

## Proyecto Final

### 1. **Temática a Implementar**

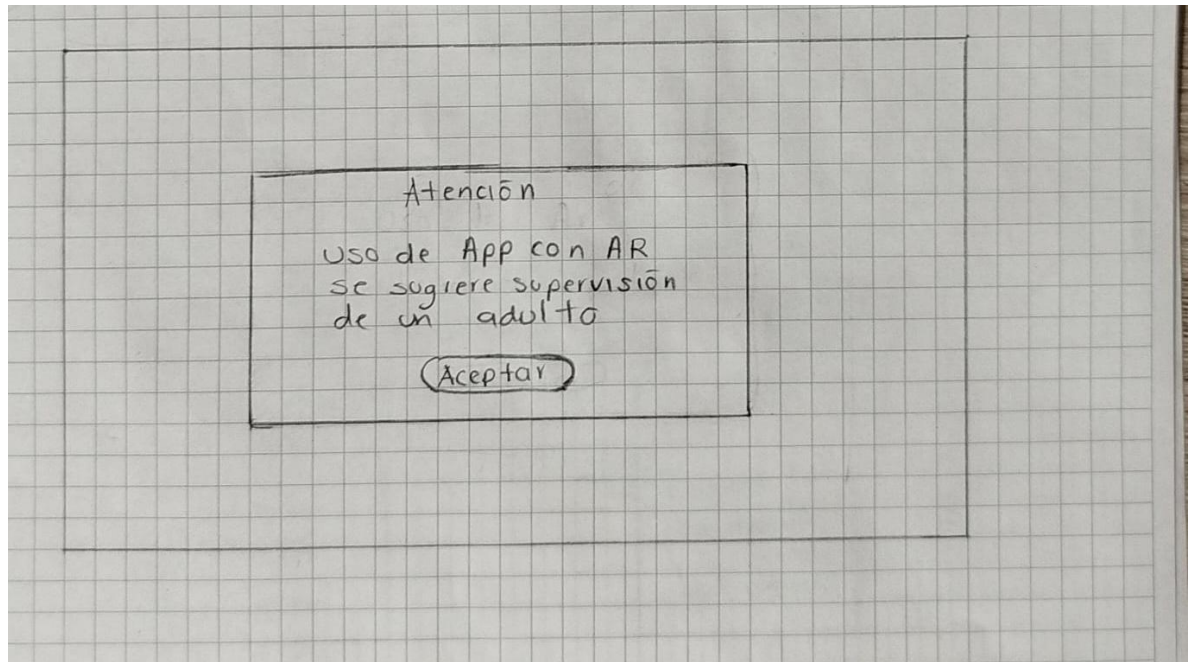
La temática de la aplicación se centra en los animales de la sabana africana. El objetivo principal es desarrollar una aplicación educativa interactiva para niños de entre 6 y 10 años, que permita explorar y aprender sobre estos animales a través de contenido interactivo, realidad aumentada (AR) y modelos 3D. La aplicación busca fomentar el aprendizaje sobre los animales, su hábitat y datos curiosos de manera divertida y educativa, utilizando una experiencia visual y atractiva.

### 2. **Propuesta de Implementación**

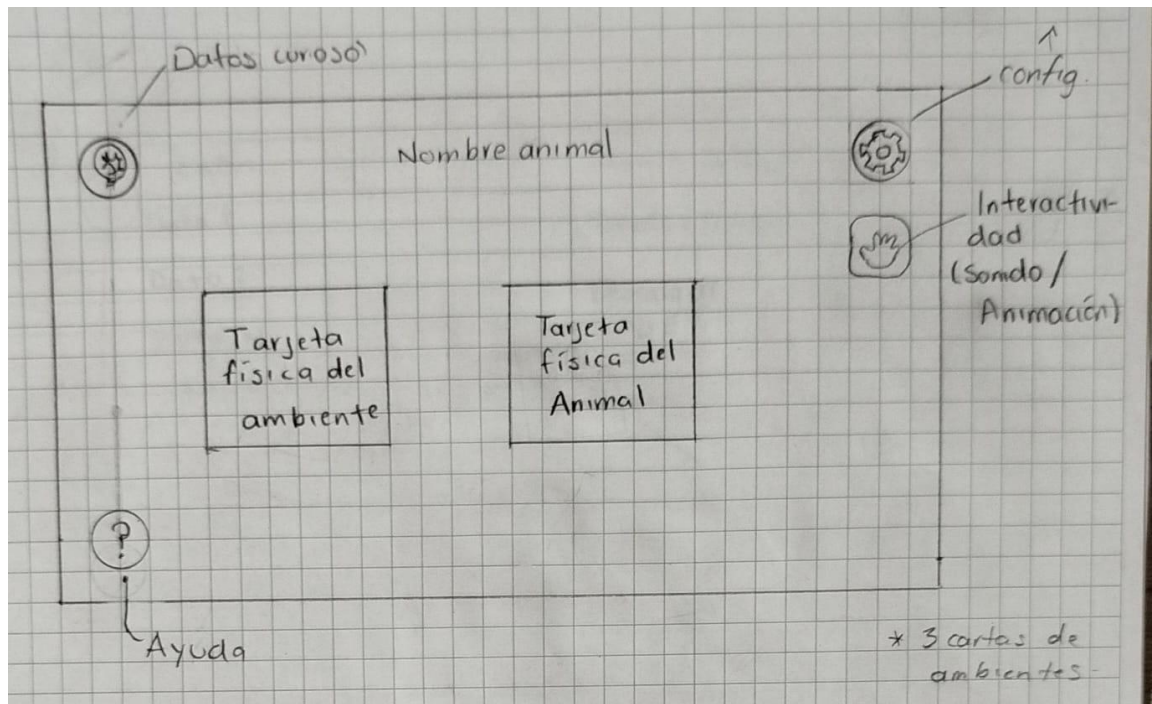
Se propone la creación de una aplicación móvil, "Safari Kids", para dispositivos Android que permita a los niños interactuar con modelos 3D de animales de la sabana. Los niños podrán explorar estos animales y aprender sobre sus características físicas, comportamientos y más, todo ello a través de realidad aumentada, lo que permitirá la interacción con modelos 3D en el entorno físico del usuario. Esta propuesta se justifica por la necesidad de fomentar el aprendizaje de una manera visual y entretenida, aprovechando las tecnologías de AR para hacer el contenido más accesible y atractivo para el público objetivo.

Los usuarios pueden interactuar con la aplicación mediante el uso de tarjetas, las cuales serán los marcadores para la aplicación; habrá marcadores tanto para los animales como para el hábitat que rodea a los animales. Además de ello dentro de la aplicación se contará con botones para más interacciones, como la activación de sonidos, datos curiosos y ayuda general.

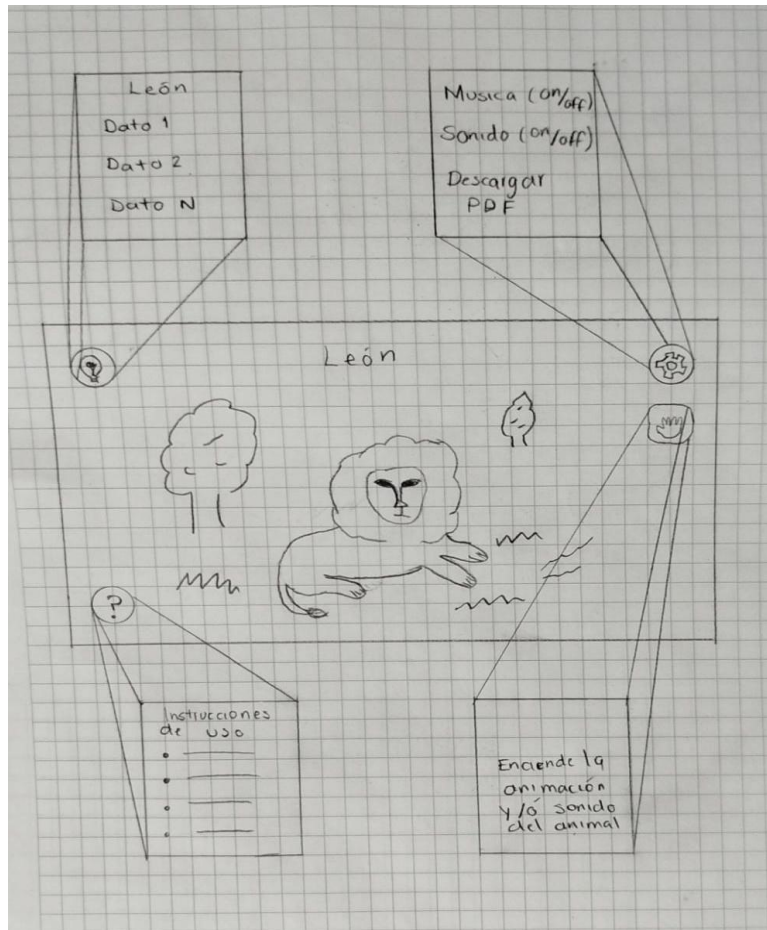
Bocetos de diseño de la aplicación



Diseño 1. Primera vista de la aplicación, advertencia para uso de la app



Diseño 2. Interfaz de pantalla dentro de la aplicación



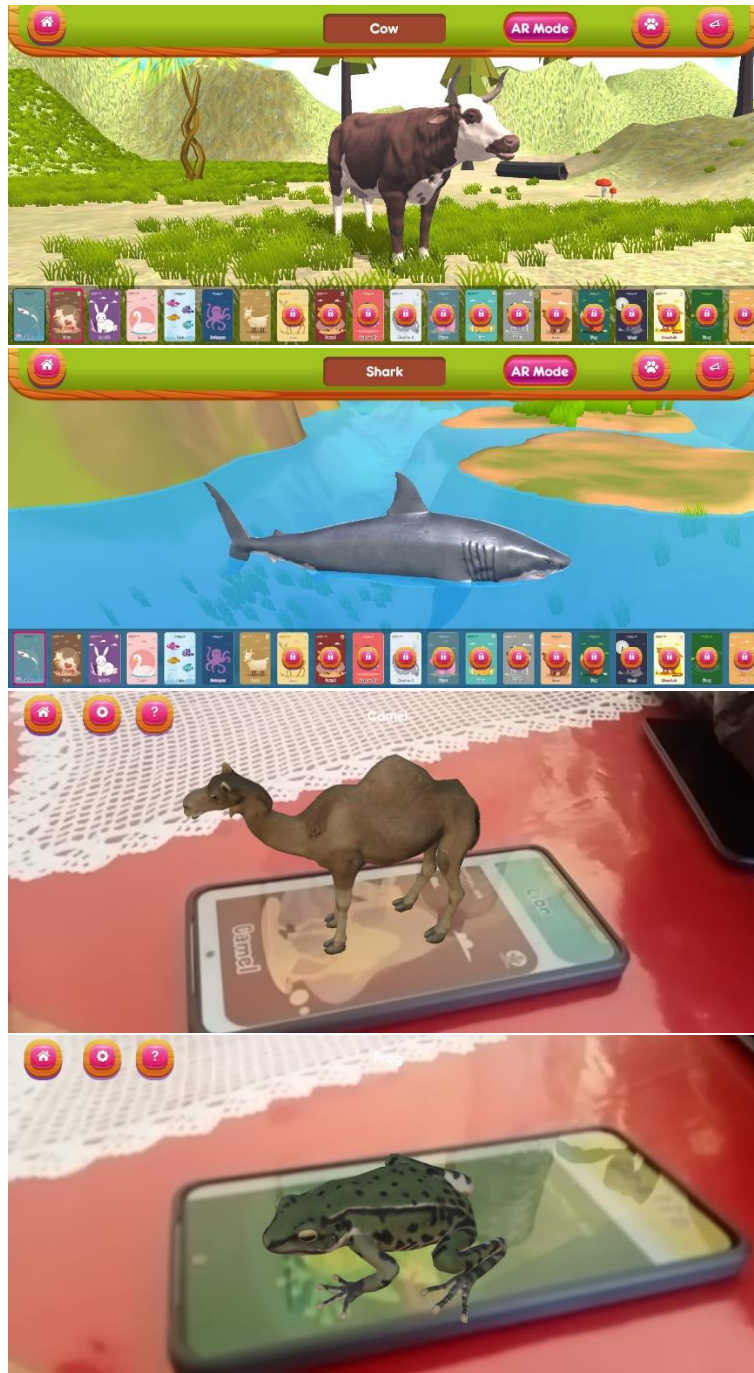
Diseño 3. Explicación de los que contendrá cada uno de los botones

