

1 MEDIOS Y MATERIALES TIC EN EDUCACIÓN

Cuando hablamos de TIC nos estamos refiriendo a la posibilidad de utilización de diferentes instrumentos que faciliten el desarrollo de contenidos dentro de nuestra programación. En el cuadro siguiente se exponen los medios que podemos utilizar en relación con los contenidos audiovisuales que queremos utilizar:

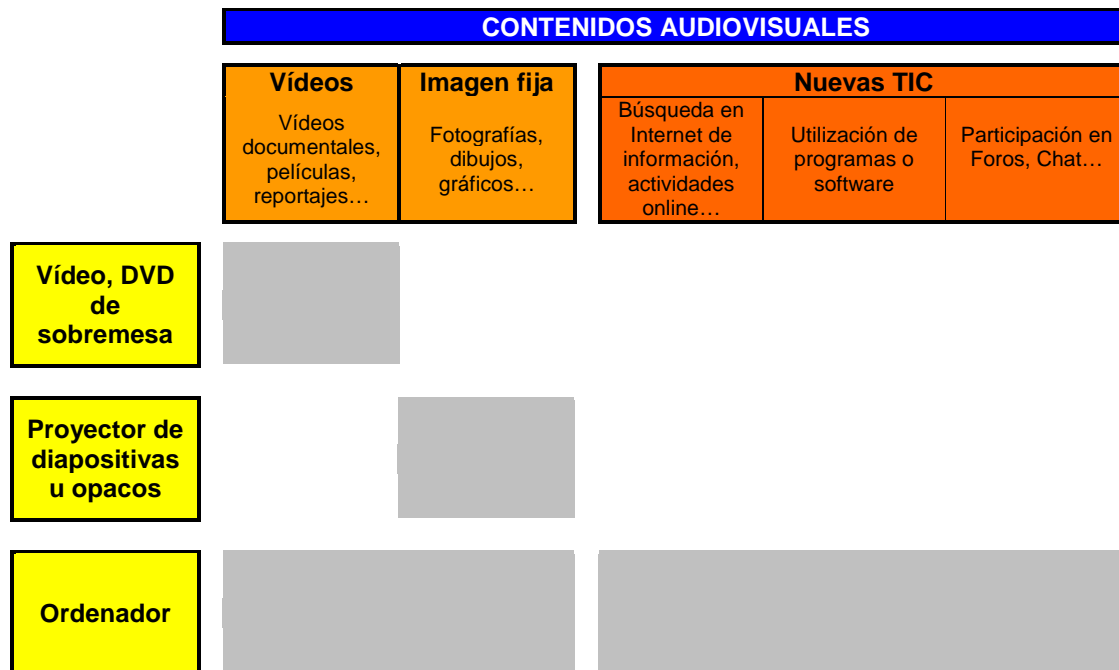


Figura 1: relación de medios y materiales TIC

Como puedes observar en la **Figura 1**, todos los contenidos audiovisuales pueden ser tratados mediante el ordenador, que puede englobar a los demás medios. De esta forma, con un único aparato podemos disfrutar de vídeo, imágenes fijas y nuevas TIC.

Teniendo en cuenta estas posibilidades de utilización de las TIC nos podemos hacer la pregunta de cómo utilizar estos recursos. En este sentido, habrá que tener en cuenta las posibilidades y recursos con los que cuenta nuestro centro escolar y las características del alumnado.

En función de las características de nuestro centro tenemos diferentes estrategias de utilización:

- Utilización del ordenador **en la propia aula:**
 - Centros TIC: cañón virtual, Jclic, enlaces web...
 - Rincones de aula: uno o varios ordenadores colocados en los laterales o "rincones" del aula.

- Utilización de la **sala de informática**.
- Utilización del proyector o “cañón” en el aula, salón de actos o sala de usos múltiples.
- Utilización del ordenador conectado a la televisión (a través de la salida de TV de la tarjeta gráfica del ordenador).
- Utilización de **PDA**:
 - Evaluación y control de las sesiones.
 - Demostración de ejercicios motrices.

Si nos decidimos a utilizar las TIC en el desarrollo de nuestra programación existen muchas posibilidades de utilización. Las vamos a englobar en dos apartados: **búsqueda-exploración y elaboración**.

