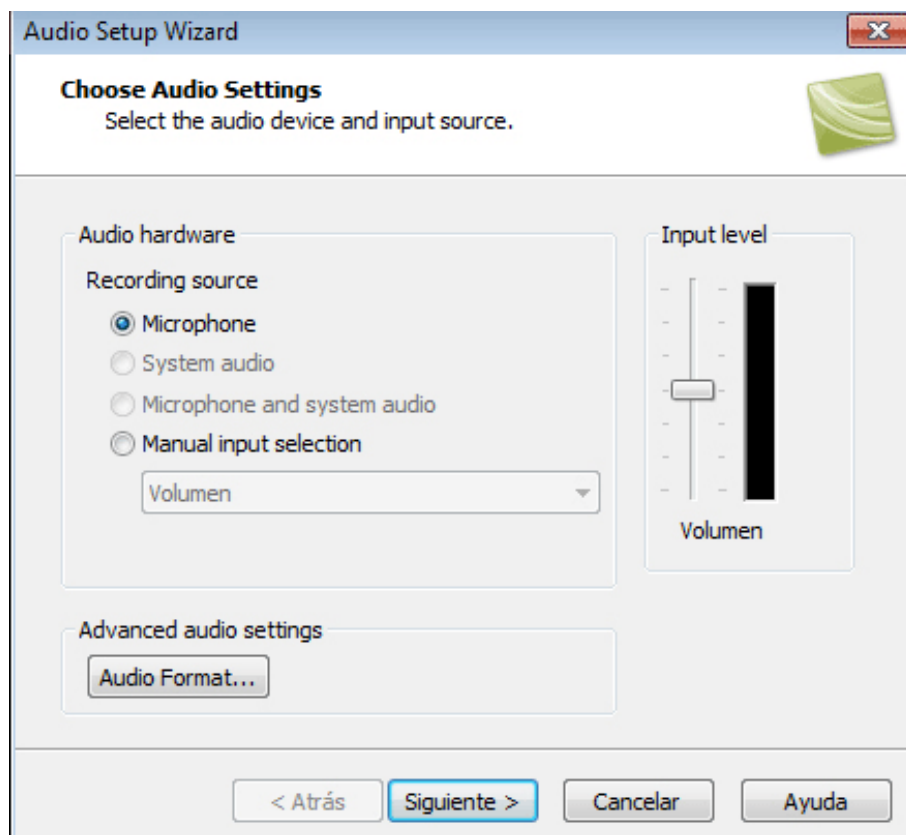
Quan hàgim acabat la gravació, pitgem **Stop recording**, i s'obre el quadre de diàleg **Save narration as**, que ens permet guardar la gravació que hem fet en un format d'àudio com el WAV.



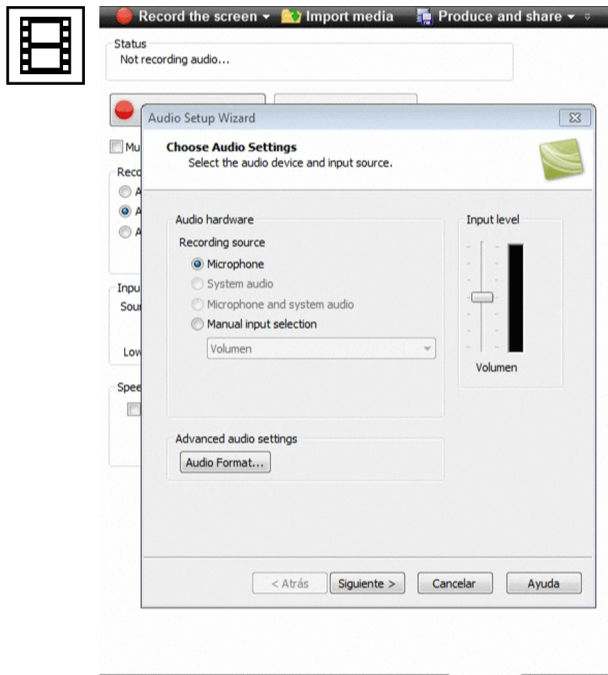
Un avantatge important a l'hora de fer servir aquesta opció és que facilita el fet de posar veu sobre un clip o uns continguts que tinguem prèviament a la línia de temps. D'aquesta manera, afavoreix la sincronització de la veu amb la banda d'imatge sobre la qual cal posar la locució. En el quadre de diàleg de **Voice narration** hi ha diverses opcions que determinen el control de l'enregistrament de l'àudio amb relació a la banda d'imatges. Són les que trobem a **Recording narration** i que permeten determinar si l'enregistrament "es pot aturar manualment o al final de la selecció que puguem tenir a la línia de temps (primera opció); si s'atura quan finalitza la reproducció del clip (segona opció) o si té la mateixa durada que la que tenim a la línia de temps.

Continuant amb les opcions de **Voice narration**, hi ha la d'ajustar el nivell de l'àudio d'entrada mitjançant el de diàleg **Audio setup wizard**. Quan hi entrem, veiem que hi ha la possibilitat de regular el nivell d'entrada del micròfon que estiguem utilitzant per mitjà del control d'**Input level**. Ajustant el regulador

d'aquest control podrem obtenir el nivell adient de la narració que estiguem fent. Recordem que aquest nivell dependrà, en gran manera, del volum de la veu i de la distància que hi hagi entre la persona i el micròfon.



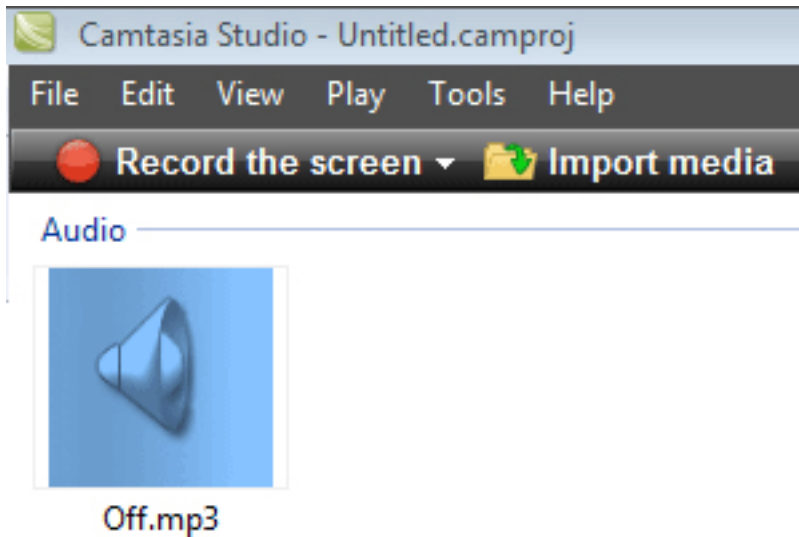
Una altra opció útil és la de deixar que sigui el programa el que reguli de manera automàtica els nivells de so que consideri òptims. Arribem a aquesta opció a partir del botó **Siguiete** del quadre anterior. Podem veure el procés en el vídeo següent. Després de pitjar **Siguiete**, entrem al quadre **Tune volume input levels**, que permet ajustar els nivells sonors de l'entrada que estigui seleccionada (el micròfon, en aquest cas). A continuació, pitgem el botó d'**Auto-adjust volume** i veiem que s'inicia un compte enrere abans de començar el procés d'ajustament (s'indica mitjançant **Begin speaking in 3 / 2 / 1 segons**). Després, mentre el botó **Go** és actiu, hem de parlar al micròfon amb la veu que farem servir en la locució. Una vegada feta l'anàlisi, apareix la indicació **Done** i a **Status** se'ns indica si la prova ha estat fiable o si cal repetir-ho. Si els nivells són adients, podem passar a fer la locució.



1.11. Àudio

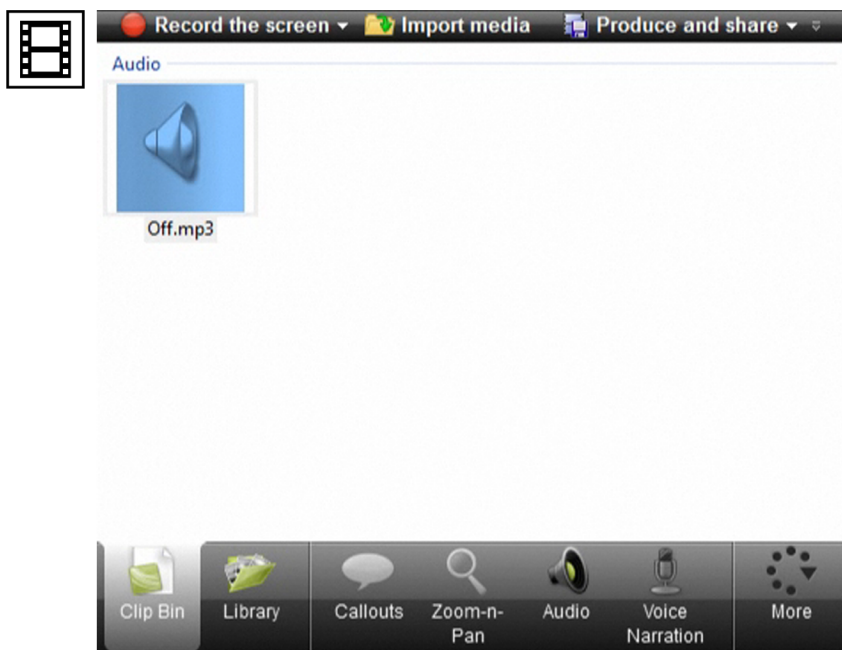
Una vegada vistes les opcions de posar la veu directament des de **Camtasia** analitzarem les de treballar amb un àudio que hàgim pogut enregistrar amb un dispositiu extern com una càmera de fotografia o vídeo, o una gravadora d'MP3, per exemple.

En aquest cas tindrem l'arxiu extern en un format d'àudio (AIFF, WAV, MP3, etc.) que caldrà que importem al programa amb què estiguem treballant. Ho fem a partir del botó **Import media**, que ens obre el quadre de diàleg a partir del qual podem localitzar l'arxiu sonor. En acceptar la importació, el document s'incorpora a la carpeta **Clip Bin**, com podem veure en el quadre de diàleg següent. En aquesta ocasió hem importat l'arxiu **Off.mp3**. Es tracta només d'un exemple. Cadascú entrarà en aquest punt l'arxiu de veu que hagi enregistrat.

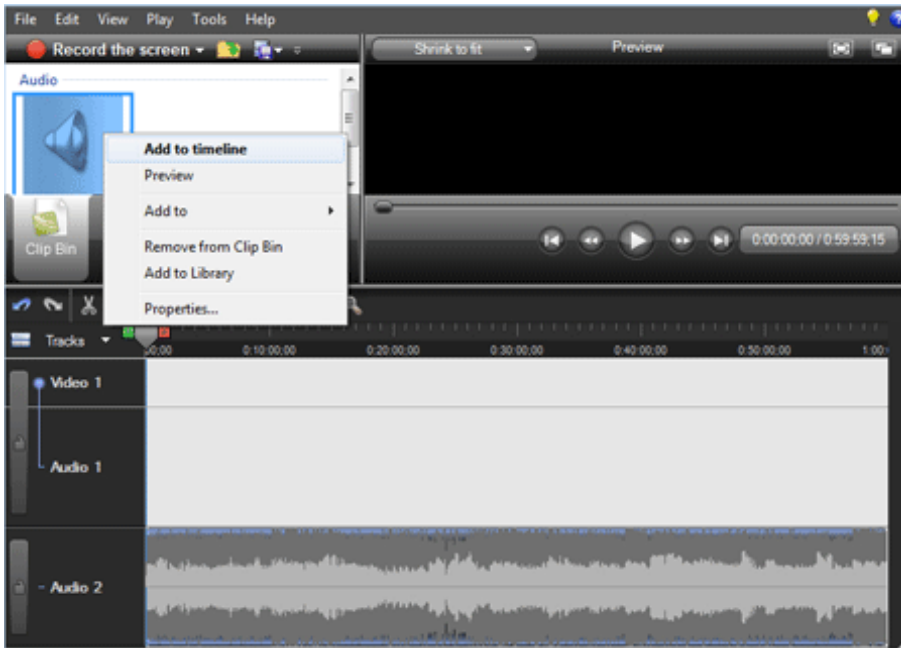


Aquest arxiu el podem incorporar directament a la línia de temps, o bé el podem guardar en les biblioteques del programa. Aquesta darrera és una bona opció si estem treballant en un projecte complex i ens cal tenir endreçats tots els multimèdia amb els quals treballem. És el procés que veurem en el vídeo següent.

En primer lloc cliquem amb el botó dret sobre **Off.mp3** i escollim l'opció d'*Add to library*. A continuació s'obrirà el quadre de diàleg de *Library* en què per defecte hi ha les carpetes predeterminades. En crearem un altra que anomenarem *Offs*. Una vegada creada, hi arrosseguem la icona d'**Off.mp3** que volem incorporar a la biblioteca. Vegem-ho.



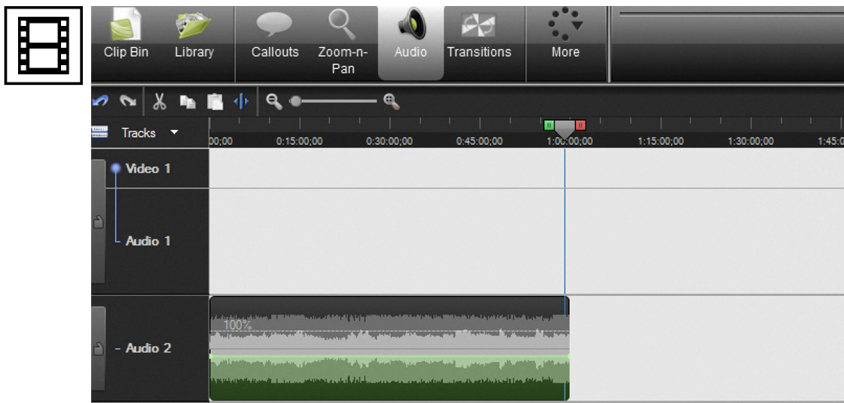
L'opció de guardar els multimèdia a les biblioteques que puguem fer servir és opcional. Entenem per *multimèdia* els arxius de so, de fotografia o de vídeo que fem servir en el projecte. Els hàgim guardat en biblioteques o els conservem només al **Clip Bin**, el pas que farem després serà el d'incorporar el clip d'àudio a la línia de temps. Ho fem activant el clip amb el botó dret del ratolí i escollint l'opció d'*Add to timeline*. Veurem com l'àudio s'incorpora a la línia de temps. En aquest cas a la pista d'*Audio 2*.



1.12. Edició de l'àudio

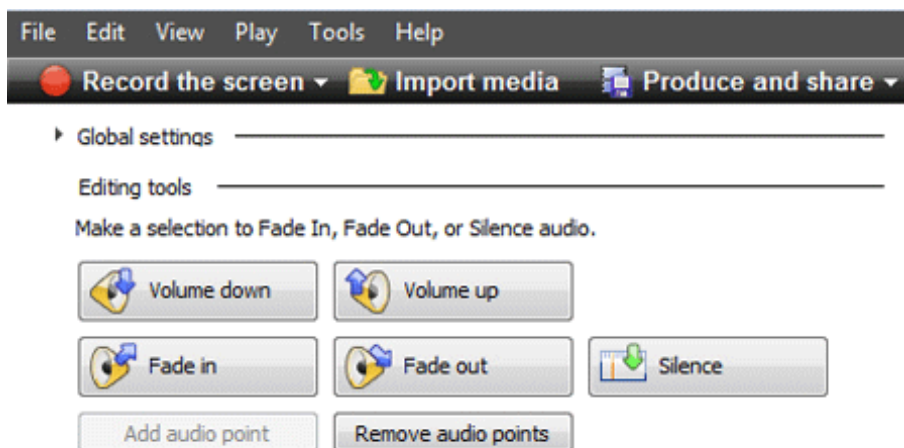
Vegem les opcions bàsiques per a l'edició de l'àudio.

En primer lloc, fixem-nos en com es representa el so en la línia de temps. La visualització es pot comprimir o dilatar. Segons les operacions que fem, ens interessarà treballar amb la totalitat de la pista. I en aquest cas, ens interessarà comprimir la visualització. En altres ocasions, però, necessitarem editar sobre fragments de temps molt curts i serà l'ocasió en què expandirem la visualització. Aquesta expansió o contracció de la visualització del clip la podem controlar mitjançant els controls +/- del *zoom* que tenim en la barra superior de la línia de temps. Vegem-ho en el clip de vídeo següent.

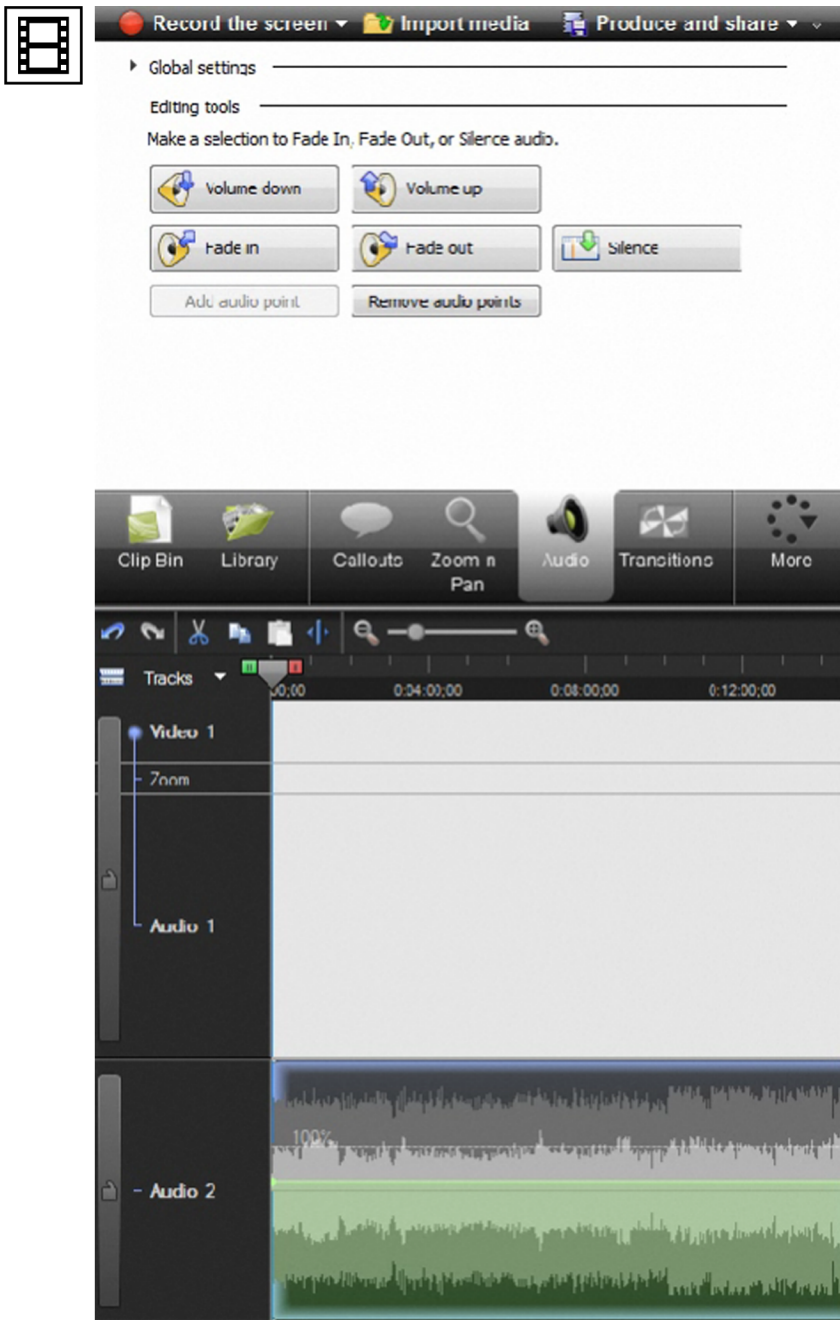


Una vegada tenim el clip a la línia de temps, podem anar al quadre de diàleg **Audio** per a l'edició del so. **Camtasia** té funcionalitats per a automatitzar força aquests processos d'edició que faciliten o rendibilitzen el temps de treball.

En primer lloc, ens trobem amb les opcions de **Global settings**, amb les eines d'edició (**Editing tools**) o instruments per a variar el volum de forma general al clip o per a fer foses d'entrada o sortida. També podem posar fotogrames clau (**audio points**). Anem pas a pas per veure aquestes opcions.



Pel que fa a **Global settings**, tenim opcions per a ajustar el volum de forma genèrica (**Enable volume editing**), per a reduir el soroll de fons o de fregit que hi pugui haver en l'enregistrament (**Enable noise removal**) o per a optimitzar la veu en funció de si qui parla és home o dona. El millor que podem fer amb aquestes opcions és provar si ens milloren l'àudio que tinguem en un procés d'assaig i error. Les podem activar o desactivar simplement clicant o no sobre les caselles corresponents. Vegem en el vídeo següent els efectes d'**Enable volume editing**. A mesura que modifiquem les opcions del desplegable, es modifica la visualització de l'àudio que tenim a la segona pista de la línia de temps.



Pel que fa a les eines d'edició (**Editing tools**), les veurem en funcionament en el clip de vídeo que mostrem a continuació. Primer ens trobarem les opcions de **Volume down** i **Volume up**. Aquestes dues actuen sobre tota la línia de temps, amplificant o reduint el volum sonor de tot el clip.

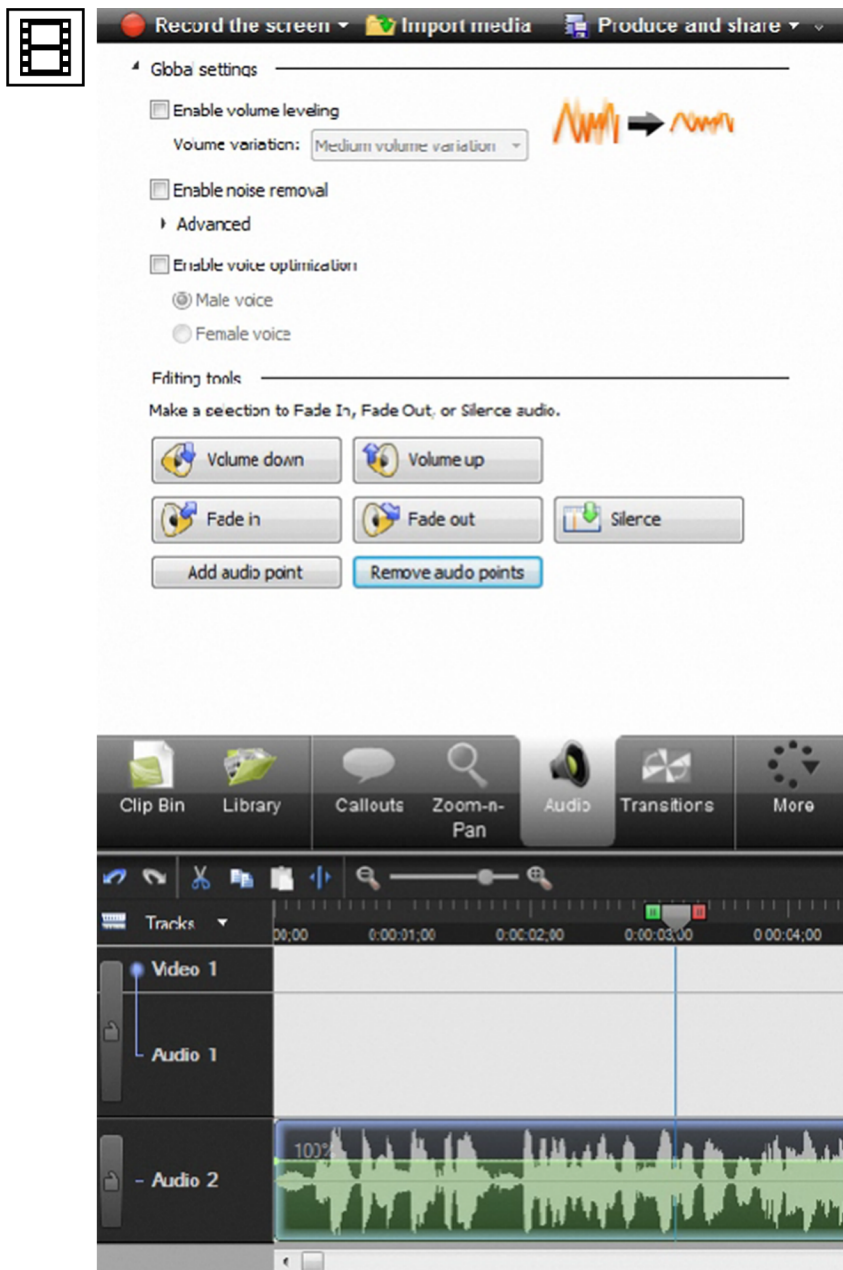
Després tenim les opcions de **Fade in** i **Fade out**. En el clip de vídeo veiem el funcionament de **Fade in**. **Fade out** faria la funció inversa i s'aplicaria al final del clip.

Fade in és una fosa d'entrada. És a dir, un volum de so constant, que és el que tenim inicialment en el clip **Off.mp3** i amb el qual estem treballant, s'introdueix de manera gradual. Vegeu com en la línia de temps, la línia verda que repre-

senta el nivell sonor, passa de 0 al volum normal. Aquest pendent és la funció de fosa d'entrada (**Fade in**). Si apliquéssim una fosa de sortida (**Fade out**) tindríem la situació inversa. El volum del so decreixeria gradualment fins a zero.

