



# Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación

## Búsqueda de componentes para Recursos Educativos Abiertos

Noviembre de 2015.

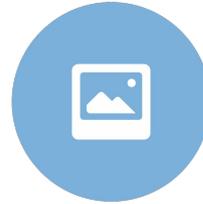
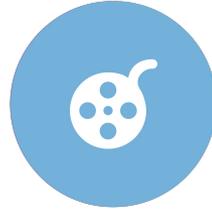


# Agenda



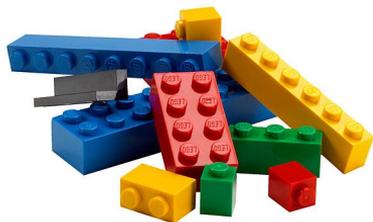
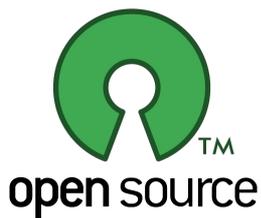
- ¿Qué son los REA?
- ¿Para qué sirven?
- Características principales
- ¿Dónde buscar REA?
- ¿Cómo seleccionar REA?
- Herramientas
- Construyendo un REA
- Conclusiones

# ¿Qué son los REA/OER?



Los **Recursos Educativos Abiertos** (*en inglés Open Educational Resources, OER*) son materiales diseñados para su uso en la **enseñanza y el aprendizaje**, puestos a disposición de la sociedad en su conjunto, sin necesidad de pagar regalías o derechos de licencia.

# Antecedentes



- **(1994)** El término “Objetos de Aprendizaje” fue acuñado por Wayne Hodgins.
- **(1998)** El término “contenido de código abierto” (Wiley, 1998), expresión que procede del entorno del software de código abierto
- **(2001)** El MIT anuncia una propuesta para difundir un catálogo de cursos en línea.
- **(2002)** El término “Recursos educativos abiertos” es adoptado por primera vez en el Foro de la UNESCO sobre el Impacto de los Cursos Abiertos de Educación Superior en los países en desarrollo
- **(2002)** El MIT publica OpenCourseWare una plataforma con el inicio de una oferta de cursos en línea, se le considera uno de los precursores más influyentes del movimiento mundial pro Recursos Educativos Abiertos.

# Iniciativas Recursos Educativos Abiertos



Open Education Week 2016

What is Open Education Downloads 2015 Archives ▾

Organized by OPEN EDUCATION CONSORTIUM  
The Global Network for Open Education

Open Education Week 2016

MARCH 7-11, 2016

Hashtag: #openeducationwk

Connect with fellow Open Education Week participants

Organized by OPEN EDUCATION CONSORTIUM  
The Global Network for Open Education

The banner features a central illustration of a globe as a lightbulb, with people holding hands around it, and various educational icons like books, a laptop, and a satellite. The background is green with a pattern of yellow and white circles at the bottom.

1a semana de marzo

[www.openeducationweek.org](http://www.openeducationweek.org)

<http://www.unamenlinea.unam.mx/eventos/open-education-week>



OPEN International ACCESS WEEK

2015 Events Groups Q & A Blogs Resources & Media

October 19 - 25, 2015 | Everywhere

Open for Collaboration

This year's "Open for Collaboration" theme highlights the power of openness to drive collaboration and advance research

Learn More

The banner has an orange and yellow color scheme. It features a navigation bar with buttons for '2015 Events', 'Groups', 'Q & A', 'Blogs', and 'Resources & Media'. Below the navigation bar is a large orange bar with the text 'Open for Collaboration' and a sub-headline. A 'Learn More' button is centered below the text. The bottom of the banner features a decorative graphic of orange and yellow blocks of varying heights.

3a semana de octubre

<http://www.openaccessweek.org/>

[http://www.unamenlinea.unam.mx/eventos/acceso\\_abierto\\_unam](http://www.unamenlinea.unam.mx/eventos/acceso_abierto_unam)

# Algunas definiciones

Son recursos digitales ofrecidos de forma **gratuita** y **abierta** para ser utilizados en la enseñanza, el aprendizaje y la investigación por maestros y estudiantes **sin fines comerciales**. (UNESCO, 2002).



Los Recursos Educativos Abiertos (REA) residen en el dominio **público** o han sido publicados con una licencia de propiedad intelectual que **permite su utilización, adaptación y distribución gratuita**, es decir, cualquier persona puede consultarlos, **reutilizarlos y crear nuevos materiales** (Fundación William y Flora Hewlett).

# ¿Para qué sirven?

- Apoyan a la **enseñanza** y el **aprendizaje** de manera **didáctica**.
- Impulsan la democratización de la información.
- Contribuyen en la construcción de una cultura de crear compartir e intercambiar conocimientos.

