



UNIVERSIDAD
DEL AZUAY

FACULTAD DE
DISEÑO
ARQUITECTURA
Y ARTE

ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

Diseño de un producto multimedia
para la experiencia de usuario en el
Museo Pumapungo

Trabajo de graduación previa a la obtención del título de
Licenciada en Diseño Gráfico

Autora

María Paula Cordero Ordoñez

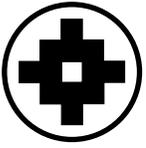
Director

Jhonn Manuel Alarcón Morales

Cuenca, Ecuador, 2024







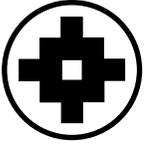


Quiero dedicar esta tesis a quienes han sido el pilar fundamental en mi trayectoria académica, profesional y personal: mis padres. Su inquebrantable apoyo y amor incondicional han sido mi motor a lo largo de los años. Sin su guía y aliento constante, no habría alcanzado los logros que hoy celebro. A mis queridas hermanas, quienes siempre han estado ahí para aconsejarme y brindarme su apoyo incondicional, les agradezco de corazón por su presencia constante en mi vida.

También quiero expresar mi profundo agradecimiento a mis compañeros y profesores, quienes han sido faros en mi camino hacia el crecimiento académico y personal. Sus enseñanzas, consejos y estímulos han sido invaluable para mi desarrollo. Cada interacción, cada consejo, ha dejado una huella imborrable en mi formación.

Por último, quiero dedicarme a mí misma este logro. Cada hora de esfuerzo y dedicación invertida en este proceso de tesis ha sido un paso más hacia la realización de mis sueños. Ya que la verdadera satisfacción radica en el esfuerzo, no en el logro. Pero el esfuerzo total es la verdadera victoria.

DEDICATORIA



A mi familia, Paul, Gladys, Karla y Andrea. A mis profesores, Oscar Vintimilla y Cristian Alvarracín. A mi tutor, Jhonn Alarcon.

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todos ustedes que han contribuido de alguna manera a la culminación de esta tesis. Su apoyo ha sido invaluable y ha marcado una diferencia significativa en este viaje académico.

AGRADECIMIENTOS





ÍNDICE DE CONTENIDO

	Dedicatoria	4
	Agradecimientos	5
	Resumen	11
	Abstract	11
	Objetivos	12
	Introducción	13
01	Contextualización	
	1.1. Introducción al capítulo	15
	1.2. Antecedentes y problemática	16
	1.3. Estado del arte	18
	1.4. Marco Teórico	20
	1.4.1. Museografía	20
	1.4.1.1. Museos como espacios de aprendizaje	20
	1.4.1.2. Preservación del patrimonio cultural	22
	1.4.1.3. Museos e interacción	23
	1.4.2. Cultura	25
	1.4.2.1. Cultura ecuatoriana	25
	1.4.3. Técnicas sensoriales	26
	1.4.3.1. Diseño experiencial	26
	1.4.3.2. Diseño multisensorial	26
	1.4.3.3. Exposiciones inmersivas	27
	1.5. Investigación de campo y entrevistas	28
	1.6. Análisis de homólogos	32
	1.7. Resumen de capítulo	36
02	Programación	
	2.1. Introducción del capítulo	39
	2.2. Análisis y definición de usuario	40
	2.2.1. Persona desing	41
	2.2.2. Mapa de empatía	42
	2.3. Brief	44
	2.3.1. Descripción del producto gráfico	44



2.3.2. Particularidades del sector	44
2.3.3. Competencia	45
2.3.4. Análisis del consumidor	45
2.3.5. Objetivos de comunicación	46
2.4. Partidos de diseño	47
2.4.1. Partido Formal	47
2.4.2. Partido Funcional	48
2.4.3. Partido Tecnológico	49
2.4.4. Partido conceptual	49
2.5. Definición de contenido	50
2.6. Proceso de diseño	51
2.7. Resumen de capítulo	52

03

Ideación

3.1. Introducción de capítulo	55
3.2. Proceso de generación de ideas	56
3.2.1. Scamper	56
3.3. Selección de Ideas	60
3.3.2. Boceto	61
3.4. Resumen de capítulo	62

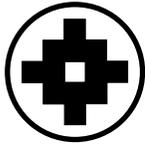
04

Diseño

4.1. Introducción	65
4.2. Sistema gráfico	66
4.2.1. Panel informativo	66
4.2.2. Holograma	71
4.2.3. Aplicación móvil	75
4.3. Aplicaciones gráficas	100
4.4. Conclusión	111

05

Bibliografía	112
---------------------	-----



INDICE DE IMÁGENES

- Imagen 1. Museo Pumapungo.
- Imagen 2. Culturas Ecuatorianas.
- Imagen 3. Cultura Shuar.
- Imagen 4. Carolina Vivar.
- Imagen 5. Juan Maldonado.
- Imagen 6. Collage Exhibición Shuar.
- Imagen 7. ABBA The Museum.
- Imagen 8. Museo del Holocausto de Illinois.
- Imagen 9. The British Museum App.
- Imagen 10. Centro de Interpretación Lewis y Clark.
- Imagen 11. Joaquin García.
- Imagen 12. Jurassic Paute.
- Imagen 13. Cultura Shuar.
- Imagen 14. Guayusa.
- Imagen 15. Prototipo Maqueta Exhibición Shuar.
- Imagen 16. Homologos.
- Imagen 17. Salome Yankur.
- Imagen 18. Collage fotos de estudio.
- Imagen 19. Videos para Holograma.





RESUMEN

Los museos desempeñan un papel crucial en la conservación cultural, sin embargo, las nuevas generaciones frecuentan menos estos espacios debido a exhibiciones estáticas y poco interesantes. El Museo Pumapungo de Cuenca no ha logrado elevar el nivel de afluencia por este motivo, para aportar a la solución se planteó una instalación multimedia a través de los conceptos de diseño experiencial y multisensorial, además de teorías sobre la cultura Shuar y la preservación del patrimonio. Se propuso el diseño de una experiencia inmersiva, con productos físicos como digitales como app móvil, hologramas y paneles informativos, cuyo propósito es estimular múltiples sentidos para lograr que el usuario aprenda sobre la cultura.

Palabras Clave: museo, inmersivo, interactivo, dinámico, multimedia, holograma, app.

ABSTRACT

Museums play a crucial role in cultural preservation, however, new generations do not tend to visit these places frequently due to static and uninteresting exhibits. The Museo Pumapungo located in Cuenca has not been able to increase its number of visitors. To contribute to the solution, a multimedia facility was proposed through the concepts of experimental and multisensory design, as well as theories about Shuar culture and the preservation of heritage. The design of an immersive experience was proposed, with physical and digital products such as mobile app, holograms and information panels. This purposals in to stimulate multiple senses to make users learn about our culture.

Keywords: museum, immersive, interactive, dynamic, multimedia, hologram, app.

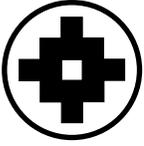


OBJETIVO GENERAL

Aportar al enriquecimiento de la experiencia del visitante al Museo Pumapungo a partir del diseño de un producto multimedia experiencial, que permita una mayor interactividad y dinamismo al momento de la visita.

OBJETIVO ESPECIFICO

Analizar la problemática y los posibles abordajes teóricos del proyecto
Definir los elementos y condicionantes centrales con las que el proyecto trabajará
Diseñar un producto multimedia experiencial de una sala del Museo Pumapungo.



INTRODUCCIÓN

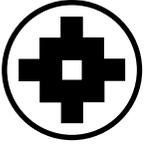
A través de este proyecto se podrá evidenciar la aplicación de productos multimedia dentro de una de las exhibiciones del Museo Pumapungo. Entre estos se incluyen la implementación de hologramas, paneles informativos y una aplicación móvil. Todos estos elementos son un complemento para la creación de un diseño inmersivo, ya que se busca que el usuario tenga una experiencia enriquecedora y de aprendizaje mediante el dinamismo y la interactividad que un espacio puede generar.

Además, para cumplir estos objetivos, se realizó una investigación previa sobre la aplicación de teorías para resolver la problemática, como el conocimiento de la historia museística, la cultura Shuar, la importancia de la preservación cultural y las teorías del diseño inmersivo, experiencial y sensorial. Con esa base de datos, se puede comprender lo que se necesita y se debe aplicar dentro del espacio en el que se quiere llevar a cabo este proyecto.

De tal manera que, para poder elegir cuál es la mejor aplicación, ya sea multimedia o física, se realizó un análisis SCAMPER para seleccionar la mejor solución para la problemática, teniendo como resultado los tres elementos de diseño que se plantean en este proyecto, con adicionales como la audioguía y los souvenirs, para mejorar la experiencia del visitante.

Es así como, a través de los diferentes capítulos, se podrá observar el proceso que se llevó a cabo para la realización de la tesis.





CONTEXTUALIZACIÓN

1.1. INTRODUCCIÓN

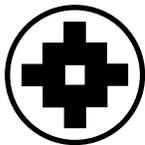
En este capítulo se analizarán los antecedentes y la problemática del proyecto; este se centra en el Museo Pumapungo, de la ciudad de Cuenca, Ecuador, de manera más específica en una de las exhibiciones de la cultura Shuar. Además, se analizaron diferentes estados de arte que revelan investigaciones relacionadas con el diseño de museos, propuesta de los mismos en representación interactiva enfocada en el desarrollo de aprendizaje, la importancia de aplicación de estos dentro de estos espacios, entre otros.

En el marco teórico, se explora la museografía, destacando la importancia de generar experiencias significativas para los visitantes, desde el aporte de aprendizaje. La preservación del patrimonio cultural y la interacción en museos son fundamentales para transmitir conocimientos y promover la identidad cultural. Como un elemento central de la cultura ecuatoriana, en particular la cultura Shuar, desde un punto de vista de la naturaleza, ceremonias y tradiciones.

Además, se indaga en las técnicas sensoriales, donde se aborda el diseño experiencial y el multisensorial en la creación de experiencias enriquecedoras para los usuarios. Se explora el concepto de exposiciones inmersivas, aprovechando avances tecnológicos para mejorar la conexión entre el visitante y la exhibición.

Por otra parte, en el proceso de investigación de campo, se busca establecer comunicación con especialistas y realizar observaciones dentro del espacio. Este enfoque se considera esencial para enriquecer el proyecto, ya que permite obtener diversos puntos de vista y conocimientos sobre el museo.

Este análisis se complementa con la revisión de estudios homólogos, abordados desde perspectivas formales, funcionales y tecnológicas. Estos aspectos serán tomados en cuenta de manera integral para su aplicación en el desarrollo del proyecto.



1.2. ANTECEDENTES

Los museos desempeñan un papel fundamental en la preservación del patrimonio cultural, así como en la educación y enriquecimiento de la sociedad. Son espacios que permiten a las personas aprender sobre la historia, la cultura y la naturaleza de su entorno. Con el paso del tiempo, los museos han ido evolucionando para adaptarse a las nuevas necesidades de la sociedad. En la actualidad, los museos se están orientando hacia enfoques más interactivos e innovadores, con el objetivo de atraer a un público más amplio, especialmente a las nuevas generaciones (Mendoza, 2020).

En Latinoamérica, la implementación de enfoques más dinámicos en los museos ha sido evidente en los últimos años. A pesar de ello, aún existen muchos museos que mantienen un enfoque estático, limitando su capacidad para atraer visitantes y transmitir conocimiento (Cambre, 2017). Esta diferencia entre la adopción de estrategias dinámicas y la persistencia de enfoques estáticos crea una variedad de experiencias para los visitantes en la región.

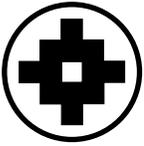
El Museo Pumapungo, un museo arqueológico ubicado en la ciudad de Cuenca, Ecuador, enfrenta una problemática significativa: quienes lo visitan no experimentan una interacción importante. Al mantenerse como un museo de primera generación con un enfoque estático en sus exhibiciones, el Museo Pumapungo se ve afectado por la falta de adaptación a las nuevas estrategias que caracterizan a los museos contemporáneos en Latinoamérica y a nivel mundial. La estabilidad en las exposiciones, posters e información durante períodos prolongados ha llevado a una desconexión con el público, impidiendo la transmisión efectiva de la riqueza cultural e histórica que el museo alberga. La necesidad de revitalizar la experiencia del visitante y actualizar la forma en que se presenta la información se convierte en un desafío crucial para garantizar la relevancia continua del museo.

Siendo el caso de la exhibición de la cultura Shuar, que se presenta dentro del museo, esta mantiene una exposición completamente estática sin ningún cuadro de información y el poco uso de imágenes para representar de forma enriquecedora a la cultura.





Imagen 1



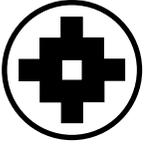
1.3. ESTADO DEL ARTE

Se identificaron diferentes estados de arte, los cuales se relacionan con la problemática. Nos ayudarán a comprender y contribuir para el desarrollo y enfoque del trabajo a realizar. Se analizarán por medio de una descripción del desarrollo, descubriendo los conocimientos relacionados con el tema de interés.

Comenzando con el estudio de Lugo Aracely (2019), el cual trató de una investigación que buscó relacionar la estética y la arquitectura, enfocada en la experiencia que se propician en el museo contemporáneo, con el objetivo de analizar la habitabilidad en el museo, de cómo influye el diseño arquitectónico y la experiencia del visitante en la percepción del contenido. Para esto utilizaron metodologías, siendo el análisis arquitectónico, el cual utilizó la teoría de analizar estructuras de Nuber-Schulz, siendo el análisis de la forma, el cometido y la técnica, al igual que el análisis del contenido de museos y de los espacios interiores, cómo se relacionan y cómo influyen en la experiencia y finalmente el estudio enfocado en las experiencias estéticas, de cómo influye en la percepción del contenido del museo. De esta forma, se destaca la metodología utilizada en esta investigación, ya que puede ofrecer un enfoque integral del diseño dentro de un espacio, y aunque se aplique desde el enfoque arquitectónico, se puede adaptar a otros contextos, ya que se puede tomar como ejemplo la teoría de análisis estructural que nos da un análisis enfocado a un espacio, como los elementos físicos y simbólicos.

Por otra parte, la investigación de Sepken (2022), nos muestra el proyecto que consiste en la creación de un museo interactivo de inteligencias múltiples, enfocado en el desarrollo de habilidades propuestas por Howard Gardner. Siendo este un diseño enfocado especialmente para niños. El museo utiliza una etología que incluye espacios lúdicos e interactivos divididos según su capacidad, integrando la educación, recreación y tecnología. Teniendo como resultado un museo que ofrece experiencias estimulantes, y promoviendo el desarrollo cognitivo de los usuarios. Tiene como enfoque generar interés en la educación y la cultura, potenciando las capacidades de cada individuo. Es así como nos brinda información de cómo podrían actuar los visitantes, siendo el mismo objetivo de usuario objetivo: los jóvenes. Además, se tomaría en consideración la propuesta de Gardner, teniendo en cuenta que se basan en las inteligencias lingüística, musical, corporal-kinestésica, interpersonal y naturalista. Estas inteligencias influyen en la forma de comprender y aprehender sobre el mundo y cómo relacionarse con los demás.

Otro artículo que nos ayuda a comprender acerca de la problemática es el de Cambre (2017), donde nos proporciona información de varios proyectos y hechos que se relacionan con los museos interactivos de ciencia en América Latina. Teniendo como objetivo principal la investigación, la comprensión de los roles y la importancia de los museos y cómo identificar las diferencias en el manejo de estos espacios interactivos,



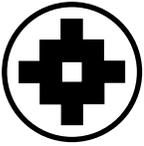
resaltando la importancia de la experiencia e integración humana. Esta investigación se realizó a través de la comparación entre varios museos latinoamericanos y europeos, con el manejo de equipos de guías, monitores o exploradores. Este artículo brinda información teórica sobre la historia y el desarrollo de estos espacios interactivos dentro de Latinoamérica, lo que nos da una visión de aplicación dentro de un contexto familiarizado con el proyecto, que además se conoce sobre el proceso de adaptación y evolución de los museos.

Otro artículo con un enfoque más local es el estudio de Rivera, Ávila & Iñiguez (2023), el cual se basa en cómo el diseño interior puede transformar un espacio patrimonial en un museo militar, con el objetivo de transmitir la historia y su cultura. Mediante el uso y creación de elementos expresivos e interactivos, utilizando métodos de investigación cualitativos y cuantitativos, dirigida a docentes de historia y estudios sociales de nivel primario y secundario, además del uso de persona design, para comprender mejor la información y ofrecer soluciones efectivas, teniendo en cuenta el diseño centrado en el usuario. Culminando el proyecto con una propuesta de diseño integral, que abordó el diseño interior del museo, con el propósito de hacer un espacio más atractivo y funcional, contribuyendo a la educación de la sociedad y a la preservación del valor histórico y patrimonial del lugar. El estudio proporciona un enfoque de métodos de investigación que se pueden utilizar para comprender la información y proponer

soluciones efectivas, al igual que soluciones a una problemática que se relaciona con el uso de materiales, como la integración de recursos multimedia, como audioguías, aplicaciones móviles o códigos QR, para enriquecer la experiencia del visitante.

En lo referente a un estudio local, Vivar (2023), el cual consistió en un análisis del espacio de las instalaciones museográficas de la ciudad de Cuenca, desde los elementos estimuladores de los sentidos y la percepción estética experiencial, con el objetivo de análisis de estos espacios, para determinar la integración de estos elementos sensoriales en la configuración del espacio y si este incide en la experiencia de los visitantes. Mediante encuestas y entrevistas para tener el punto de vista de los museógrafos y los usuarios dentro de los museos. Teniendo como resultado diferentes puntos de vista sensoriales de diferentes museos de la ciudad. Es así como se obtuvo información directa sobre el Museo Pumapungo, en donde se destaca la opinión de los usuarios de la forma en la que perciben este espacio, refiriéndose mediante el análisis de los sentidos, el cual nos brinda información específica de la percepción del usuario, de tal manera que con la información recopilada se puedan tomar decisiones enfocadas en el usuario.

Como resultado del análisis de estos artículos, se han podido obtener teorías, herramientas para el desarrollo de metodologías e información relevante. Por lo que cada uno de los estados del arte brindará un aporte para el desarrollo del trabajo.



