



Departamento de Ingeniería en Computación e Informática  
Facultad de Ingeniería

Universidad de Tarapacá



## UNIVERSIDAD DE TARAPACÁ



FACULTAD DE INGENIERÍA  
INGENIERÍA CIVIL EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA



ARICA – CHILE

**Manual de usuario**  
**Sistema RA para realizar anotaciones y visualización de rotulaciones en**  
**un modelo del cuerpo humano**  
**(HikariAnatomy)**

**Equipo de Desarrollo: David Orellana Apaz**  
**Empresa o Unidad: Departamento de**  
**Medicina de la Universidad de Tarapacá**  
**Curso: Proyecto IV ICCI**  
**Profesor: Diego Arcena Pizarro**

Diciembre-2024, Arica



# Índice

<b>Índice</b>	<b>1</b>
<b>1. Introducción.</b>	<b>2</b>
<b>2. Objetivos.</b>	<b>3</b>
Objetivo general.	3
Objetivos específicos.	3
<b>3. Manual.</b>	<b>4</b>
3.1. Abrir la aplicación.	4
3.2. Inicio de la aplicación.	5
3.2.1. Función Lista de modelos 3D	6
3.2.2. Función Vista RA.	8
3.2.3. Función ver anotaciones.	10



## 1. Introducción.

En la Escuela de Medicina de la Universidad de Tarapacá, se ha desarrollado la versión actual de Hikari Anatomy, un software diseñado para visualizar y explorar las rotulaciones del modelo anatómico humano, centrándose específicamente en el tórax y la pelvis. Este innovador programa no solo permite examinar las rotulaciones, sino también realizar anotaciones personales relacionadas con ellas, facilitando una lectura rápida y organizada de los apuntes generados.

Con el objetivo de maximizar la experiencia de los usuarios al utilizar Hikari Anatomy, se ha elaborado este manual de usuario, el cual explica de manera clara y sencilla cómo interactuar con las diversas funcionalidades de la aplicación.



## 2. Objetivos.

### Objetivo general.

Capacitar al lector sobre cómo utilizar la aplicación Hikari Anatomy, la cual ofrece interacción con modelos 3D del fantoma humano y permite la experiencia de realidad aumentada para los usuarios.

### Objetivos específicos.

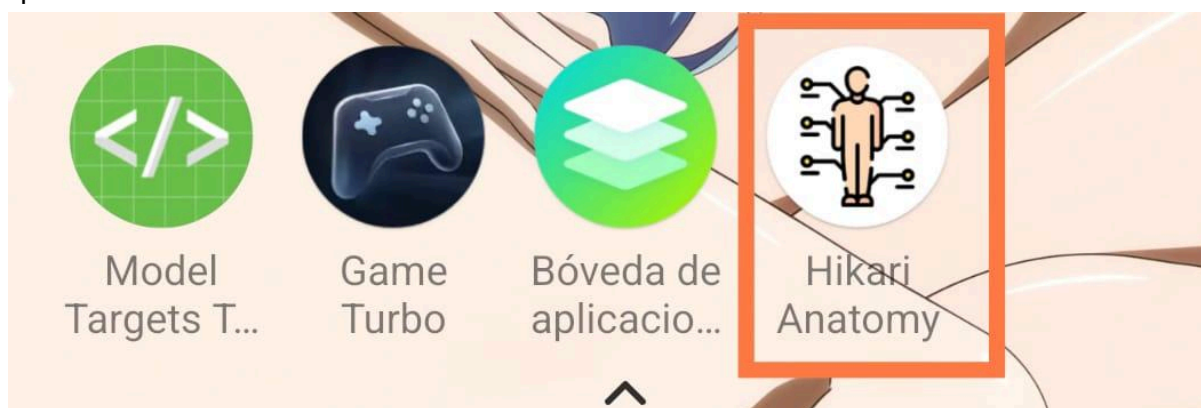
- Dar detalles de la experiencia de realidad aumentada y la visualización de los modelos reconstruidos del fantoma humano para que puedan usar la aplicación.
- Utilizar recursos visuales para que los lectores puedan entender de forma simple como utilizar la aplicación.



