



# GMaker

## Manual de usuario

Ver 1.0

José A. López Orozco



Proyectos de Innovación.

INNOVA-Docencia. Convocatoria 2017/2018

Proyecto nº 30

## Tabla de contenido

|   |    |
|---|----|
| Introducción .....                            | 3  |
| Instalación .....                             | 3  |
| Cómo empezar .....                            | 4  |
| Ventanas de la herramienta PIMCD-GMaker ..... | 4  |
| Configuración inicial .....                   | 4  |
| Edición del Juego .....                       | 5  |
| 1.- Rótulos .....                             | 5  |
| 2.- Botones .....                             | 6  |
| 3.- Jugadores .....                           | 7  |
| 4.- Tablero .....                             | 8  |
| 5.- Generación del archivo de juego .....     | 8  |
| Ejemplo de creación de un juego .....         | 8  |
| Formato de los archivos json .....            | 12 |

## Introducción

Esta herramienta está diseñada para que un profesor sin conocimientos de programación pueda construir diversos juegos para ser utilizados en el aula, de modo que pueda incluir la gamificación a su metodología educativa.

El programa intenta ser muy sencillo de utilizar. Esta simplicidad hace que las opciones disponibles sólo permitan configurar los elementos más básicos e imprescindibles (tablero, preguntas, jugadores, ...), pero que permiten el diseño de una gran cantidad de diversos juegos/tableros.

El juego que se diseñe está específicamente preparado para ser utilizado desde un navegador Chrome. Esto se ha escogido así para que sea fácil de utilizar por el profesor sin necesidad de tener instalado ningún software adicional y pueda ser ejecutado en cualquier equipo y sistema operativo.

## Instalación

Para la instalación de *PIMCD-GMaker* debe ejecutar el instalador **GMakerSetup.exe**. Se abrirá la ventana mostrada en la Figura 1, siga las instrucciones del programa y dispondrá de la herramienta instalada en su equipo.

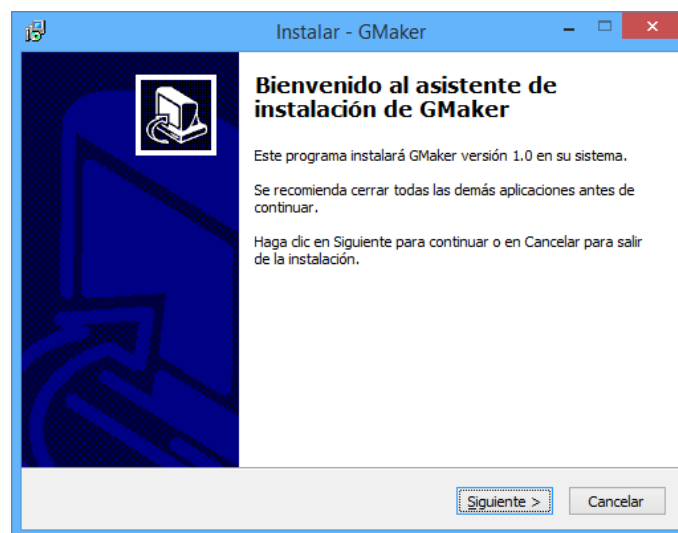


Figura 1. Programa de instalación de PIMCD - GMaker

Si quiere desinstalar el juego, abra el Panel de control, seleccione Programas y pulse en la opción Desinstalar un programa. En la lista de programas busque *GMaker*, selecciónelo (como se muestra en la Figura 2) y pulse en Desinstalar.

