



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Arte, Diseño y Comunicación Audiovisual

Propuesta de recorrido virtual transmedia universitario.

Fase 01: Edificio central.

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del título:

**MAGÍSTER EN POSTPRODUCCIÓN DIGITAL
AUDIOVISUAL**

Presentado por:

José Manuel Ramírez Aguirre

GUAYAQUIL - ECUADOR

2024

Tribunal de Graduación

Hilda Flor Paez. Msc.
Presidente de Tribunal

Paola Ulloa López, Ph.D
Directora del proyecto de titulación

Omar Rodríguez Rodríguez. Msc-
Evaluador

Declaración Expresa

La responsabilidad del contenido de este trabajo de titulación, me corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral

José Manuel Ramírez Aguirre
CI. 0910009372

Tema: Propuesta de recorrido virtual transmedia universitario. Fase 01: Edificio central.

Resumen

La siguiente investigación determina la factibilidad de diseñar un mapa interactivo virtual transmedia para mejorar la experiencia del usuario en una universidad pública de Ecuador mediante el uso de tecnologías como realidad aumentada, aplicaciones móviles, videos narrativos, infografías y redes sociales. El objetivo es ofrecer un recorrido virtual inmersivo con puntos interactivos informativos, de servicios e históricos. La investigación se basará en el análisis de necesidades y expectativas de los usuarios, empleando metodologías de diseño centradas en el usuario y evaluando casos de otras instituciones educativas. Esta propuesta busca fortalecer la accesibilidad, visibilidad e identidad digital de la universidad.

Introducción

A través de la aplicación de teorías y metodologías relacionadas con el diseño de experiencia de usuario (UX) y la tecnología aplicada a la navegación y educación, esta investigación tiene el potencial de generalizar resultados y mejores prácticas que pueden beneficiar a otras universidades.

El objetivo principal de la investigación es diseñar y proponer un mapa interactivo virtual transmedia con tres tipos de puntos interactivos dentro del mismo, tanto físicos como virtuales, con el fin de mejorar la experiencia del usuario y proporcionar información relevante de manera accesible y atractiva. Estos puntos interactivos se clasificarán en tres categorías; Informativo: brindará información de ubicación dentro del campus; de servicios: ofrecerá detalles sobre los servicios disponibles en el campus; y finalmente, histórico: presentará la historia y el patrimonio cultural del campus.

El recorrido virtual transmedia se desarrollará utilizando una combinación de tecnologías digitales como: realidad aumentada, aplicaciones móviles, videos narrativos, infografías y plataformas de redes sociales, para ofrecer una experiencia inmersiva y enriquecedora para los usuarios.

La investigación se basará en el análisis de las necesidades y expectativas de los usuarios, así como en el estudio de casos de buenas prácticas en el diseño de recorridos virtuales en otras instituciones educativas. Se utilizarán metodologías de diseño centradas en el usuario y técnicas de evaluación de la experiencia del usuario para garantizar la efectividad y la usabilidad del recorrido virtual transmedia.

La implementación de esta propuesta busca mejorar la accesibilidad, la visibilidad y la identidad de la ESPOL, fortaleciendo así su posición en el mundo digital como una institución líder en tecnología y educación superior en la región.

Marco Teórico

1. Diseño de Experiencia de Usuario, UX

A lo largo del tiempo, el campo del diseño de software ha conocido diversos enfoques que han evolucionado y se han ampliado tanto en sus tareas como en la gama de técnicas que pueden aplicarse. Las disciplinas de la arquitectura de la información -AI- y el diseño de interacción -DXI- se unen durante las fases de requisitos y diseño, formando parte de un enfoque holístico denominado Diseño de la Experiencia del Usuario -DXU, por sus siglas en inglés-. El objetivo de este artículo es ofrecer una perspectiva integradora de los procesos de AI y de IxD durante las primeras fases de la creación de software, basándose en los principios del UXD y proponiendo un enfoque metodológico para abordar estos procesos (León, 2013).

Al aplicar los principios del diseño de UX, por sus siglas en inglés, en el desarrollo de un recorrido virtual transmedia de una universidad, se busca crear una experiencia

inmersiva que guíe a los usuarios a través de la información relevante de manera clara y efectiva. Esto implica considerar aspectos como la navegación intuitiva, el diseño visual atractivo y la accesibilidad para garantizar que el recorrido virtual sea inclusivo y accesible para todos los usuarios.

Los espacios inmersivos son entornos digitales diseñados para sumergir completamente al usuario en una experiencia interactiva. Cuando se trata de un recorrido virtual transmedia, los espacios inmersivos pueden desempeñar un papel crucial en enriquecer la experiencia del usuario y hacerla más envolvente. Aquí hay algunas formas en las que se pueden utilizar espacios inmersivos en un recorrido virtual transmedia (Comas, et al., 2017).

2. Tecnología a usar

La elección de la tecnología dependerá de las necesidades específicas del proyecto y las preferencias del público objetivo. Es importante considerar factores como la accesibilidad, la usabilidad, la capacidad de interacción y la calidad visual al seleccionar la tecnología adecuada para un recorrido virtual transmedia.

Usaremos la realidad aumentada ya que es una tecnología que actualmente genera mucho interés debido a su inmenso potencial estratégico, destaca Castillo (2017). El autor señala que esto se debe a que ofrecen posibilidades de capturar la mente del consumidor a través de experiencias visualmente cautivadoras, aportar valor añadido y diferenciarse de la competencia. Es una tecnología que pretende mejorar la interacción de las personas con su entorno utilizando la información de los objetos que observan y con los que a su vez interactúan. A diferencia de la realidad virtual, la realidad aumentada no saca a los individuos de la realidad ni los sitúa en un mundo completamente virtual. La realidad aumentada tiene distintos niveles de utilización, que van desde un código QR que abre un enlace hasta lentes que muestran rutas por carreteras o recomiendan los mejores sitios para comer (Bohórquez, 2018).

Los tours virtuales sirven ahora para crear experiencias, evocando sensaciones y emociones en el público. Los formatos innovadores, como la realidad virtual, la realidad aumentada y los videos de 360 grados, mejoran la interactividad y la personalización,

dando lugar a una experiencia más envolvente. Al permitir que los usuarios se sientan como si estuvieran físicamente presentes en el sitio, estas tecnologías ofrecen notables ventajas. Conde (2020) añade que esta tecnología fomenta un ambiente interactivo, representa un elemento transformador en la organización de eventos y mejora el conocimiento de la marca. Estos están ganando terreno como herramientas poderosas para crear experiencias inmersivas, utilizando tecnologías innovadoras como la realidad aumentada y videos 360 grados. Estas tecnologías permiten una mayor interactividad y personalización, llevando a una inmersión más profunda del usuario. Además, al usar un entorno real, ofrecen ventajas significativas como la creación de un ambiente interactivo y una mejor comprensión de la marca.

3. Contenido Transmedia

El contenido transmedia ideal para un recorrido virtual debería ser diverso, coherente y complementario, ofreciendo múltiples puntos de entrada y formas de participación para los usuarios.

En la segunda década del siglo XXI, el papel del usuario se vuelve crucial en la creación y difusión de contenidos transmedia a través de plataformas y redes sociales. El auge de la cultura participativa ha dado lugar a un nuevo panorama mediático dominado por prácticas colaborativas que buscan nuevas fuentes creativas -crowdsourcing- y de financiación -crowdfunding-. Luego de examinar la situación actual, Castrillo (2014) propone una definición de Contenido Generado por el Usuario (CGU) que englobe la dinámica socio-comunicativa actual de la Web 2.0.

Basados en la técnica de gamificación se diseña una narrativa central que guíe a los usuarios a lo largo del recorrido virtual, ofreciendo una historia intrigante y emocionante que los motive a explorar más. Ya que, a lo largo de la historia de la humanidad, los juegos han formado parte constantemente de diversas culturas. En la realidad actual, estamos constantemente rodeados de juegos, algunos en los que participamos activamente y otros que observamos o de los que aprendemos (Scolari, 2013).

