

Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC)
UNAM, Ciudad Universitaria

Taller sobre la Producción de recursos digitales a través de los enlaces del Programa de Toda la UNAM en Línea

Unidad 2

Herramientas para el desarrollo y publicación de recursos digitales

Fechas:

Grupo 1. 24 y 26 de octubre de 2016
Grupo 2. 7 y 9 de noviembre de 2016

Impartido por:

Dr. Rafael Fernández Flores
Ing. Diego Benítez Colín

Temario (1/2)

2. Herramientas para desarrollo y publicación de recursos digitales.

2.1. Producción de recursos educativos digitales.

Proceso de producción

- Preproducción, Producción y Posproducción

2.2. Herramientas principales de la creación de contenidos hipertextuales en la divulgación de la ciencia.

- Editores de redacción y diseño
 - Paquetería básica Office
 - Libre Office
 - Latex Unix
 - Adobe Acrobat
 - Adobe InDesign
- Editores de imágenes
 - Microsoft Paint
 - Adobe Photoshop
 - PhotoScape (software libre)
 - GIMP (software libre)

Temario (2/2)

- Editores de video
 - Windows Movie Maker
 - Adobe Premiere
 - Sony Vegas
 - Final Cut
 - Moovly
- Editores de audio
 - Audacity
 - Adobe Audition
- Herramientas Web y de programación/estándares
 - XML
 - AJE
 - ePub
- Herramientas para realización
- Herramientas especializadas
 - Calibre
- Wolfram Mathematica
 - Simuladores
 - Notebooks



Herramientas para desarrollo y publicación de recursos digitales.

Producción de recursos educativos digitales

- Un recurso digital puede emplear una integración multimedia.
- Multimedia porque permite integrar diferentes formas de información: texto, imagen, animación, video y sonido con el propósito de ayudar a incidir de una mejor manera en los contenidos que se quieren transmitir.



Imagen 1: <http://userscontent2.emaze.com/images/f1e2ff7b-cb58-4550-a7e0-885b5de92271/f7b98f47-cdec-4f00-8b30-b40ee58cf205image10.png>

Producción de recursos educativos digitales



Imagen 2: <http://www.contactforum.com.mx/media/6781/trabajador-del-conocimiento-433x288.jpg>

- Es necesario que su proceso de producción se haga a partir de una reflexión (pedagógica, comunicacional, investigativa, especializada, divulgativa, etcétera).
- Aplicando métodos propuestos por diferentes didácticas que permitan una retención e interés sobre lo que se muestra .

Producción de recursos educativos digitales

- El creador debe conocer (o rodearse de personas que dominen) ampliamente el tema que se tratará.
- Saber plantear el objetivo de para qué es la creación del recurso.
- Saber definir los contenidos que el usuario final (estudiantes, colegas, personas, etcétera) debe comprender.
- Saber definir los mejores medios y procedimientos que facilitarán la aproximación de los usuarios al objeto de que se muestra en el recurso.

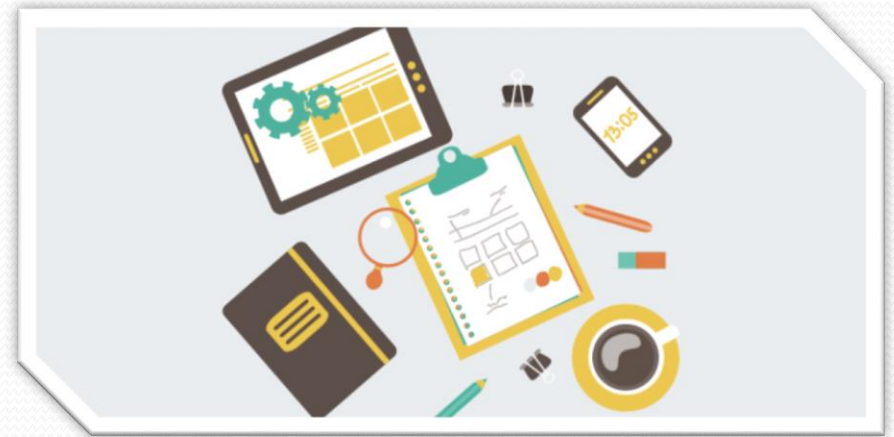


Imagen 3: <http://vilmanunez.com/wp-content/uploads/2014/02/Plantilla-plan-de-contenidos-1014x487.png>

Ospina, Diana (2008).
Contextualización de la didáctica en el diseño educativo.
<http://aprendeonline.udea.edu.co/banco/html/materialeseducativos/>
Recuperado: 10/10/2016

Producción de recursos educativos digitales



Imagen 4: <http://inpi.com.mx/images/Patentes-Registro-Impi.png>

- El proceso de producción de recursos digitales es un proceso que requiere seguir ciertos pasos recomendados.
- por ejemplo un modelo que contempla cinco etapas:
 - Análisis
 - Diseño
 - Desarrollo
 - Implementación
 - Evaluación

Producción de recursos educativos digitales

- **Análisis**

El paso inicial es analizar el público meta, el tipo de contenido que se desea hacer y el entorno, cuyo resultado será la descripción de una situación y de necesidades específicas (tecnológicas, lenguaje, conocimientos, etcétera).



Imagen 5: <http://mglobalmarketing.es/wp-content/uploads/2015/10/Como-hacer-un-analisis-para-un-Plan-de-Marketing.jpg>

Ejemplos

- Educación semipresencial



Imagen 6: <http://www.aiep.cl/Libraries/NoticiasIMG/640x480.sflb.ashx>

Ejemplos

- Cursos de posgrado.



Imagen 7: http://www.palermo.edu/cienciassociales/images/img/carreras/IMG_MaestriaEduSup_458x363.jpg

Ejemplos

- Educación indígena



Imagen 7.1: <http://www.pulsodf.com.mx/wp-content/uploads/2015/08/NI%C3%91OS-INDIGENAS-625x328.jpg>

Producción de recursos educativos digitales



Imagen 8: <http://www.creadictos.com/wp-content/uploads/2015/10/blogs-creativos-espanol-debes-leer.jpg>

- **Diseño**

A partir del Análisis se crea un bosquejo del recurso digital y en el modo de secuenciar y organizar el contenido para ser mostrado a través del recurso digital.

Producción de recursos educativos digitales

- **Desarrollo**

La creación de los contenidos para el recurso digital basados en la etapa de diseño.

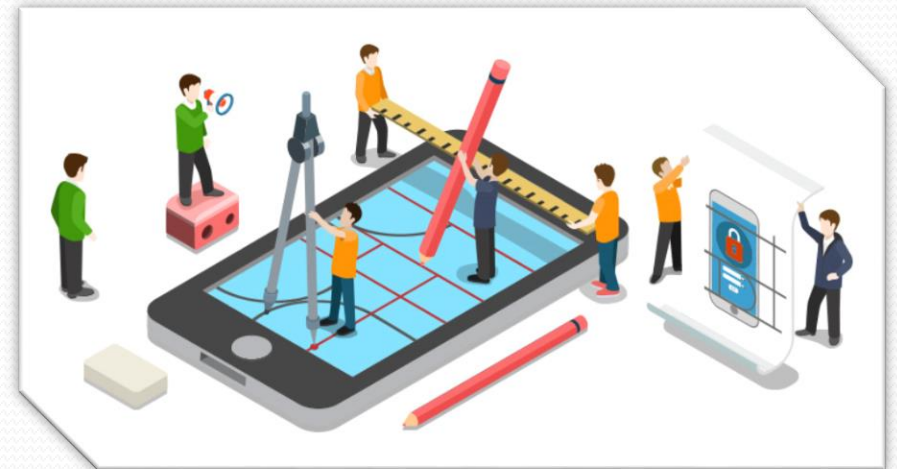


Imagen 9: <http://www.prismainternetmarketing.com/images/desarrollo-apps-moviles.jpg>

Producción de recursos educativos digitales



- **Implementación**
Ejecución y puesta en práctica del recurso digital con el público meta.

Imagen 10: <http://www.ididactic.com/edblog/wp-content/uploads/2013/04/augmentedreality.jpg>

Producción de recursos educativos digitales

- **Evaluación**

Esta etapa consiste en llevar a cabo la evaluación de cada etapa del proceso y la evaluación a través de pruebas adecuadas para analizar los resultados del recurso digital.



Imagen 11: <http://itculiacan.edu.mx/wp-content/uploads/2014/05/EVALUACION-DOCENTE.jpg>



Herramientas para desarrollo y publicación de recursos digitales.

Editores de redacción y de diseño

- Paquetería básica Office
 - Libre Office
 - Latex Unix
 - Adobe Acrobat
 - Adobe InDesign
-
- * Una suite es un conjunto de aplicaciones y herramientas de software incluidas en un sólo paquete y que, por lo general, comparten un aspecto similar y se integran entre sí.
 - http://www.software.unam.mx/?s=adobe&post_type=product



Imagen 12: http://cdn2.hubspot.net/hub/160334/file-1279405846-jpg/small_2462966749.jpg

Paquetería básica de Office



Imagen 13: <https://uwm.edu/0365/student-advantage/>

Paquetería básica de Office



Imagen 14

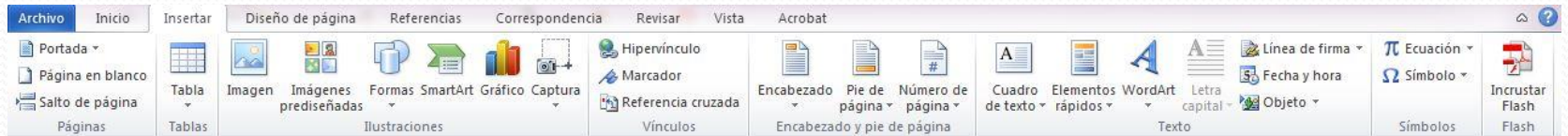
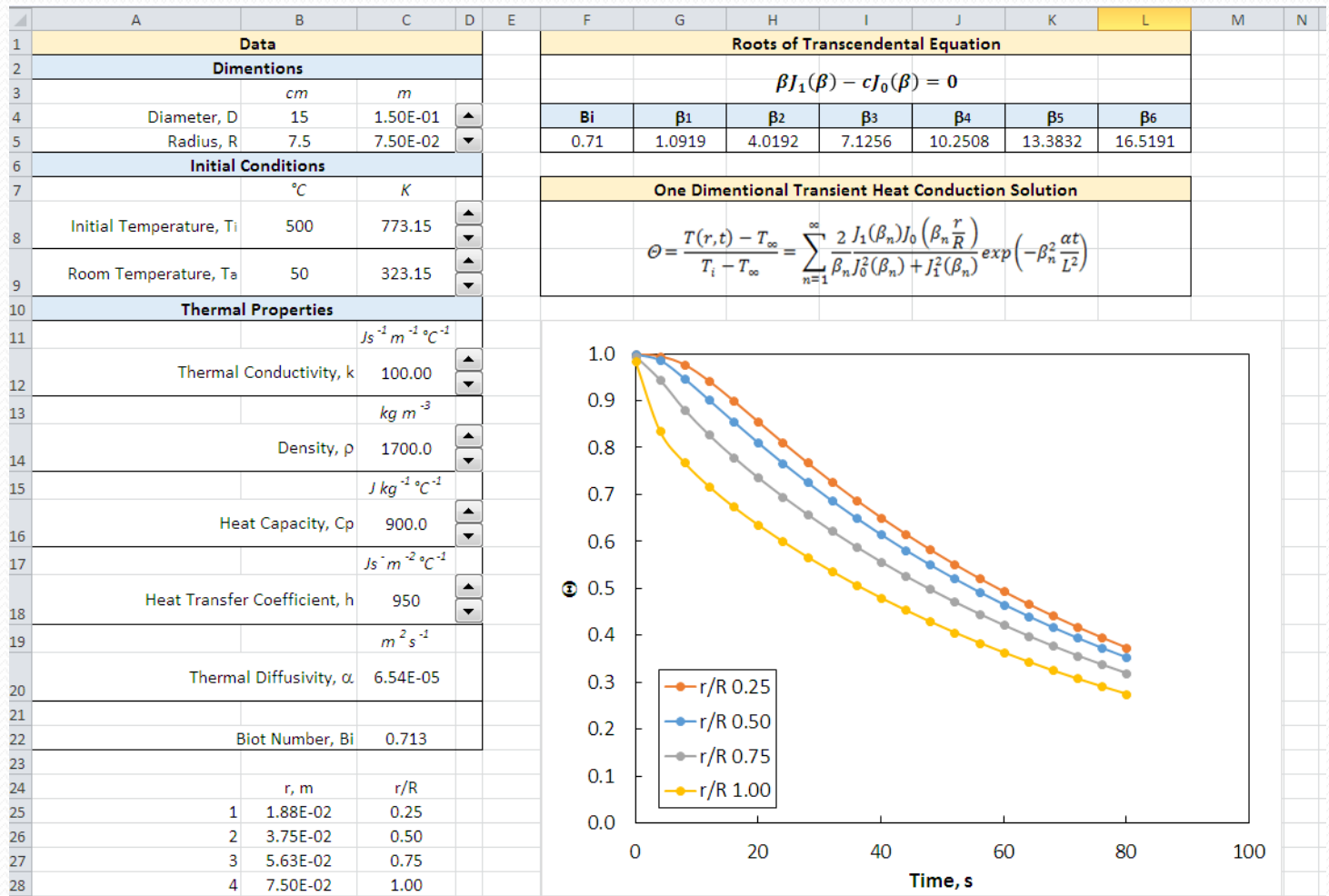