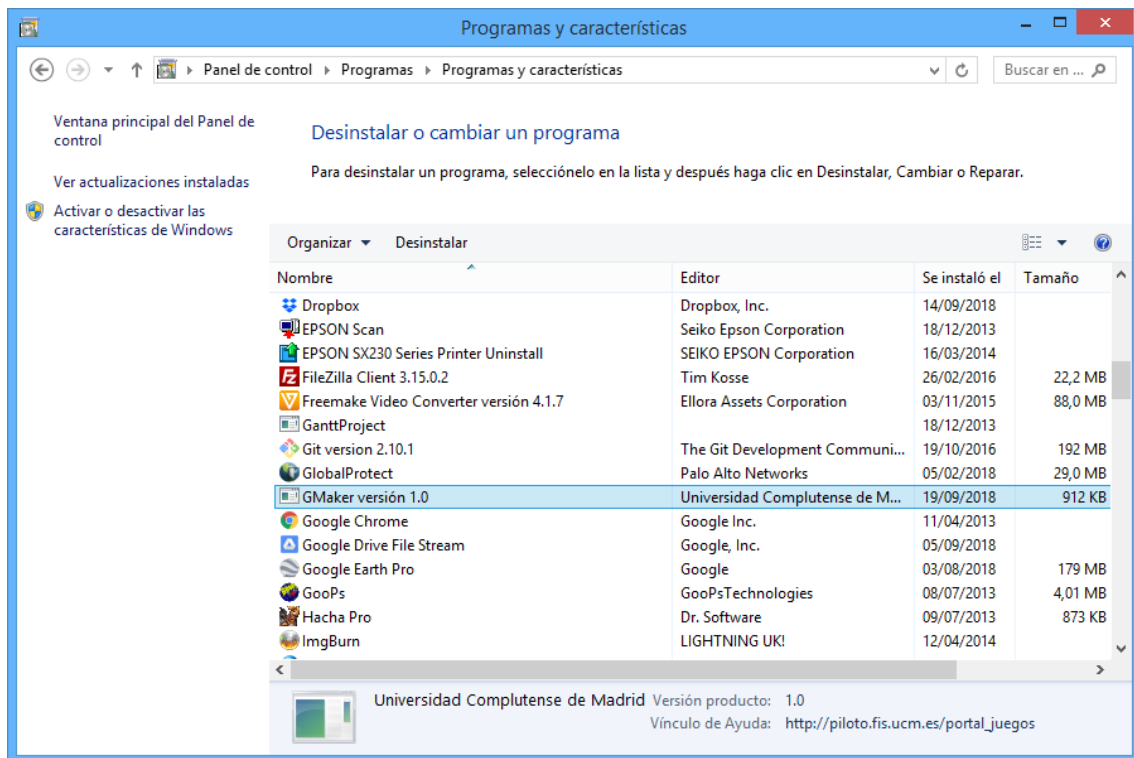


Figura 2. Ventana Programas y características. Permite desinstalar un programa instalado en windows

## Cómo empezar

Ejecute *GMaker* pulsando en el icono de acceso directo que aparecerá en su escritorio, seleccionándolo en el menú de programas o en Buscar programa escribiendo su nombre.

Tenga en cuenta que para generar un juego, deberá tener disponible y preparado previamente un conjunto de elementos como mínimo: una imagen para el tablero, imágenes para las fichas de los jugadores y un conjunto de preguntas y respuestas. Por lo tanto, antes de comenzar, se recomienda que haya hecho un diseño del juego y prepare estos elementos.

## Ventanas de la herramienta GMaker

Veamos a continuación las diferentes pantallas de la herramienta y qué opciones se tienen disponibles para la creación de un juego.

### Configuración inicial

La primera pantalla que aparece al ejecutar *GMaker* puede verse en la Figura 3. Consta de tres botones (dispuestos en el orden aconsejable de ejecución):

1.- Botón *Selec Game dir*: debe seleccionar el directorio donde se copiarán todos los archivos necesarios para el uso del juego así como la generación del archivo \*.html que se creará posteriormente. Si el directorio no existe se creará. Se puede seleccionar un directorio ya

existente donde esté el juego, ya sea para actualizar sus archivos o para generar un nuevo archivo \*.html para el juego.

2.- Botón *Copy basic files*: se encarga de copiar todos los archivos auxiliares (y las plantillas de ejemplo de preguntas, tarjetas, etc.) . Esto se debe ejecutar después de seleccionar un directorio para el juego. Tenga en cuenta que si una vez copiados los archivos, se vuelve a pulsar se volverán a copiar, para permitir restaurar aquellos archivos que hayan sido borrados o modificados por error. Por ello, si modifica un archivo y quiere conservarlo, asegúrese de hacer una copia antes de pulsar este botón.

3.- Botón *Edit Game*: se encarga de abrir una nueva ventana donde se definirán todos los elementos que incluirá el juego. Esto puede seleccionarse cuando se haya escogido el directorio, sin necesidad de copiar archivos, en caso de que en ese directorio ya exista un juego y se quiera generar otro archivo de juego o cambiar el existente. Las opciones disponibles se verán en la sección siguiente.

