

Creación de un espacio de realidad virtual enfocado al Networking en el ecosistema emprendedor del Área Metropolitana de Bucaramanga¹

Kevin Eliut Romero Rios²
Eduwin Andrés Flórez Orejuela³

Resumen

El proyecto tiene como objetivo la creación de un espacio de realidad virtual dedicado al *Networking* en el Área Metropolitana de Bucaramanga. Una vez hecho el análisis del ecosistema emprendedor de la AMB, la evaluación de las funcionalidades de las herramientas tecnológicas y su respectiva mediación con el área de emprendimiento, se busca fomentar la conexión entre estudiantes y profesionales, facilitando la creación de contactos que puedan conducir a colaboraciones y oportunidades laborales en el futuro cercano.

Esto a través del uso de una serie de equipos de realidad virtual y el acompañamiento docente por parte del semillero de Emprendimiento del grupo CAYPRO de la Universidad Santo Tomás sede Bucaramanga, y de la entidad aliada, Semillero de investigación SIGO del grupo SOLYDO de las Unidades Tecnológicas de Santander.

El entorno emprendedor, especialmente en áreas metropolitanas como Bucaramanga, enfrenta desafíos para establecer conexiones, lo que obstaculiza el crecimiento profesional y la generación de nuevas ideas. Las limitaciones geográficas y temporales dificultan la participación en eventos de *Networking* presenciales, lo que reduce en las salidas laborales para muchas personas.

La implementación del espacio de realidad virtual fomenta el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente en el AMB. Aumentando la participación en eventos de *Networking* y promoviendo la colaboración y la generación de oportunidades comerciales en la región. Además, se espera que el proyecto sirva como modelo para iniciativas similares en otras áreas geográficas.

Palabras claves: Realidad Virtual, Emprendimiento, Networking, Oportunidades laborales

¹ Artículo científico presentado como opción de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

² Autor: Kevin Eliut Romero Rios | Estudiante Ingeniería Industrial | Universidad Santo Tomás seccional Bucaramanga | Semillero de Emprendimiento | correo contacto: kevineliut.romero@ustabuca.edu.co

³ Director: Eduwin Andrés Flórez Orejuela | Ingeniero Industrial e Ingeniero de Sistemas, con especialización en Gerencia de Proyectos y Maestría en Administración | Universidad Santo Tomás seccional Bucaramanga | Semillero de Emprendimiento

Creating a virtual reality environment to facilitate Networking within the entrepreneurial ecosystem of the Bucaramanga Metropolitan Area

Abstract

The project aims to create a virtual reality space dedicated to Networking in the metropolitan area of Bucaramanga. Once the analysis of the AMB entrepreneurial ecosystem has been carried out, the functionalities of the technological tools have been evaluated and their respective mediation with the entrepreneurship area, the aim is to promote the connection between students and professionals, facilitating the creation of contacts that can lead to collaborations and job opportunities shortly.

This is done through the use of a series of virtual reality equipment and the teaching support of the Entrepreneurship Seedbed of the CAYPRO group of the Santo Tomas University, Bucaramanga campus, and the allied entity, SIGO Research Seedbed of the SOLYDO group of the Technological Units of Santander.

The entrepreneurial environment, especially in metropolitan areas such as Bucaramanga, faces challenges in establishing meaningful connections, which hinders professional growth and the generation of new ideas. Geographical and temporal limitations make it difficult to participate in face-to-face Networking events, which reduces job opportunities for many people.

The implementation of the virtual reality space fosters sustained, inclusive, and sustainable economic growth, full and productive employment, and decent work in the AMB. It will also increase participation in Networking events and promote collaboration and the generation of business opportunities in the region. In addition, the project is expected to serve as a model for similar initiatives in other geographic areas.

Keywords: Virtual Reality, entrepreneurship, Networking, Job Opportunities.

Introducción

El *Networking* y la realidad virtual son dos campos que han experimentado un crecimiento significativo en los últimos años, y su convergencia ha dado lugar a nuevas oportunidades y desafíos. El *Networking* se refiere a la creación y mantenimiento de conexiones y relaciones con otras personas, mientras que la realidad virtual (RV) es una tecnología que permite la simulación de entornos tridimensionales e interactivos.

