



Prodigioso Volcán

Una pequeña aproximación

A la Realidad Extendida

ÍNDICE

Introducción

01

Tecnología 360

- a. Introducción
- b. Grabación 360
- c. Ejemplos 360
- d. Aplicaciones 360
- e. Tour virtual

02

Realidad Virtual

- a. Introducción
- b. Realización
- c. Aplicaciones
- d. Compatibilidad formato 360
- e. A-Frame

03

Metaversos

- a. Introducción
- b. Realización

04

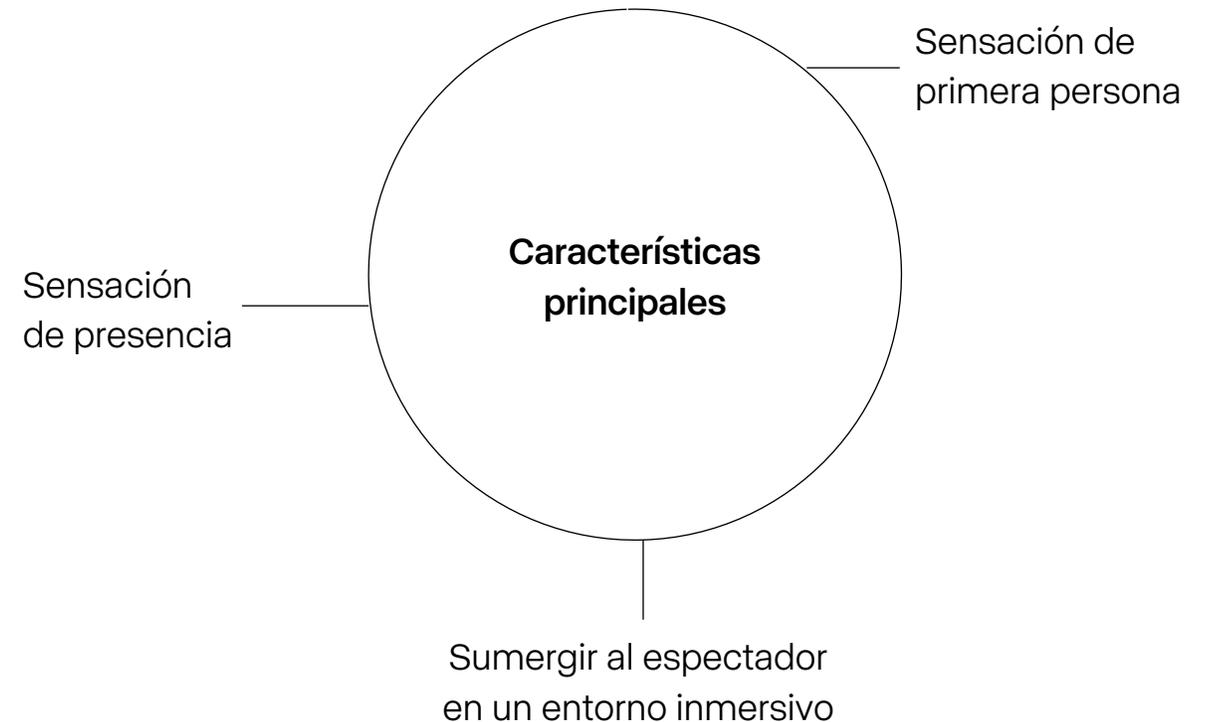
Realidad Aumentada

- a. Introducción
- b. Filtros
- c. Actividades
- d. Visualización de datos

Tecnologías inmersivas

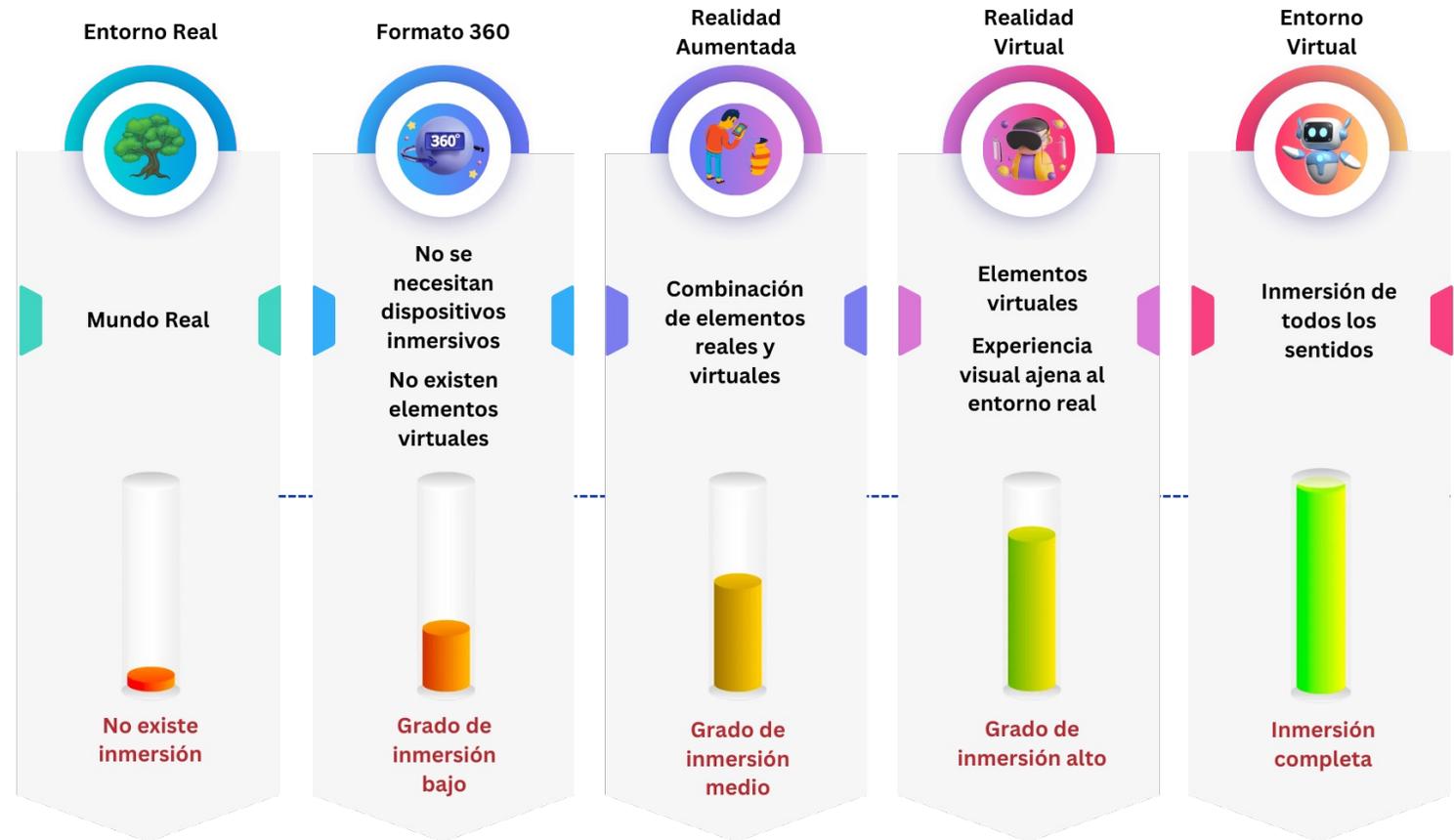
Las tecnologías inmersivas (o tecnologías de realidad extendida) permiten crear productos que sitúan al espectador en el centro del proyecto. Le sumergen en un entorno en primera persona y le generan una sensación de presencia.

Dentro de las tecnologías inmersivas se encuentran el formato 360, la realidad aumentada o la realidad virtual, entre las más conocidas. Pero también existen otras tecnologías como el vídeo volumétrico o WebXR.



Tecnologías inmersivas

Continuo de virtualidad



Grado de inmersión

01.

