

Manual de usuario de la aplicación

Alumnos:

- Diego Mesurado
- Alberto Gaspar

Índice:

Índice:	2
La marca:	3
Cilindro:	3
Monumento:	3
Control por voz	4
Canvas principal:	4
Filtrado de monumentos por teclado:	4
Cambio de mapa:	5
Realidad Aumentada:	5
Realidad virtual:	5
Pulsar sobre el mapa:	5
Cartel informativo sobre un monumento:	6
Juego:	6

La marca:

Este es el elemento imprescindible para que los diferentes monumentos que hay en la escena se coloque sobre la marca. Para hacer que aparezca simplemente tendremos que enfocar con la cámara del dispositivo hacia la marca con una iluminación correcta para que reconozca correctamente la marca.

Cambio de mapa:

La aplicación, se compone de dos mapas, uno que coincide en lugar y posición con la marca, para dar la sensación de que los monumentos y la marca salen del papel y luego otro mapa más grande para que se visualice la gran mayoría de monumentos existentes en la ciudad de valencia.

Para realizar el cambio de mapa se puede hacer desde el botón del menú del cilindro o desde el control de voz con el comando correspondiente.

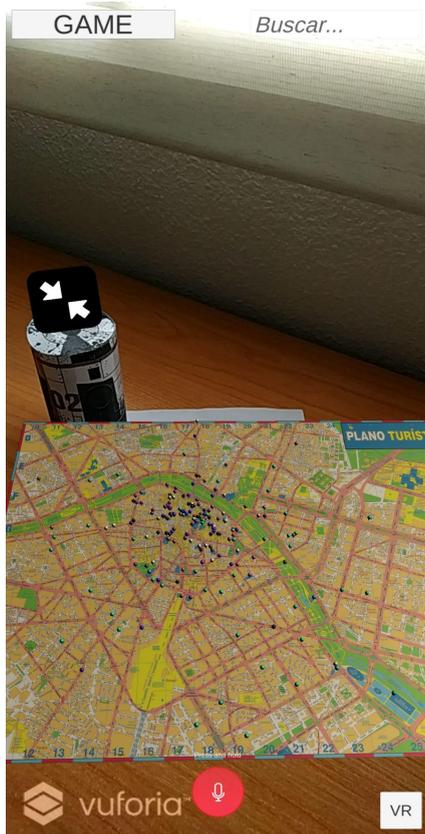


imagen del mapa grande



imagen del mapa pequeño

Cilindro:

Este es una marca en la que el usuario, enfocando con la cámara del dispositivo, visualizará un menú que consiste en un botón para cambiar del mapa pequeño al mapa grande y podrá filtrar por rutas los diferentes monumentos existentes en la marca.

El cilindro calcula la orientación que posee respecto a la cámara, por lo que si rotamos el cilindro sobre su eje, nos irán apareciendo las distintas opciones del menú que hay en el cilindro.

Monumento:

Cada uno de los puntos que aparecen en los diferentes mapas consisten en un monumento de la ciudad y están compuestos por un cilindro y una esfera que hacen una chincheta. Además se les ha añadido un material de un color identificativo para poder identificar más fácilmente la ruta a la que pertenecen.

En cuanto a las rutas a las que puede pertenecer un monumento consiste en:

Identificador	Nombre	Color identificativo
0	Desconocida	rojo oscuro
1	Romana y Visigoda	verde oscuro
2	Musulmana	amarillo
3	Medieval	azul oscuro
4	Renacentista	marrón
5	Barroca	Negro
6	Ilustrada	Blanco
7	Decimonónica	Violeta
8	Entre dos Siglos (XI-XX)	Magenta
9	Siglo XX	Verde claro
10	Tercer Milenio	azul claro
11	Marinera	Púrpura
12	Natural	Naranja

13	Mostrar todas las rutas existentes	Ninguno
----	------------------------------------	---------

Se ha añadido la opción 13 para que los usuarios puedan deshacer los diferentes filtrados de rutas existentes.

Para realizar este filtrado por ruta, lo que habría que hacer es rotar el cilindro hasta que nos parezca el desplegable de seleccionar ruta y así poder seleccionar una ruta.