### 3. Referencias

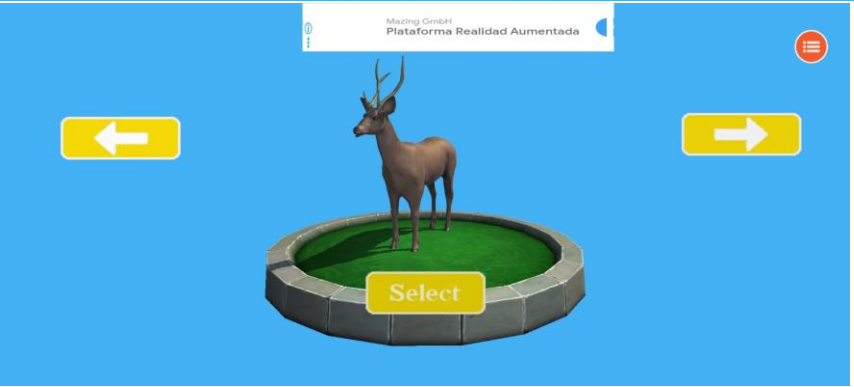
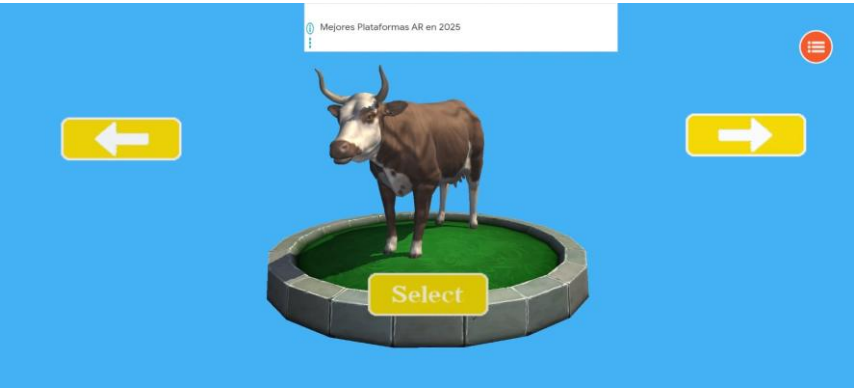
Aplicaciones de AR como *Animal AR 3D Safari Flash Card*, *Animal in AR* y *Animal World-Coloring & AR*, que permiten a los usuarios explorar animales en 3D y aprender sobre ellos.

*Animal AR 3D Safari Flash Card*: esta aplicación contiene 2 tipos de interacción, la primera que incluye AR; en esta sección contiene 3 simples botones (Inicio, Configuración y Ayuda) y en automático abre la cámara para escanear unas tarjetas que vienen incluidas en la aplicación, al detectar esas tarjetas muestra modelos pequeños y realistas de los animales.

En la otra sección solamente aparecen los modelos 3D de algunos animales en un entorno virtual y sus datos sobre los mismos



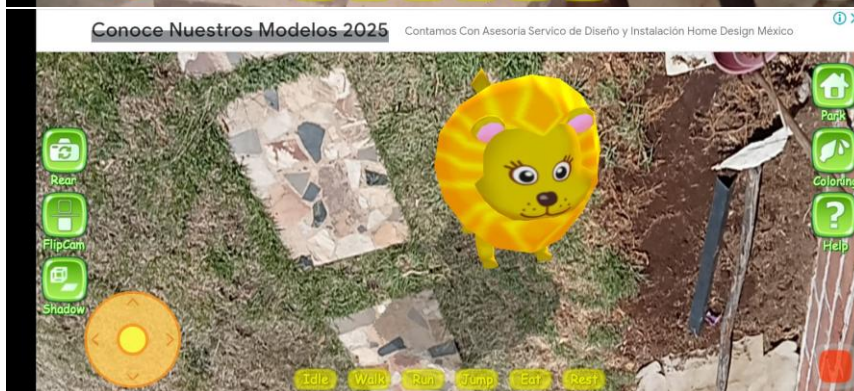
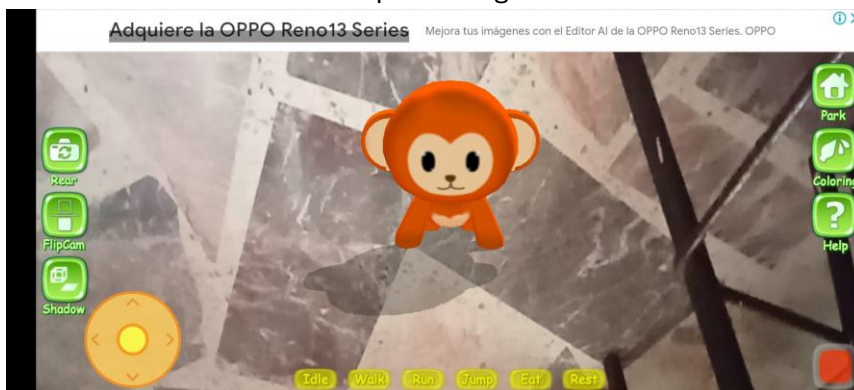
*Animal in AR*: esta aplicación tiene una lista de modelos los cuales se pueden seleccionar y cargar en el entorno real, como interacción pueden hacerse más grandes los animales, hacerlos caminar y simulaciones de ataque y de que están comiendo.







*Animal World-Coloring & AR:* contiene varias opciones de interacción, se pueden colorear los animales, cambiar de modelo entre ellos, datos acerca de los animales y verlos con AR en una interfaz poco amigable.





NÚMERO EDT	ETAPAS	ABRIL																												MAYO													
		SEMANA 8							SEMANA 9							SEMANA 10							SEMANA 11							SEMANA 12													
		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15						
		J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J						
5	Animación y audio																																										
5.1	Implementación de animaciones																																										
5.2	Implementación de sonidos																																										
6	Cierre de Proyecto																																										
6.1	Pruebas																																										
6.2	Manual de usuario																																										
6.3	Documentación																																										
6.4	Entrega del proyecto																																										
6.4	Presentación del proyecto																																										
B	C	BM	BN	BO	BP	BQ	BR	BS	BT	BU	BV	BW	BX	BY	BZ	CA	CB	CC	CD	CE	CF	CG	CH	CI	CJ	CK	CL	CM	CN	CO	CP	CQ	CR	CS	CT	CU	CV						
NÚMERO EDT	ETAPAS	MAYO																																									
		SEMANA 10							SEMANA 11							SEMANA 12							SEMANA 13																				
		19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22								
		S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S						
5	Animación y audio																																										
5.1	Implementación de animaciones																																										
5.2	Implementación de sonidos																																										
6	Cierre de Proyecto																																										
6.1	Pruebas																																										
6.2	Manual de usuario																																										
6.3	Documentación																																										
6.4	Entrega del proyecto																																										
6.4	Presentación del proyecto																																										

## -Análisis de costos del proyecto

Para el análisis de costos se tomaron en cuenta las siguientes consideraciones:

- Desarrollo a cargo de una persona como FreeLancer
- Se considera que los incidentes durante el desarrollo ocurren mayoritariamente en las herramientas para prueba y desarrollo, principalmente por el manejo constante de las mismas, se tiene en cuenta el siguiente respaldo de gastos:

- Celular (una unidad): \$3,900 MXN
  - Tablet (una unidad): \$3,899 MXN
  - Laptop (una unidad): \$13,370 MXN
  - Mouse (una unidad): \$423 MXN
  - Monitor (una unidad): \$3,932 MXN
  - Audífonos (una unidad): \$1,099 MXN
  - Cable HDM1 (una unidad): \$149 MXN
  - Mantenimiento general de los dispositivos: \$1,200 MXN
- (Descubre Cuánto Cuesta Reparar Computadoras Hoy En Día, 2025)

Total = \$27,972 MXN

-En el pago de servicios solo se considera luz e internet, principalmente por el trabajo a realizar, el cual implica un uso demandante de los mismos.

URL de análisis del presupuesto

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1R6VosbPkZPcBJqzDMa-9E0q3RGWL-f5Q2ieUcC1sOEQ/edit?usp=sharing>



## **-Análisis de viabilidad del proyecto**

### **Tecnológicamente Posible**

La implementación tecnológica del proyecto es factible ya que se usarán herramientas ampliamente utilizadas como Unity y Vuforia. Además de ello la implementación de AR no es una tecnología nueva, lo que implica la existencia de gran cantidad de información. De igual forma estas herramientas permiten desarrollar aplicaciones en realidad aumentada con modelos 3D de manera eficiente y accesible para dispositivos Android.

### **Factores Financieros:**

**Presupuesto:** este depende del hardware, software, los servicios y herramientas necesarias para completar el proyecto.

Se estima que los costos principales incluirán (lo siguiente es un resumen del análisis de costos):

- **Licencias de Unity y Vuforia:** versión PRO \$44,915 MXN al año
- **Software de modelado:** Maya versión PRO \$46,691 MXN al año
- **Hardware** \$34,772 MXN
  - Laptop Dell Inspiron3520 I5 16GB, 1TB HDD 220GB SSD, Wi-Fi, Windows 11: \$13,3770 MXN
  - Monitor: \$3,932 MXN
  - Celular OPPO A 16: \$3900 MXN
  - Celular Motorola G75: \$3900 MXN
  - Celular Xiaomi Redmi 13: \$3900 MXN
  - Mouse Raizer: \$423 MXN
  - Alfombrilla para Ratón: \$200 MXN
  - HDMI: \$149 mxn
- **Espacio de trabajo**
  - Escritorio Forma L Kante Negro Nogal: \$2,599,
  - Silla Alterego Oslo Negro con Nogal: \$2,506,
  - Impresora Multifuncional HP: \$1,999
- **Papelería** \$1498 MXN
- **Servicios** \$2,109 MXN
- **Software** \$ 93,334 MXN
- **Otros gastos** \$148,172 MXN

**Total de inversión:** \$286,989 MXN

**ROI (Retorno sobre la inversión):**

El retorno de inversión de este proyecto se generará principalmente a través de convenios estratégicos con zoológicos en México. Estos acuerdos buscan ofrecer experiencias interactivas basadas en realidad aumentada, lo que contribuirá a la educación ambiental y a la concientización sobre la fauna.

**Estrategia de Generación de Ingresos:**

- **Convenios con Zoológicos:** a través de convenios con zoológicos, el proyecto proporcionará acceso a la tecnología educativa desarrollada en la aplicación. Los zoológicos podrán utilizar esta tecnología para crear experiencias inmersivas para los visitantes. Esto permitirá a los zoológicos ofrecer una experiencia educativa y tecnológica de vanguardia.
- **Licencias de Software y Suscripciones:** se ofrecerán licencias anuales para el uso de la tecnología de AR, así como suscripciones adicionales para el acceso a nuevas características o módulos educativos. Los zoológicos también podrán adquirir versiones personalizadas de la aplicación para adaptarlas a sus necesidades particulares.
- **Eventos y Actividades Especiales:** los zoológicos podrán organizar eventos especiales o actividades educativas en los que se utilicen las aplicaciones de AR, lo que generará ingresos adicionales a través de la venta de entradas y la participación de los visitantes. Además, se podrían organizar charlas y talleres en colaboración con las instituciones educativas.

**Factores de Mercado:**

- **Demanda:** existe una demanda creciente por aplicaciones educativas que combinan aprendizaje interactivo y realidad aumentada, especialmente en el sector infantil. Los padres están cada vez más interesados en herramientas que fomenten el aprendizaje de sus hijos de forma divertida y dinámica.
- **Competencia:** Aunque hay aplicaciones educativas en AR, como las que se mencionaron previamente, el nicho de aplicaciones educativas centradas en animales en general con una experiencia interactiva en AR es aún bajo, lo que da una ventaja competitiva al proyecto. Además de ello, las ya existentes están mal optimizadas.
- **Segmentación del público:** El público objetivo está claramente definido como niños de 6 a 10 años.

**Factores Legales y Regulatorios:**

- **Propiedad intelectual:** el desarrollo de modelos 3D originales y contenido exclusivo para la aplicación está protegido por derechos de autor o se dará crédito a quien haya realizado tales modelos.
- **Privacidad de datos:** dado que se trata de una aplicación dirigida a niños, se deben cumplir con las regulaciones sobre protección de datos personales de

menores. La recolección de datos debe ser mínima y transparente.

### **Factores Humanos y Organizacionales:**

Los usuarios principales de la aplicación son niños y adultos (padres de los menores); la adaptación a la aplicación se enfoca en ser intuitiva para que de esta forma tanto el menor como el adulto puedan interactuar, por un lado, que el menor experimente con el contenido de la app, mientras que el adulto guía y supervisa el uso de esta. En general, la curva de aprendizaje será baja.

### **Factores Operativos:**

- **Escalabilidad:** el proyecto es escalable, ya que se pueden agregar más animales, escenarios y funcionalidades, como la creación de nuevas secciones o módulos educativos.
- **Mantenimiento:** el mantenimiento será necesario para asegurarse de que la aplicación siga funcionando correctamente en futuras actualizaciones de Android. También se deberá actualizar el contenido para mantener el interés de los usuarios.