També tenim les opcions per a treballar amb fotogrames clau (**Audio points**). En aquest cas marquem punts a la línia de temps en què volem que hi hagi modificacions manuals en el volum sonor. En l'exemple del vídeo marquem tres punts. Una vegada marcats tots tres, si agafem el del mig, en podem apujar o abaixar el volum. La variació afectarà només la zona que hem delimitat entre el primer i el tercer fotograma clau.

Finalment, l'opció de **Remove audio points** esborra tots els que puguem tenir fins a un moment determinat i deixa de nou la línia de temps com la teníem a l'inici.



2. Parlar en públic

2.1. Aspectes clau d'aquest apartat

- La por de parlar en públic és normal i es pot superar amb l'experiència.
- Heu de tenir present que no tindrem la retroacció (*feedback*) habitual en una presentació pel fet de ser asincrònica. Al principi pot resultar estrany parlar “sols”.
- Heu de recordar sempre que sou experts en el tema de la presentació.
- Els objectius d'una xerrada són aconseguir i mantenir l'atenció de l'audiència i comunicar un missatge.
- Accions que heu de dur a terme per a fer una bona xerrada:
 - Preparar un esquema del que es dirà. Ha de ser un guió general, no un guió detallat per llegir en veu alta. Llegir avorreix, és millor improvisar i adaptar el discurs a les circumstàncies.
 - Captar l'atenció i despertar l'interès amb una introducció. Resumir en poques paraules de què parlarem. Introduir temes com si féssim titulars o piulades de Twitter.
 - Presentar les idees seguint una estructura lògica. Anotar els punts dels quals parlarem, representar-los en un gràfic, ordenar-los. Evitar conceptes deslligats i pensaments erràtics.
 - Planificar i mantenir un ritme. Gestionar el temps disponible i controlar quant de temps es dedica a cada concepte.
 - Personalitzar el missatge. Tenir en compte detalls que ens connectin amb els qui escolten.
 - No llegir el text de les diapositives. Si cal, utilitzar paraules diferents per a reforçar el missatge sense reiterar.
 - Fer un resum final.
- Estil del llenguatge oral:

- Deixar pauses per a respirar. Fer frases curtes millor que llargues.
- Construir les frases amb l'estructura de subjecte, verb, objecte directe, objecte indirecte.
- Ser breu, anar al gra i no divagar.
- Usar vocabulari que transmeti una actitud positiva.
- Evitar la monotonia en el to de veu. Fer variacions de volum entre paraules i frases.
- Utilitzar el silenci com a recurs per a destacar idees clau.
- Parlar mirant un punt llunyà per a no baixar la veu.

2.2. La por de parlar en públic

La por de parlar en públic es dóna amb freqüència en molts de nosaltres. No és el mateix una conversa entre amics que haver de sortir davant d'un grup de gent que ens escolta. Un auditori que potser espera que li comuniquem idees o continguts que desconeix, que potser té una actitud positiva cap a nosaltres, o que, si no tenim tanta sort, està predisposat a criticar i rebatre la nostra comunicació. Les situacions en què ens cal trencar el silenci davant d'un conjunt de persones –que rebran el que diem– ens poden generar amb facilitat nerviosisme, confusió i, fins i tot, un cert grau de por. És el que es coneix com a **por de parlar en públic**.

Aquesta situació es pot donar perfectament en el moment de presentar un projecte professional davant d'un possible client. Pot sorgir en el moment de fer una conferència o una xerrada sobre un tema. O també en haver de defensar oralment un treball final davant d'un tribunal. Una situació, aquesta darrera, propera al cas que ens ocupa. Sigui quin sigui el motiu, sempre ens hi juguem molt, amb la nostra presentació oral. És vital que en totes les situacions fem una exposició oral correcta i, si pot ser, brillant.

2.3. La presentació del treball final

Aturem-nos ara en la presentació d'un treball final davant d'un tribunal. Com a integrants d'uns estudis no presencials, és evident que la presentació i la defensa oral del nostre treball final tindrà unes especificitats pròpies. Una de les més importants és precisament la que es refereix a la forma de la presentació. Nosaltres no ens trobarem, com a ponents, cara a cara amb els membres d'un tribunal. En lloc d'això, enviarem una presentació enregistrada.

A causa d'aquesta virtualitat, tot d'elements que comentarem en aquest apartat potser no els trobem aquí o potser no són massa rellevants. En aquest sentit, destaca especialment la retroacció (*feedback*) comunicativa que es dona –o s'ha de donar– en una presentació cara a cara. Aquí enregistrem una presentació digital que enviarem per mitjà del web i que serà visionada de manera asíncrona. No hi haurà la presentació sincrònica que es donaria si la presentació fos amb un mitjà com la videoconferència, per exemple. Cada situació pot tenir els seus avantatges i els seus inconvenients.

Però tot i aquesta manca de retroacció comunicativa, element que sovint és inconscient però que té un paper molt important en qualsevol acte de comunicació, en aquest apartat sí que comentarem la **importància de la veu**. Veurem com la veu té o pot tenir un paper important en una presentació. També en la seva forma de modalitat virtual que ara ens ocupa. De fet, si descartem el tema de la retroacció, la resta de continguts que es refereixen al missatge oral intervindran força en l'èxit de la nostra presentació, alguns ho faran de manera tan crítica com en una situació cara a cara.

Resumint, comentarem el tema de la presentació oral en general i la presentació virtual en particular, que és la que ens interessa en aquest moment determinat.

2.4. De parlar en públic se n'aprèn

Comencem a parlar, doncs, sobre l'habilitat de parlar en públic. Segur que tots coneixem exemples de persones que tenen una gran facilitat per a comunicar, per a convèncer o guanyar-se l'auditori. Potser algunes d'aquestes persones tenen aquesta capacitat d'una manera pràcticament innata, com una potencialitat que aparentment no els suposa cap esforç. Pot semblar que hagin après a parlar convincentment de la mateixa manera que han après a parlar. Però malgrat aquesta aparença, és força probable que aquesta habilitat sigui el resultat d'un procés d'aprenentatge.

Expressar-se correctament de forma oral s'adquireix, no és innat. Pot ser que sigui un procés més o menys conscient, però sempre hi ha un procés d'aprenentatge.

Aquí, naturalment, partirem de la premissa que parlar en públic és una competència que es pot educar. Que s'aprèn i que evoluciona amb el coneixement de la tècnica i amb l'aprenentatge. Hi ha estratègies que ens ajuden a millorar i les anirem veient.

2.5. Les fases d'una presentació oral

Una bona comunicació oral no és el resultat de la improvisació, sinó la conseqüència d'una planificació i una preparació anteriors. De la planificació en podem treure un esquema, i el ponent farà bé de dur al cap aquesta estructura a mesura que parla. Encara que no la verbalitzi, serà important que en tot moment sàpiga on es troba, en quin punt de l'esquema és, d'on ve i cap on va.

Una presentació oral consta de tres fases principals:

- **La preparació.** Entenem aquesta fase com la que comprèn tots els processos que duem a terme abans de la presentació oral. Processos que tenen a veure amb la documentació, el guió, la recerca d'idees i arguments, etc.
- **L'execució.** Aquesta és la fase que conté l'acte de comunicar pròpiament dit. És a dir, la presentació oral, la conferència o la xerrada. Una fase que és en certa manera el resultat de la preparació però que és també el resultat de les dinàmiques que s'estableixen durant el discurs entre qui parla i els qui escolten. Aquestes dinàmiques poden dependre de trets molt lleus, gairebé imperceptibles, del mateix orador o de la interacció que estableix amb els oients.
- **L'anàlisi.** Aquesta fase consisteix en la revisió posterior de la xerrada o presentació. Es tracta d'una reflexió i anàlisi que té l'objectiu de detectar els errors que hàgim pogut cometre o la valoració en positiu de les coses que ens han sortit bé. Una fase que en realitat dona peu a recomençar si, en properes ocasions, quan preparem futures presentacions, tenim en compte l'anàlisi del que ens ha sortit bé i d'allò en què ens hem equivocat anteriorment. Com en qualsevol activitat de la vida, la capacitat d'anàlisi i crítica és un factor que afavoreix l'aprenentatge constant.

2.6. La competència en el coneixement

És clar que hi ha un component en tot el que estem comentant, l'obvietat del qual fa que no en parlem massa o que aparentment no tinguem en compte. Parlem d'estructurar el nostre discurs, la nostra presentació, donant per fet que som competents –i potser experts– en els continguts de què parlem. És obvi, si n'hem arribat a fer un treball final. Però encara que sigui per un moment, ho comentem. Aquest és un primer factor, una premissa, sobre del qual bastirem la presentació.

Una bona presentació parteix, per tant, del coneixement i la competència sobre un tema. Treballa les tècniques adients de comunicació i té el segell personal, propi i identificador de la nostra manera de presentar i comunicar.

2.7. La fase de preparació

En aquest mòdul estem parlant de la presentació oral, però és evident que aquesta es troba totalment imbricada amb la preparació gràfica de la qual s'ha parlat en el mòdul anterior. En una situació òptima, haurem preparat la presentació gràfica sabent que serà el guió de la presentació oral. No repetirem aquí, per tant, conceptes nous, sinó que simplement refrescarem els punts que ja s'han comentat anteriorment. També hi afegirem comentaris sobre què direm o què comentarem quan parlem mentre es visualitzin les diapositives en pantalla.

Preparació de la presentació gràfica:	Preparació de la presentació oral:
<p>1) Introducció a l'exposició Aquesta part ha de tenir només dues diapositives:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En la primera, posarem el títol de la presentació, el nostre nom, la data, el nom de la universitat, facultat, departament, empresa o el lloc on hem fet la feina que exposem. • En la segona, posarem l'estructura de l'exposició, i s'han d'enumerar, a mode d'índex, els punts que es tractaran en la presentació. 	<p>No ens convertirem en lectors del text escrit. És una sensació molt dolenta que ens llegeixin el que ja veiem.</p> <p>Farem una breu introducció parlada que es relacioni amb el que hi ha escrit en pantalla. Intentarem, però, que el text oral i l'escrit es complementin, no llegir només el que estem veient. Si els punts de l'índex són molt curts, es poden dir solts, però mirarem de posar connectors en alguns punts.</p> <p>Hi ha una qüestió de temps. Dels vint minuts totals, quants en destinem a aquest punt? No ens hem d'entretenir més enllà del mínim necessari.</p> <p>És un moment introductori, estem donant una primera imatge de nosaltres mateixos.</p> <p>Valorarem la possibilitat d'incloure un vídeo, de donar com a introducció la imatge de qui som, de com parlem, de quina presència tenim.</p>
<p>2) Introducció al tema Aquesta part ha de ser l'equivalent al 25-30% de la presentació, unes dues o tres diapositives. Aquí plantejarem el problema, explicarem l'estat de la qüestió i assenyalarem les solucions proposades.</p> <p>S'han d'ometre, de tota la presentació en general i d'aquesta part en particular, els detalls. Com ja hem dit, les explicacions detallades aniran adjuntes en la presentació. Si algú del públic vol saber més detalls sobre algun punt en concret, sol·licitarà aquesta informació en el torn de preguntes que hi sol haver després de les exposicions orals.</p> <p>És molt convenient il·lustrar aquesta part de l'exposició amb diagrames de flux. Un diagrama de flux és un esquema per a representar gràficament un procés. Es basen en la utilització de símbols gràfics per a representar operacions concretes. Es diuen diagrames de flux perquè els símbols utilitzats estan connectats per fletxes com veiem en els gràfics.</p>	<p>Presentació del problema, descripció de l'estat de la qüestió i plantejament de les solucions proposades. Estem en el punt central de la presentació. Si presentéssim un guió escrit o una proposta a una empresa o a un productor al qual volem convèncer de les bondats del nostre projecte, aquest punt en seria la sinopsi.</p> <p>De nou és un moment important. Aquí es demostra la nostra capacitat de síntesi, però també el nostre nivell d'assertivitat. Estem convençuts que el que presentem és un bon treball i a part de les paraules que fem servir, també el to de veu i l'expressió corporal, si estiguéssim en una situació cara a cara, han de manifestar la mateixa convicció.</p> <p>A les indicacions sobre la presentació gràfica es comenta la importància de la utilització dels diagrames de flux. De nou, un element que té a veure amb la capacitat de síntesi, de mostrar de manera visual i esquemàtica un problema del qual es planteja una solució. Podem recordar que un element que ens pot ajudar molt en aquest punt és el vídeo. El vídeo és un mitjà especialment sintètic com a concepte. Fer vídeos massa llargs, que no sintetitzin, sempre acaba essent un gran error. Aquest pot ser un moment per a valorar si la inclusió d'un vídeo ens pot ajudar.</p> <p>Per exemple: hem ressaltat la importància dels mapes visuals, dels diagrames. Pensem que una icona en un diagrama pot ser perfectament un vídeo de durada molt curta però molt clar en la transmissió d'un concepte. En aquest cas, haurem de tenir la precaució d'introduir dins del que diem, de la nostra presentació oral, el contingut del vídeo. Evidentment, serà planificat i assajat, però si està ben tratat pot tenir un efecte comunicatiu notable.</p>

Preparació de la presentació gràfica:	Preparació de la presentació oral:
<p>3) Part principal o cos de la presentació Aquesta és la part més important i és necessari que li dediquem entre un 60% i un 70% de les diapositives totals. En aquesta part, inclourem les aportacions que fem amb el nostre treball, els resultats obtinguts i el significat que tindrà per al futur. És molt important transmetre-la de la millor manera possible.</p>	<p>Partim d'una presentació gràfica que ja ha estat preparada. Suposem que és sobretot visual, que no conté textos llargs, que no és una simple plana escrita passada a la presentació i a sobre de la qual llegim.</p> <p>Se suposa que l'hem treballat bé, però imaginem ara per un moment que no ha estat així. És probable que si tenim una presentació gràfica d'acord amb un text, se'ns acudeixi simplement llegir-la. Malament, si és així. Ja no tenim un error, sinó un error al quadrat.</p> <p>Com a oients, tots hem tingut l'experiència d'algú que surt a fer una presentació i es dedica a llegir el que hi ha en pantalla. I probablement ha dissenyat els textos pensant que els llegiria. La veritat és que és una d'aquelles situacions en què és difícil mantenir l'atenció. Sovint perquè com a receptors pensem que si ens han de llegir el que hi ha en pantalla, ja ho llegim nosaltres, que anirem segurament més per feina. És un mal plantejament llegir el que hi ha en pantalla, i molt mal plantejament en aquesta situació en què se suposa que hem de convèncer els que ens escolten de les bondats del nostre projecte i entusiasmar-los.</p> <p>A més, la major part de vegades que llegim en públic desconectem el ulls de l'audiència. Aviat ens mirem més el paper que les persones i aquestes es van desvinculant de l'acte comunicatiu. El volum de la veu va baixant de manera inevitable. Si mantenim el contacte visual amb els que escolten, més o menys inconscientment, intentarem que els arribi la nostra veu. Mantindrem el to. Si el destí principal de la nostra mirada és un paper proper, abaixarem el to. Si el que fem és llegir una pantalla acabarem parlant per a la pantalla, també.</p> <p>Aquí cal fer una excepció. Hi ha qui sap llegir un discurs o una presentació sense que pràcticament es noti. Sense perdre el contacte visual amb els oients. Només amb unes llambregades ràpides sobre el text escrit en tenen prou per a anar dient-lo. És clar que no és una primera lectura, sinó que han assajat anteriorment i tenen memoritzat bona part del text. La conclusió és clara: es pot llegir un text i fer que l'audiència pràcticament no se n'adoni. Però és una cosa treballada, una cosa que es pot fer però que va més enllà del simple gest de sortir a llegir.</p> <p>En posar veu a la presentació, no ens trobem parlant en directe, però sí que ens cal ser empàtics. Ens cal transmetre confiança i seguretat, ser agradables comunicant. Retornarem posteriorment sobre el tema. Continuem ara amb els punts de la presentació.</p>
<p>4) Conclusions Aquesta part està composta per una única diapositiva en què repetim de manera resumida i concisa quina ha estat la principal aportació del treball que hem fet (fixeu-vos que són conclusions, no un resum del treball). Malgrat que sembli contradictori pel fet de repetir continguts, aquesta repetició ens assegura que el públic rep la idea principal que desitgem transmetre. A més a més, també podem incloure suggeriments per al futur o futures línies de treball.</p>	<p>I pel que fa a la veu, ja hem comentat tots els punts importants: no llegir el que hi ha en pantalla, fer un tancament també de veu elegant. Una frase escrita habitual com: "Gràcies per la seva atenció" es pot convertir fàcilment en "finalment, només em queda agrair l'atenció que m'han prestat", per posar un exemple. Estem donant la mateixa informació per les vies de text i de veu. No fem servir les mateixes paraules però sí formulacions complementàries. De nou, no llegim en veu alta el que diu literalment la pantalla. Els altres que la miren ja saben llegir per ells mateixos.</p>

2.8. En tenim prou? O volem seguir?

Som conscients que el tema de parlar en públic, de com treballar la veu, pot tenir molts nivells d'extensió. Potser només ho haureu de fer servir en aquesta ocasió i un vegada passada la presentació del treball final, no en necessitareu sentir a parlar més. O potser la vostra vida professional us portarà a haver de parlar en públic sovint i us caldrà molt més del que hem pogut comentar en aquests materials. Sigui com sigui, volem deixar clar que potser en teniu prou amb el que heu llegit fins ara. I en aquest cas, us podeu saltar perfectament la resta del capítol. A partir d'aquí, anirem comentant alguns aspectes del fet

de parlar en públic. Sense que sigui res exhaustiu, sense que hi hagi cap mena d'obligació de llegir-ho tot. Simplement per a les persones que els interessi, seguim comentant alguns aspectes relacionats amb la veu.

2.9. Importància de la preparació

Fase de preparació d'un discurs. Alguns autors recomanen fer una recerca creativa d'idees i arguments. Pensar o assajar diverses combinacions per a ordenar-les. Cercar i seleccionar recursos retòrics que puguem tenir disponibles i fer servir durant la presentació. És important també memoritzar l'esquema del discurs, arribar a automatitzar accions, maneres de dir, inflexions de la veu, expressions.

Aquesta fase de preparació és important perquè permet millorar la competència comunicativa de la persona que duu a terme la presentació. Memoritzar el guió ajuda a controlar durant el discurs dos plans simultanis que l'orador té o ha de tenir al cap. Un és el pla del pensament, dels continguts, del que ha de dir. L'altre és el pla del com ho diu, com ho expressa, el pla de la parla. Aquest doble pla, el doble nivell, implica estar atent al que es diu, però també al llenguatge corporal, a com es gesticula i es mou. Als signes del llenguatge corporal que constantment s'emeten.

Preparar una presentació acuradament és una bona mesura per a evitar perills, com el de **quedar-se en blanc** davant de l'audiència que tenim al davant. És també un procediment de treball que permet encarar les situacions comunicatives que es presenten habitualment en la vida professional. Dit d'una altra manera, si en el futur ens cal presentar un projecte, fer una presentació de feina o una conferència, no ho deixarem tot en mans de la improvisació o l'espontaneïtat. Més aviat al contrari, intentarem preparar-la acuradament i a consciència.

2.10. Figures retòriques

Hi ha una gran imbricació entre literatura i oratòria. Algunes persones s'expressen molt millor per escrit que no pas de viva veu. A altres els pot passar el contrari, i potser la seva comunicació és més fluida i rica de paraula que no pas per escrit. Sigui com sigui, hi ha una cosa segura. La riquesa d'un text, sigui oral o escrit, creix si es posen en joc recursos literaris. La utilització de figures retòriques ens ajudarà a treballar comunicativament un text, sigui oral o escrit.

Pel que fa a les figures retòriques, no anirem més enllà d'anomenar-les i donar referències de webs de consulta per si us interessa consultar-los i fer-los servir. Però és important que sapiguem que són un recurs útil si en algun moment ens fan falta.



Enllaços recomanats

<http://www.scribd.com/doc/24653087/Figures-retoriques>

http://www.iessantanyi.cat/catala/Tema_3I.pdf

<http://www.xtec.cat/~jroca124/figures.htm>

http://ca.wikipedia.org/wiki/Recurs_literari

<http://www.slideshare.net/LLenguablogpower/figures-retriques-1133501>

Activitat

Com a exercici complementari, recomanem escoltar i analitzar la conferència següent d'Antonio González Barros. Hi podreu trobar diverses figures retòriques.

<http://www.youtube.com/watch?v=c5fE-jTifbo&feature=related>

2.11. Cada presentació és única

Probablement, la presentació que farem del treball final serà força pautada. Seguirà uns esquemes bastant predefinitos o més o menys comuns. Però és probable que en el futur hàgim de fer una xerrada o una presentació. Cadascuna serà original i l'haurèm de construir d'acord amb el contingut de què hàgim de parlar. Les característiques de l'audiència també influiran en la particularitat de la presentació que acabem fent.

Fins i tot si expliquem un mateix tema, no farem una mateixa presentació si qui ens escolta és expert en la matèria o si es tracta d'una audiència generalista. Però siguin quines siguin les ocasions podem dir el següent:

- **És important que expressem o manifestem quin és l'objectiu de la nostra presentació.** Ajudarem la persona que ens escolta a entrar millor en la nostra explicació. I si tenim també clar l'objectiu de la nostra intervenció, serà més fàcil revisar posteriorment si hem assolit el que preteníem.
- **Ens pot anar bé crear un fil argumental que ens serveixi d'eix conductor.** Disposar d'aquest fil ens ajudarà a estructurar millor el que volem dir, a situar-nos en cada moment. De tant en tant, podem fer-hi referència, per situar els oients respecte de l'estructura general de la intervenció.
- **És important que interactuem amb els receptors del nostre missatge.** Aquesta és una característica limitada a les situacions de la presentació presencial, naturalment. Però en una situació cara a cara, serà important que com a oradors intentem influir en el públic. Mirar directament els qui ens escolten ens ajuda a tenir un interlocutor, a dirigir el nostre missatge a cares concretes, però també ens ajuda a saber qui tenim al davant. Sovint amb petits moviments corporals, amb mirades, amb gestos d'assentiment, anem construint una interacció que ens serà clau per a adaptar el nostre discurs a cada situació.
- **No solament mirarem de tenir clars els continguts, també tindrem clara l'estructura amb la qual els exposarem.** De nou, retornem al fil argumental del qual hem parlat abans: la importància de planificar com dir-ho. Si tenim aquesta estructura al cap, podrem anar interconnectant les diferents parts del discurs.
- **No oblidarem com és d'important el llenguatge corporal, la veu, l'entonació, els recursos lingüístics que puguem utilitzar.** Sempre és diferent una expressió quan és escrita o quan és oral. Però tot i les diferències, hi ha una riquesa entre l'una i l'altra que podem mirar d'intercanviar. Tots els recursos literaris que puguem fer servir en un text escrit potser no ens serviran, però practicar la riquesa lèxica i expressiva en el llenguatge escrit segur que ens ajuda en la preparació d'una presentació oral.

- **Tindrem preparats els elements de suport que utilitzarem per a reforçar la nostra presentació.** Elements de suport que poden ser mitjans tecnològics o audiovisuals. En una presentació cara a cara seran recursos de suport, elements que integrem a la presentació. En una presentació virtual, en canvi, el mateix mitjà audiovisual serà el vehicle, el suport per mitjà del qual ens comuniquem.

2.12. El guió mental

Fins ara hem insistit molt en la preparació, en la importància de planificar, preveure, construir abans de la presentació. En el fons estem parlant de la importància de construir un guió, de preparar la nostra intervenció en públic sobre un esquema que hem preparat. En aquest sentit, podem pensar en nosaltres mateixos com a guionistes. Ara bé, serà igual un guió d'una presentació oral que d'un guió audiovisual? No ben bé.

El guionista d'un producte audiovisual elabora un document en què es descriu tot el que ha de passar en un clip de vídeo o en un programa de ràdio, per exemple. Normalment parlem d'un guió que mostra en una columna tot el que es diu, és a dir, les possibles veus en off i els diàlegs, i en una segona columna descriu les imatges, les accions, les localitzacions, els efectes sonors que han de formar part del producte.

També hi ha un altre model de guió que es treballa a una única columna. Aquí es van alternant en paràgrafs consecutius la veu i les descripcions de la imatge.

Sigui un model o un altre, el guió pot ser molt detallat o més generalista. Si concreta molt, si arriba a descriure tots els elements, s'anomena **guió de ferro**. És d'aquests tipus de guions als quals ens referim quan parlem del guió d'una presentació? No, en absolut.

Més aviat al contrari. En la presentació és contraproductiu dur escrit tot el que s'ha de dir. Si el ponent es dedica a llegir-ho tot, el més probable és que acabi avorrint els oients. També és molt fàcil que si llegeix, no sigui capaç d'adaptar-se al públic. Deixarà anar la seva comunicació, peti qui peti, però probablement no es guanyarà l'audiència.

Tanmateix, podem parlar d'excepcions. Hi ha qui sap llegir una comunicació sense que l'audiència se n'assabenti. Gent capaç de mirar bàsicament el públic quan parla i que amb unes llambregades sobre el text escrit en té prou per a anar seguint el fil. Però la capacitat de llegir d'aquesta manera no és habitual. Si llegir es converteix en un no mirar l'audiència, un no aixecar els ulls del paper, fins i tot anar-se equivocant de tant en tant, potser abaixant el to de veu fins a semblar que un parla per a un mateix, llavors l'acte comunicatiu

es pot convertir fàcilment en una estona ben avorrida per a l'audiència. Cosa que no seria el més ideal quan el que estem fent és presentar un projecte que estem preparant de fa temps.