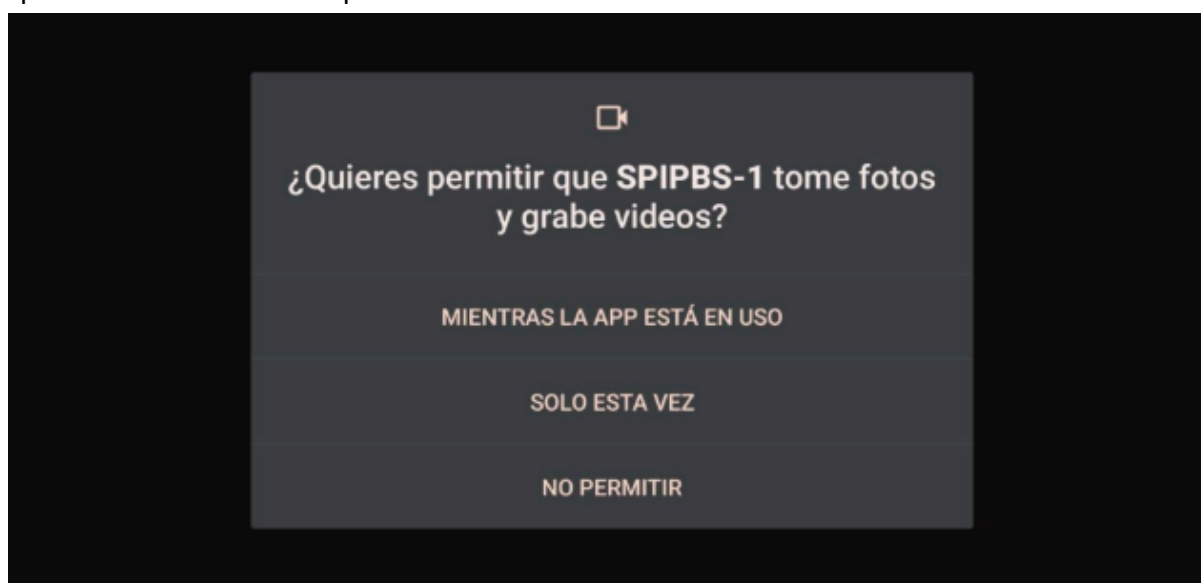
## 3. Manual.

### 3.1. Abrir la aplicación.

Para utilizar la aplicación se deberá instalar previamente a través de un APK. Una vez instalado se podrá ver en la lista de aplicaciones en su Smartphone o Tablet con sistema operativo Android.



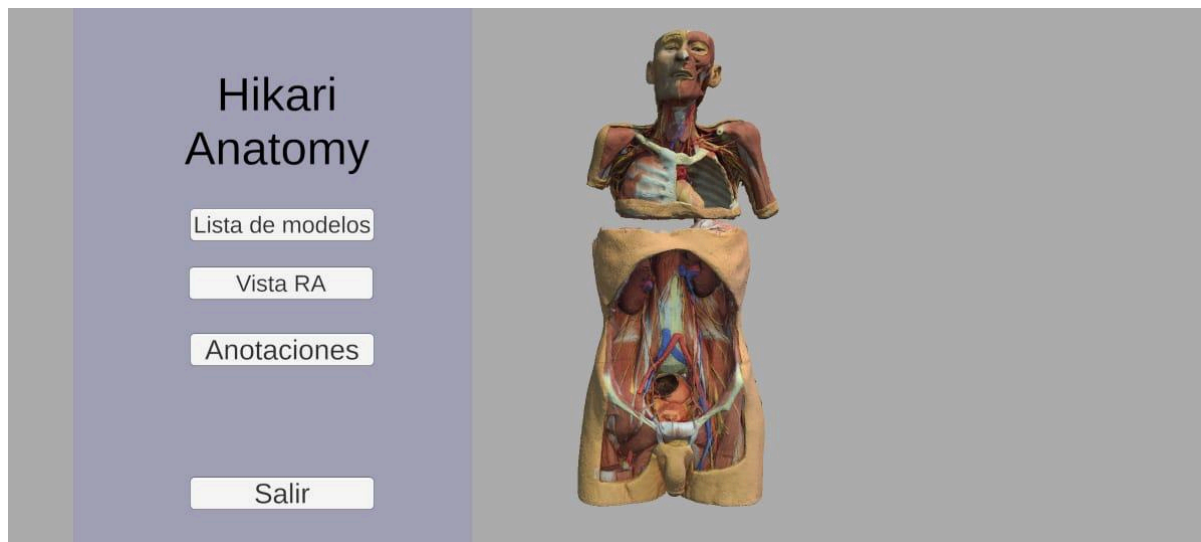
Al iniciar la aplicación se solicitará permiso para utilizar la cámara del dispositivo, esto para permitir la interacción de realidad aumentada, para tener una experiencia completa de la aplicación se recomienda permitir el acceso a la cámara.