### **Factores Sociales, Culturales y Éticos:**

- **Aceptación:** las aplicaciones educativas en AR son en general bien aceptadas, especialmente si están alineadas con los intereses educativos y la curiosidad natural de los niños. La temática de los animales es atractiva y fomenta la educación sobre la biodiversidad y la conservación.
- **Impacto cultural:** la aplicación puede contribuir a sensibilizar a los niños sobre la fauna y su entorno natural, promoviendo valores de conservación y respeto por la naturaleza.
- **Inclusión:** la interfaz debe ser intuitiva y fácil de navegar para que los niños disfruten del aprendizaje sin barreras tecnológicas.

## **5. Alcance de Implementación**

El alcance está limitado a la creación de una aplicación educativa básica que permita la interacción con modelos 3D de animales mediante AR. El proyecto incluirá solo una selección de 6 animales y 3 escenarios, debido a los recursos y el tiempo disponible.

### **Alcance del Proyecto**

El proyecto se limitará a la creación de una aplicación educativa interactiva básica, denominada "Safari Kids", destinada a niños de 6 a 10 años. La aplicación permitirá la interacción con modelos 3D de animales de la sabana africana mediante realidad aumentada (AR), brindando una experiencia educativa divertida y visualmente atractiva.

### **Características principales del alcance:**

1. **Interacción con Modelos 3D:** los usuarios podrán explorar y aprender sobre 6 animales específicos de la sabana africana, visualizándolos en su entorno físico a través de la realidad aumentada. Estos modelos interactivos permitirán a los niños obtener información sobre las características físicas, comportamientos y curiosidades de cada animal.
2. **Selección de Escenarios:** la aplicación incluirá 3 escenarios diferentes que complementarán la experiencia educativa, cada uno diseñado para representar un hábitat natural de los animales seleccionados.
3. **Controles de Interactividad:**
  - **Botón para activar o desactivar el audio y/o animaciones:** los usuarios podrán controlar el audio y/o animaciones, activándolo o desactivándolo según su preferencia, para ver las acciones relacionadas con los animales.
  - **Botón para mostrar las indicaciones de uso:** en uno de los bordes de la pantalla se encontrará un icono de ayuda, que al dar clic se puede visualizar la explicación de la interacción con la app.
  - **Botón para mostrar datos curiosos:** se podrá acceder a información adicional sobre los animales mediante un botón que les mostrará datos curiosos, fomentando un aprendizaje más profundo.

### **Limitaciones:**

- El proyecto se centrará exclusivamente en 6 animales seleccionados y 3 escenarios, debido a los recursos y el tiempo limitado disponibles para el desarrollo.
- No se incluirán características adicionales o la expansión a más animales o escenarios más allá de los establecidos, a menos que se disponga de más tiempo o recursos.

Este alcance está diseñado para proporcionar una experiencia educativa y atractiva dentro de las limitaciones de tiempo y recursos disponibles, asegurando que la aplicación cumpla con su objetivo de educar y entretener a los niños.

### **6. Métricas de desempeño del proyecto**

Para medir el éxito y la efectividad del proyecto "Safari Kids", se han definido los siguientes puntos, basados en las métricas clave que ayudarán a evaluar el rendimiento tanto a nivel técnico, de usuario, como de mercado:

#### **KPI Técnicos**

1. **Tasa de Errores:**



- **Objetivo:** medir el porcentaje de errores o fallos que ocurren dentro de la aplicación durante su uso.
  - **Meta:** mantener la tasa de errores por debajo del 2% en el uso diario.
2. **Compatibilidad de Dispositivos:**
    - **Objetivo:** asegurar que la aplicación funcione correctamente en una amplia gama de dispositivos Android.
    - **Meta:** lograr una compatibilidad del 96% con los dispositivos Android populares.
  3. **Consumo de Recursos:**
    - **Objetivo:** evaluar el uso de recursos del dispositivo, como CPU y memoria.
    - **Meta:** mantener el uso de recursos por debajo del 30% para garantizar un rendimiento fluido en dispositivos de gama media.
  4. **Tiempo de Respuesta:**
    - **Objetivo:** medir el tiempo de carga de la aplicación y el tiempo de respuesta a las interacciones del usuario.
    - **Meta:** Garantizar que el tiempo de respuesta sea de menos de 2 segundos en todas las interacciones.

#### KPI de Usuario

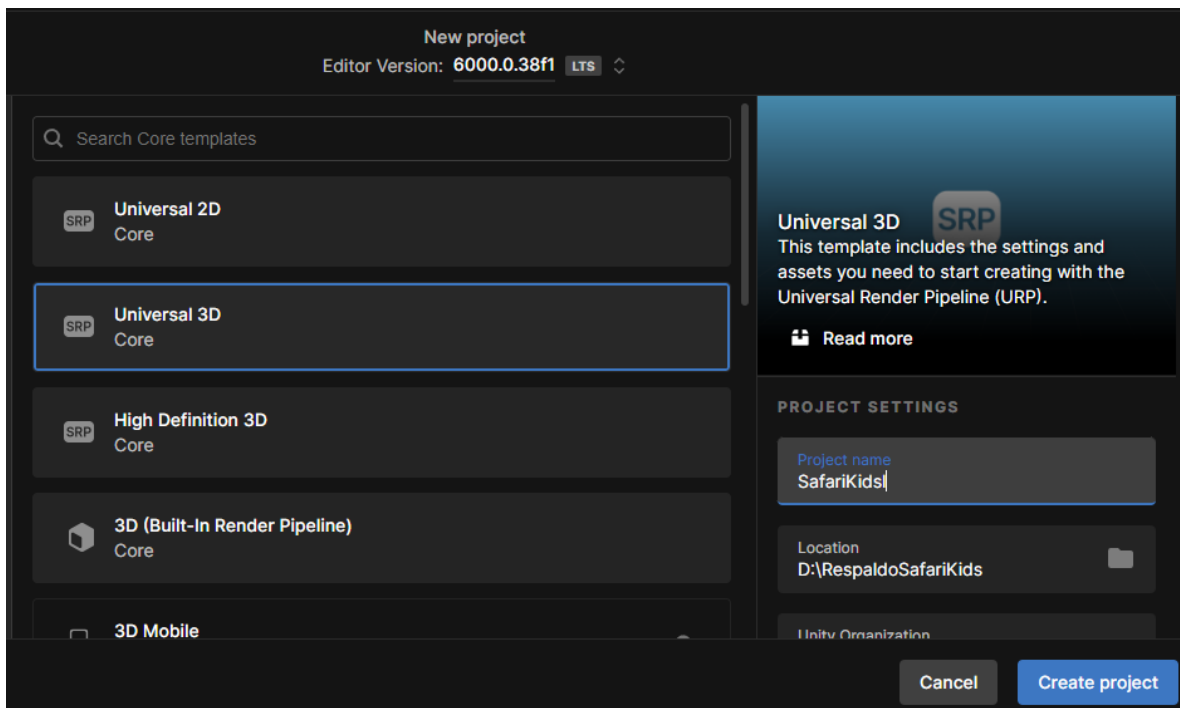
1. **Tasa de Retención:**
  - **Objetivo:** medir cuántos usuarios continúan usando la aplicación después de la primera descarga.
  - **Meta:** lograr una retención del 60% a los 30 días.
2. **Tiempo de Uso:**
  - **Objetivo:** evaluar cuánto tiempo pasan los usuarios interactuando con la aplicación en cada sesión.
  - **Meta:** alcanzar un promedio de 20 minutos de uso por sesión.
3. **Nivel de Satisfacción:**
  - **Objetivo:** medir la satisfacción del usuario con respecto a la aplicación.
  - **Meta:** obtener una calificación promedio de 4.5 estrellas o más en la Play Store.
4. **Tasa de Abandono:**
  - **Objetivo:** medir la cantidad de usuarios que dejan de usar la aplicación después de la primera interacción.
  - **Meta:** mantener la tasa de abandono por debajo del 25%.

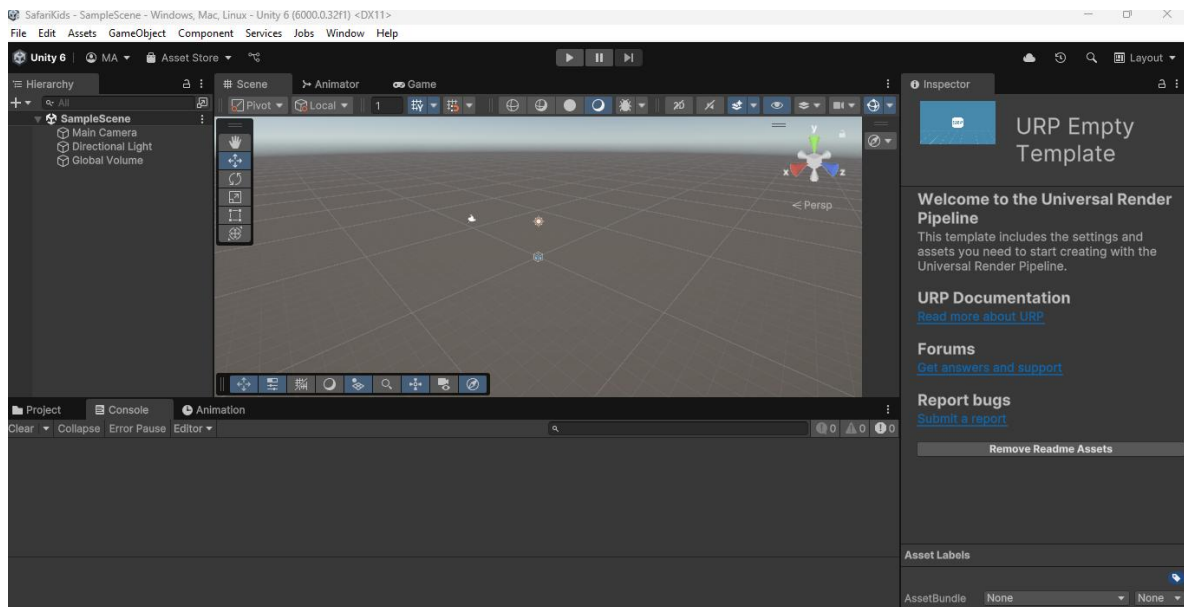
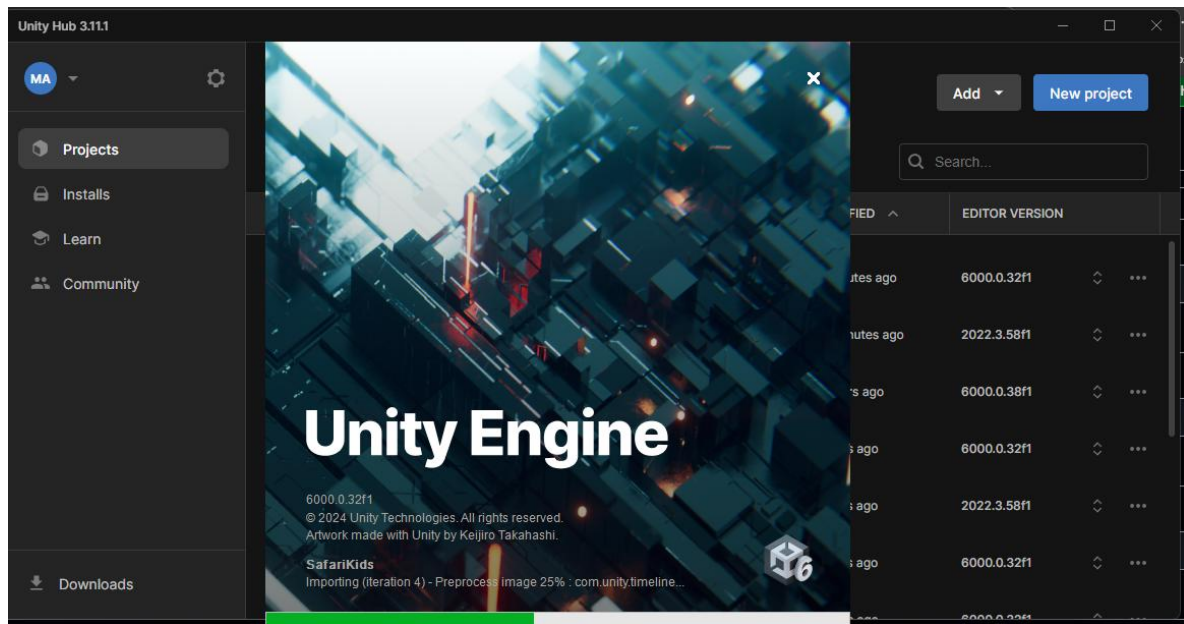
#### KPI de Mercado

1. **Número de Descargas:**
  - **Objetivo:** medir la cantidad de veces que la aplicación ha sido descargada.
  - **Meta:** alcanzar 8,000 descargas en los primeros 6 meses tras el lanzamiento.
2. **Conversión de Usuarios:**
  - **Objetivo:** medir el porcentaje de usuarios que realizan una acción valiosa dentro de la aplicación (como desbloquear contenido).