El guió del qual parlem és un esquema de les idees principals.

Un guió per a parlar en públic no conté el que es dirà, sinó un mapa de les idees i conceptes que s'exposaran, un entramat gràfic de com es lliguen, de com es presenten.

Les solucions que acabaran sorgint poden ser diverses i sempre adaptades a la persona que prepara i que després desenvolupa la presentació.

Podríem dir que el guió d'una presentació és un instrument per a posar ordre a les idees i conceptes que s'exposaran. Estem parlant de conjunts d'idees, no de frases redactades. I dins de les idees, és recomanable tenir discriminades les poques idees clau o principals que exposarem. S'hauran de diferenciar de les idees secundàries, que tindran com a objectiu ajudar a exemplificar o desenvolupar les principals.

2.13. Titulars periodístics, piulades de Twitter

Aquest és un dels punts que ha sortit abans. Pot semblar fora de context, però reflexionant-hi una mica podem veure com no anem desencaminats del tot.

Sovint ens allarguem massa. Necessitem massa text per a explicar-nos, massa paraules i massa toms per a expressar el que volem dir. És a dir, moltes vegades no sabem sintetitzar. Cosa que sí que ha de dominar un periodista. Fixem-nos en la manera com llegim un diari. Probablement, de titular en titular. En el titular es reclama l'atenció del lector. I si això passa, potser llegirà l'article sencer. O potser no. Potser en tindrà prou amb el titular.

Per al periodista, el titular és el reclam amb el qual intenta captar el lector. I no és neutre, sovint ja fa una interpretació de la notícia.

Podem dir que un titular és força similar a una piulada de Twitter. Només té 140 caràcters i cal sintetitzar la informació, despertar l'interès per anar a un enllaç que potser s'ha posat en la piulada.

Passem del titular o la piulada a la presentació. Simplement, hem de ser capaços d'introduir nodes informatius sintètics i que captin l'atenció. Com els titulars. Com les piulades.

Un darrer exemple. Aquest mateix apartat. Redactat expressament en forma de frases breus. Cercant el contrast amb el redactat dels altres apartats del mòdul.

2.14. El control del temps

La presentació té un temps delimitat. Normalment, vint minuts. En una presentació en directe ens cal anar consultant-lo. Saber si anem massa ràpids o si ens estem entretenant massa. A la presentació audiovisual tenim l'avantatge que ja des del principi treballem sobre una línia de temps. Inicialment podem determinar quant destinarem a cada part. A mesura que editem sabem en tot moment si respectem el pla inicial o no.

En això els anuncis publicitaris són una bona via d'aprenentatge. Dedicuem-nos de tant en tant a analitzar quina informació es dona en els vint segons de l'anunci. Quanta informació, com es mostra, etc. O les notícies. Podem dedicar un temps a analitzar què es pot explicar en dos o tres minuts.

Centrem-nos en la presentació de vint minuts. Com l'editem respecte del temps? Bàsicament hi ha dos mètodes d'edició:

- Un és a partir de la imatge. Posem la veu en off a sobre i, posteriorment, la música i els efectes de so. Cal editar les imatges tenint molt present què s'hi dirà després. Hem de deixar respirar la imatge, deixar alguns moments sense veu, però tampoc crear tanta imatge que després no hi hagi prou off per a omplir-la.
- L'altre és a partir del so. Primer posem la veu, sonoritzem (en segons quins productes fins i tot podem partir de la música com a base per a l'edició), i a sobre de la veu inserim la imatge. És fàcil de quadrar perquè partim de la pauta sonora que ens dona l'off.

Passem a l'**edició de la presentació**. Cal dir que podem partir d'un mètode o de l'altre. Hem d'escollir el que ens faci sentir més còmodes o el que s'adapti millor a les característiques del nostre projecte. Probablement és més fàcil treballar primer la veu i inserir la imatge a sobre després, sobretot si no estem gaire habituats a posar la veu. Però podem escollir el mètode que ens resulti més fàcil. Cal dir, també, que en l'edició digital és molt senzill ajustar la durada d'una foto fixa a un àudio. Normalment podem estirar o escurçar el clip a la línia de temps sense gaires complicacions. El vídeo o els efectes d'animació ja tenen el seu temps i no són, per tant, tan modificables, són més delicats de sincronitzar amb la posició d'un àudio. Veurem les tècniques d'edició en els apartats d'edició de so o d'imatge amb **Camtasia** en aquest mateix mòdul. Tinguem en compte, però, les facilitats que ens permet l'edició digital.

2.15. Llegir el text, preparar un esquema

És un tema del qual ja hem parlat, però ens farem una mica pesats retornant-hi. Hem dit que és preferible, recomanable, no llegir. Podem pensar que si redactem un text prèviament i el llegim, sempre tindrem més fluïdesa o no ens quedarem en blanc o sense paraules. Pot ser, és possible. Però és ben probable que si llegim cometem alguns errors:

- En primer lloc, és possible que hàgim redactat pensant en l'escriptura i no en la parla. El text escrit normalment és més complex. Es tendeix a utilitzar amb més facilitat la subordinació de les frases, a construir estructures sintàctiques més llargues i complexes. El text escrit és més fàcil d'interpretar perquè el lector pot tornar enrere si li convé. En canvi, en el text oral, si hi ha moltes subordinades serà més difícil de comprendre.
- En segon lloc, qui llegeix una presentació pot caure en l'error d'anar mirant més el text que els destinataris. Fins i tot pot arribar a mirar només el text. Un error, perquè perd el fil amb els oients. En tot cas, si llegim, haurem de redactar pensant en les frases d'aire.

Frases d'aire? No és que vulguem confondre-us amb nocions estranyes. Només volem introduir l'apartat següent.

2.16. La frase d'aire

No és que es tracti d'una noció estandarditzada, però sí que és una noció que ens pot anar bé de conèixer quan preparem veus en off. I la introduïrem amb una anècdota.

Estàvem treballant en la sonorització d'uns reportatges educatius. El locutor era un conegut actor de casa nostra. Els guions els havia escrit el productor de la sèrie amb la idea d'explicar molt detalladament un tema complex. El problema és que havia utilitzat moltes frases subordinades. En un moment del doblatge, el locutor va pitjar el botó vermell de l'estudi. El que ho atura tot i posa a tothom en guàrdia. Ens va mirar i va dir: "On se suposa que he de respirar? Han passat més de 30 segons des del darrer punt i encara no hem trobat el següent".

El text s'havia redactat pensant en un text escrit, no en un text per a locutar (paraula d'argot que vol dir que el locutor hi posarà veu). Hem d'anar molt amb compte a construir el text de la veu en off amb frases simples. Com a molt, amb un nivell de subordinació. És important que ajustem les durades de les frases llegides de manera que donem temps al locutor a agafar aire i respirar. Les pauses són importants.

Quan parlem sense llegir, ens adonarem que ens va molt bé sincronitzar el que diem a la durada de la nostra frase d'aire. Al temps en què ens sentim còmodes parlant sense necessitat de tornar a inspirar. Sempre serà millor si

mentre parlem anem fent pauses, si ens donem temps per a agafar aire. I també estarà bé que ens acostumem a aprofitar moments per a deixar silencis, per a controlar el ritme.

2.17. Sempre positius, mai negatius

Un títol que pot remetre molta gent a records futbolístics d'un entrenador que cridava la frase en un sentit invers. Però aplicant-la a la nostra presentació, vol dir que construirem el guió de la nostra intervenció cercant una imatge positiva del tema, de nosaltres mateixos.

Sempre té més ganxo i genera més empatia algú que planteja els temes en positiu que no pas qui ho fa sempre en negatiu. És millor generar esperances, il·lusió i plantejar les coses amb bon to que no pas recórrer a les pors i les amenaces. El futur és el punt positiu cap al qual hem d'enfocar les nostres paraules. I en la nostra presentació mirem cap al futur, defensem la nostra idoneïtat per a exercir sols a partir d'ara. Segurament integrats en equips més grans, però responsables de la nostra aportació personal al conjunt.

Evitem les paraules negatives, les frases en negatiu. Potser ens caldrà reflexionar abans i cercar aquells mots que defineixin més bé el que volem expressar. Potser haurem de crear nous conceptes i evitar fer-ne servir alguns amb connotacions conflictives.

2.18. L'emissió de la veu

Quan parlem en públic adaptem el to de veu a l'auditori. I al mateix temps, utilitzem la veu per a captar l'atenció. En aquest sentit, modular la veu, fer variacions de volum entre les paraules i les frases, ajuda a anar captant l'interès dels oients. Un to de veu monòton fa tendir a l'avorriment, l'efecte contrari del que busquem. Modular la veu ajuda a tendir a la novetat. Inconscientment, adaptem la veu perquè arribi allà on mirem. Però, i en la presentació virtual?

En aquest cas, quan parlem no tenim ningú al davant. I si oblidem que estem parlant per a algú que ens escoltarà després, podem tendir a parlar per a nosaltres mateixos. Podem tendir a abaixar la veu, a apagar-la. Tot i que parlem a un micròfon ens pot anar bé mirar lluny de l'habitació on som. Parlar tal com suposem que faríem si tinguéssim l'auditori real al davant. És important que mantinguem la mateixa postura que tindríem en un escenari físic.

I cal recordar **fer pauses**. Amb les pauses controlem el ritme de discurs. Fer-les servir controladament denota seguretat en qui parla. Una seguretat que podem potenciar a consciència. Per exemple, fent un silenci abans de deixar anar una paraula o un concepte clau. Amb el silenci creem una expectativa, amb el silenci destaquem especialment aquella paraula que emetem a continuació i que ens interessa potenciar especialment.

3. Realització audiovisual

3.1. Aspectes clau d'aquest apartat

- Aquest apartat dóna consells per enregistrar vídeos o imatges amb una càmera. Si només fareu un *screencast* (captura de la pantalla en l'escriptori), us podeu saltar aquest apartat.
- Si enregistreu un producte o escena en vídeo o imatge:
 - Composició: heu de triar un motiu principal. No es recomana centrar el motiu, és millor seguir la regla dels terços: situar els punts d'interès de l'escena en la intersecció de tres eixos verticals i horitzontals imaginaris.
 - Aire: si enregistreu una persona, heu de deixar espai buit en la zona cap a la qual aquesta està mirant.
 - Òptica: heu de conèixer el tipus d'òptica utilitzat (normal, angular o teleobjectiu). En el cas angular, no us heu d'apropar en excés per no distorsionar la imatge.
 - Profunditat de camp: heu de triar la distància i òptica apropiada perquè el motiu surti enfocat.
 - Il·luminació: heu d'evitar llum directa i contrallums.
 - Moviment: heu de deixar la càmera quieta (pla estàtic) o, com a molt, fer moviments d'esquerra a dreta o de dalt a baix (pla panoràmic). Heu d'evitar els *zooms*.
- Si us autoenregistreu en vídeo:
 - Altura: càmera a l'altura dels ulls.
 - Angle: heu d'utilitzar plans frontals (mirant a càmera) o en escorç (mirant un entrevistador al costat de la càmera).
 - Distància: primers plans (només la cara) o plans mitjans (una part del cos). No us heu d'apropar la càmera en excés per no quedar distorsionats.

- Il·luminació: fons menys il·luminat que l'orador per a evitar contrallum; llum suficient però indirecta per a evitar contrast excessiu.
- Si combineu un conjunt de plans en un sol vídeo:
 - Ritme: heu d'escollir la durada assignada a cada pla –3 segons per plans estàtics i per plans panoràmics el que duri el moviment. Heu de combinar diversos plans per a no avorrir.
 - Efectes de transició: només per a marcar un canvi d'escena i no se n'ha d'abusar. Millor degradats o encadenats que no pas girar full, finestra o cortines.

3.2. Les funcions del vídeo

Fins ara hem vist, a grans trets, diferències i analogies entre les presentacions de projectes davant d'un tribunal, de forma presencial, i la seva defensa en línia (*online*). Hem destacat la importància de la veu i de l'expressió oral en tots els casos. Amb matisos entre unes situacions i les altres, però amb molts punts en comú en totes.

En aquest apartat ens centrarem a comentar especialment l'ús del vídeo. També de la fotografia, que, com veurem, comparteix unes mateixes lleis i normes amb el vídeo. De fet, fora del tret diferencial del factor temps, que és propi del vídeo i que, per tant, fa que tingui característiques pròpies com el ritme, hi ha una gran similitud entre fotografia i vídeo. Així doncs, tots dos són elements del conjunt de la imatge.

Comencem per distingir dues funcionalitats diferenciades i complementàries de la utilització de la imatge en moviment en les presentacions.

- D'una banda, ens trobem amb una funció del vídeo com a eina o instrument per a mostrar els aspectes de la realitat que queden més ben exemplificats o explicats amb la utilització de la imatge en moviment. Un procés dinàmic, una simulació o un reportatge poden mostrar trets significatius que millorin especialment la defensa del treball. Podríem dir que el vídeo, en aquest sentit, té una funció documental mitjançant la qual podem mostrar elements de la realitat amb més efectivitat que si els expliquéssim de viva veu o mitjançant un text escrit. Aquests elements són motiu de reflexió per a Jack Kuomi.
- D'altra banda, ens trobem amb una funcionalitat del vídeo molt relacionada amb el cas que ens ocupa. Amb aquest mitjà podem enriquir la virtualitat de qui fa la presentació. A sobre hi podem posar veu en off, ja ho hem vist, i fer que la intensitat comunicativa s'aproximi més a la presentació cara a cara que no pas si simplement mostrem diapositives. La veu

Bibliografia

Jack Kuomi (2006). *Designing Video and Multimedia for Open and Flexible Learning*. Londres: Routledge.

transmet emoció, intensitat, és comunicativa per ella mateixa. Sens dubte, afegir un autoenregistrament en vídeo pot aportar gesticulació al ponent i incorporar elements del llenguatge corporal que, com hem vist anteriorment, són també factors crítics que contribueixen a l'èxit comunicatiu. En aquest cas, el vídeo no té una finalitat documental com en el supòsit anterior, sinó que esdevé una eina per a reforçar la transmissió del missatge.

Les dues funcionalitats es poden posar en pràctica o no, les podem fer servir de forma separada o les podem ignorar. No diem que sigui obligatori utilitzar un vídeo en una presentació, però sí que recomanem fer-ho. I si més no, segur que és important conèixer el procés d'enregistrar, editar i publicar un vídeo amb uns nivells de qualitat mínims. No se sap mai quan haurem de necessitar posar en joc una competència. Cada dia és més necessari dominar la comunicació audiovisual amb la mateixa habilitat que la lectoescriptura.

3.3. Una mica de llenguatge audiovisual

Sigui quina sigui la nostra finalitat a l'hora de fer servir la imatge dins de la nostra presentació, serà important que ho fem amb la màxima correcció possible. Darrerament, la facilitat de fer servir imatge, tant en la forma estàtica, la fotografia, com en moviment, el vídeo, ha crescut exponencialment. La disparitat, diversitat i proliferació de dispositius capaços d'enregistrar imatges 'ha anat augmentant. Mòbils, tauletes gràfiques tàctils (*tablets*) o càmeres web poden ser exemples molt habituals de dispositius capaços d'enregistrar informació visual més enllà de les càmeres de fotografia o vídeo tradicionals.

Al costat d'aquest increment de possibilitats i opcions hi ha el coneixement de com expressar-nos, com crear fotografies o vídeos d'acord amb uns criteris comunicatius. En aquest sentit, podem fer una analogia. Una cosa són els múltiples dispositius que ens permeten llegir o escriure (des dels llibres, llibretes o bolígrafs als llibres electrònics o *e-books*, ordinadors o panells informatius), i una altra, la nostra capacitat d'interpretar o generar un text escrit. De la mateixa manera que ens referim a l'alfabetització com la competència de saber llegir i escriure, ens referim a l'alfabetització audiovisual com la capacitat d'entendre els missatges audiovisuals i la capacitat de generar-ne amb un coneixement mínim de les regles i normes per a la seva construcció.

De fet la lectura audiovisual és una competència generalment adquirida. Tots som capaços de seguir una pel·lícula malgrat que el que representa és una fragmentació de l'espai i una reducció del temps. Sabem llegir com una unitat comunicativa sèries de plans que normalment ens mostren uns enquadraments molt parcials de la realitat i que condensen el temps de les accions. A ningú li passa ja com als primers espectadors del cinema, que fugien quan un tren s'aproximava a la pantalla o creien que hi havia gent que l'havien tallat i no-

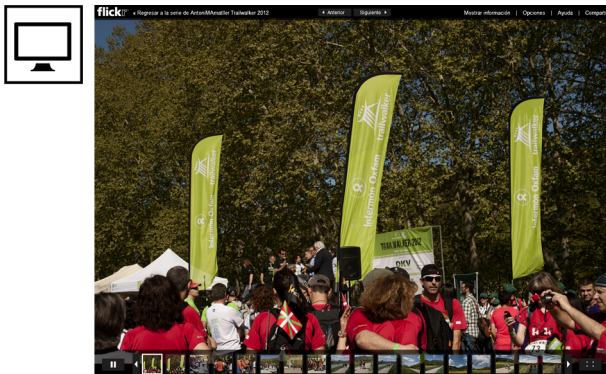
més en quedava el cap o mig cos. Sense adonar-nos-en, entenem perfectament i de manera intuïtiva procediments del cinema com l'enquadrament, la planificació i l'el·lipsi.

En canvi, quan ens convertim en agents creadors d'un vídeo no acostumem a saber aplicar les mateixes regles a les nostres produccions. És habitual que enregistrem l'acció de manera continuada (en pla seqüència, en diríem en terminologia cinematogràfica) i en temps real (sense pauses ni el·lipsis). En aquestes condicions és fàcil que fem uns vídeos que cansin a qui els veu. Qui no ha temut que un amic li volgués ensenyar el vídeo de les vacances que ha fet? O qui es mira fins al final un vídeo a **YouTube** o **Vimeo** que és excessivament llarg perquè ens mostra unes accions que en pantalla duren tant com en la realitat?

Sense voler convertir aquest apartat en un curs de llenguatge audiovisual, intentarem reflexionar-hi i analitzar-ne aspectes molt bàsics. La idea és que si els tenim presents quan incloguem imatge en les nostres presentacions, ho puguem fer amb un cert criteri. A continuació, doncs, analitzarem els paràmetres bàsics que permeten crear la imatge aplicant les regles o lleis del llenguatge audiovisual.

3.4. Imatge en moviment / imatge estàtica

Hem de fer primer aquesta distinció. En part, per veure que tenen més semblances que no pas diferències. Parlem d'imatge en moviment quan parlem de vídeo, i d'imatge estàtica quan ho fem de fotografia. Totes dues es construeixen d'acord amb les mateixes lleis, totes dues són el resultat d'uns mecanismes òptics i de la manera com les càmeres capten la llum a partir del diafragma i l'obturador. És a dir, regulant l'exposició correcta basant-se en la intensitat o la quantitat de llum que entra a la càmera i del temps que està fent-ho. Les semblances entre fotografia i vídeo són moltes. Només hi ha el factor temps com a tret distintiu significatiu. La imatge fotogràfica no varia en el temps. La de vídeo és el resultat d'una successió temporal constant. En la fotografia, el temps de contemplació depèn de la persona que la mira. En el vídeo, depèn del temps que dona l'editor a cada imatge. Com a resultat de les decisions d'aquesta persona, el vídeo final tindrà un ritme determinat. Podem veure a continuació un mateix tema tractat en forma de reportatge fotogràfic i de vídeo. Correspon a la Trailwalker 2012 organitzada per Intermón-Oxfam.



3.5. Composició

Començarem a parlar d'un dels punts que tenen en comú.

Parlem de composició quan ens referim a quina part de l'entorn que ens envolta col·loquem dins dels límits d'una fotografia o d'un fotograma.

Estem acostumats a veure el món en tres dimensions, com un espai diàfan sense límits dins del qual ens movem, mirem, desplaçem. Veiem el món que ens envolta d'una manera contínua, tenim una experiència immersiva quan hi som. En canvi, quan fotografiem o quan enregistrem un vídeo limitem la imatge que captem d'aquest món a un rectangle que la majoria de vegades és apaïsat. No obstant això, nous formats com el 3D o la realitat virtual poden canviar aquesta afirmació, però de moment, aquesta és la situació en què encara ens trobem.

La fotografia pot ser vertical o apaïxada. El vídeo, sota el pes de les pantalles televisives clàssiques, ha estat majoritàriament apaïsat. De totes maneres, avui en dia res ens impedeix pensar en un format de vídeo vertical. De fet, en una tauleta tàctil, un mòbil o fins i tot en algunes pantalles d'ordinador, un format vertical de vídeo pot resultar tant o més apropiat que un d'apaïsat. La construcció d'un castell, per exemple, el captarem molt més bé en format vertical que no pas en apaïsat. I el reproduïrem també perfectament en vertical si el visualitzem en una tauleta tàctil.

Així que per compondre una imatge, limitem el que veiem de l'entorn en un marc que generalment és rectangular. Movent la càmera, movent-nos nosaltres mateixos, o modificant els elements de l'escena podem generar diverses composicions d'un mateix entorn. En l'exemple següent no ens hem limitat a fotografiar el tractor en el paisatge del Delta. Observant, hem trobat també interessants els detalls de la roda rovellada.



Pas següent. Podem posar aquests elements que formen part del rectangle fotogràfic de qualsevol manera? Si pot ser, no. Hi ha lleis o regles bàsiques a partir de les quals fem la composició. Les descriurem tot seguit.

Potser pot semblar que fragmentem molt l'acció de compondre, i que això porti a pensar que és una cosa llarga i feixuga. En absolut: el que ara comentarem amb detall, en realitat es converteix en un instant, en un acte reflex, quan el fotògraf apunta amb la càmera l'escena i crea una composició. Però per a explicar els components de l'instant cal que en fem una descripció una mica detallada.

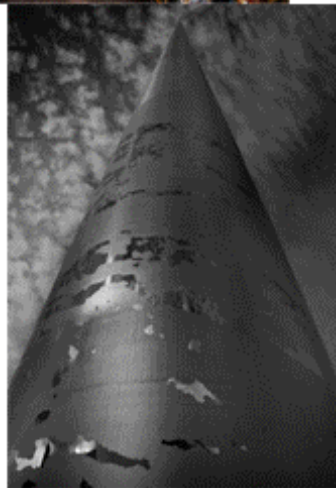
En primer lloc, pensem què és el que motiva que fem una fotografia o que enregistrem una escena de vídeo. El més lògic és que hi hagi un motiu principal en l'escena, que hi hagi alguna cosa que en sigui el subjecte i que és el que volem mostrar. Pot ser una persona, un edifici, les línies d'un paisatge, una fulla del terra o una barca sobre la sorra. Però millor si hi ha un motiu principal. Vegem com els motius poden ser molt variats: una posta de sol, una tassa de cafè, una papallona, una cascada, una panoràmica d'una plaça, una flor, una platja amb pedres, etc. Els possibles motius fotogràfics són tan diversos de temàtica com de tècnica.



Veient la diversitat dels motius fotogràfics, una qüestió important: on situarem el motiu principal? Podríem pensar que en el centre de la fotografia o del fotograma. És el que acostuma a fer tothom quan comença i, de fet, té la seva lògica posar el motiu principal al centre. Error. Normalment posar el motiu centrat no funciona. Té menys pes visual, menys interès i dinàmica que un motiu descentrat. Perquè un motiu centrat funcioni, ha de tenir una força especial. Vegem-ne alguns exemples i després passarem a veure els criteris per al descentrament. Aquestes fotografies tenen el motiu centrat, però com veurem més endavant, centrar un motiu és l'excepció, no la norma.

En primer lloc, trobem dues composicions amb fruites i verdures. La figa és al centre i també hi són els espàrrecs. També és una imatge centrada la fuga de línies cap al centre de la pantalla que veiem al cementiri. Els dos monjos

són en una finestra de fusta que és al centre de la imatge, tot i que ells no són al mig, sinó a la part inferior. I a continuació, dues imatges d'una estàtua de James Joyce en un carrer de Dublín. Una expressament centrada i una altra descentrada. Finalment, una imatge de l'Spire de Dublín, expressament centrat, també. Mirem-les totes un moment abans de passar a comentar la conveniència de descentrar el motiu de la fotografia.



La regla bàsica per a compondre una imatge és el que coneixem com la *lei dels terços*. De fet, és una regla molt antiga, ja que prové de la proporció àuria que els grecs consideraven com la clau per a l'harmonia i la bellesa dels monuments, de l'escultura, de l'art. De manera simplificada direm que dividim la imatge en tres terços verticals i tres d'horitzontals. En els punts d'intersecció d'aquestes línies és on situarem els punts d'atenció principal de la foto o del fotograma.

I procurarem que hi hagi una relació harmònica entre el motiu principal que hem situat en aquest punt i la resta de la imatge. Per no allargar-nos excessivament, comentarem directament unes aplicacions de la llei dels terços a situacions en què fotografiem paisatges, persones, motius en moviment, etc. En tots els exemples veurem la fotografia del motiu i la seva reproducció amb la superposició de les línies dels terços. Els exemples són diversos, però en tots tendim a col·locar en les línies dels terços i en els punts d'intersecció els elements principals de cada imatge. No entrarem en un comentari detallat i extens de cada cas, però si a algú li interessa la fotografia, té a la seva disposició nombrosos llibres per a ampliar coneixements o innumbrables exposicions i films en què trobarà exemples.