1.4. MARCO TEÓRICO

1.4.1. MUSEOGRAFÍA

1.4.1.1. MUSEOS COMO ESPACIOS DE APRENDIZAJE

Los museos son espacios en donde se busca la conservación, exhibición y difusión de objetos que van desde arte y artefactos históricos, hasta ciencias naturales y tecnología. (Alderoqui, 2017). En cierto punto, estos espacios llegan a cumplir la función educativa, cultural y social, ya que se promociona información que llega a dar acceso a varios temas de interés como históricos, artísticos, científicos y culturales, que lleva al disfrute y enriquecimiento de un grupo de personas.

Según Alderoqui (2017), la educación dentro de un museo se puede lograr por diversas estrategias y enfoques diseñados para involucrar y generar experiencias significativas de aprendizaje. Además, añade que existen algunas formas en que se puede lograr esta difusión de conocimiento para lograr la educación. Como primer punto, se puede lograr a través de las exposiciones interactivas, donde se busca que el visitante explore y aprenda de manera práctica, a través de elementos que ya sean táctiles, de multimedia y actividades participativas, como, por ejemplo, por medios de programas educativos, ya que, con la implementación de visitas guiadas, talleres, conferencias o seminarios, se podría generar un aprendizaje enriquecedor y llegaría a facilitar la comprensión de temas específicos. Al igual que el utilizar recursos didácticos, con la implementación de materiales, como guías de visita, folletos, aplicaciones móviles y recursos en línea, puede brindar información adicional para mejorar la experiencia. De tal manera que, si lo que se busca es que el usuario genere un acercamiento dentro de un espacio, y que además de eso pueda experimentar a través de todo el recorrido un momento





gratificante, se deben considerar varios aspectos que van enfocados en la experiencia del usuario (UX), se deben conocer las motivaciones y las expectativas que tiene el visitante dentro del museo, para poder satisfacer las necesidades colectivas. Como lo afirman De Sevilha Gosling, M; Silva, J & De Freitas Coelho, M (2016).

“ La satisfacción del visitante con la experiencia en el museo es crucial. La calidad percibida de los servicios impacta positivamente en la satisfacción del visitante” (p. 4).

Por lo que una buena experiencia es fundamental para un aprendizaje significativo, y más si se trata de una visita a un museo, ya que esto genera una retención de conocimientos. Puesto que, según Alderoqui (2017),

“ Las experiencias memorables tienden a ser recordadas con facilidad, las personas logran asociar el aprendizaje con una experiencia positiva y la información tiende a ser retenida de manera más efectiva a largo plazo” (p. 32).

En este sentido, la conexión entre la calidad de la experiencia y el aprendizaje significativo se convierte en un punto clave para lograr el éxito de la misión educativa dentro de los museos. La satisfacción del visitante, generada a través de experiencias positivas, se rige como un indicador de la efectividad de estos espacios en la promoción del aprendizaje y el enriquecimiento cultural.

CHRONOLOGIE DE L'IMMIGRATION AU CANADA

Au fil du temps, les histoires personnelles, collectives et politiques touchant l'immigration au Canada révèlent des traits communs. Elles révèlent aussi d'importants changements. Explorez quelques-uns des principaux événements et décisions qui ont façonné l'immigration et notre identité canadienne.



1.4.1.2. PERSEEVACIÓN PATRIMONIO CULTURAL

Se debe considerar que la preservación del patrimonio cultural desempeña un papel importante dentro de un grupo social, ya que es fundamental mantener la identidad y la memoria de una sociedad. Esto incluye todos los objetos o sitios que son importantes para la historia y la cultura de una comunidad. Teniendo en cuenta que los museos son los espacios con mayor preservación de estos elementos, se deberían conservar y visitar.

Según Basurto, E; Pennington-Gray, L & Snyder, J (2015), salvaguardar el patrimonio cultural contribuye a mantener la identidad y el sentido de pertenencia de una comunidad, al reflejar la historia, tradiciones y valores. Además, sirve como

un vínculo tangible con el pasado. Pero esta preservación no solo tiene beneficios históricos, sino también económicos. El desarrollo turístico sostenible se ve favorecido a esta conservación, ya que genera ingresos y promueve la conservación de recursos culturales. Asimismo, el patrimonio cultural ofrece oportunidades significativas de aprendizaje.

Apoyar a la preservación de una cultura no solo es defender la identidad y la historia, sino que también es impulsar el desarrollo sostenible y enriquecer la experiencia de una comunidad, como la de los visitantes. Por lo que se busca esa fortaleza de conexión entre las personas y su legado cultural, promoviendo la comprensión y el respeto mutuo.



Imagen 2



1.4.1.3. MUSEOS E INTERACCIÓN

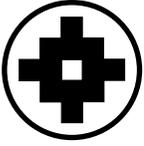
Lo que buscan estos espacios es generar experiencias desde el punto de vista educativo, pero que también sean entretenidas, con el objetivo de que los usuarios puedan explorar, descubrir y aprender de una forma más dinámica. Este enfoque interactivo ha generado que varios museos atraigan a una amplia gama de audiencias. Según Speken (2022), se entiende como museo interactivo a un espacio cultural diseñado para fomentar la interacción del visitante a través de exhibiciones o actividades que involucran el uso de tecnología o herramientas experienciales para generar una estimulación sensorial.

Como, por ejemplo, cómo lo presenta Gardner (2002), las tecnologías presentan una variedad de capacidades cognitivas para que las personas puedan comprender el mundo. Estas inteligencias abarcan áreas como el lenguaje, el razonamiento lógico, la percepción espacial, la sensibilidad musical, la destreza física, la inteligencia interpersonal e intrapersonal, así como la sensibilidad naturalista. En su enfoque práctico, un museo interactivo diseñado se centraría en proporcionar experiencias y actividades que estimulen y desarrollen estas emociones en los visitantes. Por lo que el uso de estas herramientas como estrategia tiene como objetivo ofrecer un momento enriquecedor que se adapte a la diversidad de intereses.

En América Latina, en la última década, se ha experimentado un crecimiento significativo de estos espacios interactivos, dentro de estos tres países latinoamericanos: Argentina, Brasil y Colombia. El estudio de Cambre (2017) destaca que en museos y centros interactivos de ciencia en América Latina se emplean diversas herramientas para fomentar la interacción. En los museos de ciencia, se implementan estrategias que motivan a los alumnos y generan actitudes positivas hacia el conocimiento científico, sirviendo como catalizadores para nuevos temas en el aula. En estos centros latinoamericanos se destaca la importancia de la interacción humana, evidenciada por la presencia de equipos más amplios de guías, monitores o exploradores en comparación con los centros de Europa. Además, se resalta el papel crucial de los monitores o facilitadores, quienes desempeñan un papel fundamental al buscar nuevas estrategias para abordar temas polémicos y facilitar la interactividad, estimulando la reflexión y el diálogo entre los visitantes y las exhibiciones.



Imagen 3



1.4.2. CULTURA

Según Páez y Zubieta (2004), la cultura se describe como un conjunto de patrones socialmente adquiridos de pensamiento, sentimiento y acción. Esta definición implica una serie de aspectos conductuales, cognitivos, estructurales y dinámicos que caracterizan la naturaleza de la cultura. Los significados culturales, en este sentido, están arraigados en valores y perspectivas del mundo que son compartidos dentro de una sociedad, aunque no necesariamente uniformes para todos sus miembros. La cultura se caracteriza por ser dinámica, flexible, cambiante y a menudo contradictoria. Se concibe como un proceso que trasciende los componentes individuales, influyendo tanto en la acción humana como siendo moldeada por ella. En este sentido, la cultura se percibe como una caja de herramientas creativa que permite la creación y recreación constante de significados.

1.4.2.1. CULTURA ECUATORIANA

La cultura ecuatoriana se caracteriza por su riqueza y diversidad, donde se fusionan las tradiciones indígenas, coloniales y contemporáneas. En este contexto, diversas etnias, como las que se conocen los Quechua, Quichua, Huaorani y Shuar, coexisten, cada una aportando con sus propias lenguas, costumbres y tradiciones (Ramírez, 2022).

Cada una de estas culturas se destaca por sus artesanías, donde los estilos y técnicas varían dependiendo de cada región, la música, el ámbito culinario, arquitectura, las tradiciones y festividades. Ecuador no solo alberga una rica herencia cultural, sino también un patrimonio natural extraordinario, se podría decir que es un país multicultural.

Por lo que se considerará la cultura Shuar, teniendo en cuenta que, según Ramírez (2022), esta cultura o también conocida como la cultura Jíbaro, es una de las etnias indígenas más prominentes de la región amazónica del Ecuador y Perú. Esta sociedad se ha estructurado históricamente en clanes familiares extensos, basando su organización en la reciprocidad y la solidaridad interna. La cosmovisión de esta cultura se distingue por su estrecha conexión con la naturaleza y la espiritualidad, destacando la importancia de vivir en armonía con la selva amazónica.

Las ceremonias y rituales desempeñan un papel esencial en la vida de la comunidad. Además, los Shuar poseen un profundo conocimiento de plantas medicinales amazónicas y han desarrollado prácticas curativas tradicionales y rituales. Son una cultura que vive en comunidad, y más que un grupo de personas que viven dentro de un mismo sitio, se consideran familia uno con otros. Es por eso que comparten rituales juntos a tempranas horas de mañana, para comenzar un día de cacería o de trabajo. Los hombres mantienen sus hogares con la cacería, y las mujeres se encargan de los hijos de la comida y la chicha.

La elección de la cultura Shuar como foco de exposición etnográfica, se fundamenta en la experiencia vivida dentro de la comunidad, lo cual permite representar una realidad más auténtica y enriquecedora. Al haber sido partícipe en la vida cotidiana, ceremonias y tradiciones de este grupo, se busca capturar la esencia única de su cultura. Este enfoque no solo tiene como objetivo exhibir las prácticas culturales, sino también resaltar la importancia de preservar y comprender la diversidad de esta cultura.



1.4.3. TÉCNICAS SENSORIALES

1.4.3.1. DISEÑO EXPERIENCIAL

El diseño experiencial, según Press & Cooper (2009), se centra en la creación de experiencias significativas para los usuarios a través de productos, servicios y entornos, adoptando un enfoque integral que abarca dimensiones físicas, emocionales, intelectuales y culturales. La meta es generar vivencias auténticas que enriquezcan la calidad de vida de las personas. Los diseñadores buscan transmitir valores, interactuar con los consumidores y reflejar autenticidad en la construcción de marcas. Este enfoque trasciende la esfera empresarial al considerar la sostenibilidad y la relación equilibrada con el entorno.

Además, se destaca al centrarse en las experiencias de las personas, utilizando este enfoque para diseñar características, estrategias, procesos y entornos de productos o servicios. Como

menciona Mancilla (2023), un diseño de experiencia exitoso está arraigado en cada paso que da una empresa, ya sea interna o externa, y difiere del diseño de experiencia del usuario, que examina las experiencias exclusivamente desde la perspectiva del cliente.

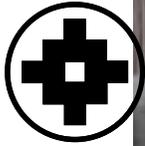
Para mejorar y facilitar la vida del usuario, se debe considerar el diseño experiencial, cuyo objetivo principal es dar forma a los sentimientos de los usuarios. Según Muñoz (2016), el conocimiento transversal es esencial para los profesionales contemporáneos del diseño, especialmente en el ámbito del diseño digital e interactivo. La evolución rápida de la era digital redefine constantemente nuestras formas de comunicarnos y conectarnos con el entorno, generando una creciente demanda de profesionales bien formados en las nuevas tecnologías.

1.4.3.2. DISEÑO MULTISENSORIAL

El diseño multisensorial está enfocado en estimular los sentidos, como la vista, el oído, el tacto, el olfato y el gusto, y esto aplicarlo dentro de una experiencia de diseño de espacios, productos o servicios. Se debe tener en cuenta que la percepción y la interacción con el entorno buscan crear momentos significativos con el usuario. Según Chávarry (2017), en el diseño de espacios públicos recreativos, el diseño multisensorial puede mejorar la calidad de las actividades recreativas al despertar los sentidos de los usuarios y crear experiencias más atractivas y memorables.

Existen varios lugares que implementan este tipo de diseño para no solo mejorar la experiencia del usuario, sino también aumentar la satisfacción del mismo y poder generar emociones positivas y aumentar la retención de información. La mayor parte de las veces esto se aplica para exposiciones, donde lo que se busca es que el usuario pueda conectarse con el entorno en el que se encuentra. Por ende, se pueden utilizar diversas tecnologías que estimulen los diferentes sentidos, como lo es el uso de iluminación inteligente, sistemas de sonido envolvente, realidad virtual y aumentada, aromatización del ambiente o texturas y materiales innovadores.





1.4.3.3. EXPOSICIONES INMERSIVAS

La evolución de las tecnologías ha generado que los enfoques de diseño dentro de los museos y de las exposiciones cambien. Las exposiciones inmersivas difieren de la exposición de objetos tangibles seleccionados para una exploración ordenada. Según Wang & Lea (2016), se deben aprovechar materiales visuales de audio, como imágenes, objetos, sonido, música y hardware de alta tecnología, además de hologramas y pantallas táctiles, para convertir a los museos en espacios híbridos donde los electos virtuales y digitales se combinan con los elementos físicos. De esta forma, la tecnología se convierte en una herramienta que estos espacios necesitan implementar para mantenerse al día de las exigencias de la sociedad.

El año 2020 marcó un punto de inflexión en el ámbito artístico, forzando a galerías y museos a abandonar un modelo insostenible y reinventarse mediante la creación de exposiciones virtuales. En el ámbito de los avances audiovisuales, los museos en línea han adoptado recorridos 3D y plataformas similares que permiten explorar exposiciones, como la Casa Azul de Frida Kahlo o el Museo de Ciencia de Londres (García et al., 2022). Estas iniciativas buscan acercar a los espectadores a los espacios virtuales, proporcionando una experiencia más inmersiva que profundiza en el conocimiento y sentimiento de las obras. En estos nuevos entornos, el público no sólo observa, sino que también forma parte de la obra, sumergiéndose activamente en la experiencia. Es fundamental destacar que, además de la inmersión, el avance en la digitalización de los museos ha llevado a una democratización del arte, permitiendo que millones de personas accedan a las exposiciones más importantes del mundo.





1.4.5. INVESTIGACIÓN DE CAMPO

1.4.5.1. ENTREVISTAS



Imagen 4

Carolina Vivar

Doctora en diseño por la Universidad de Palermo

Por lo que, a través de una entrevista con Carolina, magíster en Comunicación y Marketing y Diseñadora de Interiores, se conversó sobre el diseño sensorial y el enfoque que este podría tener en un espacio museístico, en el cual se obtuvo información relevante para la realización de este trabajo. A través de su estudio realizado sobre el diseño del espacio interior a partir de la integración de los sentidos, 2023, nos pudo brindar información acerca del Museo Pumapungo, donde comenta sobre la percepción de los visitantes dentro de este, analizado desde los sentidos.

La autora aconseja que se debe aplicar algún método de interacción a través de un dispositivo para que los visitantes puedan sentirse parte de la exhibición, al igual que recomienda aplicar un storytelling para que el visitante no se pierda a través del recorrido y conozca de qué va a tratar lo que se está exponiendo, así mismo que incluya alguna actividad que ayude al aprendizaje de esta cultura.

Además, comentó sobre los desafíos que se pueden encontrar desde el punto de vista de los usuarios, ya que el enfoque principal debería estar en el usuario y cómo satisfacer sus necesidades, por lo que se sugirió partir desde la siguiente pregunta: ¿Qué es lo que está buscando dentro de los museos para poder aprender o interactuar en él?

Por otra parte, se recomienda que no se debe aplicar todos los sentidos dentro de una exposición porque podría generar que los usuarios se agoten del abuso de recursos sensoriales. No es necesario aplicar todos, sino los necesarios que puedan dar a entender lo que se busca transmitir. Al igual que me recomendó que si se está buscando que el visitante objetivo se relacione con la exposición, generar un espacio en donde puedan tomarse fotografías, ya que, como obtuvo de su análisis doctoral, me comentó que en el museo que más opiniones positivas sensoriales obtuvo y la que más recuerdan y visitaron, fueron los que incluyeron estos espacios que les permitirían tomarse selfies y subirlas a redes sociales.



Juan Maldonado

Museógrafo del Museo Pumapungo

Por otra parte, se sostuvo una conversación con el museógrafo y la etnógrafa del Museo Pumapungo, durante la cual se abordaron temas relacionados con el diseño del espacio y las posibles adaptaciones del producto final. Como resultado de esta interacción, se coordinó un espacio específico en el cual sería factible implementar el proyecto, estableciendo claramente lo que está permitido y lo que no dentro de las instalaciones del museo. Asimismo, en colaboración con la etnógrafa, se determinaron las tradiciones de la cultura shuar que podrían incorporarse, así como los elementos que resultan relevantes para resaltar.

Adicionalmente, se recibió valioso respaldo para la investigación, ya que proporcionaron información detallada sobre la cultura y sus tradiciones, además de suministrar las medidas exactas del espacio destinado para la realización del proyecto.



Imagen 5



Imagen 6



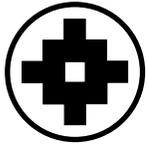
1.4.5.2. OBSERVACIÓN DE CAMPO

Finalmente, se realizó la observación de campo dentro del museo. Se puede observar durante el recorrido, en su segundo piso, el cual llaman etnografía, se pudo constatar la presencia de diversas salas de exhibición centradas en la cultura amazónica, las cuales son un referente clave para la implementación de tecnología en dicho contexto. Es crucial considerar aspectos como el espacio disponible, la iluminación, la disposición de elementos circundantes, entre otros factores.

Adicionalmente, se realizó un análisis personal de la experiencia sensorial proporcionada por el lugar. Aunque la aplicación de tecnología no es inexistente, se percibe como limitada en recursos para estimular plenamente al visitante y sumergirse en la exhibición. Si bien ciertos elementos visuales, como los personajes exhibidos y objetos expuestos, captan la atención, la experiencia sensorial integral aún carece de estímulos que involucren todos los sentidos. A su vez, observé elementos físicos e informativos que contribuyen a un aprendizaje sobre lo expuesto, pero la falta de elementos interactivos limita la participación activa del visitante.

Es relevante mencionar que el Museo Pumapungo incorpora elementos holográficos en el mismo piso de exhibiciones, los cuales se centran en representar elementos, herramientas y efectos relacionados con la naturaleza. En cuanto al diseño del espacio, es notable su enfoque monocromático, especialmente en las exposiciones dedicadas a la Amazonía. La paleta de colores fríos predomina, complementada por tonalidades cálidas, como marrones, que se vincula con la estética general del museo.