Tecnología 360



a. Introducción

b. Grabación 360

c. Ejemplos 360

d. Aplicaciones 360

e. Tour virtual

- _ Menor inmersión.
- _ Experiencias en primera persona de forma sencilla.
- _ Formato foto como en formato vídeo.

Características



a. Introducción

b. Grabación 360

c. Ejemplos 360

d. Aplicaciones 360

e. Tour virtual

Grabación

Estándares de grabación propios de un formato 360.

Montaje

Adobe Premiere Pro, Adobe After Effects, Thinglink o 3DVista.



Ricoh Theta V



Insta One



Insta 360 Pro2

a. Introducción

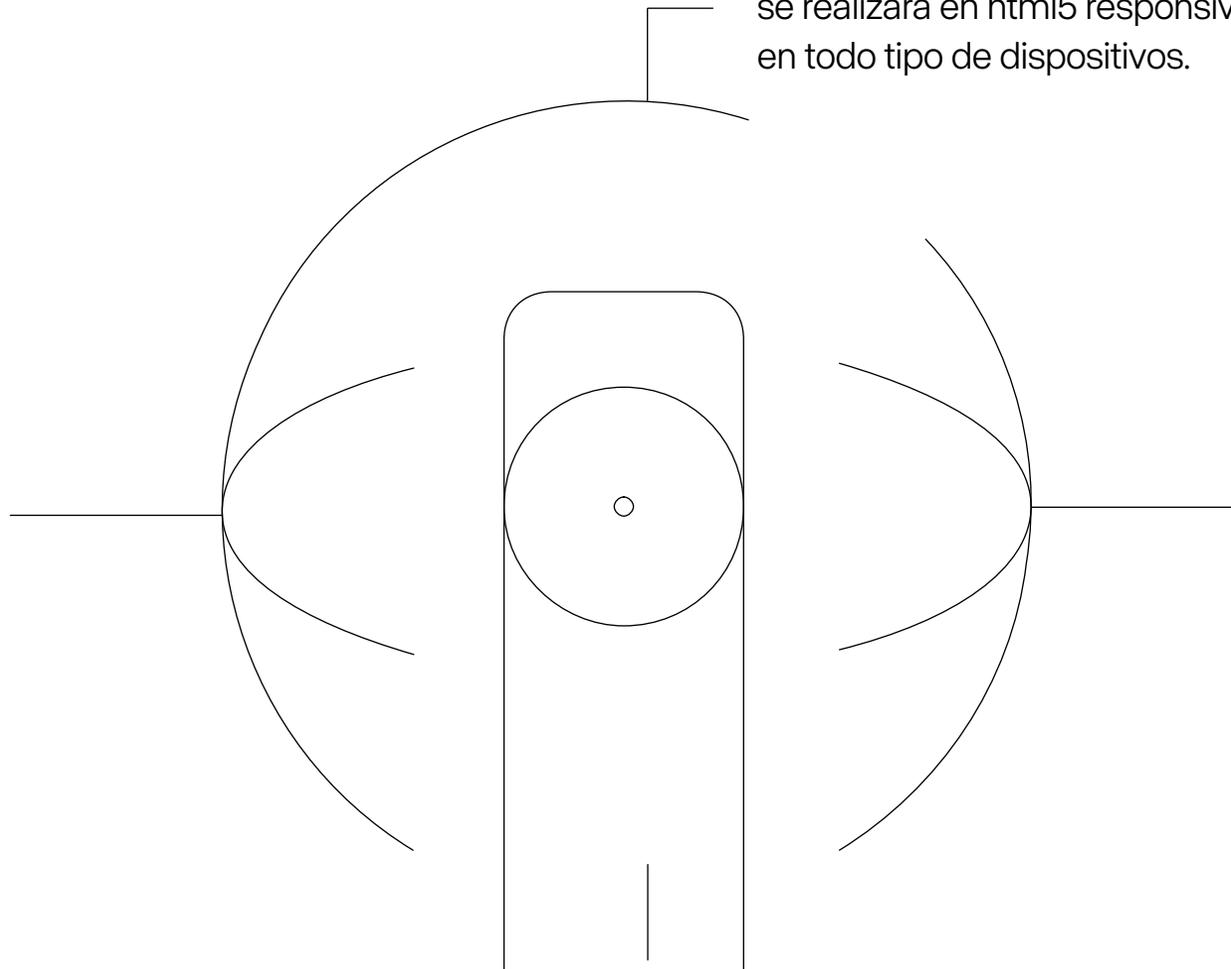
b. Grabación 360

c. Ejemplos 360

d. Aplicaciones 360

e. Tour virtual

Los formatos 360 se exportan para poder visualizarse tanto en ordenador, móvil o tablet.



Se creará un site rápido de carga y optimizado para móvil.

a. Introducción

b. Grabación 360

c. Ejemplos 360

d. Aplicaciones 360

e. Tour virtual

Los vídeos 360 pueden alojarse en plataformas como YouTube, donde podemos explorar todo el entorno.

 [Enlace de Youtube](#)



 [Enlace de Youtube](#)



a. Introducción

b. Grabación 360

c. Ejemplos 360

d. Aplicaciones 360

e. Tour virtual

El formato 360 tiene gran aplicación
en sectores profesionales como:

Periodismo

Publicidad y marketing

Industria inmobiliaria

Turismo

Deportes

Museos y patrimonio cultural

Industria cinematográfica

a. Introducción

b. Grabación 360

c. Ejemplos 360

d. Aplicaciones 360

e. Tour virtual

Periodismo

Periodismo inmersivo:

- _Tecnología 360
- _ Realidad Virtual

**Producción de noticias
en primera persona**

**En 1997 celebración del
Día de San Patricio en
Nueva York**

a. Introducción

b. Grabación 360

c. Ejemplos 360

d. Aplicaciones 360

e. Tour virtual

Periodismo

Algunas grandes corporaciones de medios han empleado este formato para producir piezas periodísticas audiovisuales 360. Ejemplos:



[▶ Enlace de RTVE](#)

RTVE sacó esta pieza inmersiva en formato vídeo para mostrar los efectos de la pandemia



[▶ Enlace de Youtube](#)

The New York Times sacó esta pieza inmersiva sobre la ciudad

a. Introducción

b. Grabación 360

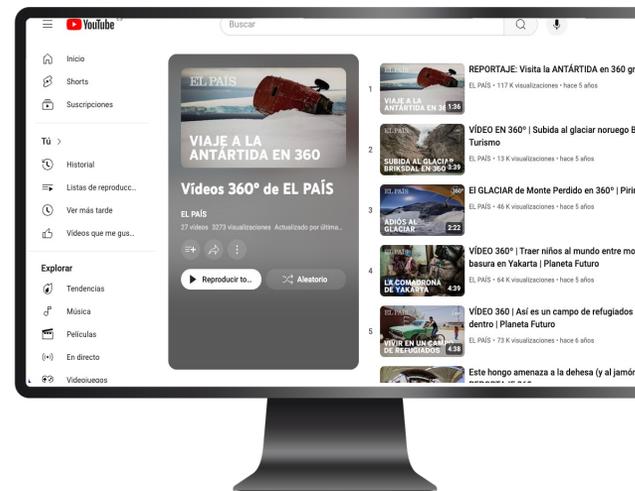
c. Ejemplos 360

d. Aplicaciones 360

e. Tour virtual

Periodismo

Algunas grandes corporaciones de medios han empleado este formato para producir piezas periodísticas audiovisuales 360. Ejemplos:



[▶ Enlace de Youtube](#)

El País sacó una serie de vídeos 360 alojados en YouTube



[▶ Enlace de Youtube](#)

BBC también se ha lanzado a sacar piezas periodísticas inmersivas

a. Introducción

b. Grabación 360

c. Ejemplos 360

d. Aplicaciones 360

e. Tour virtual

Industria inmobiliaria



Tour virtuales

**Todas las zonas
de las viviendas**

**Mercado competitivo
y mejorar la imagen
de la empresa**

a. Introducción

b. Grabación 360

c. Ejemplos 360

d. Aplicaciones 360

e. Tour virtual

Turismo

**Experiencias únicas
en relación a un
determinado
recurso turístico**

**Partícipe al cliente de la
experiencia del viaje**

**Promocionar y dar a
conocer sus destinos.**

a. Introducción

b. Grabación 360

c. Ejemplos 360

d. Aplicaciones 360

e. Tour virtual

Turismo

Empresas como la aerolínea australiana Qantas ha lanzado un vídeo inmersivo para poder visitar la Isla Hamilton. También realizó otro vídeo inmersivo sobrevolando el puerto de Sídney.