Com apliquem la composició als vídeos o fotografies que fem per al nostre treball final? Simplement, intentant que cada una de les imatges que els integrin responguin a uns criteris de composició. En alguna ocasió, i recordant els primers exemples que hem mostrat, en podrem fer servir algun de centrat, però com a norma general, mirarem de compondre les imatges de manera que el motiu i la resta d'elements de la fotografia o el vídeo tinguin una relació harmònica.

Deixem ara expressament per a més endavant el cas que el motiu de la filmació sigui l'estudiant mateix. Sobretot perquè en aquest cas, a part de les normes de la composició, hem de tenir en compte un altre factor que veurem més endavant: l'aire. Comentarem com compondre una persona que parla quan hàgim comentat l'apartat de l'aire.

3.6. L'angle de presa

Continuem amb criteris bàsics a l'hora de construir o captar les imatges. Abans hem vist la tendència habitual a centrar el motiu i la conveniència de descenrar-lo. Ara fem una cosa similar amb l'angle o la posició de la càmera. Tenim tendència a posar la càmera a l'altura dels ulls. Ens l'hi posem 'i disparem. I totes les imatges resultants ens resulten quotidianes. Si baixem la càmera o 'la pugem, podem fer que l'escena sigui més interessant o impactant. Podem aprofitar que la càmera es pot col·locar ran de terra o que la podem enlairar sense massa esforç i només amb això veurem escenes quotidianes des d'òptiques diferents de les habituals.

Podem posar nom a aquests angles de la càmera.

- **Angle normal:** quan la situem a l'altura del ulls.
- **Angle picat:** quan la situem en posició elevada i, per tant, els motius es veuen contra el terra.
- **Angle contrapicat:** quan la situem en posició baixa i els motius es veuen contra el cel.

Podem veure tot seguit exemples dels tres tipus d'angles.

En aquesta primera fotografia hem posat la càmera a ran de terra, però l'angle amb el qual captem el motiu és un angle normal.



En aquests altres exemples, en canvi, hem optat per un angle picat. En els dos primers hem aprofitat un campanar de Praga per a fotografiar la gent que passa pel carrer just per sota. Les ombres del sol que es pon ens ajuden a compondre la imatge.



També hem agafat en un angle picat la noia que teixeix i els monjos que mengen. En aquest cas, hem aixecat els braços per enlairar la càmera i aprofitar que els monjos seuen al terra.



En els exemples següents hem fet a la inversa, hem baixat la càmera i hem captat els monjos a contrapicat.



De nou, passem a aplicar aquestes tipologies als vídeos per al treball final. En el cas que el motiu sigui la persona que presenta el projecte serà fàcil aplicar un dels tres angles anteriors. És força clar que la millor opció és la de l'angle normal. En la presentació del treball final no pretenem crear un vídeo d'impacte sobre el protagonista de la presentació. Al contrari, ens interessarà més que sigui un element important però sense rellevàncies destacades. Busquem la presència del protagonista, no destacar-lo excessivament.

De la mateixa manera que hi ha angles en funció de l'alçada de la càmera, n'hi ha amb relació a la seva direccionalitat respecte de la persona o el motiu enregistrat. En aquest sentit ens trobem amb els quatre angles següents:

- **Angle frontal:** quan enquadrem la càmera de cara al personatge.
- **Angle posterior:** quan passem a la situació inversa i posem la càmera darrere seu.
- **Angle lateral:** quan enquadrem el personatge de perfil.
- **Angle en escorç:** quan enquadrem el personatge en un angle d'uns 45°.

I de nou, tornant a quin tipus d'angle cal utilitzar en la presentació d'un treball final, direm que en aquest cas ens seran sobretot d'utilitat els dos tipus d'angles següents:

- El **frontal:** quan el personatge mira directament a càmera. Situació que, transportada a la presentació virtual del treball final, vol dir que el personatge que parla mira directament els oients que l'escolten. És, doncs, la posició amb més força comunicativa, amb més impacte.
- L'**escorç:** quan el personatge mira cap a un possible entrevistador que està situat al costat de la càmera. És l'angulació habitual que s'utilitza quan

es fan entrevistes en reportatges i documentals. Un presentador de notícies mira directament a càmera. Un entrevistat dirigeix la mirada cap a l'entrevistador.

3.7. Tipologia de plans

Parlar del pla en un vídeo té un significat polisèmic. Amb la mateixa paraula ens referim a dues nocions diferenciades.

En primer lloc, parlem del pla en una dimensió temporal. Un pla és tot el que hi ha entre dos talls en una seqüència. En l'exemple següent, per exemple, hi ha cinc plans que provenen de cinc preses diferents que hem fet amb la càmera. Quan parlem del ritme en el muntatge, tornarem sobre aquesta concepció del pla com a element temporal. Ara, simplement veiem l'accepció de pla com a unitat de temps.

La segona noció a la qual apliquem la paraula *pla* és la que fa referència a l'aproximació que fem al subjecte. Segons com posem de prop la càmera capturem la persona completa o només de manera parcial. Aquestes aproximacions estan tipificades i tenen una significació particular. Vegem-les de manera genèrica.

- **Plans generals.** Són els que mostren un escenari o un paisatge i que contenen la persona humana de manera que és un element més del conjunt. És a dir, la figura apareix completa i acostuma a ser de dimensions reduïdes perquè forma part d'una escena molt més gran. Són plans que descriuen situacions, que fem servir per a mostrar o presentar els escenaris on té lloc l'acció.
- **Plans mitjans.** Aquí hem aproximat més la càmera i la figura humana no surt completa. La podem tallar pels genolls o la podem ensenyar de mig cos. Són plans apropiats per a mostrar o ensenyar les accions. Si interessa mostrar un artesà treballant, veurem molt millor com fa anar les eines si l'enquadrem en pla mig que si ho fem en un de general. Amb el general ensenyarem el lloc on treballa, amb el pla mig mostrarem les accions que fa.
- **Primer plans.** Aquí ja hem aproximat tant la càmera que només en mostrem el rostre. O part de la cara. Aquests tipus de plans són expressius, mostren les emocions, les tensions o les alegries. Són els que poden transmetre tota la intensitat comunicativa que té la cara quan parlem.

A continuació podrem veure alguns exemples de cada tipus de pla. Mirem-ne primer uns de generals, que contenen tota la figura humana.



Després, uns plans mitjans.



I, finalment, alguns de primer pla.



Com en els apartats anteriors, pensem quins tipus de plans serien els més adients per a una presentació com la que estem comentant. Doncs depèn del projecte i de la situació, però com a norma general i sense que aquesta sigui dogmàtica, els plans més apropiats seran els mitjans i els primers plans. Alternant-los, si pot ser, per a afegir més interès comunicatiu a la presentació. Veurem en apartats posteriors sobre edició i composició com fer aquesta alternança de plans.

3.8. L'aire

L'aire és un concepte bàsic en la composició de la imatge. Es refereix a l'espai buit que queda entre la persona enquadrada i el marc de la fotografia o el vídeo. Vegem-ho amb alguns exemples. Estan tots aparellats. Els casos en què l'aire va per davant de la mirada són enquadraments correctes: les imatges de la columna dreta. Els que l'aire va en la direcció contrària són incorrectes: les imatges de la columna esquerra.



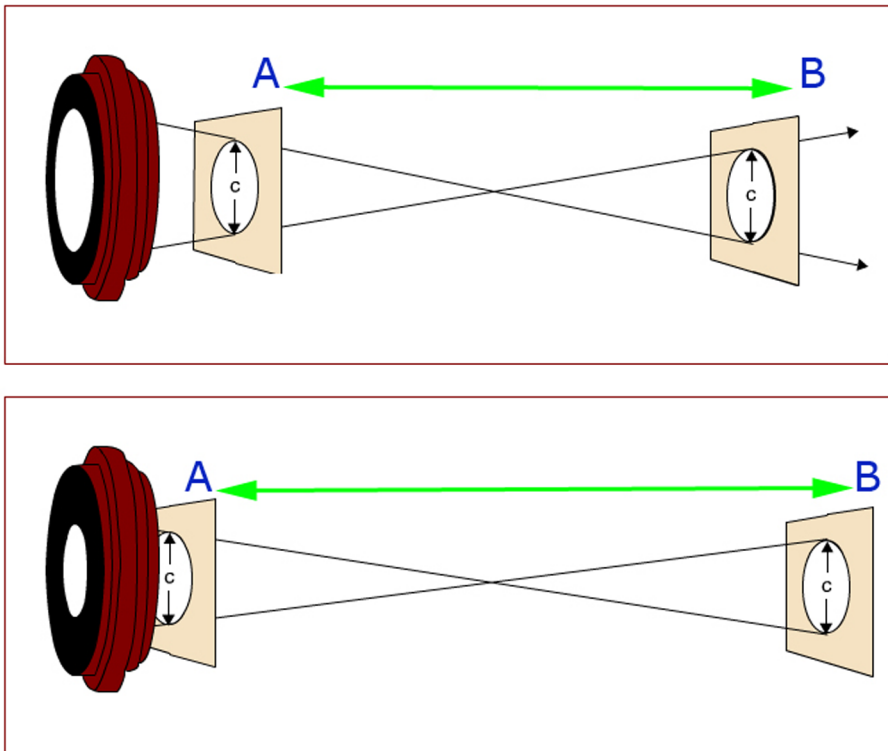
L'aire és un element important de la composició quan fotografiem o enquadrem persones en un vídeo. Com a norma general, direm que cal deixar aire en la zona de la direcció de la mirada del personatge i no deixar-ne al darrere. D'alguna manera, el que volem dir, és que el més important és el que hi ha cap on mira la persona, no el que hi ha al clatell. Si deixem aire en la direcció correcta, ajudem a posar la persona en relació amb el seu entorn.

En els vídeos que puguem enregistrar per a la presentació del treball final, mirarem de deixar aire en la direcció de la mirada del personatge quan aquest no miri a càmera. Si el personatge mira cap a la dreta, deixarem aire en aquesta zona. Si ho fa cap a l'esquerra, desplaçarem l'aire en aquest sentit.

3.9. La profunditat de camp

La profunditat de camp es refereix a la zona que veiem enfocada dins d'una escena.

Fixem-nos en el següent gràfic. Tot el que hi ha entre *A* i *B* està enfocad. El que hi ha per davant i més enllà, desenfocat. Una profunditat de camp curta genera un focus selectiu, cosa apropiada per als retrats. Una profunditat de camp àmplia fa que veiem enfocats des del primer terme a l'infinit, que fa que sigui idoni quan fem paisatge.



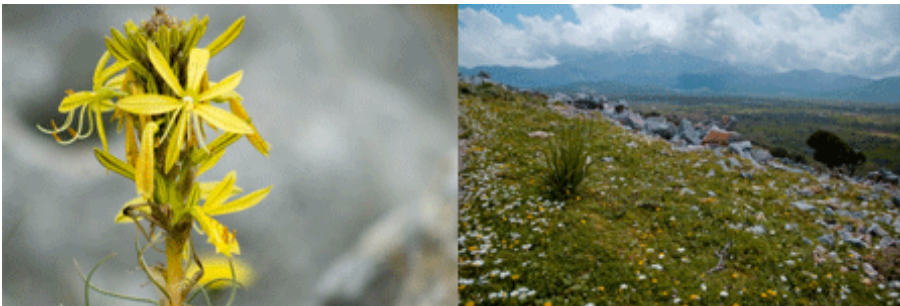
Els factors que influencien sobre la profunditat de camp són tres. Els descrivim amb relació a si la incrementen o la redueixen.

- El tipus d'òptica. La major part de les òptiques que farem servir tenen *zoom*. Si l'obrim, posem l'òptica en posició angular. Si el tanquem, la posem en posició teleobjectiu. Ho podem veure en l'exemple que hi ha més endavant. Doncs bé, qualsevol òptica en posició angular té més profunditat de camp que en posició teleobjectiu. I això vol dir que serà més fàcil, tindrem més marge per a enfocar, amb el *zoom* obert (angular) que amb el *zoom* tancat (teleobjectiu).
- El diafragma. El diafragma és un anell que s'obre o es tanca per a deixar passar més o menys llum. Això passa normalment de manera automàtica. Doncs bé, com més tancat és, més profunditat de camp hi ha. I això vol

dir que com més llum tindrem en una escena, més facilitats tindrem per a enfocar.

- La distància. A mesura que apropem la càmera al motiu, la profunditat de camp disminueix. A la llunyania, la profunditat de camp creix. Si ens apropem molt al motiu tindrem més dificultats per a poder-lo enfocar correctament.

En un motiu en primer terme com la flor, molt propera a la càmera, hi ha molt poca profunditat de camp. Podem veure com el fons està totalment desenfocat. En canvi, un motiu llunyà, com el prat, té molta més profunditat de camp.



També en els dos casos següents podem veure la diferència entre captar una fotografia amb teleobjectiu i amb angular. La de l'esquerra, presa amb angular, té més profunditat de camp que la de la dreta, capturada amb un teleobjectiu.



Passem ara a concretar per als vídeos que puguem fer per al treball final. Bàsicament, cal concretar que els punts anteriors els utilitzarem o posarem en pràctica sobretot si fem vídeos documentals, que il·lustrin algun tema que puguem necessitar. En el cas de l'autoenregistrament, però, ens caldrà tenir en compte alguna reserva respecte d'aquests punts. En funció del que hem dit, podríem pensar que fent servir una òptica angular, situant-nos prou lluny i disposant de prou llum, seria suficient. I no és ben bé així, en aquest cas. Si fem servir una òptica angular de prop i ens allunyem, la persona enregistrada sortirà molt petita. I si ens hi apropem, molt deformada, com veurem en l'apartat següent. Ens caldrà trobar un punt de compromís. Segons l'òptica que

fem servir, hem de mirar que la persona surti amb unes dimensions correctes, que no es deformi, i que estigui enfocada. El que és segur és que si treballem amb prou llum, tindrem resultats més bons.

3.10. La perspectiva

La perspectiva és la relació que hi ha entre les maneres com es representen els motius en una escena. Està relacionada amb la visió que tenim normalment de la mateixa escena quan la mirem directament. Habitualment, estem acostumats a unes proporcions determinades entre els objectes. Una òptica que reproduïx aquestes proporcions d'una manera similar a com les veiem al natural en diem una *òptica normal*. Quan fem servir una càmera fotogràfica de 35 mm (encara conservem com a referència en aquest tema les càmeres de negatiu), una òptica normal és una de 50 mm.



Si la mateixa escena la fotografiem amb angular, la perspectiva canvia. Els objectes propers poden semblar molt grans, tant com els llunyans. Diem que tenim una perspectiva accentuada. En 35 mm les òptiques angulars són les que tenen menys de 35 mm (28/24/21/18/14 mm serien exemples d'aquesta progressió).



Si la mateixa escena la fotografiem amb un teleobjectiu, la perspectiva canvia en sentit invers. Els objectes llunyans es comprimeixen, semblen estar junts. Diem que tenim una perspectiva comprimida. En 35 mm les òptiques *tele* són les que tenen més de 85 mm (105/210/300/400 mm serien exemples d'aquesta progressió).



Com a comparació entre una perspectiva comprimida i una d'accentuada podem veure aquestes dues imatges d'una actuació de mims al carrer. Totes dues s'han pres des del mateix punt, una amb teleobjectiu i una altra amb angular. Una comprimeix la perspectiva, l'altra la dilata.



El problema que podem tenir quan fem servir una càmera web, la càmera d'un mòbil o una càmera fotogràfica o de vídeo en posició angular és de perspectiva. Una perspectiva accentuada sobre un paisatge amb unes flors en primer terme i les muntanyes al fons queda molt bé. Una perspectiva accentuada sobre una cara acostuma a quedar fatal. La cara es deforma i queda molt estranya.

I en aquest punt retornem al que dèiem en el punt anterior. Malgrat que amb un angular tenim més profunditat de camp i és més fàcil enfocar, hem de vigilar de no apropar-nos massa per evitar que la cara es deformi. Si és possible, si tenim un dispositiu que tingui *zoom*, buscarem una situació en què puguem reproduir correctament la figura humana. Prou a prop per a veure-la bé, prou lluny per a no deformar-la.

3.11. Il·luminació

La il·luminació es refereix a la quantitat de llum que tenim disponible per a enregistrar una escena. Intentarem que sigui suficient perquè la càmera pugui captar la imatge sense haver de forçar res. I en una càmera digital, no haver de forçar vol dir no treballar amb sensibilitats forçades. Si hi ha poca llum, la càmera probablement incrementarà automàticament la sensibilitat de forma electrònica. O és possible que ho fem nosaltres manualment. Però aquesta no és una bona solució perquè la imatge es degrada. Apareix el que anomenem *soroll*, deformacions en forma de pics de color que espatllen el motiu captat.

A part de la quantitat de llum, però, ens podem trobar amb alguns altres problemes que mirarem d'evitar. Un és el de la llum directa. Es pot tractar del sol o d'un focus potent. Aquí el problema no és de quantitat de llum (a ple sol en tenim de sobres) sinó de contrast. Hi ha massa diferència entre les zones il·luminades i les que estan a l'ombra.

Per tant, intentarem evitar la llum directa posant-nos a l'ombra, per exemple. També podem posar un reflector que faci rebotar la llum a la zona que és fosca i anivellar així el contrast. Podem treballar amb un reflector o fabricar-ne un qualsevol amb una simple superfície blanca. També podem difuminar la llum directa. Dels dos retrats que hi ha a continuació, el de l'esquerra es va fer a ple sol. Hi ha molt de contrast entre la part il·luminada de la cara i la fosca. El de la dreta es va fer a l'ombra, la llum hi és molt més modelada, sense grans contrastos.



Un segon problema a evitar és el del **contrallum**. Si darrere del motiu (nosaltres davant de la càmera, per exemple) hi ha més llum que al davant, tindrem una situació de contrallum. Es pot donar per una paret massa il·luminada o per una finestra oberta. Mirarem sempre d'evitar el contrallum no col·locant-nos davant d'una font de llum massa potent. Les dues imatges que hi ha a continuació són dos exemples de contrallum. En la de l'esquerra, prové de la llum que entra per la finestra del sostre. El fotòmetre de la càmera s'ha ajustat per a aquesta llum i han quedat fosques totes les altres àrees. En el cas de la dreta, el soldat es troba a l'ombra mentre la gent del fons està al sol. Es genera també una situació de contrallum.



Quan utilitzem una càmera web, es poden donar situacions de contrallum si ens posem davant d'una finestra o d'un focus potent de llum. Ho evitarem, o bé buscant un fons menys il·luminat que nosaltres, o bé obrint un llum que ens il·lumini i contraresti el contrallum.

3.12. La càmera com a ull privilegiat

Es diu que la càmera és un ull privilegiat. En el sentit que podem posar la càmera on no posaríem l'ull i veure allò que normalment no és visible. De fet, no la farem servir simplement per a enregistrar la nostra intervenció en vídeo. Anirà bé que recordem fer algun enquadrament d'aquests tipus si fem reportatges. És fàcil que en múltiples temes aconseguim imatges poc habituals només pel fet de posar la càmera en posicions en què mai ens posaríem nosaltres. Vegem alguns exemples d'aquesta noció de la càmera com a ull privilegiat. Hem captat el ferrer fent la seva feina. Amb la càmera ens podem acostar molt més al foc i les brases del que podríem fer en la realitat.



3.13. Plans estàtics i dinàmics

Abans hem parlat de tipologies de plans: generals, mitjans i primers plans. Són casos reals però que no mantenim sempre. De vegades comencem en pla general i acabem en primer pla. Potser perquè movem la càmera o potser perquè es mouen els subjectes, però les coses no sempre són tan fàcils de catalogar.

En el fons, hem de dir que hi ha diverses classificacions de plans que interaccionen entre elles. I una d'aquestes classificacions fa referència a si els plans són estàtics o dinàmics.

Els plans estàtics són aquells en què la càmera no es mou, però sí que es poden moure els motius que hi apareixen.

Els plans dinàmics són els que resulten de moure la càmera. I en aquest sentit, en tenim de tres tipus:

- **Panoràmiques:** quan movem la càmera d'esquerra a dreta o de dalt a baix sobre el seu eix.
- **Tràvelings:** quan desplacem la càmera per l'espai mentre filmem.
- **Zooms:** quan obrim o tanquem l'angle visual de la càmera. És a dir, quan passem d'angular a teleobjectiu o al revés.

De tots tres, els més probables i recomanables amb els mitjans domèstics de què disposem són les panoràmiques. Les podem fer girant el cos. Els tràvelings són més complicats, tot i que tenim el recurs de posar la càmera sobre un vehicle. Els zooms són molt populars però molt poc recomanables. Cansen molt, dilaten el ritme d'un vídeo i normalment no aporten informació extra. Millor no fer-ne ús o, en tot cas, fer-ne servir poques vegades.

En el clip següent podem observar com es combinen plans estàtics i dinàmics.

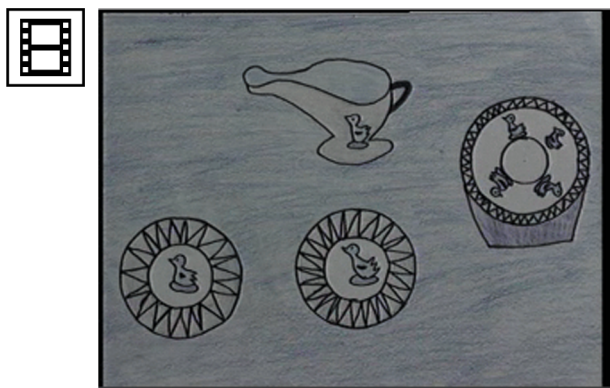


3.14. El ritme

El ritme de l'edició és important. Depèn de la durada que donem a cada pla d'un muntatge, però també del seu moviment intern o dels plans dinàmics que puguem fer servir. Si el pla és estàtic, es considera que un temps de durada normal és de tres segons. Si és dinàmic, la seva durada estarà determinada per la duració del moviment.

És important que mirem de no fer vídeos massa llargs. Sempre acaben esdevenint avorrits. Millor que anem intercalant plans, que construïm una història amb múltiples plans captats d'una escena.

En el clip següent podem observar el ritme del muntatge. Es construeix sobre plans de curta durada que es van succeint.



3.15. Efectes de transició

Els efectes de transició són els que posem en un muntatge per a passar d'un pla a un altre. Si no hi ha efecte, diem que fem una transició per tall. Els efectes de transició són llaminers i fàcils de posar, com veurem en l'apartat següent. Però hem d'anar amb compte de no posar-los gratuïtament. Massa efectes de transició cansen. En principi treballarem per tall. I utilitzarem les transicions amb una semàntica concreta. Ens anirà bé posar una transició per a canviar d'una escena a una altra, o per a indicar que ha passat el temps, però intentarem no abusar-ne.

El grup de les transicions del tipus girar full, finestra, cortines, etc. es fan molt evidents i si se n'abusa són de les que cansen més. Hi ha un altre grup que criden menys l'atenció i es poden fer servir amb més profusió si les necessitem. Són les d'encadenats o degradats que funcionen molt bé quan ens cal fer servir nombroses transicions en un muntatge.

El clip següent correspon al vídeo d'una exposició. S'han utilitzat els efectes sincronitzats amb la banda sonora. És un cas excepcional d'utilització intensa d'efectes de transició.



4. L'edició audiovisual

4.1. Aspectes clau d'aquest apartat

- Heu de partir d'una presentació de diapositives i utilitzar un programari com Camtasia que permet capturar l'escriptori, veu i imatge de càmera web en format de vídeo.
- Heu de decidir quina zona de la pantalla es capturarà: una zona o finestra o la pantalla completa.
- Heu d'ajustar la proporció de les diapositives i la resolució de la pantalla segons el servei on es publicarà el vídeo, per a evitar pèrdues de qualitat en canvis de format (p.ex., a YouTube o Vimeo és 1.080 × 720 en format 16:9).
- Podeu enregistrar l'àudio mentre feu la gravació o afegir-lo més endavant.
- Podeu combinar la imatge de la càmera web amb la captura de pantalla de la presentació (PIP, *picture-in-picture*), decidint la posició. En cas de fer-la servir, us recomanem que la poseu en un extrem.
- Heu de fer l'edició del vídeo mitjançant una línia de temps (*timeline*). Hi podeu decidir l'ordre dels fragments, introduir-hi talls o efectes de transició.
- No heu d'abusar dels efectes de transició, millor feu talls.
- Heu d'aprofitar les possibilitats de l'edició per a eliminar errades o escollir el fragment que ha quedat millor entre diverses repeticions.

4.2. El procés d'edició del vídeo

A part del bloc de coneixements i competències del que podríem anomenar la *realització audiovisual i comunicativa* de la presentació, hi ha un altre bloc tan important com canviant. És el que es relaciona amb les competències tècniques lligades a l'enregistrament i la captura de les imatges de vídeo o fotografia i a la seva edició.

Es tracta d'un àmbit canviant perquè la tecnologia en la qual es basa el procés està en evolució constant. Els dispositius d'enregistrament de vídeo fa quatre dies eren les càmeres dedicades. Avui en dia pràcticament qualsevol dispositiu mòbil permet l'enregistrament de vídeo o fotografia i, a més, la dissolució en la frontera del que fa una càmera de vídeo o de fotografia creix dia a dia. Progressivament ens trobem amb un panorama en què tots els dispositius fan de tot. D'una banda, es faciliten les coses perquè amb menys aparells puguem cobrir més necessitats. Però de l'altra hi ha factors que poden complicar el procés. En especial els còdecs, és a dir, les característiques tècniques dels formats amb els quals enregistrem les imatges. És fàcil que siguin propis d'un dispositiu i ens podem trobar amb freqüència que un clip enregistrat amb un dispositiu concret no el puguem importar i fer servir en el programa d'edició.