2 BÚSQUEDA Y EXPLORACIÓN DE CONTENIDOS TIC

En un primer nivel, lo más fácil es utilizar software educativos (programas) o páginas Web educativas que estén relacionadas con los contenidos teórico-prácticos de la programación que estamos desarrollando y trabajando con nuestro alumnado.

Diferencias entre software, webs, actividades online...	
Software educativo	Necesidad de instalación en el ordenador. Generalmente para utilizar en el sistema operativo Windows.
Webs educativas	Pueden incluir texto, imágenes, vídeos, actividades online.
Actividades online	Actividades que puede realizar el alumnado a través de una conexión a Internet.

Figura 2: características de los diferentes contenidos TIC

2.1. Software educativo

- **La enciclopedia de los deportes olímpicos de verano** (Micronet).
- **Manual de cabuyería** (Publicado por el CEP Málaga).
- **Danzas y bailes de todo el mundo** (Universidad de Málaga).
- **Aeróbic** (Ed. Inde). Se muestra de forma visual a través de vídeos diferentes pasos de aeróbic.

- **Microcursos de la editorial Inde.** Se muestran de forma interactiva diferentes contenidos relacionados con la EF:

http://www.inde.es/inde_1.html

- **Base de juegos** (año 1998). Es un programa que permite al profesor utilizar los 150 juegos recogidos, así como la edición e introducción de otros. Igualmente, el profesor puede buscar e imprimir juegos atendiendo a distintas características de los ejercicios, tales como el material utilizado, la habilidad de los alumnos, etc.:

http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos_informaticos/programas/base_juegos.php3

- **Vamos a comer** (año 2000). Se abordan contenidos relacionados con los hábitos alimentarios y las propiedades nutritivas de los alimentos más usuales, todo ello orientado a la consecución de una dieta sana y equilibrada:

http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos_informaticos/programas/comer.php3

- **Juegos para el 2º ciclo de Educación Primaria** (año 2001). Trata de una recopilación de 80 juegos de Educación Física para el 2º Ciclo de Educación Primaria. Como hecho diferencial con respecto a otras "bases de juegos", cada juego va acompañado de una secuencia de vídeo en las que se ve el desarrollo real de los mismos.

http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos_informaticos/programas/juegos_2cp.php3

- **Programa informático de Educación Física** (año 2001). Programa informático diseñado para facilitar la labor de programación de todos los profesores y profesoras de Educación física.

http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos_informaticos/programas/e_fisica.php3

- **Aplicaciones Clip.** La biblioteca de aplicaciones está formada por centenares de aplicaciones creadas gracias a muchas horas de trabajo desinteresado de educadores y educadoras de diversos países:

<http://clic.xtec.net/es/index.htm>

- **Contenidos Flash.** Podemos encontrar en la web animaciones que pueden ser interesantes para trabajar algunos contenidos. Existe la posibilidad de descargarlos en nuestro ordenador y utilizarlos posteriormente sin necesidad de una conexión a Internet. Como ejemplo visita la siguiente página:

<http://www.elmundo.es/jjoo/2004/html/graficos/graficos.html>

2.2. Páginas Web educativas

Existen varias bases de datos a nivel nacional con una gran cantidad de recursos organizados por áreas y/o por etapas educativas:

- **Averroes** (Red Telemática Educativa de Andalucía). Podemos buscar recursos didácticos por temas o por etapas educativas:

<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/>

<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/impe/web/portadaRecursosEducativos?pag=/contenidos/B/BancoDeRecursos/>

- **Cnice** (Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa). Recursos educativos:

<http://www.cnice.mec.es/>

<http://w3.cnice.mec.es/recursos/index.html>

- **Educamadrid** (Portal de educación de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid):

<http://www.educa.madrid.org>

Recursos online:

<http://www.educa.madrid.org/portal/web/educamadrid/recursos-contenidos?c=an>

Software educativo:

<http://www.educa.madrid.org/portal/web/educamadrid/software?c=an>

- **Educastur** (Consejería de Educación y Ciencia del Gobierno del Principado de Asturias):

<http://www.educastur.es/>

http://www.educastur.es/index.php?option=com_dbquery&Itemid=101

- **Educaguia** (portal de recursos educativos):