Control por voz

Para facilitar la comunicación con la aplicación, se ha implementado el control por voz, para que el usuario pueda cambiar el tipo de mapa, filtrar por ruta con el nombre especificado anteriormente o cambiar de modo de realidad virtual a realidad aumentada o viceversa. Los comandos para estos cambios son:

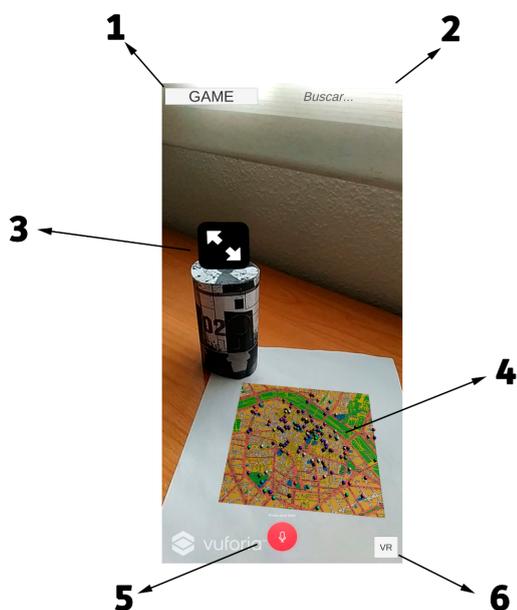
- **Activar:** pasa de realidad aumentada a realidad virtual
- **Desactivar:** pasa de realidad virtual a realidad aumentada.
- **Busca X:** busca el monumento con el nombre x.
- **ruta nombre:** Filtra por la ruta con el nombre nom.
- **Mostrar:** muestra el mapa grande ocultando el pequeño
- **Ocultar:** oculta el mapa pequeño ocultando el grande.

Canvas principal:

Mediante este canvas, el usuario puede interactuar con la aplicación, de forma que puede realizar las diferentes funciones explicadas anteriormente.

En la siguiente imagen, se describen las opciones que se pueden realizar mediante el canvas principal y el canvas del cilindro.

- 1- Jugar al juego, el mismo botón sirve para salir de él
- 2- Filtrar un monumento
- 3- Cambiar de mapa
- 4- Mapa en el que se encuentran los distintos monumentos y puede ser desplazado
- 5- Activar el control por voz
- 6- Cambiar de modo de realidad virtual a realidad aumentada y viceversa.



Buscador de monumentos:

En la parte superior derecha del canvas principal, aparece la opción de introducir el nombre de un monumento y que el resto de monumentos que no se están buscando se pongan de color gris, de forma que así sea más fácil la identificación de los diferentes monumentos que se deseen.

Para devolver los monumentos a su color anterior, bastaría con quitar cualquier nombre que se esté filtrando en el input.

En el caso de que el usuario haya introducido un nombre de un monumento que no está activo o no existe, la aplicación colocará todos los monumentos con su color original.

Para que el filtrador comience a filtrar los diferentes monumentos se deberán introducir tres o más caracteres, ya que si no la búsqueda es muy específica y por lo tanto el número de resultados es muy grande.

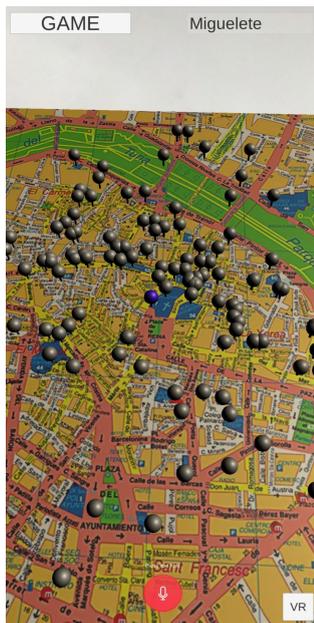


Imagen resultante de buscar el miguelete en el mapa pequeño.

Realidad Aumentada:

Es el modo por el que se inicia la aplicación y consiste que mediante las diferentes marcas explicadas anteriormente, se pueden visualizar los diferentes monumentos existentes en la ciudad de Valencia, pudiendo filtrar por nombre, por ruta o seleccionar el que deseemos.