En aquest apartat descriurem el procés tècnic que va des de la captura de les imatges o de les pantalles de la presentació, fins a l'exportació. Passant, naturalment, pel procés d'edició. I s'ha de veure aquest procés pensant que les necessitats que es deriven de la presentació d'un TFG tenen similituds amb les de l'edició d'un vídeo qualsevol. Però també especificitats importants. Fer un vídeo per a la presentació del TFG no és ben bé el mateix que fer un vídeo sobre un tema general. I per la mateixa raó, el programa o programa que farem servir, tot i que semblant, no és idèntic.

Comparem els dos processos per aclarir a què ens referim. Vegem en primer lloc el procés de fer un vídeo.

- Inicialment, disposem d'un conjunt de material, que poden ser clips de vídeo o fotografies, que hem enregistrat amb una càmera o un dispositiu similar. Aquests clips els tenim en un suport com un disc dur, una targeta de memòria o un suport òptic. Tal com surten de la càmera són en brut. És fàcil que tinguin fragments que no ens interessarà posar al treball final i que, per tant, n'haurem de prescindir d'una manera o d'una altra.
- Per a editar disposem d'un programa d'edició. Es pot tractar de **Premiere**, **Final Cut**, **I-Movie**, **After Effects**, **Kaltura**, etc. La llista podria ser molt extensa. Però ara ens interessa destacar només la funcionalitat d'aquests programes. Tots ens permeten importar els clips que tenim en origen, és el que anomenem *editar* i que bàsicament consisteix en el següent:
 - Gestionar el material de manera que puguem fer servir o bé clips o bé parts de clips en l'ordre que més ens interressi seleccionar-los.
 - Ordenar el material en una línia de temps.
 - Afegir efectes de transició entre els clips.
 - Afegir possibles títols o grafismes.
 - Sonoritzar el projecte.
- Una vegada editat i des del mateix programa d'edició, exportarem el projecte en un format de vídeo que puguem reproduir autònomament (sense necessitar ja el programa d'edició). La reproducció podrà ser en local (a

partir d'un disc dur d'un suport òptic), en xarxa (si publiquem el material en un portal com **YouTube** o **Vimeo**). Cal destacar la importància creixent que estan agafant els dispositius mòbils en la visualització final. Si hem allotjat el clip en la memòria del dispositiu podrem fer una reproducció en local, si tenim el clip allotjat en algun servei tipus núvol (*cloud*), etc. podrà ser també en línia.

Vegem ara i comparem el procés de treball per a la realització d'una presentació.

- El punt d'inici serà probablement una presentació (que haurem fet amb **Impress Office**, **PowerPoint** o programes similars) que tindrem en pantalla. Sobre aquesta presentació, farem l'explicació oral del nostre projecte de manera que el resultat serà una presentació que es desenvolupa en el temps i sobre la qual hi haurà amb força probabilitat una veu en off. Enregistrarem la combinació de captures de pantalla i veu en off i el resultat final serà també un clip de vídeo com en el cas anterior. Però tant el tipus d'imatges bàsiques que integraran el clip com el tipus de l'àudio que contindrà tenen unes característiques que el diferencien dels vídeos de què hem parlat abans.
- El programa que farem servir aquí, **Camtasia** per exemple, ha de permetre capturar la pantalla de l'ordinador, una funció que els programes d'edició de vídeo no tenen. Aquesta serà la funcionalitat bàsica sobre la qual basarem la presentació del treball final. Però no ens quedarem amb això, sinó que podrem fer un pas més.
- Podrem incloure també música, fotografies, vídeo, animacions de text i compondre-ho tot en una única presentació.

Podem veure com una eina com **Camtasia** és un element nuclear del procés. A continuació, en farem una breu introducció.

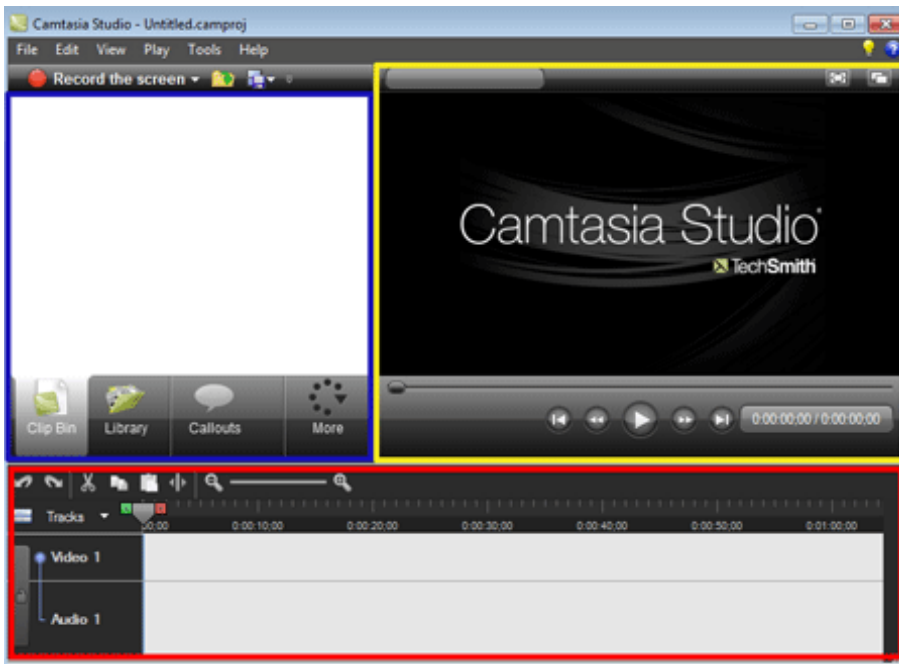
4.3. El procés d'edició amb Camtasia

Quan arrenquem **Camtasia** ens trobem amb una pantalla de benvinguda si tenim activada l'opció *Show the dialog at startup*. Hi podem veure algunes opcions de què parlarem després (*Record the screen* i *Import media*), i també la relació dels últims projectes amb els que hem treballat a *Recent projects*. També hi ha un apartat, *Free training*, que ens permet accedir a tutorials, ajuda o documentació. Segons el nivell d'expertesa que vulguem assolir amb **Camtasia** o sempre que necessitem resoldre dubtes, podem recórrer a aquests apartats. També hi podem accedir a partir del *Help* de la barra del menú principal una vegada tinguem obert el programa.



Tancant el quadre anterior ens trobem amb la interfície principal del programa. Consta de tres apartats diferenciats amb funcionalitats específiques:

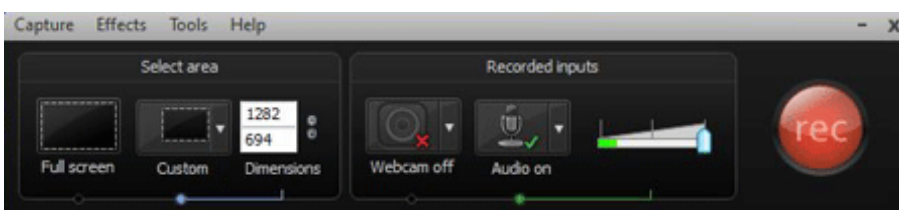
- El *Clip Bin* (rectangle blau). Aquesta és la finestra que contindrà tots els multimèdia que utilitzarem en el projecte. Permet organitzar-los i gestionar-los. Segons la icona que tinguem activa de la barra inferior de la carpeta (rectangle verd), els continguts del *Clip Bin* canviaran. El *Clip Bin* és l'equivalent a la finestra de **Projecte** en un programa editor de vídeo.
- El *Timeline* o la línia de temps (rectangle vermell). Conté la representació de tots els continguts del projecte que estem fent distribuïts en capes (*Track1*, *Track2*, *Track3*, etc. en la denominació del programa) en sentit vertical i en unitats de temps en sentit horitzontal. En els programes d'edició de vídeo aquesta finestra normalment també hi és amb la mateixa denominació. En alguns casos, com a *After Effects*, s'anomena *composició*.
- El *Canvas* (rectangle groc). Es tracta de la finestra en què es visualitzen els continguts de la línia de temps en el punt on es troba el cursor. En els programes d'edició de vídeo aquesta finestra s'acostuma a anomenar *monitor*. Aquí, a **Camtasia**, en realitat funciona com una finestra de composició, ja que ens permet seleccionar-hi i editar-hi els elements que hi surten. Així els podem seleccionar i desplaçar-los per la finestra o fer-los més grans o petits.



A continuació veurem les funcionalitats principals de **Camtasia** fent una presentació concreta. Seguirem els passos principals i comentarem aspectes relacionats amb la realització de la presentació i, en general, amb aspectes comunicatius lligats a la defensa del TFG.

4.4. Record Screen

Vista la descripció general de la interfície del programa, passem a analitzar algunes de les funcionalitats principals. Entre aquestes hi ha, sense cap mena de dubte, la de capturar la pantalla de l'ordinador. L'opció per a iniciar la captura de pantalla la tenim a la barra superior esquerra del **Clip Bin**. També hi podem accedir des de la pantalla de benvinguda que hem vist anteriorment. En pitjar el botó anterior se'ns obre el quadre de diàleg següent:



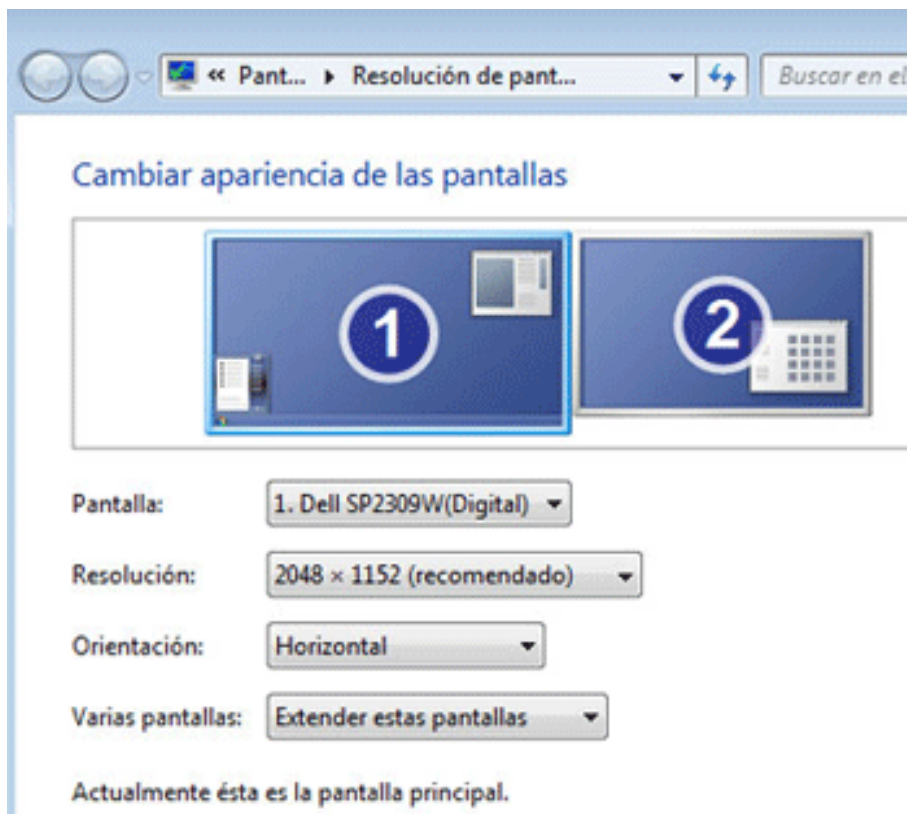
Es tracta d'una aplicació que captura en format de vídeo tot el que passa a la pantalla a partir del moment que hem iniciat l'enregistrament. Comentem les opcions que permet.

Podem escollir entre capturar tota la pantalla o bé limitar una àrea de captura. A **Select area** podem escollir entre enregistrar la pantalla completa (**Full screen**) o bé limitar la captura a una zona (**Custom**). El fet de si capturem la pantalla completa o només una part dependrà de la situació concreta en què

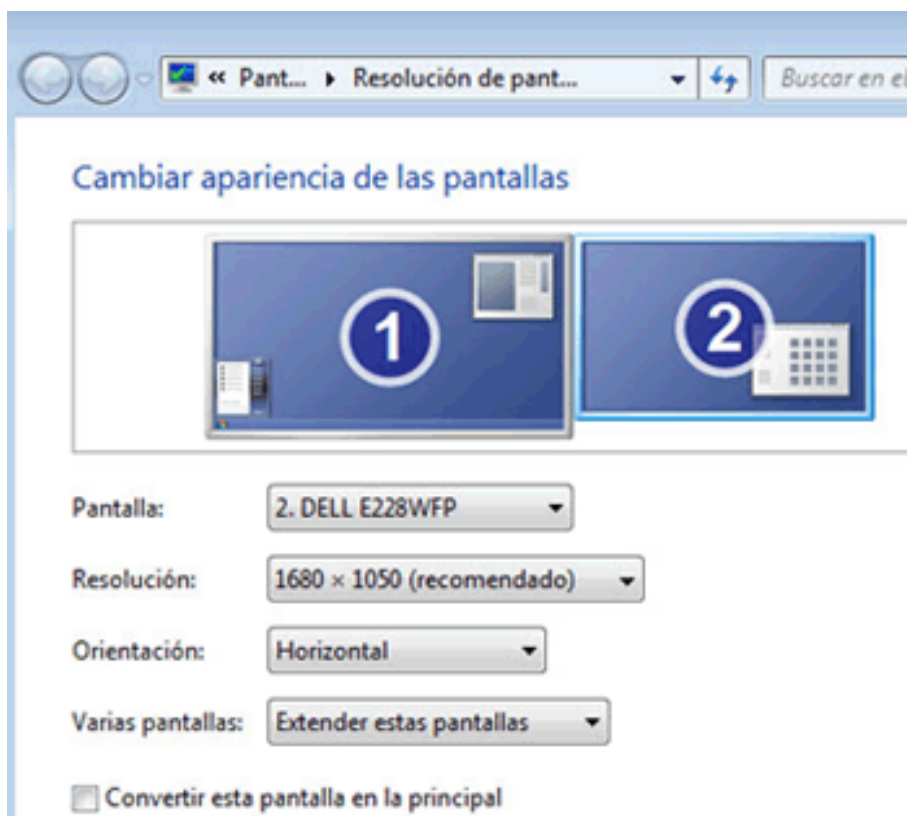
ens trobem. En el cas que ens ocupa, es tractarà sobretot d'enregistrar la presentació que hem fet del treball final. I això ho podem fer tant amb l'opció de **Full screen** com amb la de **Custom**. Vegem-ne els casos.

Quan capturem a **Full screen** vol dir que ho fem a pantalla completa. És a dir, que capturem a les dimensions de la pantalla del nostre equip. Dimensions que variaran en funció de la resolució que tingui. Recordem que en un PC podem comprovar quina és la resolució de la pantalla fent clic amb el botó dret del ratolí sobre l'escriptori i anant a **resolució de pantalla**. El quadre de diàleg que apareix mostra quina és la resolució de la pantalla. A continuació, mostrem com a exemple les resolucions de dues pantalles que fan de monitors en un PC.

La primera, que fa en aquest equip de pantalla principal, té una resolució de 2.048×1.152 . Si capturem a **Full screen** en aquesta pantalla obtindrem, per tant, un clip de vídeo amb aquestes mides.



La segona correspon a la pantalla secundària en el mateix equip. La resolució aquí és de 1.680×1.050 . I si capturem a **Full screen** en aquesta pantalla, aquestes seran les dimensions del clip que obtindrem.

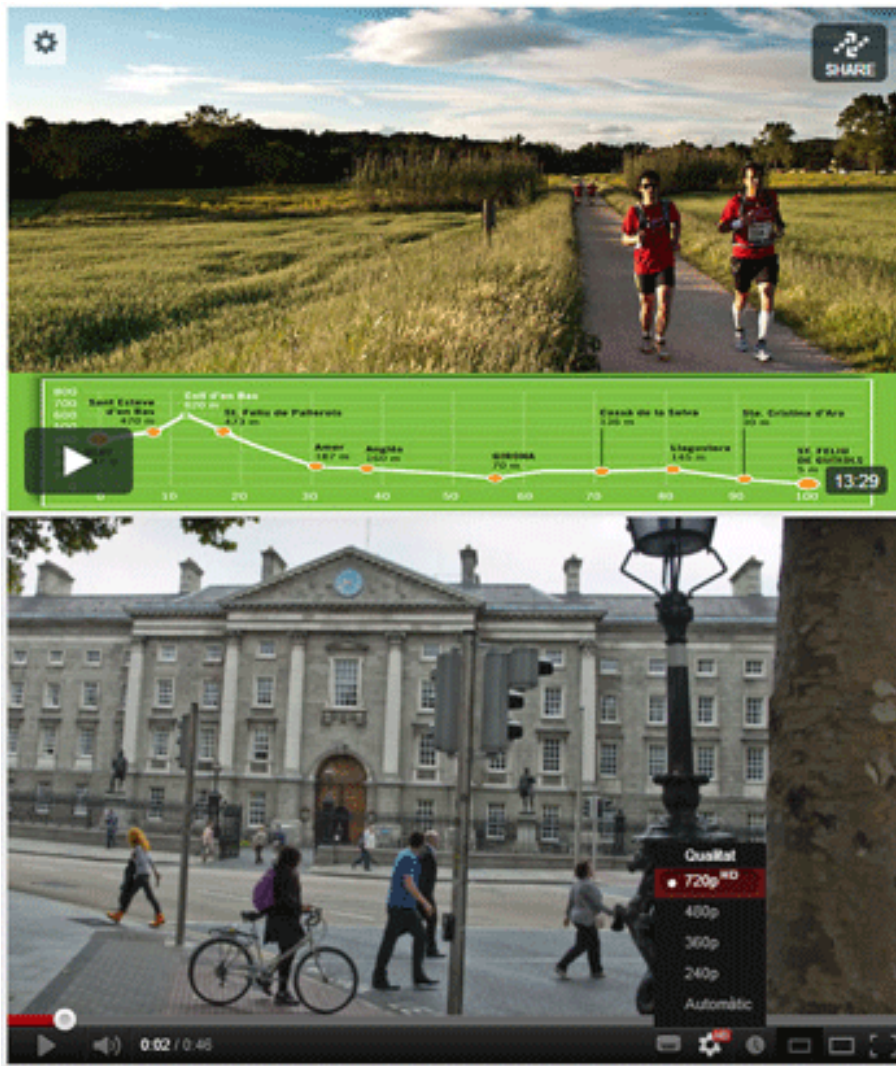


Què implica aquest ball de xifres? Una variabilitat de mesures que òbviament serà diferent en cada equip. És molt recomanable que mirem quina és la resolució del nostre. Com ens afecta en el projecte que estem fent? Doncs ens afecta en primer lloc perquè cap dels tres exemples és un estàndard en vídeo. Cap té les dimensions que necessitem per a publicar el vídeo en un portal com **YouTube** o **Vimeo**. Ara ens centrarem en aquests dos perquè són els casos en què majoritàriament ens trobarem, però podríem dir el mateix si haguéssim de publicar el vídeo pensant en una difusió televisiva (ja sigui en PAL amb els tradicionals 720×576 , o en HD amb les dimensions de 1920×1080).

Parlem ara de **Vimeo** o **YouTube**. Tant l'un com l'altre admeten diverses dimensions, que van des de clips amb molt poca resolució fins a clips en **HD**. En aquest cas, l'**HD** en els dos portals, no és l'**HD** televisiu. Vegem en aquest quadre les dimensions de cadascun.

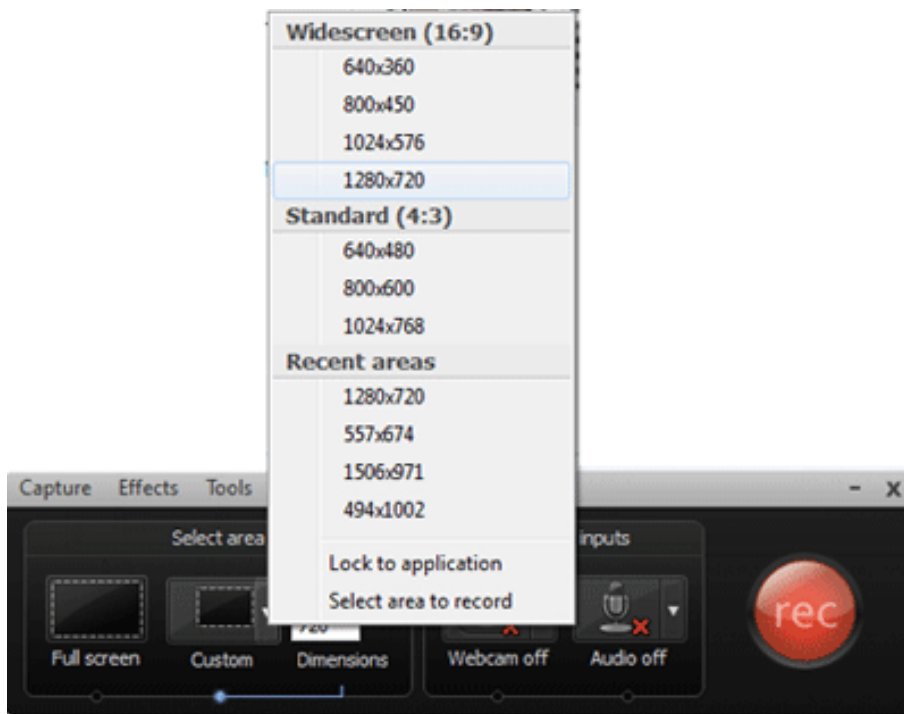
HD Televisiu	1.920×1.080
Vimeo HD o Youtube HD	1.080×720

Les dues captures de pantalla següents corresponen a un fotograma d'un clip publicat a **Vimeo** i d'un altre a **YouTube**. Les dues tenen les mateixes proporcionalitats. En el cas de **YouTube** podem veure també en el desplegable com el vídeo actual té una resolució en HD (identificada com a 720p HD). Sigui quina sigui la resolució a la qual capturem, l'hauré d'adaptar a aquestes mesures per a poder publicar el vídeo final.



El procés de capturar la pantalla el farem amb **Camtasia**, i més endavant veurem com. Ara, però, ens interessa assenyalar un problema. En modificar les dimensions de la captura original per adaptar-les al format d'edició, perdem definició. Especialment si hi ha textos en la captura, es llegiran molt malament o seran totalment inintel·ligibles.

Fixem-nos, com a exemple del problema, en aquests dos vídeos que mostrem a continuació. Hi hem fet captures de pantalla sobre **Spotify** com a exemple. El primer clip s'ha fet a pantalla completa (2.048×1.152) i s'ha adaptat al format d'edició (1.280×720). La pèrdua de qualitat en els textos és evident. Simplement es tracta de comprovar com en la reducció de dimensions perdem definició i claredat, sobretot en el text.



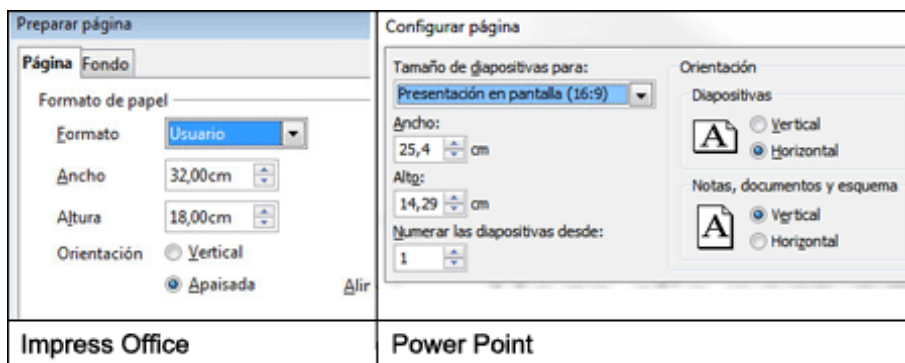
Com podem veure, quan obrim les opcions de **Custom**, podem escollir entre diferents opcions. Bàsicament, ens trobem amb les proporcions destinades als nous formats de les pantalles en alta definició televisiva (Widescreen16:9) i amb les proporcions clàssiques de les pantalles de televisió (Standard 4:3). Com ja hem comentat, les proporcions de 16:9 són també les dels portals de vídeo YouTube o Vimeo. Si el que volem és fer una captura de pantalla que haurem d'utilitzar en un projecte de vídeo de 1.024×768 , el millor que podem fer és escollir aquí aquesta opció.

Això és cert, però ens podem trobar amb un problema. Per defecte, tant **Impress Office** com **PowerPoint**, generen una pàgina per defecte que no té aquestes proporcions. Podem visualitzar el problema en la captura de pantalla següent. El rectangle gris clar és l'àrea de captura de 1.280×720 que hem assenyalat a **Camtasia**. Podem comprovar fàcilment com les proporcions de la diapositiva de la presentació (en aquest cas, un programa d'aprenentatge del grau de Multimèdia) no s'hi ajusten. Si després fem l'adaptació durant l'edició tindrem el problema de pèrdua de llegibilitat que hem comentat abans.