Con el fin de ampliar la investigación centrada en la creación de videos narrativos, proponemos el desarrollo de un modelo de análisis del lenguaje que pueda aplicarse a los videos narrativos de 360°, que es el objetivo principal de nuestra investigación. Este modelo se validará mediante una prueba previa. Generalmente, se utiliza la siguiente definición de videos de 360°, como una experiencia cinematográfica de realidad aumentada en la que los participantes están inmersos en viaje 360° y su única opción es disfrutar lo que hay a su alrededor (Hernández, 2020).

Las infografías se refieren a un recurso que simplifica y crea unidades informativas de fácil comprensión en temas muy complejos. Lo logran combinando elementos visuales simples e información que ubica a los usuarios en un punto en el que se reconstruye el significado de acontecimientos o situaciones. Esta forma de narración se ha hecho prominente en los tiempos modernos debido a su sintaxis, que es llamativa, organizada y ágil, proporcionando una fácil legibilidad y comprensión. La infografía ofrece unidad, cobertura y capta al lector (Agudelo, 2015).

Incorporaremos juegos interactivos que desafíen a los usuarios a explorar, resolver y completar tareas específicas. Esto puede aumentar la participación y el compromiso de los usuarios, al tiempo que les permite descubrir de manera divertida y entretenida.

4. Generación de usuarios

Los usuarios de distintos géneros, edades, estratos sociales, etc. serán nuestro público objetivo. El diseño, entre ellos, desempeña un papel en la configuración de las múltiples formas en que asumen su identidad. Por tanto, explorando las formas de comunicar los podemos orientar hacia la gestión y la acción, aspirar a cambios en sus actitudes y formas de pensar. Nuestra tarea, antes de diseñar, es reconocer el entorno y determinar las tendencias destacadas de quienes serán nuestros usuarios, para comunicarnos con eficacia.

La mayoría de los usuarios han crecido en la era digital, donde las tecnologías han ido transformando el entorno, las formas de hacer política, de producir conocimiento, de percibir, de interactuar, de pensar, hasta convertirse en un factor motivador e indispensable que da lugar a formas específicas de expresión y acción. Adquirir toda la información a través de las nuevas tecnologías, y en tiempo real, forma parte de los deseos de las generaciones más jóvenes que han hecho de ellas una forma de vida, y con ello, han indicado a campos como el diseño que es necesario optimizar los procesos de comunicación dirigiéndolos a superficies electrónicas. Teniendo en cuenta el protagonismo de estos medios digitales y de la imagen, en la forma en que los jóvenes asimilan y crean sus mundos e imaginarios culturales, se consideraron estos dos aspectos en el proceso de creación resultante de esta investigación (Agudelo, 2015).

Metodología

Mediante el diseño metodológico cualitativo se empleó el método de estudio de caso de diferentes universidades nacionales e internacionales que hayan implementado recorridos virtuales en sus campus como herramienta tecnológica de soporte informativo. Esto permitirá analizar las mejores prácticas, identificar las tecnologías utilizadas, evaluar la efectividad y la recepción de los recorridos virtuales en los usuarios, y extraer lecciones aprendidas que puedan aplicarse al contexto de la universidad a trabajar. Como métodos se organizarán *focus groups* con estudiantes actuales, prospectos, profesores, personal administrativo y otros grupos de interés relevantes para la universidad. Estos *focus groups* permitirán recopilar información cualitativa sobre las expectativas, necesidades y preferencias de los usuarios en relación con un recorrido virtual, así como obtener retroalimentación sobre diferentes aspectos de la propuesta. También se realizará una observación exploratoria de tours virtuales de otras universidades para identificar las áreas clave que deben ser incluidas en el recorrido virtual transmedia. Esto incluirá la identificación de edificios emblemáticos, instalaciones académicas, espacios comunes, puntos de interés histórico y cultural, y cualquier otro elemento relevante que pueda enriquecer la experiencia del usuario.

Finalmente, como herramientas de la investigación, se llevará a cabo un proceso de benchmarking para comparar el recorrido virtual propuesto con otros recorridos virtuales similares, tanto a nivel nacional como internacional. Esto permitirá evaluar la originalidad, la calidad y la competitividad de la propuesta, así como identificar áreas de

mejora y oportunidades de innovación. Y se creará un *moodboard* visual que capture la estética, el tono y la atmósfera deseada para el recorrido virtual transmedia. Este *moodboard* servirá como una herramienta de referencia visual para guiar el diseño y la implementación del recorrido virtual, asegurando que refleje adecuadamente la identidad y los valores de la universidad.

Desarrollo

En el contexto actual de la educación superior en Ecuador, la competencia por atraer a estudiantes talentosos y destacados se ha vuelto cada vez más intensa. Para mantenerse a la vanguardia y diferenciarse como una de las mejores universidades del país, es crucial adoptar estrategias innovadoras que mejoren la experiencia del usuario y fortalezcan la identidad institucional.

Una de estas estrategias innovadoras es la implementación de un recorrido virtual transmedia, una herramienta tecnológica que combina diferentes medios y plataformas para proporcionar una experiencia inmersiva y envolvente a los usuarios. A través de la integración de tecnologías como realidad aumentada, vídeos interactivos y aplicaciones móviles, un recorrido virtual transmedia puede ofrecer a los prospectos, estudiantes actuales, profesores, personal administrativo y visitantes una visión única y completa de la universidad.

Contextualizar la propuesta en el país y en el extranjero

Estudio de casos

En esta investigación se han estudiado los casos de las mejores universidades del mundo, según el ranking *Times Higher Education* (2024). Pero además se ha estudiado casos de las cinco mejores Instituciones de Educación Superior de Ecuador, según datos de *Scimago Institutions Rankings* (2024).

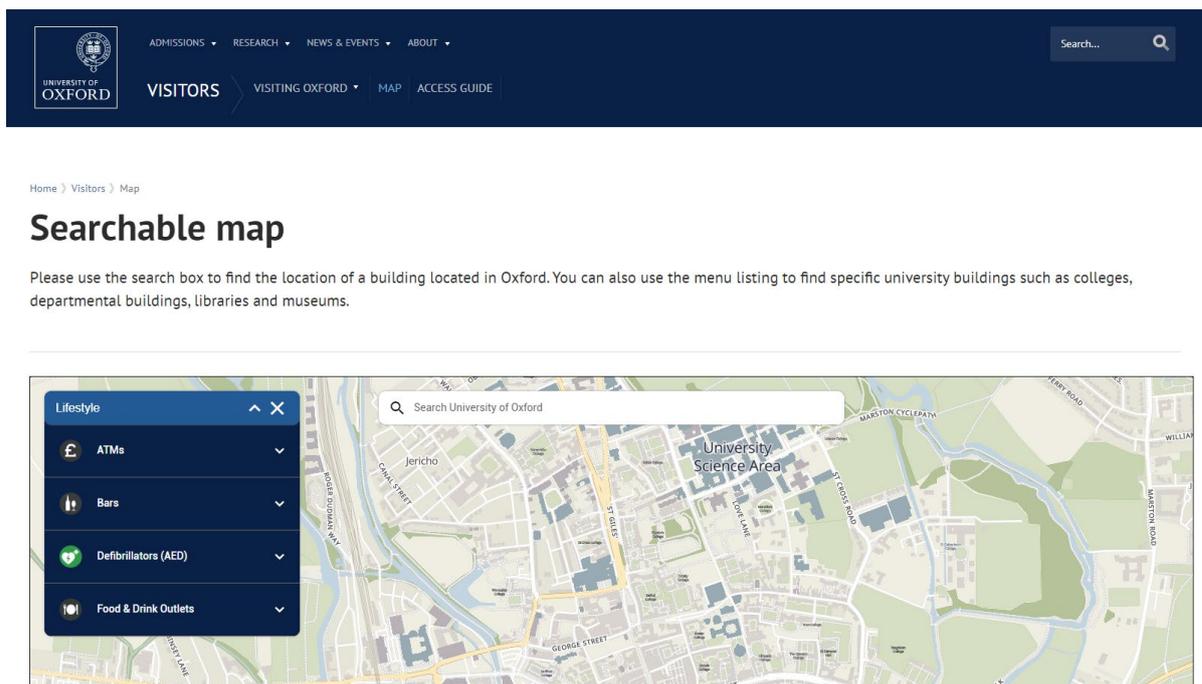
Tabla 1: Ranking de las mejores universidades del Mundo según el Times Higher Education 2024.