Imagen 15

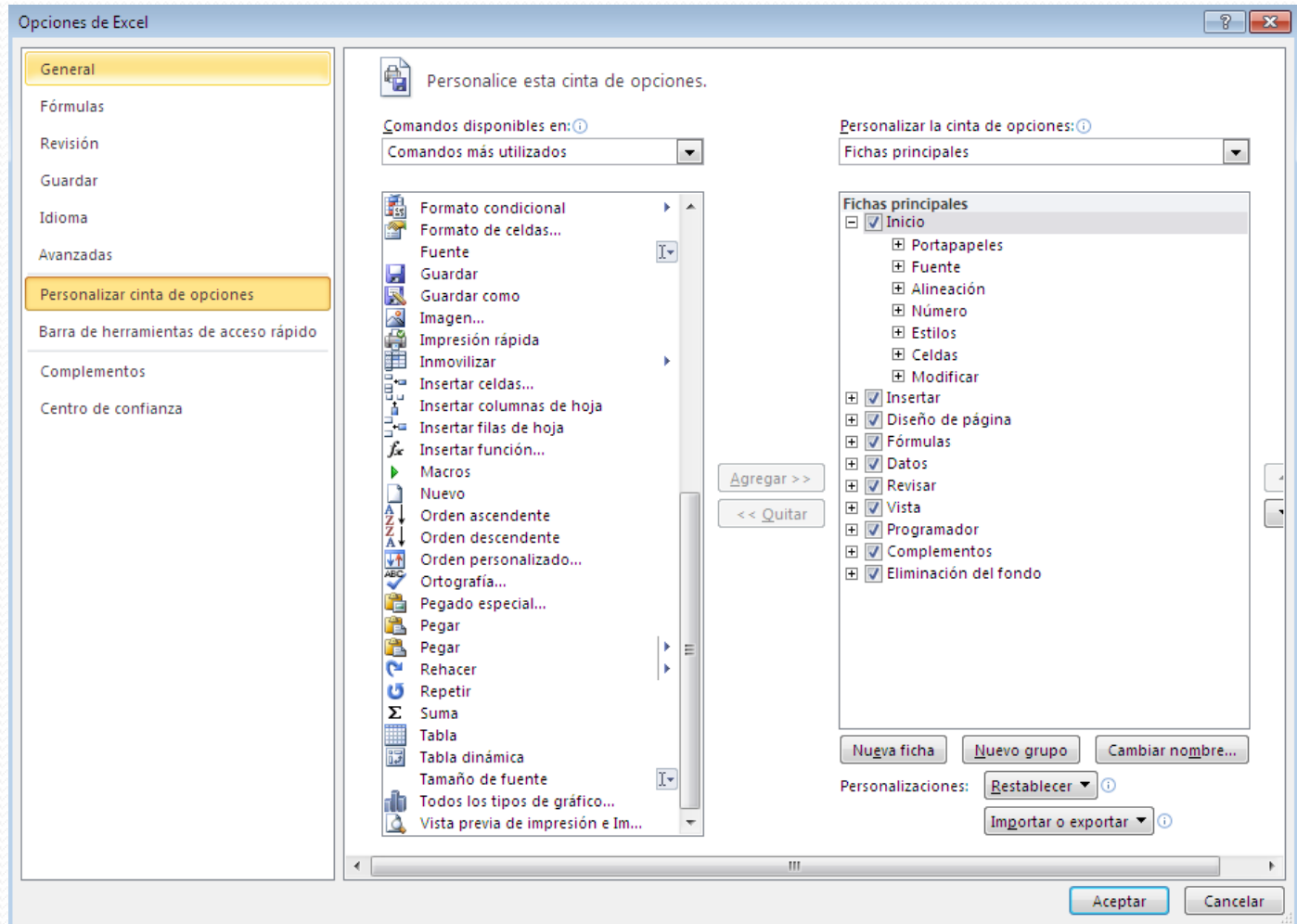
Paquetería básica de Office

- Excel



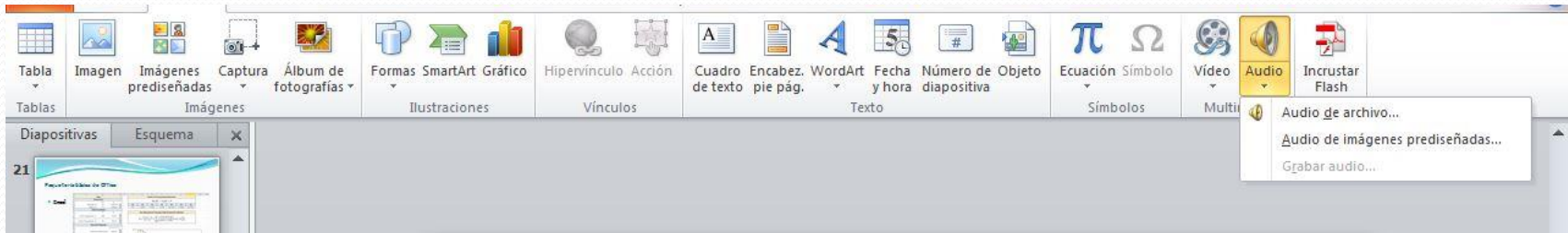
Paquetería básica de Office

- Excel



Paquetería básica de Office

- *Audio 



Paquetería básica de Office

- Word
 - documento .docx
 - Plantilla .dotx
- Excel
 - Libro .xlsx
 - Plantilla .xltx
 - Libro binario .xlsb
- Power Point
 - Presentación .pptx
 - Plantilla .potx
 - Presentación con diapositivas .ppsx
- Importar/Exportar
 - .txt
 - .pdf *
 - .docx - .doc (97-2003)
 - .xlsx - xsl
 - .pptx - ppt
 - .rtf
 - .html
 - .xps
 - .xml
- Sólo Importar
 - .jpg, .png, .tif

Libre Office (Software libre)



Imagen 16: <http://muchocodigo.com/wp-content/uploads/2014/12/libreoffice.png/>

Libre Office

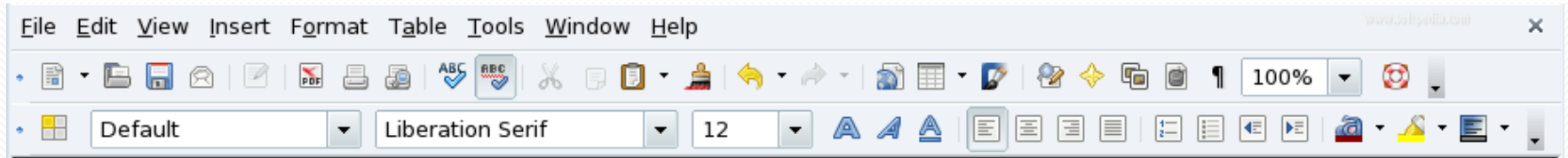


Imagen 17

Libre Office (Software libre)

- Writer
 - documento .odt
- Calc
 - Hoja de calculo .ods
 - Plantilla de calculo .ots
- Impress
 - Presentación .odp
- Es posible ocupar archivos de word y guardar los archivos en formatos .docx, .pptx, .xlsx; pero no a la inversa, word no puede leer los archivos de extensiones .odt, .ods, .odp.
- Importar/Exportar
 - .txt
 - .pdf *
 - .odt, .ods, .odp
 - .docx - .doc (97-2003)
 - .xls - xlsx
 - .ppt - pptx
 - .rtf
 - .html
 - .xps
 - .xml
- Sólo Importar
 - .jpg, .png, .tif

Latex Unix

LATEX

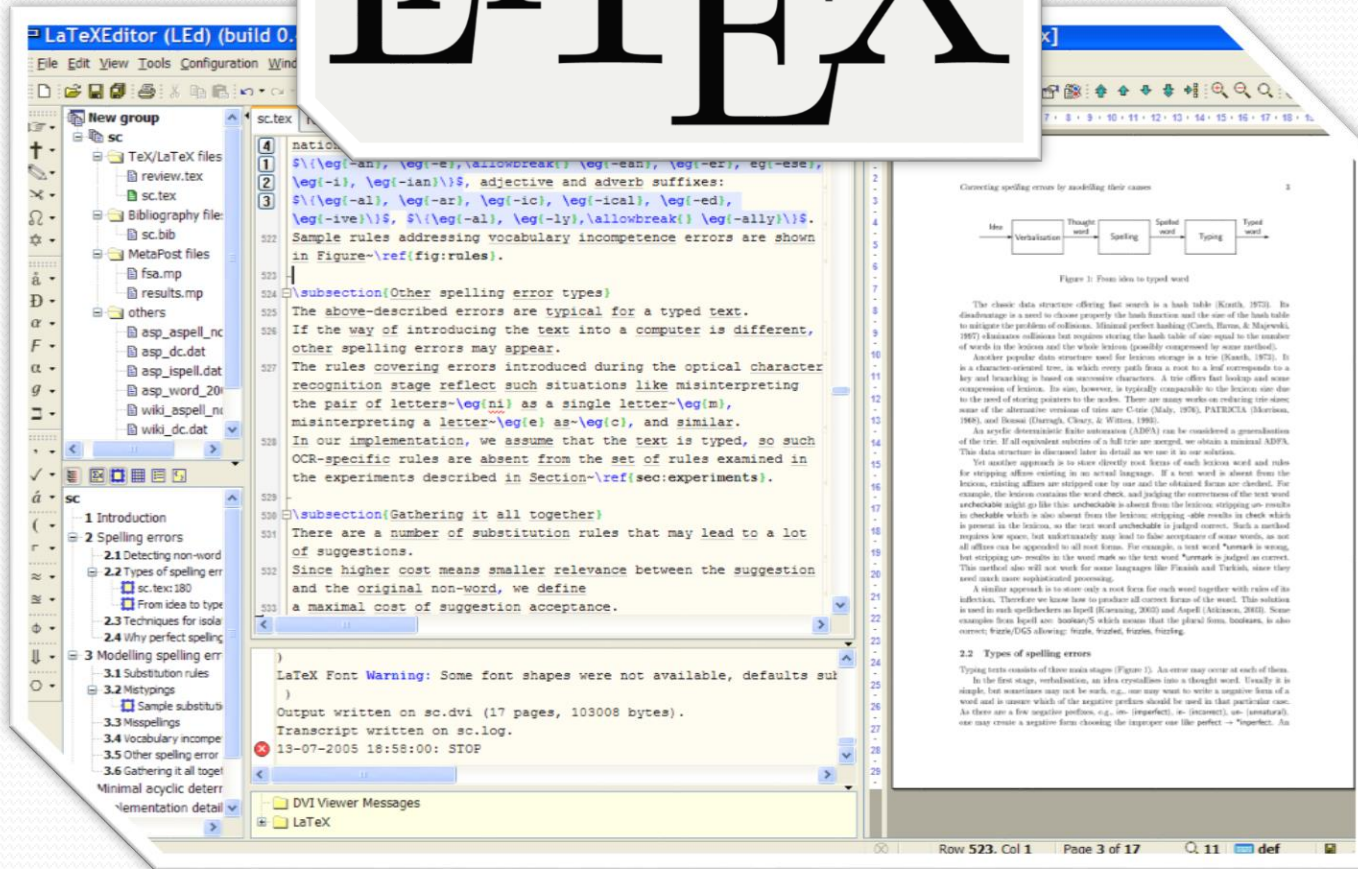


Imagen 18: <https://dwlvaia9r6jw6.cloudfront.net/wp-content/uploads/2014/04/LaTeX-logo.png>
Imagen 19: <http://i.stack.imgur.com/SAKYH.png>

Latex Unix

- Archivo de escritura .tex
- Puede convertir archivos de Microsoft word, siempre y cuando se ocupe el formato de .rtf
- Importar/Exportar
 - .pdf *
 - .rtf
 - .html
- Sólo Importar
 - .jpg, .png