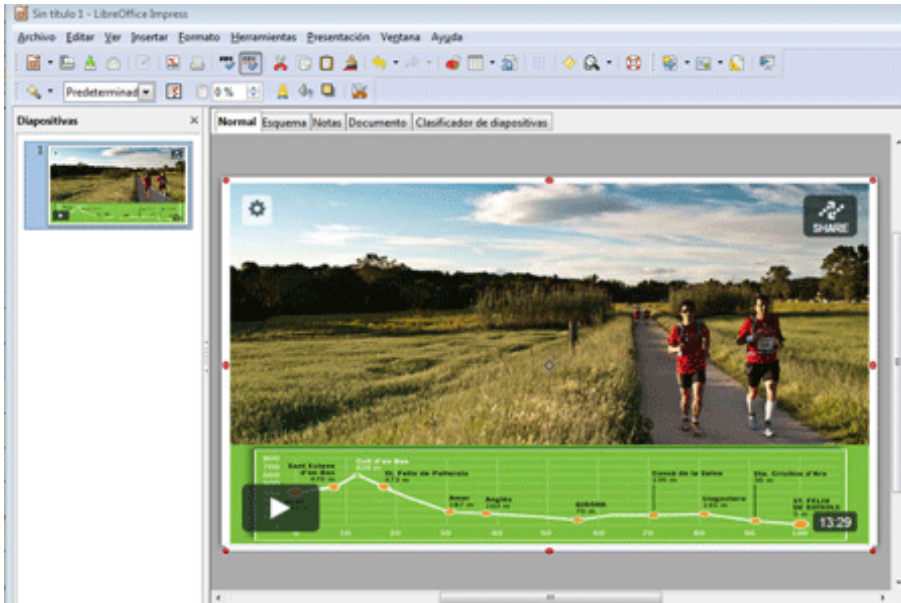


Tenim, però, una manera d'evitar-ho. I és dissenyar inicialment la diapositiva en les proporcions que ens interessin. A **Impress Office** ho podem fer anant a **Formato/Página** i canviar els paràmetres que apareixen per defecte. Les dimensions estan en centímetres, no en píxels, però en el fons és igual. El que ens interessa és variar la proporció, passar a un format de 16:9. Podem duplicar els dos paràmetres i configurar un document de 32 cm d'ample per 18 'd'alt. Veurem com, si el comparem amb les dimensions del vídeo, ara sí que són equivalents. En el segon gràfic, el rectangle blanc és el corresponent a la pàgina del document.

A **PowerPoint** l'opció per configurar els documents és a **Configurar página**. Hi tenim l'opció de **Presentació en pantalla** (16:9).

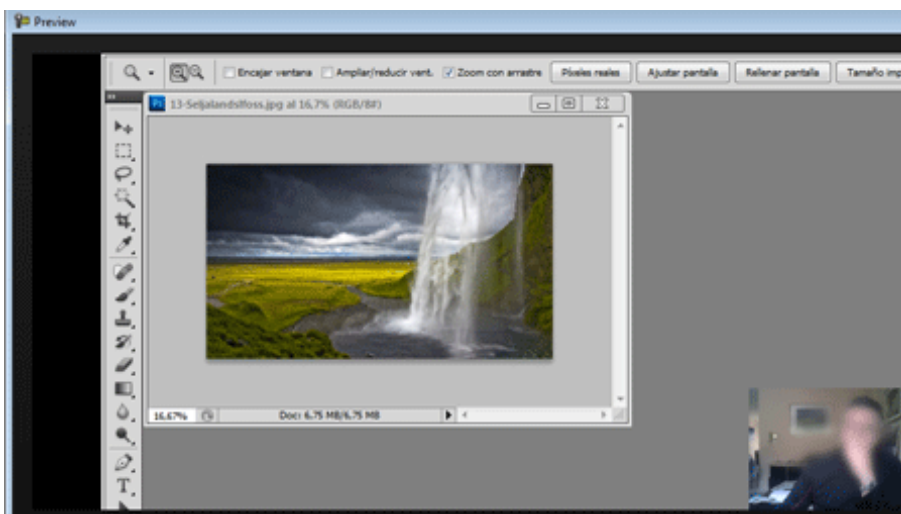


Resumint, doncs, direm que la millor opció per al procés que ens interessa és que dissenyem la presentació inicial en PowerPoint o Impress Office amb una proporció de 16:9, i que capturem amb **Camtasia** amb una opció de **Custom** 1.280 × 720 de manera que la zona de captura coincideixi amb la de la presentació.



I continuant encara amb les opcions del **Record screen**, veiem que a l'apartat de **Recorded inputs** podem escollir si activem la càmera web de l'ordinador i si enregistrem àudio.

Si activem l'opció de la càmera web, ens caldrà situar la finestra a l'interior de l'àrea de captura. Si volem que s'enregistri la presentació i la càmera web alhora, haurem de situar les dues finestres de forma visible a la pantalla i fer que l'àrea de captura les inclogui a les dues. En l'exemple següent mostrem una captura de **Photoshop** incloent-hi un suposat comentari d'un possible programa d'aprenentatge mitjançant la càmera web. Ens cal incloure dins de l'àrea de captura les dues coses, la interfície del programa (Photoshop, en aquest cas) i la càmera web.



En el cas d'activar l'àudio, podrem enregistrar els nostres comentaris a mesura que avança la presentació. De totes maneres, les dues opcions que hi ha en aquesta finestra (càmera web i micròfon) impliquen una utilització sincrònica. És a dir, que si els activem ara, al mateix temps que passem la presentació,

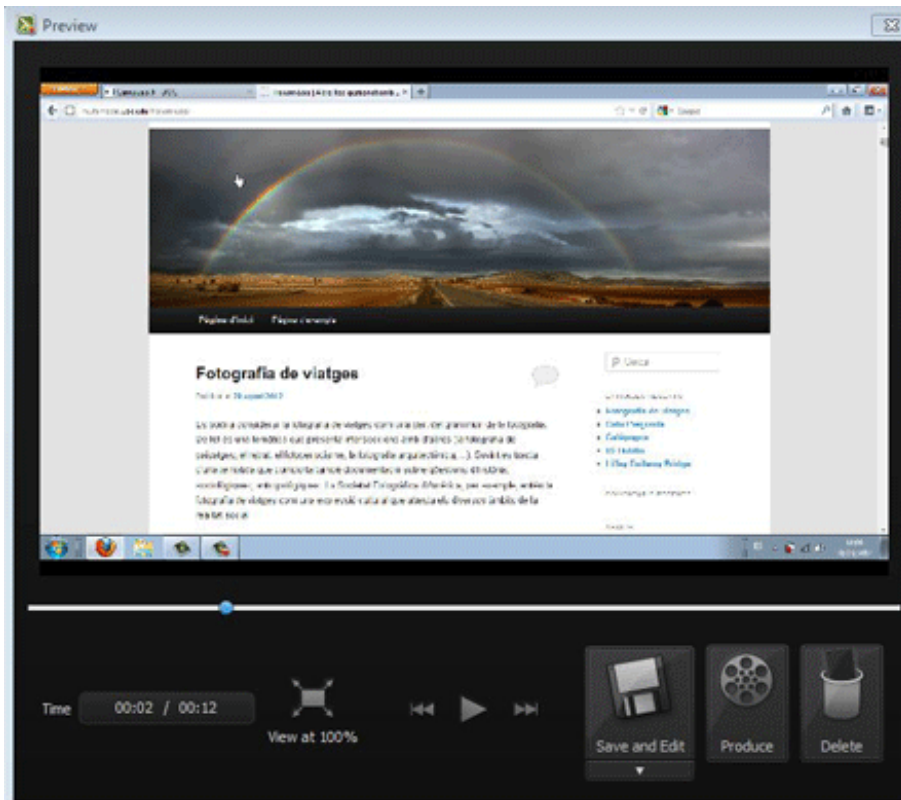
enregistrarem la nostra imatge amb la càmera web i la veu amb el micròfon. Evidentment, és una opció que ens permet anar per feina, enllestir aviat, però no és la millor opció quan, per exemple, ens equivoquem i ens cal repetir alguna part. Tot i que podem enregistrar-ho tot alhora, tenim també l'opció d'enregistrar per separat cada element i unir-los posteriorment amb el mateix **Camtasia**. Ens durà més temps, però podrem deixar-ho tot molt més polit. Tot depèn del temps que hi vulguem destinar.

Finalment, en el quadre de diàleg de **Record screen** tenim el botó de **Rec**. És el que ens permet iniciar l'enregistrament, com veurem a continuació.

Quan pitgem el botó de **Rec** comença un compte enrere de pocs segons mentre es prepara l'enregistrament. Ens cal esperar al final per a no perdre cap fragment de la presentació. Hi ha una pantalla que ens indica el temps, com podem veure a continuació. També ens indica que podem aturar l'enregistrament per **F10**. El botó de **Stop** del segon quadre de diàleg que mostrem fa la mateixa funció.



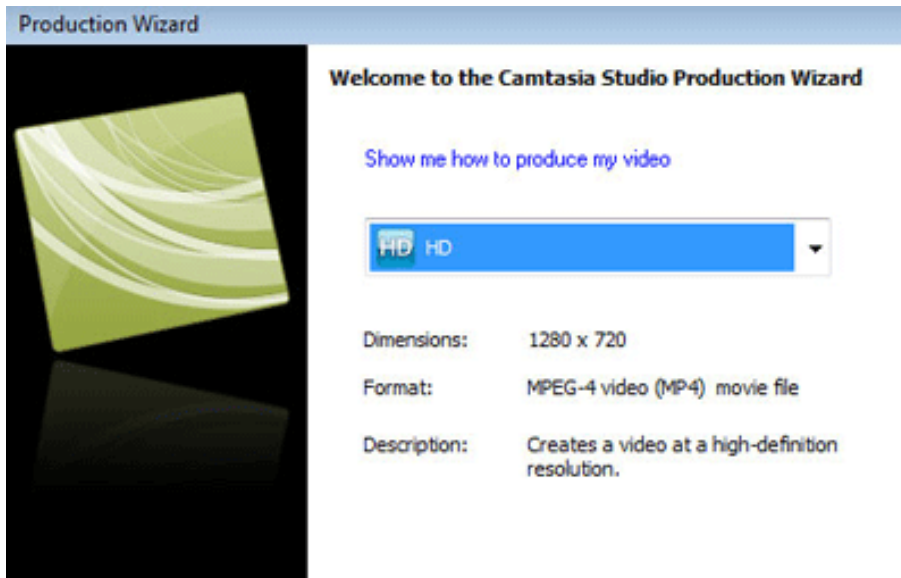
Una vegada hem aturat l'enregistrament, ens trobem amb un punt important. Tenim un clip amb el qual hem gravat a la finestra de **Preview**. Ara ens cal guardar-lo. En aquest punt, hem de tenir clar si volem el clip per a utilitzar dins del projecte o si el volem utilitzar a fora. En el primer cas, activarem l'opció **Save and edit**. En el segon, l'opció **Produce**. Podem veure les dues opcions en el gràfic següent:



Comencem per l'opció de *Save and edit*. Activant aquesta opció se'ns obrirà el quadre de diàleg per a guardar el clip. A *Tipo* veurem que tenim les opcions de *Camrec* i d'*Avi*.

- **Camrec** és el tipus d'arxiu propi de **Camtasia**. Permet guardar tant la imatge com el so i conserva la qualitat original del que hem fet fins ara. És l'opció preferible per a guardar si seguirem treballant amb **Camtasia**.
- **Avi** no permet guardar el so, només la imatge. Tot i que el format **avi** és molt estès, el tipus que fa servir **Camtasia** en aquest punt no és estàndard. Si volem utilitzar el clip en un altre editor (com **Premiere**, **Final Cut**, **I-Movie**, etc.), l'haurèm d'exportar abans a un format estàndard. És el que farem amb l'opció de **Produce**.

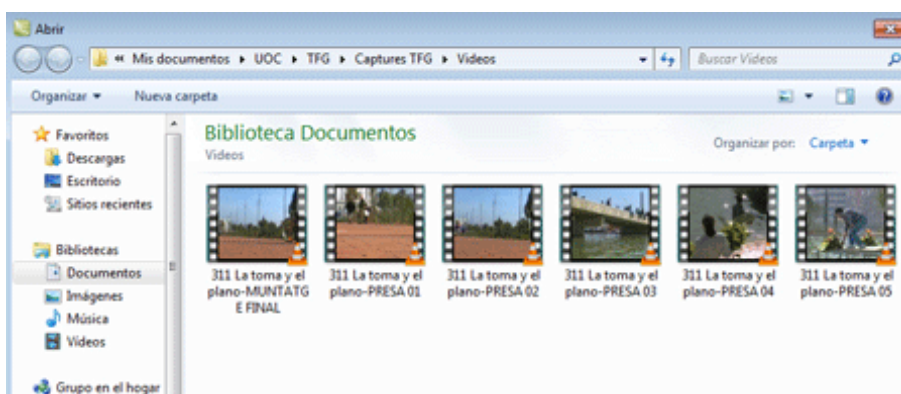
L'opció de **Produce** en un primer moment també ens obre les de **Camrec** i **Avi**, però després dóna accés al quadre de diàleg **Production wizard**. Aquí escollirem dins del desplegable una opció HD a 1.280 × 720.



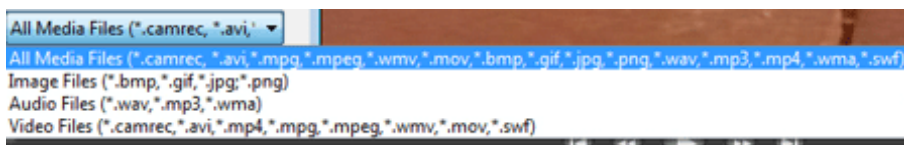
4.5. L'edició en la línia de temps

A tots els editors de vídeo trobem la línia de temps, que és la finestra en què editem el material. A **Camtasia** també l'hi tenim. La funcionalitat bàsica que fem en aquesta finestra és la de posar ordenadament el material, els clips que volem que formin part del vídeo final. Aquests clips són, o bé el material que hem enregistrat amb la funció de *Camrec*, o bé clips de vídeo, clips d'àudio o fotografies que hem enregistrat amb eines externes a Camtasia i que hem importat al programa.

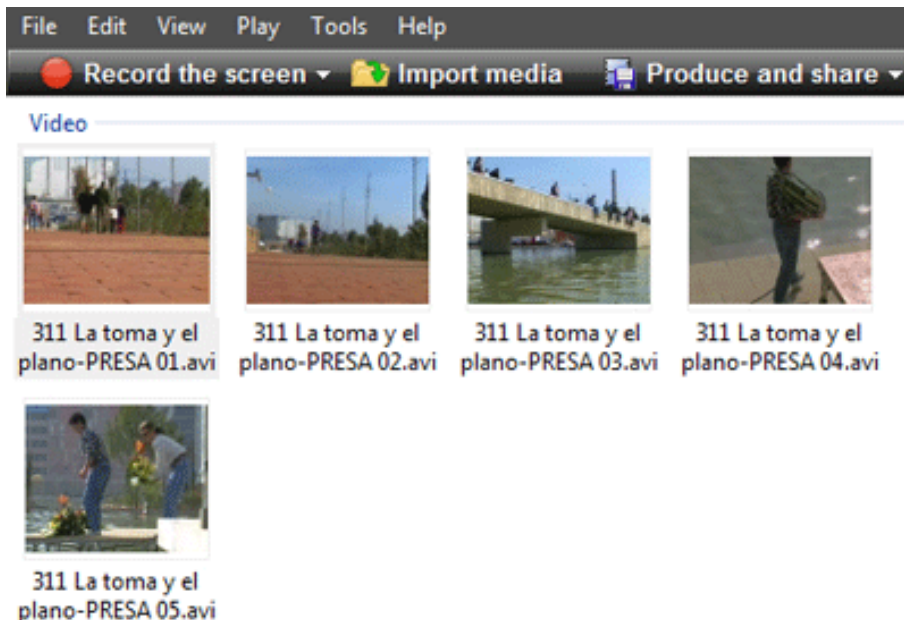
Vegem les dues parts del procés. En primer lloc, importarem els clips de vídeo. Com a mostra, treballarem amb cinc clips que podem trobar com a recursos. Aquests clips els tindrem en una carpeta del disc dur. Els mostrem en la captura de pantalla següent:



Per importar aquests clips, pitgem el botó d'*Import media* que tenim a la barra superior de **Camtasia**. En fer-ho, s'obre el quadre de diàleg per localitzar els multimèdia (captura anterior). En el desplegable de la part inferior de la pantalla podem veure els tipus d'arxius que podem importar. Bàsicament arxius d'imatge, arxius de so i arxius de vídeo (captura següent).



Una vegada importats, aquests arxius se situen al *Clip Bin*.



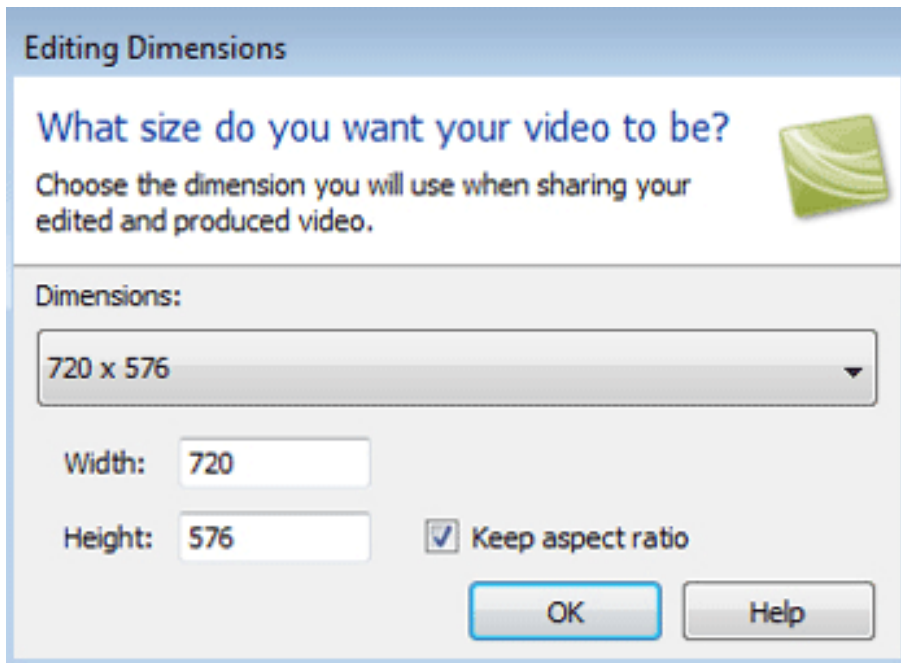
A continuació els haurem d'incorporar des del *Clip Bin* a la línia de temps. L'ordre el determinarem en funció de com els vulguem ordenar. Podem variar l'ordre amb el qual els hem importat, podem repetir i fer servir diverses vegades un clip, o en podem deixar de fer servir algun si no ens resulta necessari.

En l'edició que farem a continuació hi ha un fet bàsic. Dels clips que hem importat és molt probable que només en fem servir una part. Si visualitzem els cinc que hem importat ara, ens adonarem que són molt llargs. De fet, són enregistraments de càmera, són parts de la filmació original. És normal, fins i tot necessari, que en el moment de filmar ho fem de més. No sabem quin fragment acabarem necessitant per al vídeo final i el més corrent és que enregistrem tant els moments previs com els posteriors al que creiem que necessitarem. Podem observar, per exemple, com tots els plans contenen accions llargues: diverses bicicletes que passen, gent que passeja, fins i tot moviments en què el càmera rectifica la seva posició o reenquadra. Tots els clips tenen fragments que caldrà descartar. Aquesta és l'operació bàsica que farem a continuació.

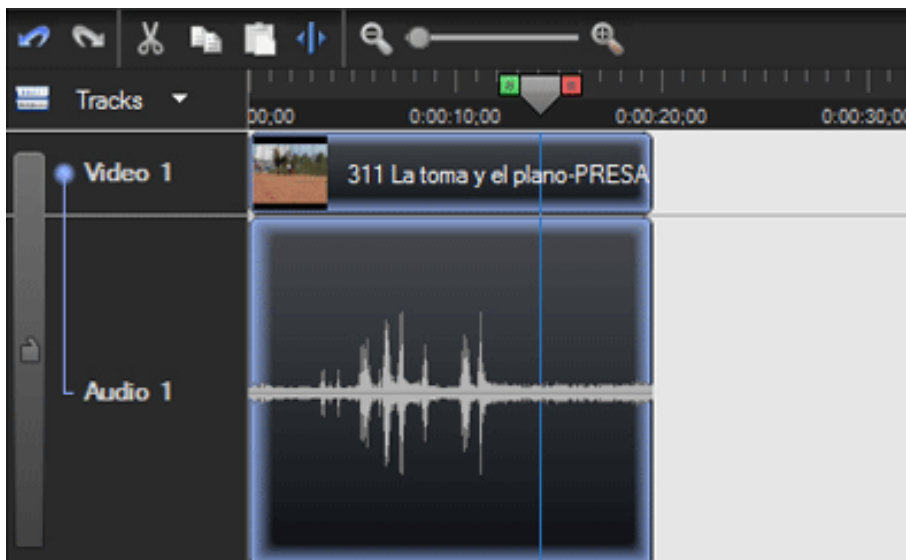
A Camtasia tenim dues maneres per a modificar els clips, per a descartar el que no ens interessa i guardar el que necessitem. Les veurem tot seguit.

En primer lloc, hem d'incorporar el clip des del *Clip Bin* fins a la línia de temps. Ho fem clicant amb el botó dret sobre el clip que hi ha al *Clip Bin* i escollint *Add to timeline*. Llavors s'incorpora a la línia de temps. És probable, però, que

ens surti el quadre de diàleg següent, el d'*Editing dimensions*. Per exemple, en aquest cas, els clips que estem incorporant tenen unes dimensions de 720 × 576. Podem escollir continuar amb aquestes dimensions o variar-les segons les necessitats del clip que estiguem fent. En l'exemple que comentarem ara treballarem a 720 × 576.

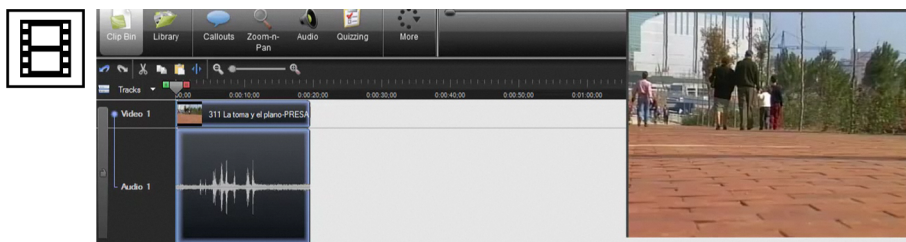


Vegem a continuació com queda incorporat el clip a la línia de temps.



Ara ens cal seleccionar, de tot el clip, només la part que ens interressi incorporar al vídeo final. Això ho podem fer agafant el clip per la part final o per la inicial, i arrossegar amb el ratolí els punts d'inici o final. En la finestra de visualització

veiem la imatge del punt on es troba el cursor. Busquem el punt on volem que comenci o acabi el clip. Deixem el cursor en el punt triat i arrosseguem la part final o inicial fins a arribar a aquest punt. Vegem-ho en el clip següent:

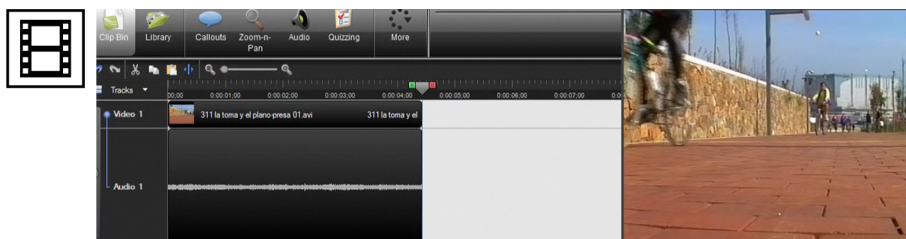


El segon procediment arriba als mateixos resultats, triar les parts que ens interessin dels clips i descartar les altres. Tanmateix, utilitzarem un procediment diferent. Després podrem fer servir el que ens vagi més bé per a la nostra manera de treballar.

Per continuar amb l'exemple, incorporem un segon clip al que havíem posat abans, i treballarem sobre aquest segon. Podrem veure en el vídeo que hi ha a continuació que primer busquem el punt on volem que comenci o acabi el pla. Una vegada tenim el punt localitzat, utilitzem els punts d'entrada o sortida que hi ha a banda i banda del cursor. El punt de l'esquerra, en verd, el desplaçarem fins a l'inici del clip. D'aquesta manera ens quedarà un fragment seleccionat. És el fragment que volem descartar, cosa que fem clicant sobre la icona de les tisores (*Cut*) que hi ha en la barra superior de la línia de temps. Veiem com es descarta tot el temps inicial que no ens interessa conservar.

A continuació, farem el mateix però a la inversa, amb la part final del clip. En aquest cas descartarem des del punt on volem que acabi el clip (punt verd del cursor) fins al final del clip (punt vermell del cursor).

Vegem-ho en el clip de vídeo següent:



Seguint aquests dos procediments incorporem la resta de clips a la línia de temps, triant els fragments que ens interessin.

Una vegada hem acabat el clip de vídeo, ens cal exportar-lo. És a dir, construirem un nou clip de vídeo a partir del material que tenim en la línia de temps i que serà independent dels clips d'origen.

Per a fer-ho anem al botó *Produce and share*. Se'ns obre el quadre de diàleg *Production wizard*. A continuació, podem veure les característiques del clip que exportarem. Inicialment, escollim les dimensions, en aquest cas, 720 x 576.