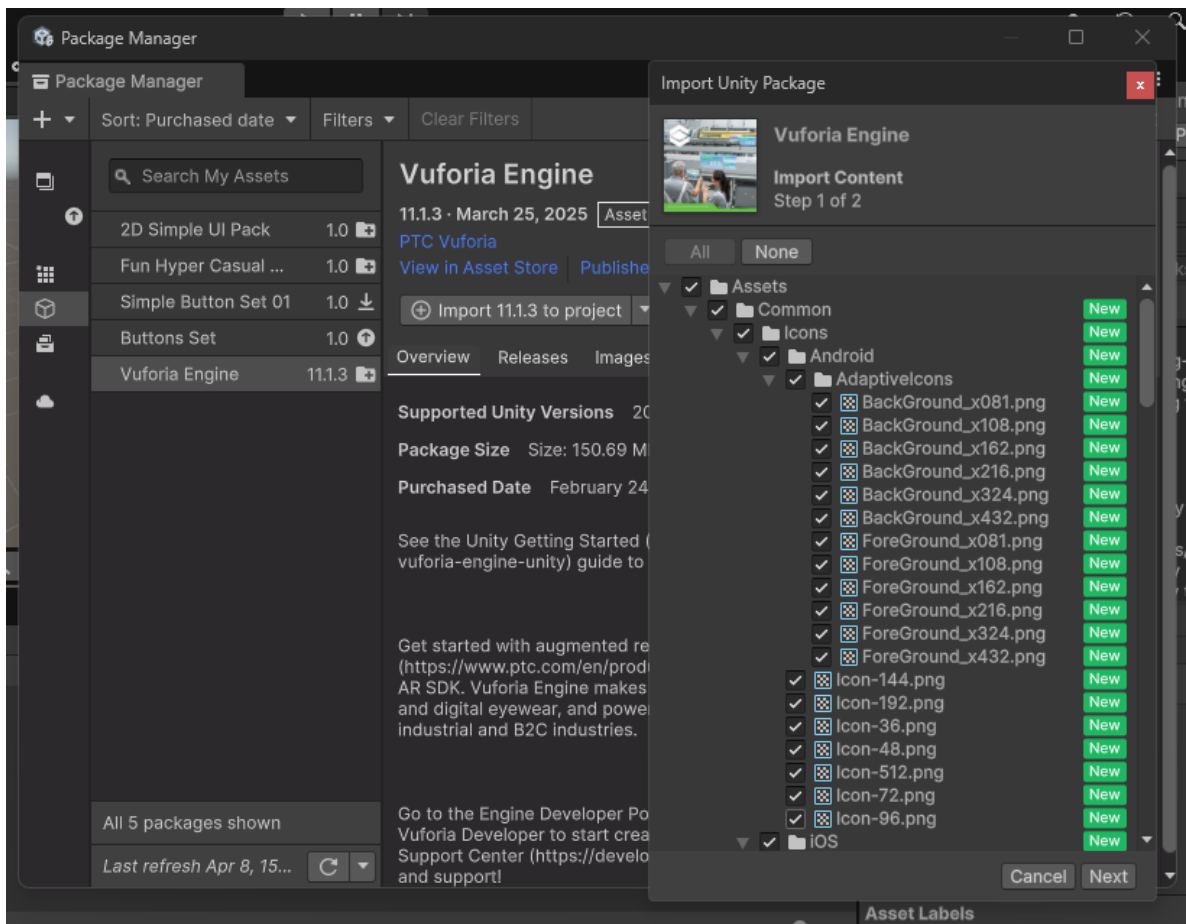
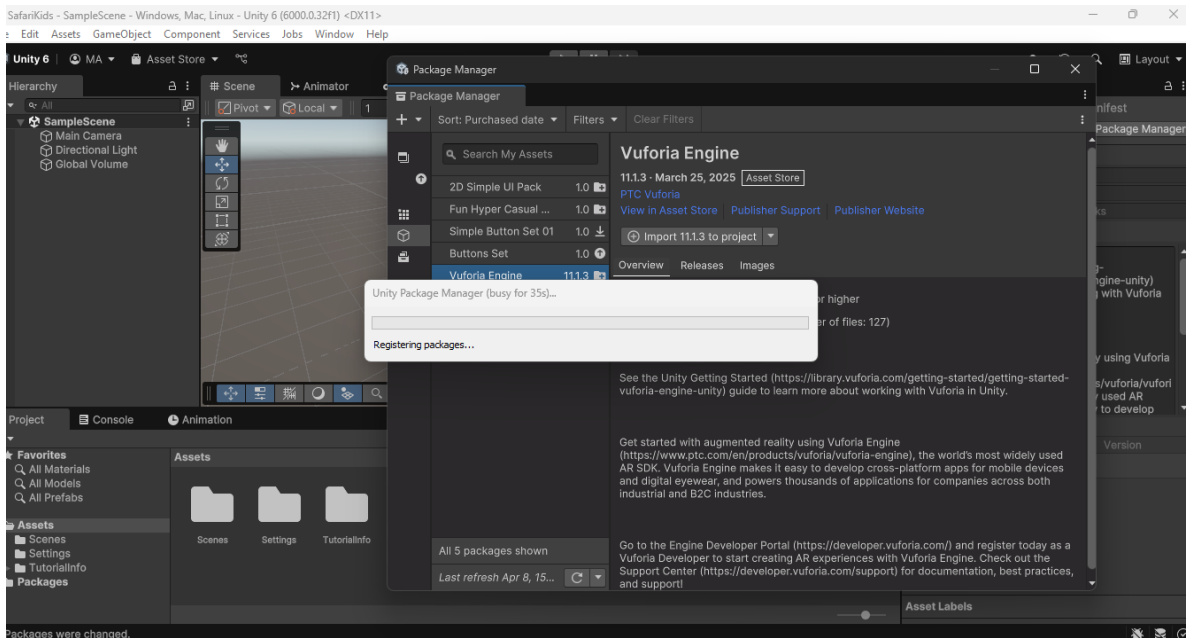
- **Meta:** lograr una tasa de conversión del 20% en usuarios activos.
3. **Alcance de Visibilidad:**
- **Objetivo:** medir la visibilidad de la aplicación en medios de comunicación y redes sociales.
  - **Meta:** obtener al menos 50 menciones en redes sociales o artículos relacionados con la aplicación en los primeros 6 meses.
4. **Retorno de Inversión (ROI):**
- **Objetivo:** medir el retorno económico generado por el proyecto en relación con la inversión inicial.
  - **Meta:** lograr un ROI del 150% en el primer año, desbloqueo (compra) de más modelos dentro de la aplicación y convenios con zoológicos.

### Creación del proyecto en Unity usando URP



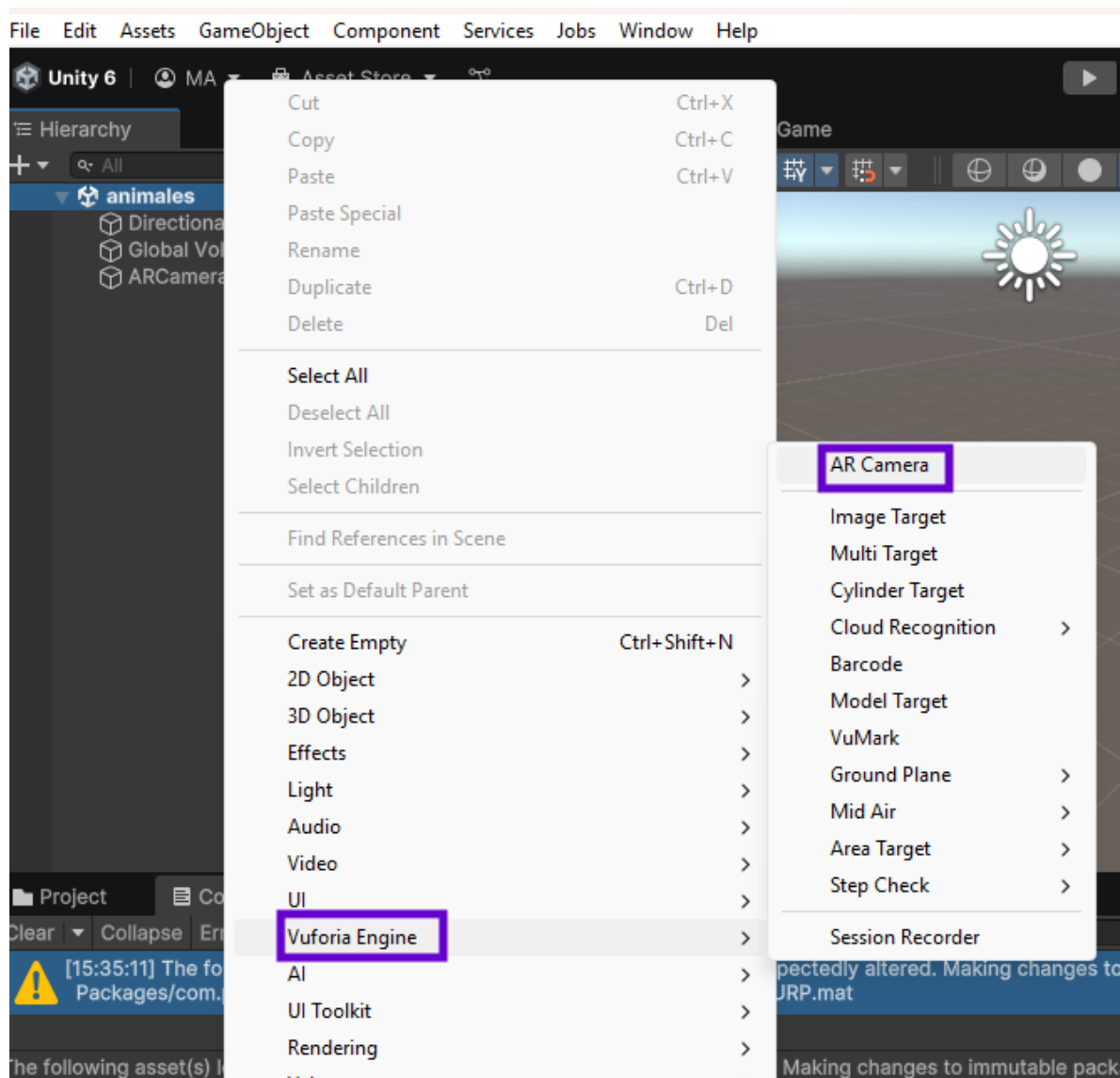


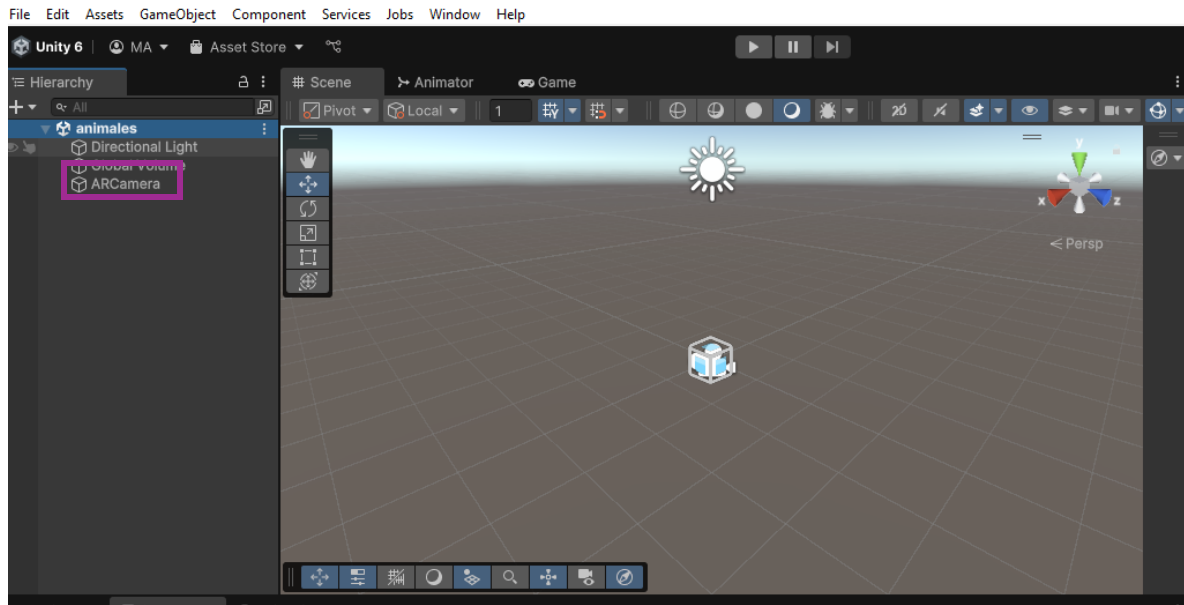
Importación del paquete de Vuforia Engine, que sirve para la implementación de realidad aumentada







Eliminar la cámara por defecto y colocar una cámara de AR, de Vuforia





Para poder manejar marcadores, cree una base de datos en Vuforia y en la sección “Target Manager” cargué las imágenes para los marcadores.