Adobe Acrobat

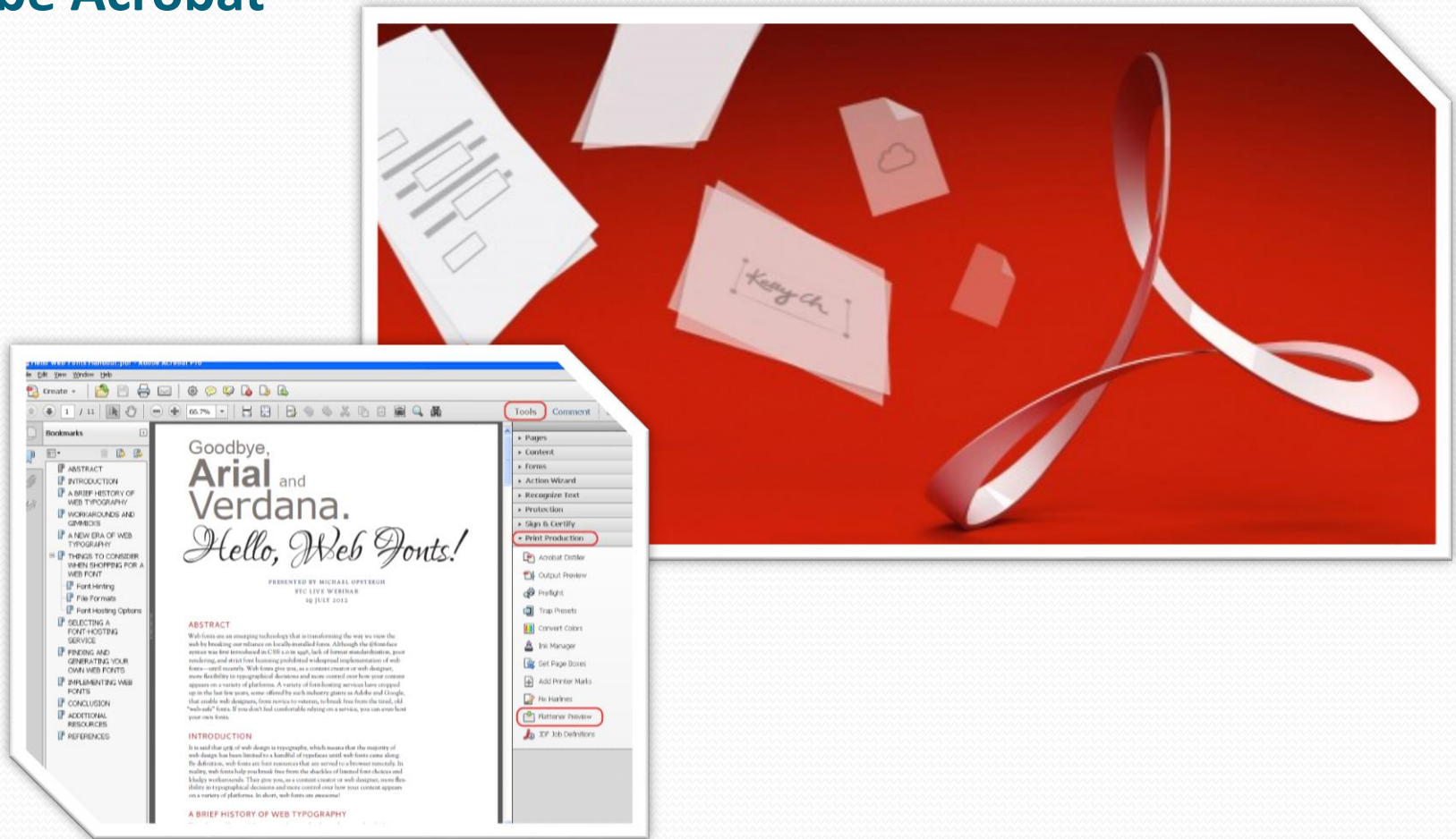


Imagen 20: <http://blogs.adobe.com/contentcorner/2015/04/21/get-started-with-all-new-acrobat-dc/>
Imagen 21: <https://bestfontforward.wordpress.com/2012/07/27/outlining-text-in-adobe-acrobat-x/>

Adobe Acrobat

- Archivo de escritura
 - .pdf
 - .doc
 - .xls
 - .ppt
 - .jpg, .png, .tif
 - .html
- Importar
 - .txt
 - .odt, .ods, .odp
 - .docx - .doc (97-2003)
 - .xls - xlsx
 - .ppt - pptx
 - .rtf
 - .html
 - .xps
 - .xml
 - Imágenes (.jpg, .png, .tif)
 - Audios (.mp3, .wav, .m4a, .wma)
 - Videos (.wav, .mp3, .m4a)
- Archivos de la Suite Adobe
 - Photoshop .psd
 - Illustrator .ai
 - Flash .flv, .swf

Adobe InDesign

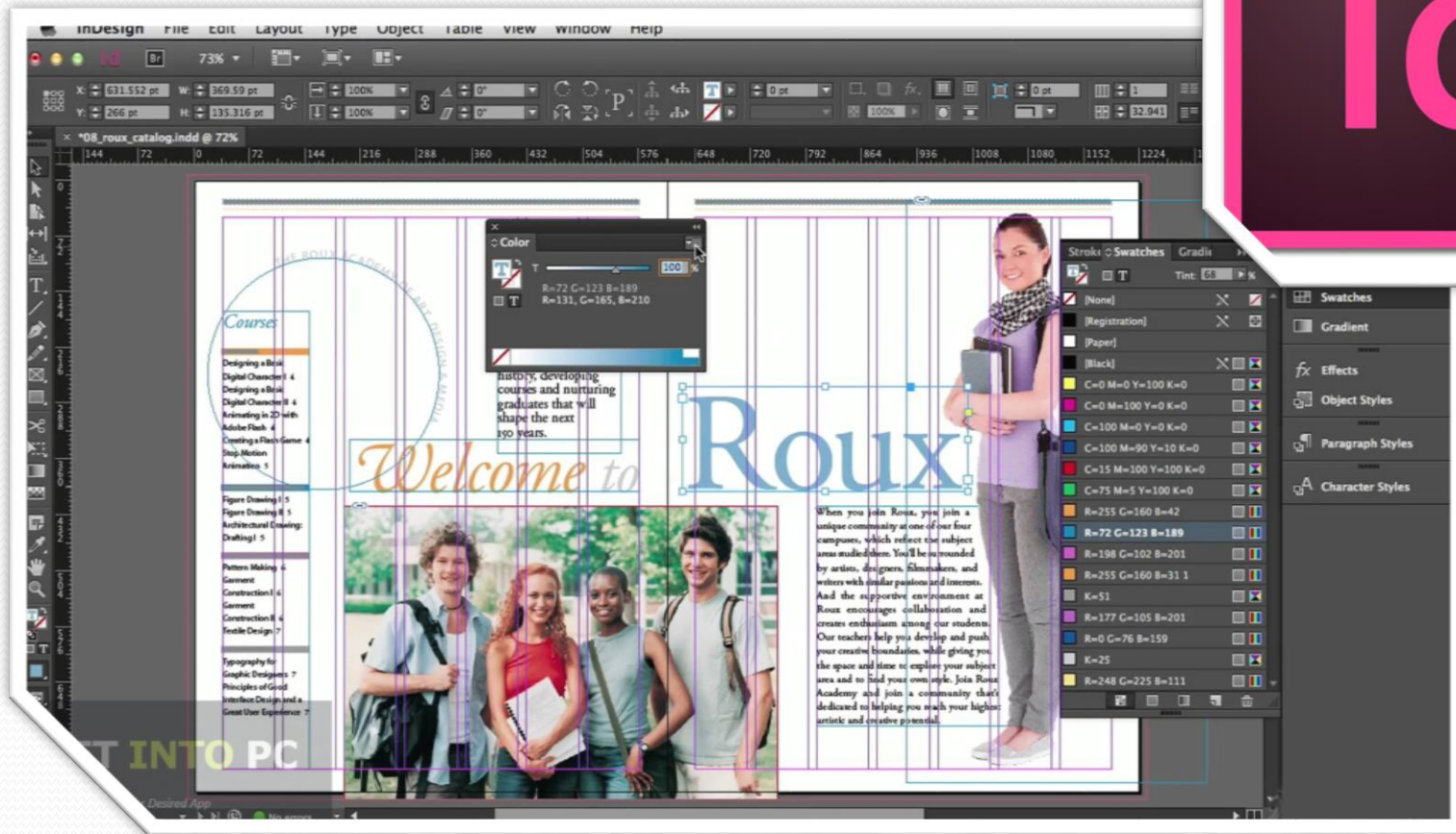


Imagen 22: <https://twitter.com/indesign/>

Imagen 23: <http://getintopc.com/software/design/adobe-indesign-cc-2014-free-download/>

Adobe InDesign

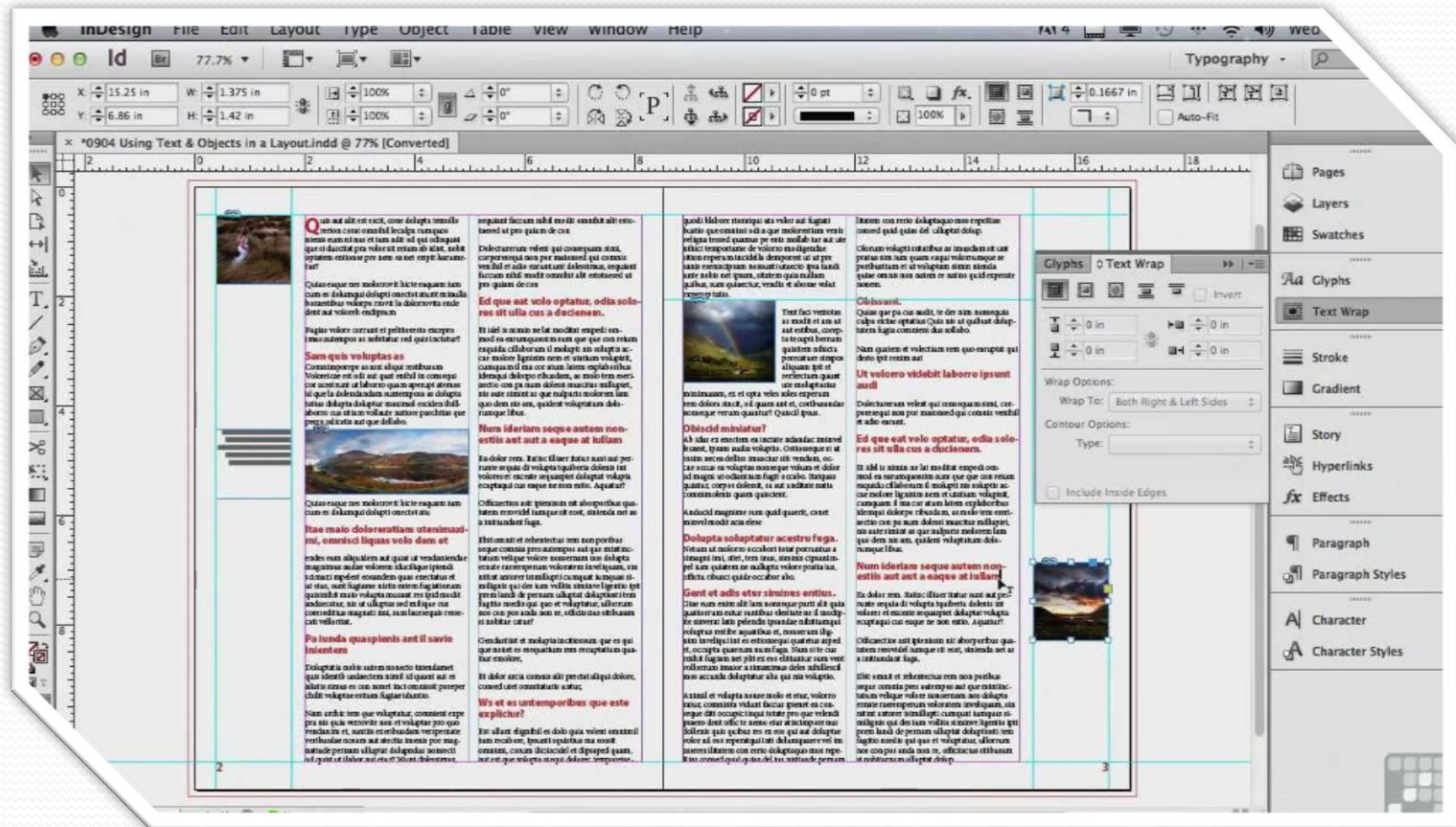
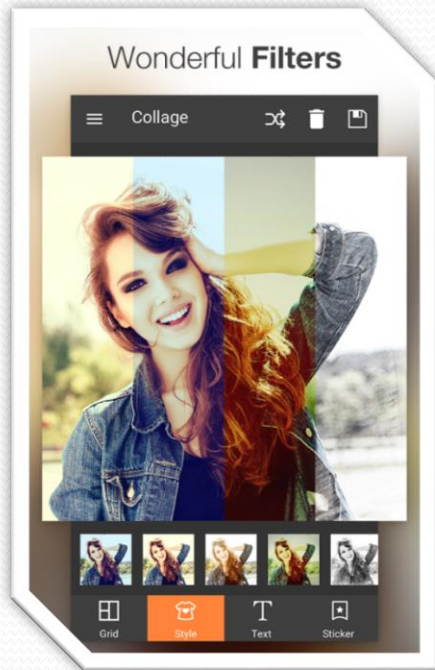


Imagen 24: <https://i.ytimg.com/vi/H3b5radibsl/maxresdefault.jpg>

Adobe InDesign

- Archivos de proyectos
 - .indd
- Importados
 - .pdf
 - .xml
- Exportar archivos:
 - .pdf
 - .epub
 - .html
 - .xml
 - Imágenes (.jpg, .png, .tiff)
- Archivos de la Suite Adobe
 - Photoshop .psd
 - Illustrator .ai
 - Flash .flv, .swf

Editores de imágenes



- Microsoft Paint
- Adobe Photoshop
- PhotoScape (software libre)
- GIMP (software libre)

Imagen 25: https://lh3.googleusercontent.com/4amcA1xY2edm9Kwc_KtPAPLopGEaMD6MJoJ_WrripOZwldH_jFmQmFhM4EHMZCA-a6E=h900