Por lo que se pueden explorar opciones para mejorar la interactividad y la inmersión del visitante. La incorporación de elementos interactivos, como pantallas táctiles o dispositivos de realidad virtual, podría enriquecer la experiencia y permitir una participación más activa del público. Además, la consideración de elementos táctiles, sonoros y olfativos podría potenciar la conexión sensorial con la exhibición, generando así una experiencia más completa y memorable para los visitantes. Además de suministrar las medidas exactas del espacio destinado para la realización del proyecto.



1.6. ANÁLISIS DE HOMÓLOGOS

Al ser un espacio inmersivo en donde se podrán evidenciar diferentes aplicaciones de diseño, se consideran homólogos para la aplicación del holograma dentro del espacio, la app móvil que se utilizará dentro del museo y los paneles informativos.

1.6.1. ABBA THE MUSEUM

El Museo de ABBA, inaugurado en Estocolmo, Suecia, el 7 de marzo de 2013, tiene exposiciones interactivas, las cuales incluyen trajes, instrumentos, fotografías, vídeos y otros objetos que hacen que el usuario se sienta parte del espacio. Lo que les caracteriza es el uso de tecnología, los hologramas, la realidad aumentada y la realidad virtual, para crear una experiencia inmersiva.

Lo que se podría destacar de este homólogo es la tecnología utilizada, que son proyecciones interactivas, hologramas en tamaño real. Al igual que la función, que los visitantes tengan la oportunidad de ser parte del espacio y puedan observar a las personas como si estuvieran alado de ellas, además de que puedan interactuar de cierta forma que se sientan parte del escenario. También la forma que se presenta con realismo, con cada detalle, desde las expresiones faciales hasta el detalle de crear una representación convincente y humana, al igual que tener en cuenta la iluminación y la escenografía.



Imagen 7



1.6.2. MUSEO DEL HOLOCAUSTO DE ILLINOIS

El museo, ubicado en Chicago, en el 2017, inauguró la exhibición que utiliza tecnología de reconocimiento de voz y aprendizaje automático, el cual permite que los visitantes puedan preguntar sus curiosidades a los sobrevivientes de la Segunda Guerra Mundial y escuchen sus respuestas, como un conservatorio. Su imagen se proyecta en forma de holograma interactivo y en movimiento, cuyo objetivo es mantener en la memoria de la gente los relatos de una generación que está por desaparecer.

Es así como se puede tomar como referencia desde el punto de vista tecnológico y de forma, que sería el uso de tomas realistas de personas para convertirlas en hologramas de vídeo, con el objetivo de tener una proyección en movimiento y expresiones faciales más realistas que además se pueda observar la textura. Al igual que su forma, desde un enfoque más realista, de tamaño real, con curvaturas de imagen de plano general. Además, al ser la presentación de holograma, se busca que desde el punto de vista cromático se complemente para dar una ilusión realista, por lo que se buscará que se transmitan esos colores cálidos.



Imagen 8



1.6.3. THE BRITISH MUSEUM APP

El museo Británico es un museo público dedicado a la historia, el arte y la cultura de la humanidad ubicado en Bloomsbury de Londres. Documenta la historia de la cultura humana desde sus inicios hasta el presente. Han desarrollado una app móvil que incluye una audioguía para que el visitante pueda recorrer con información adicional para su visita.

Por lo que, a través de este homólogo, se destaca su función como tecnología, ya que lo que se busca es que el usuario pueda tener una herramienta de transmisión de información durante su recorrido. Además, su forma, desde los aspectos de botonería e iconografía, se mantiene un estilo minimalista y con elementos de degradado, como se puede observar en imágenes. Además, se utilizaron tonalidades frías e incluso el uso de blanco y negro, con el objetivo de destacar la información relevante de las obras. El uso de una jerarquía estructura de lo más importante a lo que menos se busca destacar dentro de la app.



Imagen 9



1.6.4. CENTRO DE INTERPRETACIÓN LEWIS Y CLARK

El Centro de Interpretación de Lewis y Clark en Dakota del Norte presenta la historia de la Expedición de Lewis y Clark, enfocándose en el invierno de 1804-1805 que pasaron en Fort Mandan, un puesto que construyeron cerca de una aldea mandan.

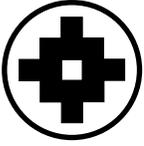
Como una instalación destinada a proporcionar información y educación sobre un hecho cultural e histórico, su objetivo es ofrecer una experiencia informativa a través de paneles informativos. Estos paneles brindarán información relacionada con la exposición, en este caso, sobre la cultura de la época.

En cuanto a la forma y estilo, se busca una estética de collage y fotomontaje, utilizando imágenes en tonos grises con textura granulada y elementos culturales de colores vivos y llamativos. Los paneles incluirán texto relacionado con los temas presentados.

En términos de tecnología, los paneles serán estáticos y físicos, ya que se busca informar de manera directa. Sin embargo, se incluirán elementos como códigos QR para ofrecer una experiencia más interactiva y dinámica para los visitantes.



Imagen 10

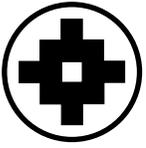


1.2. RESUMEN DE CAPÍTULO

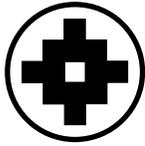
En conclusión, el presente capítulo ha explorado los antecedentes y la problemática que rodea al Museo Pumapungo en Cuenca, Ecuador, destacando su desafío crucial de adaptarse a las nuevas estrategias de museos contemporáneos en Latinoamérica y a nivel mundial. La falta de interacción significativa con los visitantes, especialmente en la exhibición de la cultura Shuar, revela la necesidad apremiante de revitalizar la experiencia del visitante y actualizar la presentación de la información. A través del análisis del estado del arte, se han identificado diferentes enfoques y metodologías empleadas en investigaciones similares, proporcionando valiosas herramientas y teorías que contribuirán al desarrollo del trabajo.

El marco teórico, por su parte, ha delineado conceptos clave como la museografía, la preservación del patrimonio cultural, la cultura ecuatoriana, las técnicas sensoriales y el diseño experiencial, sentando las bases para abordar la investigación de campo. Teniendo en cuenta que, a través de esta información, se obtuvo conocimiento valioso dado por parte de profesionales que conocen sobre el tema.

Finalmente, el análisis de homólogos destaca la diversidad de enfoques tecnológicos en museos. ABBA The Museum utiliza hologramas y realidad virtual para sumergir a los visitantes en la historia de la banda. El Museo del Holocausto de Illinois emplea hologramas interactivos con tecnología de reconocimiento de voz para preservar testimonios. Por último, el Museo Romántico de Madrid utiliza hologramas para mostrar la vida cotidiana del siglo XIX.







PROGRAMACIÓN

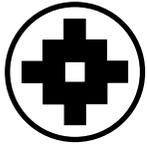
2.1. INTRODUCCIÓN

El capítulo se centra en analizar y definir al usuario principal del proyecto, que son jóvenes de 19 a 23 años de la ciudad de Cuenca, Ecuador. Se describen las particularidades de este grupo demográfico, incluyendo su alta conectividad digital, interés en la vida nocturna, escena artística y cultural, así como actividades recreativas al aire libre. Además, se presentan desafíos comunes que enfrentan, como la competencia laboral y la búsqueda de vivienda asequible. Se utiliza a Joaquín, un estudiante universitario de 22 años, como representación del usuario objetivo.

Luego, se elabora un brief que establece los objetivos, requisitos y expectativas del proyecto, que se enfoca en la implementación de un producto multimedia en el Museo Pumapungo. Se destaca la importancia de generar interactividad y dinamismo para enriquecer la experiencia del visitante, centrándose en representar la cultura Shuar y resaltar tradiciones como el consumo de la guayusa.

Se discuten las particularidades del sector, destacando la falta de competencia directa en el uso de tecnología digital para generar interactividad en entornos culturales en la ciudad de Cuenca. Además, se revela que los visitantes valoran la importancia de los museos como espacios de aprendizaje y entretenimiento, especialmente los jóvenes interesados en conocer la historia y la cultura a través de la tecnología.

Se presentan los partidos de diseño, que incluyen un enfoque formal, funcional y tecnológico para crear una experiencia multisensorial y envolvente. Finalmente, se define el contenido del proyecto, que abarca el desarrollo del holograma, elementos sensoriales y paneles informativos, así como el proceso de diseño que incluye investigación, definición de requerimientos, desarrollo de storytelling, creación de prototipos, diseño visual, interacción y refinamiento, y entrega del diseño.



Z.Z. ANÁLISIS DE USUARIO

El proyecto está dirigido a un grupo demográfico específico de Cuenca, Ecuador: hombres y mujeres entre los 19 y 23 años. Este grupo, principalmente compuesto por estudiantes universitarios y jóvenes profesionales en las etapas iniciales de sus carreras, muestra una menor interacción habitual con el museo. La ciudad de Cuenca ofrece un rico entorno que favorece la exploración y participación en actividades variadas, desde la vida nocturna hasta las ofertas artísticas y culturales, lo que resuena con los intereses de este grupo.

Pertenecientes a la generación Z, estos jóvenes se caracterizan por su conexión constante con la tecnología, lo que influye en cómo interactúan con su entorno y buscan información. Están muy interesados en la innovación y en oportunidades que les permitan desarrollarse tanto personal como profesionalmente. No obstante, también enfrentan desafíos como la alta competitividad laboral, la búsqueda de vivienda accesible y el establecimiento de relaciones significativas, aspectos que definen sus necesidades y expectativas frente a nuevas propuestas como la de este proyecto museístico.



2.2.1. PERSONA DESIGN

JOAQUÍN BARCÍA, 21

Responsable
Luchador
Solidario
Carismático
Talentoso

Joaquín, es de la ciudad de Cuenca, Ecuador, de la zona urbana, con un NSE medio, un estudiante universitario, que actualmente está cursando la carrera de economía. Es una persona a la que le gusta el arte, el uso de diferentes herramientas tecnológicas, los deportes, estudiar diferentes culturas, saber su origen y la influencia que tienen hoy en día. Además, disfruta mucho descubrir nueva música o escuchar de otras épocas e ir a eventos culturales de la ciudad, donde se muestre la difusión de arte, también, disfruta compartir con amigos e ir al cine.

GUSTOS

Música Ecuatorina
Bandas nacionales
Fútbol
Comida chatarra
Películas

DISGUSTOS

Injusticia Social
Abuso de poder

MOTIVACIONES

Se centran en las 3 principales metas: seguir estudiando su carrera, hacer música y contribuir a la sociedad con algo bueno. Le motiva conseguir estas tres metas ya que le genera felicidad, compromiso y responsabilidad.

FRUSTRACIONES

Se basan en el miedo de no tener tiempo, y trata de hacer todo lo que puede pero siempre lo deja a medias.



2.2.2. MAPA DE EMPATÍA

LO QUE VE

Redes sociales, videos de sus bandas favoritas, conciertos, clases de su carrera, obras de arte en exposiciones culturales, noticias

LO QUE VE

Noticias, podcasts, música, sus compañeros y amigos, las opiniones de su novia y la de sus padres

LO QUE DICE Y HACE

Al no ser una persona completamente introvertida, no comparte mucho con las personas, pero cuando tiene la oportunidad de hablar le gusta dar sus opiniones de lo que está mañ y de vez en cuando aportar con alguna solución. Le gusta aportar a la sociedad.



LO QUE PIENSA Y SIENTE

Le importa vivir el día a día, está centrado en sus metas y abierto a nuevos retos y dificultades. Piensa que la tecnología es una herramienta importante y cómo esta influye dentro de una sociedad, además que las personas deberían ser más consideradas y deben enfocarse en lo que hay a su alrededor.

RESULTADOS

El poder aportar tanto en su círculo familiar como a la sociedad, centrado en las enseñanzas y conocimientos obtenidos, como el poder ser cantante. Además que quiere aportar con su música cultural para dar a conocer su cultura y además conocer sobre su país y presumirlo al mundo.

ESFUERZOS

El fracaso es lo que más le genera inseguridad, pero piensa que de eso se puede aprender, al igual que tomar malas decisiones que puedan afectar su futuro. Al igual que no quiere estancarse en una faceta, quiere poder construir y lograr algo bueno para él y para los que están a su alrededor.



2.3. BRIEF

En esta parte, en forma de resumen, se plantean los objetivos, requisitos y expectativas del proyecto experiencial y de transmisión de un producto multimedia. Utilizado para una mayor interactividad y dinamismo dentro del Museo Pumapungo, estableciéndose pautas que se deben seguir a lo largo del proceso de diseño.

2.3.1. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO GRÁFICO

El proyecto se centra en la experiencia del visitante y la transmisión de conocimiento cultural, por lo que a través de un producto multimedia, se busca aportar de manera enriquecedora al usuario para generar mayor interactividad y dinamismo al momento de realizar el recorrido. Enfocado en el usuario principal que son jóvenes de 19 a 23 años de la ciudad de Cuenca, Ecuador.

Para lograr este proyecto se llevará a cabo la implementación de un producto holográfico que representará la cultura Shuar dentro de un espacio del Museo Pumapungo, lo cual busca implementar todos los elementos representativos de la cultura

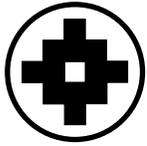
y una de las tradiciones que se podrían resaltar dentro de esta, al igual que la implementación de elementos experienciales y sensoriales, paneles informativos físicos, con códigos QR, que ayuden a que el visitante se sienta parte de espacio y de lo que se está buscando transmitir. Además, la integración de un producto digital, siendo la app móvil, que ayude a la comprensión y aprendizaje para la transmisión del conocimiento de la cultura.

Se espera que con el uso de una proyección holográfica de un personaje representativo de la cultura Shuar, se pueda representar uno de los rituales que se realizan como tradición y ceremonia, siendo el consumo de la guayusa. Además, con la integración del producto digital, se centrará en la interactividad del usuario con este personaje e información que le ayudará a comprender de mejor manera este ritual, para que no sea únicamente esta interacción con la cultura, sino que también se pueda aprender un poco sobre ella.

2.3.2. PARTICULARIDADES DEL SECTOR

La ciudad de Cuenca, Ecuador, es una ciudad en donde se pueden explorar los museos y los visitantes tienen la oportunidad de sumergirse en la riqueza de la herencia cultural y artística que pueden brindar para exponer la variedad cultural que el país, desde su punto de vista cultural e histórico, en donde se puede admirar artefactos precolombinos que narran la historia de las antiguas civilizaciones que poblaron o se mantienen en la región. De mejor manera este ritual, para que no sea únicamente esta interacción con la cultura, sino que también se pueda aprender un poco sobre ella.





2.3.3. COMPETENCIA

Por el momento, no existe una competencia directa al hablar del uso de una tecnología digital, aunque en algunas exhibiciones o museos sí se utilizan elementos para generar interactividad de los visitantes con el espacio, como lo es Jurassic Paute, una de las excursiones en donde se muestra un parque donde se encuentran animatronics a tamaño real y área de juegos, al igual que se puede presenciar dentro de las exhibiciones dentro del mismo Museo Pumapungo, con el uso de holográficos. Por otra parte, en la Bienal en Cuenca, se muestran un determinado tiempo obras o exposiciones de arte donde se busca fomentar el diálogo intercultural entre el artista y el público.

2.3.4. ANÁLISIS DEL CONSUMIDOR

Son personas que disfrutan las actividades culturales, como es la visita de museos, asistir a conciertos y exposiciones, además de que son muy participativos en los eventos culturales, además de que los visitantes valoran la importancia de los museos como espacios de aprendizaje cultural y de entretenimientos, en donde el 75% de los cuencanos han visitado un museo en el último año y el promedio de visitas por persona al año es de 3. Además, se debe considerar que los principales motivos para visitar un museo son: aprender sobre la historia y cultura, disfrutar del arte y pasar tiempo en familia.

Desde el punto de vista del usuario principal, siendo estos los jóvenes de 19 a 23 años, son personas en las que su enfoque está en conocer e informarse de la cultura e historia. Además, al ser una generación que se centra principalmente en el uso de tecnología, se analiza el uso de una tecnología en la que puedan interactuar, tomarse fotografías y puedan disfrutar de manera enriquecedora su recorrido.



Imagen 12



2.3.5. OBJETIVOS DE COMUNICACIÓN

El objetivo principal que se busca transmitir es el conocimiento sobre la cultura shuar, donde se pueda observar la cotidianidad de su día a día, destacando su vestimenta y los distintivos que diferencia a la cultura, como los tatuajes de la cara.

El tono será contemporáneo, accesible y educativo, fomentando la participación activa y la conexión emocional con el patrimonio cultural. La manera de transmitir información será a través de narrativas envolventes, interactivas y contenido multimedia dinámico, garantizando que la información se presente de manera clara y atractiva. Por lo que, los jóvenes visitantes no solo absorben conocimientos culturales, sino que también experimentan una conexión personal con la historia a través de esta tecnología.