Type: Device

Targets (2)						
Add Target				Download Database (All)		
<input type="checkbox"/>	Image	Target Name	Type	Rating ⓘ	Status ▾	Date Modified
<input type="checkbox"/>		bufalo	Image	★★★★☆	Active	Mar 23, 2025
<input type="checkbox"/>		jirafa	Image	★★★★★	Active	Mar 23, 2025

Licenses > AR\_MAC

## AR\_MAC

[Edit Name](#) [Delete License Key](#)

License Key Usage

Please copy the license key below into your app

```
AScHR3P/////AAABmehE4AxbV0rNoE22upQvsdViyn45bicummrOfE/KEEc65DxbqPvMKaeMQqOFhC0Spiu7EgrLXcHeQqIja7iGQ1  
bMrrC4LagbFcANS96yCB831+M/V1dR2G1yHjdX7cw2VT1tt2ijXe4aNdIBwnb1rwFhcbdfYKvnm6qZsAntkrFAiOnXmksxeo07x1PpR  
tzbY70fVovqbkKY9hgyt121oGxSgALtSNeYwdWfkQaQ439GztFHRerCsSzz9PFV0/uJHJc/+ZIOslsYO4+bFtuy1xZUJ4izPhxhydg+H  
HaEuwWZWw4IuarQ5t/Ey1gyfAtMQCHmknVea3nBmH2IIEu4hz+dEhY1ABCZaz+FTvBwAhG5
```

Copied to clipboard

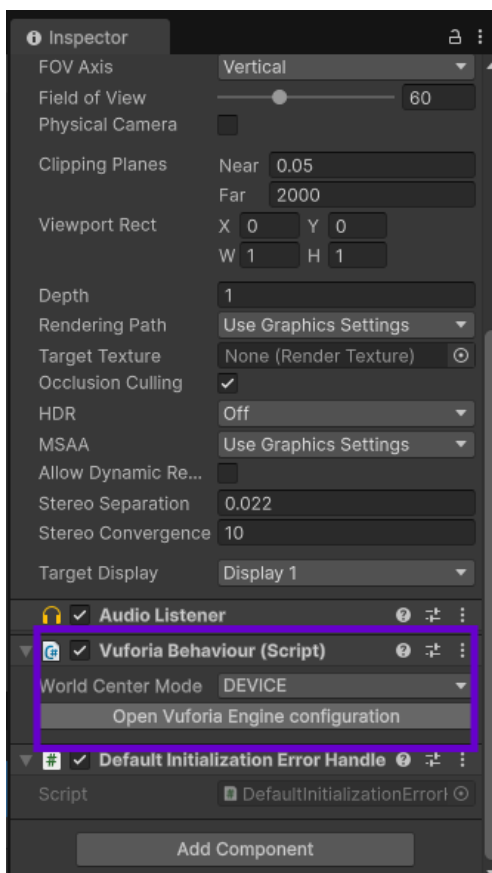
Plan Type: Basic

Status: Active

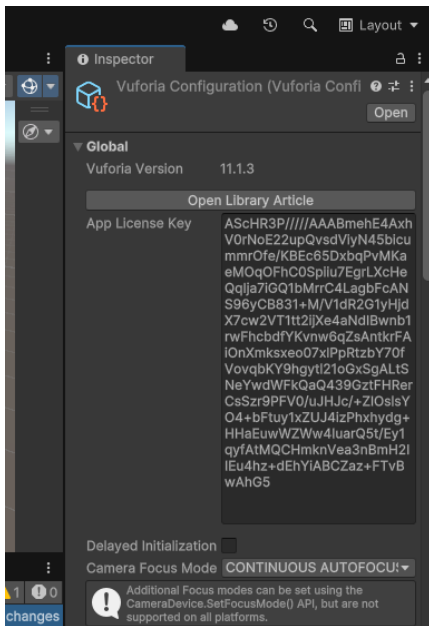
Created: Mar 23, 2025 14:31

License UUID: 5d79a0be009b484ab4501118b39bfa98

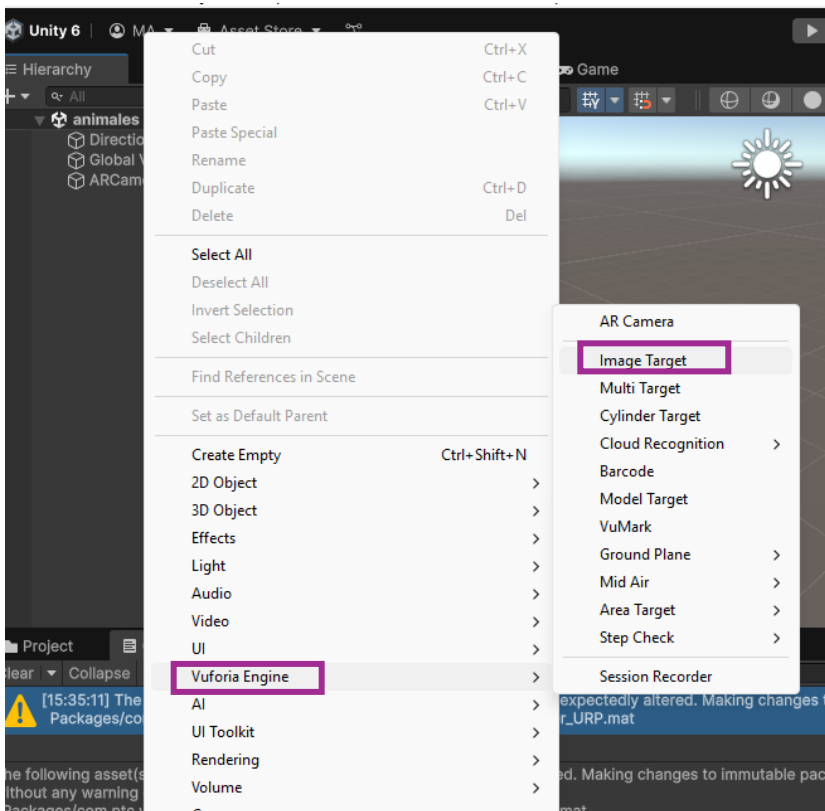
Posteriormente, para agregar la llave en el inspector de ARCamera seleccioné la siguiente opción



Pegue la llave de licencia en el campo App License Key

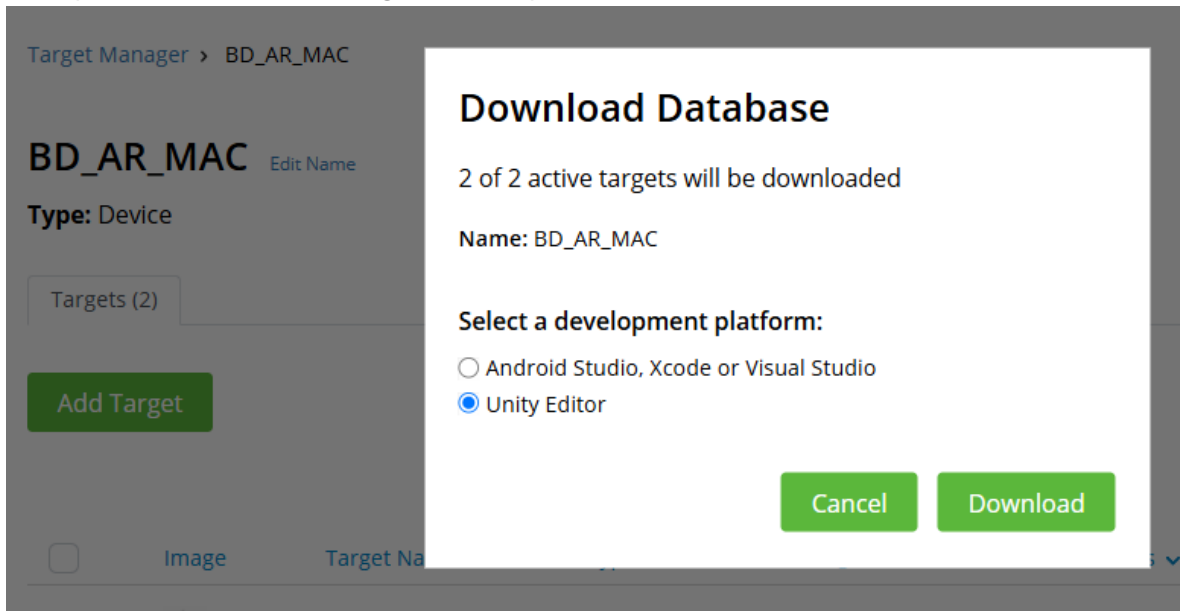


Para ver las imágenes que colocamos en la base de datos agregamos un elemento “ImageTarget”