[!\[\]\(e67eff789babac868c3bd58f85840c5a_img.jpg\) Enlace de Youtube](#)



[!\[\]\(9563e6845e9460f02a8b96af0592b0be_img.jpg\) Enlace de Youtube](#)

a. Introducción

b. Grabación 360

c. Ejemplos 360

d. Aplicaciones 360

e. Tour virtual

Turismo

También se han lanzados vídeos 360 de localizaciones turísticas:

Experiencias 360 para explorar hoteles y destinos turísticos en 360.



[!\[\]\(378038420973c474427b09381a3aac1a_img.jpg\) Enlace de Youtube](#)



[!\[\]\(9ec2b8baded405b65357813802f7dff9_img.jpg\) Enlace de Youtube](#)

a. Introducción

b. Grabación 360

c. Ejemplos 360

d. Aplicaciones 360

e. Tour virtual

Deportes

Hoy en día, en cada partido de liga, la tecnología 360° está presente de la mano de Intel.



[▶ Enlace de Youtube](#)

El Santiago Bernabéu estrena la tecnología Intel 360



[▶ Enlace de Youtube](#)

El equipo de fútbol Manchester City realizó una producción 360 de un evento deportivo

a. Introducción

b. Grabación 360

c. Ejemplos 360

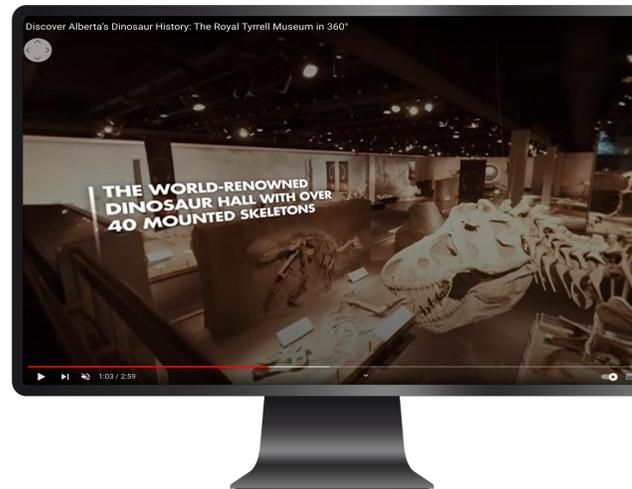
d. Aplicaciones 360

e. Tour virtual

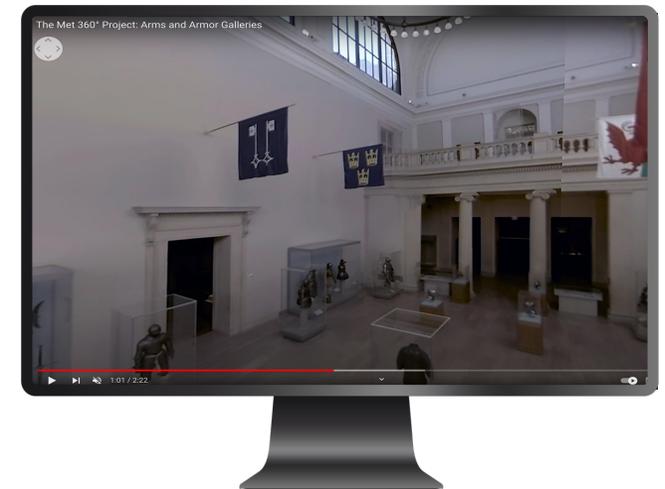
Museos y patrimonio cultural

Tours virtuales

Algunos museos utilizan vídeo 360 para sacar piezas audiovisuales culturales.



[▶ Enlace de Youtube](#)



[▶ Enlace de Youtube](#)

a. Introducción

b. Grabación 360

c. Ejemplos 360

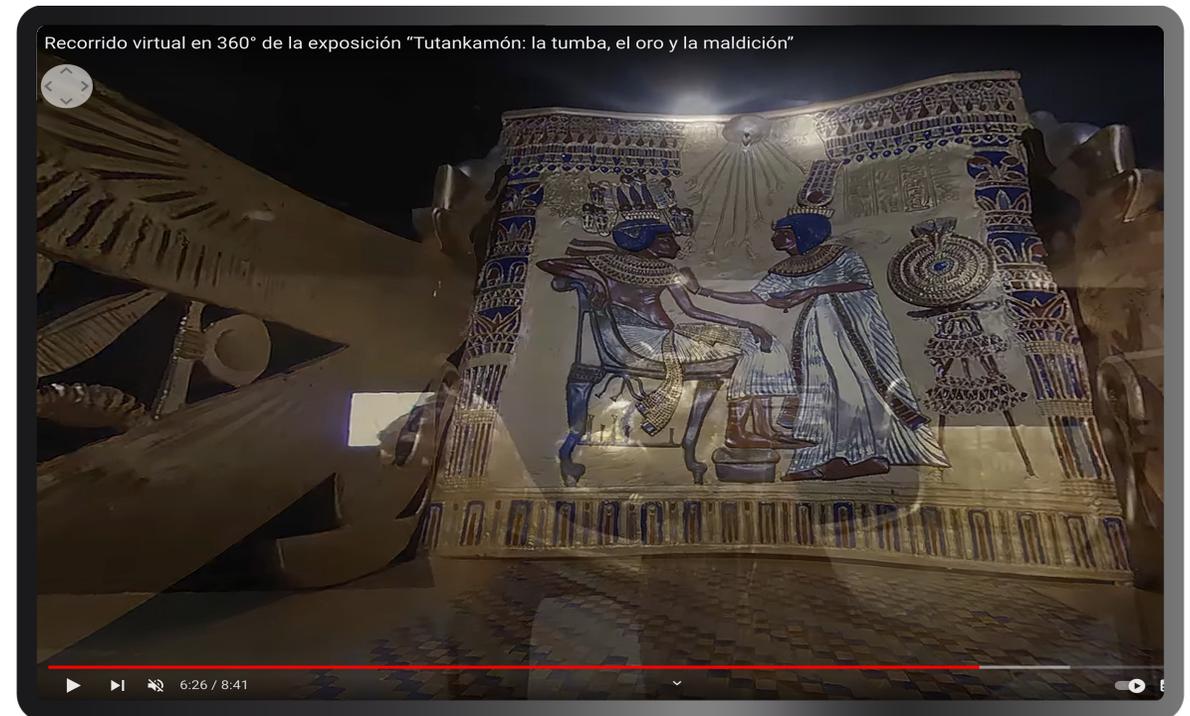
d. Aplicaciones 360

e. Tour virtual

Museos y patrimonio cultural

Tours virtuales

Algunos museos utilizan vídeo 360 para sacar piezas audiovisuales culturales.