La incorporación del *Networking* en la realidad virtual ha abierto nuevas perspectivas para la interacción social y la colaboración en entornos virtuales. Las plataformas de RV, como *Horizon Worlds de Meta*, *VRChat* y *AltSpaceVR*, han creado espacios virtuales donde los usuarios pueden reunirse, socializar y participar en actividades conjuntas. Estas plataformas han demostrado ser útiles en ámbitos como la educación, la capacitación empresarial, los eventos y las conferencias virtuales [6].

La realidad virtual también ha facilitado el *Networking* a distancia, permitiendo que personas de diferentes ubicaciones geográficas se reúnan en entornos virtuales inmersivos. Esto ha sido especialmente relevante durante la pandemia de COVID- 19, cuando las restricciones de distanciamiento social limitaron las interacciones presenciales [4].

Otro aspecto importante del *Networking* en la realidad virtual es la capacidad de simular entornos profesionales y escenarios de capacitación. Las empresas pueden crear réplicas virtuales de sus oficinas o instalaciones, lo que permite a los empleados y clientes interactuar y colaborar de manera más inmersiva [7].

Sin embargo, también existen desafíos asociados al *Networking* en la realidad virtual. Uno de los principales es la brecha digital y la accesibilidad a la tecnología de RV, que puede limitar la participación de ciertos grupos. Además, existen preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad en estos entornos virtuales [4].

Bucaramanga, la capital del departamento de Santander, en Colombia, ha sido reconocida como una de las ciudades más atractivas para el emprendimiento en el país. Esto se debe a varios factores, como su ubicación estratégica, su infraestructura y su entorno empresarial favorable.

La ciudad cuenta con una sólida tradición empresarial y ha sido sede de importantes compañías nacionales e internacionales. Esto ha fomentado una cultura emprendedora y ha generado un ecosistema propicio para el surgimiento de nuevas empresas [1].

Bucaramanga se ha consolidado como un centro de negocios regional, atrayendo inversiones y estableciendo conexiones con otros mercados nacionales e internacionales. Su ubicación geográfica estratégica, cercana a importantes centros de producción y consumo, facilita el acceso a recursos y la distribución de productos y servicios [2].

Además, la ciudad cuenta con una red de organizaciones y entidades que brindan apoyo a los emprendedores, como la Cámara de Comercio de Bucaramanga, el Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial (CEDE). Estas instituciones ofrecen asesoramiento, capacitación y acceso a recursos financieros y tecnológicos [2].

Sin embargo, también existen desafíos para los emprendedores en Bucaramanga. Uno de ellos es la competencia con empresas ya establecidas y la necesidad de diferenciarse en un mercado cada vez más saturado. Además, el acceso al financiamiento y la falta de capital inicial pueden ser obstáculos para algunos emprendedores [1].

Metodología de análisis y recolección de datos

El proyecto combina técnicas de investigación cualitativa, con un enfoque iterativo de desarrollo y prueba. En un inicio cuenta con la fase de Diagnóstico y Mapeo, donde se realizará una revisión de literatura y grupos focales con actores clave del área de emprendimiento en Bucaramanga. Estos datos serán analizados para identificar patrones, fortalezas y debilidades, lo que permitirá conocer sus diferentes actores, roles e interacciones.

Posteriormente, en la fase de Evaluación Tecnológica, se revisarán las tecnologías de realidad virtual dispuestas para el proyecto, evaluando sus características técnicas, capacidades de interacción, inmersión y facilidad de uso. Se realizarán pruebas de usabilidad y experiencia de usuario, analizando la factibilidad técnica y económica de implementar estas soluciones. Esto conducirá a la selección de las tecnologías y aplicaciones más adecuadas para el desarrollo del espacio virtual de *Networking*.

La siguiente fase de Desarrollo y Prueba Piloto involucrará la creación del espacio virtual inmersivo, utilizando las tecnologías seleccionadas y un espacio físico propicio para la práctica. Estudiantes, emprendedores, profesionales e instituciones académicas serán los usuarios iniciales los cuales están por determinar al empezar el estudio, quienes recibirán capacitación sobre el uso y funcionalidad del espacio. Luego, se ejecutará la prueba piloto, donde los participantes interactuarán y establecerán conexiones en el entorno virtual. Se recopilarán datos y retroalimentación sobre su experiencia para realizar ajustes y mejoras.