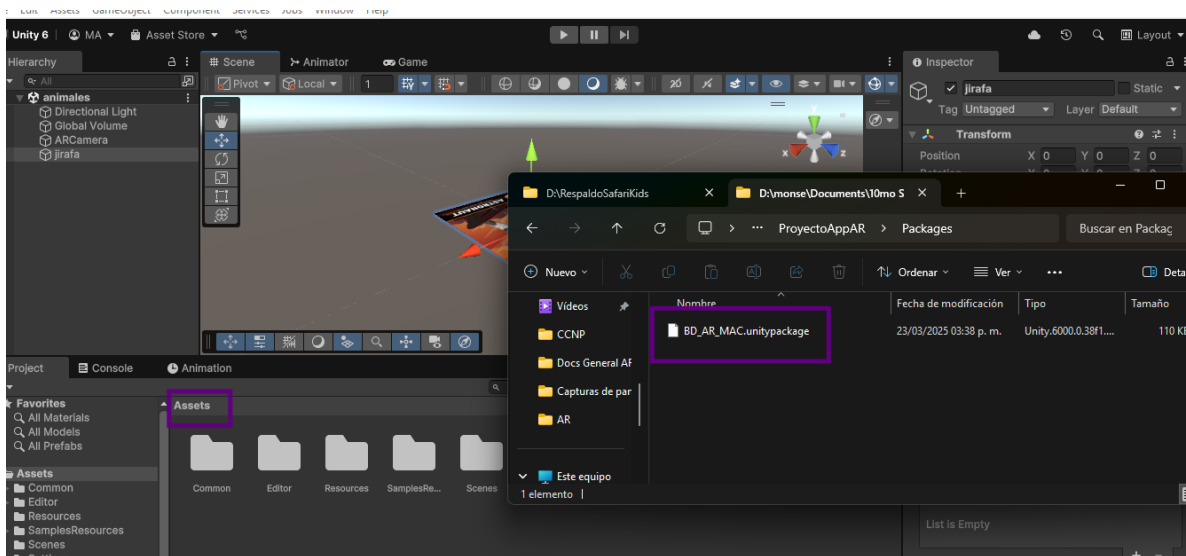


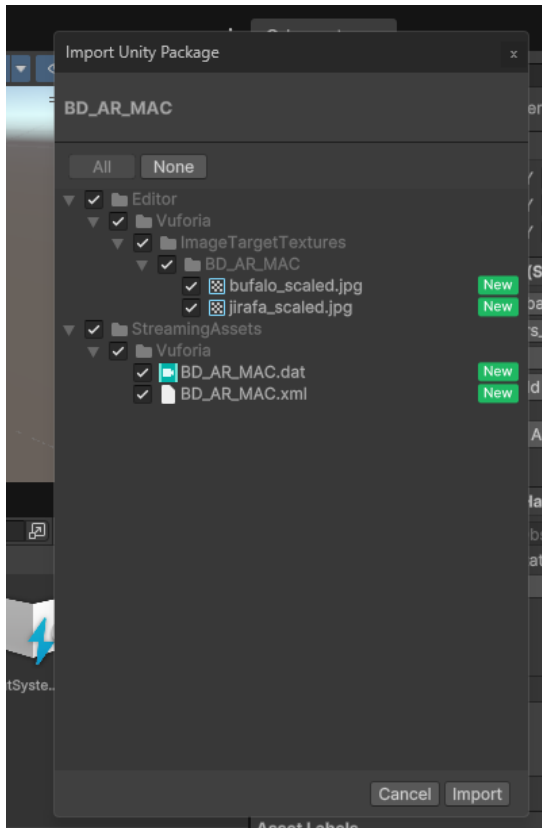


En el portal de vuforia, descargué la base previamente hecha

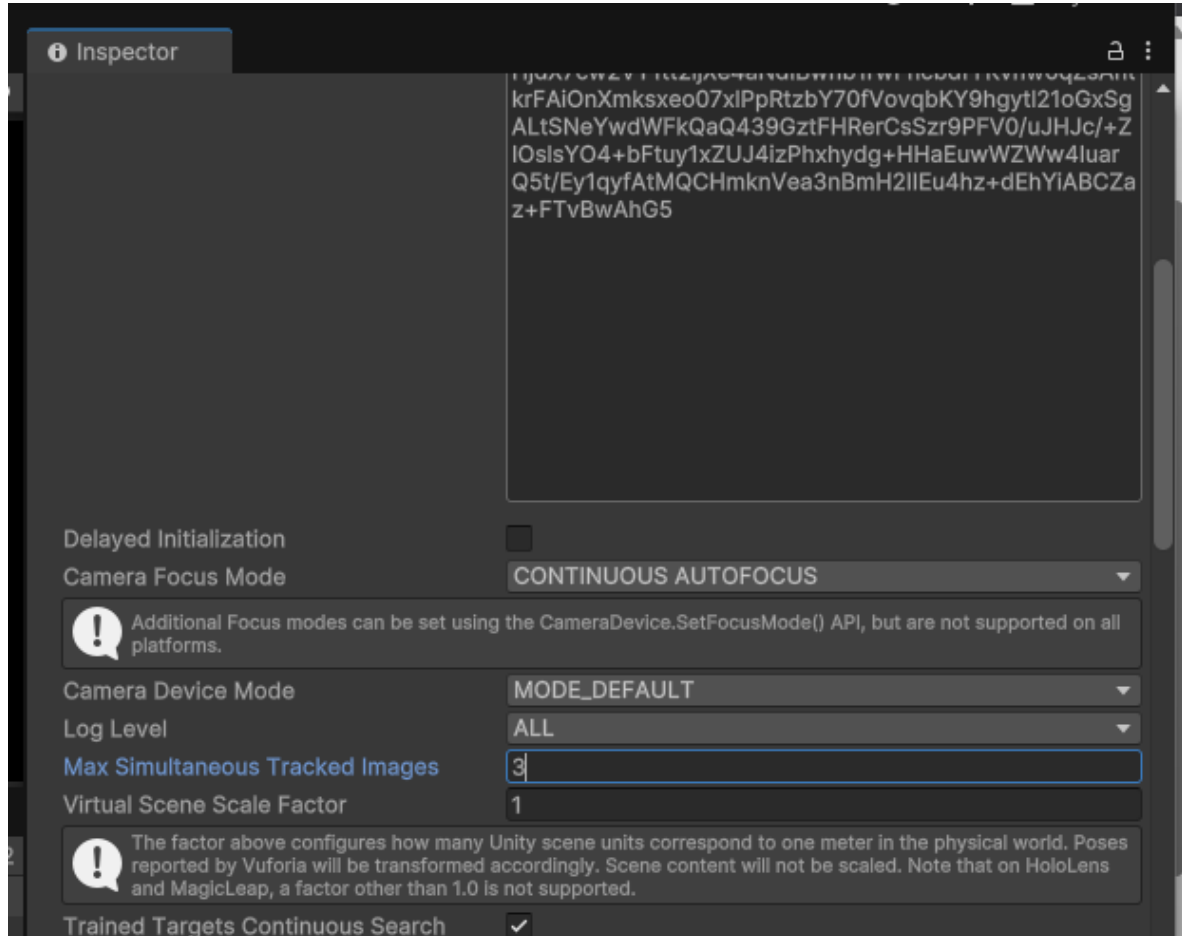


Y arrastré el unity package que se descargó, a la carpeta Assets

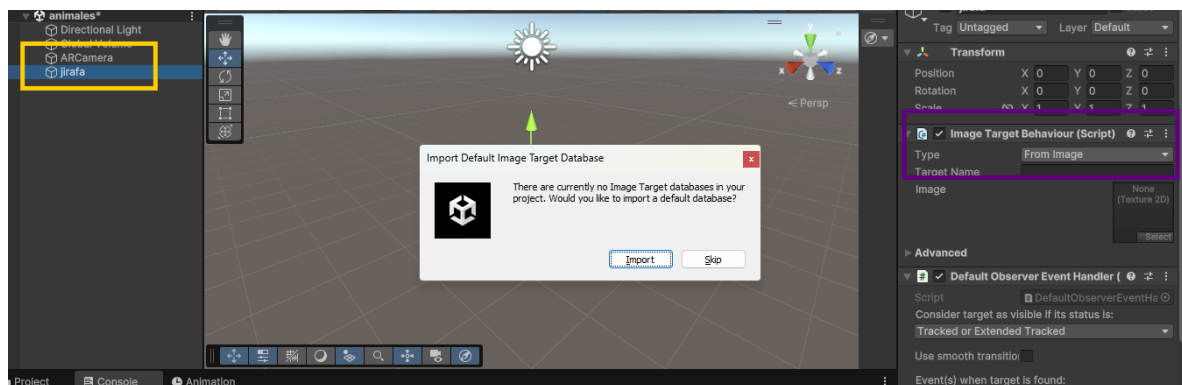




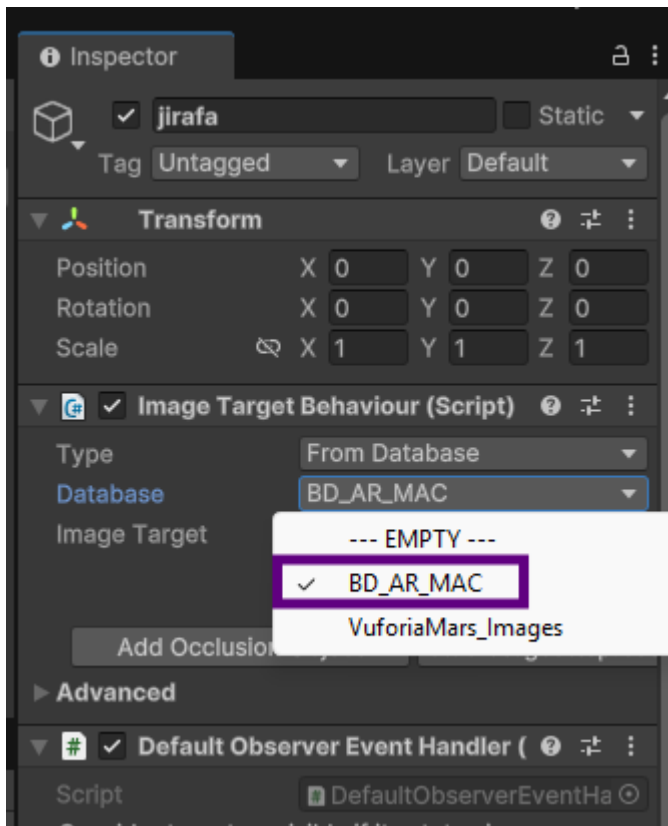
De igual forma dentro del inspector de la cámara AR en la sección de Vuforia modifiqué el número máximo de elementos que se pueden ver en escena.



Ya que cree el Image Target lo renombré como “jirafa” y en el inspector en la sección de “Image Target Behaviour” seleccioné Type -->FromDatabase y lo Importé. Esto lo que hace es importar la base de datos de Vuforia.

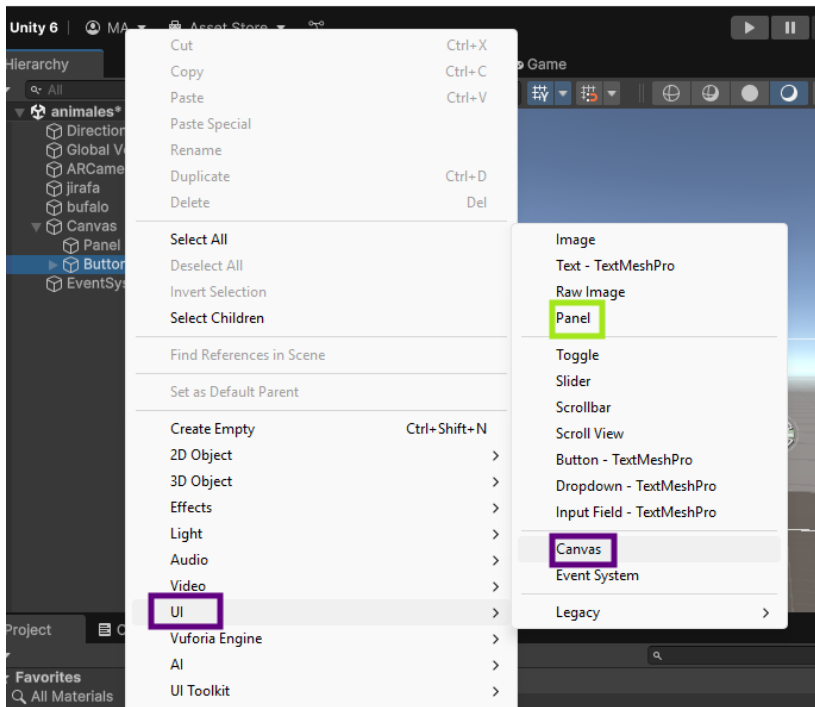


Ya que importamos tanto la base como el unity package, ya debe aparecer correctamente el nombre de la base de datos

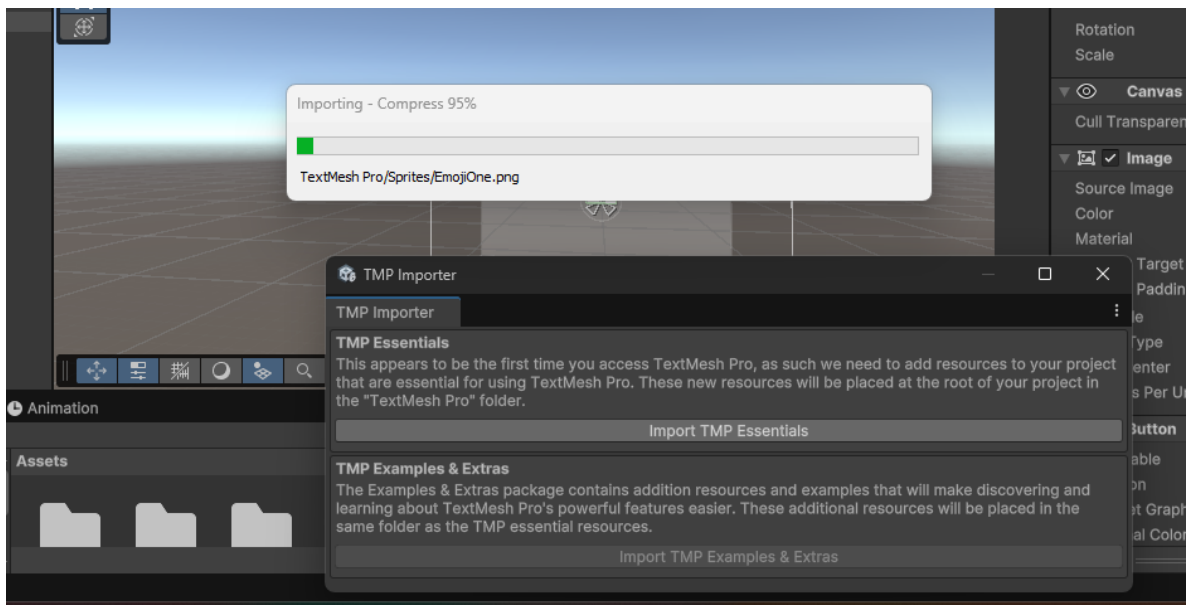


Quiero que se vea un aviso al iniciar la aplicación acerca del uso de la cámara y la supervisión de adultos, para ello, cree un canvas y un panel junto con un botón y un texto para simular esa pequeña pantalla de advertencia.