### 3.2. Inicio de la aplicación.

Una vez aceptado el permiso del uso de la cámara se mostrara el menu principal el cual permite ver la “Lista de modelos”, “Vista RA” y “Anotaciones”, como se aprecia en la siguiente imagen.

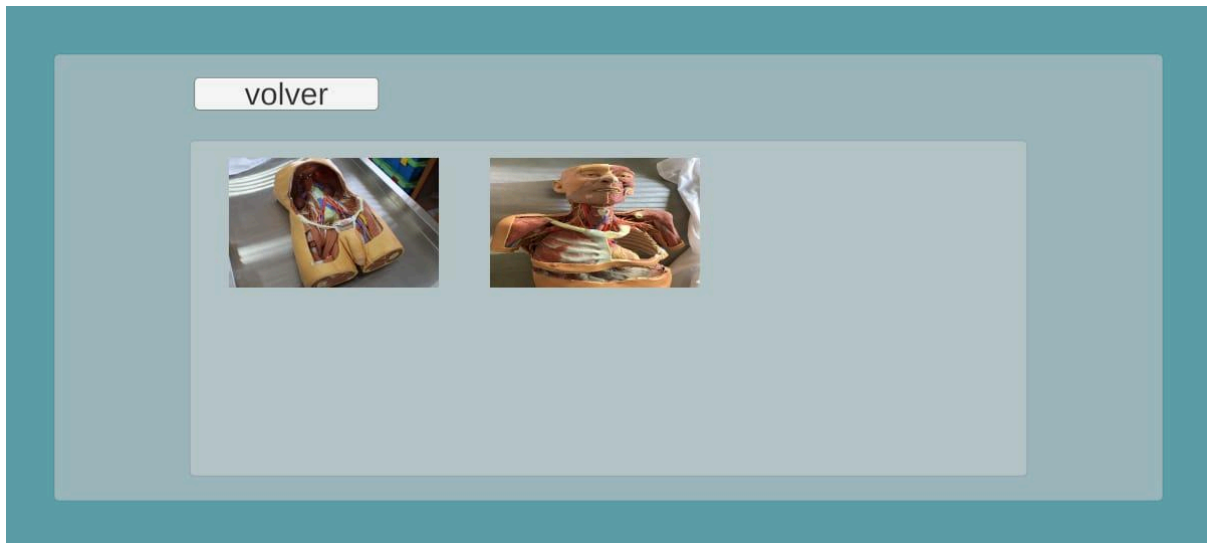


Para continuar con la experiencia se deberá elegir el tipo de experiencia que desea.



### 3.2.1. Función Lista de modelos 3D

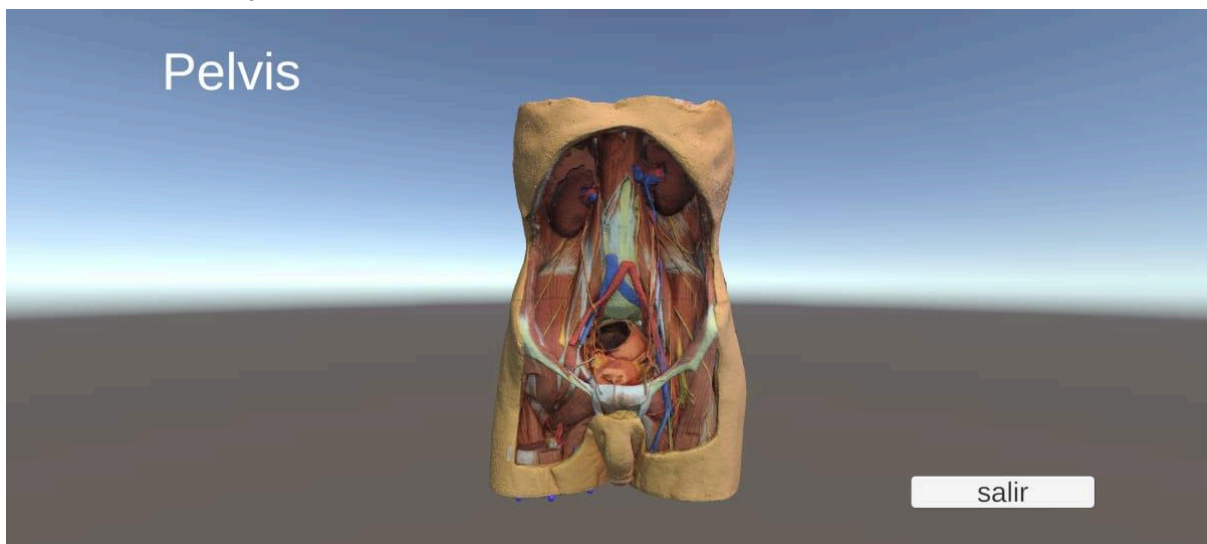
La aplicación cuenta con los modelos reconstruidos de la Pelvis y el Tórax humano como se muestra en la siguiente imagen