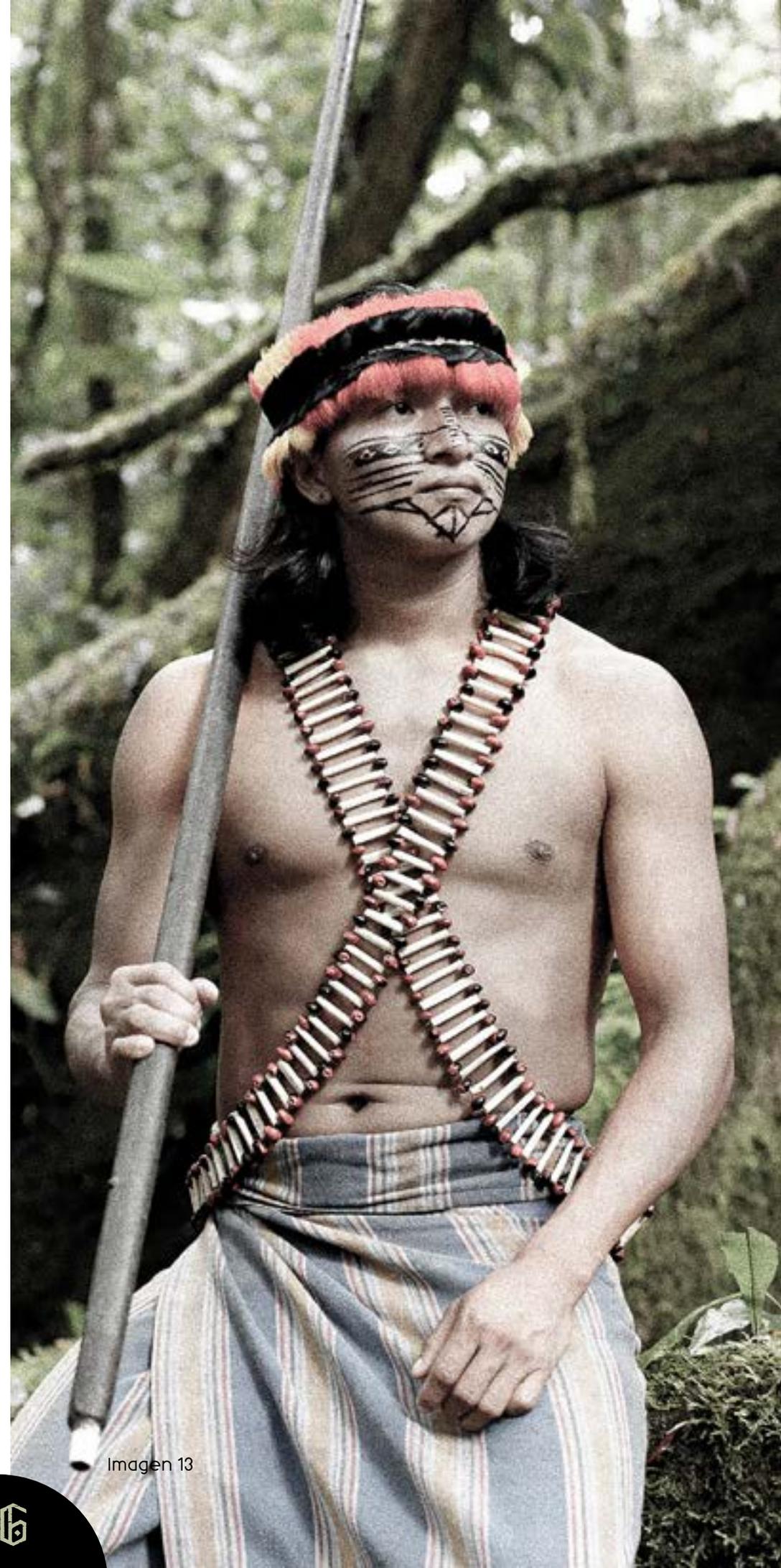
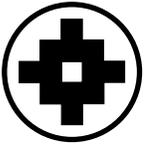


Imagen 13



2.4. PARTIDOS DE DISEÑO

2.4.1. PARTIDO FORMAL

Se busca integrar todos estos elementos sensoriales y digitales para sumergir completamente a los visitantes en una experiencia multisensorial y envolvente, generando un entorno para capturar su atención y que exista una participación activa del usuario con los elementos que se piensan utilizar. A continuación se mostrarán los elementos a utilizar y sus componentes para la aplicación de diseño de los mismos.

Se busca utilizar hologramas de transmisión. La representación holográfica adoptará un estilo inspirado en la cultura Shuar que se pretende destacar, incorporando sus elementos distintivos como vestimenta, tatuajes y pinturas corporales, así como adornos y joyería, junto con las diversas características físicas que caracterizan a esta comunidad. Con un enfoque realista en la implementación de este personaje holográfico, con el objetivo de reflejar con precisión y detalle la riqueza cultural de los Shuar.

Además, se incorporarán elementos auditivos cuidadosamente seleccionados para ofrecer una experiencia sonora auténtica y envolvente. Además, se incorporarán sonidos de la naturaleza de la región amazónica, como el susurro de las hojas, el canto de aves tropicales y el murmullo de los ríos.

Por otra parte, se tiene la intención de incorporar paneles descriptivos físicos con el uso de una tipografía atractiva y legible que esté enfocada al usuario principal, siendo los jóvenes. De igual manera, se busca implementar colores enfocados dependiendo del espacio y de la cromática que utiliza el museo, y al ser necesario, la aplicación de imágenes y videos relacionados con el tema que se va a implementar, por lo que se realizará en forma de collage para una representación mayormente atractiva.

Por otra parte, en el caso de la aplicación móvil, se busca implementar una app que funcione dentro del Museo, por lo que su cromática estará centrada en tonos cafés, blanco y negro, para que lo que resalte de la app sean las obras y exhibiciones, más no la app, al igual que su tipografía estará enfocada en el usuario, siendo legible y atractiva, que se pueda relacionar con la elegancia y formalidad del museo.

2.4.1.1. ELEMENTOS FÍSICOS

Al ser un espacio en donde se aplicará un diseño inmersivo, también existirán elementos físicos para que el visitante pueda tener una interacción directa con el espacio, de tal manera que se sienta parte de la exhibición, por lo que se busca agregar un elemento para que las personas puedan tomar fotografías. El cual se incorporará con los objetos de la cultura que ambientan el espacio.

Al igual que se mantendrán los elementos que se encuentran en la exhibición para no modificar el espacio, en el caso de que sea necesario, se podrán aplicar más elementos para resaltar los paneles descriptivos.





2.4.2. PARTIDO FUNCIONAL

Todos los elementos que se buscan incorporar tienen dos funcionalidades: el de interactuar con el visitante y también poder informar sobre la cultura que se está mostrando. Es por eso que lo que se busca con el uso de los hologramas es que el usuario pueda observar la vida cotidiana de la cultura Shuar, como un día normal donde se encuentran tomando chicha o guayusa en la mañana, ya que como se mencionó con anterioridad, es una cultura que está alejada de la sociedad y lo que se busca es que las personas conozcan de esta. Al igual que, se utiliza con la función de que el usuario pueda ser parte de la exhibición al ser un espacio en donde pueda tomar fotografías, como si estuviera con la comunidad bebiendo en un guarango, un recipiente natural de la cultura. Además, con la implementación de la recompensa que se puede obtener dentro de la app, se puede interactuar con el filtro obtenido.

Para informar al usuario sobre la cultura, se utilizarán paneles informativos que ofrecerán un resumen breve sobre la misma y la exhibición. La información detallada estará disponible a través de la aplicación móvil, accesible mediante códigos QR que se pueden escanear únicamente en presencia de la exhibición. Esta aplicación está diseñada para funcionar exclusivamente dentro del museo.



Imagen 14



2.4.3. PARTIDO TECNOLÓGICO

La tecnología que se va a implementar en este proyecto es el uso de hologramas, el cual va de la mano de la iluminación y placas fotosensibles. Por lo que, la producción de este diseño holográfico se va a desarrollar a través de renderización 3D, con el uso de programas como Blender y futuros que se puedan considerar en el proceso. Al igual que el uso de Adobe Animate para realizar este proceso.

Por otra parte, los paneles informativos serán físicos. Además, se usará Figma para el desarrollo de la app móvil para poder transmitir la información y que los visitantes puedan tener el conocimiento de la exhibición que se está mostrando, además de que se podrá interactuar a través de juegos y actividades que te podrán generar recompensas.

2.4.4. PARTIDO CONCEPTUAL

Se desarrollará un storytelling para poder comunicar y enseñar a la comunidad Shuar, se pretende informar a los visitantes a través de textos descriptivos la información sobre lo que se está queriendo transmitir, siendo la cotidianidad del día a día de esta cultura. Además de que se pretende crear una experiencia inmersiva y multisensorial, se va a destacar la riqueza cultural con detalle y precisión.

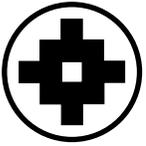




2.5. DEFINICIÓN DE CONTENIDO

En el Museo Pumapungo, se ha diseñado una experiencia inmersiva y educativa centrada en la cultura Shuar, utilizando tecnología de holograma para recrear de manera vívida y realista aspectos clave de esta comunidad indígena. Los visitantes podrán sumergirse en un entorno que simula la selva amazónica, acompañados de sonidos ambientales y una iluminación que intensifica la atmósfera del espacio, mientras observan un holograma de una mujer Shuar que narra aspectos de su cultura. Esta experiencia se complementa con detalles sobre su cosmovisión, tradiciones, vestimenta y más, todo presentado con un alto grado de realismo y precisión cultural.

Adicionalmente, la exposición se enriquece con una aplicación móvil diseñada para profundizar en el conocimiento de la cultura Shuar. Esta herramienta proporciona textos informativos, imágenes impactantes y elementos visuales que complementan lo visto en el holograma. Los visitantes también pueden interactuar con paneles informativos distribuidos por el espacio, tanto dentro como fuera de la exhibición, y tienen la oportunidad de tomarse fotografías en el entorno, permitiéndoles llevarse un recuerdo personal y significativo de su visita. Esta combinación de tecnología avanzada y contenido cultural detallado asegura una experiencia educativa completa y memorable para los visitantes del museo.



2.6. DEFINICIÓN DE CONTENIDO

01



Investigación y análisis

02



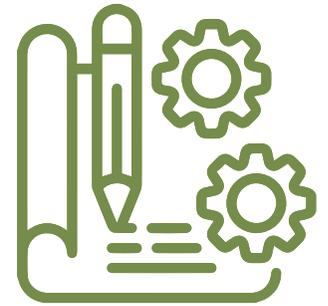
Definición de requerimientos

03



Desarrollo de Storytelling

04



Creación de prototipos

06



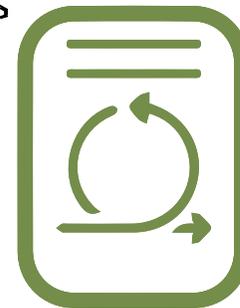
Diseño Visual

07



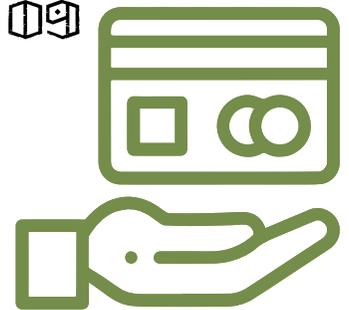
Desarrollo de Diseño

08

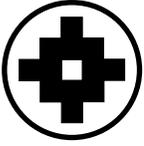


Interacción y Refinamiento

09



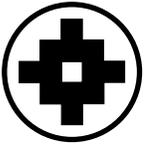
Entrega de Diseño



2.2. RESUMEN DE CAPÍTULO

En conclusión, el proyecto de experiencia y transmisión multimedia dentro del Museo Pumapungo se enfoca en ofrecer una experiencia enriquecedora y dinámica para los visitantes, especialmente dirigida a jóvenes de 19 a 23 años de la ciudad de Cuenca, Ecuador. Con un profundo análisis del usuario y su entorno, se ha diseñado un producto multimedia que integra elementos holográficos, sensoriales y digitales para sumergir a los usuarios en la cultura Shuar, destacando sus tradiciones, vestimenta y rituales cotidianos.

Además, se ha tenido en cuenta la competencia en el ámbito cultural de la ciudad y los motivos que impulsan a los visitantes a acudir a museos. El objetivo principal es transmitir conocimientos culturales de manera contemporánea, accesible y educativa, fomentando la participación activa y la conexión emocional con el patrimonio cultural. A través de un proceso de diseño meticuloso, que abarca desde la investigación y análisis hasta la entrega final, se espera ofrecer una experiencia inmersiva y memorable que satisfaga las expectativas y necesidades de los usuarios.





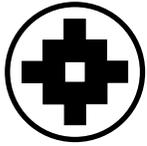


IDEACIÓN

3.1. INTRODUCCIÓN

El proceso de generación de ideas para abordar la problemática planteada se fundamentó en el método SCAMPER, que permitió analizar una amplia gama de opciones desde distintas perspectivas, incluyendo soluciones tecnológicas y físicas, para fomentar una interacción dinámica con los usuarios. Se exploraron varias alternativas como el videomapping, la realidad virtual y aumentada, hologramas y aplicaciones móviles, entre otras. A partir de esta exploración, se evaluarán cuidadosamente estas opciones para seleccionar la más adecuada que ofrezca una experiencia verdaderamente inmersiva.

Durante este proceso, se tomaron en cuenta múltiples factores que van más allá de la simple creación de un espacio inmersivo. Es esencial adaptar el proyecto al espacio y tiempo disponibles para su ejecución, lo cual es crucial para la viabilidad del mismo. Por esta razón, se busca identificar la mejor opción para resolver la problemática, asegurando que los elementos seleccionados sean los más adecuados tanto para el proyecto en sí como para satisfacer las necesidades del usuario final. La meta es concluir con una solución bien integrada que maximice tanto la funcionalidad como la experiencia del usuario.



3.2. PROCESO DE GENERACIÓN DE IDEAS

3.2.1. SCAMPER

3.2.1.1. SUSTITUIR

Desde la perspectiva tecnológica, al explorar maneras de abordar la problemática planteada, se consideraron diversas opciones para una interacción dinámica con los usuarios. Una de las ideas fue el videomapping; sin embargo, esta técnica enfrenta limitaciones significativas, como la falta de interactividad y realismo debido a su incapacidad para incorporar movimiento y detalles realistas, un problema también presente en las proyecciones tradicionales.

Posteriormente, se evaluó la creación de una aplicación móvil que, aunque es útil para informar a los usuarios, no logra ofrecer una experiencia inmersiva completa. Alternativas como la realidad aumentada y la realidad virtual fueron consideradas, pero estas tienden a ser experiencias muy personales que no recrean de manera efectiva la sensación de estar físicamente presente en un espacio y vivir experiencias cotidianas de la cultura en cuestión.

Por estas razones, para crear un espacio verdaderamente dinámico e interactivo, se propone el uso de hologramas. Esta tecnología no solo permite la interacción con el entorno, sino que también involucra activamente al usuario, permitiéndole

sentirse parte de la experiencia y como si realmente estuviera conviviendo con una persona de la cultura Shuar. La holografía, con su capacidad para simular presencias físicas y movimientos realistas, emerge como la solución más prometedora para capturar la esencia de la vida cotidiana cultural de manera auténtica y envolvente.

Tabla 1. Opciones de tecnología dinamismo

01	Video mapping
02	Proyecciones
03	App móvil
04	Realidad aumentada
05	Realidad virtual
06	Holograma

01		◆	◆	◆	
02		◆	◆	◆	
03	◆	◆	◆	◆	◆
04	◆	◆	◆		
05	◆	◆		◆	
06	◆	◆	◆	◆	◆
	Dinámico Interactivo	Soporte accesible como tecnología	Accesible dentro del espacio	Cómodo para diseñar	Cómodo para aplicar

Tabla 2. Opciones de tecnología dinamismo



Para abordar la transmisión de información de manera efectiva, se han explorado diversas alternativas. Una de ellas es el uso de pantallas para proyecciones, que permiten presentar la información de forma interactiva en lugar de estática. Sin embargo, esta técnica ya se ha implementado ampliamente en los museos. Aunque combina tecnología con experiencias inmersivas, se decidió descartar esta opción para evitar redundancias y mantener la frescura de la experiencia.

Por otro lado, la integración de elementos físicos permite la interacción directa, incluyendo texturas que enriquecen la experiencia del usuario. No obstante, la combinación de lo tecnológico con lo físico podría resultar en una percepción disonante de la exhibición.

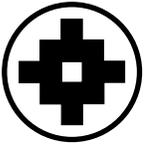
En consecuencia, se optó por el desarrollo de una aplicación móvil que ofrezca un acceso integral a la información cultural. Esta aplicación no solo proporcionará datos relevantes, sino que también incluirá funciones interactivas como juegos que recompensarán a los usuarios con filtros o cupones. Además, para enriquecer la experiencia inmersiva, se implementará una guía de audio que narrará la historia de la cultura y sus aspectos más destacados, complementado con sonidos ambientales naturales. Esta solución permite una interacción moderna y personalizada con el contenido cultural.

Tabla 3. Opciones de tecnología transmisión de conocimiento

01	Proyección - Pantallas
02	Elementos físicos
03	App móvil
04	Audioguía

01	◆	◆		◆	
02	◆	◆	◆	◆	◆
03	◆	◆	◆	◆	◆
04	◆	◆	◆	◆	◆
	Transmite información	Soporte accesible como tecnología	Accesible dentro del espacio	Cómodo para diseñar	Cómodo para aplicar

Tabla 4. Opciones de tecnología transmisión de conocimiento



3.2.1.2. COMBINAR

Para crear un entorno inmersivo mediante un diseño sensorial, es posible integrar tecnologías interactivas que enriquezcan la experiencia del usuario. Una de estas tecnologías es el holograma que representa aspectos de la cultura Shuar, como su vida cotidiana y el consumo de guayusa. Este elemento se complementa con una aplicación móvil que no solo alojará la trivía y los filtros de recompensa, sino también ofrecerá una audioguía y contenidos multimedia sobre historia, alimentación, vivienda, tradiciones, rituales y la cosmovisión Shuar. La transmisión de estos elementos a través de la aplicación permitirá a los usuarios acceder a una experiencia educativa y cultural profundamente enriquecedora.

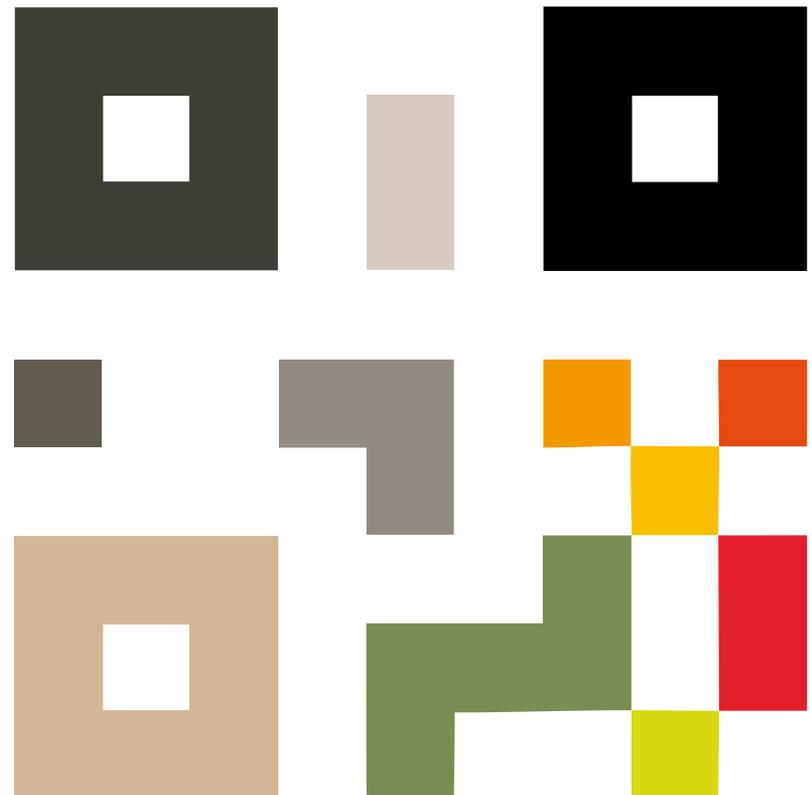
3.2.1.3. ADAPTAR

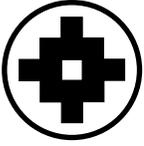
El diseño de la exposición en el Museo Pumapungo debe incorporar una gama de elementos sensoriales que enriquezcan la experiencia de los visitantes, asegurando al mismo tiempo un fácil acceso a la información y la interactividad mediante la implementación de códigos QR. Estos códigos permitirán a los usuarios descargar contenido adicional y activar funciones especiales a través de una aplicación dedicada.

