

TECNOLOGICO NACIONAL DE MÉXICO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TLAXIACO

PRACTICA 1 REALIDAD AUMENTADA

NOMBRE DEL DOCENTE: ING. JOSE ALFREDO ROMAN
CRUZ

NOMBRE DEL ALUMNO:
LUIS GERARDO ORTIZ GONALEZ

8us

TLAXIACO, OAXACA A 09 DE MARZO DEL 2021

INTRODUCCIÓN

La realidad aumentada (RA) consiste en la integración de contenidos gráficos sobre una vista del mundo real, para ello, se utilizan dispositivos como teléfonos móviles o gafas, que añaden la información virtual a la realidad que ve el usuario, es por esto que en esta práctica se mostraran algunas aplicaciones de RA con el fin de explicar sus características, funcionalidades, e interacciones.

OBJETIVO:

Implementar aplicaciones de realidad virtual y explicar sus características y funcionalidades

Material utilizado:

- Dispositivo móvil (celular)
- Internet (wifi)
- Doodle AR (Space log) (aplicación)
- Weapon camera 3D AR sim (Aplicación)

¿QUÉ ES LA REALIDAD AUMENTADA?

Realidad Aumentada es un recurso tecnológico que ofrece experiencias interactivas al usuario a partir de la combinación entre la dimensión virtual y la física, con la utilización de dispositivos digitales.

La Realidad Aumentada (RA) asigna la interacción entre ambientes virtuales y el mundo físico, posibilitando que ambos se entremezclen a través de un dispositivo tecnológico como webcams, teléfonos móviles (IOS o Android), tabletas, entre otros.

En otras palabras, la RA insiere objetos virtuales en el contexto físico y se los muestra al usuario usando la interfaz del ambiente real con el apoyo de la tecnología. Este recurso viene revolucionando la forma en que lidiamos con nuestras tareas (e incluso, las que les asignamos a las máquinas).

De ese modo, podemos afirmar que la Realidad Aumentada se caracteriza por:

- combinar el mundo real y el virtual;
- ofrecer una interacción en tiempo real;
- adaptarse al entorno en que se insiere;
- interactuar con todas las capacidades físicas del entorno (en tres dimensiones).



¿QUÉ ES LA REALIDAD VIRTUAL?

La Realidad Virtual (RV) es un entorno de escenas y objetos de apariencia real —generado mediante tecnología informática— que crea en el usuario la sensación de estar inmerso en él. Dicho entorno se contempla a través de un dispositivo conocido como gafas o casco de Realidad Virtual. Gracias a la RV podemos sumergirnos en videojuegos como si fuéramos los propios personajes, aprender a operar un corazón o mejorar la calidad de un entrenamiento deportivo para obtener el máximo rendimiento.



DIFERENCIAS CON LA REALIDAD AUMENTADA

La principal diferencia entre ambas es que la RV construye el mundo en el que nos sumergimos a través de unas gafas específicas. Se trata de un ámbito totalmente inmersivo y todo lo que vemos forma parte de un entorno construido de manera artificial a través de imágenes, sonidos, etc. Por su parte, en el caso de la Realidad Aumentada (RA), nuestro propio mundo se convierte en el soporte para colocar objetos, imágenes o similares. Todo lo que vemos está en un entorno real y puede que no sea estrictamente necesario usar gafas. El ejemplo más claro y mainstream de este concepto es Pokémon Go.

¿QUE ES LA REALIDAD MIXTA?

En la realidad mixta se trata de llevar el mundo real al mundo virtual. La idea es generar un modelo 3D de la realidad y sobre él superponer información virtual. De esta forma, se podrán combinar ambas realidades para agregar contenido adicional de valor para el usuario de MR.

La realidad mixta se utiliza hoy en día en sectores muy diversos, como en el de los videojuegos, las tiendas de venta en línea, la industria o el ámbito militar. En muchos casos, se trata de aplicaciones de realidad aumentada que solo permiten algunos aspectos de la interacción entre el mundo real y el virtual. Sin embargo, la realidad mixta desempeñará, sin duda, un papel mucho más decisivo en las aplicaciones del futuro.