Se debe elegir uno de los modelos para continuar con la experiencia.

Una vez seleccionado alguno de los modelos podrá tener una vista donde podrá interactuar de la siguiente manera:

- Rotación: Con 1 dedo podrá realizar rotación del modelo 3D.
- Acercar/Alejar: Con 2 dedos podrá acercar o alejar el modelo 3D.
- Mover el objeto: Con 3 dedos podrá mover el modelo 3D dentro de la pantalla.

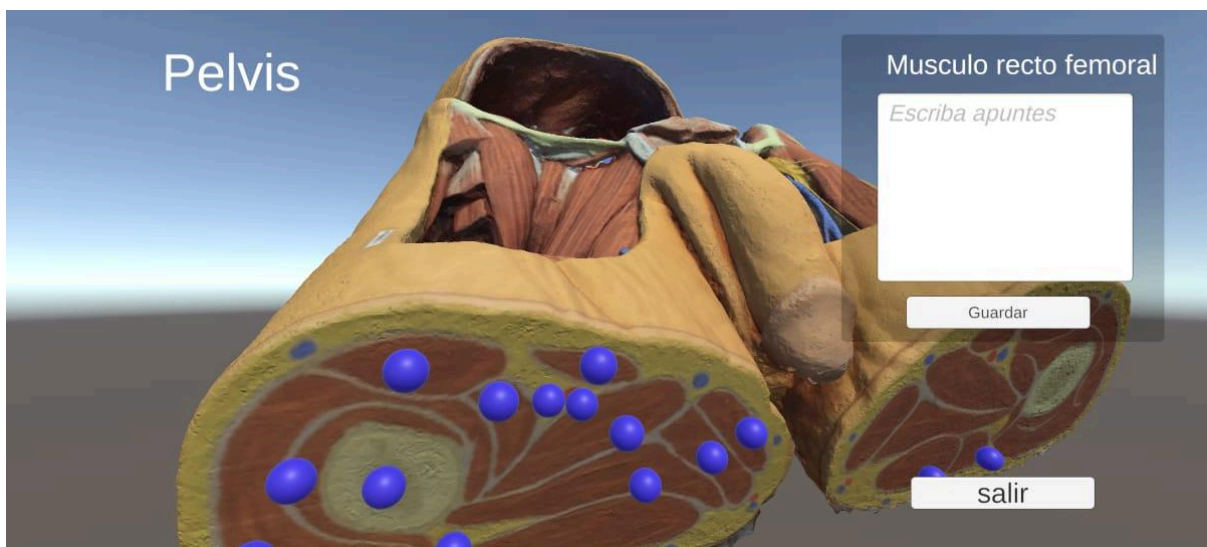




Realizando la rotación podrá visualizar las rotulaciones existentes en el modelo para poder interactuar con la rotulación.



Al momento de interactuar con alguna rotulación se desplegará el nombre de la rotulación y una sección donde se podrá escribir apuntes y el botón de guardar para guardar los apuntes realizados.