Para involucrar más sentidos y crear un ambiente envolvente, se propone añadir elementos naturales como la tierra, así como sonidos ambientales que evoquen la naturaleza, proporcionando una experiencia auditiva completa. Además, se incluirán objetos característicos que no solo sean parte del entorno, sino que también fomenten la interacción, como instalaciones táctiles y hologramas que se activan con la proximidad del visitante.

Este espacio debe transformarse en un lugar altamente "instagrameable", incentivando a los visitantes a tomar fotos. El valor único de la propuesta radica en su adaptabilidad tanto al perfil de los usuarios como al contexto específico del Museo Pumapungo. Cada elemento de la exposición está diseñado para resonar con la identidad cultural y natural del espacio, garantizando una experiencia memorable y profundamente personalizada para cada visitante.

A. PROPUESTA CROMÁTICA





3.2.1.4. MODIFICAR

Se han evaluado diversas técnicas para la implementación del holograma, lo que ha llevado a considerar múltiples propuestas tecnológicas, incluyendo sistemas basados en ventiladores DLP o proyectores holográficos piramidales. Finalmente, se seleccionó el uso de un proyector holográfico debido a que se adaptaba mejor al presupuesto disponible y a las necesidades técnicas del proyecto.

Asimismo, se ha tomado en cuenta el contenido que será transmitido mediante el holograma. Se busca presentar una actividad frecuente y que sea inclusiva para todos los espectadores. Un ejemplo destacado es la ceremonia de la guayusa, una tradición comunitaria que implica reuniones ceremoniales. Esta práctica, característica de su comunidad y compartida únicamente con personas cercanas, ofrece un contenido rico y culturalmente significativo para ser proyectado holográficamente.

3.2.1.5. PONER OTROS USOS

La exposición se transforma en un espacio interactivo que se adapta a las preferencias individuales de cada visitante. Dado que se trata de un museo, es crucial considerar también a los visitantes extranjeros. Por ello, se recomienda incluir el inglés en la aplicación, asegurando así que esta sea accesible y útil para todos los usuarios.

3.2.1.6. ELIMINAR

Para optimizar la experiencia en una exhibición de espacio reducido, es esencial minimizar los elementos sensoriales que podrían entorpecer la visita. En este contexto, se propone simplificar la interacción con el holograma mediante

la integración de una cámara especializada del museo. De esta manera, el área de exhibición funcionaría similar a una cabina fotográfica, permitiendo una interacción directa con el holograma sin distracciones adicionales.

Además, la instalación del holograma debería estar libre de elementos físicos superfluos en su entorno, y la duración de la transmisión debería ser de aproximadamente cinco minutos. En cuanto a la aplicación móvil asociada, se sugiere incluir opciones más simplificadas. Mediante el uso de códigos QR, los visitantes podrían desbloquear diferentes aspectos de la exhibición, así como juegos y actividades, de manera progresiva y personalizada según cada visita. Esta estrategia no solo mejora la gestión del espacio, sino que también enriquece la experiencia del usuario, haciéndola más interactiva y personal.

3.2.1.7. REORDENAR

Se ha introducido un sistema innovador de personalización para mejorar la experiencia de los visitantes en el espacio, utilizando códigos QR al inicio y al final del recorrido. Estos códigos les permiten a los usuarios elegir cuándo acceder a la información, ya sea antes de comenzar la visita o después de explorar el lugar, fomentando así una interacción más dinámica y adaptable con el contenido. Incluso para aquellos que opten por no participar activamente, se garantiza que reciban información relevante.

Además, desde el momento de ingreso, se ofrece la opción de personalizar la visita para disfrutarla individualmente o en grupo, satisfaciendo las necesidades y preferencias de todos los públicos. Esta iniciativa busca enriquecer la experiencia de los visitantes, promoviendo una exploración más profunda y significativa del espacio, y adaptándose a las distintas formas de interactuar con el contenido. Cabe recalcar que esto sería una decisión que toma el visitante en ese momento.

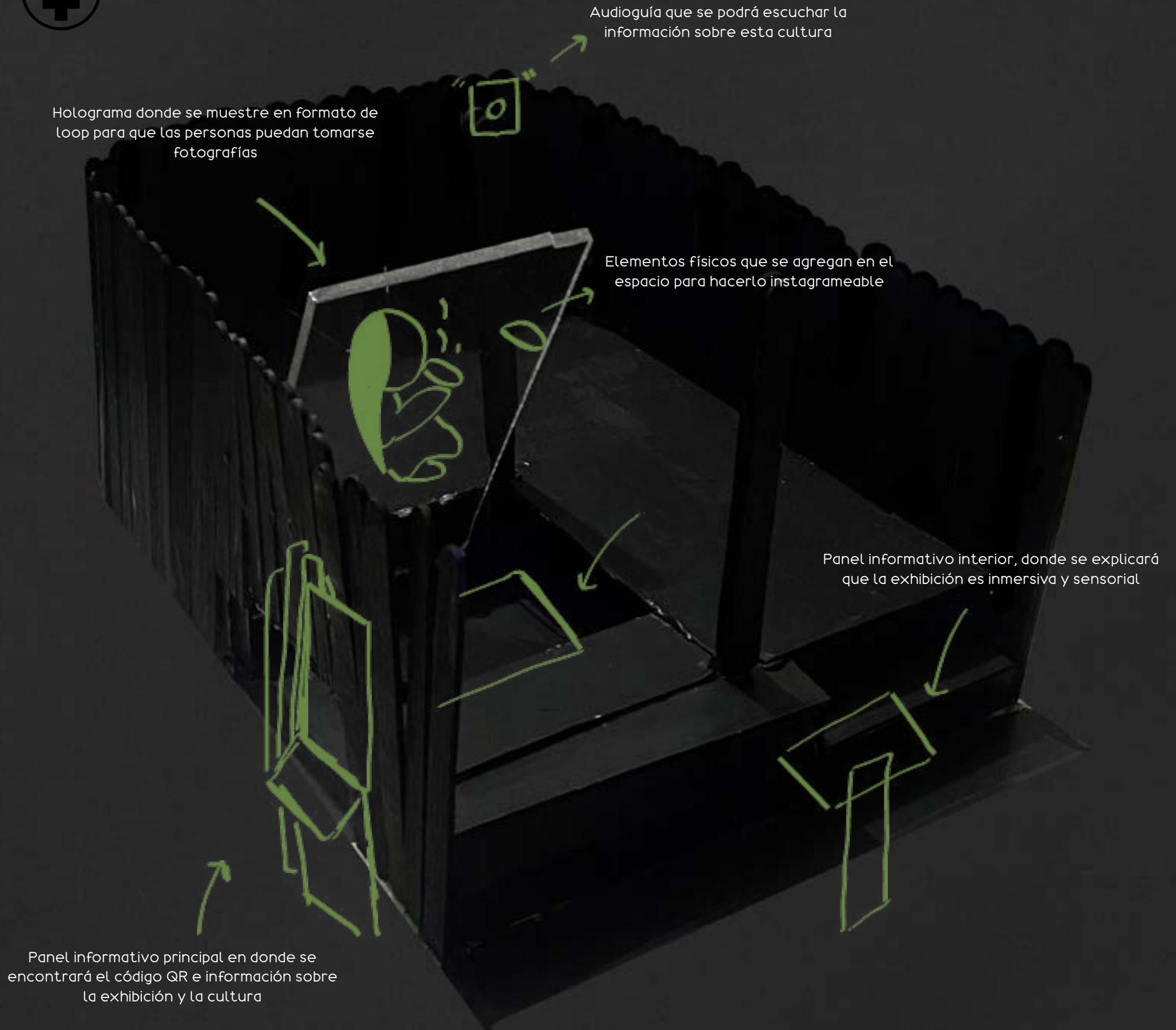


3.3. SELECCIÓN DE IDEAS

En el marco del desarrollo de la exhibición Shuar en el Museo Pumapungo, se ha diseñado una experiencia inmersiva que incorpora múltiples elementos tecnológicos y sensoriales. Central a esta implementación es el uso de un holograma piramidal, que proyectará un vídeo representando una tradición de la cultura Shuar: el consumo de guayusa en la madrugada. Esta representación holográfica no solo aportará realismo a la escena, permitiendo a los visitantes sentirse como si estuvieran compartiendo el espacio con los indígenas, sino que también creará un entorno fotogénico e interactivo, ideal para capturas visuales que los visitantes podrán compartir en redes sociales.

Paralelamente, se integrará una audioguía que proporcionará información concisa y relevante sobre la cultura Shuar. Esta narración tendrá una duración de aproximadamente 5 a 7 minutos, tiempo estimado para que los visitantes vivan la experiencia completa. Dicha información también estará disponible en una aplicación móvil, diseñada exclusivamente para uso dentro del museo. A través de códigos QR, los visitantes podrán acceder a esta aplicación para profundizar en el conocimiento sobre las exposiciones y obtener recompensas, como filtros digitales que emulan la pintura facial típica de la cultura Shuar.

Finalmente, se instalarán paneles informativos con una estética de collage que ilustrará visualmente aspectos destacados de la cultura Shuar. Estos paneles no solo enriquecerán el conocimiento del visitante, sino que también incluirán códigos QR y explicaciones adicionales sobre los elementos de la exhibición, asegurando una comprensión integral y enriquecedora de la muestra.



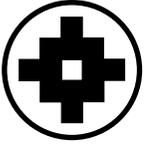
Audioguía que se podrá escuchar la información sobre esta cultura

Holograma donde se muestre en formato de loop para que las personas puedan tomarse fotografías

Elementos físicos que se agregan en el espacio para hacerlo instagrameable

Panel informativo interior, donde se explicará que la exhibición es inmersiva y sensorial.

Panel informativo principal en donde se encontrará el código QR e información sobre la exhibición y la cultura

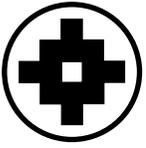


3.41. RESUMEN DE CAPÍTULO

El Museo Pumapungo busca crear una exhibición inmersiva e interactiva que transmita la cultura Shuar de manera auténtica y atractiva. Para lograrlo, se han explorado diversas ideas que combinan elementos tecnológicos y sensoriales.

Un elemento central de la exhibición será un holograma piramidal que proyectará una escena real de la cultura Shuar, como la ceremonia de la guayusa. Esta experiencia permitirá a los visitantes sentirse como si estuvieran participando en la cultura y crear una experiencia fotogénica que podrán compartir en redes sociales. Complementando al holograma, se desarrollará una aplicación móvil que ofrecerá una audioguía con información concisa y relevante sobre la cultura Shuar, juegos interactivos para una experiencia más dinámica, filtros digitales que emulan la pintura facial típica de la cultura Shuar, y acceso a información adicional sobre las exposiciones. Para crear un ambiente envolvente y enriquecer la experiencia del visitante, se incorporarán elementos sensoriales como sonidos ambientales, texturas y objetos característicos de la cultura Shuar.

La exhibición se diseñará para ser adaptable a las preferencias individuales de los visitantes, incluyendo opciones de idioma y niveles de interacción. Además, se implementará un sistema de personalización que permita a los visitantes elegir cómo y cuándo acceder a la información, ya sea antes, durante o después de la visita.







DISEÑO

4.1. INTRODUCCIÓN

En este capítulo se abordará el sistema gráfico y el desarrollo de los entregables del diseño inmersivo del proyecto se presentado en una de las exhibiciones del Museo Pumapungo. Este proyecto destaca por la integración de diversos elementos de diseño, incluyendo un holograma, un panel informativo y una aplicación móvil. Cada componente ha sido cuidadosamente diseñado para ofrecer una experiencia educativa y envolvente, permitiendo a los visitantes sumergirse en la rica cultura exhibida.

El desarrollo del holograma se centra en una iluminación precisa y la inclusión de elementos culturales significativos, garantizando una representación auténtica y visualmente impactante. El panel informativo, con un estilo collage, combina texto e imágenes de manera armoniosa para facilitar la comprensión y atraer la atención del espectador. La aplicación móvil utiliza tipografías adecuadas: una Sans Serif para una legibilidad óptima y una Serif para añadir elegancia, en consonancia con el entorno museístico.

Se han considerado cuidadosamente los elementos formales del diseño, como la paleta de colores, texturas y patrones, para crear cohesión visual entre todos los entregables. La elección de colores y texturas refleja la cultura representada, asegurando una experiencia auténtica y coherente.



4.2. SISTEMA GRÁFICO

4.2.1. PANELES INFORMATIVOS

4.2.1.1. ESTÉTICA VISUAL

La estética visual que se busca es juvenil y orientada al público objetivo. Por ello, se ha elegido una estética visual infográfica de tipo collage, que mezcla textos e imágenes para lograr un aspecto llamativo y atractivo. La información presentada será relevante para la exhibición, utilizando una textura granulada

en imágenes en tonos fríos, combinada con un estilo de collage y figuras. Además, se destacarán elementos representativos de esta cultura, como plantas (anturios, begonias, bromelias, guayusa, cacao, entre otras) y animales (colibrí, serpiente, mono, entre otros).

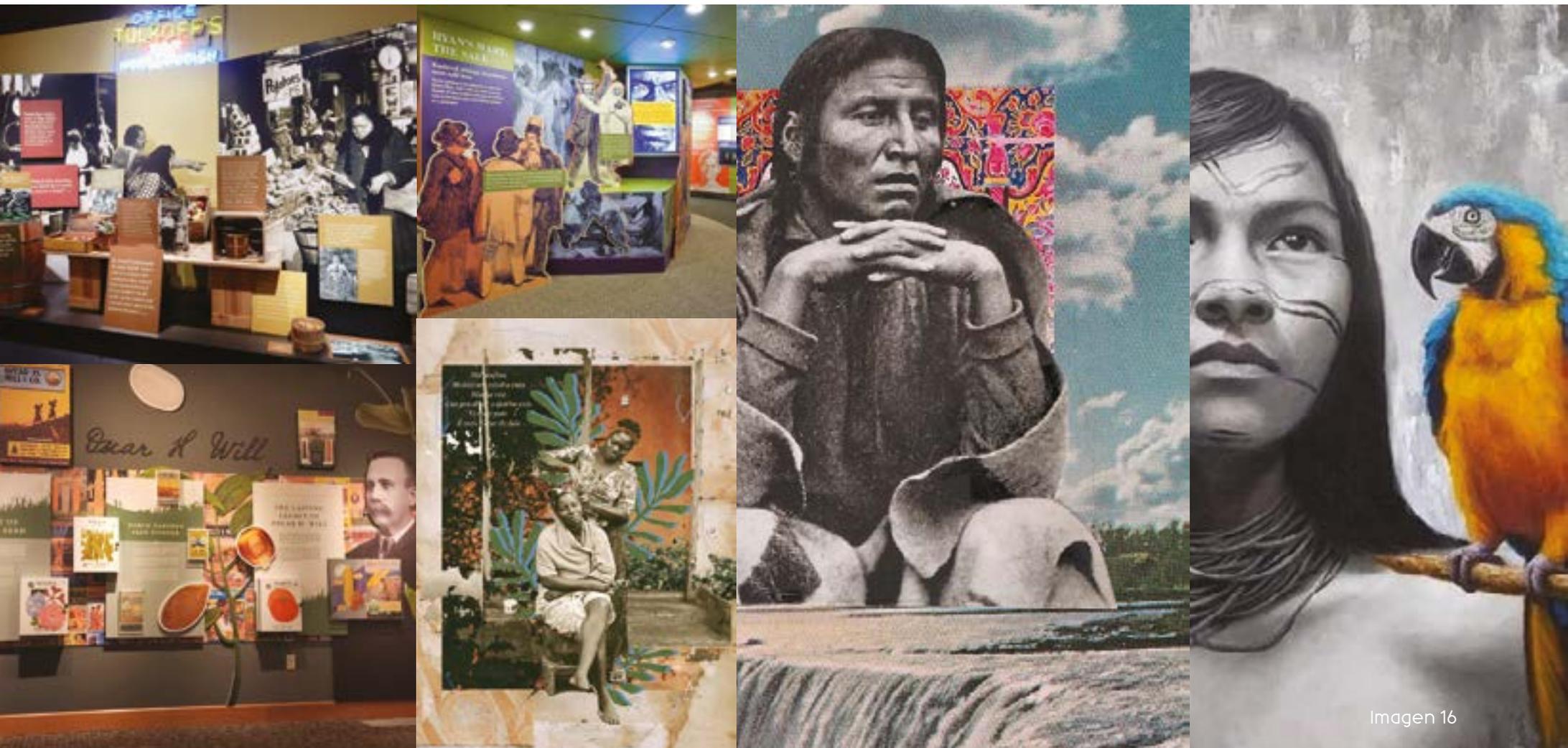
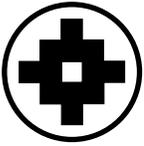


Imagen 16



4.2.1.2. TIPOGRAFÍA

Se utilizarán dos tipografías. Para los textos largos se usará la tipografía Amazonas, elegida por su legibilidad y su estilo moderno que resuena con la audiencia joven, facilitando la lectura de información detallada. Para los títulos y encabezados se empleará una tipografía más audaz y llamativa, que capte la atención del público y complemente el diseño visual, siendo Paihuen Rough, que da una estética como simbólica a la de la cultura.

Aa

Amazonas

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890



PAIHUEN ROUGH

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
012345678901234567890

4.2.1.3. IMÁGENES

Se empleará a una persona como modelo para el holograma y para el panel informativo, sus imágenes se utilizarán para crear una representación vívida de la cultura en cuestión. Es así como se ha seleccionado a alguien nativo de la cultura Shuar, con el propósito de garantizar una autenticidad y fidelidad cultural en el proyecto.

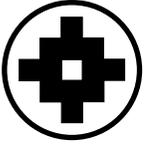
Además de las fotografías del modelo, el fotomontaje incluirá imágenes de stock de elementos relacionados con la cultura Shuar. Estas imágenes complementarias proporcionarán un contexto visual más completo y enriquecerán la experiencia, mostrando elementos como la artesanía tradicional, la flora y fauna locales.