THE WORLD UNIVERSITY RANKINGS		RANKING MUNDIAL DE UNIVERSIDADES	
1		Universidad de Oxford	
2		Universidad de Stanford	
3		Massachusetts Institute of Technology	
4		Universidad de Harvard	
5		Universidad de Cambridge	

Nota: (José Manuel Ramírez, 2024).

1. Universidad de Oxford:

Imagen 1: Captura del sitio web de Oxford.



Nota: (José Manuel Ramírez, 2024).

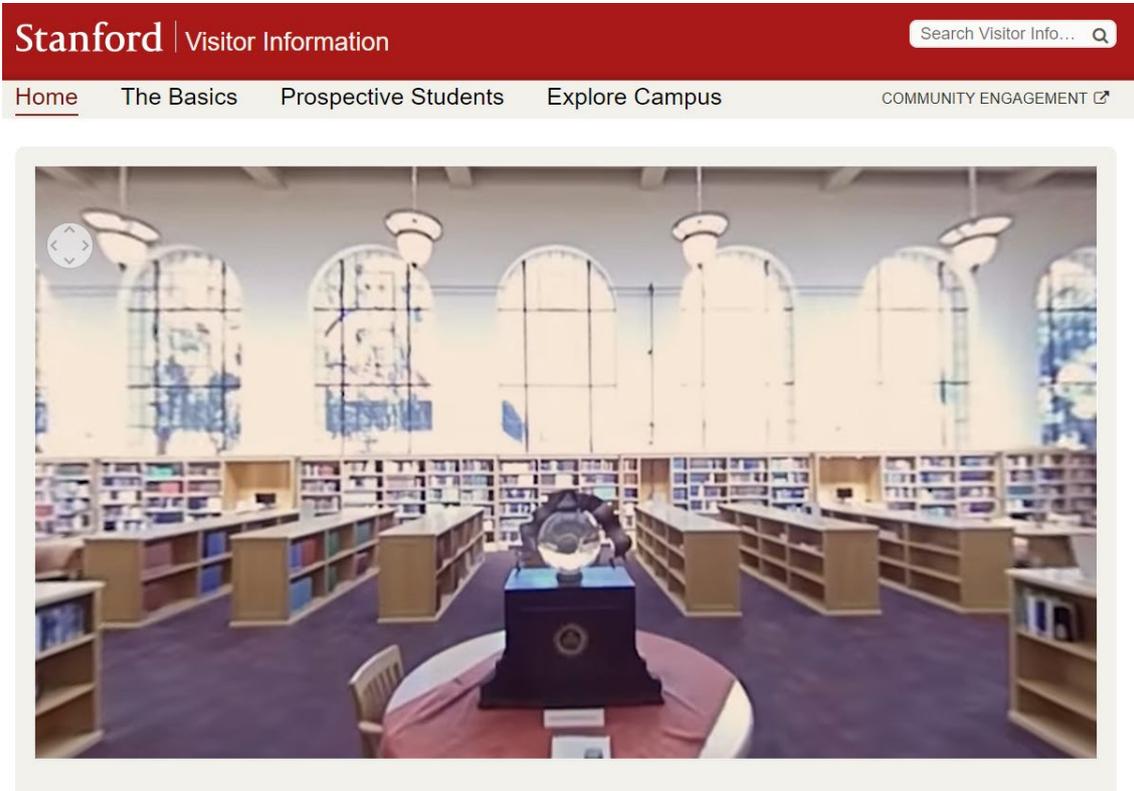
Mapa digital: Oxford ofrece un mapa 2d en línea que permite a los usuarios explorar virtualmente sus colegios, bibliotecas, salones de conferencias y espacios al aire libre.

Pros: El mapa de Oxford ofrece una visión completa y detallada de los puntos de interés de la institución, permitiendo a los usuarios sumergirse en una navegación más sencilla e intuitiva.

Contras: Algunos usuarios pueden encontrar que el mapa es aburrido y limitado en ciertos casos, perdiendo el interés de las generaciones más jóvenes.

2. Universidad de Stanford:

Imagen 2: Captura del sitio web de Stanford.



Nota: (José Manuel Ramírez, 2024).

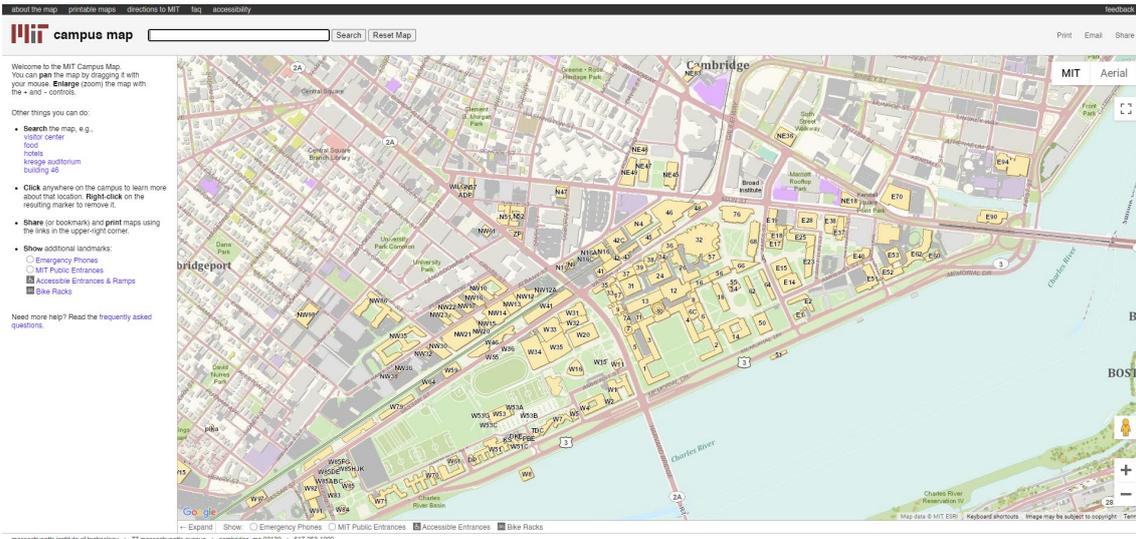
Tour Virtual: Stanford ofrece un recorrido virtual en formato video narrativo que permite a los usuarios explorar diferentes áreas del campus, incluidas aulas, laboratorios, bibliotecas y áreas recreativas con una locución en *off* de algunos de sus *alumni*.

Pros: El recorrido virtual de Stanford ofrece una experiencia altamente inmersiva desde el punto de vista narrativo, permitiendo a los usuarios conocer las áreas desde las vivencias de y experiencias de sus ex alumno y obtener información detallada sobre todo humana de cada ubicación.

Contras: Algunos usuarios pueden encontrar que la calidad visual del recorrido virtual es inconsistente o que la información proporcionada es limitada en ciertas áreas del campus. Si no se posee unas gafas de realidad virtual el recorrido llega a ser monótono.