<http://www.educaguia.com/Recursos.htm>

- **Educared** (portal de educación de la fundación telefónica):

www.educared.net

Software educativo:

http://www.educared.net/educared/visualizacion/jsp/_software_educativo/index.jsp?idapr=12_61_esp_1__

Webs educativas:

http://www.educared.net/educared/visualizacion/jsp/_webs_educativas/index.jsp?idapr=12_62_esp_1__

2.3. Páginas web relacionadas con la Educación Física escolar

Currículum de E.F.
<p>- Ministerio de ciencia y tecnología. Red Escolar Nacional (RENA):</p> <p>http://www.rena.edu.ve/primeraetapa/Deporte/index.html</p> <p>http://www.rena.edu.ve/SegundaEtapa/deporte/index.html</p> <p>http://www.rena.edu.ve/TerceraEtapa/EducacionFisica/index.html</p> <p>- Ministerio de Educación del gobierno de Chile:</p> <p>http://ww2.educarchile.cl/eduteca/educ_fisica/index.html</p>

Ejercicio Físico y Salud
<p>- Base de datos del Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa (CNICE). Recursos de Educación para la Salud:</p> <p>http://www.cnice.mecd.es/profesores/secundaria/educacion_para_la_salud/</p> <p>- Cuida tu cuerpo para 3º ciclo de primaria:</p> <p>http://w3.cnice.mec.es/eos/MaterialesEducativos/mem/cuidacuerpo/index.htm</p> <p>- Alimentación y nutrición:</p> <p>http://w3.cnice.mec.es/eos/MaterialesEducativos/mem2001/nutricion/index.html</p> <p>- La nutrición humana:</p> <p>http://w3.cnice.mec.es/eos/MaterialesEducativos/mem/nutricion/indice.htm</p> <p>- Aspectos generales sobre salud en diferentes ámbitos (página comercial):</p> <p>http://www.salusline.com/</p> <p>- Nuestro cuerpo: los huesos (año 2003):</p>

http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos_informaticos/andared02/los_huesos/index.html

- **Ejercicio físico y salud. Un estilo de vida** (año 2006). Contenidos de salud relacionados con el ejercicio físico y contenidos multimedia: animaciones, ejercicios online...:

<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/concurso2006/ver/36/index.html>

Otras páginas interesantes

- **Jugamos con material construido** (año 2005). Construimos 18 juegos de EF a partir de materiales de deshecho con vídeos demostrativos de construcción y aplicaciones didácticas:

http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos_informaticos/concurso2005/48/index.html

- **¿A qué juegan nuestro abuelitos?** Juegos Populares, tradicionales y autóctonos de Los Palacios y Villafranca, Sevilla y Andalucía:

http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos_informaticos/concurso2001/1premio/index.html

2.4. Enlaces interesantes

<http://cfievalladolid2.net/webquest/common/index.php> Base de datos de Webquest categorizada por área y nivel.

<http://www.videoseducativos.es/> Vídeos educativos categorizados por área.

③ ELABORACIÓN DE CONTENIDOS TIC

En un segundo nivel, podemos atrevernos a elaborar nuestro propio material, cuestión que requiere mayor conocimiento, tiempo y motivación por parte del profesorado. Estamos hablando de las **herramientas de autor** que existen actualmente para la elaboración de contenidos TIC.

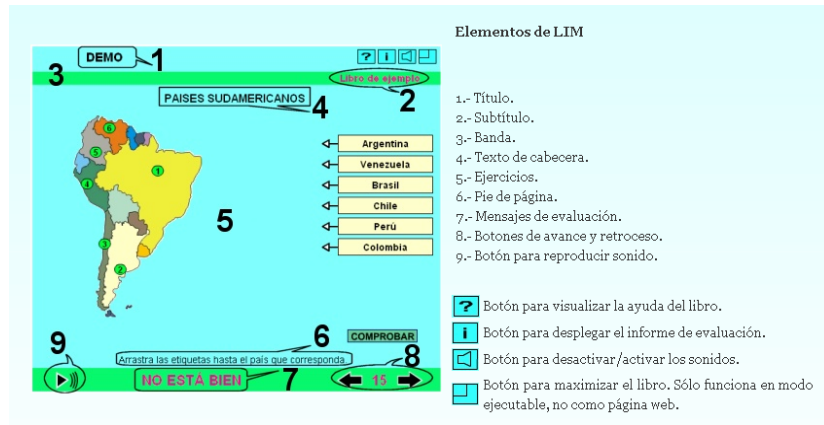
3.1. Herramientas de autor de fácil utilización