Imagen 17



Imagen 18



4.2.1.5. PROCESO FOTOGRAFICO

Las fotografías se realizaron en un estudio fotográfico con fondo negro, creando un ambiente controlado y adecuado para resaltar los detalles. Teniendo en cuenta el "feel and look" deseado, se tomaron varias fotografías de la modelo en diferentes poses, asegurando una variedad de opciones para la edición final.

En el proceso de edición, se optó por un estilo frío y granulado, ya que el objetivo principal era destacar los elementos que se agregarían posteriormente en el collage de imágenes. Para lograr este efecto, se ajustaron la exposición, el contraste y los blancos en negativo, creando un impacto visual distintivo. Además, se modificó la temperatura de la imagen, enfriándola para conseguir las tonalidades deseadas. Además, se resaltó los tonos fuertes de la pintura facial, especialmente el rojo vibrante y el azul intenso de su vestimenta.



4.2.1.4. JERARQUÍA DE LA INFORMACIÓN

La jerarquía de la información se estructuró en tres columnas, cada una con un margen de 12 mm desde los bordes del documento. Esta disposición permite una presentación clara y organizada del contenido. Las columnas principales dividen la página en tres secciones iguales, facilitando la lectura y la organización de la información, lo que permite una separación visual clara entre diferentes bloques de contenido. Cada columna está subdividida con márgenes de 3 mm entre los cuadrados de texto. Los cuadrados de texto dentro de las columnas pueden subdividirse aún más en tres secciones internas.

Estas subdivisiones permiten una organización jerárquica más detallada de la información, proporcionando niveles adicionales de claridad y estructura. Algunos cuadrados de texto se extienden más allá de los márgenes establecidos. Este enfoque se utiliza para crear un efecto visual más dinámico y atractivo, similar a un collage.

Al igual que para el panel informativo interno, su texto está centrado con bordes de 12 mm.

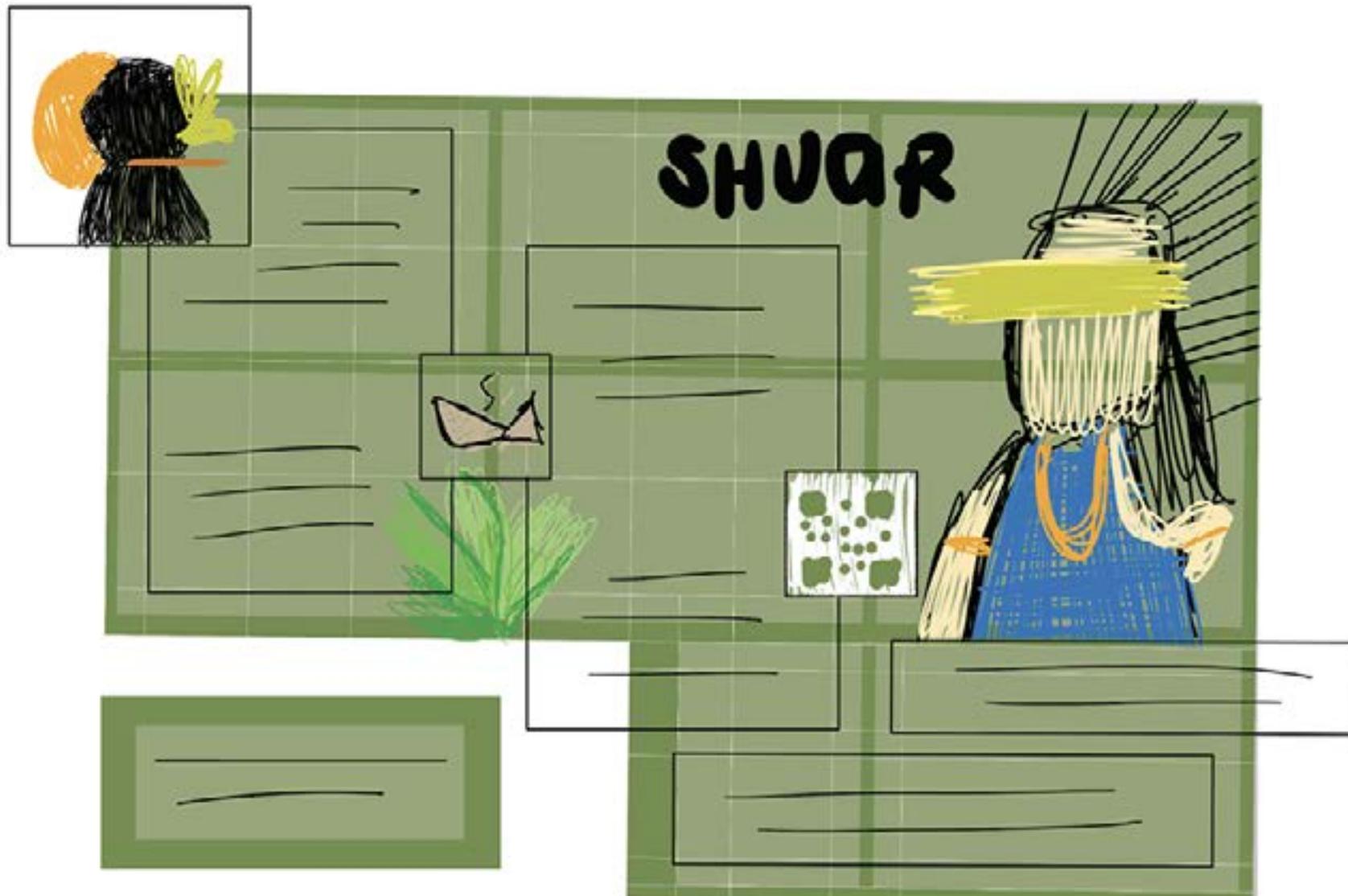


Figura 1. Boceto de los paneles informativos

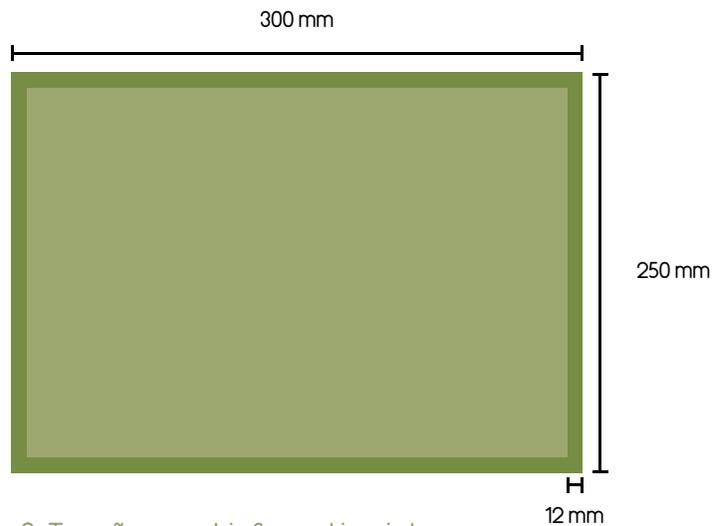


Figura 2. Tamaño panel informativo interno

Teniendo como resultado dos jerarquías de información, donde se detallan sus medidas. Se observa en la Figura 2 el panel informativo interno, donde se incluye información sobre las indicaciones y especificaciones de lo que se puede realizar dentro de la exhibición.

En la Figura 3, se presenta el panel informativo externo, que será una introducción a lo que expone la exhibición e información adicional. Adicional, en la Figura 4, que es el complemento de lo que se va a presentar en el panel informativo externo, se muestran los cuadros donde se colocarán imágenes y texto.

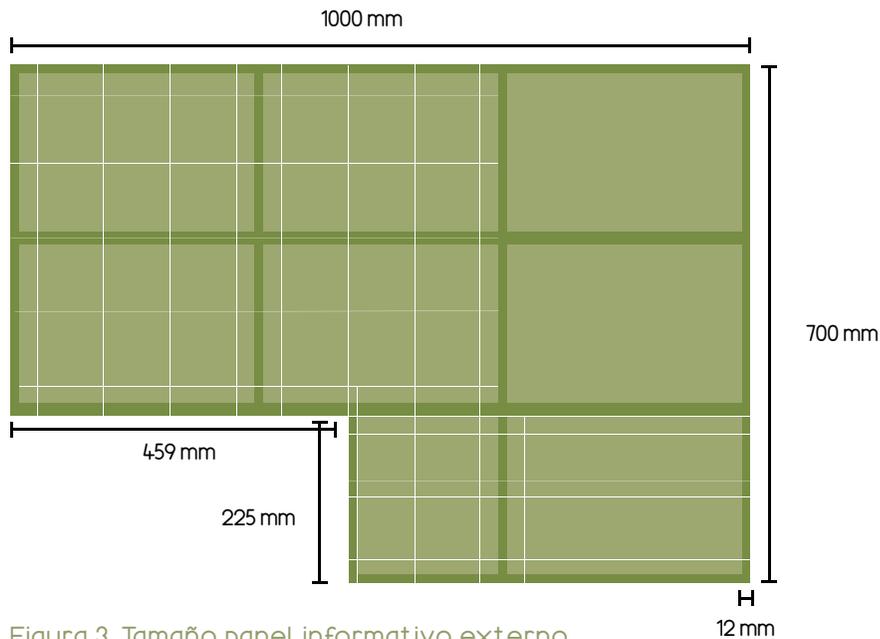


Figura 3. Tamaño panel informativo externo

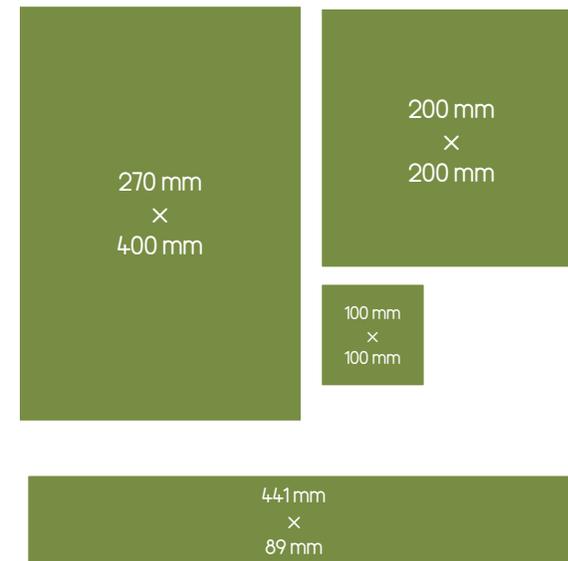
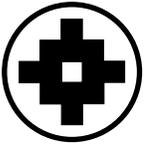


Figura 4. Tamaño panel informativo externo cuadros



4.2.2. HOLOGRAMA

4.2.2.1. ESTÉTICA VISUAL

Para lograr el desarrollo del holograma se debe tener en consideración el fondo negro. En este caso, se realizó un video donde, a través del uso de luces, se genera la iluminación perfecta para que solo se ilumine la persona y no el fondo. Además, la modelo tenía en sus manos elementos que

caracterizan a la cultura y lo que se busca mostrar, que es el estar con uno de la comunidad como si fueras parte del espacio; en este caso, al tomar guayusa. También se agregan elementos como el de una fogata para que no únicamente esté la persona representando a la cultura.



Imagen 19





4.2.2.1. ESTRUCTURA

Al elegir una proyección holográfica de tipo piramidal, se consideran varios aspectos, como el ángulo que se logra a través de la posición de la pantalla y dónde se colocará el elemento reflectivo, en este caso, el acrílico. Además, se debe tener en cuenta la altura desde donde se desea mostrar el holograma.

Con base en esa información, siendo una implementación de un diseño inmersivo en una exhibición estática, se necesitaba agregar elementos para poder implementar esta tecnología. Por ello, se propuso una tarima que permitiera a la pantalla alcanzar el ángulo necesario para reflejar adecuadamente. Dicha tarima tiene una altura compuesta por tres gradas y ocupa el largo y ancho de todo el espacio disponible en la exhibición. En cuanto a la ubicación de la pantalla, se deja un pequeño espacio que corresponde a la mitad de la exhibición, destinada a visualizar el holograma, mientras que la otra mitad permite que las personas tomen fotografías.

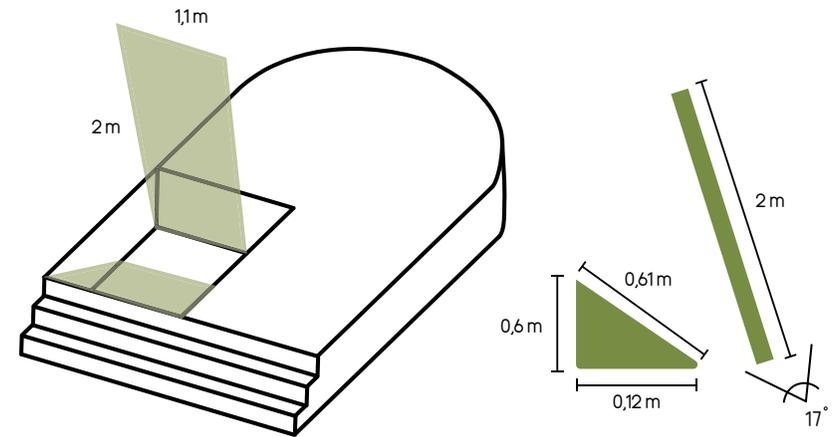


Figura 6. Medidas tamaño real para representar el holograma

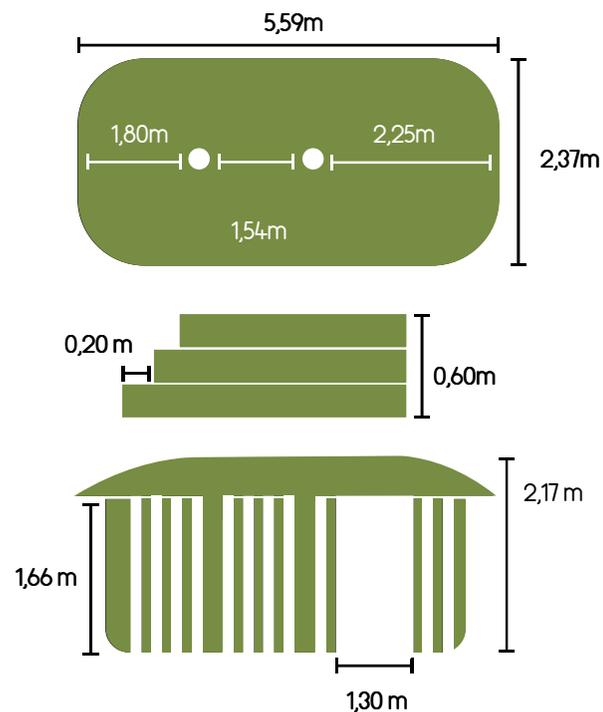


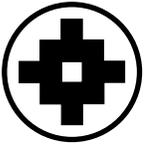
Figura 5. Medidas tamaño real de la exhibición

Tomando en cuenta las dimensiones reales de la exhibición Shuar mostradas en la Figura 5, se realizó un análisis detallado del espacio disponible para implementar esta propuesta tecnológica. Así se ilustra en la Figura 6, donde se especifican las medidas que deberían adoptarse para adecuar el holograma dentro del espacio asignado. Este análisis considera el grosor de los elementos involucrados, como la pantalla de un celular, que en este caso se utilizó para la representación en la maqueta, y el del acrílico, que es de 2 mm.

Esta planificación meticulosa asegura que la instalación del holograma no solo sea factible, sino también eficiente en términos de aprovechamiento del espacio, manteniendo la integridad estética y funcional de la exhibición.



Haz click en el Código QR o escanea para poder observar el
Video del Holograma

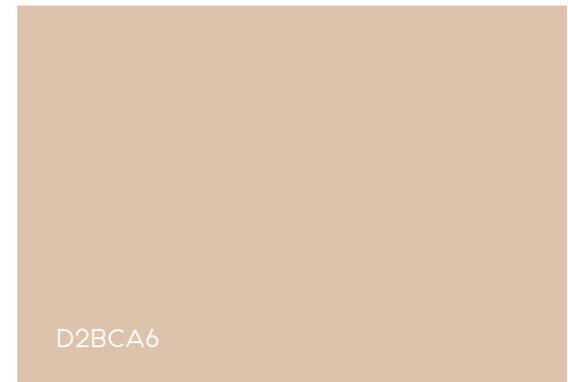
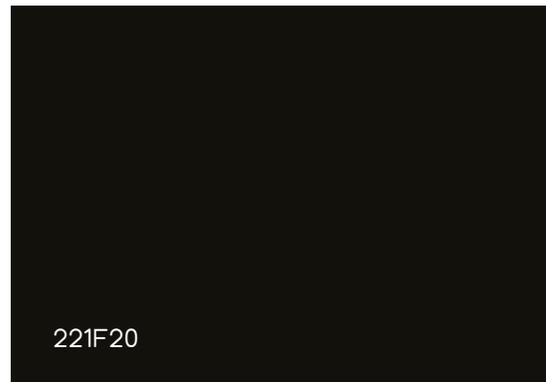
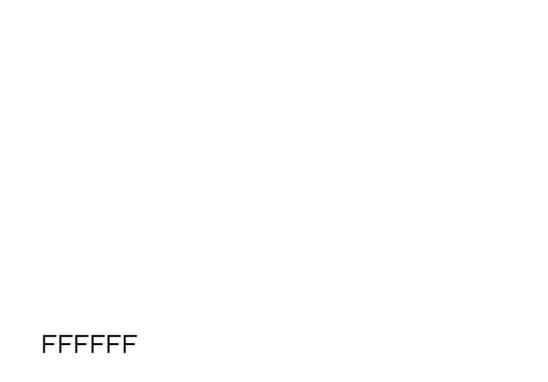
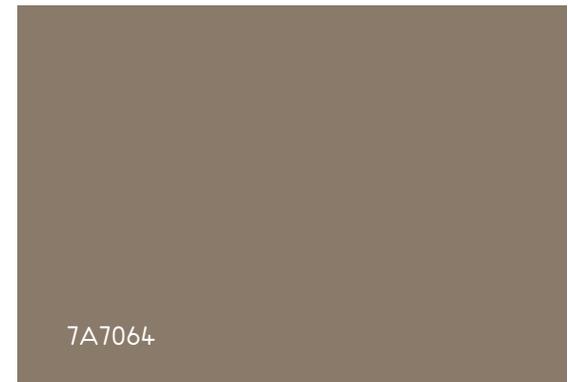
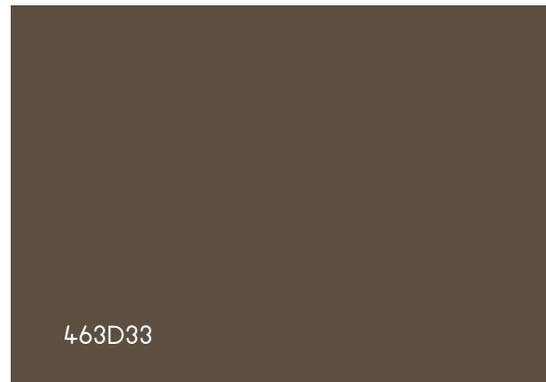
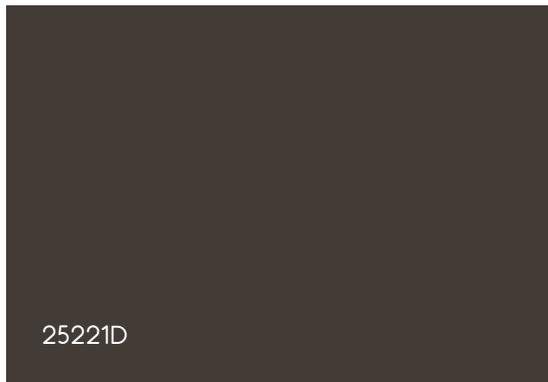


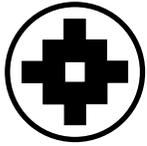
4.2.3. APLICACIÓN MÓVIL

4.2.3.1. CROMÁTICA

Se escogieron colores neutros como el tono café y sus subtonos porque, según la tesis de doctorado de Carolina Vivar, los jóvenes relacionan el Museo Pumapungo con este color. Al querer que

las exhibiciones y obras sean lo que destaque en la aplicación, se optó por colores neutros para evitar que el diseño sea demasiado llamativo.