# Ejemplos de REA

Estos se encuentran en diversos formatos como:

- materiales descargables
- colecciones
- repositorios
- objetos de aprendizaje
- libros digitales
- exámenes
- publicaciones periódicas
- apps
- audios
- artículos
- compilaciones
- videos
- imágenes
- cursos completos



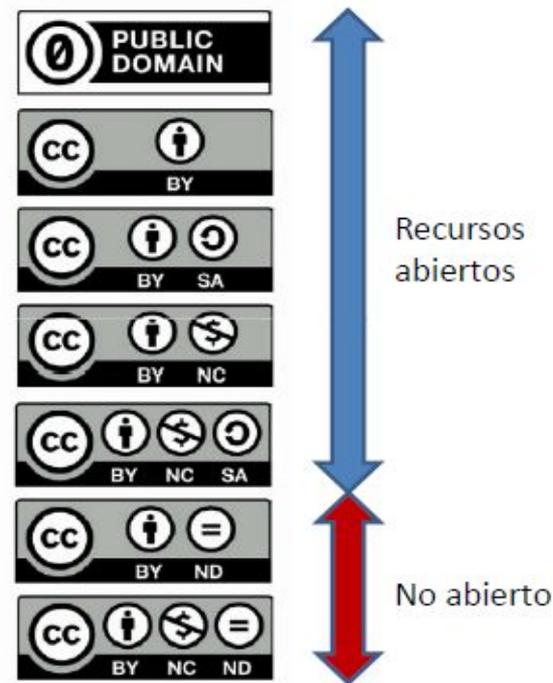
# Características básicas de los REA



- Tienen un **fin educativo**.
- Son **accesibles** de forma abierta y gratuita
- Son **reutilizables** total o parcialmente de acuerdo a la licencia bajo la cual se encuentren.
- Permiten la **adaptación**, mezcla y mejora del contenido.
- No tienen restricción de **redistribución**.

# Licencias utilizadas para la distribución de REA

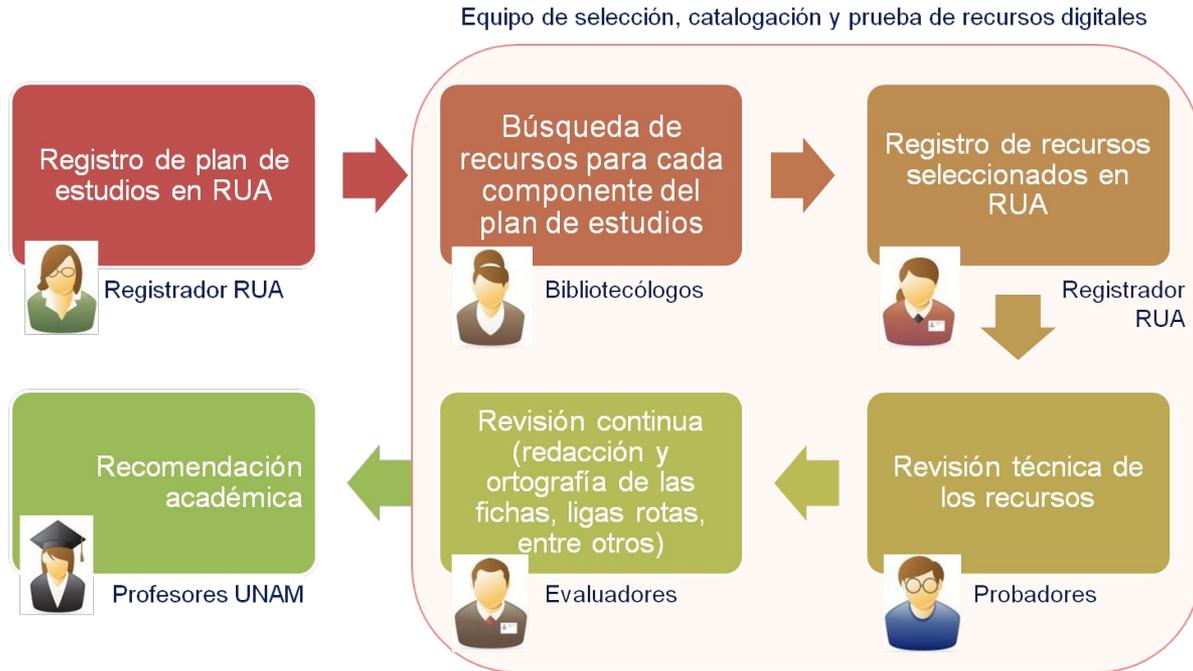
Los REA se caracterizan por utilizar licencias abiertas, la más común es [Creative Commons](#)





# Personal involucrado en la curaduría de REA

Para identificar, seleccionar, catalogar y probar los recursos educativos abiertos se requiere de un equipo interdisciplinario.