[Enlace de Youtube](#)

a. Introducción

b. Grabación 360

c. Ejemplos 360

d. Aplicaciones 360

e. Tour virtual

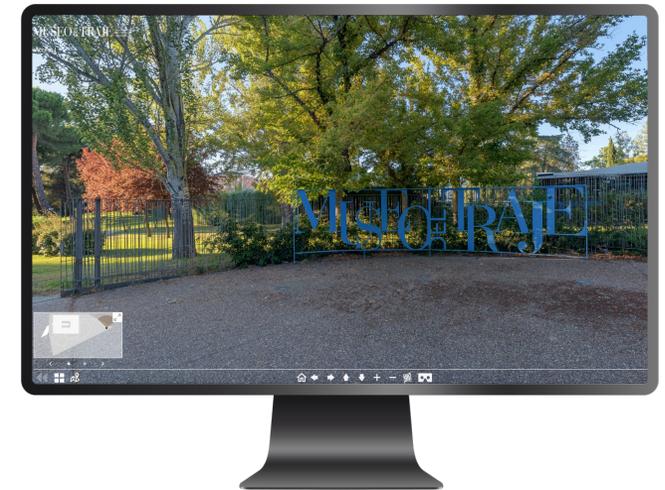
Museos y patrimonio cultural

Tours virtuales

Algunos museos utilizan vídeo 360 para sacar piezas audiovisuales culturales.



▶ [Visita virtual del Museo del Prado](#)



▶ [Visita virtual del Museo del Traje](#)

a. Introducción

b. Grabación 360

c. Ejemplos 360

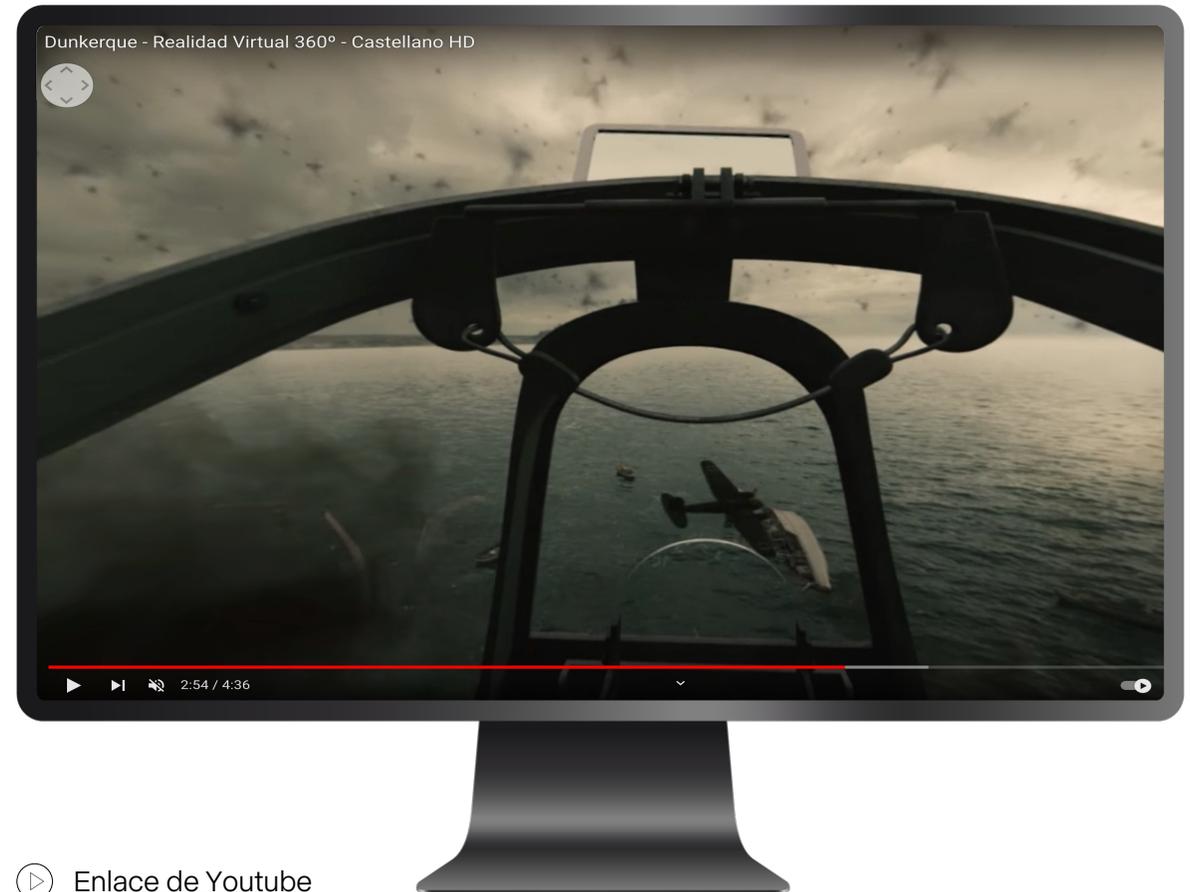
d. Aplicaciones 360

e. Tour virtual

Industria cinematográfica

Producciones audiovisuales

La productora de la película
Dunkerque



a. Introducción

b. Grabación 360

c. Ejemplos 360

d. Aplicaciones 360

e. Tour virtual

Visitas virtuales

Gran atractivo

Primera persona:
localizaciones e instalaciones

Grandes inmobiliarias

Museos

Centros de investigación

Hoteles

Universidades

Interactuar con el entorno
mediante botones
interactivos en la visita

a. Introducción

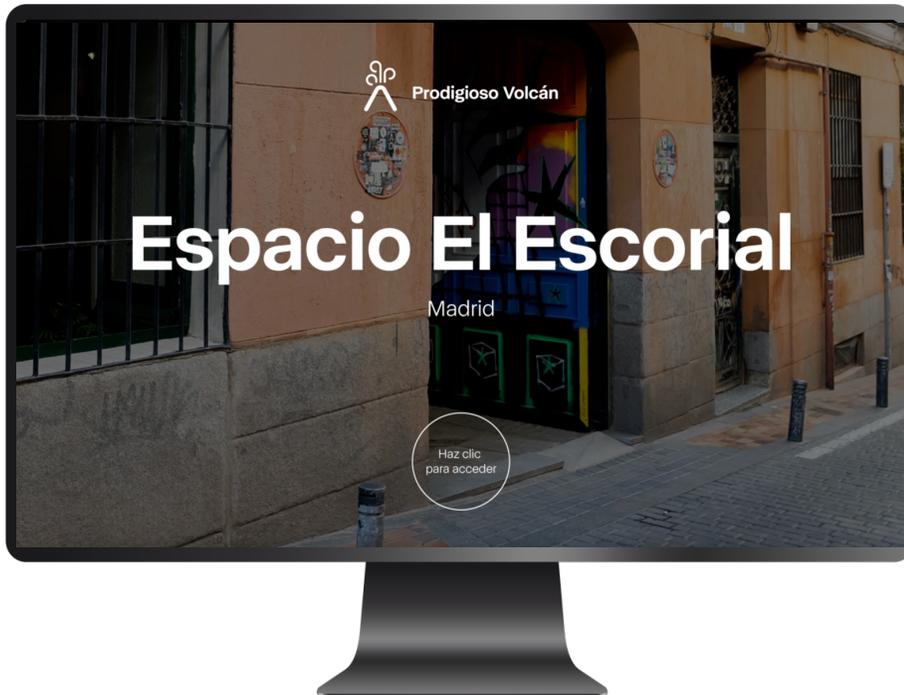
b. Grabación 360

c. Ejemplos 360

d. Aplicaciones 360

e. Tour virtual

Ejemplos



▶ [Espacio El Escorial – Tour Virtual](#)

Tour Virtual con botones interactivos de las instalaciones de la oficina de Prodigioso Volcán



▶ [Ciberimaginario](#)

Vídeo 360 interactivo sobre un proceso termoquímico

a. Introducción

b. Grabación 360

c. Ejemplos 360

d. Aplicaciones 360

e. Tour virtual

Ejemplos



▶ [Espacio El Escorial – Tour Virtual](#)
Tour Virtual interactivo del Punto
Limpio de Fuenlabrada



▶ [Biblioteca del Instituto Cervantes](#)
Recorrido virtual por la biblioteca
del Instituto Cervantes



02.