### 3.2.2. Función Vista RA.

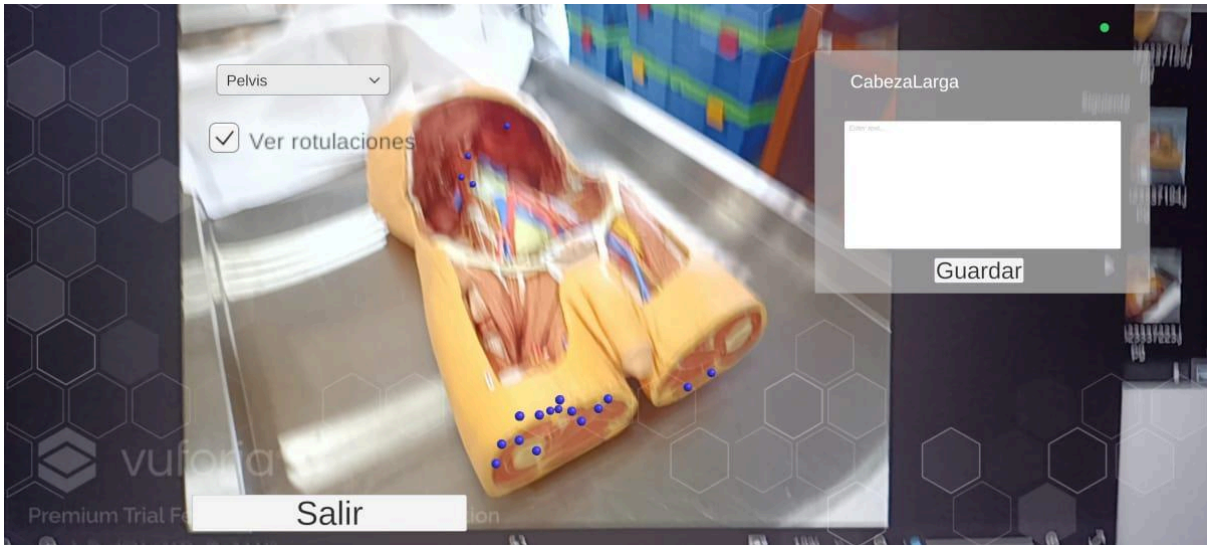
En la función de “Vista RA” se le permitirá elegir qué sección del fantoma desea reconocer con la aplicación.



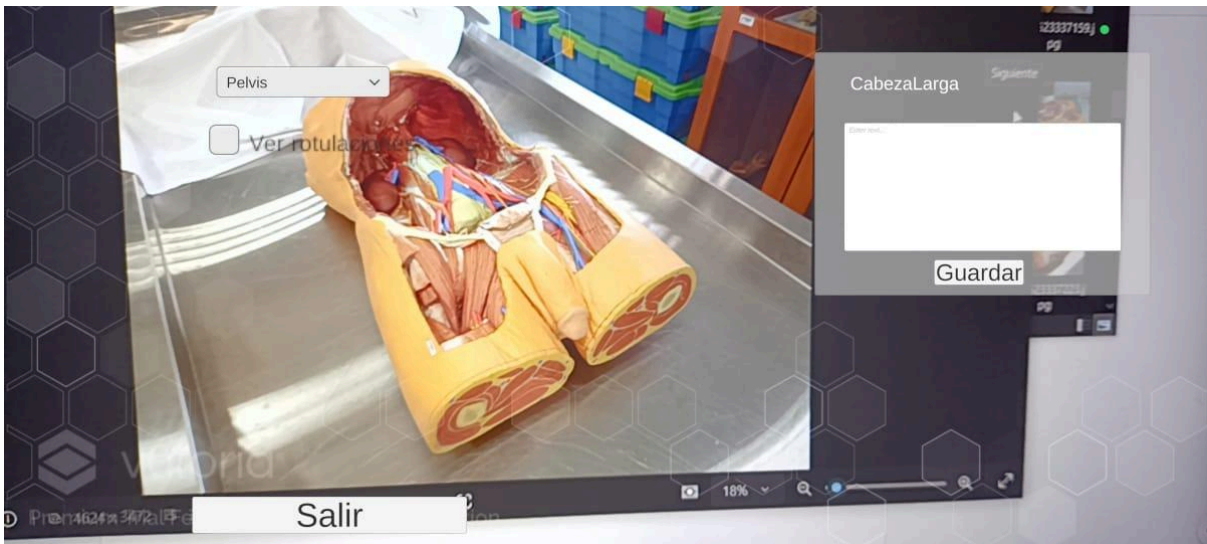
A continuación se observa cómo el sistema reconoce la pelvis y permite visualizar las rotulaciones para interactuar con ellas..



En la siguiente imagen se muestra cómo se interactúa con “Cabeza Larga” y despliega un campo de texto para realizar apuntes.



Si no desea ver las rotulaciones podrá ocultarlas de la vista, pero aún se podrá interactuar con ellas.





### 3.2.3. Función ver anotaciones.

Al ingresar a la sección de anotaciones se podrá ver todos los apuntes realizados sobre las rotulaciones que se hayan realizado en las funciones de “Visualización de modelos 3D” y “Vista RA”.