Finalmente, en la fase de Implementación y Escalamiento, se explorarán oportunidades de integración con iniciativas existentes enfocados a cierto grupo empresarial y se buscarán alianzas estratégicas con instituciones, organizaciones y empresas. Esto con el fin de mejora continua del sistema creado, y se tendrán en cuenta oportunidades para expandir el espacio virtual a otras regiones o ecosistemas emprendedores.

Por otra parte, el proyecto se alinea con varios Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), demostrando un compromiso con el desarrollo integral y sostenible del ecosistema emprendedor. En primer lugar, su articulación con el ODS 4, Educación de Calidad, es evidente al facilitar el intercambio de conocimientos y el desarrollo de habilidades profesionales. Al promover el aprendizaje continuo y el acceso a oportunidades de capacitación y formación, el proyecto contribuye directamente a la meta 4.4, que busca aumentar significativamente el número de jóvenes y adultos con las competencias necesarias para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento.

En segundo lugar, el proyecto se vincula con el ODS 8, Trabajo Decente y Crecimiento Económico, al fortalecer el ecosistema emprendedor y promover la creación de oportunidades laborales. Al facilitar el acceso a recursos y oportunidades para emprendedores, fomentar el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y estimular el crecimiento de cada actor estudiantil, el proyecto contribuye a las metas 8.3 y 8.9. Este enfoque no solo impulsa el desarrollo económico, sino que también fomenta un entorno laboral más inclusivo y sostenible.

Finalmente, el proyecto se relaciona con el ODS 9, Industria, Innovación e Infraestructura, al fomentar la innovación y la adopción de nuevas tecnologías en el sector empresarial. La utilización de la realidad virtual como herramienta para el *Networking* y la conexión entre actores del ecosistema emprendedor promueve la incorporación de tecnologías disruptivas en los procesos de negocio. Esto contribuye directamente a la meta 9.b, que busca apoyar el desarrollo de tecnologías nacionales, la investigación y la innovación en los países en desarrollo.

El proyecto se enmarca en el campo de acción de "Emprendimiento para el Desarrollo Humano y Social" propuesto por la Universidad Santo Tomás. Esta articulación se evidencia de la siguiente manera:

Fomento del emprendimiento y la innovación: El proyecto tiene como objetivo principal impulsar el ecosistema emprendedor local, facilitando la conexión y colaboración entre los diferentes actores involucrados.

Desarrollo de habilidades y capacidades: A través del *Networking* facilitado por el espacio virtual, los emprendedores y actores del ecosistema tendrán la oportunidad de desarrollar habilidades de la comunicación efectiva, el trabajo en equipo, la resolución de problemas y la construcción de redes profesionales.

Creación de oportunidades laborales: Al fortalecer el ecosistema emprendedor y promover la creación de nuevas empresas y proyectos, el proyecto tiene el potencial de generar oportunidades laborales y fuentes de ingreso para la comunidad local.

Fomento de la colaboración y las alianzas: El espacio virtual de *Networking* facilitará la interacción y la creación de redes entre diversos actores, como emprendedores, inversores, instituciones académicas y organizaciones de apoyo.

Inclusión y diversidad: Al utilizar tecnologías innovadoras como la realidad virtual, el proyecto tiene el potencial de facilitar el acceso al *Networking* y al emprendimiento, facilitando la participación de personas que presenten dificultades para asistir a eventos presenciales.

Resultados

Etapa 1: Mapeo ecosistema emprendedor

En la recolección de datos del ecosistema emprendedor del área de Bucaramanga, cuenta con 45.527 empresas inscritas en Cámara de Comercio. De las cuales 7.111 hacen parte de emprendimientos. [2]

La Cámara de Comercio de Bucaramanga (CCB) realiza eventos y foros que van dirigidos a emprendedores, empresarios y población en el que los asistentes tienen la oportunidad de relacionarse en persona con la oferta de servicios de las instituciones que conforman los sectores de la Economía Popular.

Por otro lado, los centros de desarrollo empresarial y empleabilidad han incentivado las iniciativas de negocios y crecimiento, sin embargo, no tienen en cuenta muchos medios virtuales por el poco conocimiento del alcance que estos les pueden brindar.

Para el proyecto, gracias a los eventos de consultoría empresarial en la Cámara de Comercio de Bucaramanga, se establece contacto con empresarios que están abiertos a solicitudes que permitan ampliar su red de contactos a través de cualquier medio. A estos voluntarios se les

expone el proyecto para ilustrar de lo que se va a realizar y el impacto que puede llegar a tener para su empresa.