Microsoft Paint



Imagen 26: <http://www.moreloshabla.com/wp-content/uploads/2016/02/paint.jpg>

Microsoft Paint

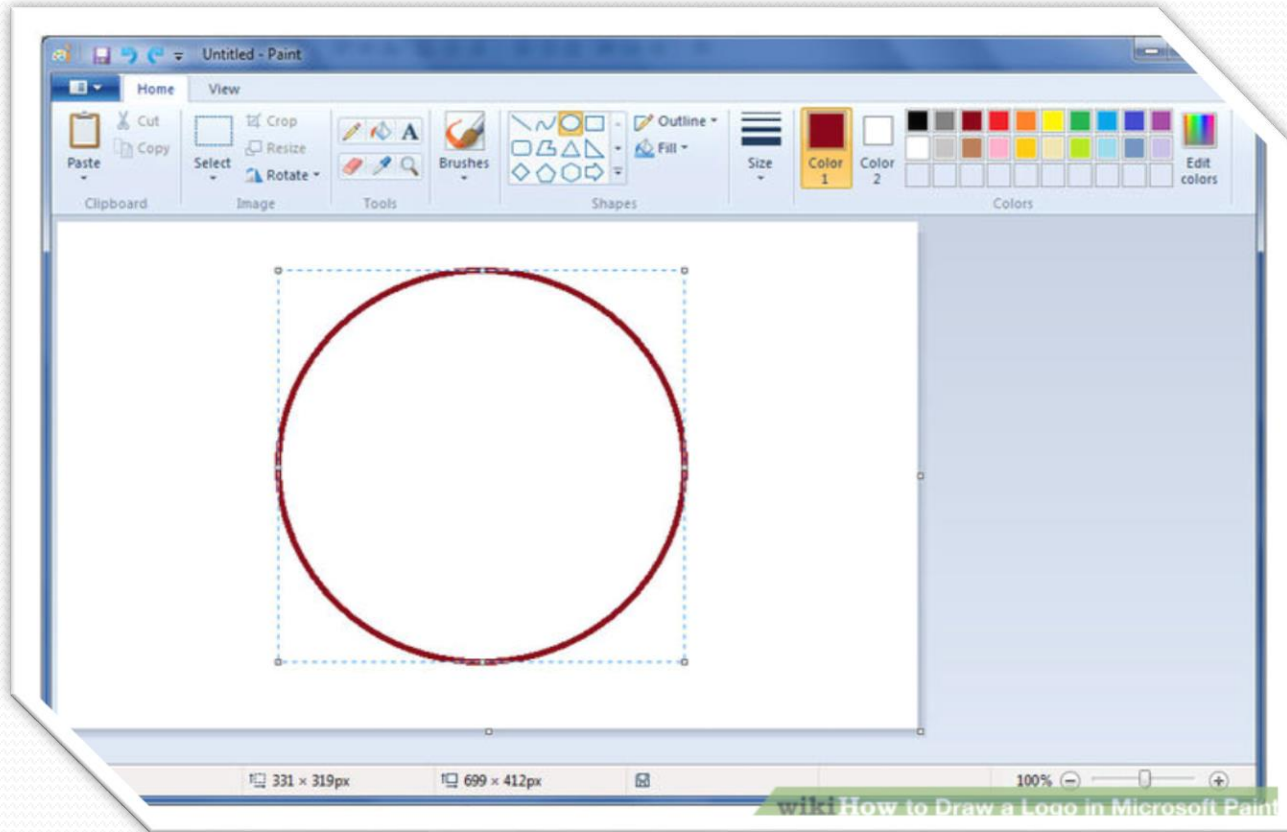


Imagen 27:

<http://pad2.whstatic.com/images/thumb/7/7f/Draw-a-Logo-in-Microsoft-Paint-Step-3.jpg>

Microsoft Paint

- Importación/Exportación
 - .jpg
 - .png
 - .gif
 - .tif
 - Mapa de bits (.bmp y .dib)

Adobe Photoshop

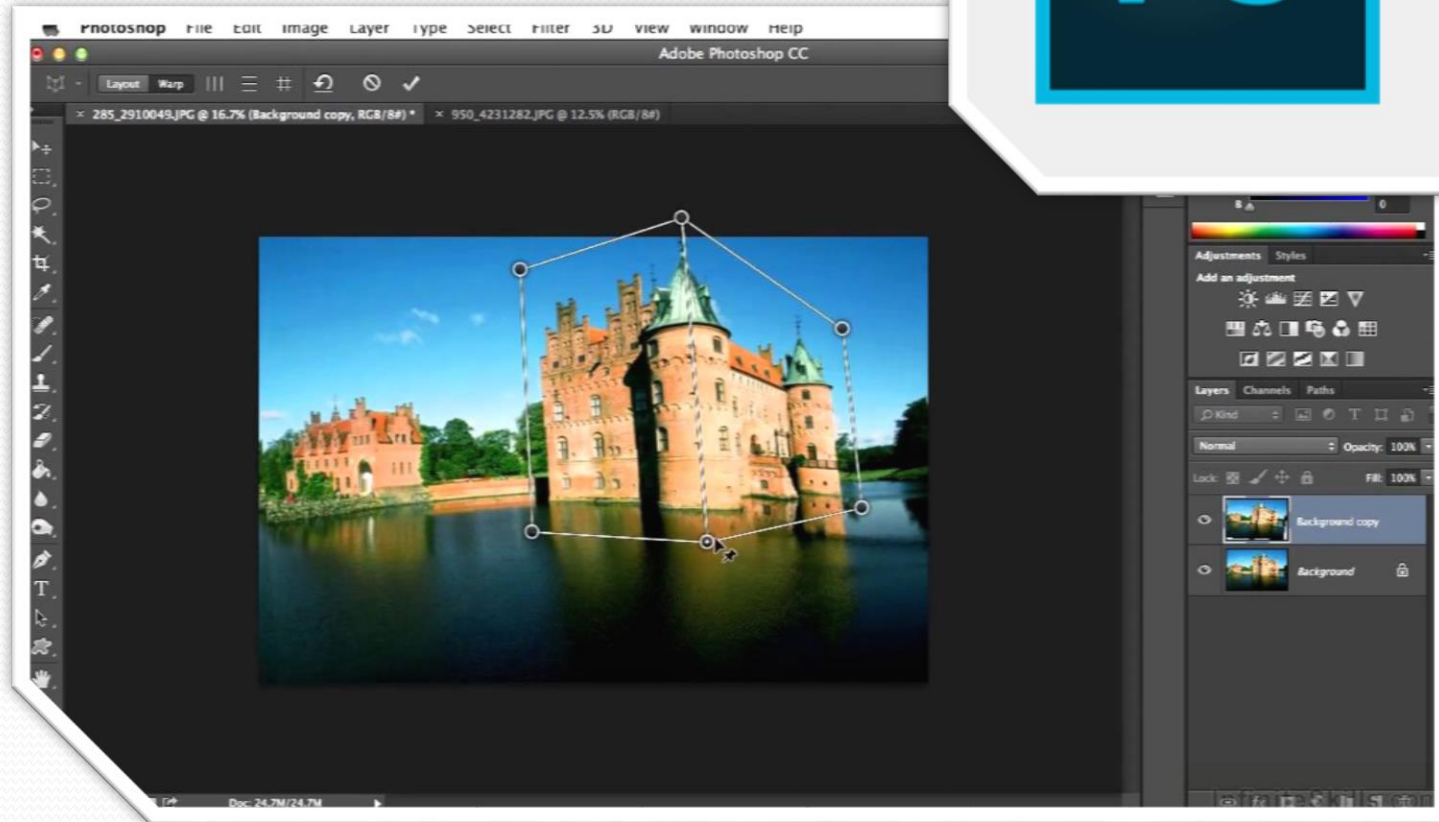


Imagen 28: <https://lh5.googleusercontent.com/-2jPMD-pJUoo/AAAAAAAAAAI/AAAAAAAAAMP/kFxMUJqMY1I/photo.jpg>

Imagen 29: <https://i.ytimg.com/vi/rOKjiiROdVw/maxresdefault.jpg>

Adobe Photoshop

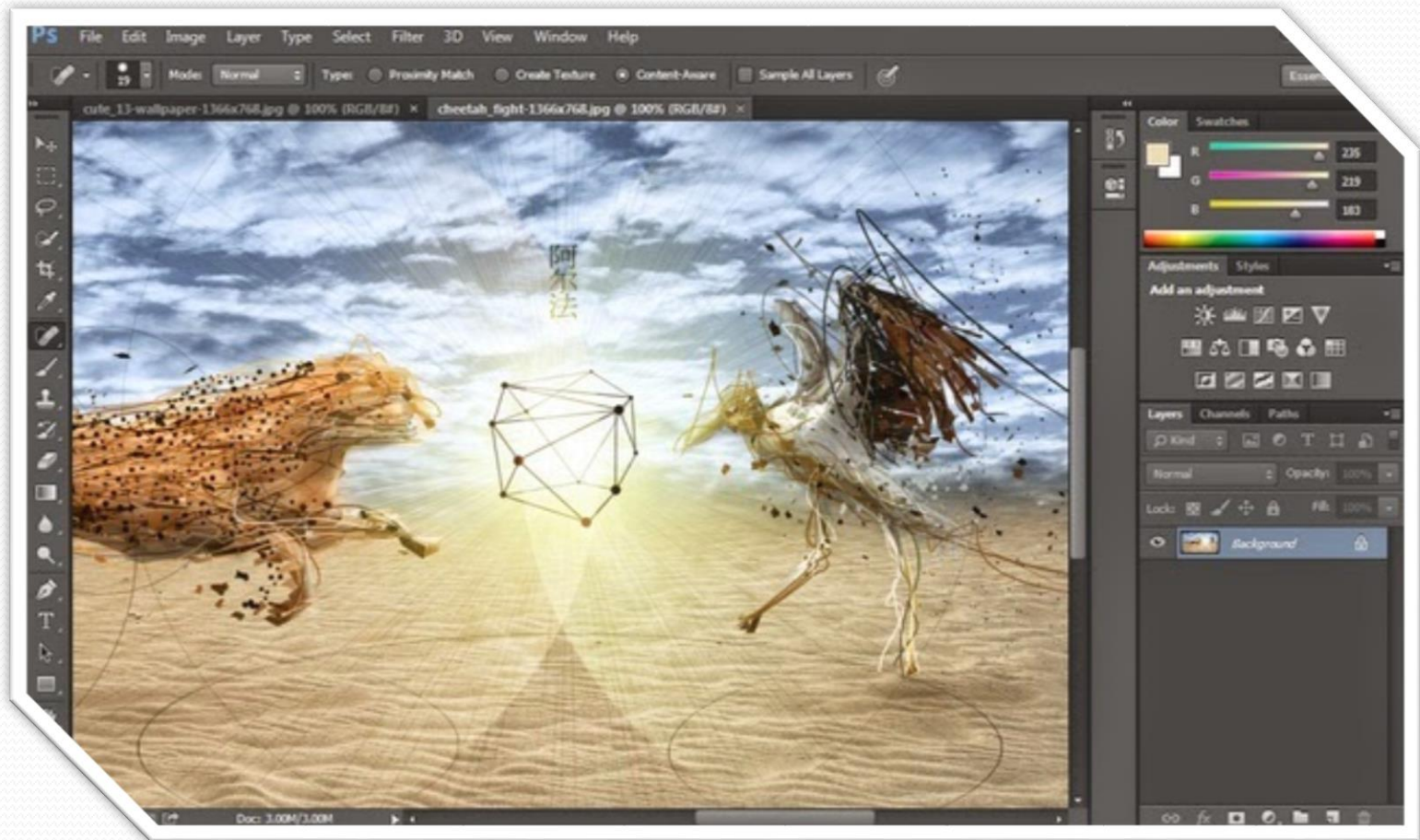


Imagen 30: <https://www.hitzk.com/wp-content/uploads/2015/04/Adobe-Photoshop-CC-Hitzk.jpg>

Adobe Photoshop



Imagen 31: <http://www.freakingnews.com/Pictures/3/George-W-Bush.jpg>

Imagen 32: <http://www.freakingnews.com/pictures/33500/George-Bush-and-Osama-Bin-Laden-Hugging-33607.jpg>

Adobe Photoshop

- Archivos de proyectos
 - .psd
- Importados
 - .jpg
 - .png
 - .gif
 - .tif
 - Mapa de bits (.bmp y .dib)
 - Entre muchos otros
- Exportar archivos:
 - .pdf
 - .epub
 - .html
 - .xml
 - Imágenes (.jpg, .png, .tiff, .raw)
 - Videos (.mov, .3gp, .mp4)
 - Audios (.mp3, .acc, .m4a)
- Archivos de la Suite Adobe
 - Photoshop .psd
 - Illustrator .ai
 - InDesign .innd
 - Flash .flv, .swf

PhotoScape



Imagen 33: <http://blog.uptodown.com/wp-content/uploads/photoscape.png>

Imagen 34: <http://img.brothersoft.com/screenshots/softimage/p/photoscape-64064-1256779992.jpeg>