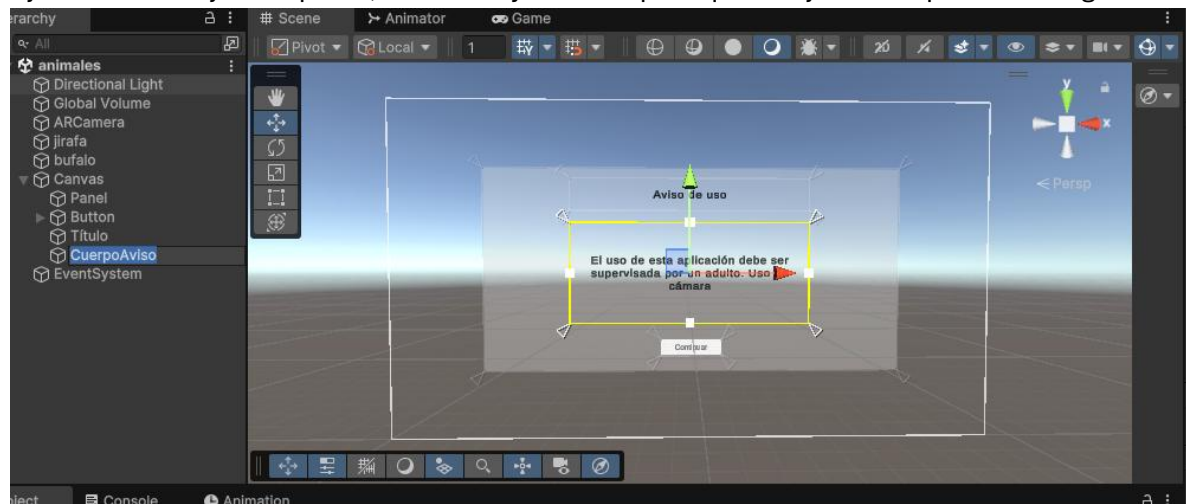
Creación del canvas y panel, esto se hace dando click derecho a la zona de jerarquía, seleccioné las opciones: UI--> Canvas, UI--> Panel



Como es un proyecto nuevo tuve que importar unos paquetes para el uso de botones



Ajusté los anclajes del panel, los textos y el botón para que se ajuste a la pantalla del game



Para dar otro estilo al texto empleado dentro de la aplicación, se hizo uso de otras fuentes que se obtuvieron de la página [daFont](https://dafont.com/).

Estas se descargan en archivo zip, la cual se tiene que descomprimir y pasar la o las fuentes al proyecto de Unity

A screenshot of a file explorer window showing a list of files. The files are all related to the "Letters for Learners" font family. The table below represents the data shown in the screenshot.

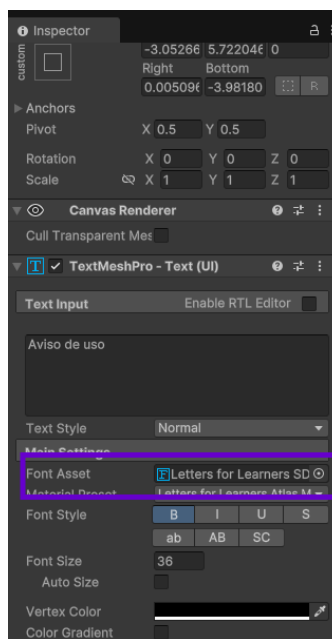
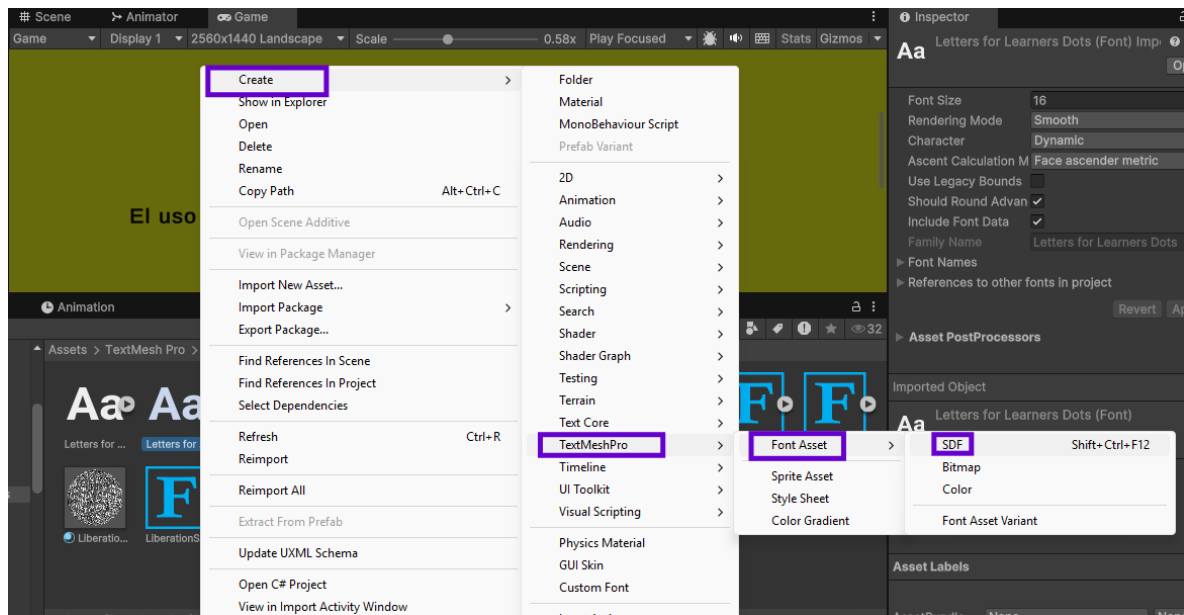
Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
Letters for Learners Dots.ttf	14/05/2025 08:51 p. m.	Archivo de fuente ...	248 KB
Letters for Learners Font ReadMe.txt	14/05/2025 08:51 p. m.	Documento de tex...	1 KB
Letters for Learners Lined Dots.ttf	14/05/2025 08:51 p. m.	Archivo de fuente ...	781 KB
Letters for Learners Lined.ttf	14/05/2025 08:51 p. m.	Archivo de fuente ...	314 KB
Letters for Learners Outline Bold.ttf	14/05/2025 08:51 p. m.	Archivo de fuente ...	183 KB
Letters for Learners Outline Light.ttf	14/05/2025 08:51 p. m.	Archivo de fuente ...	179 KB
Letters for Learners Outline.ttf	14/05/2025 08:51 p. m.	Archivo de fuente ...	246 KB
Letters for Learners.ttf	14/05/2025 08:51 p. m.	Archivo de fuente ...	129 KB

Ya estando en la carpeta "TextMesh Pro" ahí se pegan las fuentes para posteriormente crear otro formato que sea compatible con el tipo de fuente que se acepta en Unity.

Para crear este formato se debe dar click derecho en la fuente que se desea y después en



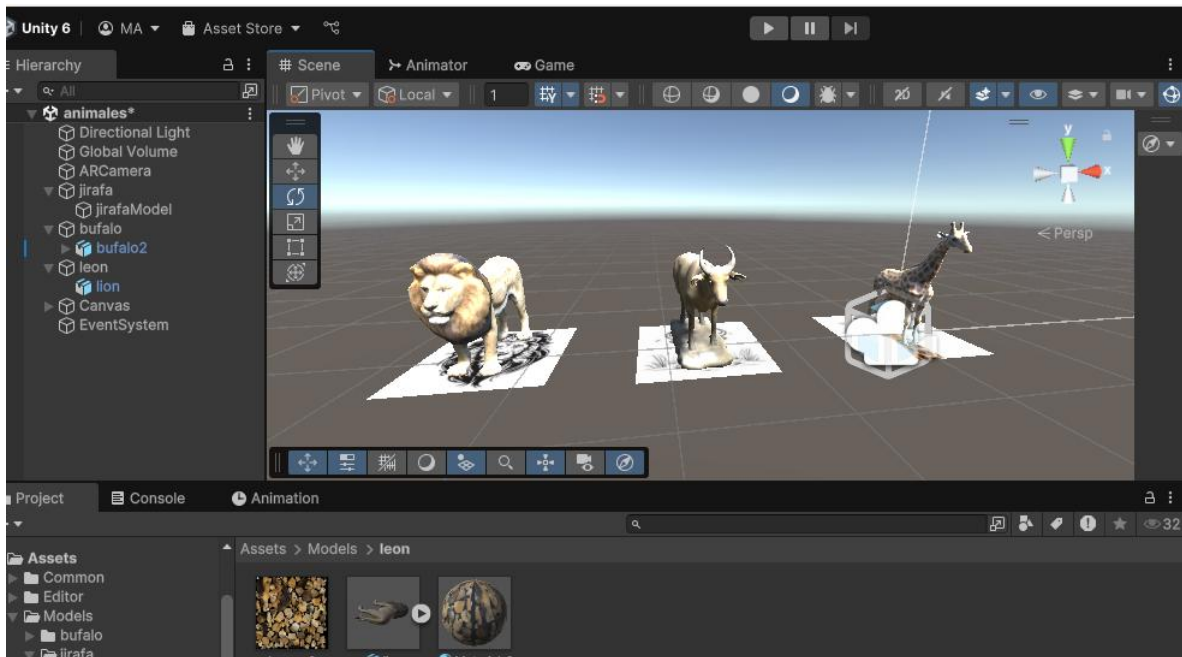
Create-- > TextMeshPro --> Font Asset --> SDF



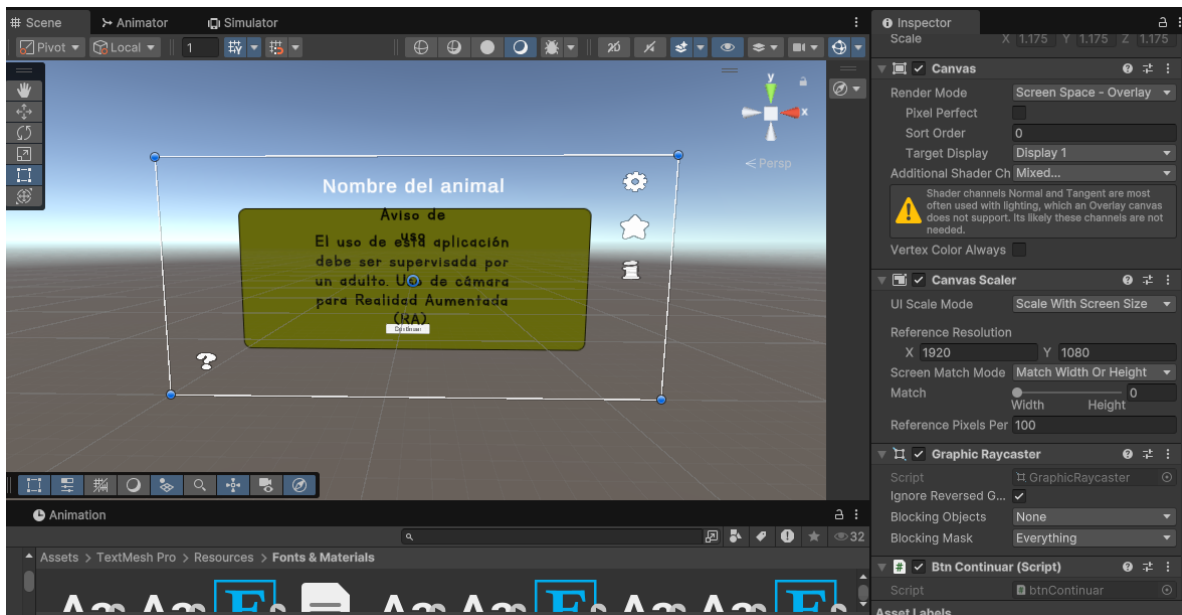
De igual forma empecé a incluir modelos de animales a mi proyecto, para ello empecé a buscar algunos en la página [Sketchfab](#). Antes de importarlos a mi proyecto los ajusté en Maya, para correcciones de texturizado y de tamaño.