Realidad virtual:

En este modo, el usuario visualiza los diferentes monumentos que hay en la escena, pero se le han añadido dos slider, uno a la derecha y otro a la izquierda, para que se pueda desplazar por el mapa con esa cámara y junto al osciloscopio del dispositivo, poder mirar de derecha a izquierda, aunque si se desplaza con el dedo en dicha dirección, también se puede girar la cámara en dicha dirección.

Para salir del modo de realidad virtual, basta con pulsar el botón de VR que aparece en el canvas principal.

Para la mejor experiencia en este modo, se aconseja mantener el dispositivo móvil en orientación horizontal y mirando hacia abajo, de forma que se localiza en mapa de forma rápida y así se podrá desplazar correctamente la cámara virtual

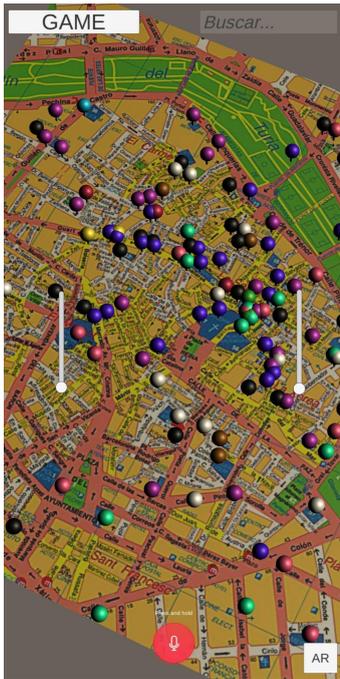


Imagen en la que se visualizan los slider de aceleración y frenado de la cámara libre y como se visualizará el mapa pequeño en este modo

Pulsar sobre el mapa:

Mediante pulsaciones con el dedo se pueden realizar las siguientes opciones:

Se puede desplazar el mapa de derecha a izquierda o de arriba a abajo si se está en modo de realidad Aumentada y se desplaza un único dedo en dicha dirección

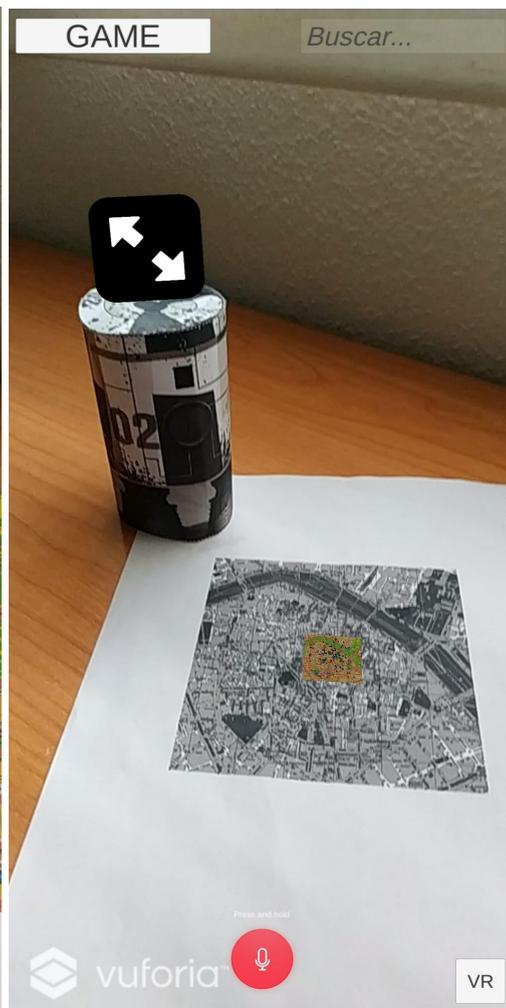
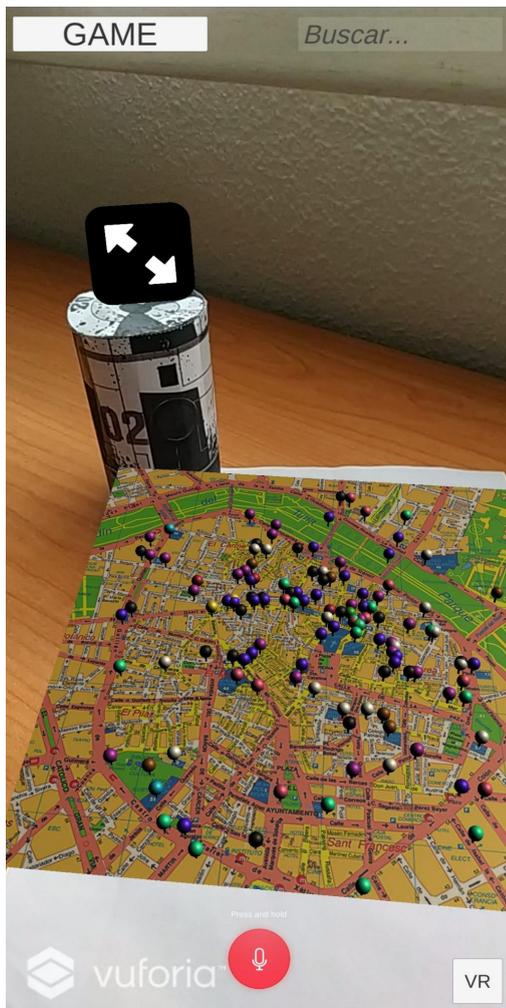
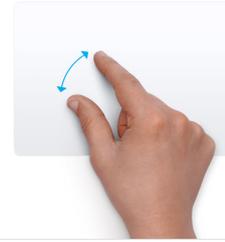
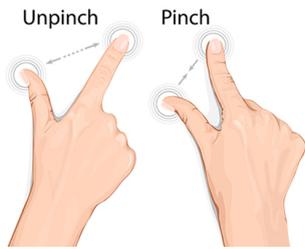
También se puede rotar o escalar el mapa si se realiza una rotación o escalado con dos dedos en cualquiera de los dos modos existentes.