Una vez se confirma el tema de disponibilidad horaria y el tamaño de empresa (pequeñas), se realiza la programación de la primera reunión con los estudiantes (9 personas) y empresarios (3 personas).

Etapas 2: Herramientas disponibles para el Networking: Meta Quest 2

Tras el diagnóstico de las herramientas disponibles, bajo los criterios de realidad aumentada, avance tecnológico y llamativo a la población general, se seleccionan las *Meta Quest 2*, son unas gafas de realidad virtual, que permiten tener nuevas oportunidades de conectar con otras personas a través del metaverso, ya sea mediante, experiencias sociales o reuniones remotas sincrónicas.

Figura 1. *Visor Meta Quest 2 con mandos izquierdo y derecho.*



Nota: Imagen tomada de Meta Platforms Inc. (2020).

Tabla 1. *Criterios Y Especificaciones Meta Quest 2.*

Criterio	Especificación
Procesador y memoria	Las <i>Meta Quest 2</i> incorporan un procesador <i>Qualcomm Snapdragon XR2</i> , diseñado específicamente para RV, lo que permite un rendimiento fluido y gráficos de alta calidad. Cuentan con 6 GB de RAM, lo que facilita la multitarea y apps. exigentes.
Pantalla y Resolución	Ofrecen una resolución de 1832 x 1920 píxeles por ojo, lo que mejora la claridad visual y reduce el efecto de " <i>screendoor</i> ". La frecuencia de actualización puede alcanzar los 120 Hz, lo que proporciona una experiencia visual más suave y comfortable.
Seguimiento y control	Utilizan un sistema de seguimiento " <i>inside-out</i> " llamado

Criterio	Especificación
Educación y formación	<p><i>Oculus Insight</i>, que permite un seguimiento preciso de los movimientos sin necesidad de sensores externos. Los controladores <i>Touch</i> proporcionan una interacción intuitiva y precisa con el entorno virtual.</p> <p>Las <i>Meta Quest 2</i> se han utilizado en entornos educativos para simular situaciones prácticas y mejorar el aprendizaje experiencial. En la formación profesional, permiten simular escenarios complejos y peligrosos, lo que reduce los riesgos y costos asociados con la formación tradicional.</p>

Nota: La tabla demuestra los criterios y especificaciones que se tuvieron en cuenta para escoger la herramienta que iba a permitir realizar la práctica. Adaptado de Meta Platforms Inc. (2020)

Una vez seleccionado el dispositivo, se solicitó el préstamo de dos equipos con el Semillero SIGO del grupo de investigación SOLYDO de la Institución de educación superior: Unidades Tecnológicas de Santander. Esto a través de una presentación del alcance y metas del proyecto que se estaba planeando presentar.

Posteriormente, teniendo las *Meta Quest 2* se inició con el cargue de información y demás datos para iniciar la interfaz de usuario descargando las aplicaciones necesarias para el ejercicio de *Networking*.

Horizon Workrooms

Meta Workrooms, ahora conocido como *Horizon Workrooms*, es una plataforma de realidad virtual diseñada para transformar la colaboración en equipos de trabajo, especialmente en entornos remotos o híbridos. Su objetivo principal es recrear la sensación de estar físicamente presente en una oficina, permitiendo a los miembros del equipo interactuar de manera más natural y efectiva, incluso cuando se encuentran a kilómetros de distancia.

Esta plataforma crea espacios de trabajo virtuales inmersivos, donde los usuarios, representados por avatares personalizables, pueden reunirse, realizar lluvia de ideas en pizarras virtuales, compartir pantallas y documentos, y participar en conversaciones con audio espacial, lo que simula la comunicación en persona. *Workrooms* busca superar las limitaciones de las videoconferencias tradicionales, ofreciendo una experiencia de colaboración más envolvente. [8]

Una de las características clave de *Workrooms* es su flexibilidad, ya que permite a los usuarios unirse a las reuniones tanto desde dispositivos *Meta Quest* de realidad virtual como desde computadoras de escritorio, lo que garantiza la accesibilidad para todos los miembros del equipo. Además, su integración con herramientas de productividad y la posibilidad de acceder a archivos de escritorio desde el entorno virtual facilitan la realización de tareas y proyectos en conjunto. [8]

Etapa 3: Mediación gafas VR y emprendimiento

Teniendo en cuenta a los 3 empresarios voluntarios contactados a través de cámara de comercio de Bucaramanga y los 6 estudiantes de la universidad Santo Tomás seccional Bucaramanga, se inicia con la última fase del proyecto de emparejar la tecnología y el emprendimiento.