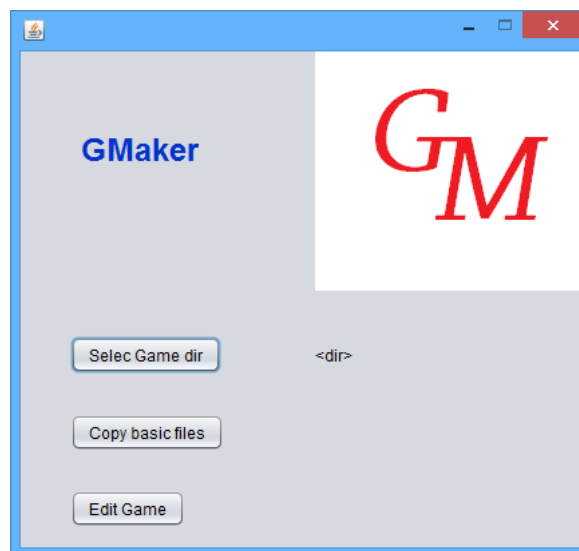


Figura 3. Pantalla inicial de GMaker

## Edición del Juego

Para generar el archivo \*.html que se encarga de visualizar el juego se pulsa en el botón *Edit Game* de la Figura 3. Se abrirá una ventana como la mostrada en la Figura 4. A continuación veremos las diferentes opciones que pueden configurarse para personalizar o generar distintos tipos de juegos.

### 1.- Rótulos

Los dos primeros cuadros de texto sirven para poner el título y un subtítulo del juego. Por defecto se creará un párrafo de tipo H1 para el título y un párrafo debajo de tipo H2 para el subtítulo. Si desea otro tipo de estilo para el párrafo o incluir otros elementos, una vez generado el archivo del juego (el html) se puede modificar con un editor de HTML de su preferencia y configurar a su gusto.