4.2.3.2. TIPOGRAFÍA

Se escogió una tipografía adecuada tanto para la aplicación como para el usuario objetivo. Por esta razón, se seleccionaron dos tipografías: una Sans Serif para los textos, con el fin de asegurar una mejor legibilidad, y una Serif para dar un toque elegante a la aplicación, con su uso únicamente en títulos o textos cortos, considerando que se trata de un museo.

Aa

Lato

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

Aa

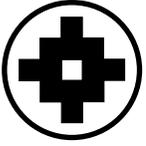
Garamond

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

4.2.3.3. ICONOGRAFÍA

Al ser una aplicación donde se busca resaltar las exhibiciones y proporcionar información detallada, se escogió una iconografía con un estilo minimalista y lineal.





4.2.3.4. BOTONERÍA

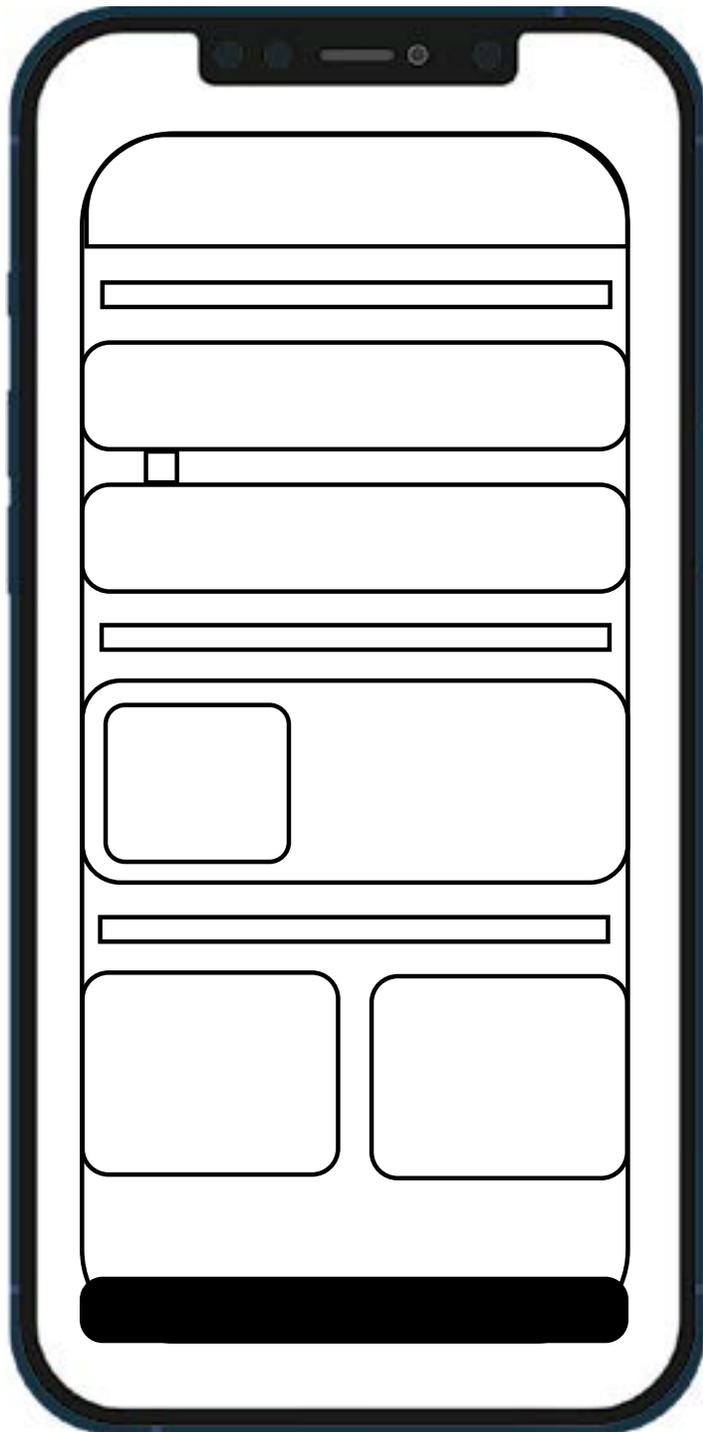
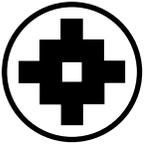
Se utilizó dos estilos de botón, el primero es un rectángulo con radio de borde de esquina de 30px. Lo que se diferencia uno con otro es el uso de tonos y opacidad que se utiliza para dar importancia a uno más que a otro.



Por otra parte, rectángulos con un radio de borde de esquina de 7px, se utilizan como casilla para llenar o completar información necesaria.



Finalmente, como opción de botón, dentro del texto se plantea esta interacción del usuario con el texto informativo sobre la exhibición u obra, en donde textos en **negrita** y subrayado son botones para definir un cuadro de texto con información adicional.



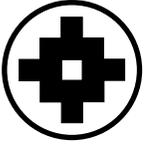
La jerarquía que se utilizó en la aplicación se basó en dos columnas y en un margen de 30px desde todos los bordes de la pantalla. De igual forma, el espacio entre títulos y textos o imágenes es de 30px, con una variación de 19px dependiendo de la información.

En cuanto a la tipografía, los textos de información tienen un tamaño de 14pt, los títulos un tamaño de 35pt y los subtítulos de 24pt. Por otra parte, los textos de botonería tienen un tamaño de 13pt.

Además, como constantes dentro de la aplicación, se debe considerar el uso de la botonería jerárquicamente representada por la tonalidad. El de mayor importancia siempre tendrá un tono más fuerte y el de menor importancia, opacidad. Además, cada una de las imágenes debe tener su fondo degradado en tonos café a transparente.

4.2.3.6. IMÁGENES

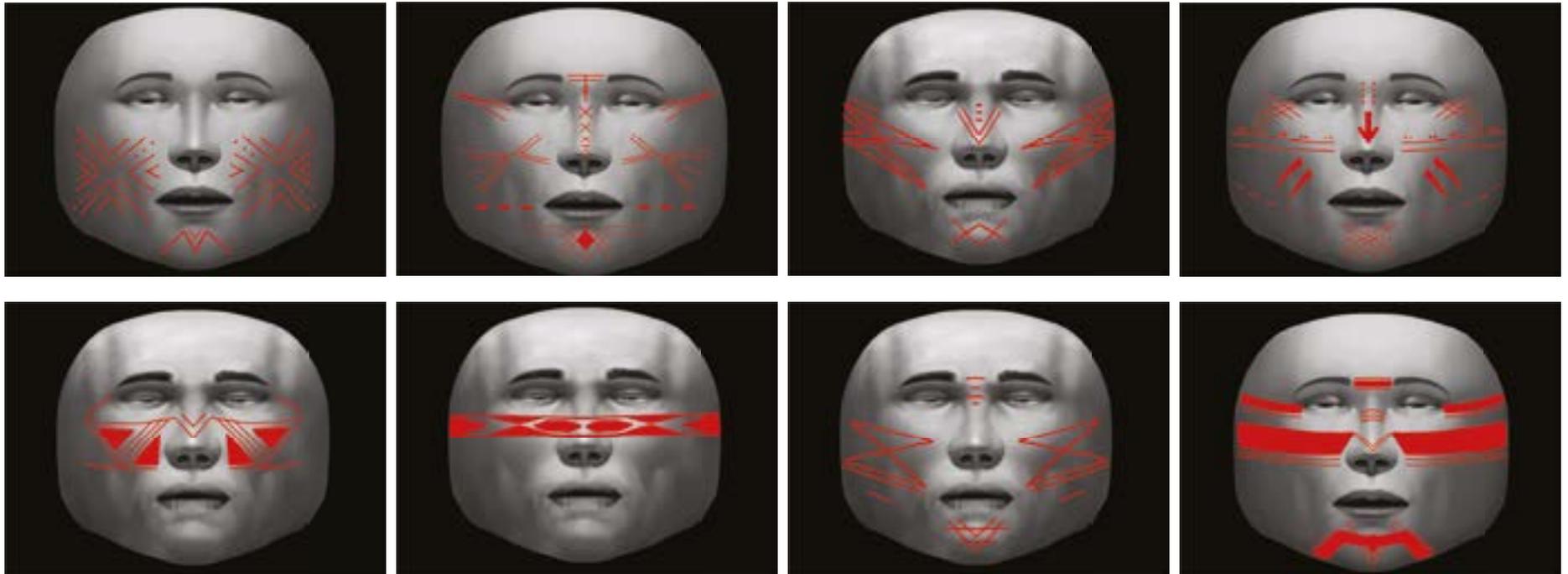
Las imágenes presentadas son de los espacios internos y externos del museo. Algunas serán obtenidas de internet y otras serán tomadas por el autor. Estas tendrán una estética de degradado en tonos café.



4.2.3.8. FILTRO

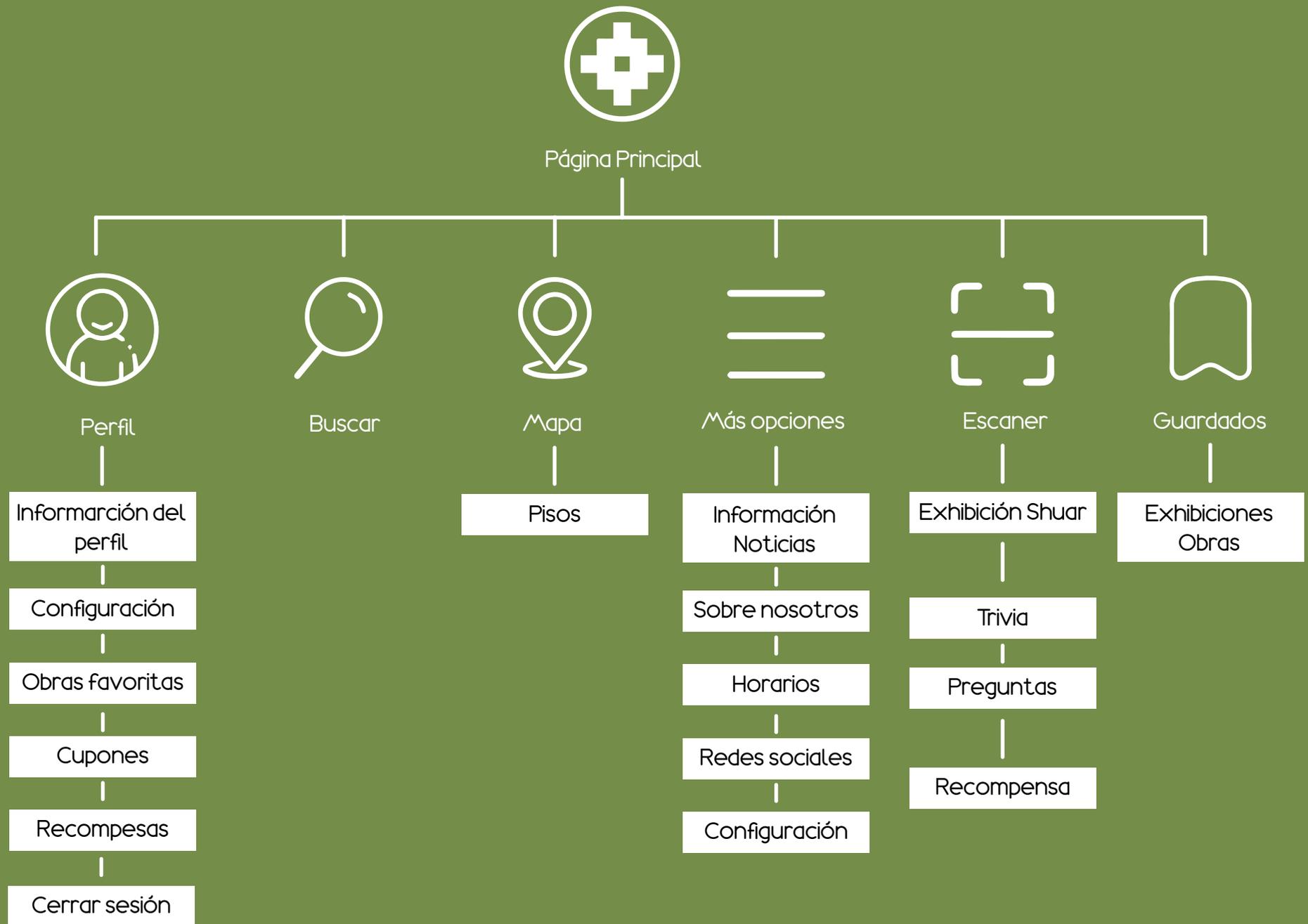
Se busca que la aplicación tenga un tipo de recompensa. Por ello, se plantea un filtro que los usuarios puedan utilizar e interactuar tanto durante la visita al Museo Pumapungo como fuera de él. Así, se proponen diferentes formas de pintura facial utilizadas en la cultura Shuar. Además, cabe recalcar que cada exhibición puede tener su propia recompensa, la cual se basará en cupones

proporcionados por auspiciantes que se logren conseguir. La idea es que el usuario se sienta motivado a conocer más sobre la cultura y pueda sentirse un ganador después de la experiencia, utilizando esto como una estrategia para incrementar el interés y la participación.

