

RESUMEN

El presente proyecto describe el diseño y construcción de un prototipo de pirámide para proyección holográfica, el cual se basa en la técnica “Fantasma de Pepper”. El dispositivo permite la proyección de animaciones virtuales, también posee un control de escenarios mediante reconocimiento de voz, además se permite el manejo de los mismo a través de dispositivo periféricos, con la finalidad de volverlo interactivo. Primero se determina el alcance que va a tener, luego se investiga y recaba información referente a la temática a realizarse. Se utiliza una metodología de diseño basada en la calidad del producto, la cual muestra los requerimientos y características del prototipo que se necesita para implementar la idea del concepto. Mediante el análisis de materiales y elementos necesarios para la implementación, se diseñan los componentes que conformaran el prototipo final. Se realiza los procesos de manufactura adecuados, acorde al material de fabricación seleccionado, y se obtiene los componentes para luego integrarlos y conseguir el prototipo. También se construyó la pirámide de reflexión, en la cual se prueba la proyección de las imágenes generando la ilusión de un holograma. Las animaciones se realizan en “Blender”, y el algoritmo se lo desarrolla en lenguaje de programación “Python”, el cual sirve para el control mediante voz y teclado del escenario virtual, mejorando así la interactividad entre usuario y dispositivo.

PALABRAS CLAVE:

- **REFLEXIÓN**
- **INTERACCIÓN**
- **PIRÁMIDE**
- **ILUSIÓN**

ABSTRACT

This project describes the design and construction of a pyramid prototype for holographic projection, which is based on the "Phantom of Pepper" technique. The device allows the projection of virtual animations, it also has a control of scenarios through voice recognition, it also allows the management of them through peripheral devices, in order to make it interactive. First it determines the scope that it will have, then investigates and collects information regarding the subject to be carried out. A design methodology based on product quality is used, which shows the requirements and characteristics of the prototype that is needed to implement the idea of the concept. Through the analysis of materials and elements necessary for implementation, the components that make up the final prototype are designed. The appropriate manufacturing processes are carried out, according to the selected manufacturing material, and the components are obtained to later integrate them and obtain the prototype. The pyramid of reflection was also built, in which the projection of the images is tested, generating the illusion of a hologram. The animations are made in "Blender", and the algorithm is developed in the programming language "Python", which is used for voice and keyboard control of the virtual scenario, thus improving the interactivity between user and device.

KEYWORDS:

- **REFLECTION**
- **INTERACTION**
- **PYRAMID**
- **ILLUSION**