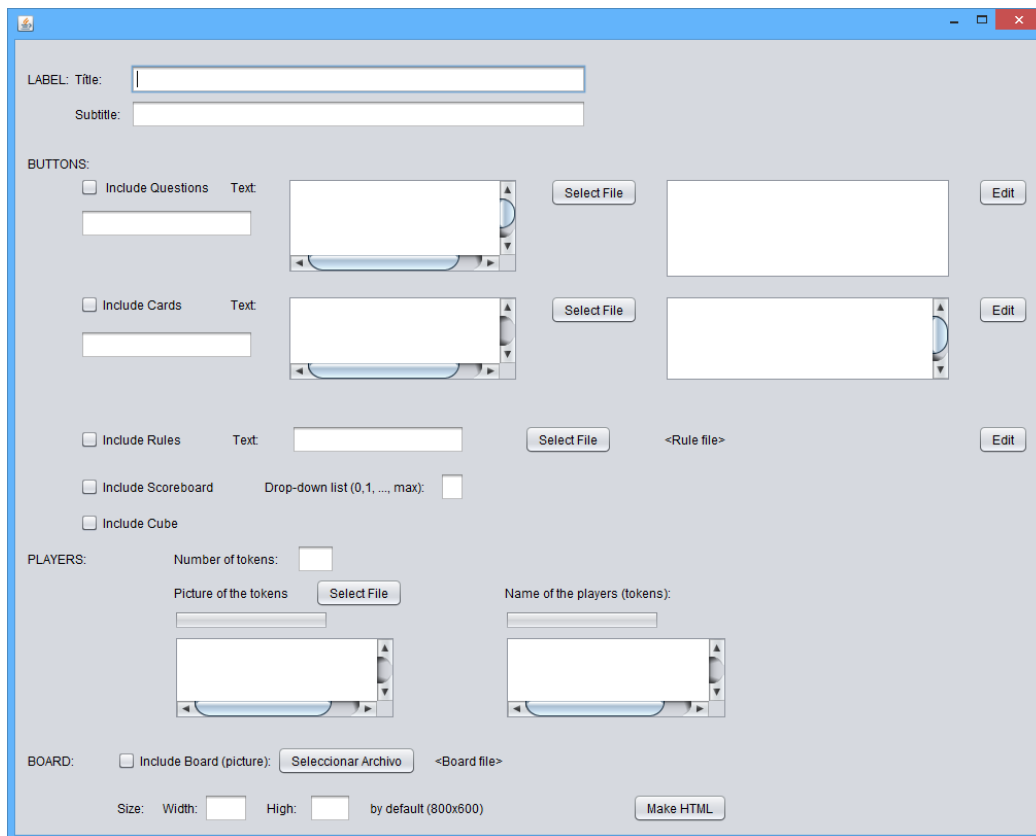


Figura 4. Pantalla de edición del juego

## 2.- Botones

En la pantalla del juego pueden aparecer una serie de botones (pueden no incluirse si no se marca la casilla de verificación correspondiente) para que se abran ventanas adicionales con diferentes elementos del juego. Estos botones son:

### a) Botón de preguntas

Se incluirá un botón para abrir una ventana para los distintos tipos de preguntas que se desee incluir. Esta ventana sería el equivalente a un cajetín con fichas, de modo que cada vez que se pulse en el botón de la pregunta correspondiente se mostrará una pregunta al azar de las incluidas en el archivo correspondiente.

El cuadro inicial indica el rótulo general de las preguntas. Por ejemplo se podría poner: "Preguntas disponibles" o "Preguntas para cada quesito".

El siguiente elemento de preguntas es un combo en el que se debe poner el texto que aparecerá en cada una de los botones de preguntas que pueden hacerse en la ventana Preguntas (debe haber un texto por cara tipo de pregunta). Por ejemplo podría ser: "Preguntas fáciles", "Preguntas normales" y "Preguntas difíciles".

Por último, el siguiente combo está relacionado con el anterior y se incluye aquí el archivo con las preguntas que se utilizarán en el botón correspondiente. El archivo de preguntas corresponderá en orden con el rótulo de cada botón, es decir, el primer rótulo (botón) abrirá

preguntas del archivo puesto en primer lugar, el segundo botón el archivo del segundo lugar, y así sucesivamente.

Para facilitar la escritura y selección del archivo de preguntas, se puede pulsar el botón *Select File* y se abrirá un cuadro de diálogo para seleccionar el archivo dentro de su árbol de directorios.

El botón Edit se encarga de abrir el archivo de preguntas para su manipulación, guardado, etc. Las opciones disponibles y su forma de trabajar se verá en la sección siguiente.

#### b) Botón tarjetas

Sigue la misma estructura de los botones de preguntas, es decir, una cuadro de diálogo para rotular las tarjetas, el texto que aparecerá en cada botón y los archivos donde se encuentran los enunciados de las tarjetas correspondientes a cada botón. Tenga en cuenta que si no se marca el cuadro de verificación *Include Cards* no se generará el archivo del juego con estas tarjetas, a pesar de que se haya rellenado toda la información necesaria.

#### c) Reglamento

Si se quiere poner un enlace a un archivo donde se explique el reglamento del juego, se debe marcar la casilla de verificación *Include Rules* y se creará un enlace con el texto del cuadro de texto correspondiente y cuando se pulse se abrirá el archivo que se haya seleccionado. El archivo que se seleccione, se recomienda que sea en formato html para que se visualice correctamente en el navegador.

Tenga en cuenta que cuando se genere el juego (pulsando en *make HTML*) este archivo se copiará en el directorio del juego seleccionado en la pantalla inicial.

#### d) Marcador

Se puede incluir un marcador, seleccionando *Include Scoreboard*, para cada jugador de modo que se pueda ver inmediatamente la puntuación de cada uno (se creará una casilla desplegable con la puntuación de 1 hasta el valor indicado para cada jugador). El valor de estos marcadores se debe seleccionar a mano durante el juego, es decir, la puntuación de cada jugador no cambia automáticamente en el transcurso de la partida.

#### e) Dado

Si el juego necesita el uso de un dado, se puede marcar la casilla de verificación *Include Cube* para que al pulsar en el botón correspondiente se abra una ventana donde aparecerá el valor del dado. El dado utilizado es un dado de 6 caras (con valores de 1 a 6).

### 3.- Jugadores

Lo primero que debe indicar es el número de jugadores que podrán participar en una partida (*Number of tokens*).

A continuación deberá seleccionar el archivo imagen para cada una de las fichas que se usarán en el juego y que representará a cada uno de los jugadores. La imagen de las fichas deberá ser \*.jpg o \*.png.