A continuación, te presentamos algunos ejemplos de potenciales aplicaciones de realidad mixta y ejemplos actuales con funciones de realidad mixta:

- Juegos móviles: la cámara de las tabletas y de los teléfonos inteligentes permite grabar el entorno real como base para un juego. En la pantalla pueden verse objetos y elementos del juego integrados en el mundo “real”. El entorno real se mezcla con el mundo virtual en la pantalla y los elementos virtuales reaccionan específicamente a los hechos de la realidad.
- Tiendas de muebles online: fotografías una habitación en concreto con la cámara de un smartphone. En la captura del entorno real se inserta un mueble virtual, por ejemplo, un sofá en tres dimensiones. Esto permite al cliente imaginarse de forma realista cómo quedará ese sofá en su habitación y facilita la decisión de compra. La interactividad de muchas de las aplicaciones actuales, sin embargo, deja mucho que desear.
- Ópticas online: la cámara saca una fotografía de la cara del cliente, quien selecciona un modelo de gafas concreto. En la pantalla se muestra su imagen con las gafas y puede ver cómo le quedarían. La cara real del cliente se combina con el modelo de gafas virtual.



WEAPON CAMERA 3D AR SIM



WEAPON CAMERA 3D AR SIM es una aplicación para dispositivos móviles que consiste en un simulador de armas a través de la cámara haciendo uso de la realidad Aumentada

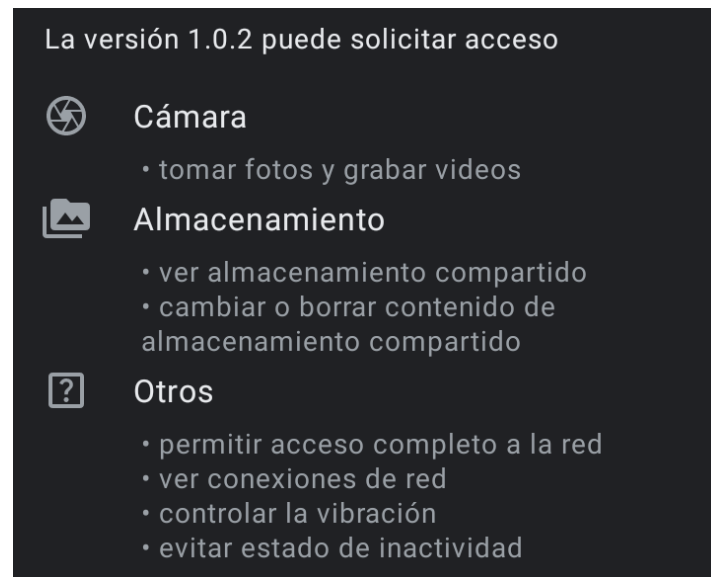
Características de la aplicación:

- **Tamaño:** 24 Mb
- **Compatibilidad:** solo dispositivos Android (no disponibles para dispositivos IOs)
- **Etiquetas:** Simulación, Sin conexión, Un solo jugador, Realista
- **Tipo de realidad:** Realidad Aumentada

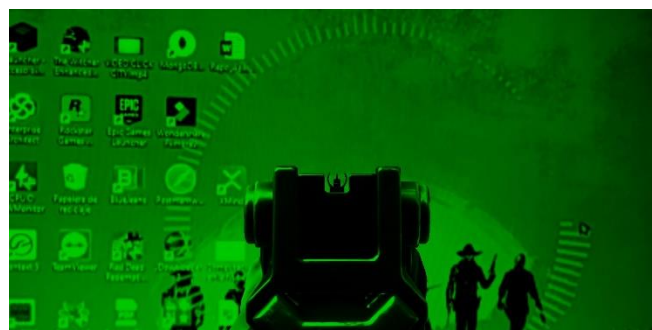
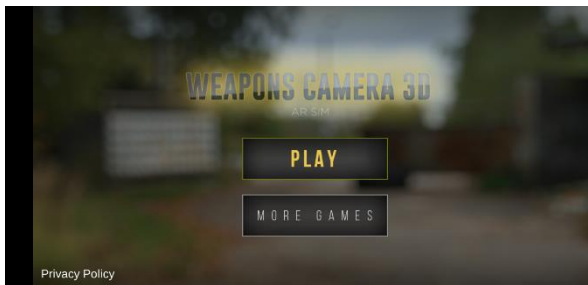
información sobre la aplicación:

Versión	1.0.2
Actualización	16 oct. 2020
Descargas	Más de 1,000,000 descargas
Ofrecida por	BarabApps
Fecha de lanzamiento	15 may. 2017

Permisos de la aplicación:



Pruebas: abrimos la aplicación y pulsaremos el botón de **play**, a continuación, nos aparecerá el **menú de armas disponibles**, escogemos una y automáticamente nos aparecerá la figura del arma en nuestra cámara, así como sus sonidos correspondientes de cada arma



GOOGLE LENS



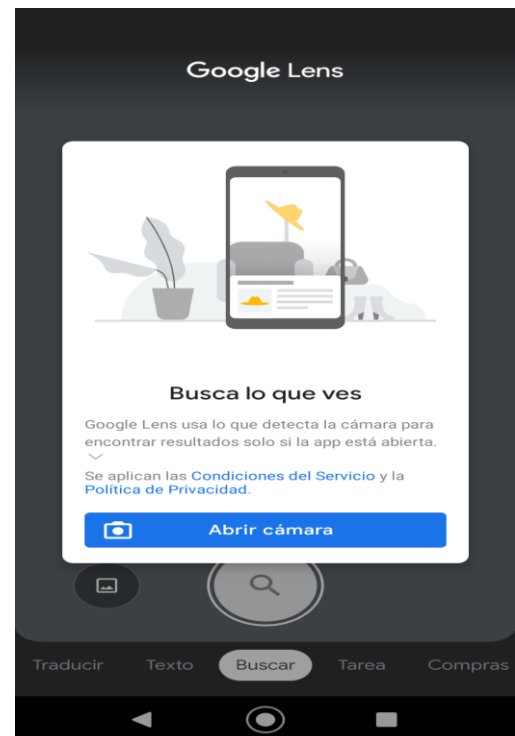
Google Lens es una aplicación móvil de reconocimiento de imagen desarrollada por Google. Anunciada por primera vez durante el Google I/O 2017, está diseñada para mostrar información relevante usando análisis visual.

Características de la aplicación:

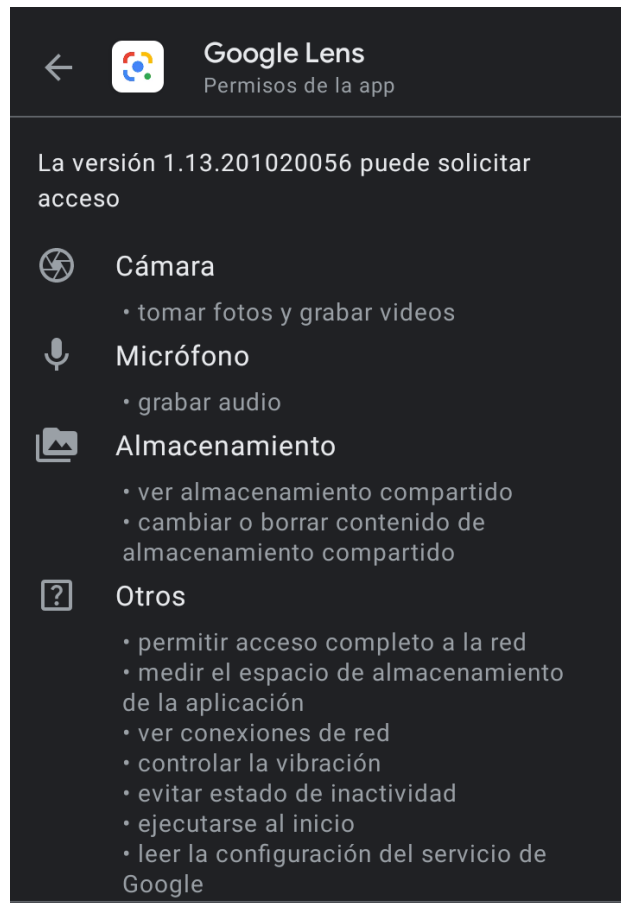
- **Tamaño:** 1.1 Mb
- **Compatibilidad:** Android, iPhone, iPad
- **Etiquetas:** Simulación, Sin conexión, Un solo jugador, Realista
- **Tipo de realidad:** Realidad Aumentada