# Infografía “¿Recursos Educativos Abiertos?”

[http://unamlinea.unam.mx/files/img/OEW\\_Infografia\\_RE\\_A.gif](http://unamlinea.unam.mx/files/img/OEW_Infografia_RE_A.gif)

## ¿Recursos Educativos Abiertos?

**1 ¿Qué son los REA?**  
Cualquier recurso educativo diseñado para su uso en la enseñanza y el aprendizaje, que son puestos a disposición de la sociedad en su conjunto, sin necesidad de pagar regalías o derechos de licencia.

**2 ¿Cuáles son las características de los REA?**

- Tienen un fin educativo.
- Son accesibles de forma abierta y gratuita.
- Son material reutilizable total o parcialmente según la licencia bajo la cual se encuentren.
- Posibilitan la adaptación, mezcla y mejora.
- No restringen su distribución.

**3 ¿Para qué sirven los REA?**

- Son elementos que apoyan la enseñanza y el aprendizaje.
- Son una vía para la democratización de la información.
- Ayudan a ampliar los materiales en la planeación didáctica.
- Apoyan a la construcción de una cultura de crear, compartir e intercambiar conocimientos para todos.

**4 ¿Los REA son gratuitos?**  
Los REA son accesibles de forma abierta, libre y gratuita.

**5 ¿Quién paga por la producción de los REA?**  
Son financiados por fuentes diversas a distintos niveles, en algunas regiones los REA son pagados por naciones enteras, instituciones públicas, donaciones de fundaciones o profesionales entusiastas del movimiento. Todos, teniendo como punto en común, ofrecer nuevas oportunidades y servicios educativos.

**6 ¿Los REA son de baja calidad?**  
No necesariamente, lo que se persigue es que sean de alta calidad debido a que las personas que los construyen son académicos y diversos profesionistas con conocimientos en el tema.

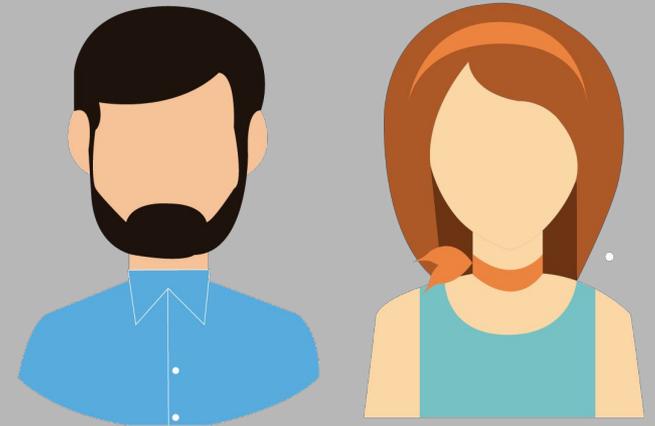
**7 ¿En dónde se pueden encontrar los REA?**  
A nivel mundial se han generado diversas plataformas para la difusión de REA. En la UNAM se cuenta con plataformas como Toda la UNAM en Línea y la Red Universitaria de Aprendizaje; iniciativas que buscan difundir los productos universitarios generados por la institución para la sociedad en su conjunto.

**Referencias:**  
UNESCO and Commonwealth of Learning. (2011). A Basic Guide to Open Educational Resources (OER). Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002158/215804e.pdf>  
Zacca González, Grisel y Diego Olite, Francisca (2010). Los recursos educativos abiertos y la protección del derecho de autor. Educ. Med Super [online], vol.24, n.3, pp. 360-372. ISSN 0864-2141. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v24n3/ems0310.pdf>  
Creative Commons, U.S. Department of Education and Open Society Foundations. (2012) FAQ — Why Open Education Matters. Recuperado de: <http://whyopenedematters.org/faq/index.html>

Logo: **Toda la UNAM en línea** [www.unamlinea.unam.mx](http://www.unamlinea.unam.mx)  
Logo: **CC BY**  
Logo: **RUO Red Universitaria de Aprendizaje** [www.ruu.unam.mx](http://www.ruu.unam.mx)

Una entrada a los recursos en línea que la UNAM tiene para ti

# Conceptos básicos REA



# ¿Dónde buscar REA?

Plataformas de  
REA

Plataformas digitales  
institucionales

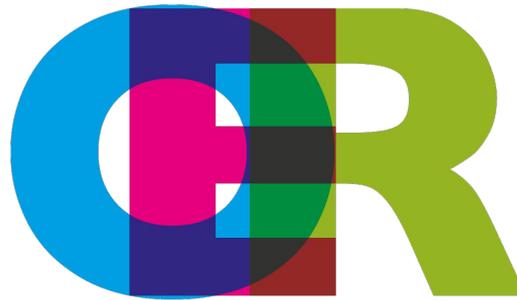
Repositorios de  
textos

Plataformas  
innovadoras

Buscadores

Repositorios de  
imágenes

Repositorios de  
videos



OPEN EDUCATIONAL  
RESOURCES

Repositorios de  
contenido multimedia

Repositorios de  
música

# Plataformas digitales institucionales

A nivel mundial se han generado diversas plataformas de difusión de REA, dentro de la UNAM se cuenta con plataformas en favor del acceso abierto, algunos ejemplos son:



Toda la UNAM en Línea ([www.unamenlinea.unam.mx](http://www.unamenlinea.unam.mx))



¿Qué es Toda la UNAM en Línea?