3. Massachusetts Institute of Technology: MIT:

Imagen 3: Captura del sitio web del MIT.



Nota: (José Manuel Ramírez, 2024).

Mapa digital: MIT no ofrece un mapa muy básico, permite a los usuarios obtener información básica de sitios de interés y aulas del campus.

Pros: El mapa de MIT es sencillo y de fácil navegación, permitiendo a los usuarios conocer el prestigioso instituto desde sus computadores. Su navegación es muy intuitiva con el recurso de *drag and drop*.

Contras: Su diseño es muy básico y hasta monótono.

4. Universidad de Harvard:

Imagen 4: Captura del sitio web de Harvard.



Nota: (José Manuel Ramírez, 2024).

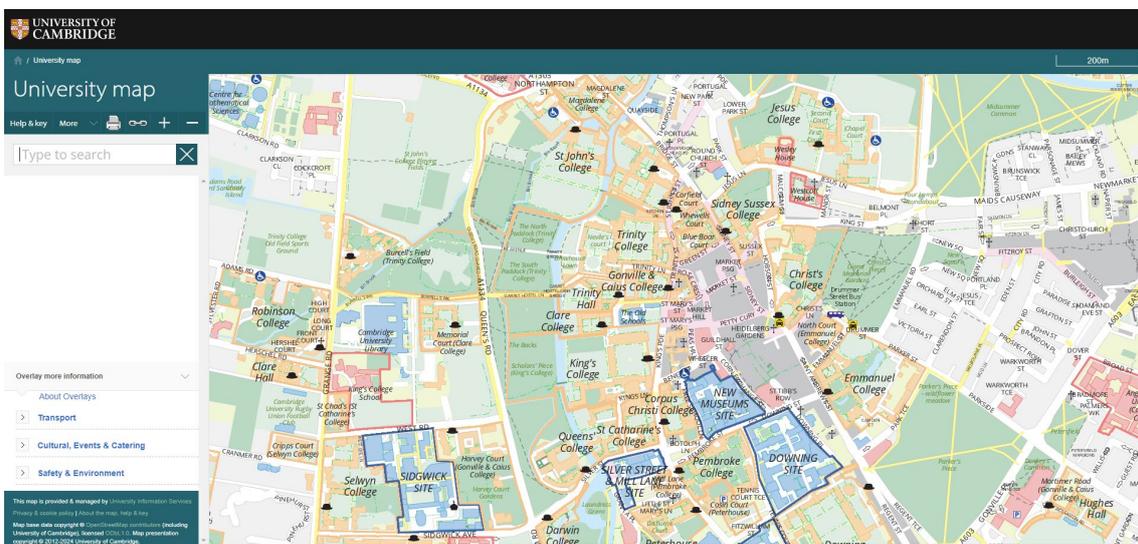
Mapa digital: Harvard no ofrece un tour virtual en línea, lo que permite a los usuarios explorar virtualmente el campus es un mapa2D/3D, sus edificios emblemáticos, sus instalaciones académicas y puntos de interés.

Pros: El mapa de Harvard ofrece una experiencia detallada, permitiendo a los usuarios familiarizarse con la prestigiosa institución desde la comodidad de sus hogares. Además, proporciona información adicional sobre la historia y la cultura de la universidad.

Contras: Algunos usuarios pueden encontrar que la navegación compleja o poco intuitiva, lo que dificulta la exploración de ciertas áreas del campus.

5. Universidad de Cambridge:

Imagen 5: Captura del sitio web de Cambridge.



Nota: (José Manuel Ramírez, 2024).

Mapa digital: Cambridge al igual que otras universidades, solo un mapa navegable, lo que permite a los usuarios explorar virtualmente el campus es un mapa2D, sus servicios y sus instalaciones académicas más otros puntos de interés.

Pros: El mapa de Cambridge visualmente ofrece una experiencia más detallada, permitiendo a los usuarios familiarizarse con la universidad usando colores llamativos para diferenciar las diferentes áreas. Además, proporciona información adicional sobre rutas de buses y puntos de reciclaje dentro del campus.

Contras: Su menú lateral es poco llamativo y carece de iconografía.

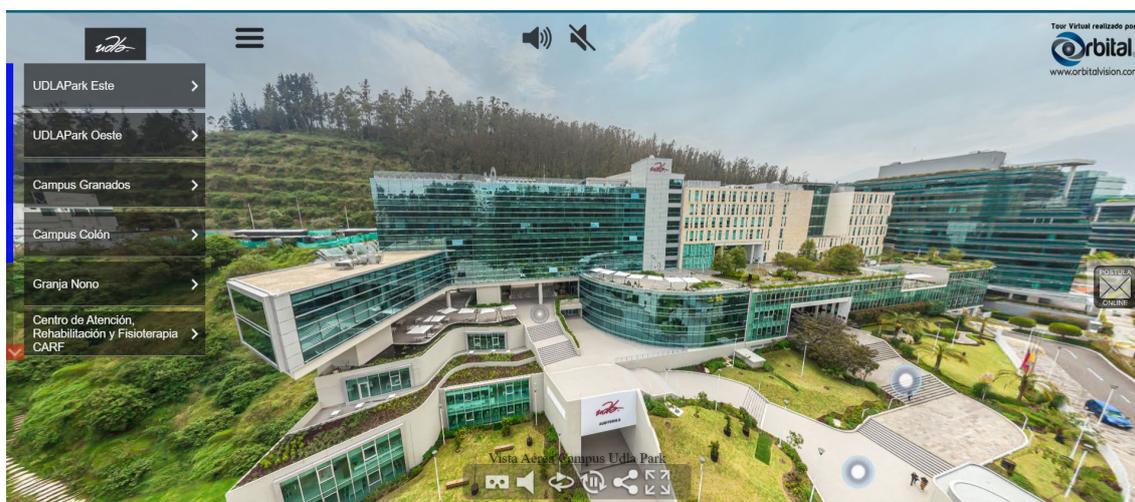
Tabla 2: Ranking de las mejores universidades del Ecuador según Scimago Institutions Rankings 2024.

SCIMAGO INSTITUTIONS RANKINGS		RANKING NACIONAL DE UNIVERSIDADES	
1		Universidad de las Américas	
2		Universidad San Francisco de Quito	
3		Escuela Politécnica Nacional	
4		Universidad Politécnica Salesiana	
5		Universidad Técnica Particular de Loja	

Nota: (José Manuel Ramírez, 2024)

1. Universidad de las Américas:

Imagen 6: Captura del sitio web de UDLA.



Nota: (José Manuel Ramírez, 2024).

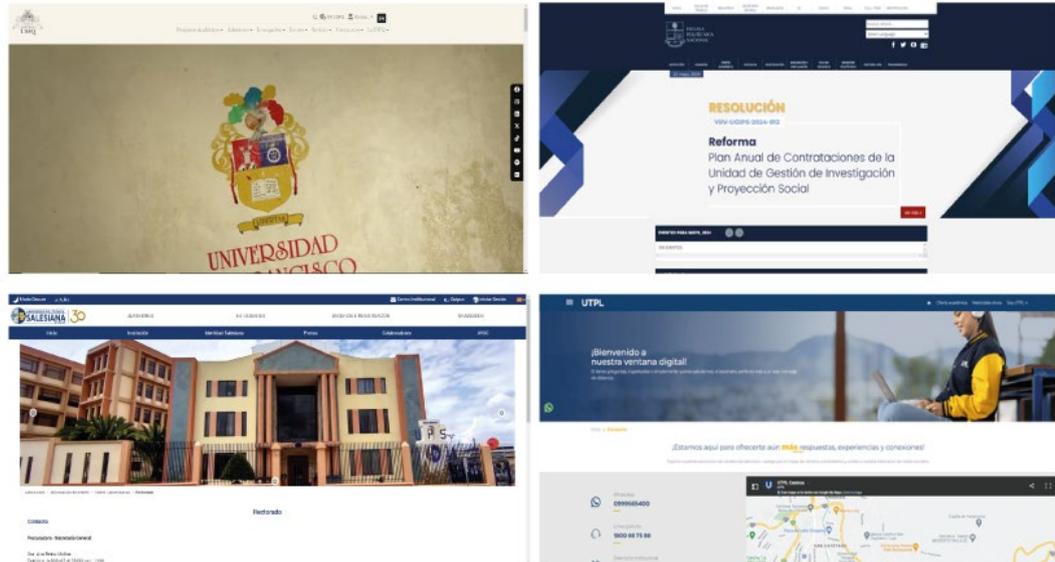
Mapa digital: La UDLA posee un recorrido virtual de 360° con puntos de interés y una lo.