PhotoScape

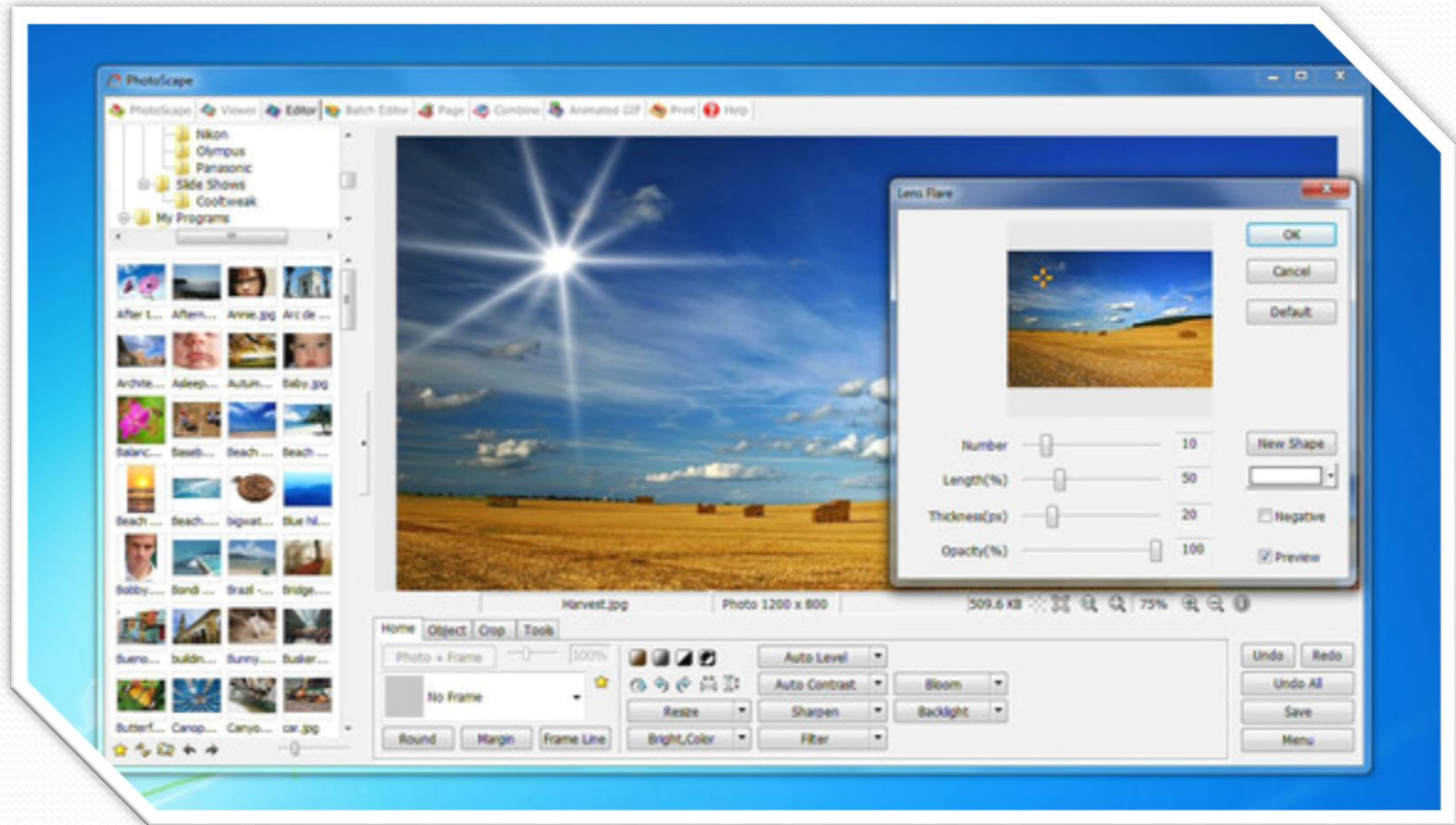


Imagen 35: <http://instasizeonlinehq.com/wp-content/uploads/2016/01/photo-editing-software.jpg>

PhotoScape

- Importar/Exportar
 - .jpg
 - .png
 - .gif
 - .tif
 - .raw
 - Mapa de bits (.bmp y .dib)

GIMP



Imagen 36: <http://www.huiwork.es/images/icagenda/GIMP.jpg>

Imagen 37: <https://screenshots.en.sftcdn.net/en/scrn/16000/16492/gimp-05-700x437.png>

GIMP

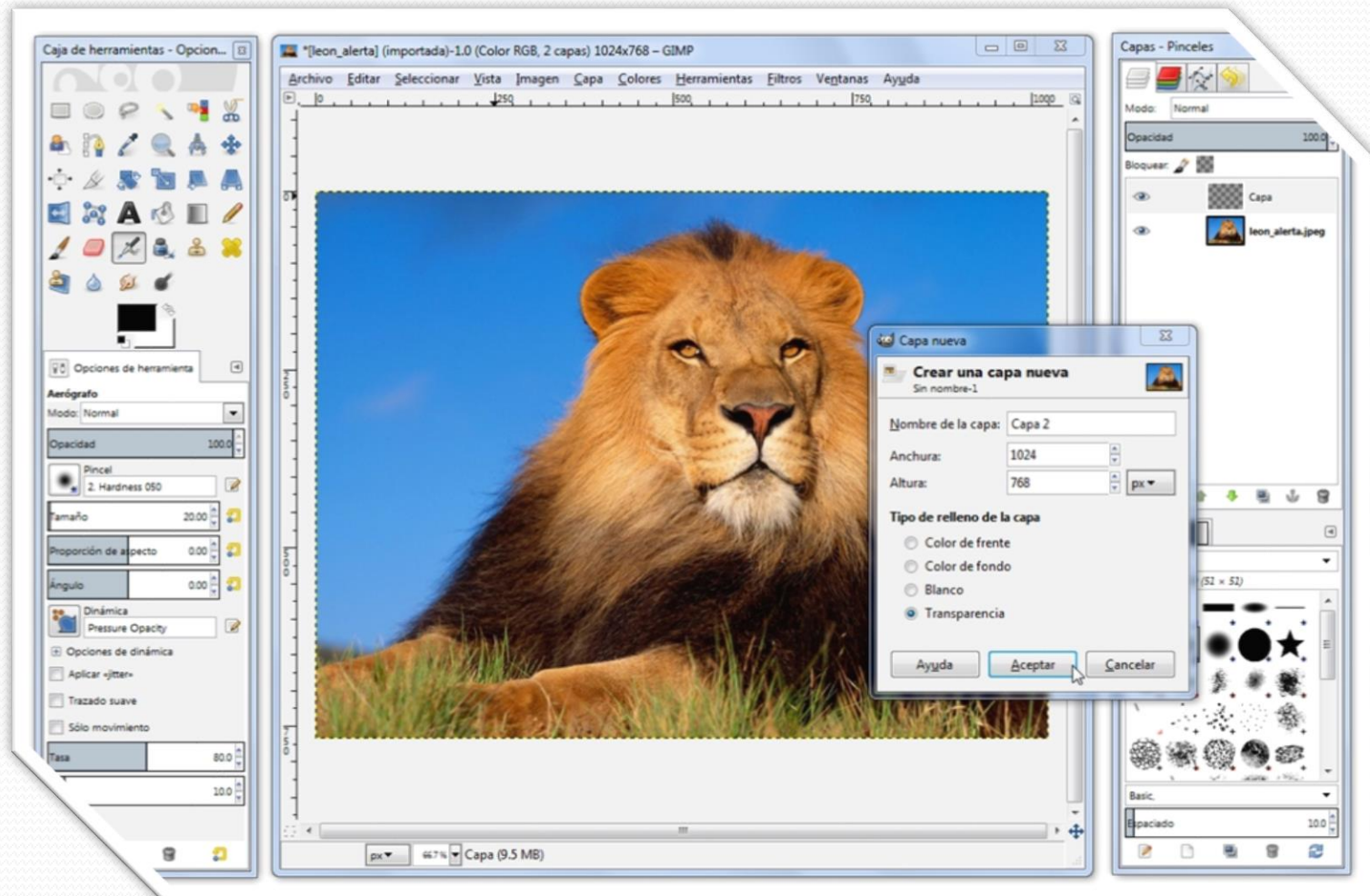


Imagen 31: <http://imag.malavida.com/mvimgbig/download-fs/gimp-829-1.jpg>

GIMP

- Importar/Exportar
 - .jpg
 - .png
 - .gif
 - .tif
 - .raw
 - Mapa de bits (.bmp y .dib)
 - .psd (sólo importar)

Editores de video

- Windows Movie Maker
- Adobe Premiere
- Sony Vegas
- Final Cut
- Moovly



Imagen 34: <http://static1.techlosofy.com/wp-content/uploads/2012/05/programas-de-edicion-de-videos.jpg>

Windows Movie Maker

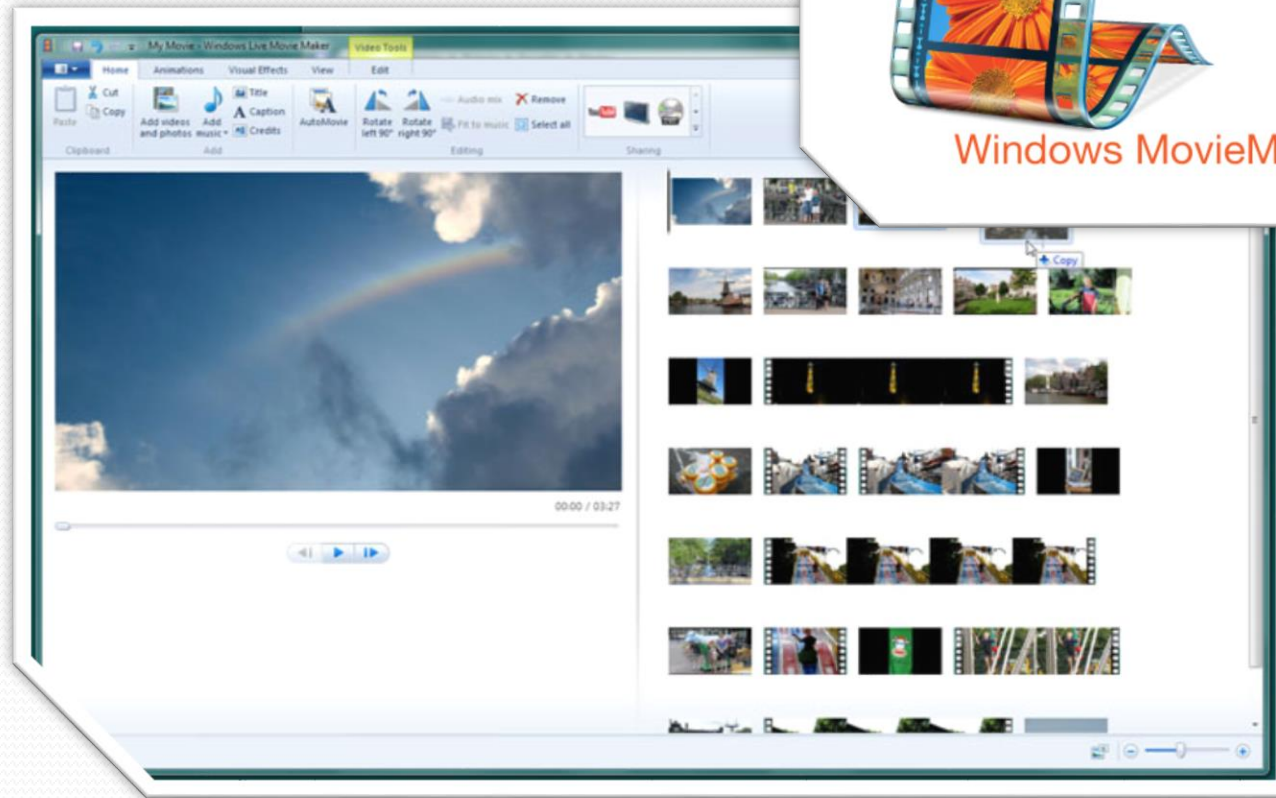


Imagen 32: <http://actualizate3-o.com/images/galeria/blog/Windows-Movie-Maker-logo.png>

Imagen 33: http://winsupersite.com/content/content/128692/win7/wlmm_02.jpg

Windows Movie Maker

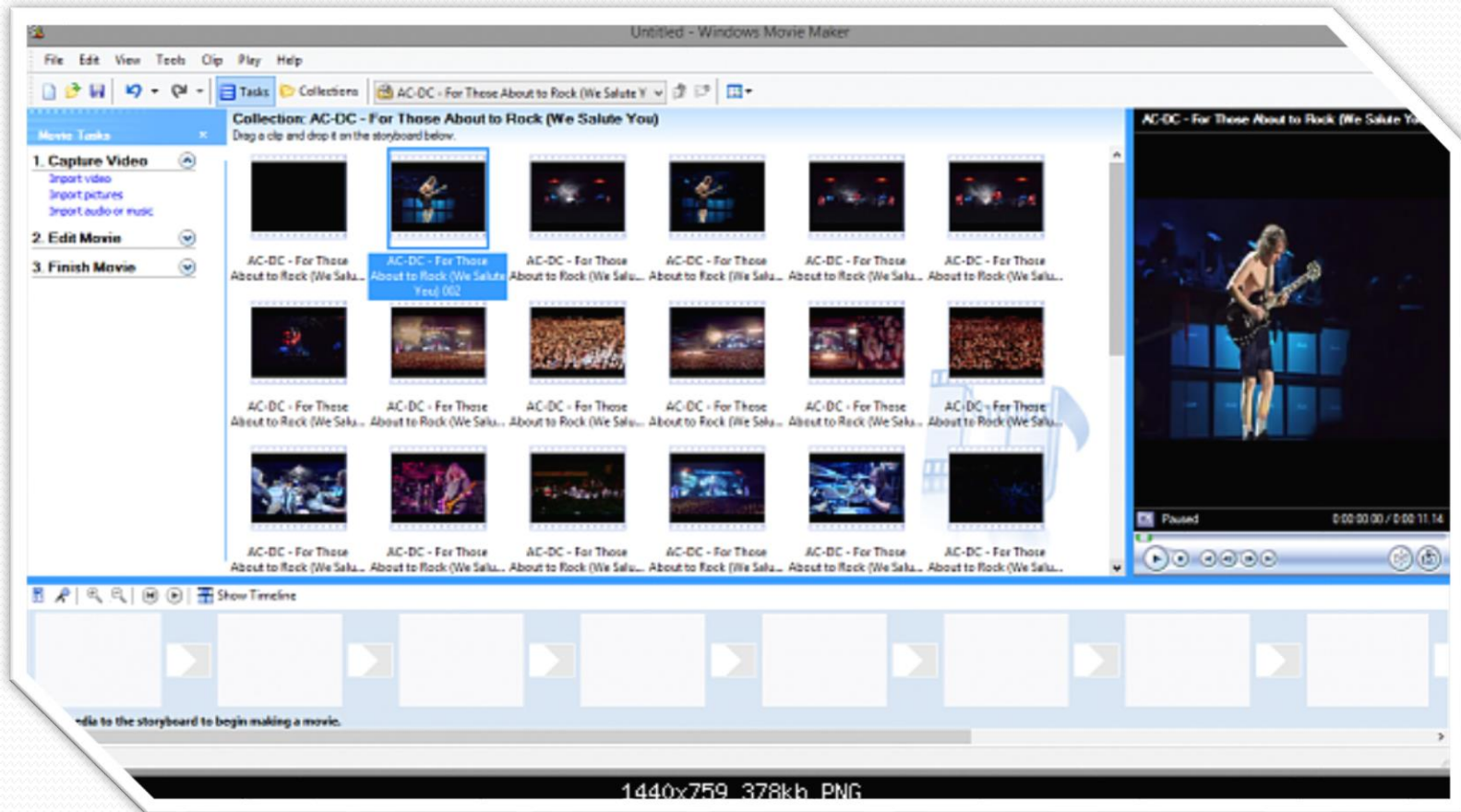


Imagen 35: http://www.tenforums.com/attachments/software-apps/58241d1452481889t-where-download-windows-movie-maker-2-6-a-2016-01-10_19h09_19.png