Realidad virtual



a. Introducción

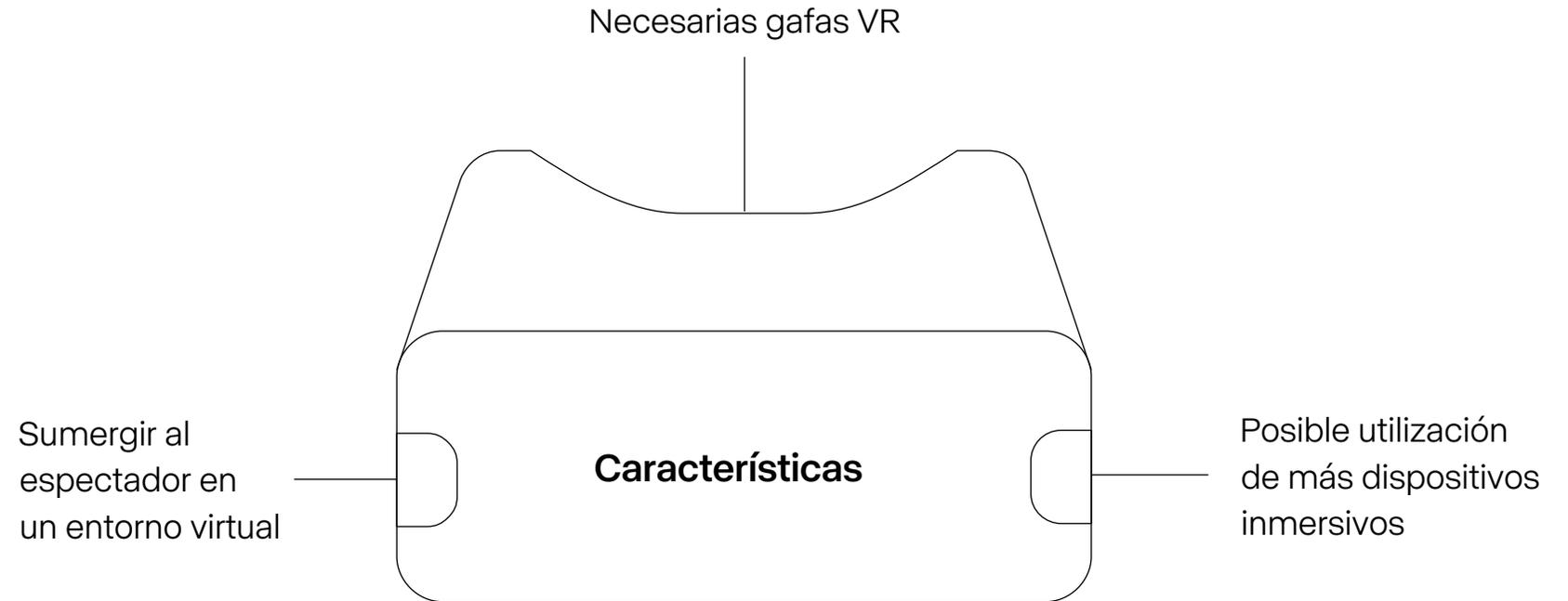
b. Realización

c. Aplicaciones

d. Compatibilidad

e. A-Frame

- _ Gafas de VR o WebXR.
- _ Cascos de Realidad Virtual que cubren la cabeza
- _ Escena completamente distinta al entorno real
- _ Mandos para interactuar



a. Introducción

b. Realización

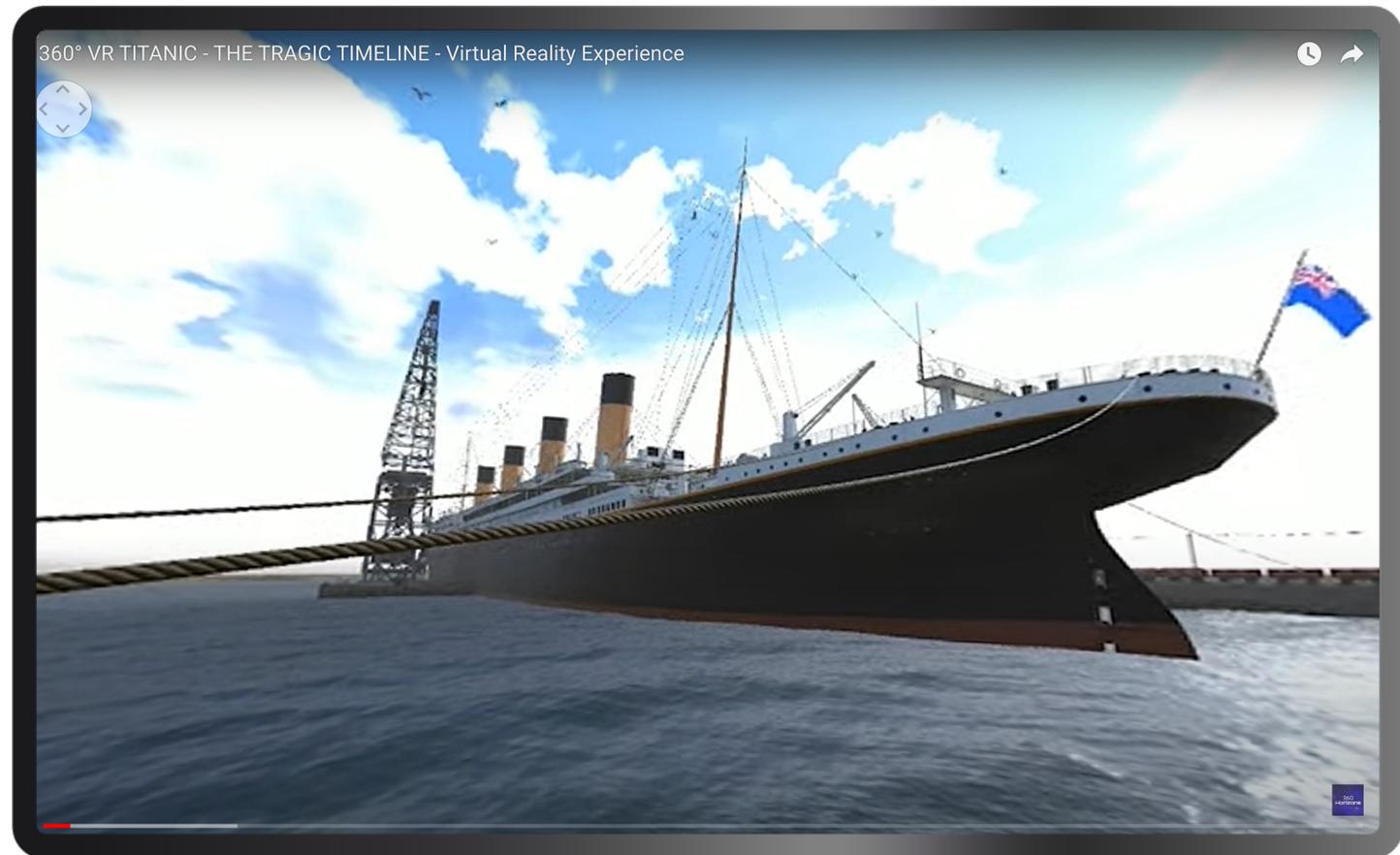
c. Aplicaciones

d. Compatibilidad

e. A-Frame

▶ [Enlace de Youtube](#)

Esta experiencia está pensada para disfrutarse con gafas VR, no obstante, se puede ver en el navegador.



a. Introducción

b. Realización

c. Aplicaciones

d. Compatibilidad

e. A-Frame

_ Unity

_ A-Frame

Para disfrutar estas experiencias se pueden utilizar varios modelos de gafas como las Oculus Quest o las HTC Vive.



Oculus Quest 2



HTC Vive



Google Cardboard.