<https://youtu.be/Y-E-MqgS6RA>



Portal Académico CCH  
<http://portalacademico.cch.unam.mx/>



Red Universitaria de Aprendizaje  
[www.rua.unam.mx](http://www.rua.unam.mx)



¿Qué es la RUA?

<https://youtu.be/FoV3fNsqhoU>

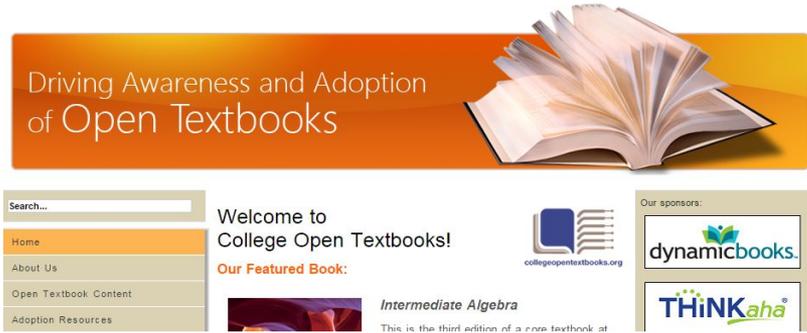
Estas iniciativas buscan difundir los productos universitarios generados por la institución para la sociedad en su conjunto.

# Repositorios de textos



Es un proyecto Wikimedia —al igual que Wikipedia— hecho con el objetivo de crear y compartir. Tan solo en español, cuenta con 102 577 artículos.

<https://es.wikisource.org>



Colección de 29 organizaciones educativas sin fines de lucro. College open textbook ha compartido y revisado más de 100 libros para su libre utilización, descarga e impresión.

<http://collegeopentextbooks.org/>

# Repositorios de imágenes



Material generado por usuarios de Flickr protegido bajo las licencias de Creative Commons, se permite explorar o buscar contenido con cada tipo de licencia.

<https://www.flickr.com/creativecommons/>



Buscador que consulta repositorios como Flickr, photoXpress, morgueFile, NASA, Wikimedia Commons, entre otras fuentes.

<http://www.everystockphoto.com/>



Material generado por usuarios de Flickr protegido bajo las licencias de Creative Commons, se permite explorar o buscar contenido con cada tipo de licencia.

<https://pixabay.com>

# Búsqueda de imágenes

The image shows a Google search interface for 'UNAM' in the 'Imágenes' (Images) tab. The search bar contains 'UNAM' and a search button. Below the search bar are navigation tabs for 'Web', 'Maps', 'Imágenes', 'Noticias', 'Videos', and 'Más'. A 'Herramientas de búsqueda' (Search Tools) button is also present. Underneath, there are filters for 'Tamaño', 'Color', 'Tipo', 'Fecha', and 'Derechos de uso'. The 'Derechos de uso' dropdown menu is open, showing five options: 'Sin filtrar por licencia' (checked), 'Etiquetadas para reutilización con modificaciones', 'Etiquetadas para reutilización', 'Etiquetadas para reutilización no comercial con modificaciones', and 'Etiquetadas para reutilización no comercial'. To the left of the dropdown, there are three image thumbnails of UNAM buildings and the text 'UNAM Instalaciones'.

<http://www.google.com.mx>

# Repositorios de música



Música para uso comercial para su libre utilización. Jamendo tiene más de 10 años de experiencia en el sector de las licencias