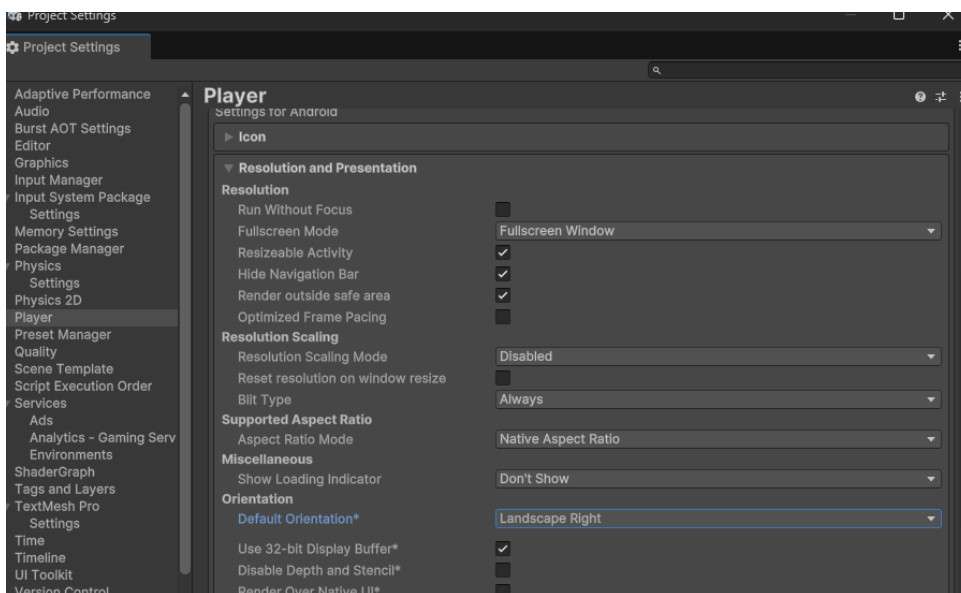
Luego los exporté a mi proyecto



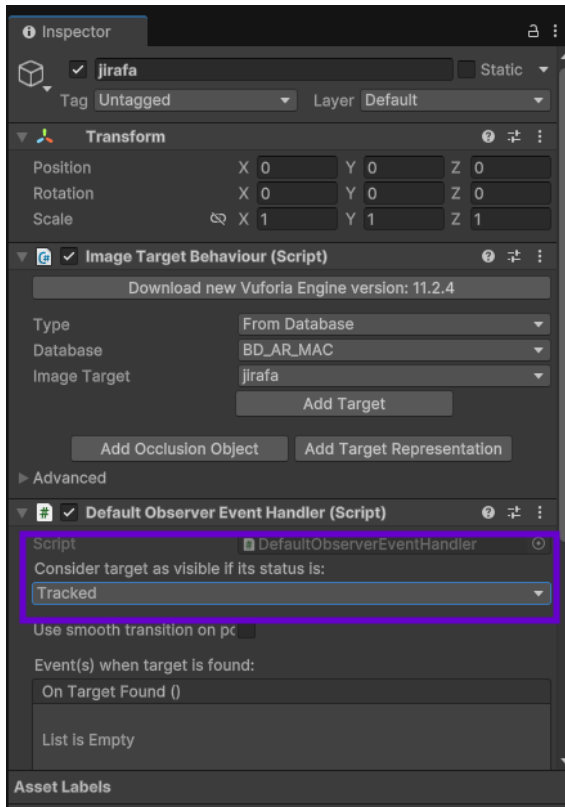
Ajustando canvas



Cambio en player settings por la orientacion



En los modelos agregados se cambió el “Consider target as visible if its status is” a Tracked para que cuando desaparezca el marcador del modelo, este también desaparezca



## Referencias

Colores: <https://www.novakid.es/blog/colores-llamativos-para-ninos/>

Jirafa <https://sketchfab.com/3d-models/giraffe-d95876bf7aa14037b23329e964da2e16>

Bufalo <https://sketchfab.com/3d-models/nsmt-m32126--african-buffalo--taxidermy-e098bcc9479648a0b5a178bb8ff2a5e2>

León <https://sketchfab.com/3d-models/lion-f17c88b202a544da85b7b2b0222f4ebc>

## Animales

<https://udare.es/top-20-curiosidades-de-las-jirafas/>

<https://www.ecologiaverde.com/curiosidades-de-las-cebras-4794.html>

<https://www.worldanimalprotection.es/noticias-y-blogs/blogs/datos-curiosos-leones-te-sorprenderan/>

[https://www.nationalgeographic.com.es/mundo-animal/8-curiosidades-sobre-las-hienas\\_19202](https://www.nationalgeographic.com.es/mundo-animal/8-curiosidades-sobre-las-hienas_19202)

<https://www.nationalgeographicla.com/animales/2022/08/dia-mundial-del-elefante-6-datos-curiosos-sobre-como-viven-estos-mamiferos-gigantes>

<https://www.nationalgeographicla.com/animales/2023/09/dia-mundial-del-rinoceronte-descubre-6-datos-curiosos-sobre-estos-mamiferos>

## Referencias

*Descubre cuánto cuesta reparar computadoras hoy en día.* (2025, 24 marzo).

<https://www.cronoshare.com.mx/cuanto-cuesta/reparar-computadora#:~:text=El%20precio%20promedio%20a%20nivel%20nacional%20de%20reparaci%C3%B3n,%244%2C600%20MXN%20para%20computadoras%20con%20sistema%20operativo%20Windows.>

*Laoyan, S. (2025, 5 febrero). KPIs: ejemplos de 27 indicadores clave para el éxito de tu proyecto [2025] • Asana. Asana.* <https://asana.com/es/resources/success-metrics-examples>

*Salario Promedio / Especialista en Realidad Virtual / Aumentada / México 2024 - La guía*

*completa.* (s. f.). <https://www.salaryexplorer.com/es/average-salary-wage-comparison-mexico-virtual-augmented-reality-specialist-c139j19807>

*Precios de Talleres de Reparación de Celulares en México: Servicios y Costos -*

*ReparaTuCelular.com.mx.* (2025, 27 enero). [ReparaTuCelular.com.mx.](https://reparatucelular.com.mx/precios/#:~:text=Toma%20una%20tabla%20con%20los%20principales%20servicios%20ofrecidos,y%20otros%20aspectos%20importantes%20para%20elegir%20un%20servicio.)

<https://reparatucelular.com.mx/precios/#:~:text=Toma%20una%20tabla%20con%20los%20principales%20servicios%20ofrecidos,y%20otros%20aspectos%20importantes%20para%20elegir%20un%20servicio.>

*Wrzosek, D. (2024, 22 agosto). Indicadores KPI: Cómo definir y controlar las métricas clave del éxito.* FlexiProject. <https://flexi-project.com/es/indicadores-kpi-como-definir-y-controlar-las-metricas-clave-del-exito/>

**Alfombrilla para Ratón XXL Profesional:**

[https://www.amazon.com.mx/dp/B0D14R3X9V/ref=twister\\_B09KZRDQXS?\\_encoding=UTF8&th=1](https://www.amazon.com.mx/dp/B0D14R3X9V/ref=twister_B09KZRDQXS?_encoding=UTF8&th=1)

**Audífonos:**

<https://www.liverpool.com.mx/tienda/pdp/aud%C3%ADfonos-over-ear-jbl-quantum100blkam-al%C3%A1mbricos-con-cancelaci%C3%B3n-de-ruido/1131914969?skuid=1131914969>

### **Animal AR 3D Safari Flash Card**

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.spartankids.animalar3dflashcards>

### **Animal in AR**

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.kishor.Aniamalsar>

### **Animal World-Coloring & AR:**

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.dayyom.c3d>

### **Autodesk Maya:**

<https://www.autodesk.com/mx/products/maya/overview?msocid=09c67d1f7c7c659f23446f457d4e642c>

### **Cable HDMI**

<https://www.steren.com.mx/cable-hdmi-2-0-de-alta-velocidad-de-2-m.html>

### **Escritorio forma L:**

[https://www.mercadolibre.com.mx/escritorio-forma-l-kante-negro-nogal/p/MLM19692138#polycard\\_client=recommendations\\_pdp-v2p&reco\\_backend=ranker\\_retrieval\\_system\\_vpp\\_v2p&reco\\_model=ranker\\_entity\\_v2\\_retrieval\\_system\\_vpp\\_v2p&reco\\_client=pdp-v2p&reco\\_item\\_pos=0&reco\\_backend\\_type=low\\_level&reco\\_id=c392b8a3-addf-4d72-9341-886576dc63a9&wid=MLM1896734378&sid=recos](https://www.mercadolibre.com.mx/escritorio-forma-l-kante-negro-nogal/p/MLM19692138#polycard_client=recommendations_pdp-v2p&reco_backend=ranker_retrieval_system_vpp_v2p&reco_model=ranker_entity_v2_retrieval_system_vpp_v2p&reco_client=pdp-v2p&reco_item_pos=0&reco_backend_type=low_level&reco_id=c392b8a3-addf-4d72-9341-886576dc63a9&wid=MLM1896734378&sid=recos)

### **Impresora:**

<https://www.officemax.com.mx/impresora-multifuncional-hp-deskjet-ink-advantage-2875-196337380080/p>

### **Laptop Dell Inspiron 3520 I5 16gb 512ssd Win11 Plata Color Plateado**

[https://www.mercadolibre.com.mx/laptop-dell-inspiron-3520-i5-16gb-512ssd-win11-plata-color-plateado/p/MLM25571426#polycard\\_client=search-nordic&searchVariation=MLM25571426&wid=MLM3589953420&position=7&search\\_layout=stack&type=product&tracking\\_id=431cd6f0-88a6-46b2-865d-1496a64db577&sid=search](https://www.mercadolibre.com.mx/laptop-dell-inspiron-3520-i5-16gb-512ssd-win11-plata-color-plateado/p/MLM25571426#polycard_client=search-nordic&searchVariation=MLM25571426&wid=MLM3589953420&position=7&search_layout=stack&type=product&tracking_id=431cd6f0-88a6-46b2-865d-1496a64db577&sid=search)

### **Monitor Gamer Vedd CPA0161BK Curvo 24" LED Negro 127V**

[https://www.mercadolibre.com.mx/monitor-gamer-vedd-cpa0161bk-curvo-24-led-negro-127v/p/MLM43959859#polycard\\_client=recommendations\\_pdp-v2p&reco\\_backend=ranker\\_retrieval\\_system\\_vpp\\_v2p&reco\\_model=ranker\\_entity\\_v2\\_retrieval\\_system\\_vpp\\_v2p&reco\\_client=pdp-v2p&reco\\_item\\_pos=1&reco\\_backend\\_type=low\\_level&reco\\_id=f8a74cbd-c92d-4fbc-bd26-19e265d5cb24&wid=MLM2994681178&sid=recos](https://www.mercadolibre.com.mx/monitor-gamer-vedd-cpa0161bk-curvo-24-led-negro-127v/p/MLM43959859#polycard_client=recommendations_pdp-v2p&reco_backend=ranker_retrieval_system_vpp_v2p&reco_model=ranker_entity_v2_retrieval_system_vpp_v2p&reco_client=pdp-v2p&reco_item_pos=1&reco_backend_type=low_level&reco_id=f8a74cbd-c92d-4fbc-bd26-19e265d5cb24&wid=MLM2994681178&sid=recos)

### **Mouse alámbrico**

<https://www.cyberpuerta.mx/Computo-Hardware/Dispositivos-de-Entrada/Mouse/Mouse-Gamer-Razer-Optico-DeathAdder-Essential-Alambrico-USB-6400DPI-Negro-2.html>

**Silla de oficina:**

<https://www.officemax.com.mx/silla-alterego-oslo-negro-con-nogal-7502279797368/p>

**Teléfono celular**

<https://www.amazon.com.mx/OPPO-Celular-A16-32-GB/dp/B0CFWKNTT2>

**Unity**

<https://unity.com/es/products/compare-plans>

**Xiaomi Pad**

[https://www.amazon.com.mx/Xiaomi-Altavoces-8000mAh-Bluetooth-Cargador/dp/B0CL9K99P8/ref=sr\\_1\\_53?crid=2OG407N9EB1K8&dib=eyJ2IjojMSJ9.-pZrqWAEglBG6JFspa\\_Xx9ADJ7TKUhpVtCoXLVgsEuSLCRhqCv1SnbVsKNcTq6D3DBsZEz2AXD\\_rgrmAvj5cvbo-Y5Jp1J0mVcsTdlTB8KO3IbRghe09L7MjLv2O6pcwFZGnDLdQwflsmCHbBQv9g.ayzWrNz\\_yyg9vm4x1MaGaXFv5Pwn137HjKacq2qlNJc&dib\\_tag=se&keywords=tablet&qid=1745964150&refinements=p\\_36%3A-570000&rnid=9754432011&srefix=table%2Caps%2C332&sr=8-53&ufe=app\\_do%3Aamzn1.fos.de93fa6a-174c-4df7-be7c-5bc8e9c5a71b&xpid=-OdI0azJWX3v4](https://www.amazon.com.mx/Xiaomi-Altavoces-8000mAh-Bluetooth-Cargador/dp/B0CL9K99P8/ref=sr_1_53?crid=2OG407N9EB1K8&dib=eyJ2IjojMSJ9.-pZrqWAEglBG6JFspa_Xx9ADJ7TKUhpVtCoXLVgsEuSLCRhqCv1SnbVsKNcTq6D3DBsZEz2AXD_rgrmAvj5cvbo-Y5Jp1J0mVcsTdlTB8KO3IbRghe09L7MjLv2O6pcwFZGnDLdQwflsmCHbBQv9g.ayzWrNz_yyg9vm4x1MaGaXFv5Pwn137HjKacq2qlNJc&dib_tag=se&keywords=tablet&qid=1745964150&refinements=p_36%3A-570000&rnid=9754432011&srefix=table%2Caps%2C332&sr=8-53&ufe=app_do%3Aamzn1.fos.de93fa6a-174c-4df7-be7c-5bc8e9c5a71b&xpid=-OdI0azJWX3v4)

**Post It Negro:**

<https://www.officemax.com.mx/post-it-notas-adhesivas-super-sticky-negras-3x3--350-hojas/p>

**Lapicero:**

<https://www.officemax.com.mx/lapicero-wow-05mm-2-pz-841625008459/p>

**Bolígrafos:**

<https://www.officemax.com.mx/boligrafo-azor-fino-pin-point-negro-12-piezas-7501428727195/p>

**Borradores:**

<https://www.officemax.com.mx/gomas-factis-tringular-3-piezas-7501015150832/p>

**Porta Documentos:**

<https://www.officemax.com.mx/porta-documentos-3-niveles-2800010960565/p>