Información de la aplicación

Información de la app	
Versión	1.13.201020056
Actualización	19 nov. 2020
Descargas	Más de 500,000,000 descargas
Actualizar tamaño	1.10 MB
Ofrecida por	Google LLC
Fecha de lanzamiento	4 jun. 2018
Permisos de la app	Ver más

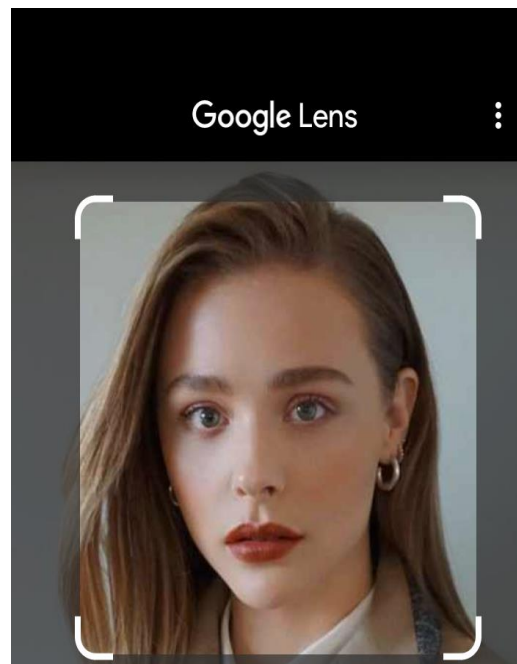
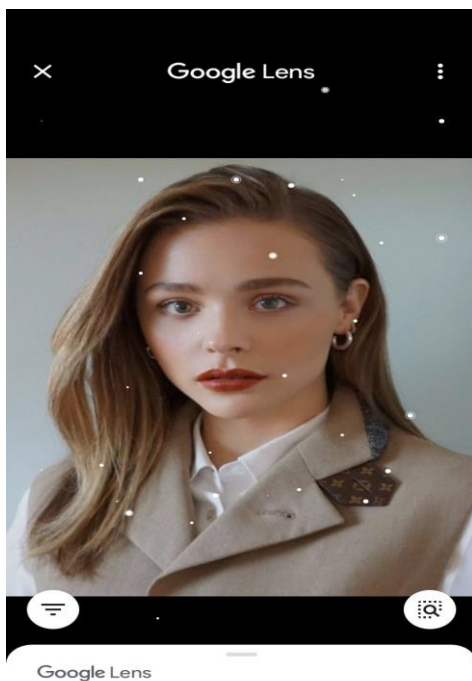


Permisos de la aplicación

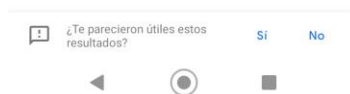
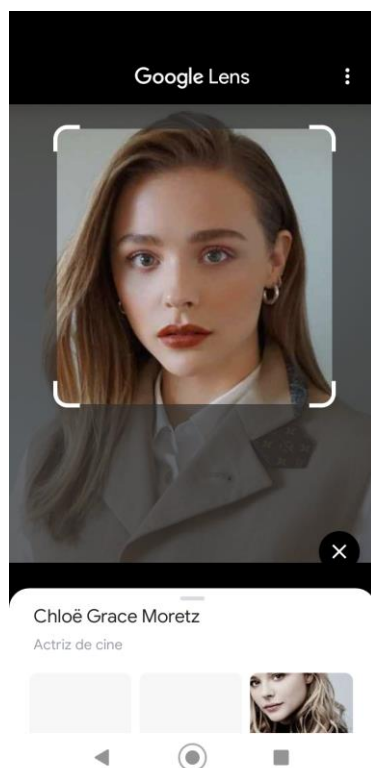