<https://licensing.jamendo.com/es/catalogo>

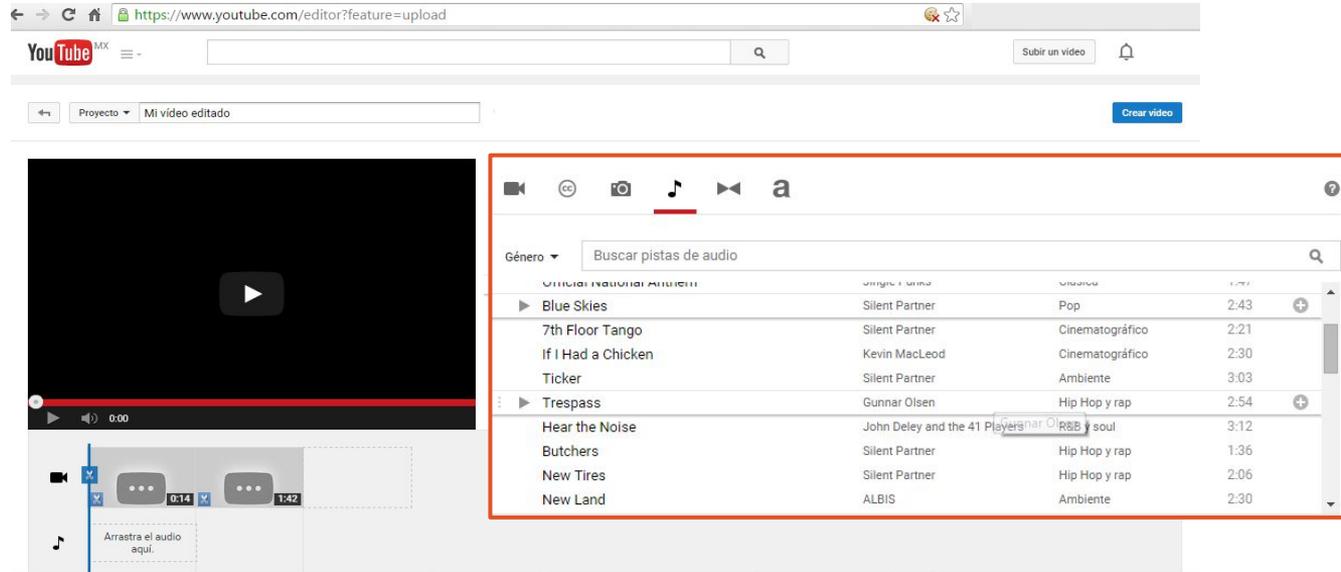


Plataforma donde músicos suben sus composiciones, los cantantes suben sus pistas y productores o DJs hacen mezclas de música y voz para su libre descarga.

<http://dig.ccmixter.org/free>

# Repositorios de música

El editor de youtube cuenta con una recopilación de sonidos y piezas musicales para su libre utilización.



The screenshot shows the YouTube editor interface. On the left is a video player with a play button and a progress bar. Below it are video editing tools. On the right is the audio library, which is highlighted with a red border. The audio library has a search bar and a list of tracks with columns for track name, artist, genre, and duration.

Género	Buscar pistas de audio	Origen	Artista	Duración
▶	Blue Skies	Silent Partner	Pop	2:43
	7th Floor Tango	Silent Partner	Cinematográfico	2:21
	If I Had a Chicken	Kevin MacLeod	Cinematográfico	2:30
	Ticker	Silent Partner	Ambiente	3:03
▶	Trespass	Gunnar Olsen	Hip Hop y rap	2:54
	Hear the Noise	John Deley and the 41 Players	R&B y soul	3:12
	Butchers	Silent Partner	Hip Hop y rap	1:36
	New Tires	Silent Partner	Hip Hop y rap	2:06
	New Land	ALBIS	Ambiente	2:30

<https://www.youtube.com/editor>

# Repositorios de videos



Los usuarios de Vimeo permiten a los miembros dar permisos de derechos de autor sobre sus videos para su reutilización siempre y cuando se de crédito al autor original.

<https://vimeo.com/creativecommons>



YouTube EDU es el resultado de la colaboración entre Fundación Mayahii y Google para crear un espacio educativo abierto y gratuito que beneficie a profesores, estudiantes y a cualquier persona que quiera aprender algo en español.

<https://www.youtube.com/educacion>



# Repositorios de video y contenido multimedia

## Moving Image Archive

The screenshot shows the Moving Image Archive page on the Internet Archive. The header includes navigation links like ABOUT, CONTACT, BLOG, PROJECTS, DONATE, HELP, TERMS, JOBS, VOLUNTEER, and PEOPLE. The main content area features a 'Collection' tab and a grid of categories such as 'Community Video' (515,941 items), 'Electric Sheep' (380 items), 'Arts & Music' (2,406 items), 'Spirituality & Religion' (104,557 items), and 'Community Spirituality and Religion' (104,338 items). A search bar and a 'Sort by' dropdown are also visible.

## The Open Video Project

The screenshot shows the Open Video Project website. The header features the 'OV' logo and the text 'THE OPEN VIDEO PROJECT a shared digital video collection'. A notification banner at the top right states 'Has activado el modo de pantalla completa. Salir del modo de pantalla completa'. Below the header is a search bar with a 'Search' button and a 'Detailed Search' link. The 'Browse' section lists various genres and durations:

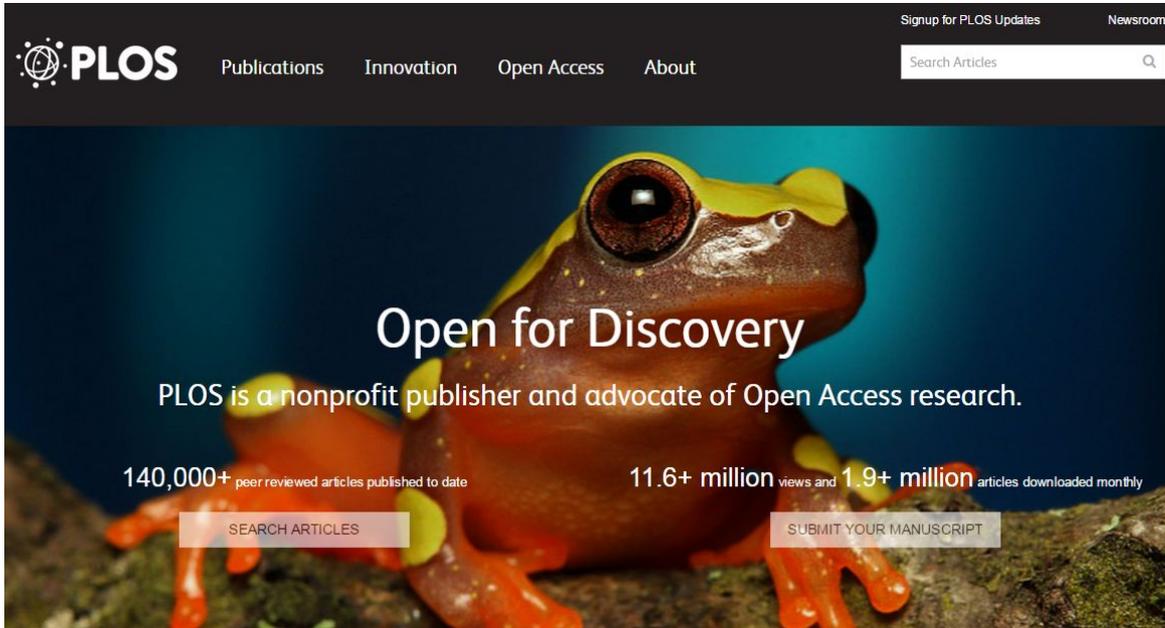
Genre	Duration
Documentary [494]	Less than 1 minute [264]
Educational [1263]	1 to 2 minutes [440]
Ephemeral [2079]	2 to 5 minutes [746]
Historical [187]	5 to 10 minutes [701]
Lecture [33]	More than 10 minutes [1627]
Other [6]	
Public Service [17]	

Pone a disposición de un repositorio de contenidos de vídeo, biblioteca digital hacia diferentes comunidades de investigación.

<https://archive.org/details/movies>

<http://www.open-video.org/>

# Plataformas científicas

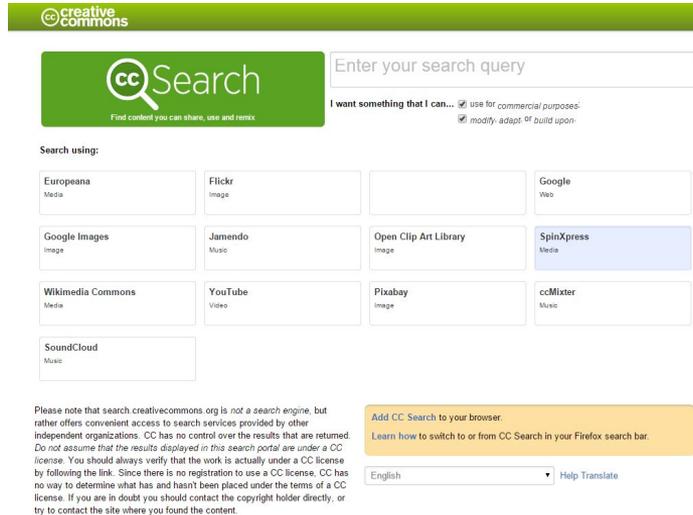


The image shows the PLOS website homepage. At the top left is the PLOS logo. To its right are navigation links: Publications, Innovation, Open Access, and About. Further right are links for "Signup for PLOS Updates" and "Newsroom". Below these is a search bar labeled "Search Articles" with a magnifying glass icon. The main content area features a large image of a tree frog with orange and yellow spots. Overlaid on the image is the text "Open for Discovery" in large white font, followed by "PLOS is a nonprofit publisher and advocate of Open Access research." Below this, statistics are displayed: "140,000+ peer reviewed articles published to date", "11.6+ million views and 1.9+ million articles downloaded monthly". At the bottom of the image area are two buttons: "SEARCH ARTICLES" and "SUBMIT YOUR MANUSCRIPT".

PLOS (Public Library of Science) es una organización sin fines de lucro y promoción editorial fundada para acelerar el progreso en la ciencia y la medicina liderando una transformación en la comunicación de la investigación.