Si queremos elaborar materiales como recursos didáctico e introducirlos en nuestra programación, te propongo la utilización de dos programas de fácil utilización para la elaboración de actividades online que el alumno/a podrá realizar en el ordenador sin ninguna instalación previa. Los dos programas son de utilización gratuita. A continuación te los describo brevemente:

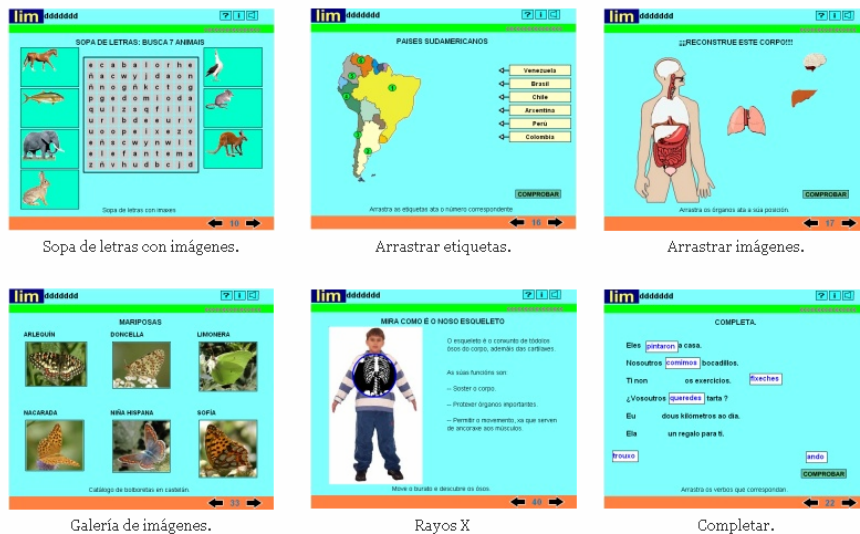
- **Lim (Libros Interactivos Multimedia).** LIM precisa para su funcionamiento el plugin flash. El sistema Lim es un entorno para la creación de materiales educativos, formado por un editor de actividades (EdiLim) y otros componentes.

Desde el punto de vista educativo:

- Entorno agradable.
- facilidad de uso para los alumnos y el profesorado.
- Actividades atractivas.
- Posibilidad de control de progresos.
- Evaluación de los ejercicios.
- No hay que preparar los ordenadores, es un recurso fácil de manejar.
- Posibilidad de utilización con ordenadores, PDA y Pizarras Digitales Interactivas.
- Creación de actividades de forma sencilla.



Algunas imágenes de páginas.



Para acceder a la página de inicio del programa:

<http://www.educalim.com/cinico.htm>

- **Ardora.** Para su visualización se necesita en plugin de Java. Es una aplicación informática que permite, a todas y todos los docentes, crear sus propias actividades, en formato html, para sus alumnos y alumnas de una forma muy sencilla. Con Ardora se pueden crear más de 30 tipos distintos de actividades, crucigramas, sopas de letras, completar,

paneles gráficos, relojes, etc. El profesor o profesora sólo debe centrar su esfuerzo en los elementos de la actividad, no en su tratamiento informático. Una vez introducidos los elementos de la actividad, mediante formularios muy sencillos, Ardora creará la página web y el archivo (normalmente, applet de Java) que contiene la actividad, ahora solo necesitará un navegador para visionar y poder realizar el ejercicio diseñado.

- Para acceder a la página de inicio del programa:

http://www.webardora.net/index_cas.htm

- Actividades online realizadas con Ardora: En la página web del **CEIP de Palmeira** (<http://centros.edu.xunta.es/ceipdepalmeira/>) dentro del apartado "Rato Paco" podrá observar una amplia variedad de actividades creadas con Ardora.

3.2. SCRATCH: herramienta de autor para utilizar por el alumnado

Scratch es un programa dirigido a niños en edad escolar que permite la creación de animaciones, juegos y otras muchas cosas que se les puede ocurrir.

La idea básica para manejar este programa es la existencia de unos personajes u objetos que insertados en un escenario pueden realizar una serie de acciones: moverse, hablar, cambiar de disfraz o posición, etc.