Pros: El mapa de UDLA visualmente inmersiva ofrece una experiencia visual muy detallada, permitiendo a los usuarios conocer cada rincón de la universidad usando fotografías en 360°. Además, proporciona información adicional sobre rutas de buses y puntos de reciclaje dentro del campus.

Contras: Su menú lateral es poco llamativo y carece de iconografía. Cuenta con muchos espacios para navegar y la navegación es poco intuitiva.

2. Universidades San Francisco de Quito, Escuela Politécnica Nacional, Politécnica Salesiana y la Técnica Particular de Loja:

Imagen 7: Captura de los sitios web de la USFQ, EPN, UPS y UTPL.



Nota: (José Manuel Ramírez, 2024)

Mapa digital: Estas universidades no tiene una propuesta que incluya un recorrido virtual en su sitio web o en algunos de sus canales digitales.

Tabla 3: Benchmarking de implementación de recorridos virtuales en universidades mencionadas.

	Mapa digital	Tour virtual	Buscador en el mapa	Menú	Video narrativo	Puntos informativos	Puntos históricos
Universidad de Oxford	✓	—	—	✓	—	✓	—
Universidad de Stanford	—	✓	✓	—	✓	—	—
Massachusetts Institute of Technology	✓	—	—	✓	—	✓	—
Universidad de Harvard	✓	—	—	✓	—	✓	—
Universidad de Cambridge	✓	—	—	✓	—	✓	—
Universidad de las Américas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—
Universidad San Francisco de Quito	✓	—	—	—	—	—	—
Escuela Politécnica Nacional	—	—	—	—	—	—	—
Universidad Politécnica Salesiana	—	—	—	—	—	—	—
Universidad Técnica Particular de Loja	✓	—	—	—	—	—	—

Nota: (José Manuel Ramírez, 2024)

Después de analizar diferentes sitios, tanto internacionales como nacionales, se observa que los mapas virtuales son de mayor interés en las universidades internacionales. Considero que esto es más relevante para ellas debido a que reciben estudiantes de varias partes del mundo. El recorrido que más me llamó la atención fue el de *Stanford*, ya que era el único que ofrecía la opción de ser virtual con la ayuda de gafas. Sin embargo, el problema que encontré es que el recorrido es lineal y llega a ser un poco aburrido, ya que el video 360° se limita a seguir un solo patrón en línea recta. Esto limita la curiosidad y exploración del usuario dentro del campus, algo que considero valioso.

Por otro lado, en el análisis de los sitios nacionales, noté una falta de interés en ofrecer un recorrido o incluso un mapa virtual, ya que lo máximo que poseen es la API de *Google Maps* dentro del sitio. Cabe destacar que el único sitio que tiene un recorrido virtual es la UDLA. Su recorrido es hermoso, ya que su campus es bastante ostentoso y atractivo. No obstante, a pesar de brindar más libertad de exploración que el recorrido de *Stanford*, también llega a ser un poco monótono y repetitivo.

Generaciones de usuarios

El objetivo de esta investigación es proponer un recorrido virtual transmedia para una de las mejores universidades del Ecuador, que permita a los usuarios explorar el campus de manera virtual. Asimismo, como obtener información relevante sobre sus

instalaciones, actividades extracurriculares, historia institucional, puntos de interés y valores. Esta propuesta no solo busca mejorar la accesibilidad y la experiencia del usuario, sino también fortalecer el sentido de pertenencia y la conexión emocional con la universidad.

Al aprovechar las ventajas de las tecnologías digitales y transmedia, logramos que los usuarios no solo tengan una idea de cómo es el campus, sino que vivan una experiencia inmersiva multinivel. Esto se debe a que no solo pueden visitar el campus virtualmente, sino que, al estar presentes en el lugar, pueden aprovechar al máximo todas sus áreas y servicios. Con la ayuda de la tecnología de realidad aumentada, los usuarios pueden acceder a una mayor cantidad de recursos informativos. Además, mediante técnicas de gamificación, permitimos que las nuevas audiencias exploren el campus de manera lúdica, similar a un videojuego. Esto incluye la posibilidad de competir con otros usuarios, ganar medallas y, en un futuro, obtener recompensas tangibles como *merchandising* o premios ofrecidos por los negocios y patrocinadores de la universidad.

En primer lugar, se realizó un *focus group* inicial para conocer el interés de los usuarios de 17 a 25 años con respecto a la implementación de un recorrido virtual transmedia en sus universidades. Los resultados revelaron un fuerte interés y entusiasmo por esta propuesta, así como algunas preferencias y expectativas específicas.

En la consulta, los jóvenes destacaron el valor que tiene para ellos la incorporación de nuevas tecnologías móviles en sus actividades diarias. La mayoría de los participantes afirmaron hacer uso activo de teléfonos celulares, lo que refleja una inclinación hacia el uso de herramientas tecnológicas para acceder a la información de manera rápida y conveniente.

Manifestaron que esta herramienta les proporcionaría una visión más completa y detallada del campus, facilitando así su orientación y adaptación a la vida universitaria. Además, los jóvenes resaltaron la importancia de contar con funcionalidades interactivas en el recorrido virtual, como la posibilidad de obtener información adicional sobre cada ubicación, acceder a horarios de servicios, y visualizar comentarios y recomendaciones de otros estudiantes.

Un aspecto clave que surgió durante la entrevista grupal fue el valor del tiempo y la conveniencia. Los participantes expresaron su deseo de utilizar el recorrido virtual como una herramienta para ahorrar tiempo al desplazarse dentro del campus. Consideraron que esta opción les permitiría planificar de manera más eficiente sus actividades y optimizar sus desplazamientos, especialmente en momentos de alta concurrencia o cuando necesitan ubicar servicios específicos rápidamente.

En el segundo *focus group*, que contó con la participación de doce adultos entre 25 y 40 años, se exploraron actitudes y opiniones respecto a la idea de un recorrido virtual del campus universitario. Los resultados revelaron una perspectiva diferente en comparación al primer grupo, con un menor interés en la adopción de nuevas tecnologías y una preferencia por información presencial.

En primer lugar, se evidenció un bajo nivel de interés por parte de los participantes hacia la propuesta del recorrido virtual. Este desinterés se atribuyó principalmente a las limitaciones percibidas con respecto al uso de nuevas tecnologías. Muchos participantes

expresaron sentirse poco familiarizados con la tecnología digital, lo que dificultaba su disposición a utilizar una herramienta como un recorrido virtual.

A pesar de este escepticismo hacia las nuevas tecnologías, los participantes mostraron un claro interés en los servicios y puntos de interés del campus; especialmente aquellos de índole histórica o cultural. Expresaron su deseo de conocer más sobre la historia y el patrimonio del campus, así como sobre las instalaciones y recursos disponibles para su uso.

En cuanto al uso de nuevas tecnologías móviles, los participantes destacaron que la mayoría utiliza teléfonos celulares de gama media. Si bien reconocieron la utilidad potencial de estas tecnologías, manifestaron que su uso personal es limitado y que prefieren la información presencial o los puntos informativos *in situ* dentro del campus.