Una opción más económica es disfrutar de experiencias VR con el móvil en un adaptador VR como este.

a. Introducción

b. Realización

c. Aplicaciones

d. Compatibilidad

e. A-Frame

_ Industria de los videojuegos y del entretenimiento:

- Play Station

_ Formación en ciertos ámbitos educativos

_ En la medicina y la salud

_ Arte y exposiciones inmersivas

_ Además, muchos de los entornos virtuales que se diseñan están pensados para mostrarse al público en ferias, congresos o exposiciones, aportando gran valor añadido al evento



a. Introducción

b. Realización

c. Aplicaciones

d. Compatibilidad

e. A-Frame

Compatibilidad con el formato 360

Muchas de las experiencias 360 vistas anteriormente son compatibles con gafas VR y pueden disfrutarse de manera más inmersiva.

Tours virtuales

Youtube

a. Introducción

b. Realización

c. Aplicaciones

d. Compatibilidad

e. A-Frame

En Prodigioso Volcán

En Prodigioso Volcán, se realizó la experiencia inmersiva interactiva para Siemens Healthineers presentada en el 23 Congreso Nacional de Hospitales y Gestión Sanitaria.



[▶ Enlace de Youtube](#)

a. Introducción

b. Realización

c. Aplicaciones

d. Compatibilidad

e. A-Frame

Introducción a A-Frame

_ HTML

_ Salas, museos o espacios virtuales

_ Congresos, ferias o eventos.

_ A-Frame permite integrar en el entorno toda clase de elementos, como imágenes, vídeos, audio u objetos 3D.

_ Además, la librería BabiaXR ofrece la posibilidad de integrar gráficas para la visualización de datos en 3D.



a. Introducción

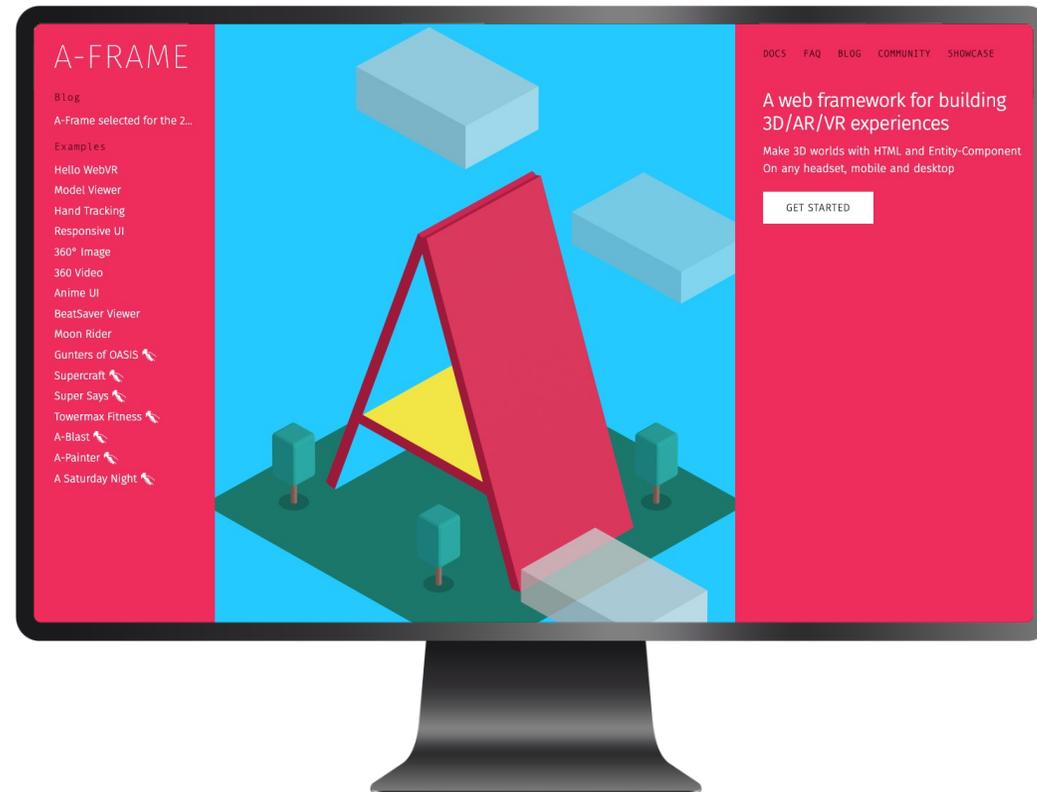
b. Realización

c. Aplicaciones

d. Compatibilidad

e. A-Frame

Realización y resultado



_ HTML

_ Para empezar a trabajar se recomienda acceder a la web de A-Frame (<https://aframe.io/>).

_ Blender

a. Introducción

b. Realización

c. Aplicaciones

d. Compatibilidad

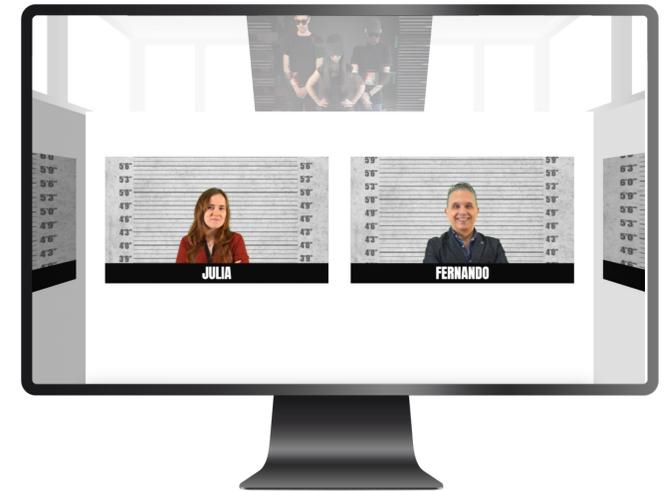
e. A-Frame

Aplicaciones



▶ [Long Covid](#)

Museo virtual con gráficas de datos (BabiaXR) realizado para un congreso sobre el Covid persistente



▶ [Madrid es Ciencia](#)

Sala virtual presentada en una feria educativa (Madrid es Ciencia) para una actividad de reconocimiento de deepfakes

_ Conferencias, congresos o ferias, entre otros.

_ A continuación, se muestran ejemplos de entornos A-Frame que han sido presentados en eventos:

a. Introducción

b. Realización

c. Aplicaciones

d. Compatibilidad

e. A-Frame

Aplicaciones



▶ [Tour del Instituto Cervantes](#)

Sala virtual integrada en el tour del Instituto Cervantes desarrollada con A-Frame donde se han integrado objetos 3D



▶ [Museo Virtual de Madrid](#)

Sala museo a modo de ejemplo para el curso de A-Frame I donde se integran imágenes y objetos 3D

A-Frame también es una opción para crear salas inmersivas que se integren en otro tipo de proyectos profesionales:

a. Introducción

b. Realización

c. Aplicaciones

d. Compatibilidad

e. A-Frame

Aplicaciones

ENTORNOS PROFESIONALES

Empresas que trabajan con A-Frame

Entre las empresas más conocidas que han desarrollado productos con esta tecnología se encuentra The New York Times, Toyota, National Geographic o Google.



a. Introducción

b. Realización

c. Aplicaciones

d. Compatibilidad

e. A-Frame

Aplicaciones

ENTORNOS PROFESIONALES

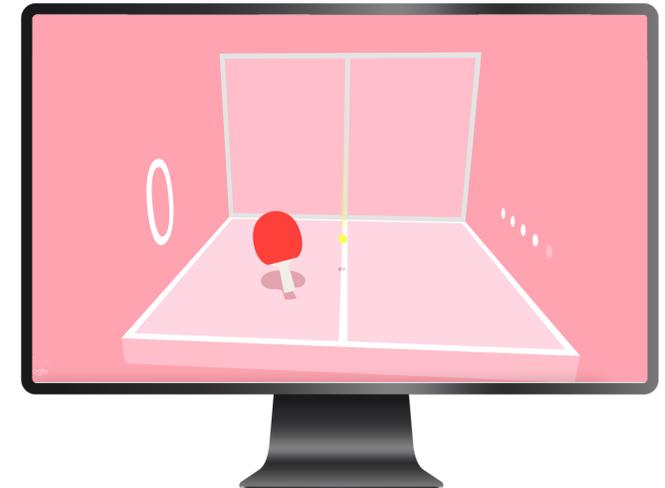
Empresas que trabajan con A-Frame

Entre las empresas más conocidas que han desarrollado productos con esta tecnología se encuentra The New York Times, Toyota, National Geographic o Google.