Para cada uno de esas fichas (jugadores) deberá darle un nombre. Cada fila que contiene un nombre de archivo de la imagen de una ficha debe corresponder con el nombre de uno de los jugadores.

Estos archivos se copian en el directorio del juego al ser seleccionados.

#### 4.- Tablero

Por último, se puede incluir un tablero sobre el que mover las fichas. Para que el tablero se incluya en el juego deberá marcar la casilla de verificación *Include Board (picture)*, seleccionar el archivo correspondiente (archivo de tipo \*.jpg o \*.png).

Por defecto, el tamaño del tablero será de 800x600, pero puede ser de otro tamaño indicando su ancho (Width) y su altura (High).

#### 5.- Generación del archivo de juego

Para crear el archivo \*.html que permitirá al profesor mostrar el juego en su navegador Chrome y utilizarlo en clase se debe pulsar en make HTML. Este archivo se crea en la carpeta del juego (la seleccionada en la ventana inicial). También en este momento se copiarán los archivos de preguntas, tarjetas y reglamento aunque ya se hayan copiado previamente.

La carpeta contiene el archivo del juego y todos los archivos necesarios para el juego, tanto los archivos básicos (plantillas, funciones, imágenes del dado,...) como los archivos escogidos o creados por el diseñador (preguntas, fichas, reglamento, ...). Puede copiar esta carpeta y llevarla al ordenador que desee para disponer del juego.

Importante: Antes de cerrar esta ventana deberá comprobar que el archivo generado es correcto y el juego funciona correctamente porque no se guardan las opciones escogidas, por lo que si posteriormente quiere cambiar alguna opción del juego deberá completar todos los apartados para que se pueda generar de nuevo el archivo html del juego. En caso de que los cambios sean menores, como por ejemplo corregir una pregunta, se puede realizar sin generar el juego de nuevo, sino sólo cambiando el archivo correspondiente.

### Ejemplo de creación de un juego

Veamos a continuación los pasos para implementar un juego como el mostrado en la Figura 6.

1.- Creación del directorio donde almacenar el juego y copia de los archivos necesarios.

En la pantalla inicial seleccionaremos el directorio, pulsando en *Selec Game dir*. En nuestro caso el directorio en el que queremos guardar todo el juego lo vamos a denominar futbol. Escogemos el lugar apropiado, escribimos en la ventana Guardar el nombre del directorio y pulsamos en guardar. Como no existe se creará.

Una vez aparece el directorio en la ventana principal, véase la Figura 5, pulsamos en el botón *Copy basic files* para incluir en ese directorio los archivos necesarios para el correcto funcionamiento del juego.

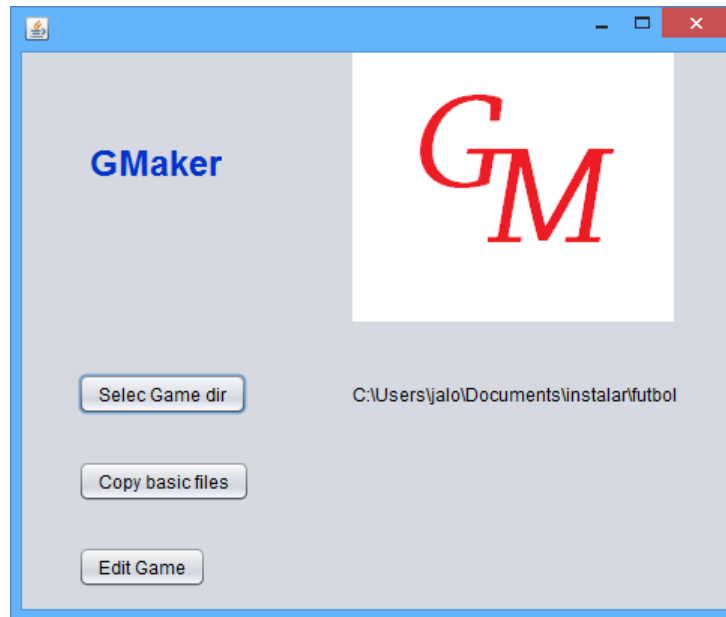


Figura 5. Pantalla inicial. Directorio de juego, seleccionado

2.- A continuación vamos a definir todos los elementos que queremos incluir en el juego. Para ello se pulsa en *Edit Game* y aparecerá la pantalla de edición del juego.

a) Escriba el título y subtítulo que quiere que aparezca.

b) Preguntas: Escriba en el campo de texto el nombre del botón donde están las preguntas que se van a hacer. Al pulsar en este botón se abrirá una ventana con los botones de las preguntas que indican en los combos siguientes. Es el equivalente al contenedor o caja de preguntas, si en cualquier momento se cierra la ventana con este botón puede volver a abrirla. Escriba por ejemplo PREGUNTAS No olvide marcar la casilla de verificación *Include Questions*.