<https://www.plos.org/>

# Buscadores



The screenshot shows the Creative Commons Search homepage. At the top left is the Creative Commons logo. Below it is a green search bar with the text "CC Search" and a magnifying glass icon. To the right of the search bar is a text input field labeled "Enter your search query". Below the search bar is a green button with the text "Find content you can share, use and remix". To the right of the search bar is a section titled "I want something that I can..." with three checkboxes: "use for commercial purposes" (checked), "modify" (checked), and "adapt or build upon" (checked). Below this is a section titled "Search using:" with a grid of buttons for various search engines: Europeana Media, Flickr Image, Google Web, Google Images Image, Jamendo Music, Open Clip Art Library Image, SpinXpress Media, Wikimedia Commons Media, YouTube Video, Pixabay Image, ccMixter Music, and SoundCloud Music. Below the grid is a note: "Please note that search.creativecommons.org is not a search engine, but rather offers convenient access to search services provided by other independent organizations. CC has no control over the results that are returned. Do not assume that the results displayed in this search portal are under a CC license. You should always verify that the work is actually under a CC license by following the link. Since there is no registration to use a CC license, CC has no way to determine what has and hasn't been placed under the terms of a CC license. If you are in doubt you should contact the copyright holder directly, or try to contact the site where you found the content." Below the note is a yellow button "Add CC Search to your browser" and a link "Learn how to switch to or from CC Search in your Firefox search bar." Below the link is a language dropdown menu set to "English" and a "Help Translate" link.



Depósito multimedia que fue creado y mantenido por voluntarios. cuenta con galerías, de imágenes, imágenes vectoriales, audio, video, contenidos multimedia, entre otros.

<https://search.creativecommons.org/>

<https://commons.wikimedia.org>

# Plataformas internacionales a favor del acceso abierto



- [OCW](#)
- [Open Yale courses](#)
- [KHANACADEMY](#)
- [Agrega](#)
- [saylor.org](#)
- [CK-12](#)
- [Espacio Procomún Educativo](#)
- [Flat World Knowledge](#)
- [P2PU](#)
- [edX](#)
- [SIYAVULA](#)
- [Eduteka](#)
- [Temoa](#)
- [Open Edu](#)
- [Educause](#)
- [OER Commons](#)
- [Open Class](#)
- [Open Learning Initiative](#)
- [WikiEducator](#)

# En resumen

En las diferentes fuentes REA existen:



Diferentes **tipos de recursos**: cursos, textos, libros, entre otros.



Diferentes tipos de **licencias**: principalmente variaciones de Creative Commons.



**Grupos** diferentes que hacen los recursos: instituciones, diferentes autores.



Dirigidos a diferentes **niveles educativos**: primaria, nivel medio, nivel universitario.

# Búsqueda de REA



# Elementos para seleccionar REA

- Calidad de contenido
- Motivación
- Diseño y presentación
- Usabilidad
- Accesibilidad
- Valor Educativo
- Valoración Global



Fuente: [http://www.temoa.info/sites/default/files/OER\\_Rubrica.pdf](http://www.temoa.info/sites/default/files/OER_Rubrica.pdf)

# Elementos para seleccionar REA

<b>Calidad de contenido</b>	Presenta la información objetiva, con una redacción equilibrada de ideas, y un nivel adecuado de detalle en la descripción que aborda.
<b>Motivación</b>	Tiene la capacidad de motivar y generar interés en el tema que presenta.
<b>Diseño y presentación</b>	El diseño de la información favorece el adecuado procesamiento de la información.
<b>Usabilidad</b>	El recurso presenta facilidad de navegación de los contenidos.
<b>Accesibilidad</b>	El diseño y presentación de la información están adaptados para personas con capacidades o necesidades especiales.
<b>Valor Educativo</b>	El recurso es útil para generar aprendizajes con respecto al tema que aborda.
<b>Valoración Global</b>	El recurso representa un potencial aprovechamiento con fines educativos.

# Ejemplo de formatos abiertos

<b>Texto</b>	DjVu (formato de documento, optimizado para imágenes) EPUB (estándar para ebook) HTML (formato estándar de las páginas web) OpenDocument de OASIS (para documentos de oficina) Office Open XML ISO/IEC 29500:20084 (para documentos de oficina) PDF (formato de documento portátil, optimizado para vectores)* RTF (formato de texto enriquecido) TXT (formato de texto)
<b>Imagen</b>	JPEG (formato de imagen) PNG (formato de imagen) SVG (formato de gráficos vectoriales)
<b>Vídeo</b>	Dirac (codec) (formato de vídeo basado en ondículas) Theora (formato de vídeo)
<b>Audio</b>	FLAC (formato de audio sin pérdida) Speex (formato de voz) Vorbis (formato de audio general) Opus (formato de audio digital muy versátil)