Una tendencia común entre los participantes fue su disposición a considerar la incorporación de nuevas tecnologías en su vida cotidiana, aunque de manera gradual y con un enfoque en la accesibilidad y la facilidad de uso. Manifestaron estar abiertos a aprender sobre nuevas herramientas tecnológicas, siempre y cuando se les ofrezca un apoyo adecuado y se tenga en cuenta su nivel de comodidad y experiencia con la tecnología.

Las entrevistas grupales permitieron determinar que el primer grupo, de 18 a 25 años, tiene más interés por la herramienta que los consultados en el segundo grupo. Entre los consultados de 25 a 40 años se refleja un interés más por la información histórica que puedan encontrar en el recorrido virtual. Mientras que, en el primer grupo, el principal motor de su interés es la geo ubicación dentro del campus, a propósito de que el terreno en el que está la universidad es extenso.

Experiencia de usuarios y tecnología a utilizar

Durante el proceso de investigación, se llevaron a cabo entrevistas con expertos en las respectivas áreas investigadas para obtener una comprensión profunda y variada de las necesidades y expectativas de los usuarios en relación con un recorrido virtual del campus universitario. Los campos entrevistados incluyeron diseño de experiencia de usuario, representado por Eduardo Kang - líder *ux* en transformación en Banco Guayaquil, producción de contenido, representado por Adrián Cárdenas – Post Productor Audiovisual de la Gerencia de Comunicación de la ESPOL y diseño infográfico, representado por Diana González – Diseñadora e Infografista del medio digital Primicias. Cada entrevista ofreció perspectivas únicas y valiosas que aportaron información a la propuesta de recorrido virtual.

Según Cárdenas (2024), el contenido visual más efectivo para un recorrido virtual se encuentra en la realidad virtual y la realidad aumentada, enfatizando la importancia de mantener el interés de las audiencias mediante la gamificación de la experiencia. Para cumplir con los estándares de calidad visual y narrativa, Cárdenas recomienda asegurarse de que las grabaciones en 360° cumplan con las medidas mínimas en píxeles para evitar la pixelación, advirtiendo sobre las limitaciones de las cámaras de 360° etiquetadas como "4k" que pueden no ofrecer verdadera calidad 4k. Además, destaca la importancia de considerar especificaciones técnicas al crear contenido multimedia para un público diverso y global, equilibrando la calidad con la compresión del archivo para

garantizar una reproducción óptima en entornos con ancho de banda limitado. En cuanto a la integración del contenido multimedia con otros elementos del recorrido virtual, Cárdenas sugiere la inclusión de un guía virtual, como una mascota universitaria, desarrollada en forma de videojuego, y resalta la importancia del diseño de sonido envolvente para una experiencia inmersiva y cautivadora.

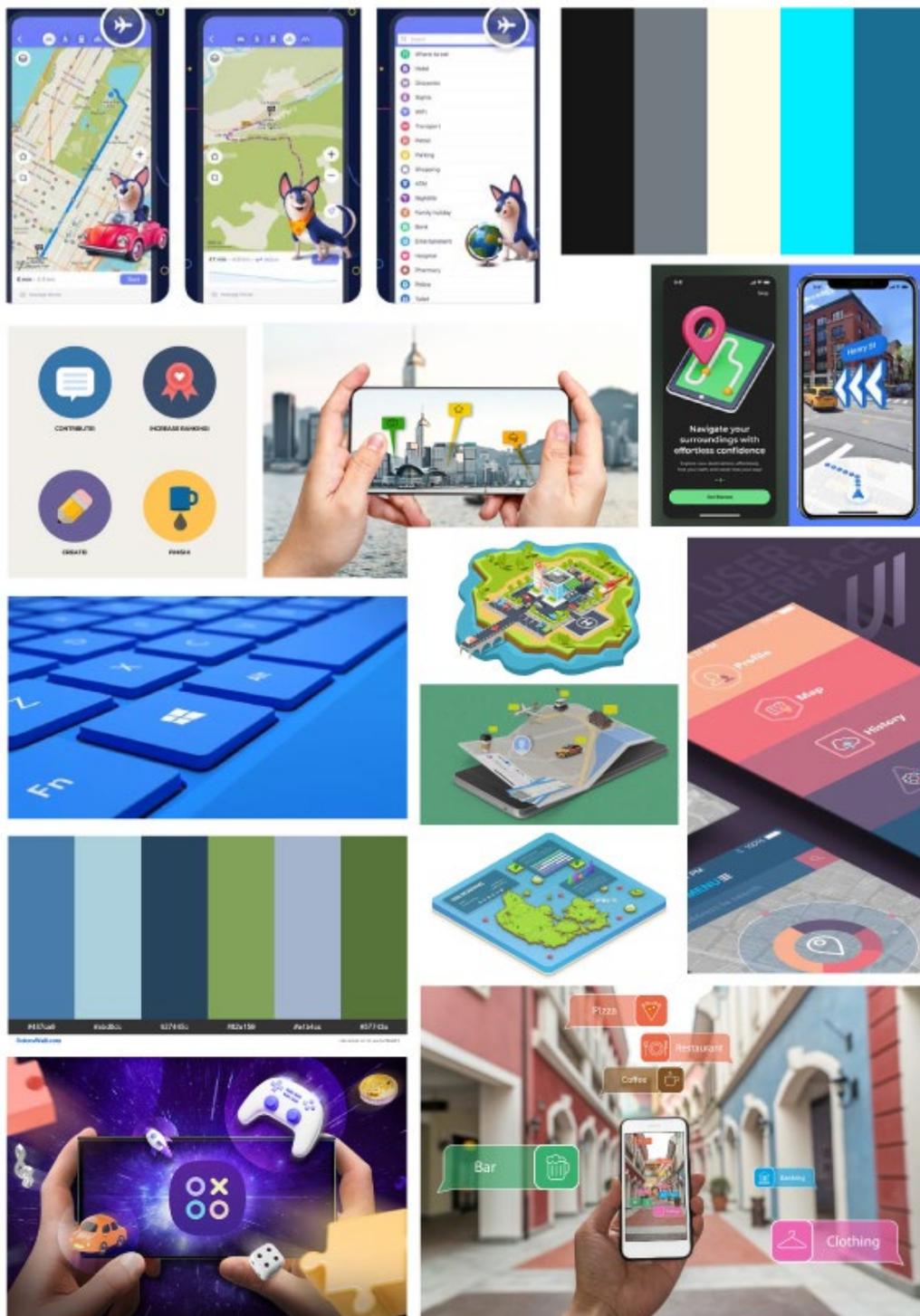
Por otro lado, González (2024) enfatiza que la información visual más efectiva en una infografía son los gráficos, destacando la importancia de una buena explicación para asegurar la comprensión, independientemente del estilo utilizado. Enfatiza que los temas deben entenderse rápidamente y que la infografía debe contener únicamente elementos necesarios, evitando la sobrecarga visual. González resalta el valor de las comparaciones en las infografías como una técnica efectiva. La técnica creativa preferida de González para iniciar una infografía es el *Moodboard*, ya que le proporciona una visión global del estilo deseado. Además, menciona que *Adobe Illustrator* es su herramienta preferida debido a su capacidad para ajustar tamaños sin pérdida de calidad, al ser una herramienta vectorial. En cuanto a la integración de las infografías en un recorrido virtual, González sugiere que sean lo más simples posible, con pocos elementos, grandes, claros y concisos, para complementar y mejorar la experiencia general del usuario.