Se citó a los estudiantes de la universidad Santo Tomás Bucaramanga en uno de los salones de la universidad para iniciar con el procedimiento, mientras que los empresarios estaban en un espacio que garantizaba excelente conexión a internet para tener una baja latencia en la reunión.

Una vez se conectó un estudiante y un empresario a través de las gafas en las *Horizon Rooms* se inició con la proyección de video tanto en salones como en el espacio controlado para visión del público. Posteriormente se realizaron una serie de preguntas de ambas partes para mejor inmersión en el ejercicio de *Networking*. Es decir, el estudiante realizaba preguntas acerca del modelo de negocio que llevaba a cabo el empresario y el proceso como tal que conlleva. Mientras que el empresario, realiza preguntas identificando el foco de interés profesional del estudiante.

Una vez acabado el ejercicio de las preguntas con cada uno de los participantes se realizó el cuestionario de retroalimentación que permite dar respuesta del impacto que genero la actividad en cada uno de los miembros. Cada una de las preguntas va orientada a la mejora del sistema en temas de comodidad, efectividad de comunicación e interés.

Resultados encuesta de retroalimentación a usuarios

A través del cuestionario de experiencia con lentes de realidad aumentada para *Networking*, se obtuvieron los siguientes resultados:

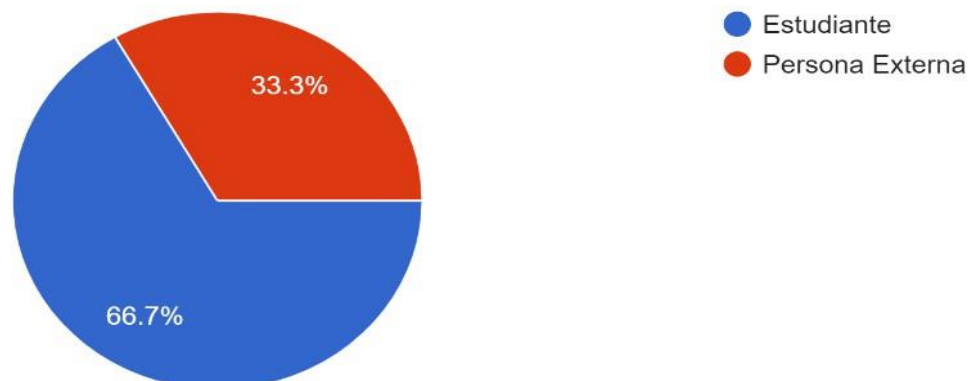
1. ¿Cuál es su ocupación?

- Estudiante
- Persona Externa

Figura 2. Gráfico de torta con porcentaje de respuestas.

1. ¿Cuál es su ocupación?

9 respuestas



Nota: Gráfico de respuestas del formulario de Google.

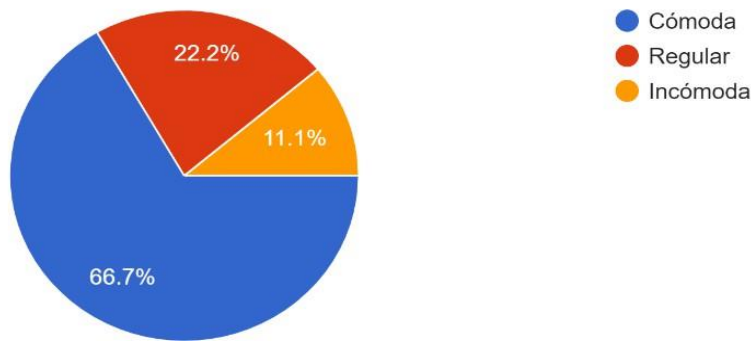
2. ¿Cómo calificarías tu comodidad general al usar los lentes de realidad aumentada durante la actividad?

- Cómoda
- Regular
- Incómoda

Figura 3. Gráfico de torta con porcentaje de respuestas.