Windows Movie Maker

- Archivos de proyectos
 - .mswmm
 - .wlmp
- Importados
 - Audio (.wma, .mp3, .m4a)
 - Videos (.wmv, .mov, .avi, .mp4, .3gp, .mpeg)
- Exportar archivos:
 - Imágenes (.jpg, .png, .tif, .bmp)
 - Audio (.wma, .mp3, .m4a)
 - Videos (.wmv, .mov, .avi, .mp4, .3gp, .mpeg)

Adobe Premiere

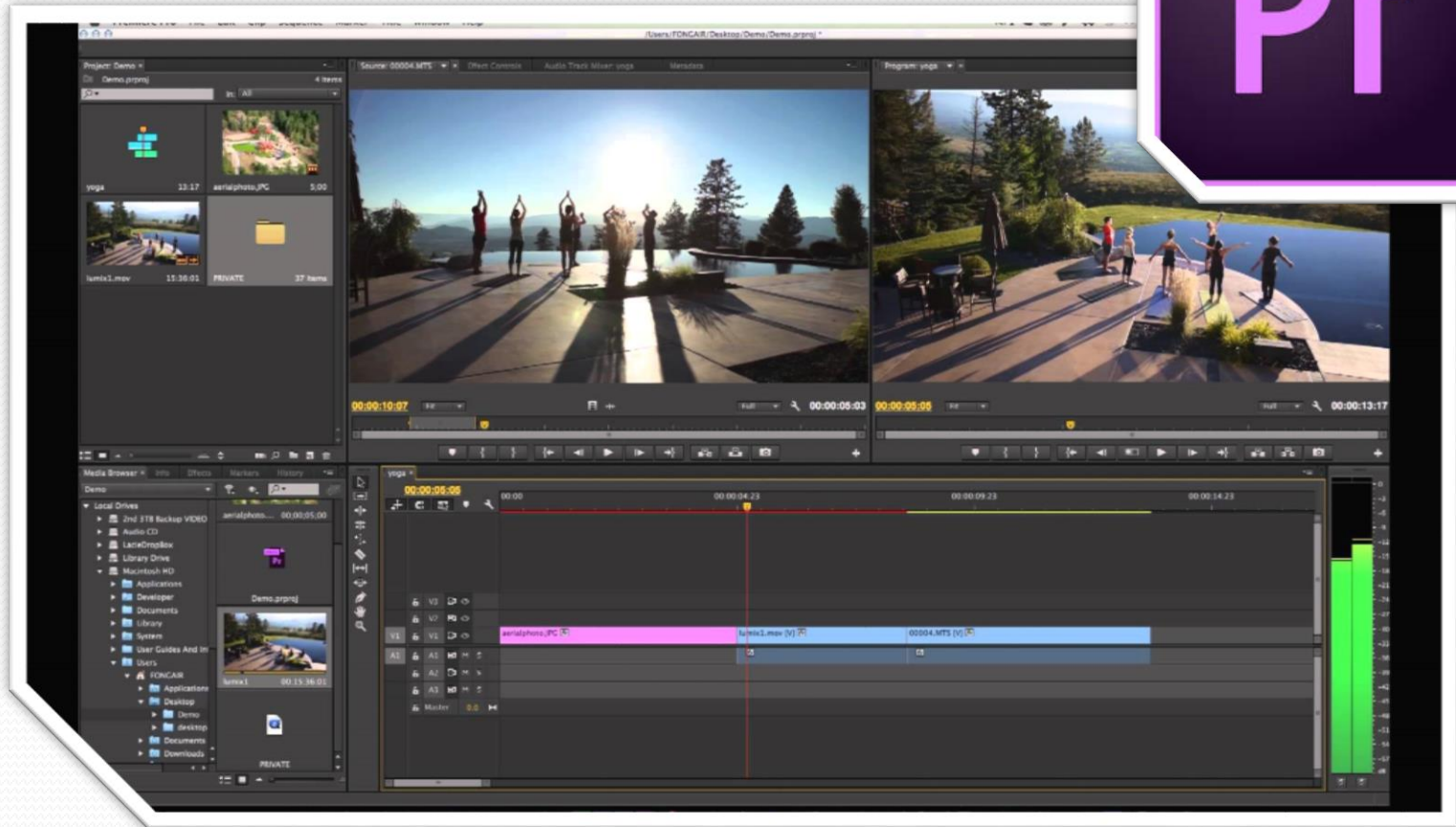


Imagen 36 : <https://worldvectorlogo.com/logos/premiere-cc.svg>

Imagen 37: <https://i.ytimg.com/vi/BIVWL26HK-8/maxresdefault.jpg>

Adobe Premiere



Imagen 38: http://library.creativecow.net/articles/kaufman_debra/Adobe-offers-switch-FCP/assets/PP-Interface-lg.jpg

Adobe Premiere

- Archivos de proyectos
 - .prproj
 - .prtl
- Importados
 - Video (.3gp, .avi, .mts, .dv, .mp4, .mov, .mod, .mpeg, .m2v, mpg, .tod, .vob, .wmv)
 - Imagen (.gif, .bmp, .raw, .jpg, .png, .tif)
 - Audio (.aac, .ac3, .mp3, .mov, .wav, .wma)
- Exportar archivos:
 - Video (.3gp, .avi, .mp4, .mov, .mpeg, .m2t, mpg, .vob, .wmv)
 - Imagen (.jpg)
 - Audio (.aac, .ac3, .mp3, .mov)

Sony Vegas



Imagen 39: https://lh5.ggpht.com/LadG2l-UWWzIXHC05Ue43MynffQvK_vYv8GJI0ko7hkemhXBvYOIEEVZNTv7lHo1gWA=w300
Imagen 40: <http://getintopc.com/wp-content/uploads/2014/11/Sony-Vegas-Pro-Free-Download.png>

Sony Vegas



Imagen 41: <http://i.utdstc.com/screen/windows/thumb/sony-vegas-1.jpg>

Sony Vegas

- Archivos de proyectos
 - .veg
- Importados
 - Video (.3gp, .avi, .mts, .dv, .mp4, .mov, .mod, .mpeg, .m2v, mpg, .tod, .vob, .wmv)
 - Imagen (.gif, .bmp, .raw, .jpg, .png, .tif)
 - Audio (.aac, .ac3, .mp3, .mov, .wav, .wma)
- Exportar archivos:
 - Video (.3gp, .avi, .mp4, .mov, .mpeg, .m2t, mpg, .vob, .wmv)
 - Imagen (.jpg)
 - Audio (.aac, .ac3, .mp3, .mov)

Final Cut



Final Cut Pro X



Imagen 42: <https://static1.squarespace.com/static/51c8bf05e4b0303a35a7d25c/t/51d40bf7e4b0276725beaff2/1372851191733/finalcutprox.jpg>

Imagen 43: <http://a5.mzstatic.com/eu/r30/Purple1/v4/fa/22/f7/fa22f794-fb21-6dbd-d1dd-596c7675aabc/screen800x500.jpeg>

Final Cut



Imagen 44: <https://screenshots.en.sftcdn.net/en/scrn/322000/322551/final-cut-pro-x-05-700x437.jpg>

Final Cut

- Archivos de proyectos
 - .fcp - .fcpx
- Importados
 - Video (.3gp, .swf, .avi, .mts, .dv, .mp4, .mov, .mod, .mpeg, .m2v, mpg, .tod, .vob, .wmv)
 - Imagen (.gif, .bmp, .raw, .jpg, .png, .tif)
 - Audio (.aac, .ac3, .mp3, .mov, .wav, .wma)
- Exportar archivos:
 - Video (.3gp, .avi, .mp4, .mov, .mpeg, .m2t, mpg, .vob, .wmv)
 - Imagen (.jpg)
 - Audio (.aac, .ac3, .mp3, .mov)

Moovly



Imagen 45: <https://www.moovly.com/sites/default/files/uploads/Make-animations-like-a-Pro-with-Moovly.png>

Imagen 46: <http://www.noticiasusodidactico.com/lapedagogiaatualcance/files/maxresdefault.jpg>

Moovly

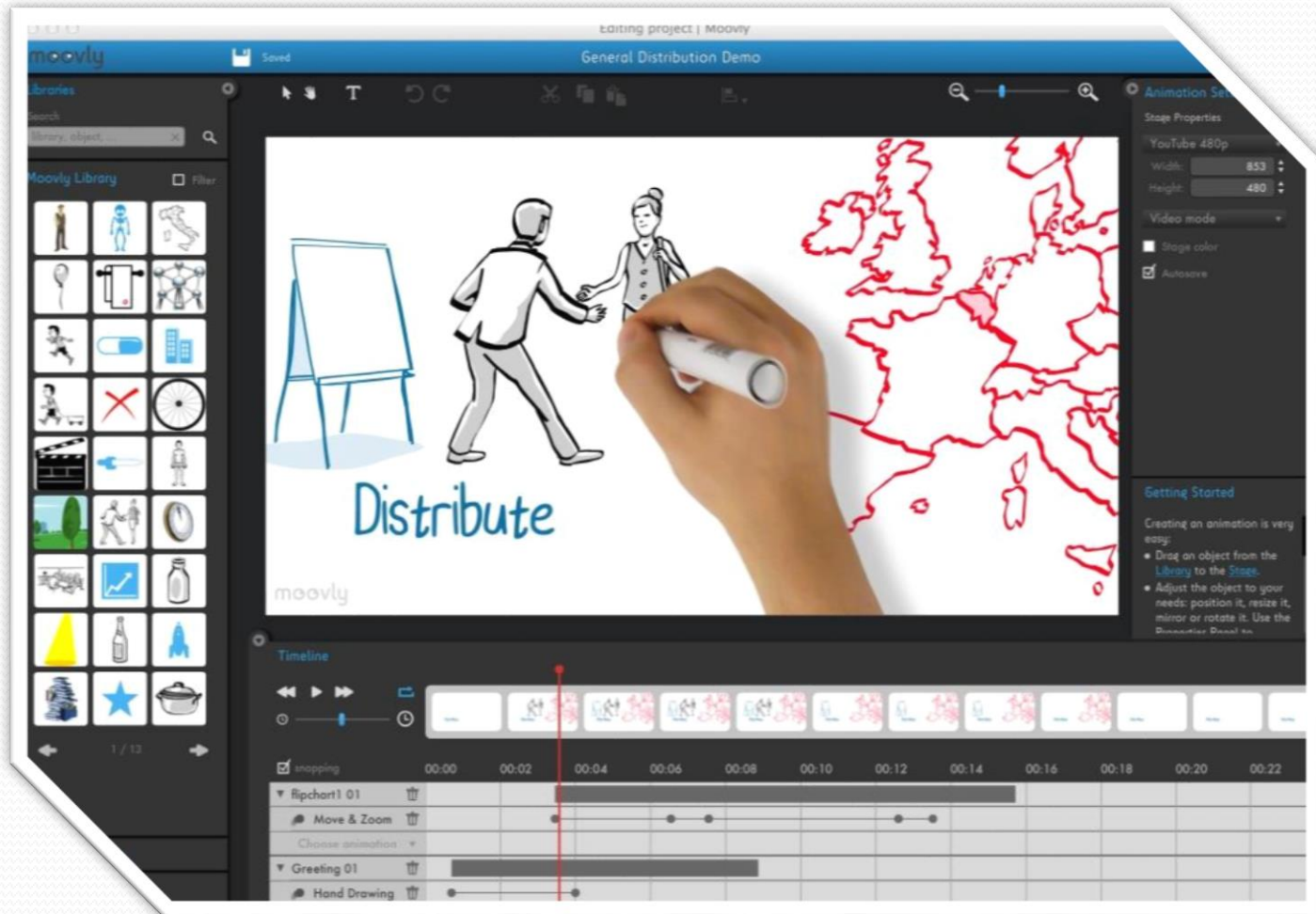


Imagen 47: http://www.flanderstoday.eu/sites/default/files/webimages/ft297-p5-business_moovly.jpg

Moovly

- Importar/Exportar
 - Video (.3gp, .avi, .mts, .dv, .mp4, .mov, .mod, .mpeg, .m2v, mpg, .tod, .vob, .wmv)
 - Imagen (.gif, .bmp, .raw, .jpg, .png, .tif)
 - Audio (.aac, .ac3, .mp3, .mov, .wav, .wma)
-

Editores de audio

- Audacity
- Adobe Audition



Imagen 48: <http://tecnobits.xyz/wp-content/uploads/2015/10/edicion-de-audio.jpg>