Enlace a la página oficial del programa: <http://scratch.mit.edu/>

3.3. Recursos web: imágenes, sonidos...

Para crear actividades con alguno de estos programas necesitarás un banco de imágenes y sonidos. Las podrás descargar de varias formas:

- Buscador de imágenes de Google.

5 ANEXO 1: EdiLIM, la herramienta para crear
sonidos y vídeos de portales educativos.

- Banco
de imágenes,

<http://mediateca.educa.madrid.org/>

<http://recursos.cnice.mec.es/bancoimagenes4/>

- Contenidos para la web (barner, botones, gif...) a través de software: Xara webstyle, Alead photoImpact...

4 FORMACIÓN EN MEDIOS TIC

Si queremos profundizar más en la elaboración de contenidos TIC, te propongo la utilización de los siguientes programas distinguiendo entre nivel medio y avanzado en su utilización:

ELABORACIÓN DE RECURSOS EDUCATIVOS		
	nivel medio	nivel avanzado
Realización de páginas web	OpenOffice	Macromedia Dreamweaver
Elaboración de contenidos Flash	Swish	Macromedia Flash
Herramientas de autor	<p>JClic: para crear ejercicios de enlazar, puzzles...</p> <p>Hot Potatoes: para crear crucigramas, preguntas tipo test...</p> <p>Ardora: para crear más de 30 tipos distintos de actividades con crucigramas, sopas de letras, completar, paneles gráficos, relojes, etc</p> <p>Edilim: para la creación de muchos tipos de actividades con sopa de letras, completar, unir, elegir, enlazar...</p> <p>Scratch: dirigido al propio alumnado para que elaboren sus propias animaciones.</p>	

Figura 4: utilización de programas para elaborar contenidos TIC

Como ya sabes, **EdiLIM** es la **herramienta** para elaborar actividades interactivas a modo de página web. El programa está formado por cuatro archivos que lo forman en una misma carpeta que puedes situar en cualquier parte de tu equipo. Vamos a ver la función de cada uno de ellos.



edilim.exe es la herramienta propiamente dicha. Debe tener este aspecto aunque es posible que en tu ordenador no aparezca la extensión (**.exe**) si no lo tienes configurado para ver las extensiones.



lim.swf es una película necesaria para que el programa funcione. Probablemente en tu ordenador no tendrá el mismo aspecto ya que los iconos de los archivos cambian en función de los programas que tienes instalados.



edilim.htm es la página de ayuda del programa. No es imprescindible pero es útil para consultar cualquier duda que tengas mientras trabajas con la herramienta.



imaxes es la carpeta que contiene los gráficos de la página de ayuda. Tampoco es necesaria para que funcione EdiLIM, pero si no la tenemos guardada no se verán las imágenes cuando consultemos el documento de ayuda.

Para **abrir EdiLim** solo tenemos que hacer doble "clic" sobre el archivo edilim.exe y aparece la ventana inicial del programa que ahora solo tiene activadas tres opciones:

Crear un **nuevo** libro

Abrir un libro ya creado

Consultar la página de **ayuda**

Una vez dentro del programa se pueden distinguir dos zonas bien delimitadas: el **almacén de recursos** que utilizaremos para elaborar nuestro libro y la **zona de trabajo** propiamente dicha.



Una vez abierto el libro aparece la pantalla de **propiedades** del libro a la que siempre podemos acceder pinchando en el botón **Propiedades**. Desde esta pantalla podemos configurar el aspecto general del libro:

Ubicación de la carpeta donde están los **archivos multimedia**.

Nombre del libro

Incluir **botones**: informe de evaluación, activar/desactivar sonido...

Colores del libro

Datos del libro: título, subtítulo, autor ...

Mensaje y sonido de evaluación

Borrar archivo seleccionado

Logo: nombre del archivo y vista previa

Imagen del fondo: nombre del archivo y vista previa

Imagen de la barra: nombre del archivo y vista previa

Publicar el libro

Publicar un libro consiste en crear un conjunto de archivos necesarios para que éste se pueda visualizar independientemente del programa que lo ha creado. Recuerda que los libros LIM adquieren el formato de una **página web**. Por eso, en el proceso de **publicación** se crea, entre otros archivos, una página web que es la que abriremos para ver el libro. Así mismo, si queremos obtener una vista previa del material que estamos elaborando primero tendremos que publicarlo. Para **publicar el libro** sigue estos pasos (deben de estar completos estos datos):

Pulsamos el botón **Exportar** de la barra de herramientas.