▶ [New York Times](#)

El proyecto en A-Frame de The New York Times presenta un recorrido inmersivo interactivo por las calles de Nueva York.



▶ [Konter Ball](#)

Google trabaja con A-Frame para explorar la posibilidad de realizar espacios de juego ([Experiments](#))

a. Introducción

b. Realización

c. Aplicaciones

d. Compatibilidad

e. A-Frame

Aplicaciones

ENTORNOS UNIVERSITARIOS

Ejemplos de entornos A-Frame por estudiantes

Todos estos proyectos han sido realizados por estudiantes de grado en la asignatura 'Informatica per le arti' y de máster en la asignatura "Data Science and immersive technologies for fashion e-commerce" de la Universidad de Bolonia durante el curso académico 2023/2024.



a. Introducción

b. Realización

c. Aplicaciones

d. Compatibilidad

e. A-Frame

Aplicaciones

ENTORNOS UNIVERSITARIOS

Ejemplos de entornos A-Frame por estudiantes



▶ [Project Room](#)
Museo virtual



▶ [Konter Ball](#)
Recreación virtual con imágenes y objetos 3D de un espacio

a. Introducción

b. Realización

c. Aplicaciones

d. Compatibilidad

e. A-Frame

Aplicaciones

ENTORNOS UNIVERSITARIOS

Ejemplos de entornos A-Frame por estudiantes



▶ [Hudson Cars Garage](#)
Recreación virtual con imágenes y objetos 3D



▶ [Illustrious Efficacious Capricorn](#)
Museo virtual

a. Introducción

b. Realización

c. Aplicaciones

d. Compatibilidad

e. A-Frame

Aplicaciones

ENTORNOS UNIVERSITARIOS

Ejemplos de entornos A-Frame por estudiantes



▶ [Progetto Essame](#)
Museo virtual



▶ [Saroj Rimini](#)
Espacio virtual con imágenes y objetos 3D

03.

Metaversos



a. Introducción

b. Realización

_ Valor de marca.

_ Un lugar donde compartir ideas y establecer reuniones en tiempo real con tu propio avatar.

_ Gafas VR

_ Plataformas público/privadas



[▶ Enlace de Youtube](#)

a. Introducción

b. Realización

- _ Plataformas como Spatial.io (<https://www.spatial.io/>), Roblox, Mozilla Hub, The Sandbox permiten la creación de salas para crear un metaverso.
- _ Número de avatares
- _ Elementos
- _ Se podrá acceder desde la web en el ordenador o incluso desde gafas VR.
- _ Muchos son de acceso libre y en otros nos tienen que dar acceso.



 **Spatial**

04.

Realidad aumentada



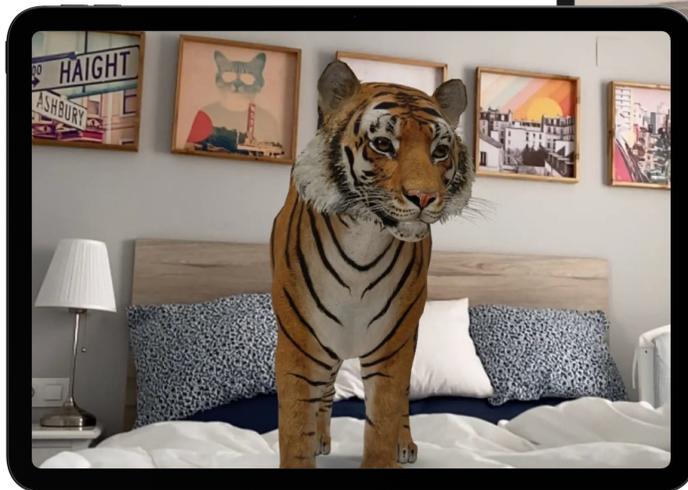
a. Introducción

b. Filtros

c. Actividades educativas y museos

d. Visualización de datos

- _ Combinación elementos virtuales – mundo real
- _ Cámara de nuestro móvil
- _ Filtros RRSS
- _ Museos



[▶ Enlace de Youtube](#)



a. Introducción

b. Filtros

c. Actividades educativas y museos

d. Visualización de datos

Opción 1

Para redes sociales

Instagram, Tik Tok, Facebook
y Snapchat

Este filtro de la PS5 se hizo para Instagram en el que se generaba de manera virtual una caja de PS5 al hacer una foto para dar la sensación de tenerla en tu propia habitación.

Realización

_ Metaspark Studio

_ Se podrán visualizar tanto en móvil como en tablet.