Kang (2024) aporta que la clave para un diseño de experiencia de usuario exitoso en un recorrido virtual radica en la usabilidad, la empatía con el usuario y la accesibilidad. Para garantizar la facilidad de uso y la intuición en la interfaz, el experto sugiere utilizar iconos acompañados de texto y reducir la carga cognitiva para la toma de decisiones. Además, propone el diseño de un UI kit para mantener la coherencia en diferentes dispositivos y plataformas. En términos de maximizar la participación y retención de los usuarios, Kang enfatiza la importancia de realizar pruebas de usabilidad previas y asegurarse de que el contenido sea claro y cumpla las expectativas del usuario. Para mejorar continuamente la experiencia de usuario, el experto sugiere recopilar datos cuantitativos sobre el comportamiento de los usuarios y llevar a cabo entrevistas con un segmento específico para comprender mejor sus necesidades y expectativas.

Y por mi parte estoy completamente de acuerdo con Diana González en que la simplicidad es vital en el diseño. El principio de "menos es más" no solo facilita la comprensión rápida de la información, sino que también evita la sobrecarga visual, haciendo que la experiencia del usuario sea más agradable y efectiva. Asimismo, concuerdo con Eduardo Kang en que la usabilidad es primordial en el diseño de un recorrido virtual. Asegurar que los usuarios puedan navegar fácilmente y encontrar lo que buscan sin esfuerzo es crucial para una experiencia satisfactoria. Finalmente, Cárdenas hace un punto muy importante en relación con la calidad y resolución del contenido visual. Ofrecer una experiencia visual enriquecedora requiere atención a los detalles técnicos, como la resolución de las cámaras y la calidad del sonido, para garantizar que los usuarios se sientan inmersos y comprometidos con el recorrido.

Moodboard

Imagen 8: Moodboard creado para la propuesta visual.

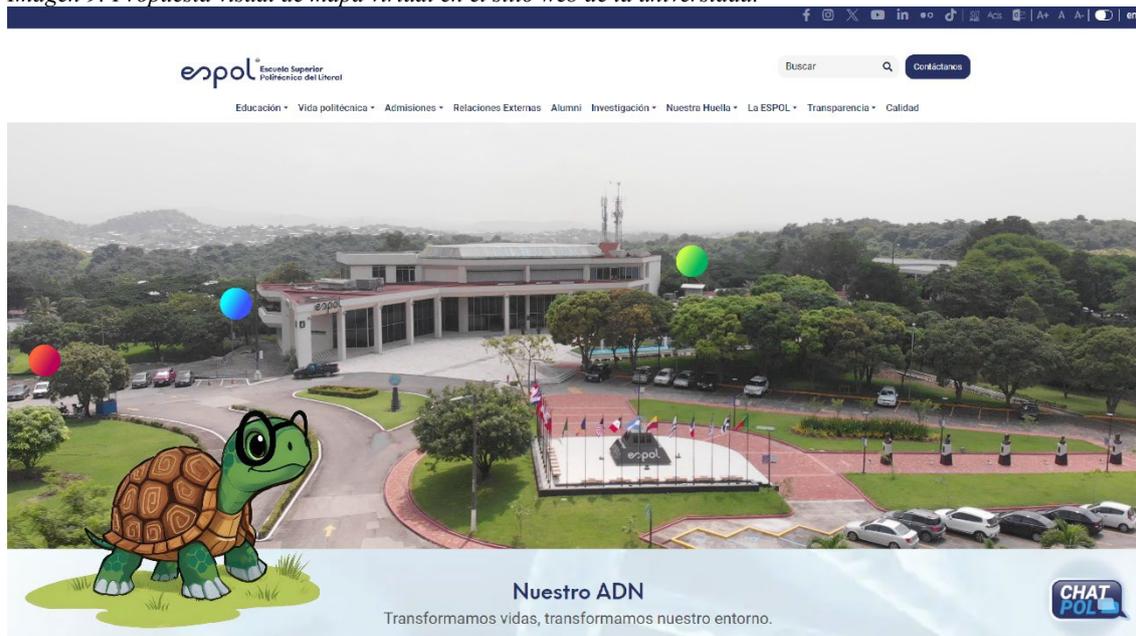


Nota: Look and feel de los recursos dentro del recorrido, el cual incluye paleta de colores, iconografía y diseño de interfaces (José Manuel Ramírez, 2024).

Propuesta

Con el fin de mejorar la experiencia del usuario y proporcionar información relevante de manera accesible y atractiva, proponemos el diseño y desarrollo de un mapa interactivo virtual transmedia. Este mapa integrará puntos interactivos tanto físicos como virtuales (ver imagen 9), ofreciendo una experiencia inmersiva y enriquecedora para los usuarios. Los puntos interactivos se clasificarán en tres categorías: Informativo, de Servicios e Histórico. A continuación, se detalla la propuesta en términos de diseño, implementación y beneficios esperados:

Imagen 9: Propuesta visual de mapa virtual en el sitio web de la universidad.



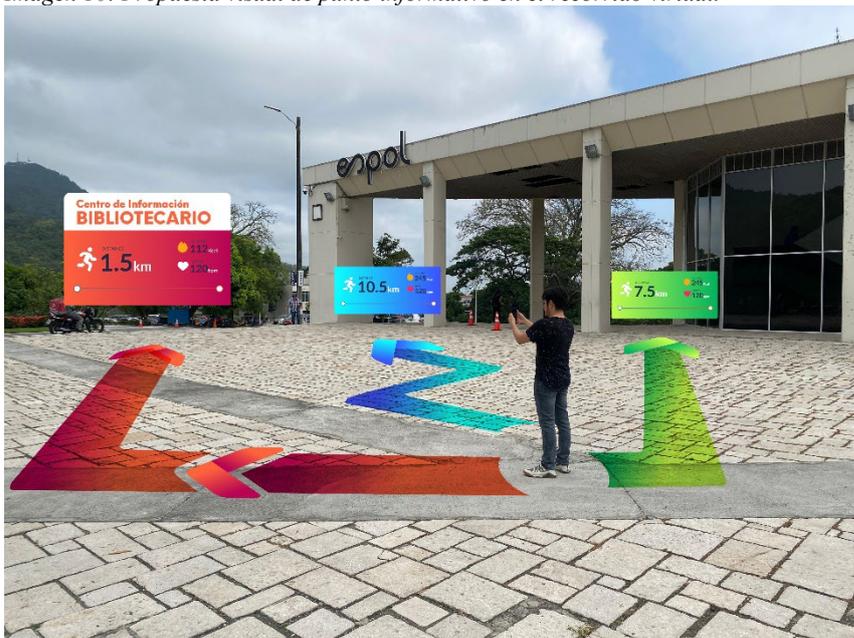
Nota: (José Manuel Ramírez, 2024).

El principal objetivo de esta propuesta es mejorar la experiencia del usuario al facilitar la navegación y exploración del campus mediante una interfaz intuitiva y atractiva. Además, se busca proporcionar detalles relevantes sobre la ubicación, servicios y patrimonio histórico del campus de manera accesible y comprensible. Para fomentar la interacción y el compromiso de los usuarios mediante el uso de tecnología avanzada para crear una experiencia participativa y memorable.

Categorías de Puntos Interactivos

Puntos Informativos: Estos puntos brindarán información detallada sobre la ubicación de diversos edificios, aulas, laboratorios y áreas comunes dentro del campus. Los usuarios podrán acceder a un mapa detallado con etiquetas y descripciones que les indicarán cómo llegar a los diferentes puntos de interés (ver imagen 10). Además, se proporcionará información en tiempo real sobre la ocupación y disponibilidad de espacios, facilitando la planificación y el uso eficiente de las instalaciones del campus.