# Herramientas

Elaboración de presentaciones dinámicas



<http://prezi.com>

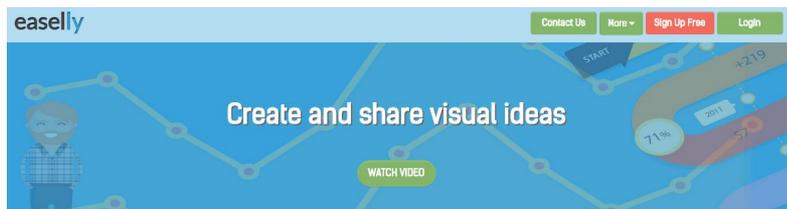
Elaboración de animaciones



<http://www.powtoon.com/>

# Herramientas

## Elaboración de infografías

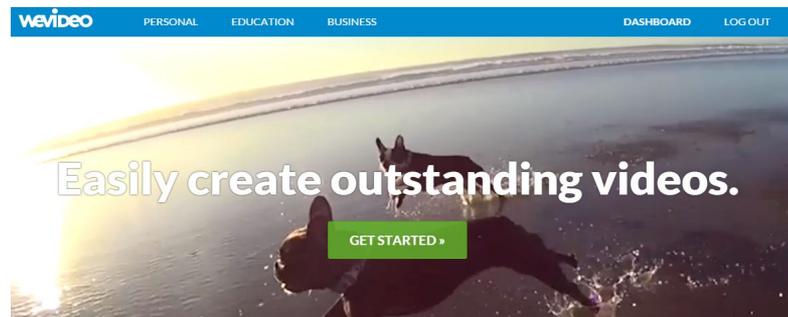


We have 800,000 users who have created 1 million infographics!

Click on a template below to get started.

<http://www.easel.ly/>

## Elaboración de video



<https://www.wevideo.com/>

# Herramientas

Edición de imágenes



<https://pixlr.com/>

Suite de aplicaciones para generación de contenidos interactivos



<https://hotpot.uvic.ca/>

# Construyendo un REA - Dinámica

## A. Tipo de REA a desarrollar

- Presentación
- Documento
- Imagen
- Artículo
- Audio
- Video

## B. Protocolo de entrega

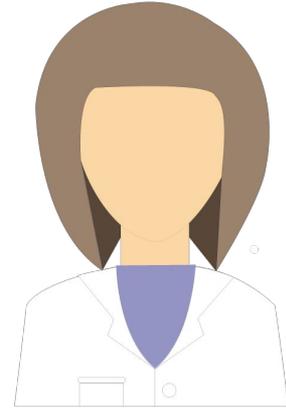
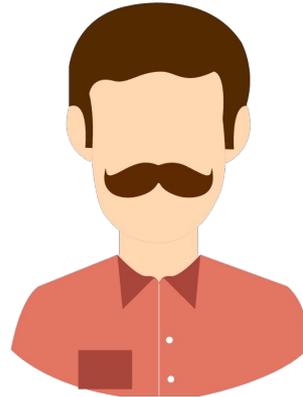
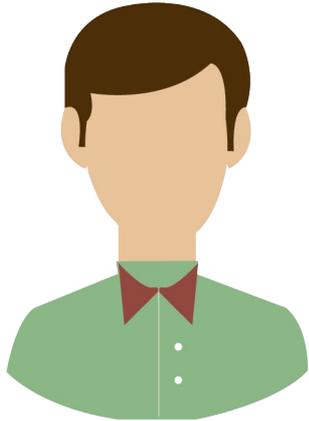
- Fecha límite de entrega: 13 de noviembre
- Forma de entrega: correo electrónico [jmanuelc@unam.mx](mailto:jmanuelc@unam.mx)
- Incluir en el "Asunto" del correo: REA SOMECE

# Construyendo un REA-Ficha descriptiva

Realizar una ficha descriptiva con los siguientes campos:

- Nombre
- Tema
- Subtema
- Idioma
- Descripción
- Formato (se sugiere la utilización de formatos abiertos)
- Autor(es)
- Tipo de licencia
- Fecha de creación
- Citar fuente(s)
- URL (opcional si es que ya se encuentra en algún sitio web)

# Conclusiones



# Sigamos en contacto

**Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de  
Información y Comunicación, UNAM.**

Coordinación de Visibilidad de Contenido Digital



MATIE. Juan Manuel Castillejos Reyes  
[jmanuelc@unam.mx](mailto:jmanuelc@unam.mx)

# Referencias

- UNESCO and Commonwealth of Learning. (2011). A Basic Guide to Open Educational Resources (OER). Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002158/215804e.pdf>.
- Zacca González, Grisel y Diego Olite, Francisca. (2010). Los recursos educativos abiertos y la protección del derecho de autor. Educ Med Super [online]. Vol.24, n.3, pp. 360-372. ISSN 0864-2141. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v24n3/ems08310.pdf> .
- Creative Commons, U.S. Department of Education and Open Society Foundations. (2012) FAQ- Why Open Education Matters. Recuperado de: <http://whyopenedmatters.org/faq/>.
- Burgos Aguilar, José Vladimir. Coordinador de Enlace e Innovación Educativa, Innov@TE Universidad Virtual del Sistema Tecnológico de Monterrey. (2011) Rúbricas para evaluar Recursos Educativos Abiertos (REA). Recuperado de: [http://www.temoa.info/sites/default/files/OER\\_Rubrica.pdf](http://www.temoa.info/sites/default/files/OER_Rubrica.pdf).