Quan pitgem *Siguiente* s'obrirà un quadre en què escollirem el format del clip que exportarem. En l'exemple següent triem un format **AVI**. Fixem-nos també que podem exportar simultàniament el clip en forma d'àudio, en **MP3**, o en forma de vídeo per a dispositiu mòbil, en **M4V**.

Production Wizard

How would you like to produce your video?
Select the file format for production of your final video.

Recommended

MP4/FLV/SWF - Flash outputs

Other formats

WMV - Windows Media video

MOV - QuickTime movie

AVI - Audio Video Interleave video file

M4V - iPod, iPhone, iTunes compatible video

MP3 - audio only

RM - RealMedia streaming video

CAMV - Camtasia for RealPlayer streaming video

GIF - animation file

[Help me choose a file format](#)

Additional output options

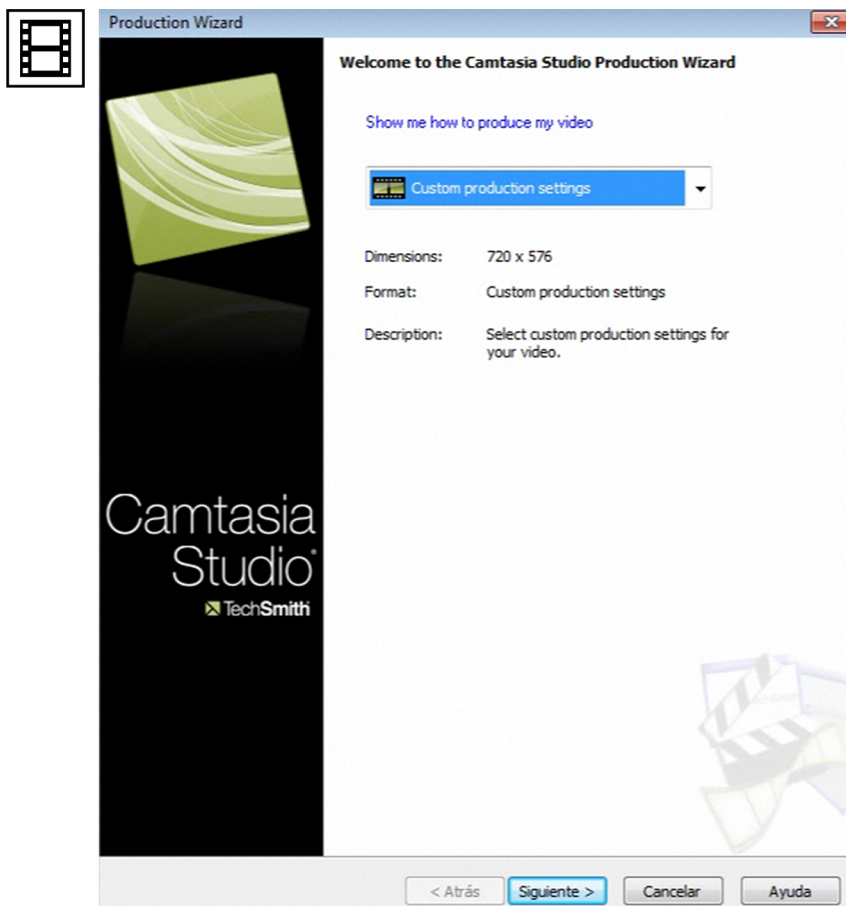
Create MP3 file: 44.100kHz, Stereo, 96kBits/sec

Create M4V file: iPod High (320x240)

En el vídeo següent veiem un altre format d'exportació. En aquest cas, en **Flash Video**. És un format que ens servirà per a publicar a Internet perquè genera un arxiu més comprimit i que, per tant, pesa menys.

Un detall que cal comentar és que cada format té uns quadres de diàleg associats que varien per a cadascun. També hi ha pantalles per a incloure metadades, per exemple, que si no necessitem modificar, podem deixar-les tal com estan, com apareixen per defecte.

Vegem en el vídeo següent el procés d'exportació d'un format en **Flash Video**:



Podem veure a continuació el clip de vídeo exportat:



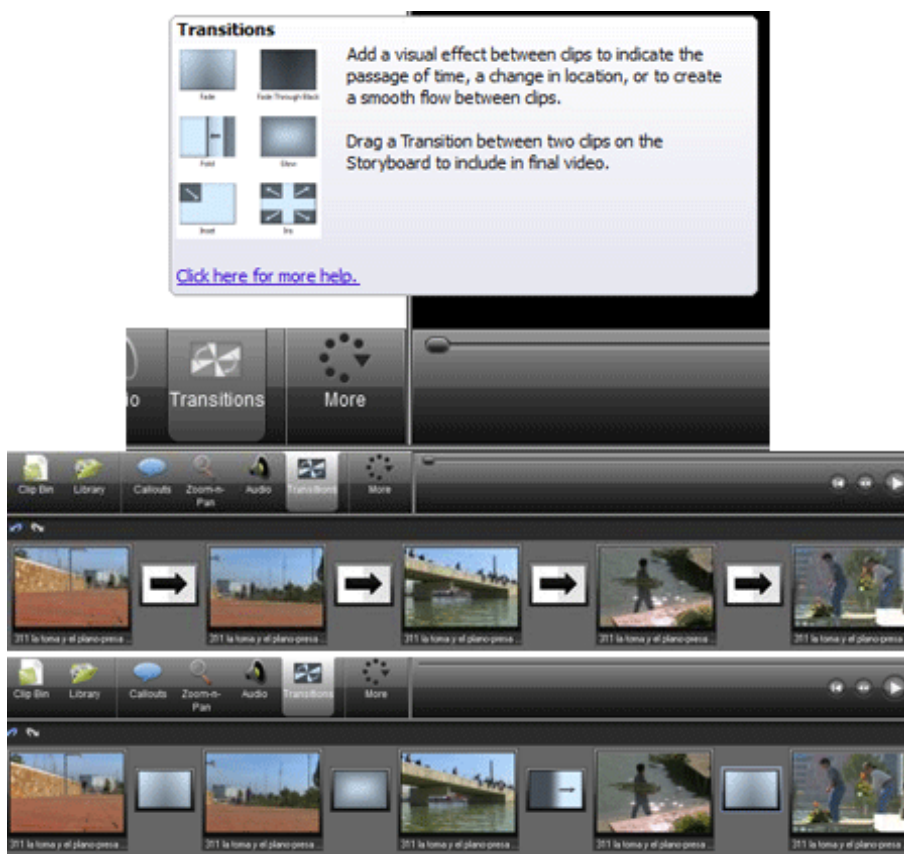
4.6. Transicions

Ara parlarem d'una altra funció de Camtasia. En aquest cas, també de manera anàloga a la major part d'editors de vídeo. Fixem-nos que en el clip anterior hem posat els cinc clips l'un al costat de l'altre. No hi ha cap mena de transició

entre l'un i l'altre. Diem que hem editat a tall. En canvi, mirem el clip següent. Veurem com és el mateix que abans però ara hi ha diversos efectes de transició entre l'un i l'altre.

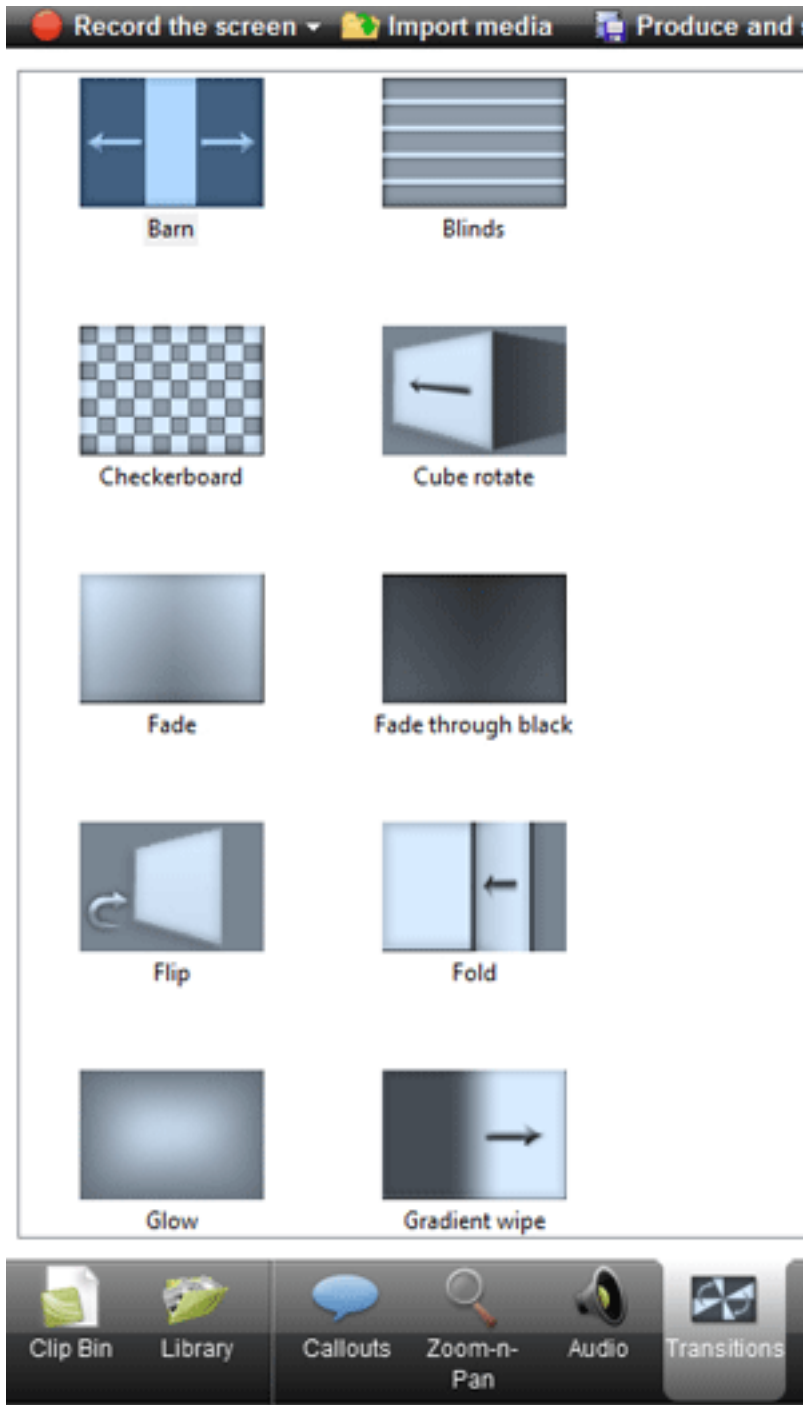


Per a posar els efectes, obrim la finestra **Transitions**, que afegeix efectes de transició entre dos clips. Per a fer-ho, cal arrossegar la icona d'una transició determinada a la posició entre els dos clips que hi ha posats a la línia de temps. En el segon gràfic podem veure com entre clip i clip hi ha indicada una fletxa, quan treballem amb les transicions. És fins a aquest punt on hem d'arrossegar la transició. Una vegada ho hem fet, podem veure en el tercer gràfic com queda incorporat l'efecte a la línia de temps.



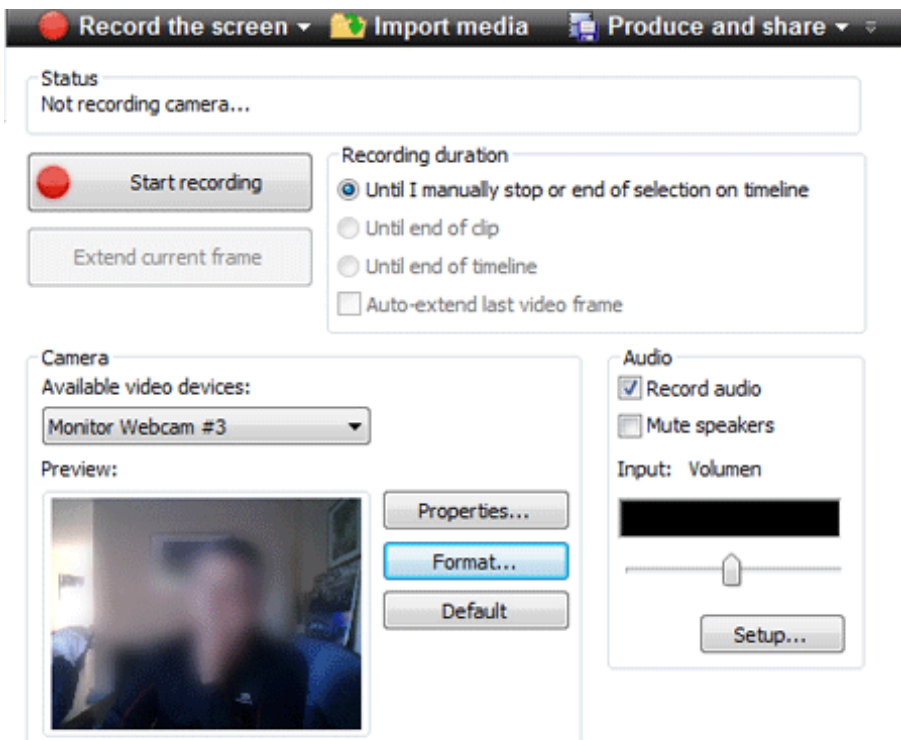
La finestra **Transitions** conté els efectes de transició en la forma com veiem en el gràfic següent. Veiem que són diversos i, com hem vist, fàcils de fer servir.

En aquest punt, però, cal fer un comentari. S'ha d'anar amb compte de no fer servir en excés les transicions. Hi ha moltes ocasions en què són útils, sovint fins i tot necessàries, perquè ajuden a estructurar un vídeo. Per exemple, si volem canviar d'una escena a una altra. Si volem indicar un canvi de temps important. Si volem simplement canviar de tema. Estem parlant d'un capítol *A* i volem passar al capítol *B*. En molts casos, les transicions ens seran útils, però no sempre. A vegades editarem millor a tall. Posar efectes en excés cansa, especialment si són molt vistosos, impactants. Si féssim un videoclip, probablement no seria així, però el vídeo de presentació d'un treball final millor que en tingui els justos. Els necessaris i prou.



4.7. Record camera

L'aplicació *Record camera* és un altre dels quadres de diàleg que incorpora Camtasia. Hi podem accedir per la icona de la part inferior de la finestra del projecte. Si no és visible en un primer nivell la podem trobar a partir de *More*.

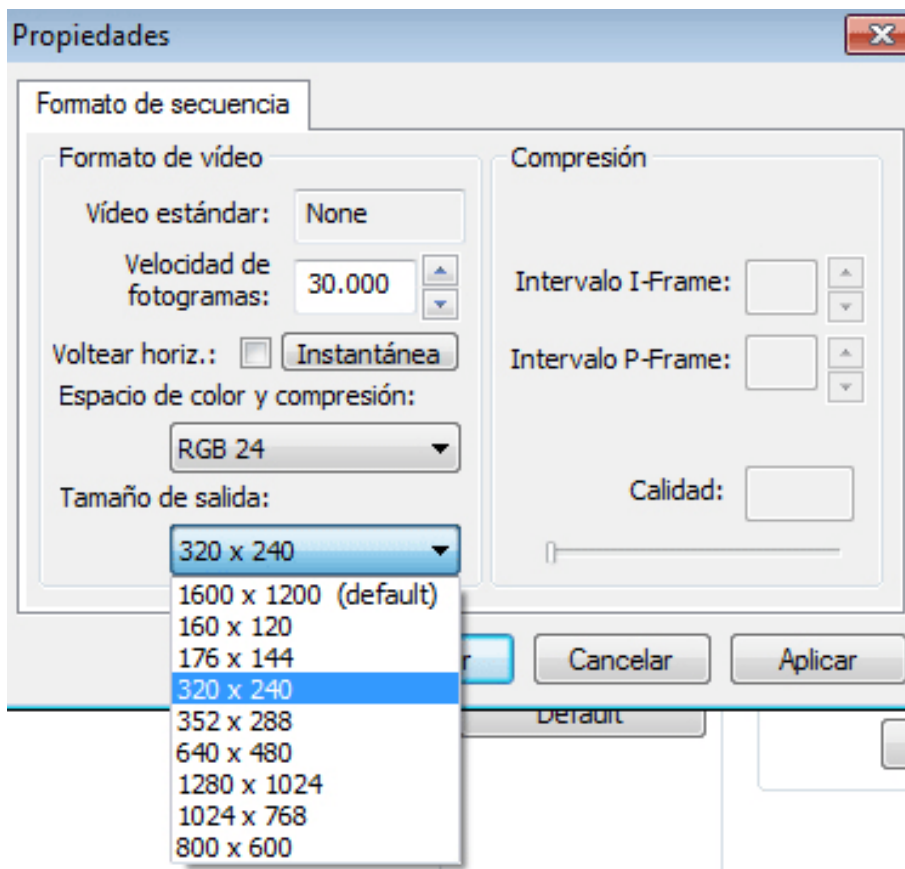


El quadre de diàleg és molt similar al de *Voice narration*. El funcionament dels botons és el mateix. La durada de l'enregistrament també té les mateixes característiques. La diferència radica en el fet que l'objecte de la gravació és el contingut de la càmera web.

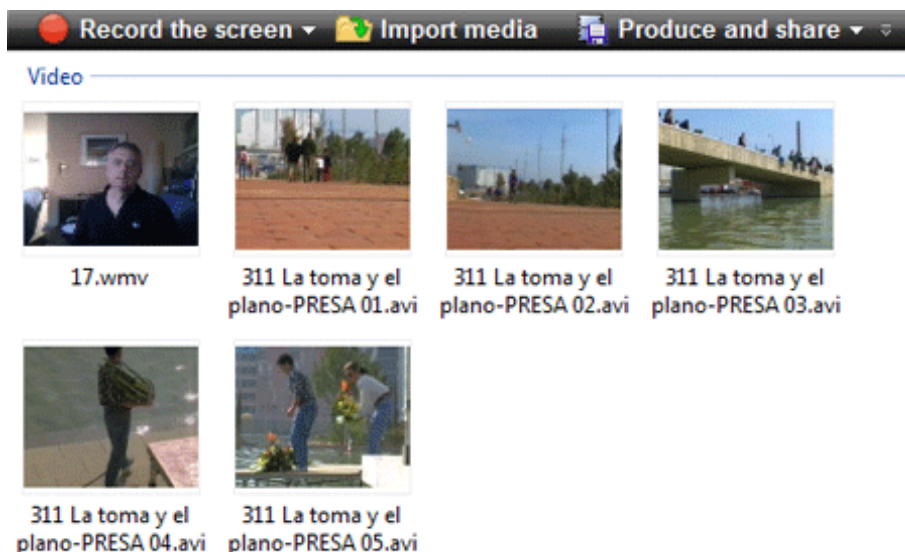
Un fet que cal destacar és la configuració, que podem controlar a partir del botó *Format*. En accionar-lo, se'ns obre el quadre de diàleg que ve a continuació. La velocitat de fotogrames ve predefinida com a 30, que és el paràmetre habitual en el sistema de vídeo americà (NTSC). Podem deixar-ho així, perquè després no tindrem problemes a reconvertir el vídeo d'acord amb l'estàndard europeu de 25 fps (PAL). El que sí que podem escollir és entre aquesta velocitat, que dona la qualitat òptima, i la de 15. Escollir aquesta redueix el pes de l'arxiu resultant però també disminueix la fluïdesa i la qualitat de la imatge.

Un altre paràmetre que hem de configurar en aquest quadre –i que també afecta el pes final de l'arxiu resultant– és el de *Tamaño de salida*. Podem optar per escollir les dimensions d'acord amb la pantalla amb la qual estiguem treballant o escollir alguna de les configuracions predeterminades. S'ha de tenir en compte la utilització que farem del resultat de l'enregistrament. Si volem fer una presentació a pantalla completa, escollirem l'opció de 1.024 × 768. El resultat serà un clip que ocuparà tota la pantalla si treballem en un projecte HD, com hem plantejat abans, que publicarem a YouTube o Vimeo. Si el que volem és generar un clip que col·locarem sobre una la pista de vídeo que ja tinguem en el projecte, llavors el més pràctic serà escollir un format més re-

duït, per a poder sobreposar la imatge. Vegem les dues configuracions a les quals ens referim en els gràfics que vénen a continuació. En el proper apartat, comentarem les opcions per a compondre dues imatge sobreposades.

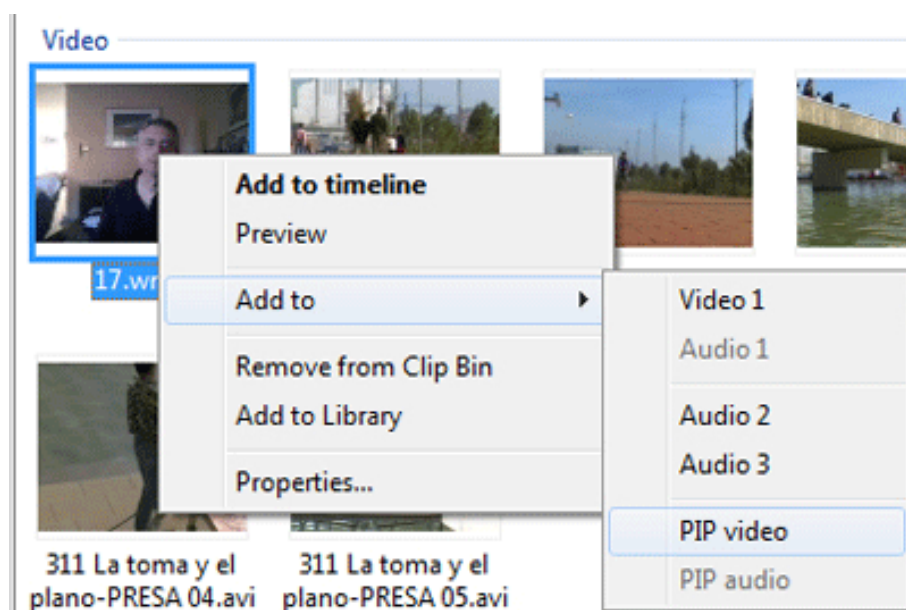


Els arxius que puguem enregistrar amb aquesta aplicació s’incorporen al projecte, al costat d’altres que puguem tenir-hi. En l’exemple següent, el clip provinent de la càmera web (17.wmv) s’ha col·locat al costat dels altres amb els quals hem estat treballant.

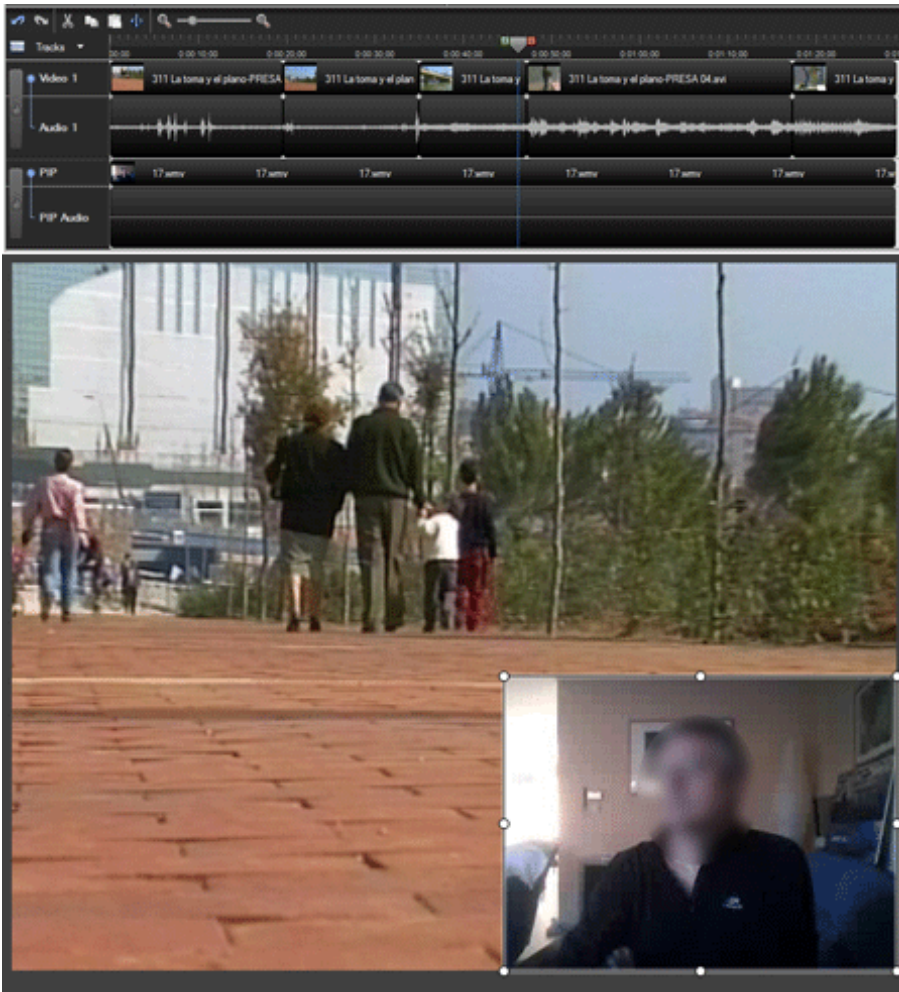


4.8. *Picture in picture*

Fins ara hem vist les opcions per a editar el vídeo. Entenem *editar* com les operacions de treballar els clips en una línia de temps. Posant-los l'un rere l'altre i generant un vídeo que té una banda d'imatge que es desenvolupa durant uns segons o uns minuts. El que veurem ara és el que coneixem per *compondre*. I la finestra que ens ho permet fer és la de *Picture in picture*. De nou i com en el cas anterior, la podem trobar en la barra inferior de la finestra o a partir del botó *More*. Abans d'obrir aquest quadre de diàleg, però, hi incorporarem el clip de vídeo que hem enregistrat amb la càmera web. Per a fer-ho, seleccionem el clip al *Clip Bin* i després de clicar amb el botó dret, escollim l'opció d'*Add to timeline / PIP video*.