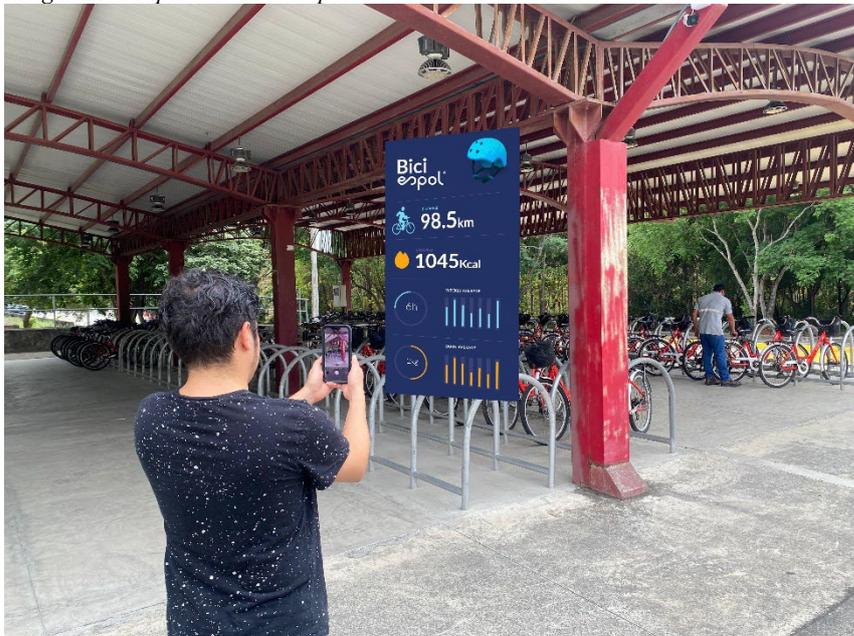
Imagen 10: Propuesta visual de punto informativo en el recorrido virtual.



Nota: (José Manuel Ramírez, 2024).

Puntos de Servicios: Estos puntos ofrecerán información sobre los servicios disponibles en el campus, como comedores, alquiler de bicicletas (ver imagen 11), gimnasio, servicios de la Unidad de Bienestar Politécnico, quioscos y otros servicios estudiantiles. Los usuarios podrán obtener descripciones detalladas de los servicios ofrecidos, así como sus horarios de funcionamiento. Además, se incluirán opiniones y calificaciones de otros usuarios, y se integrarán sistemas de reservas o citas en línea para facilitar el acceso a estos servicios.

Imagen 11: Propuesta visual de punto de servicio en el recorrido virtual.



Nota: (José Manuel Ramírez, 2024).

Puntos Históricos: Estos puntos presentarán la historia y el patrimonio cultural del campus, destacando edificios históricos, monumentos (ver imagen 12) y eventos significativos. A través de narrativas interactivas y contenido multimedia (videos,

audios, fotos), los usuarios podrán aprender sobre los eventos históricos y las personalidades destacadas relacionadas con el campus. La integración de realidad aumentada permitirá a los usuarios ver cómo han evolucionado estos lugares a lo largo del tiempo, ofreciendo una perspectiva única y enriquecedora.

Imagen 12: Propuesta visual de punto histórico en el recorrido virtual.



Nota: (José Manuel Ramírez, 2024).

Implementación

Para llevar a cabo esta propuesta, utilizaremos tecnología de realidad aumentada para crear una experiencia inmersiva. El mapa interactivo estará disponible tanto en el sitio web de la universidad como en una aplicación móvil (MiEspol), asegurando accesibilidad desde cualquier dispositivo. La interfaz de usuario será intuitiva y fácil de navegar, utilizando iconos y gráficos claros para diferenciar las categorías de puntos interactivos. Además, se diseñará de manera *responsive* para asegurar que sea accesible y funcional en diferentes dispositivos y tamaños de pantalla.

El contenido multimedia será producido con alta calidad, incluyendo videos, audios y gráficos interactivos. Colaboraremos con departamentos de bienestar, gerencia administrativa y cultural para obtener información precisa y atractiva. Para mantener la coherencia y la calidad de la experiencia en diferentes dispositivos y plataformas, diseñaremos un kit de interfaz de usuario (UI) que ayude a mantener patrones consistentes en todas las interacciones.

Beneficios Esperados

La implementación de este mapa interactivo virtual transmedia mejorará significativamente la accesibilidad de la información dentro del campus. Los nuevos estudiantes y visitantes podrán orientarse fácilmente y acceder a información relevante de manera rápida y eficiente. Además, la experiencia interactiva y envolvente mantendrá el interés de los usuarios, fomentando una mayor apreciación de la historia y los servicios del campus.

La integración de funciones interactivas y elementos de gamificación incrementará la participación de los usuarios, creando un sentido de comunidad y pertenencia. Este proyecto tiene el potencial de establecer un nuevo estándar en la presentación y accesibilidad de la información en entornos educativos, ofreciendo una herramienta poderosa para la comunicación y el aprendizaje.

El diseño de un mapa interactivo virtual transmedia con puntos interactivos clasificados en informativos, de servicios e históricos no solo mejorará la experiencia del usuario, sino que también proporcionará información relevante de manera accesible y atractiva. Al integrar tecnología avanzada y contenido de alta calidad, este proyecto permitirá a estudiantes, visitantes y miembros de la comunidad explorar y conectarse con el campus de una manera completamente nueva. Esta propuesta tiene el potencial de transformar la manera en que se presenta y se accede a la información en entornos educativos, estableciendo un estándar innovador y efectivo.

Bibliografía

- Agudelo, L. M. (2015). Infografías interactivas: un recurso socioeducativo. *KEPE*
- Bohórquez, I. M. (2018). Realidad aumentada y aplicaciones. *Tecnología Investigación y Academia*
- Castillo, J. O. (2017). La realidad virtual y la realidad aumentada en el proceso de marketing. *Revista de Dirección y Administración de Empresas*
- Castrillo, C. F. (2014). Prácticas transmedia en la era del prosumidor: hacia una definición del Contenido Generado por el Usuario (CGU). *Departamento de Periodismo III de la Universidad Complutense de Madrid*
- Conde, M. S. (2020). Innovar en los eventos: Experiencias mediadas con realidad virtual y video en 360°. *SPHERA PUBLICA*
- Hernández, V. M. (2020). Vídeos 360° narrativos: propuesta de un modelo de análisis. *ASRI*
- León, R. R. (2013). Diseño de Experiencia de Usuario: etapas, actividades, técnicas y herramientas. *no solo usabilidad*
- Scolari, C. A. (2013). *Homo Videoludens 2.0. de Pacman a la gamification* Barcelona: Universidad Mayor; Universitat de Barcelona.
- Zhoe Vanessa Comas Gonzalez, I. C. (2017). Tendencias recientes de la educación virtual y su fuerte conexión con los entornos inmersivos. *Espacios*
- Castro, P. (2024). Focus group 1: Recorrido virtual en universidades. (martes 7 de mayo de 2024). Vía Zoom. Guayaquil
- Méndez, A. (2024). Focus group 1: Recorrido virtual en universidades. (martes 7 de mayo de 2024). Vía Zoom. Guayaquil
- Revilla, A. (2024). Focus group 1: Recorrido virtual en universidades. (martes 7 de mayo de 2024). Vía Zoom. Guayaquil
- González, E. (2024). Focus group 2: Recorrido virtual en universidades. (viernes 10 de mayo de 2024). Presencial. Guayaquil
- Solorzano, V. (2024). Focus group 2: Recorrido virtual en universidades. (viernes 10 de mayo de 2024). Presencial. Guayaquil
- Illingworth, F. (2024). Focus group 2: Recorrido virtual en universidades. (viernes 10 de mayo de 2024). Presencial. Guayaquil
- Kang, E. (2024). *Diseño de experiencia de usuario* Entrevistado por José Manuel Ramírez Comunicación Personal 1.
- Cárdenas, A. (2024). *Postproducción y narrativa Audiovisual* / Entrevistado por José Manuel Ramírez Comunicación Personal 2.

González, D. (2024) *Infografista / Entrevistado por José Manuel Ramírez* Comunicación Personal 3.