Carpeta donde se guardan los archivos que forman el libro.

Carpeta donde se guardarán los recursos multimedia que forman parte del libro.

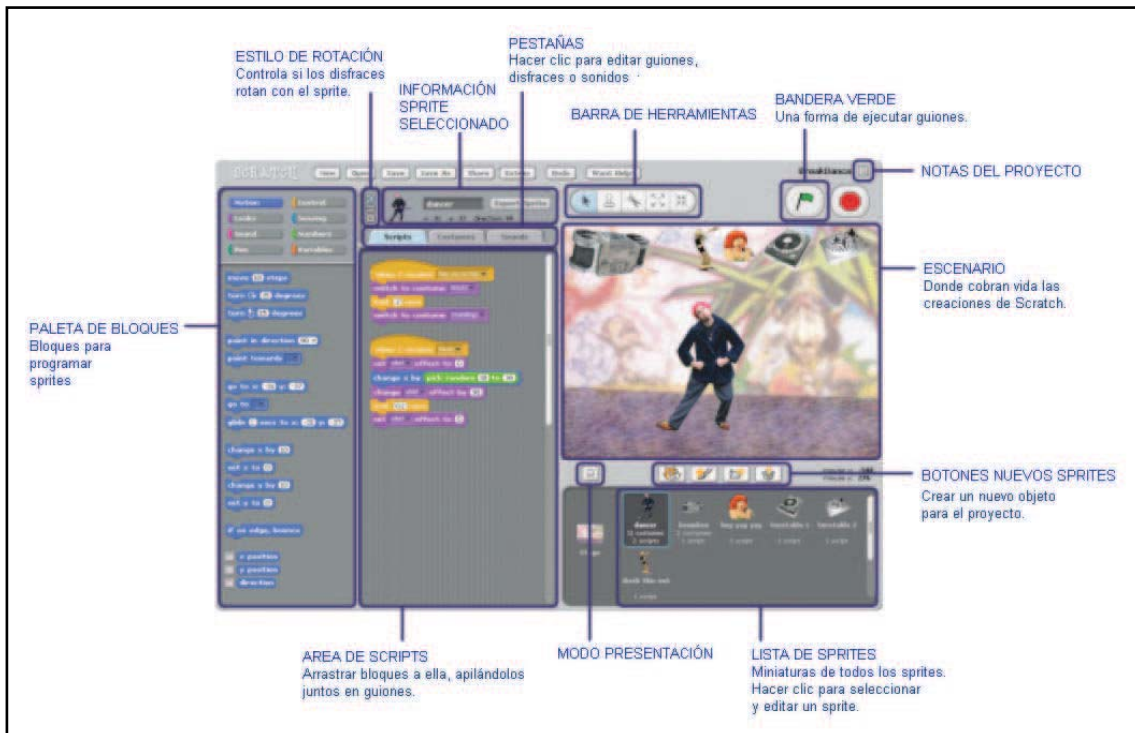
Nombre del libro

Nombre del archivo HTML que forma parte del libro (página web)

La casilla **HTML** tiene que estar marcada.

Hay que pulsar el botón **Publicar** y después el botón **Vista previa**

6 ANEXO 2: Scratch, el alumnado protagonista de sus creaciones



La interfaz de Scratch es intuitiva y muy gráfica. La idea básica en la que se basa Scratch es en la existencia de una serie de personajes con diferentes disfraces, que van a realizar una serie de acciones sobre un escenario.

El escenario lo tenemos en la parte derecha de la pantalla, justo encima de los personajes que formarán parte de nuestra animación. Podremos crear tantos personajes como necesitemos pulsando sobre el botón que muestra una estrella y la aplicación nos pedirá que seleccionemos una imagen, que será la imagen que tomará el personaje como su disfraz.

Cada personaje podrá tener tantos disfraces como queramos. Sólo tendremos que hacer click sobre el botón Import y seleccionar aquella imagen que queramos haga de disfraz para nuestro personaje. También podemos dibujar nuestro propio disfraz utilizando el botón Paint.