En fer-ho, veiem com el clip de vídeo s'incorpora a la línia de temps en una nova pista que se'n ha afegit a la part inferior. És la pista *PIP*. El contingut que hi ha es mostra en la finestra de visualització sobreposat sobre el contingut que tenim a la pista de *Video1*.



Una vegada tenim el clip de la pista **PIP** sobreposat a la de **Video1**, podem aplicar-hi algun efecte. Llavors anem, ara sí, a la finestra **Picture in Picture** i l'obrim. Veiem com al quadre superior hi ha les referències dels clips que tenim a la pista (17.wmv, en aquest cas). Pitgem l'opció de **Modify selected PIP clip**.

En aquest quadre de diàleg podem modificar alguns aspectes del clip, com l'opacitat (i el podem transparentar, per tant, en diferents graus sobre el clip que hi ha a sota), la inclusió de vores (**Include border**) o d'ombres (**Drop shadow**). A **Shadow direction** podem escollir la direcció de l'ombra. De totes maneres, les opcions d'edició d'aquests efectes són limitades. El resultat el veiem de nou a la finestra de visualització. Com podem comprovar en el gràfic que mostrem més endavant, podem desplaçar el clip que hi ha a **PIP** per la pantalla.

[Go to PIP manager](#)

Properties

Opacity: 100 %



Include border Width: 320 X: 344

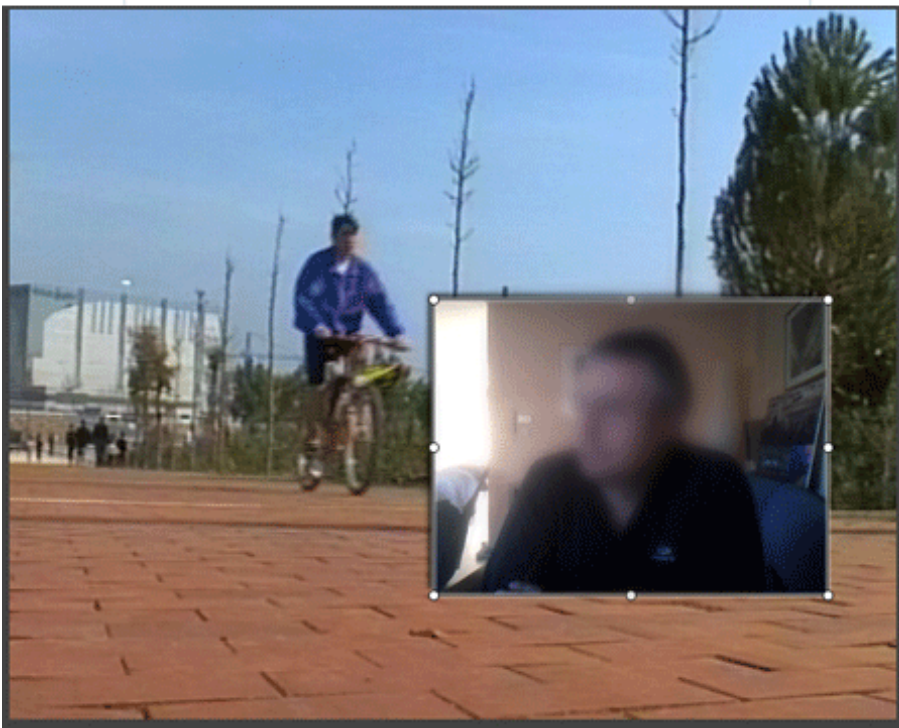
Fade PIP video in and out Height: 240 Y: 235

Drop shadow Shadow direction:

Show / Hide PIP video

Make a selection on the Timeline and click the Hide PIP button to not display the selected portion of the PIP video. The PIP audio will continue to play.



5. L'exportació i publicació del vídeo

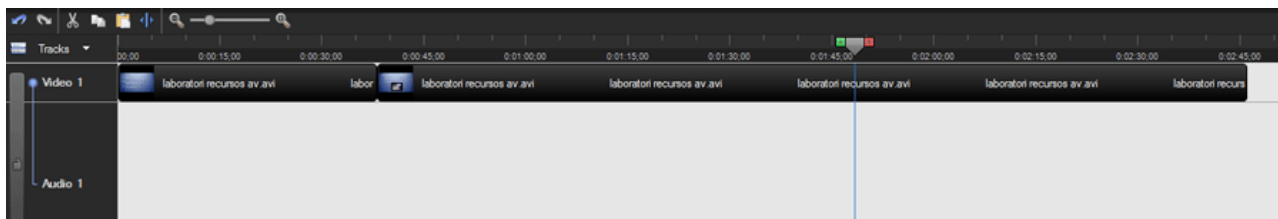
5.1. 5.1. Aspectes clau d'aquest apartat

- Heu d'exportar localment el vídeo final en un format apropiat al servei on es publicarà (per exemple, per YouTube i Vimeo, format MP4 i resolució 1.280 × 720).
- Heu de tenir en compte les possibles limitacions del servei on es publicarà (mida del fitxer, durada màxima, etc.).

5.2. Exportació del projecte des de Camtasia

En aquest darrer capítol veurem el procés d'exportació del projecte de treball que hem estat fent amb Camtasia. Fins ara, hem estat fent captures de pantalla, hem incorporat veu, hem inclòs fotografies i vídeos. Tot aquest material el tenim a la línia de temps i el podem visualitzar des de Camtasia. Però ens interessa poder exportar un clip que puguem visualitzar en qualsevol ordinador (tinguin o no Camtasia). En aquest sentit, utilitzarem un clip de vídeo amb un format que puguem reproduir sense problemes.

Posem com a exemple les dues captures de pantalla següents. A la primera, veiem el contingut del clip a exportar situat a la línia de temps. En aquest cas es tracta d'una presentació sense veu sobre un laboratori de vídeo.



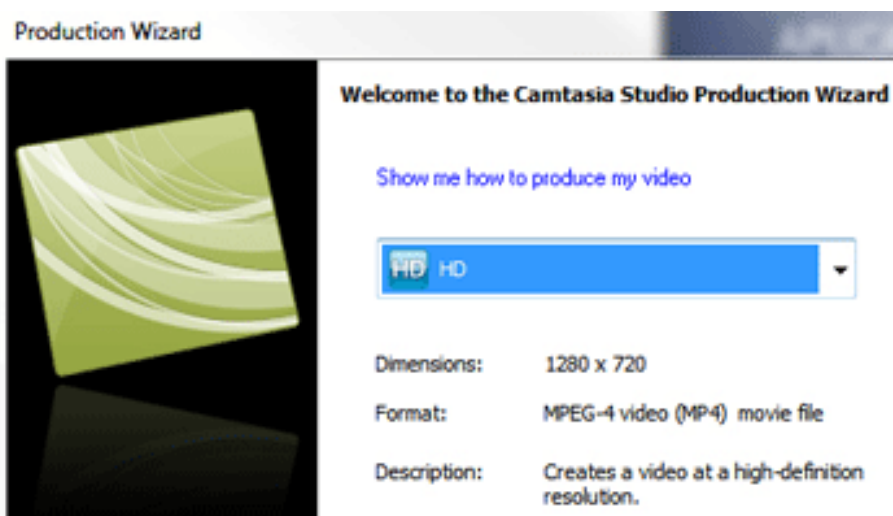
En la segona captura veiem un fotograma del vídeo que volem exportar. Per a fer-ho, anem al botó *Produce and share*.



Després de pitjar **Produce and share** se'ns obre el quadre de diàleg **Production wizard**. Si obrim el menú desplegable veurem que tenim moltes opcions. Ens centrarem, però, 'en les opcions d'alta definició (**HD**) amb unes dimensions de 1.280 × 720 i format en **MPEG-4 (MP4)**.

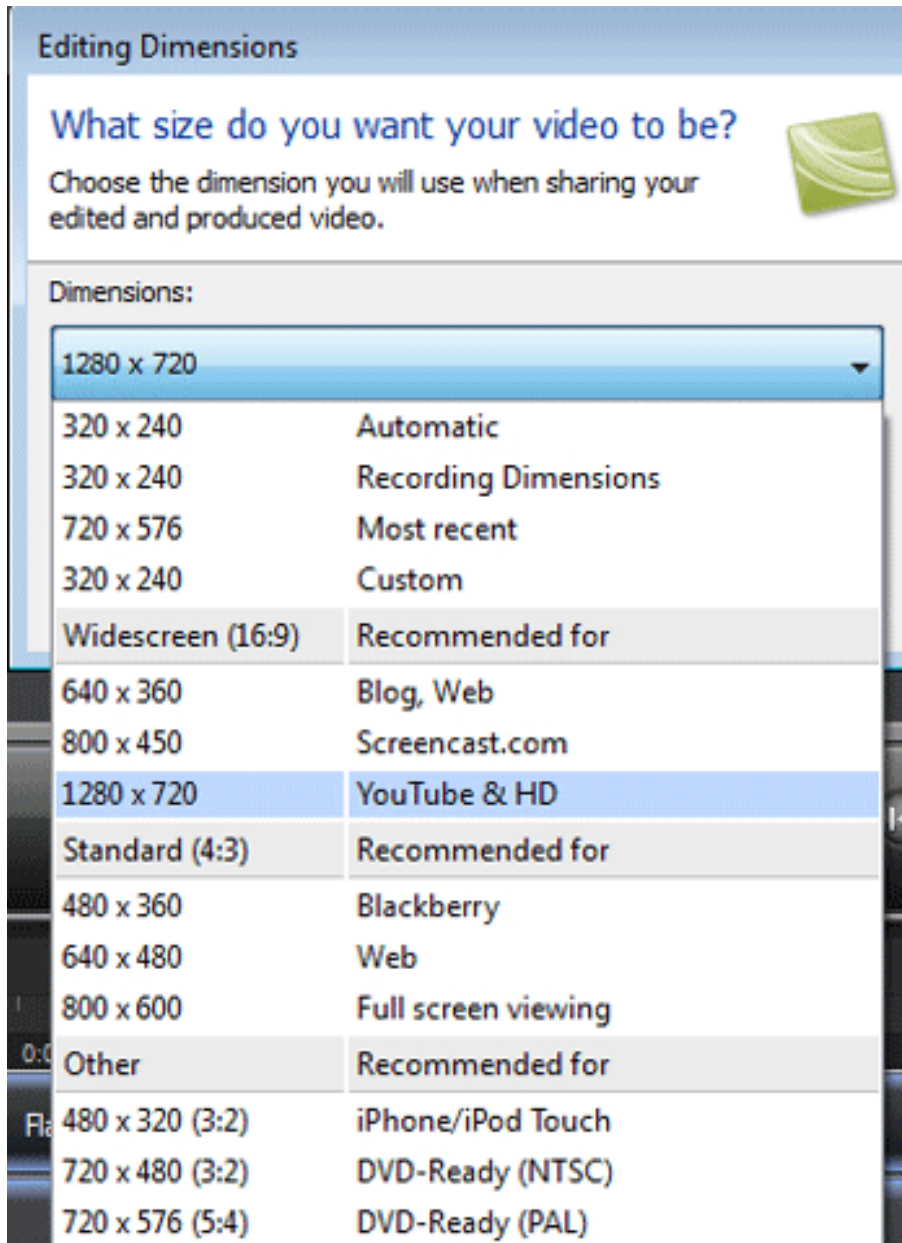
Escollim aquest format perquè són els que fan servir tant **YouTube** com **Vimeo** en les seves opcions d'alta definició. De manera que tindrem aquestes opcions:

- Crearem un clip **MP4** que guardarem al nostre ordinador com a màster. Aquest clip el podem pujar a **Present@**.
- Podrem pujar aquest clip tant a YouTube com a Vimeo.

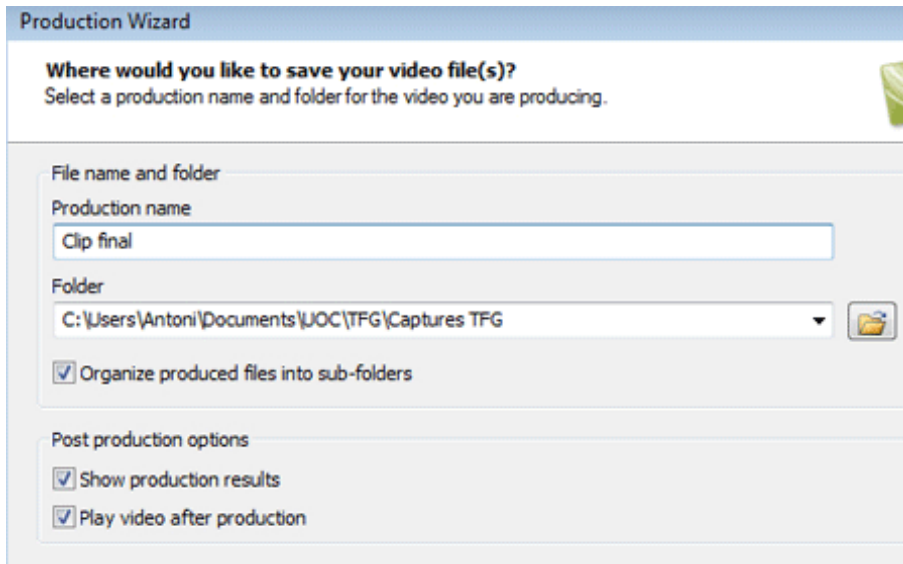


Les dimensions del vídeo a exportar seran les de 1.280 × 720, com podem comprovar a la captura de pantalla següent d'**Editing dimensions**.

Tot i aquesta és l'opció recomanada per a la situació en què estem treballant, podem comprovar com hi ha moltes altres opcions disponibles. Depenent del destí o l'ús que vulguem donar al nostre clip escollirem una opció o una altra.



A continuació, posarem nom al clip que exportem (*Laboratori AV*, en l'exemple) i indicarem la carpeta del disc dur on el voldrem guardar.



Production Wizard

Where would you like to save your video file(s)?
Select a production name and folder for the video you are producing.

File name and folder

Production name
Clip final

Folder
C:\Users\Antoni\Documents\UOC\TFG\Captures TFG

Organize produced files into sub-folders

Post production options

Show production results

Play video after production

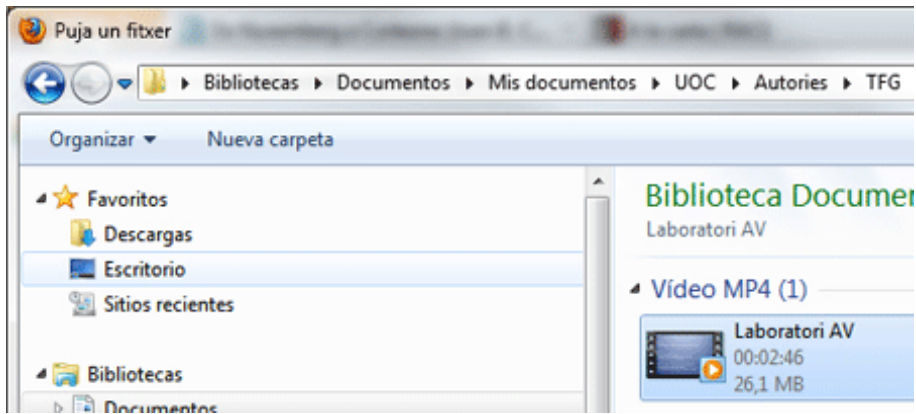
5.3. Publicació del clip a YouTube

Una vegada tenim el clip exportat al nostre disc, el podrem pujar tant a YouTube com a Vimeo. Ens caldrà tenir un compte creat als dos portals i seguir els passos per a publicar-hi els clips. Mirem primer els passos bàsics a YouTube.

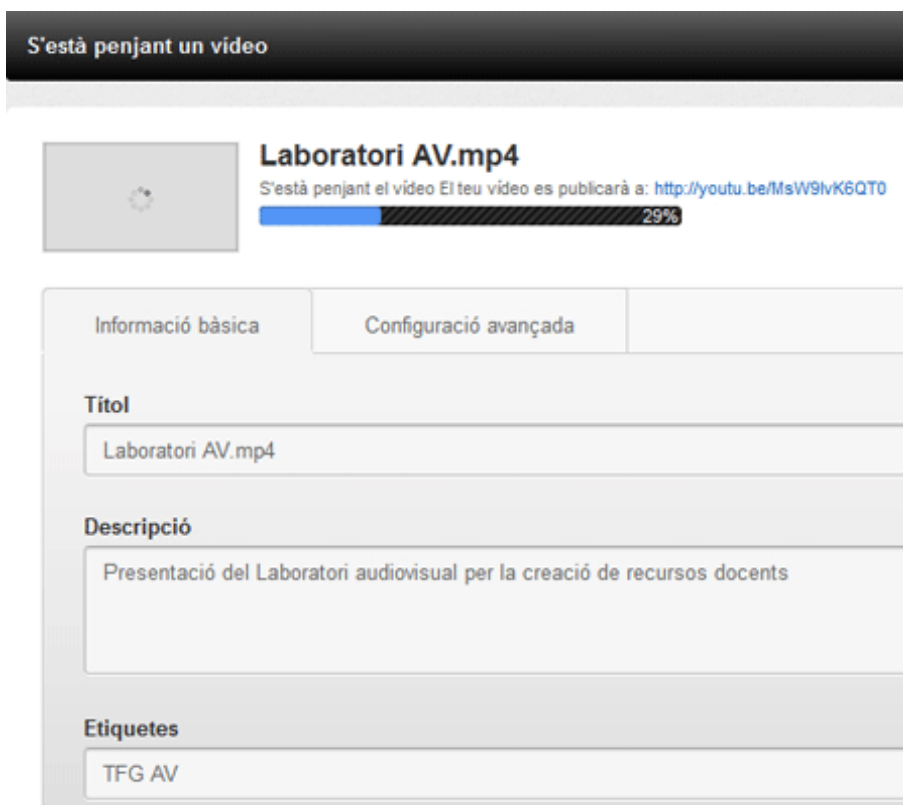
Activem el botó **Càrrega de fitxers de vídeo**.



Tot seguit busquem el clip que tenim al nostre disc dur. En aquest cas, **Laboratori AV**.



Es comença a pujar el vídeo. Podrem posar el títol amb el qual voldrem que aparegui el clip al portal, i també podem afegir-hi una descripció i etiquetes.



Finalment, una vegada estigui publicat el vídeo, podrem escollir la miniatura amb la qual es mostrarà el clip de vídeo en el buscador de YouTube.

S'ha completat la càrrega



Laboratori AV.mp4

S'ha completat la càrrega El teu vídeo es publicarà a: <http://youtu.be/MsW9lvK6QT0>



Ja està. El vídeo reparat estarà disponible en breu.

Informació bàsica

Configuració avançada

Títol

Laboratori AV.mp4

Descripció

Presentació del Laboratori audiovisual per la creació de recursos docents

Etiquetes

TFG AV

Etiquetes suggerides: [+ widescreen](#) [+ animation](#)

Miniatures del vídeo



Referència

L'URL del vídeo és <http://www.youtube.com/watch?v=MsW9lvK6QT0&feature=plcp>.

The screenshot shows a video player interface for a channel named 'Laboratori AV'. At the top, there is a 'Subscriu-m'hi' button and a dropdown menu showing '14 vídeos'. The video content area has a blue background with the text 'EIMT.UOC.EDU' and 'Grau de Multimèdia'. Below this, the title 'L'AUDIOVISUAL TRADICIONAL' is followed by a list of characteristics:

- és un producte narratiu autònom
- es basa en una informació sintètica
- dóna molta importància el ritme narratiu
- té càrrega vivencial / motivadora
- presenta una capacitat de mostrar continguts i punts de vista que no són fàcilment accessibles

 A small video thumbnail is shown below the text. The player controls at the bottom indicate a duration of 0:39 / 2:46. Below the player, there is a status bar 'Aquest vídeo és públic.', interaction buttons for 'M'agrada', 'Afegeix a...', and 'Comparteix', and a view count of '0 visualitzacions'. The video was published on 21/10/2012 and is titled 'Presentació del Laboratori audiovisual per la creació de recursos docents'.

5.4. Publicació del clip a Vimeo

Ara farem el mateix procés que hem seguit a l'apartat anterior per a publicar el clip a Vimeo. Veurem com encara que cada programa utilitza els seus passos, el procés és totalment anàleg.

Entrem al compte que tinguem a Vimeo i activem **Upload a video**.

The screenshot shows the Vimeo website interface. At the top, there are navigation tabs: 'My Feed', 'My Videos', 'Watch Later', 'Discover', and 'Activity'. A prominent 'Upload a video' button is visible in the top right. The main content area features a video player showing a close-up of a person's eyes with a globe as an iris. Below the video, the title 'Miradas' is displayed, along with the author 'Antoni' and a description: 'Audiovisual de la exposició Miradas, realitzada per el Grupo de trabajo en Fotografía digital del Grado de Multimedia de la UOC. La exposició se presento en setiembre de 2011 en el Visa Off de Perpinyà y actualmente recorre diversas...'. To the right, there is a 'vimeo Music Store' advertisement with the text 'Personalize the music for your videos.' and a 'Get started' button. Below that, a 'WHAT'S NEW' section highlights a 'Weekend Project: Capture the Fall' with a comment from a user.

Localitzem el clip al nostre equip.

vimeo Me Videos Explore Tools Help Upload

Upload Your Video

Please follow these rules:

1. I will upload only videos I created myself. [+ More](#)
2. I will not upload videos intended for commercial use. [See commercial options.](#) [+ More](#)
3. I understand that certain types of content are not permitted on Vimeo. [+ More](#)


Still have questions? Read the full [uploading guidelines](#).

[↑ Choose a Video to Upload](#)

[Trouble uploading? Switch to basic uploader](#)

Carreguem el clip escollit i, com hem fet en el cas anterior, podem posar el **títol**, la **descripció** i les **etiquetes (tags)** que vulguem per trobar-lo posteriorment amb els cercadors.

Files:

 Laboratori AV.mp4	26.12MB
---	---------

[+ Add another video to upload](#)

1 file / 26.12MB

[↑ Upload Selected Videos](#)

Referència

L'URL del clip a Vimeo és <https://vimeo.com/51843947>.

✓ DONE! GO TO VIDEO

Laboratori AV.mp4 / 26.12MB of 26.12MB (106.16KB/s) / 00:00 Remaining

Just a warning...



We have some recommendations for this video:

- This video's datarate is only 1316kbps, which is lower than what we recommend and means your video might not look as nice as it should. For HD video, we suggest you use a higher datarate, typically 5000kbps. [Learn more about our recommended HD settings](#)
- This video's audio datarate is only 2.756kbps, which is lower than what we recommend and means this video might not sound as nice as it should.
- This video is using a non-standard frame rate (15 FPS). This can sometime cause problems during playback, such as the video and audio not syncing. Check out our [Compression Guidelines](#) for more information.

Still have questions? Read our [Compression Guidelines](#) and [Uploading FAQ](#)

Basic

Privacy

Add To

Advanced

Upgrade

Basic Info

Title

Videos are more interesting when they have creative titles. We know you can do better than "My Video."

Laboratori AV

Description

Tell the story behind your video, and how you were involved in making it. (No HTML, but links are OK.)

Presentació sobre el laboratori audiovisual per a creació de recursos docents

Tags

Add some relevant keywords to make your video easier to find. (Separate your tags with commas, please.)

TFG AV

Credits

Let people know who starred in or helped you make this video.



Set Role

• Add credit

Save Changes

Go to Video

Resum

Al llarg d'aquest mòdul hem vist les característiques bàsiques, els trets definitoris i els procediments bàsics per a dur a terme una presentació en vídeo del projecte final. En aquesta presentació es treballen una sèrie de competències que no són únicament útils en aquest moment, sinó que representen un conjunt d'habilitats i coneixements que molt probablement caldrà posar en joc moltes vegades durant la vida professional futura. Val a dir que hi ha dos eixos bàsics:

D'una banda, l'eix comunicatiu, entès com la capacitat per a parlar en públic, per a comunicar idees, per a ser convincent, per a ser clar i precís en la presentació del que volem expressar. I com hem anat veient, aquest vessant comunicatiu té aquí una faceta que es relaciona amb la veu i la parla, i una altra que es relaciona amb el que podríem dir la comunicació visual, que en aquest sentit comprèn tant el vídeo com la fotografia.

De l'altra, l'eix bàsic, que és el conjunt dels procediments tècnics per a capturar i editar tant l'àudio com el vídeo. Es tracta d'un bloc que hem tractat ara a partir d'una sèrie d'eines, programes i dispositius tecnològics, però és clar que aquest conjunt anirà variant i evolucionant notablement en el temps. Hem mirat de comentar processos bàsics, que en aquests moments podem dur a terme amb una sèrie de recursos determinats i que en el futur molt probablement durem a terme amb uns altres.

Val a dir que el primer eix, el comunicatiu, es mantindrà en el temps durant molt més temps que el segon, el tecnològic, perquè lògicament evolucionarà ràpidament i constantment. Sigui com sigui, els exemples de presentacions de projectes finals constituïran reculls de bones pràctiques excel·lents.