2. ¿Cómo calificarías tu comodidad general al usar los lentes de realidad aumentada durante la actividad?

9 respuestas



Nota: Gráfico de respuestas del formulario de Google.

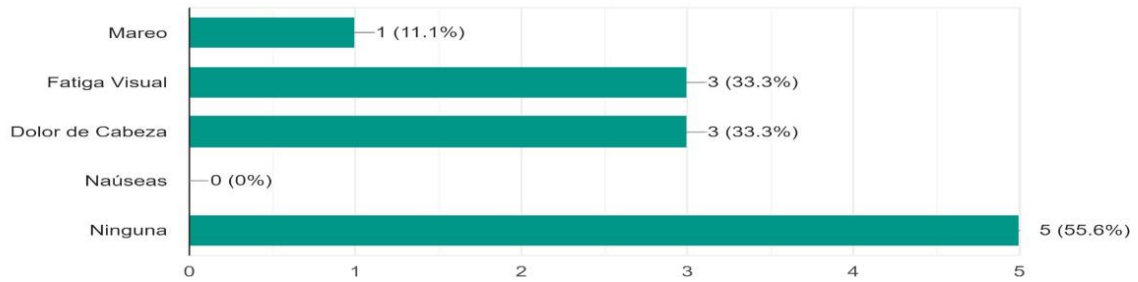
3. ¿Experimentaste alguna de las siguientes sensaciones físicas durante el uso de los lentes? (Puedes seleccionar más de una opción)

- Mareo
- Fatiga visual
- Dolor de cabeza
- Náuseas
- Ninguna
- Otra: _____

Figura 4. Gráfico de barras con porcentaje de respuestas.

3. ¿Experimentaste alguna de las siguientes sensaciones físicas durante el uso de los lentes?
(Puedes seleccionar más de una opción)

9 respuestas



Nota: Gráfico de respuestas del formulario de Google.

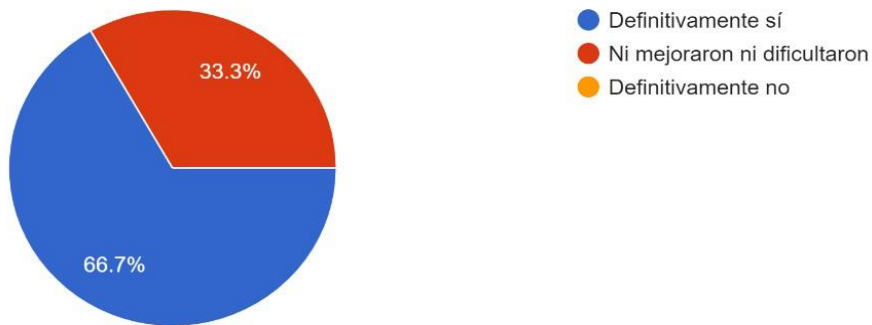
4. ¿Sentiste que los lentes de realidad aumentada mejoraron tu capacidad para interactuar con los otros participantes?

- Definitivamente sí
- Ni mejoraron ni dificultaron
- Definitivamente no

Figura 5. Gráfico de torta con porcentaje de respuestas.

4. ¿Sentiste que los lentes de realidad aumentada mejoraron tu capacidad para interactuar con los otros participantes?

9 respuestas



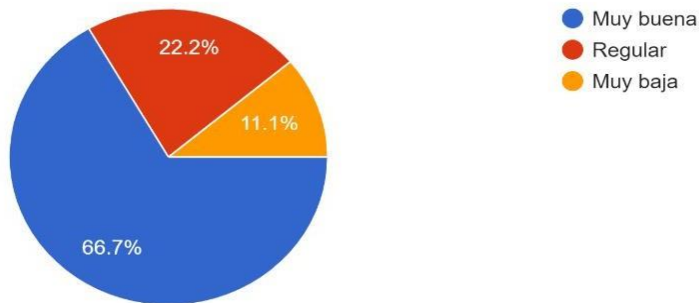
Nota: Gráfico de respuestas del formulario de Google.

5. ¿Cómo evaluarías la calidad visual de los elementos de realidad aumentada durante la actividad?

- Muy buena
- Regular
- Muy baja

Figura 6. Gráfico de torta con porcentaje de respuestas.