Audacity

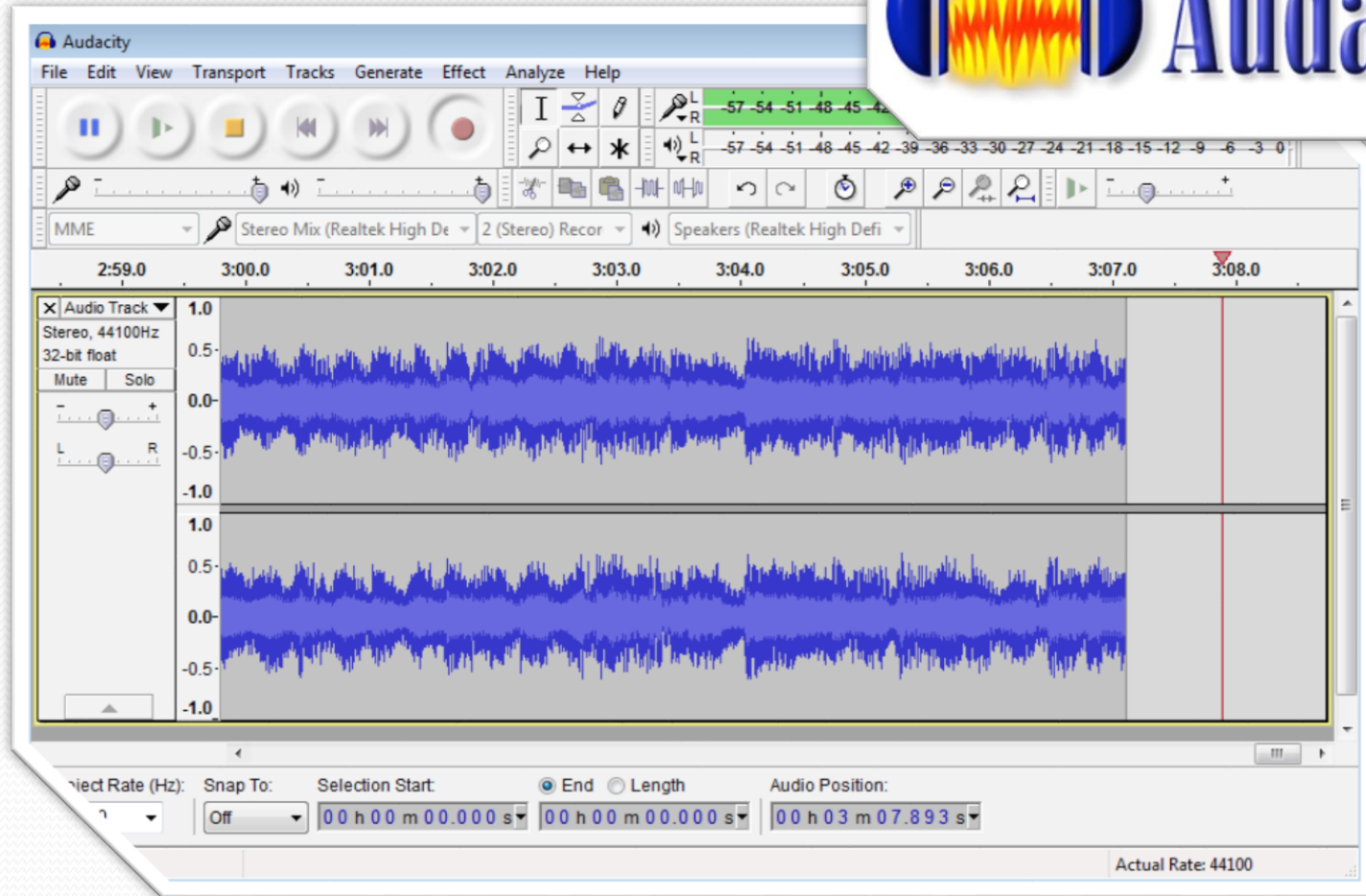


Imagen 49: http://manual.audacityteam.org/m/images/4/48/audacity_logo_r_45owide_whitebg.jpg

Imagen 50: <http://www.audacity.audio/wp-content/uploads/2015/11/Recording-with-Audacity-212.png>

Audacity

- Archivos de proyectos
 - .aup
- Importar/Exportar
 - .aac
 - .ac3
 - .mp3
 - .mov
 - .wav
 - .wma

Adobe Audition

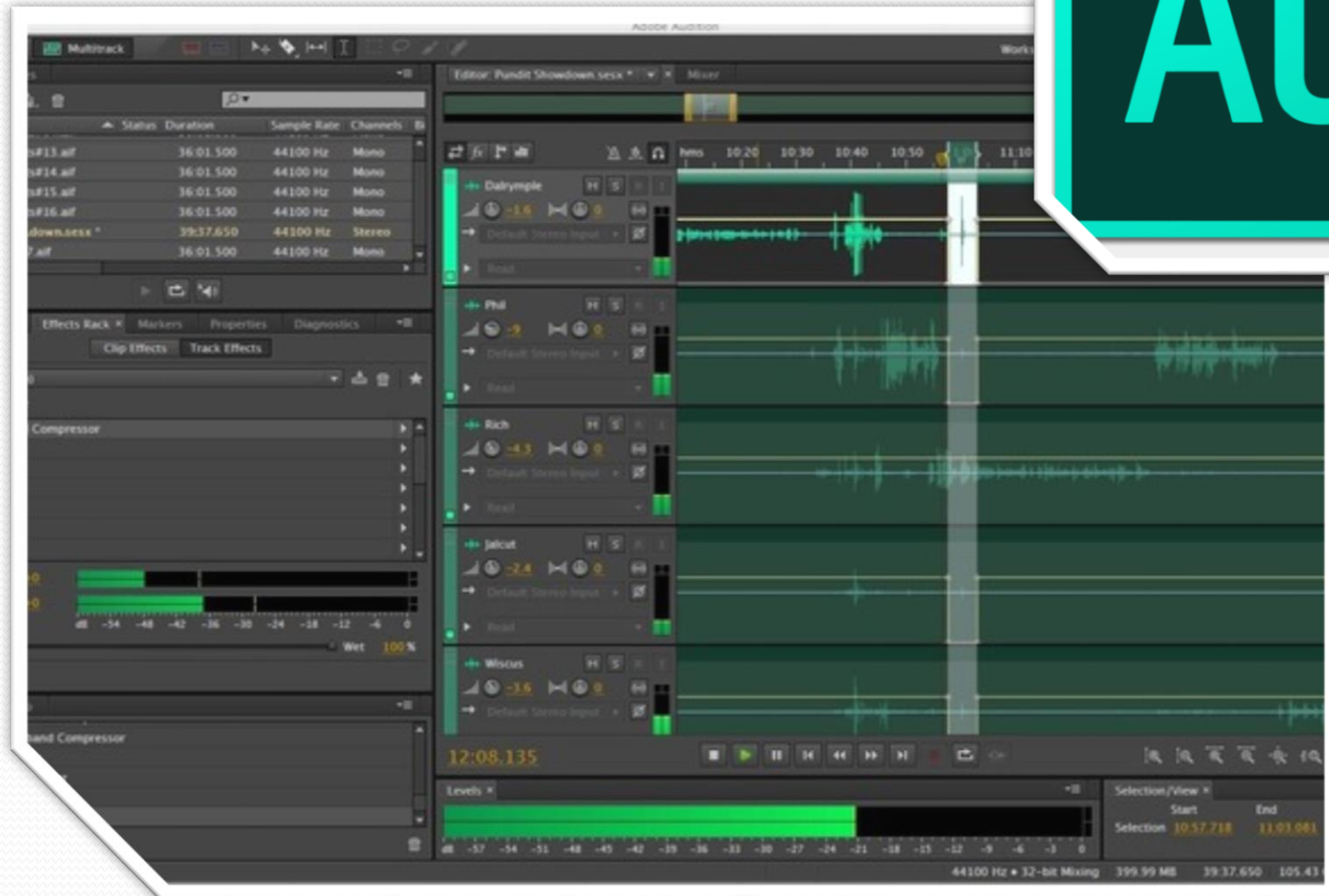


Imagen 51: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/c/c2/Adobe_Audition_CC_Logo.png

Imagen 52: <http://core2.staticworld.net/images/article/2013/07/audition-1-100045377-gallery.jpg>

Adobe Audition

- Archivos de proyectos
 - .sesx
- .ac-3
- .avr
- .bwf
- .caf
- .flac
- .htk
- .iff
- .m4a
- .mat
- .mpc
- .mp2
- .mp3
- .oga, .ogg
- .paf
- .pcm
- .pvf
- .rf64
- .sd2
- .sds
- .sf
- .snd
- .voc
- .vox
- .wav

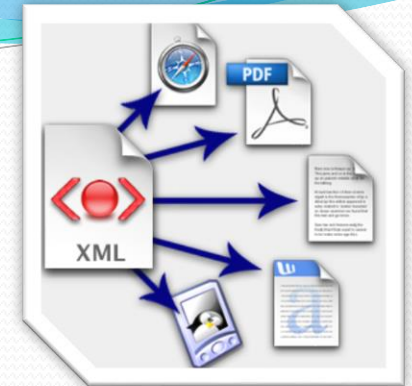
Herramientas Web y de programación/estándares

- XML
- AJE
- ePub
- Merlot
 - Applets



Imagen 53: http://www.emprendedores.es/var/em/storage/images/empresa/tecnologia/tienda_on_line/tienda_on_line_12/599333-1-esl-ES/las_mejores_soluciones_para_tu_e_commerce_reference.jpg

XML (eXtensible Markup Language)



```
<Books>
  <Book ISBN="0553212419">
    <title>Sherlock Holmes: Complete Novels...
    <author>Sir Arthur Conan Doyle</author>
  </Book>
  <Book ISBN="0743273567">
    <title>The Great Gatsby</title>
    <author>F. Scott Fitzgerald</author>
  </Book>
  <Book ISBN="0684826976">
    <title>Undaunted Courage</title>
    <author>Stephen E. Ambrose</author>
  </Book>
  <Book ISBN="0743203178">
    <title>Nothing Like It In the World</title>
    <author>Stephen E. Ambrose</author>
  </Book>
</Books>
```

Imagen 54: <http://www.codifica.me/wp-content/uploads/xml.png>

Imagen 55: http://www.kirupa.com/net/images/xml_doc2.gif

AJE



AMERICAN JOURNAL EXPERTS



Imagen 56: <http://photos.prnewswire.com/prn/2011017/CL88229>LOGO

Imagen 57: <https://media.licdn.com/media/AEEAAQAAAAAAAAAAkyAAAAJGQ1YjI1ZDUyLTk3NzgtNDVIYihYmYzLTg2N2UyMWU4OWFiOQ.png>

Imagen 58: <http://www.sinostep.com/wp-content/gallery/china-market-entry/american-journal-experts.jpg>

ePub (electronic Publication)

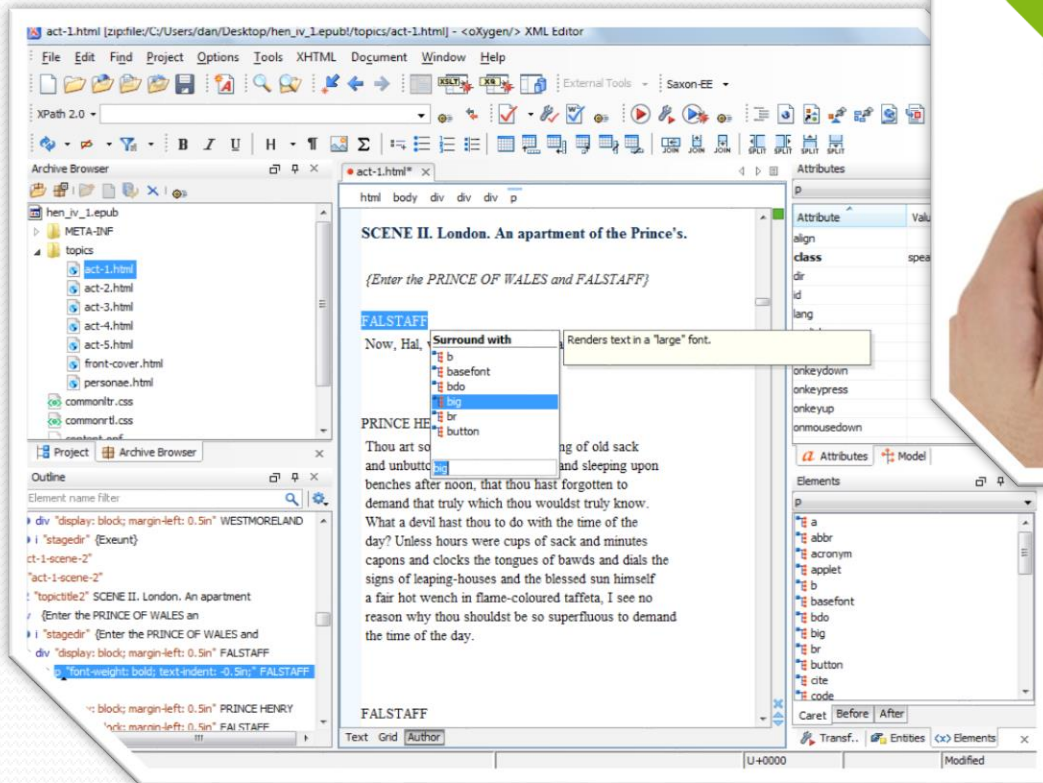


Imagen 59: <http://www.emangalia.net/wp-content/uploads/2014/02/epub.png>
Imagen 60: <http://cdn5.ipadizate.es/2015/03/transferir-epub-pdf-ipad.jpg>
Imagen 61: https://www.oxygenxml.com/img/epub_edit_big.png

Merlot

https://www.merlot.org

- Applets

The screenshot shows the Merlot website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Inicio de sesión / Registrarse', 'Ayuda', and a search bar containing 'applets'. Below the navigation bar, the search results are displayed. The main heading is 'Materiales 1 - 10 se muestra de 1.560 resultados'. On the left side, there is a sidebar with 'Palabras clave' (applets) and 'Refina tu búsqueda:' section with filters for 'Materiales (1.560)', 'Miembros (22)', 'Ejercicios (52)', 'Comentarios (630)', 'Bookmark Colecciones (526)', 'ePortfolios de golf (26)', and 'Peer Reviews (524)'. The main content area shows three search results, each with a title, description, and rating. The first result is 'Fislets' (Editors' Choice, MERLOT Classics), described as 'Applets de física educativos diseñados para ser escrito en JavaScript para su uso en pruebas, problemas con la tarea, y justo a tiempo ... ver más'. The second result is 'Matemáticas y física applets' (MERLOT Classics), described as 'Este sitio ofrece una gran selección de física y matemáticas simulaciones. También hay explicativa bastante completo ... ver más'. The third result is 'Applets para la mecánica cuántica' (MERLOT Classics), described as 'Este conjunto de applets ofrece los ejemplos de la mecánica cuántica a través de animaciones interactivas en los siguientes dominios: ... ver más'. Each result includes a 'Marca esta materia' button, a 'Ver más materiales' link, and a 'Acerca de este material:' section with ratings and discussion links. At the bottom, there is a footer with the CSU logo, contact information, and a language selector set to 'español'.