En el modo de realidad virtual mediante el touch, se pueden realizar las diferentes opciones:

Se puede rotar la cámara en la dirección deseada si se pulsa en cualquier parte del mundo y se desplaza con un único dedo en dicha dirección.

Cuando se pulsa sobre un monumento, aparece un cartel informativo que se explicará a continuación.

Para seleccionar las diferentes opciones de rotar o escalar, el usuario posee un botón en la parte inferior izquierda del canvas, para seleccionar si desea rotar o escalar el mapa.



Aquí se puede visualizar las distintas opciones existentes de aumentar o reducir el tamaño del plano.

Cartel informativo sobre un monumento:

Cuando el usuario pulse sobre alguno de los monumentos, le saldrá un panel en pantalla que le indique ciertas características del monumento que ha pulsado. Esta información es:

- El nombre del monumento.
- El número de la ruta a la que pertenece
- Ubicación dónde se encuentra dicho monumento.

- Teléfono de contacto para obtener más información sobre el monumento.

Además el panel posee un botón para poder eliminar el panel que se crea en cualquier momento, de forma que al pulsar otro monumento, se volverá a generar el mismo panel, pero con la información del monumento que se ha pulsado.



Juego:

Para la parte de ludificación, se ha realizado un juego consistente en que se selecciona un monumento de los que se encuentran activos en el mapa actual.

Para poder acceder al juego basta con pulsar la opción de Game que aparece en el menú principal, de forma que se ocultaran las opciones de búsqueda por voz, filtrado de diferentes monumentos para que el usuario busque el monumento que se le indica por pantalla, en el caso de que acierte, se le sumará un punto a su puntuación y se le seleccionara otro para buscarlo.

Se disponen de 20 fallos antes de que el juego se acabe y por lo tanto deberá pulsar sobre el mayor número de monumentos correctos para obtener una buena puntuación. Una vez que se le hayan acabado las vidas o que se haya aburrido de jugar, puede pulsar el botón de Salir del juego para dejar de jugar.

Al salir del juego se selecciona la opción de escalado del mapa.



Ejemplo de la interfaz básica que se le muestra al usuario cuando selecciona la opción de jugar.

Enlace al vídeo: <https://youtu.be/rpeJBgRykoE>