5. ¿Cómo evaluarías la calidad visual de los elementos de realidad aumentada durante la actividad?
9 respuestas



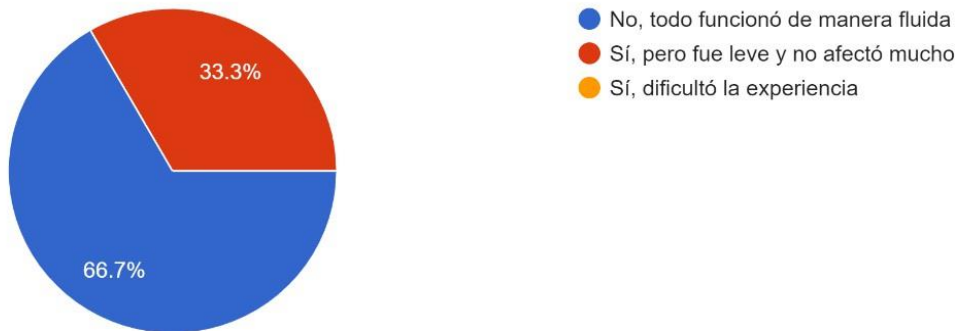
Nota: Gráfico de respuestas del formulario de Google.

6. ¿Percibiste algún retraso o dificultad técnica al interactuar con los elementos virtuales?

- No, todo funcionó de manera fluida
- Sí, pero fue leve y no afectó mucho
- Sí, y dificultó la experiencia

Figura 7. Gráfico de torta con porcentaje de respuestas.

6. ¿Percibiste algún retraso o dificultad técnica al interactuar con los elementos virtuales?
9 respuestas



Nota: Gráfico de respuestas del formulario de Google.

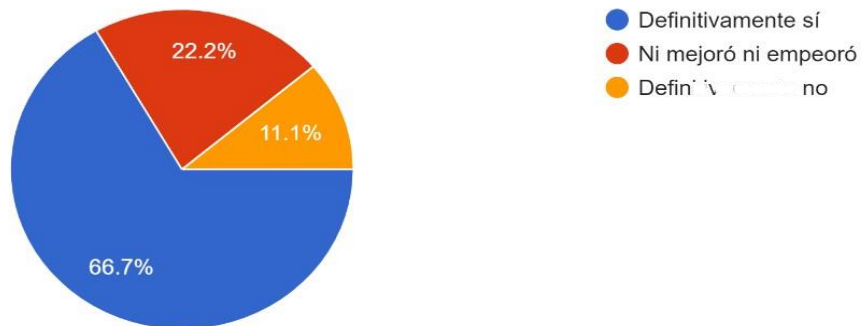
7. ¿Crees que la experiencia de *Networking* con los lentes te permitió establecer vínculos más efectivos que en un entorno presencial tradicional?

- Definitivamente sí
- Ni mejoró ni empeoró
- Definitivamente no

Figura 8. Gráfico de torta con porcentaje de respuestas.

7. ¿Crees que la experiencia de networking con los lentes te permitió establecer vínculos más efectivos que en un entorno presencial tradicional?

9 respuestas



Nota: Gráfico de respuestas del formulario de Google.

8. ¿Qué mejoras sugerirías para optimizar la experiencia de *Networking* con los lentes de realidad aumentada? (Responde brevemente)

Figura 9. Imagen de respuestas a preguntas abiertas del formulario.

9 respuestas

Aumentar el tiempo de reuniones
Mayor capacitación sobre el uso de las gafas
Ninguna, todo estuvo bien
Ninguna
Es incomodo el uso con lentes formulados.
La experiencia estuvo bien. No hay nada para mejorar
Ninguna, todo estuvo bien.
Es incomodo para usar con lentes formulados, estaba sofocado al usarlo
Ninguna

Nota: Imagen de respuestas del formulario de Google.

Discusión y conclusiones

El proyecto ha logrado establecer un espacio virtual funcional a través de la implementación de *Meta Quest 2* y *Horizon Workrooms*, permitiendo la conexión entre emprendedores, estudiantes y empresarios del área metropolitana de Bucaramanga. Cumpliendo con la meta base de facilitar la interacción entre los actores del ecosistema empresarial mediante herramientas del metaverso.

Los resultados preliminares, especialmente la retroalimentación de los usuarios iniciales, demuestran que el espacio virtual ha facilitado el *Networking*, permitiendo el intercambio de información y la creación de posibles vínculos profesionales.