SPINNING ROCK

Spark AR

a. Introducción

b. Filtros

c. Actividades educativas y museos

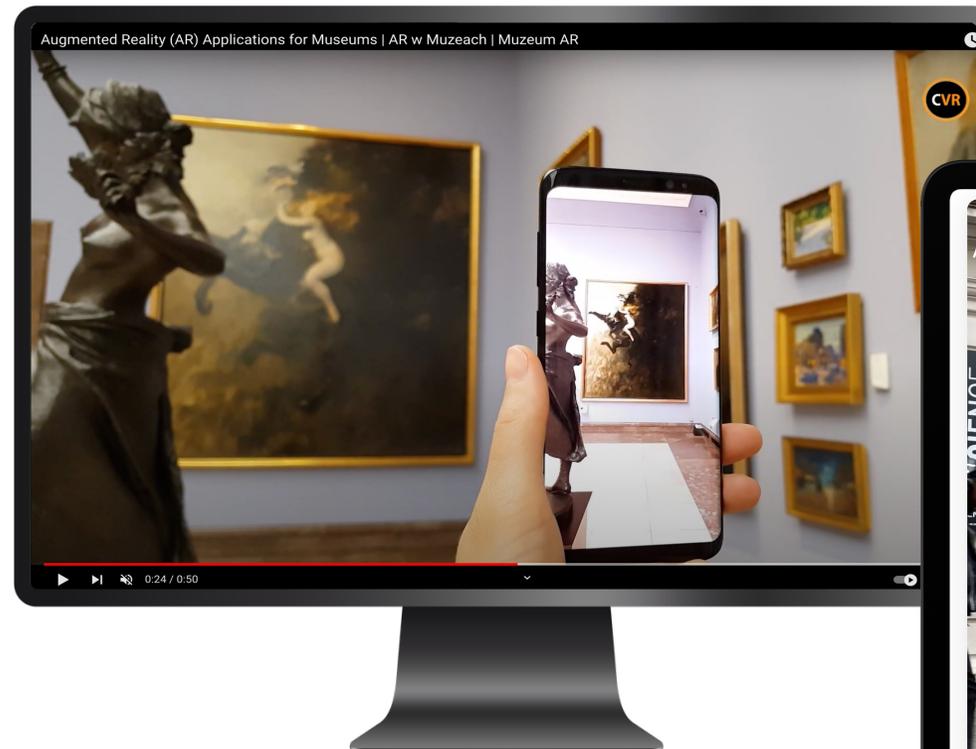
d. Visualización de datos

Opción 2

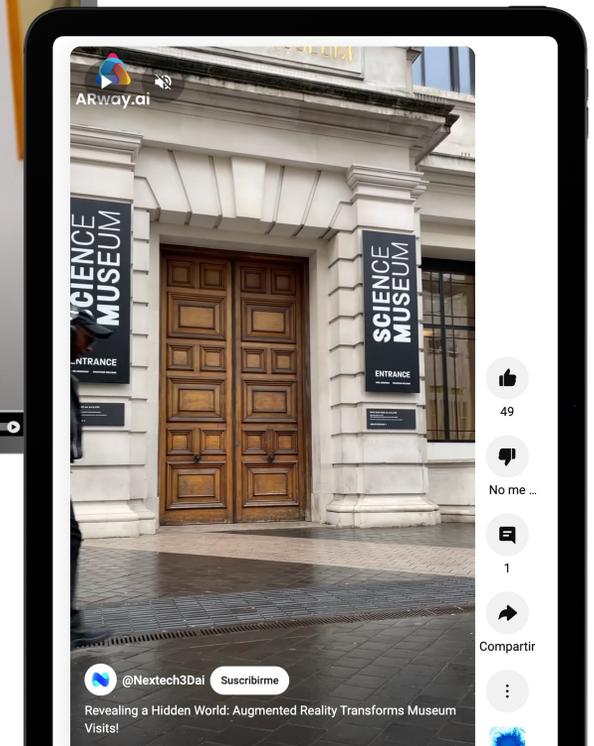
Museos

- _ Fuente de información
- _ Experiencia novedosa
- _ Móvil
- _ Juegos educativos
- _ Además, se pueden recrear espacios históricos de manera virtual que se pueden visualizar sin necesidad de unas gafas VR

[▶ Enlace de Youtube](#)



[▶ Enlace de Youtube](#)



a. Introducción

b. Filtros

c. Actividades educativas y museos

d. Visualización de datos

Opción 2

Actividades culturales

_ Ámbitos educativos en diferentes niveles.

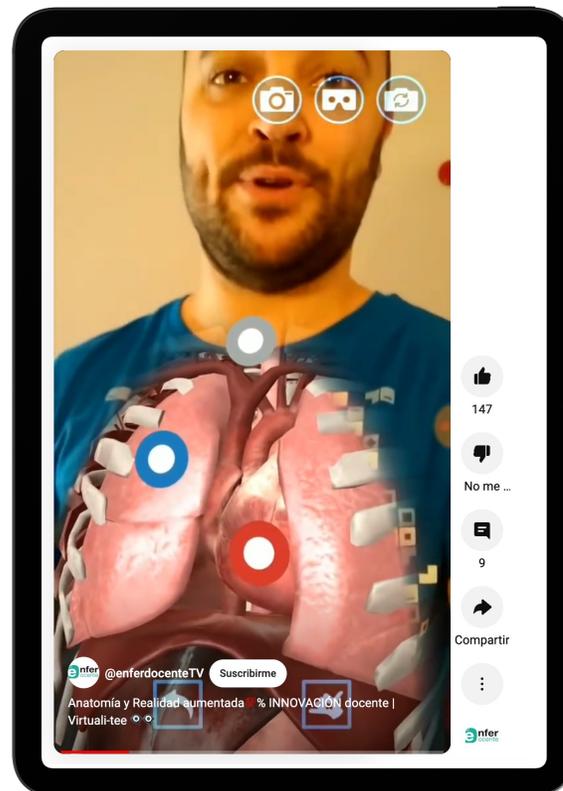
_ Entornos peligrosos o sensibles

Realización

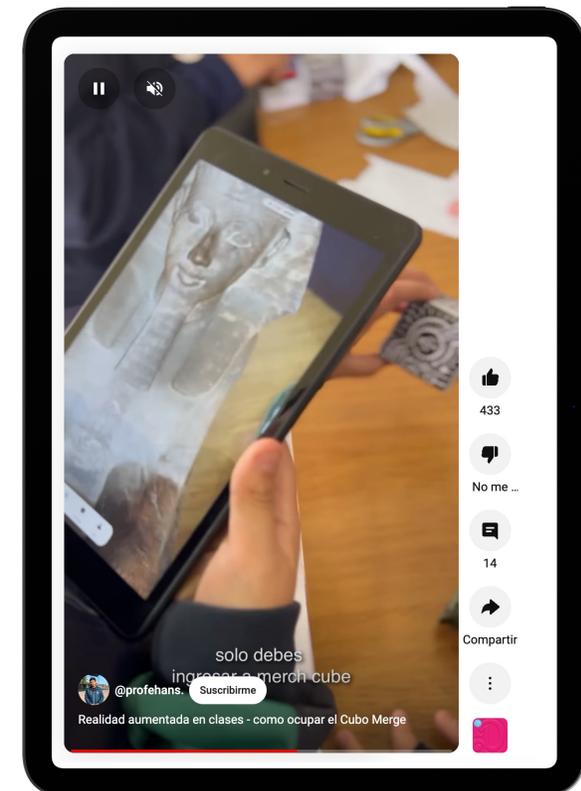
A-Frame, Merge

Se podrán visualizar tanto en móvil como en tablet.

[Enlace de Youtube](#)



[Enlace de Youtube](#)



a. Introducción

b. Filtros

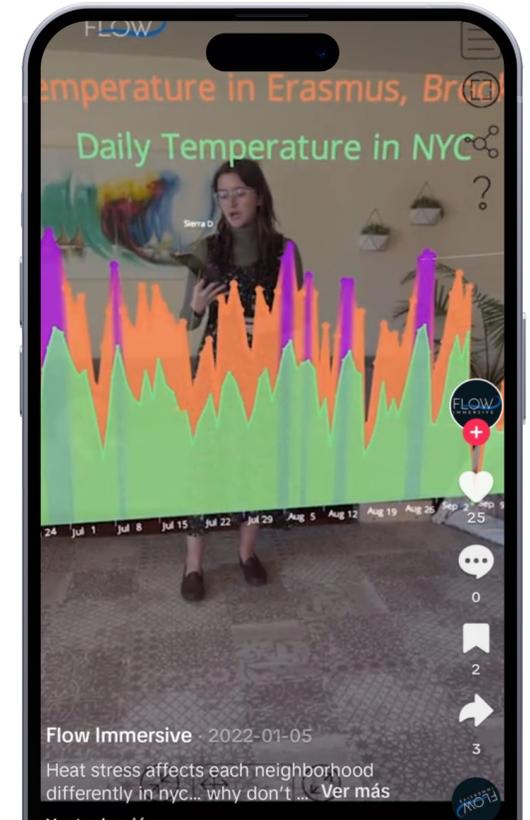
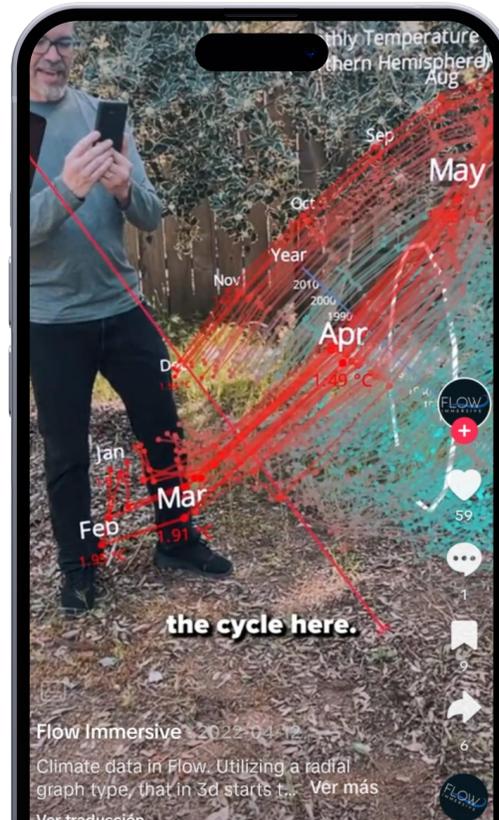
c. Actividades educativas y museos

d. Visualización de datos

_ Hay varias herramientas que permiten realizar proyectos para la visualización de datos en Realidad Aumentada.

_ Permite visualizar gráficas de datos en 3D.

_ Programas como Flow Immersive permite realizar este tipo de gráficas.





Prodigioso Volcán

Gracias