



Universidad del Azuay

Facultad de Ciencias de la Administración

Escuela de Ingeniería de Sistemas y Telemática

**DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN  
BASADA EN REALIDAD VIRTUAL PARA EL  
ENTRENAMIENTO DE HABILIDADES DE  
ATENCIÓN PLENA.**

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL GRADO EN INGENIERO EN  
SISTEMAS Y TEMÁTICA

Autor:

**Alexander Vinicio González Pacheco.**

Director:

**Patricia Margarita Ortega Chasi.**

**Cuenca – Ecuador**

**2023**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de tesis va dedicado a mis padres y a mis hermanos que me apoyaron y guiaron a lo largo de mi camino como estudiante, por confiar y creer en mí; por su ejemplo, dedicación y palabras de aliento que me motivaron a no rendirme.

## **AGRADECIMIENTO**

A mis padres por brindarme su apoyo, y confianza a lo largo de toda la carrera universitaria, de igual forma a la Ing. Patricia Ortega por su apoyo, confianza y permitirme realizar este trabajo de titulación bajo su dirección, también agradezco a todo el equipo del laboratorio de Neurociencias por sus guías y sugerencia

## Índice

DEDICATORIA .....	I
AGRADECIMIENTO.....	II
Índice .....	III
Índice de Figuras.....	III
Índice de Tablas.....	IV
Abstract:.....	V
1. Introducción .....	1
1.1 Objetivos .....	1
1.2 Marco teórico .....	1
2. Revisión de literatura .....	3
3. Métodos .....	4
A. Análisis del Problema.....	4
B. Formulación del Problema .....	6
C. Solución Candidata.....	8
D. Validación de laboratorio .....	12
4. Resultados y Discusión .....	13
5. Conclusión .....	15
6. Referencias.....	15
7. Anexos .....	18

## Índice de Figuras

Figura 1 .....	4
Figura 2 .....	6
Figura 3 .....	7
Figura 4 .....	9
Figura 5 .....	10
Figura 6 .....	10
Figura 7 .....	11
Figura 8 .....	11

Figura 9 .....	12
Figura 10 .....	13

### **Índice de Tablas**

Tabla 1.....	8
--------------	---

### **Resumen:**

Este estudio tiene como objetivo desarrollar un entorno basado en realidad virtual para el entrenamiento de habilidades de atención plena. El modelo de transferencia de tecnología de Gorscheck se utilizó para desarrollar este prototipo, implementando las primeras cuatro fases del modelo. Se desarrollaron cuatro escenarios para el entrenamiento de atención plena utilizando el motor de juego multiplataforma Unity y el dispositivo Oculus Quest 2. Se realizaron pruebas de usabilidad con seis expertos en los campos de la psicología y la ingeniería de sistemas. La información se recopiló a través de un cuestionario de 17 ítems sobre experiencia de usuario, mecánica de la aplicación, efectos secundarios y experiencia personal. Los resultados de la prueba muestran que los expertos encontraron la aplicación útil para el entrenamiento de atención plena y que la aplicación es fácil de usar. También se reportan efectos secundarios que provocan molestias durante su uso.

**Palabras clave:** Oculus Quest 2, Realidad virtual, Unity, VR, atención plena, mindfulness

### **Abstract:**

This study seeks to develop a virtual reality-based environment for mindfulness skills training. The Gorscheck technology transfer model was used to develop this prototype, implementing the first four phases of the model. Four scenarios for mindfulness training were developed using the Unity cross-platform game engine and the Oculus Quest 2 device. Usability tests were carried out with six experts in the fields of psychology and systems engineering. The information was collected through a questionnaire of 17 items on user experience, application mechanics, side effects, and personal experience. The test results show that the experts found the app helpful for mindfulness training and that the app is easy to use. Side effects that cause discomfort during its use are also reported.

**Keywords:** Mindfulness, Oculus Quest 2, Unity, VR, Virtual reality



Este certificado se encuentra en el repositorio digital de la Universidad del Azuay, para verificar su autenticidad escanee el código QR

Este certificado consta de: 1 página