En el siguiente combo, se escribe el texto que queremos que aparezca en el botón de las preguntas. En nuestro caso queremos hacer preguntas fáciles y medias sobre el tema de estudio (sobre materiales) durante el juego normal y otras preguntas más difíciles cuando salga una tarjeta de penalti. Por lo tanto escribiremos los textos Preguntas de juego y Preguntas para el Penalti.

Por último se selecciona el archivo con las preguntas que se harán cuando se pulse en el botón correspondiente. En nuestro caso se seleccionarán archivos con preguntas que ya tenemos escritas (usando un editor de texto, por ejemplo el Notepad). Se seleccionan dos archivos uno con las preguntas a realizar durante el juego y otro con las preguntas en caso de penalti. Tienen que seleccionarse en el orden en el que están los rótulos de las preguntas, es decir, deben estar en el mismo orden para que la correspondencia sea correcta. Cuando se genere el documento del juego (el \*.html) se hará una copia de estos archivos en el directorio del juego (el indicado en la Figura 5). Si desea ver el contenido de uno de ellos, se selecciona la línea del archivo (su nombre completo) y se pulsa Edit. Desde esta ventana podemos pulsar en *Read file*, para ver el archivo o modificarlo. Si cambia su contenido debe guardarlo (pulsando en *Save file*) porque si no se perderán los cambios. Puede sobre escribir el archivo o guardarlo con

otro nombre (o en otro directorio). En caso de que cambie el nombre del archivo se modificará éste en el combo correspondiente para que cuando se copie, se copie en el directorio del juego el archivo con las últimas modificaciones guardadas.



Figura 6. Ejemplo de juego

c) Incluya tarjetas para marcar diferentes situaciones del partido. El método es similar al aplicado en las preguntas (ver Figura 7, donde se muestra la configuración de las tarjetas para este ejemplo).

d) Incluya un archivo de instrucciones del juego. Si pulsa en Edit podrá ver, modificar y guardar su contenido. Lo que se mostrará es el texto en HTML sin interpretar, puede preparar el archivo previamente con su editor favorito.

e) Incluya un marcador. El número de goles máximo será de 5, de modo que el que llegue antes a ese marcador ganará. Por lo tanto señalaremos como max el valor 5.

f) Este juego necesita dado, por lo que marcamos su casilla de verificación para que sea incluido.

g) A continuación incluiremos la fichas para jugar. En nuestro caso serán dos fichas (escribimos en Number of tokens el valor de 2) que representarán al jugador Amarillo y al jugador Azul.

Para elegir una imagen para la ficha se selecciona en Select File. Como nombre para las fichas pondremos equipo Amarillo y equipo Azul, véase la Figura 7.

h) Por último seleccionamos un archivo para el tablero sobre el que podamos desplazar las fichas.

La configuración final del juego puede verse en la Figura 7.