Ejemplo:

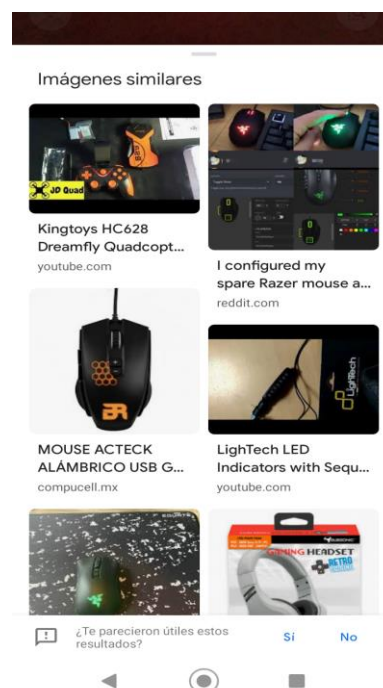
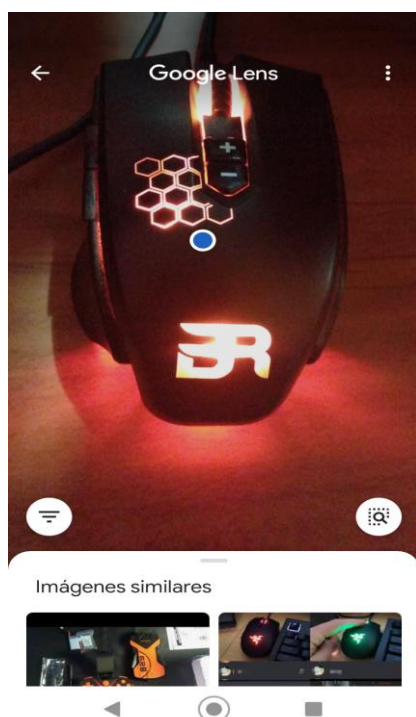
Seleccionamos una imagen de nuestra galería y posteriormente realizamos la búsqueda por medio de google Lens



Seleccionamos el área de la imagen en la que enfocara la aplicación de google lens realizará la búsqueda específicamente. Posteriormente nos aparecerá una ventana con la información que haya recopilado



Ejemplo 2



CONCLUSIÓN

Esta práctica se realizó con el fin de comprender de una manera más clara los diferentes tipos de realidades que existen, las cuales podemos encontrar como realidad virtual, realidad aumentada y realidad mixta explicando su funcionamiento, características y diferencias que tiene cada una. A modo de resumen podríamos decir que la realidad virtual genera mundos totalmente inexistentes, la realidad aumentada combina elementos inexistentes con otros que sí están ahí, y la mixta es una mezcla entre ambas. todo esto es de gran importancia ya que podremos implementar de una manera más eficiente esta tecnología a futuros proyectos para haci hacerlos más creativos, mas interactivos y sobre todo mas innovadores. El interés por los tipos de realidades no ha dejado de crecer en los últimos años. Cada vez más empresas se implican con esta tecnología desarrollando aplicaciones de lo más innovadoras para distintos sectores de actividad, como se puede entrever, las realidades continuarán siendo unas de las tecnologías con mayor margen creativo y que dará más que hablar en el futuro. Poco a poco se vislumbran las inmensas aplicaciones que residen en esta ciencia, que no tardará en estar presente en nuestro día a día.

BIBLIOGRAFIAS

<https://lens.google.com/intl/es-419/>

} <https://blogthinkbig.com/los-ultimos-avances-en-el-sector-de-la-realidad-aumentada>

<https://www.vidaextra.com/listas/mejores-juegos-realidad-virtual-que-puedes-jugar>

<https://www.innovae.eu/la-realidad-aumentada/#:~:text=La%20tecnología%20de%20realidad%20aumentada,realidad%20que%20ve%20el%20usuario.>