El ecosistema emprendedor de Bucaramanga presenta un panorama con varias iniciativas, demostrado en el número considerable de emprendimientos registrados y una activa participación institucional por parte del estado. Sin embargo, el estudio preliminar indica la necesidad de fortalecer la difusión digital de los servicios de apoyo a emprendedores. La elección de las *Meta Quest 2* como herramienta tecnológica representa una apuesta por la innovación que permite involucrar activamente a emprendedores como a estudiantes.

Este estudio se presenta como una iniciativa en el ecosistema emprendedor de Bucaramanga, al proponer la creación de un espacio virtual inmersivo que conecta a emprendedores, inversionistas y universidades. A través del uso de tecnologías de realidad virtual, se busca facilitar la colaboración, el *Networking* y el acceso a oportunidades de manera remota. La base de este proyecto va desde su capacidad para fomentar el crecimiento económico local, adaptarse a las tendencias tecnológicas globales y el uso de tecnologías inmersivas en el ámbito empresarial. Teniendo el potencial de convertirse en un referente para otras.

Referencias

- [1] Alcaldía de Bucaramanga. (2020). Plan de Desarrollo 2020-2023 "Bucaramanga, una construcción social". <https://www.bucaramanga.gov.co/el-atril/plan-de-desarrollo-2020-2023/>
- [2] Cámara de Comercio de Bucaramanga. (2022). Informe de Gestión 2022. <https://www.camaradirecta.com/temas/documentos%20pdf/informes%20de%20gestion/informe%20de%20gestion%202022.pdf>
- [3] Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial (CEDE). (2023). Sobre CEDE. <https://www.cede.org.co/sobre-cede/>
- [4] Dodel, S., Schäfer, L., & Borrmann, D. (2021). Virtual reality for *Networking*: A systematic literature review. *International Journal of Social Robotics*, 1-19. <https://doi.org/10.1007/s12369-021-00788-x>
- [5] Javier Mejía Cubillos. (2022, March). Todo está mal con el *Networking*. *Forbes Colombia*. <https://forbes.co/2022/03/01/red-forbes/todo-esta-mal-con-el-Networking>
- [6] Martín-Gutiérrez, J., Mora, C. E., Añorbe-Díaz, B., & González-Marrero, A. (2017). Virtual technologies trends in education. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(2), 469-486. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00626a>
- [7] Radianti, J., Majchrzak, T. A., Fromm, J., & Wohlgenannt, I. (2020). A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education: Design elements, lessons learned, and research agenda. *Computers & Education*, 147, 103778. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103778>
- [8] Meta Quest 2 256GB. (2015).Meta.com. <https://www.meta.com/es/quest/products/quest-2/?srsltid=AfmBOopJycQCoteNUaH41payMVks5SoW3t-tXrgkQYfSsJqYDQPbpcUP>
- [9] IEBS School. (s.f.). Realidad aumentada en redes sociales: el cambio ya está aquí. IEBS. Recuperado de <https://www.iebschool.com/hub/realidad-aumentada-en-redes-sociales-el-cambio-ya-esta-aqui/>

- [10] Rigueros Bello, C. (2017). La realidad aumentada: lo que debemos conocer. *Tecnología, Investigación y Academia*, 5(2), 257–261.
<https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/tia/article/view/11278>
- [11] Yuen, S. C., Yaoyuneyong, G., & Johnson, E. (2021). Augmented reality: An overview of its applications and potential. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 6943 LNCS(PART 1), 212–225.
- [12] Craig, A. B. (2013). *Understanding augmented reality: concepts, applications, and design*. Morgan Kaufmann.
- [13] Billinghurst, M., Kato, H., & Poupyrev, I. (2008). Tangible augmented reality: merging physical and virtual worlds. *Communications of the ACM*, 51(3), 60-68.
- [14] Wedel, M., Kaplan, A., Muñoz, A. M., & Sunday, S. S. (2016). “Immersive” technologies in marketing. *Journal of Retailing*, 92[2], 203–217.
- [15] “Cuestionario de Experiencia con Lentes de Realidad Aumentada para *Networking*,” Google Docs, 2024.
https://docs.google.com/forms/d/1fTKpInuQNK_p8KQjV8my7CePnNon6oe_jgoSI1nZrrA/edit.