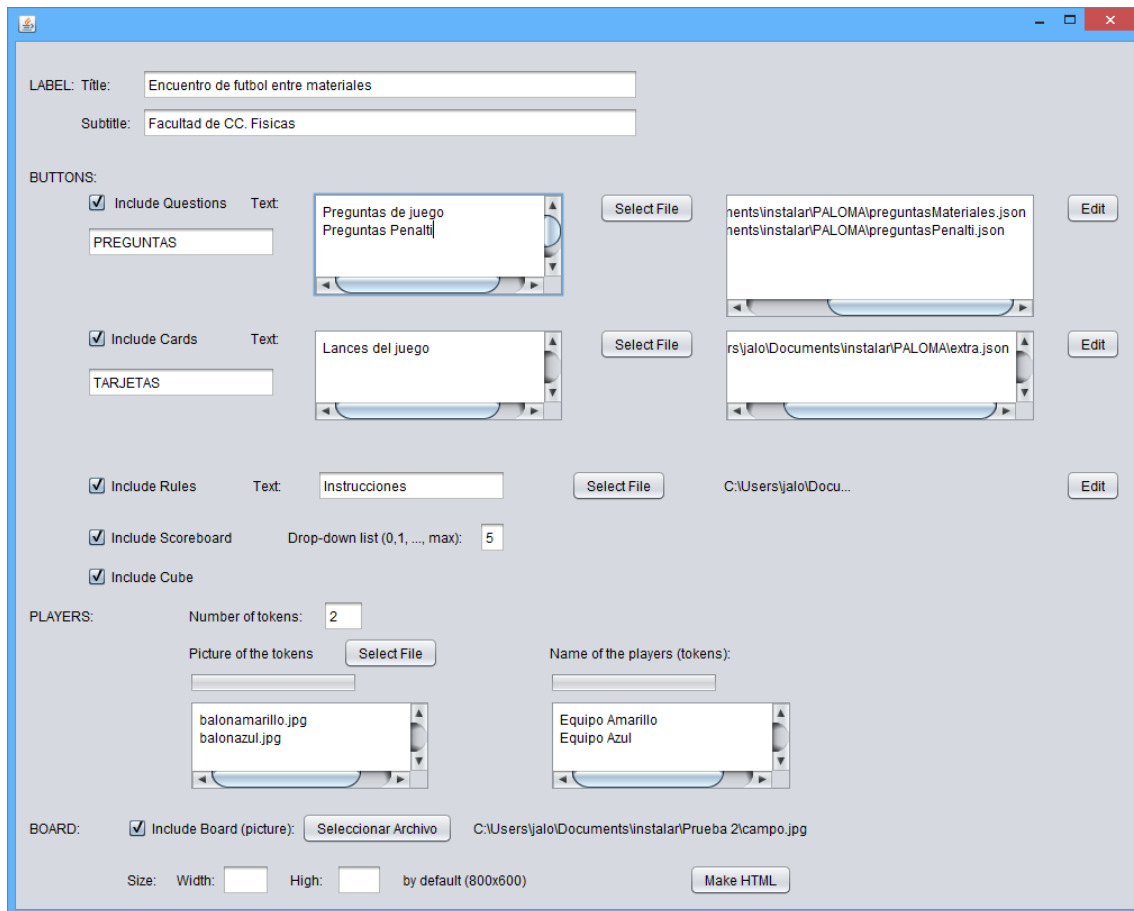


Figura 7. Ejemplo de configuración para el juego Futbol

En la Figura 8, se muestra el juego creado y de las ventanas que se abren cuando se pulsa a los botones de preguntas, tarjetas y dado. Las ventanas de juego y las auxiliares se han distribuido por la pantalla de modo que puedan verse todas simultáneamente. Además, en la Figura 9, se muestra el contenido de las ventanas auxiliares durante el juego para una más fácil comprensión de su funcionamiento.



Figura 8. Juego y pantallas auxiliares



Figura 9. Juego y ejemplo de pantallas auxiliares durante el juego

## Formato de los archivos json

Los archivos donde se incluyen las preguntas y los enunciados de las tarjetas son archivos de texto con extensión json. En realidad, estos archivos incluyen el texto de la variable necesaria para las preguntas o las tarjetas. El formato de estos archivos puede verse en la Figura 10. Como se puede ver en los archivos se incluye la variable *data* en formato json (de ahí la

extensión del archivo). Esta variable tiene dos campos (Pregunta y Respuestas) en el caso de las preguntas y un campo (Valor) en el caso de las tarjetas.

|  |   |
|--|---|
| <pre>var data=[ { "Pregunta": " ", "Respuestas": [" ", " ", " ", " "] }, { "Pregunta": " ", "Respuestas": [" ", " ", " ", " "] } ]</pre> | <pre>var data=[ {"Valor": ""}, {"Valor": ""}, ]</pre> |
|--|---|

a) Archivo Preguntas.json

b) Archivo Tarjetas.json

**Figura 10. Archivos de Preguntas y Tarjetas**

Tenga especial cuidado en mantener los corchetes “[ ]” y las llaves “{ }” en su posición correcta. Si no aparece la pregunta o la tarjeta, es muy probable que haya eliminado una llave o corchete y que el juego no sepa qué variable debe mostrar.