Imagen 61.1: https://www.merlot.org

Herramientas para realización

- Escritura
- Grabación de audio
- Grabación de video

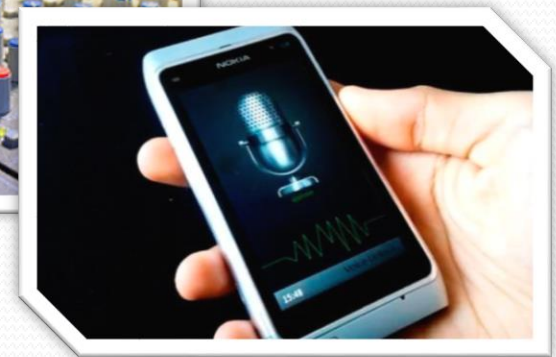
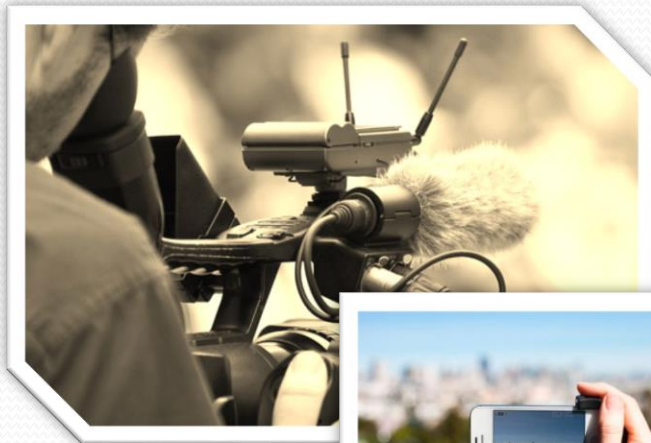


Imagen 62: <http://yeux.com.mx/wp-content/uploads/2014/11/mujer-escribiendo-en-computadora.jpeg>

Imagen 63: <http://www.pianored.com/musica/wp-content/uploads/2009/07/im.jpg>

Imagen 64: <http://holatelcel.com/wp-content/uploads/2015/02/grbar-audio-8.jpg>

Imagen 64: <http://g4comunicacion.com/wp-content/uploads/2013/04/video.jpg>

Imagen 65: <http://erikaespinal.info/wp-content/uploads/2016/04/video.jpg>

Imagen 66: <http://blog.neothek.com/wp-content/uploads/2013/06/obr6.jpg>

Herramientas especializadas

- Calibre
- Wolfram Mathematica
 - Simuladores
 - Notebooks
- Otros



Imagen 67: <http://www.accasoftware.com/it/wp-content/uploads/sites/7/2016/05/software-gratis.png>

Calibre (sw)

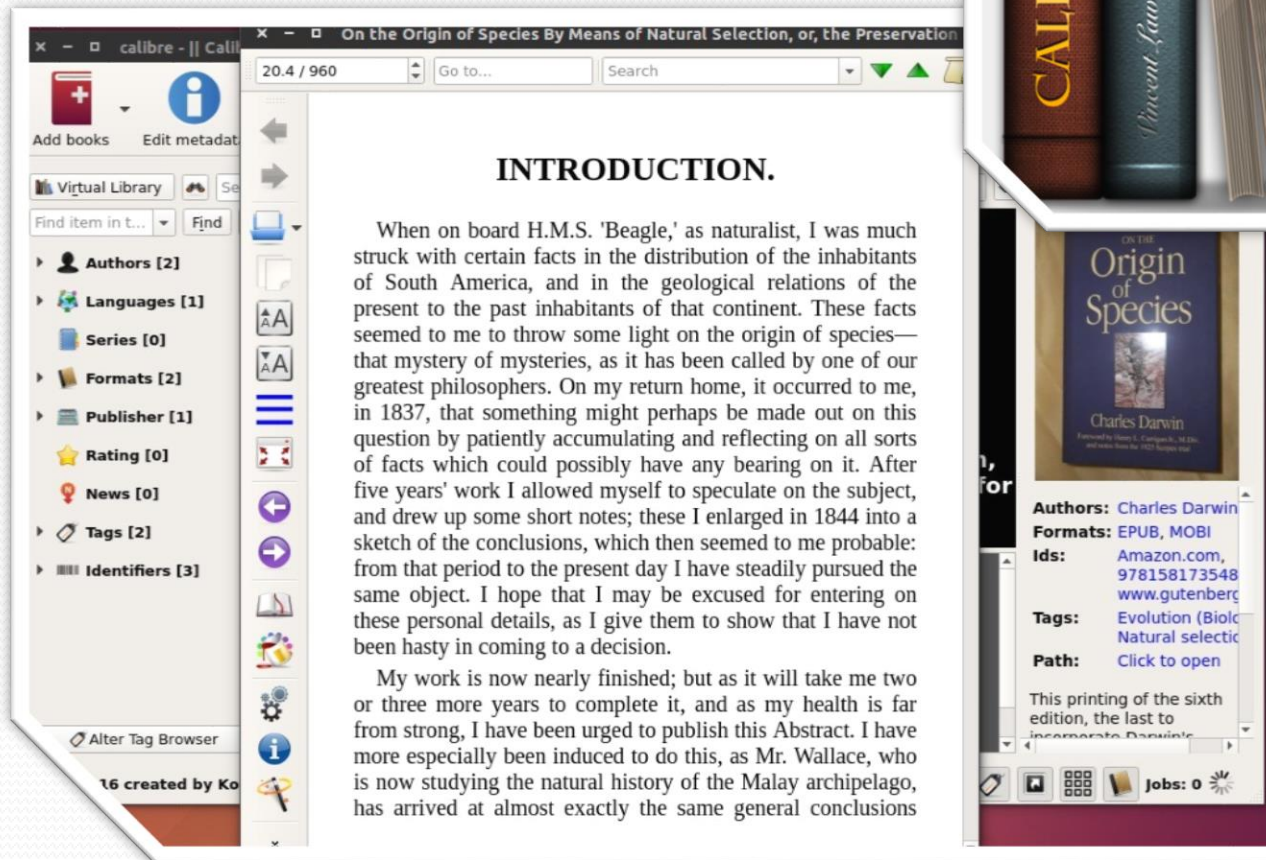
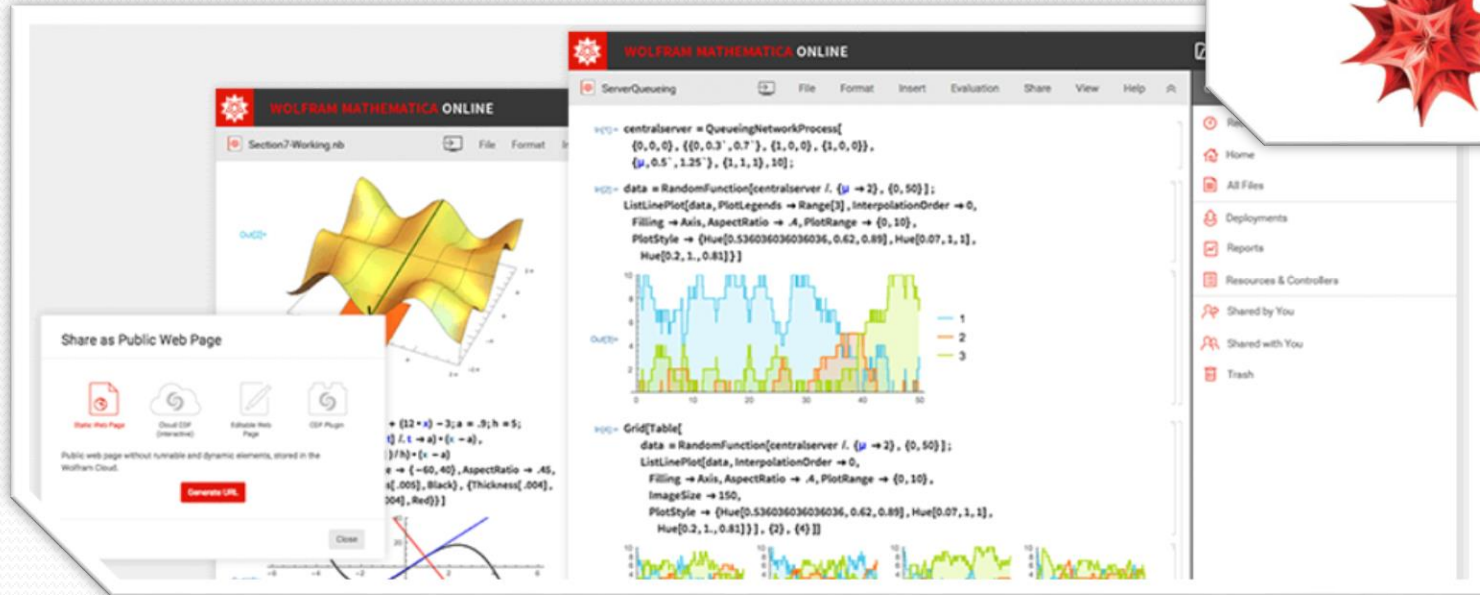


Imagen 68: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f1/Calibre_logo_2.png

Imagen 69: <http://i-news.softpedia-static.com/images/news2/Calibre-eBook-Viewer-and-Converter-Gets-Support-for-Snippets-469586-6.jpg>

Wolfram Mathematica/Simuladores

Wolfram
Mathematica®



<http://demonstrations.wolfram.com/>

Imagen 70: <http://www.nvidia.com/docs/IO/102089/wolfram-mathematica-logo-new.jpg>

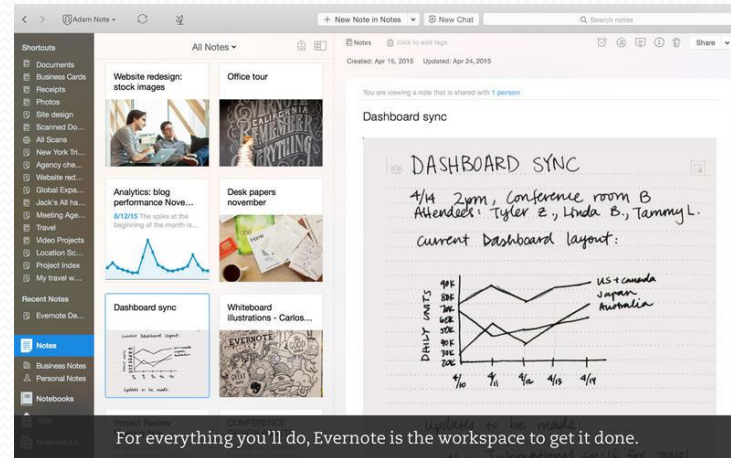
Imagen 71: <https://www.wolfram.com/mathematica/online/images/mathematicaOnline-header.png>

Notebooks

Keynote



Evernote



Notability

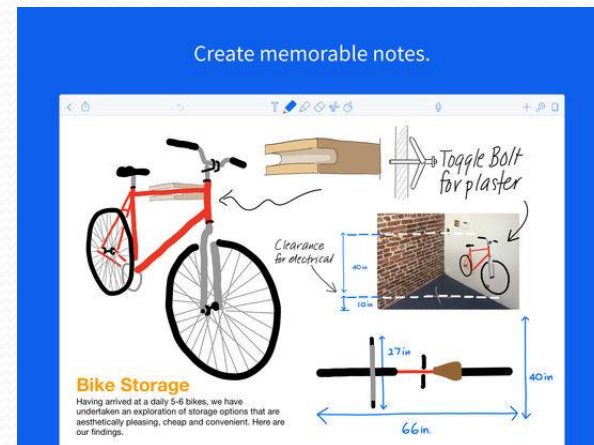


Imagen 72: <http://www.edujoy.com/sites/all/default/files/products/keynteipad.png>

Imagen 73: <http://a1.mzstatic.com/us/r30/Purple7/v4/f3/ff/bc/f3ffbc82-3984-cb6c-f19d-29790d289fad/screen800x500.jpeg>

Imagen 74: <http://a1.mzstatic.com/us/r30/Purple62/v4/03/4d/be/034dbe92-495b-4f3d-6afe-18foa7b9f3b4/sc552x414.jpeg>



¡Muchas Gracias!