

# Proyecto: Museo Virtual "Crónicas del píxel"

## Título y Autores

**Título:** Museo Virtual "Crónicas del píxel"

**Autores (Elaborado por):**

- Jordani Gabriel González Pérez
- Naiomi Yareth Medina Vega
- Jesús David Reyes Velázquez
- Ángel David Ramírez Roa

## 1. Objetivo Central y Propósitos

El **objetivo principal** del proyecto es diseñar e implementar un museo virtual interactivo que funcione como una plataforma para **preservar y difundir el patrimonio cultural digital de la industria del videojuego**.

Sus **propósitos** se centran en tres ejes:

1. **Legado y Nostalgia:** Despertar el interés y la nostalgia por el legado cultural de esta industria.
2. **Educación:** Promover el aprendizaje y la reflexión sobre la historia y evolución de los videojuegos.
3. **Tecnología y Sociedad:** Motivar la reflexión sobre la tecnología de los videojuegos y su impacto en la sociedad.

## 2. La Experiencia y Contenido Histórico

El museo ofrece una **experiencia interactiva en realidad virtual** que invita al usuario a recorrer y explorar las distintas etapas históricas del videojuego, organizadas en los siguientes "Bloques del museo":

Bloque Histórico	Periodo	Enfoque
<b>Los Pioneros</b>	1972-1977	Los orígenes y las primeras consolas.
<b>La Era Dorada del Arcade</b>	1980-1983	El apogeo de las máquinas recreativas.
<b>La Revolución Doméstica</b>	1991-1993	La popularización de las consolas de 16 bits en el hogar.
<b>El Salto a las Tres Dimensiones</b>	1995-2001	La transición de los gráficos 2D a los 3D.
<b>La Era de la Conexión</b>	2005-2017	El auge del juego en línea y las consolas modernas.

### 3. Metodología y Herramientas Tecnológicas

La solución se construye a partir de plataformas y herramientas de desarrollo bien establecidas:

- **Plataformas de Desarrollo:** Se utiliza el motor de videojuegos **Unity** para la interactividad y **Blender** para el modelado 3D de alta fidelidad.
- **Tecnologías Integradas:** El museo utiliza **modelos 3D detallados** de consolas y dispositivos, **sonidos inmersivos** y **narraciones guiadas** para crear un ambiente envolvente. La interacción con objetos virtuales permite a los visitantes manipular digitalmente el patrimonio expuesto.
- **Metodología:** El desarrollo sigue la **Metodología MEDSEV** (Metodología para el diseño y desarrollo educativo de entornos de Realidad Virtual), asegurando que el diseño del entorno sea didáctico y eficaz.

### 4. Aplicación de Conceptos de Realidad Virtual (RV)

Dado que este proyecto se inscribe en la materia de "Sistemas de Realidad Virtual", existen conceptos clave que son fundamentales para su éxito:

#### 1. Maximización de la Presencia:

- a. La calidad del museo se mide por la **sensación de presencia** que experimenta el usuario, es decir, qué tan real siente el "estar allí".
- b. El curso aporta las técnicas para lograr esto: optimizar el **realismo visual** de los modelos 3D y utilizar el **audio espacial (sonido inmersivo)** para que el sonido de un juego clásico parezca provenir del objeto virtual correcto, reforzando la conexión emocional y la inmersión.

## **2. Diseño de Interacción Intuitiva:**

- a. La RV exige un diseño de *interacción* particular. Los conceptos de **Usabilidad en RV** garantizan que el movimiento del usuario (locomoción) sea cómodo y que la manipulación de las piezas históricas sea tan simple como en la vida real. Esto es crucial para **evitar el mareo** y hacer la experiencia accesible a todos.

## **3. Optimización del rendimiento:**

- a. La experiencia de RV debe mantener una **alta tasa de fotogramas (FPS)** constante (generalmente 90 FPS o más). El conocimiento técnico del curso permite aplicar técnicas de **optimización de código y gráficos** en Unity para que el entorno 3D, aunque complejo, se ejecute fluidamente en los dispositivos de RV, manteniendo la inmersión sin interrupciones.