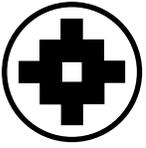




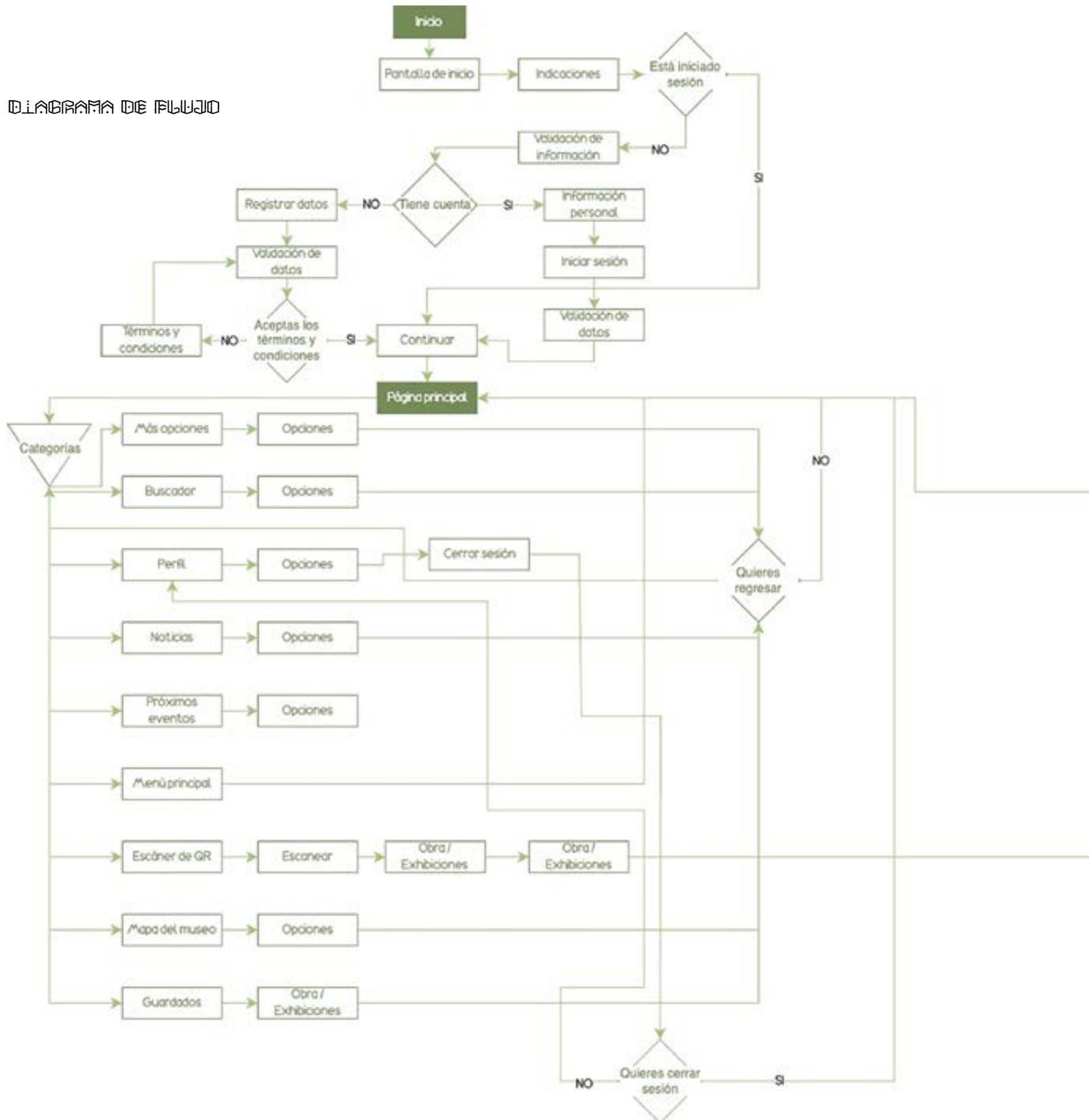
4.2.3.8. MAPA WEB

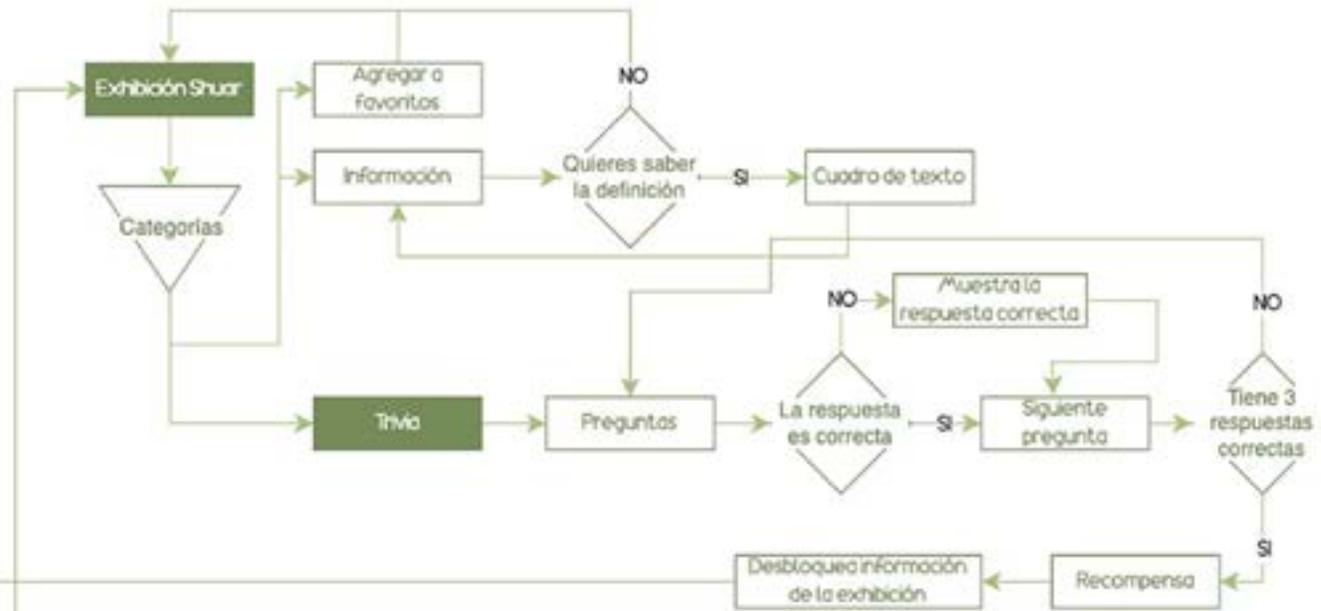
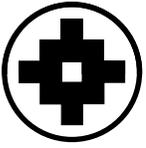


Esquema 1. Mapa web de app móvil



4.2.3.9. DIAGRAMA DE FLUJO





Esquema 2. Diagrama de Flujo de app móvil



4.2.3.10. APLICACIÓN MUSEO PUMAPUNGO



Página de Inicio



Indicadores



● Cuenta nueva ● Iniciar Sesión





Términos y condiciones



Página Inicial



Más opciones



Buscar



Perfil



Escaner



Página de información Shuar





Los Shuar, también llamados "jibaros", residen en la región sur de la Amazonia ecuatoriana y norte de la peruana, hasta los 2.000 metros sobre el nivel del mar.



2.000 msnm

El idioma principal de los Shuar, con 40 a 50 mil hablantes en Ecuador, es de la familia "Shuar-Chicham", siendo el achuar su dialecto primario. Su sistema matrimonial endogámico, asentamiento matrilocal son destacados aspectos culturales, y según su economía, mantienen la poligamia.



Contactos

Investigaciones arqueológicas revelan contactos culturales entre los Shuar desde el 500 a.C. hasta el 1500 d.C.

En el siglo XVI, el Imperio Inca, liderado por Wayna Qapaq, intentó conquistarlos sin éxito.



Contactos

Investigaciones arqueológicas revelan contactos culturales entre los Shuar desde el 500 a.C. hasta el 1500 d.C.

En el siglo XVI, el Imperio Inca, liderado por Wayna Qapaq, intentó conquistarlos sin éxito.

La conquista española inició en 1549, fundando Logroño y Sevilla de Oro en 1552.

Tras una sublevación Shuar en 1599, estas ciudades desaparecieron.

Los sobrevivientes españoles se retiraron a Macas en 1879. A pesar de misioneros posteriores, los Shuar mantienen su identidad, gracias a su resistencia histórica y sentido de pertenencia cultural.



posteriormente, los Shuar mantienen su identidad, gracias a su resistencia histórica y sentido de pertenencia cultural.



Explotación de recursos

La región amazónica ha sido una fuente de riqueza histórica, con recursos como el caucho, oro, agroindustria y petróleo.



En la década de 1930, la fiebre del oro impulsó la expansión económica y la migración mestiza a Méndez, Macas y alrededores. Tras el declive del oro, los colonos se dedicaron a la ganadería, lo que afectó negativamente a los Shuar con enfermedades y pérdida de tierras cultivables.

Alimentación y vivienda

La vida de los Shuar gira en torno a su huerta y vivienda.



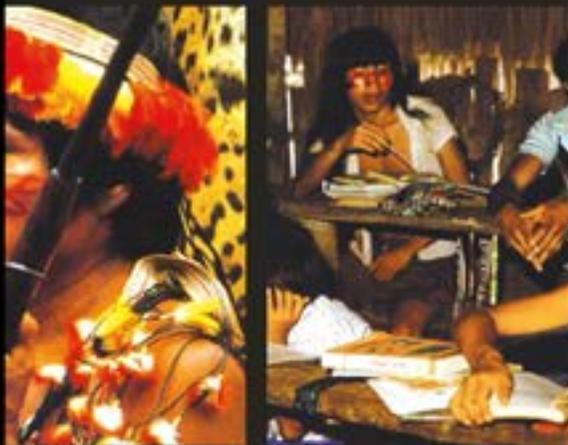


Alimentaci

La vida de los Shuar gira en torno a su huerta y vivienda, dividida en mitades masculina y femenina. Estas viviendas, ocupadas por grupos familiares, reflejan el poder económico del propietario.

La huerta, clave en su subsistencia, ofrece alimentos, medicinas y plantas alucinógenas, cultivadas con técnicas tradicionales. Complementan su dieta con caza, pesca y frutos recolectados.

La chicha de yuca, una bebida elaborada por mujeres, es símbolo de amistad y riqueza. La guayusa, una planta nativa, tiene un significado cultural profundo, utilizada en ceremonias y rituales.



Cosmovisión

La cosmovisión Shuar se basa en su rica mitología, la *ajmátsamu*, presente en rituales y vida diaria. *Anútam*, el creador simbolizado por el agua, y *Emésak*, ente vengativo, son centrales en su mitología.

El chamán, figura clave, media entre lo espiritual y material, usando alucinógenos para acceder a la verdad y protección. Desde la infancia, los Shuar usan estas sustancias en rituales, seleccionando cuidadosamente para diferentes propósitos.

La vida diaria es considerada ilusoria, con la verdadera realidad revelada en sueños y estados alterados de conciencia. Buscan que sus hijos se encuentren con *Anútam*, asegurando su protección y desarrollo.



Rituales

Rituales

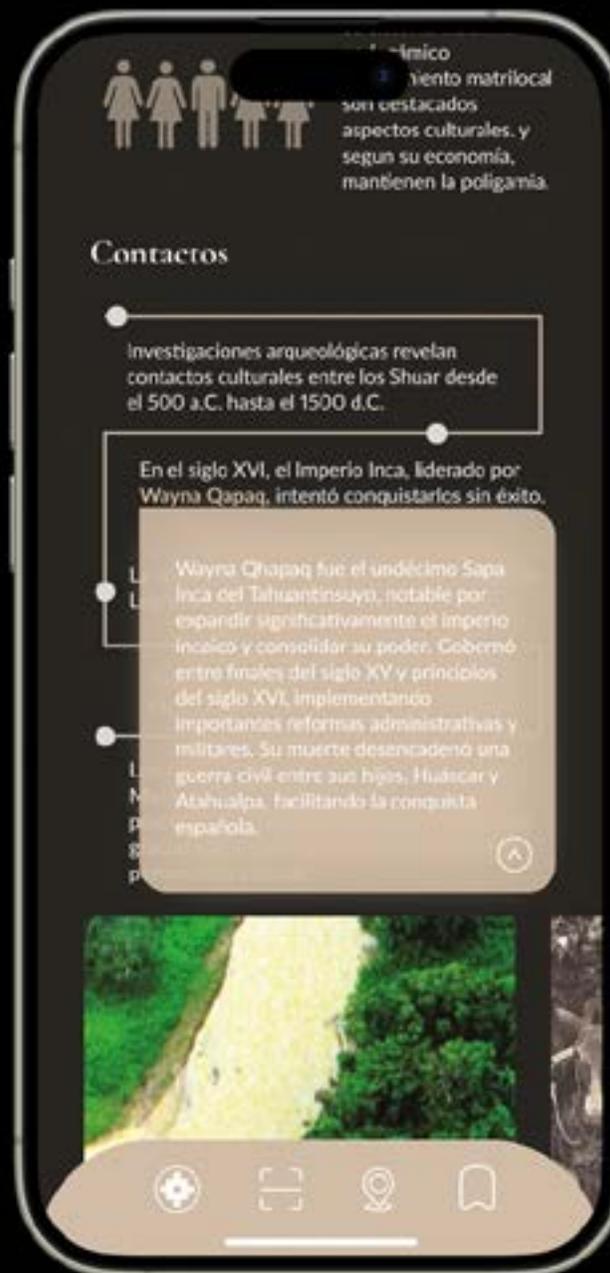
Los rituales Shuar, liderados por los adultos o *Wea*, implican ayunos y abstinencias. Tras estos ritos, hombres y mujeres asumen roles definidos y están listos para el matrimonio.

El *Numpena Namperi*, para mujeres, marca la llegada a la vida adulta durante su primer período menstrual.

Para los hombres, el ritual *Uyundh*, antes de la realización de *tsantsas* humanas, hoy solo conserva esta etapa.



Recompensa



Información adicional





Pregunta 2 ●—————●





Pregunta 3



Final Trivia



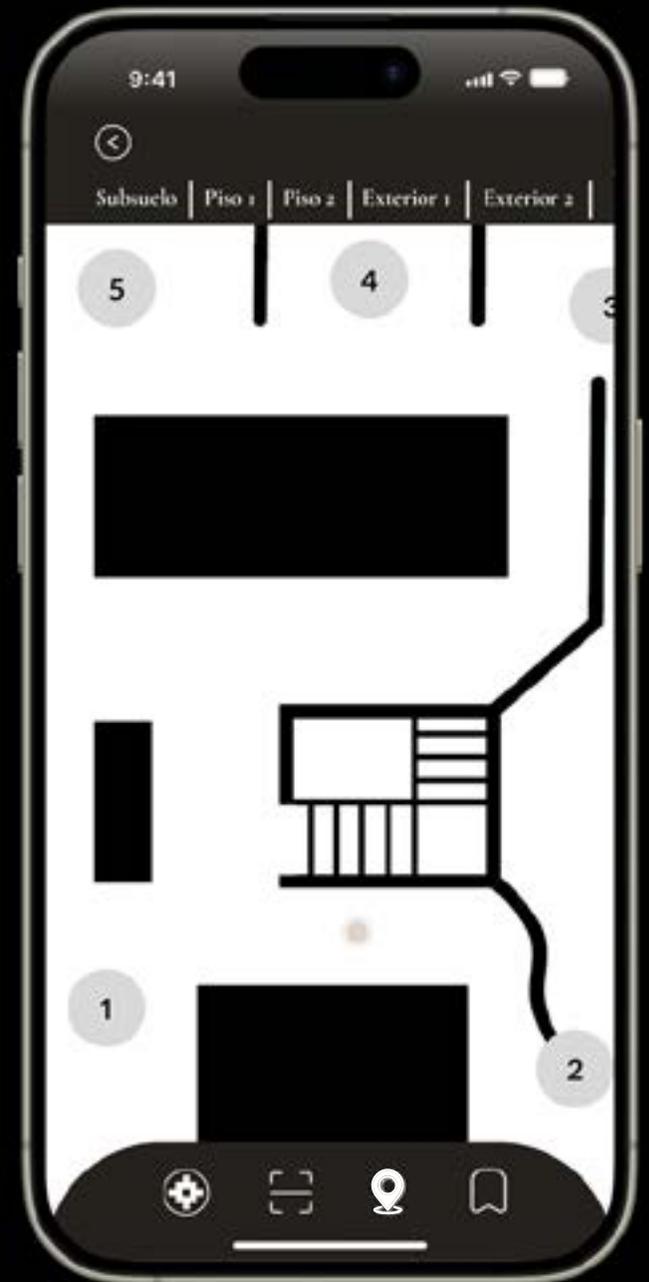
Recompensa - Filtro



Página principal



Guardado



Mapa del Museo



Haz click en el Código QR o escanea para poder observar el
Desarrollo de la App Movil en Figma





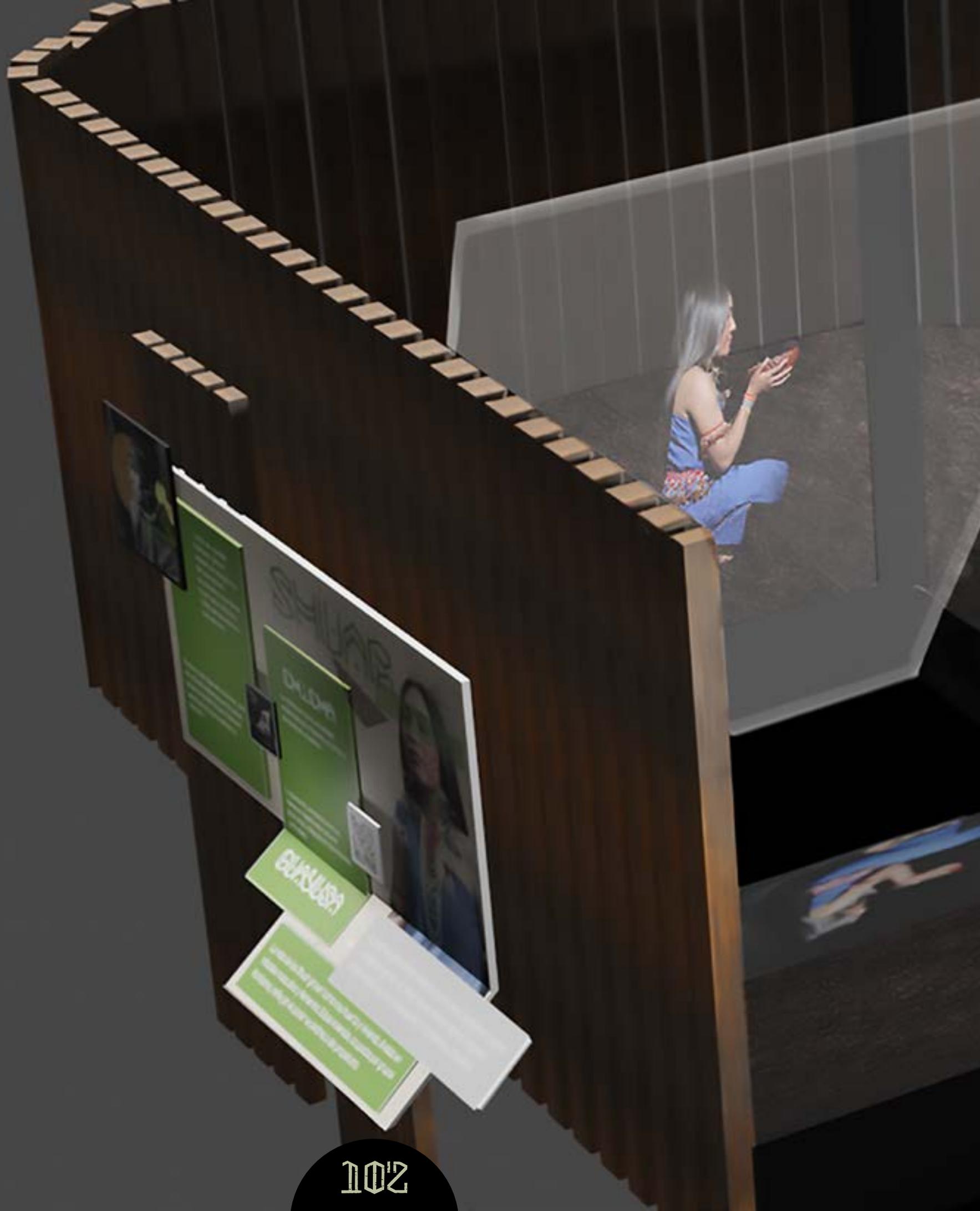
4.3. APLICACIONES GRÁFICAS



En esta exhibición inmersiva y multisensorial, podrás vivir tu propia experiencia a través de los sentidos, como si estuvieras compartiendo con la cultura Shuar. Esta exhibición te permitirá explorar con todos tus sentidos. Comienza observando el ritual de la guayusa, practicado por la comunidad en las mañanas, es una ceremonia ancestral que busca sanación y conexión.

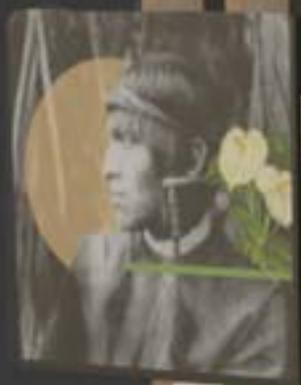
Déjate llevar por su tradición. No te limites, este es tu espacio. Siéntete libre de subirte a las instalaciones y tómate fotos con los hologramas, e interactúa con los elementos a tu alrededor. Explora cada rincón, en esta exhibición no hay reglas.

Disfruta la experiencia



10'2





Los Shuar, también llamados "jbaros", residen en la región sur de la Amazonia ecuatoriana y norte de la península, hasta los 2000 metros sobre el nivel del mar.

El idioma principal de los Shuar, con 40 a 50 mil hablantes en Ecuador, es de la familia "Shuar-Chachi", siendo el achuar su dialecto primario.



SHUAR

CHICHA

La chicha de yuca, una bebida elaborada por mujeres, es símbolo de amistad y riqueza.

La guayusa, una planta nativa, tiene un significado cultural profundo, utilizada en ceremonias y rituales.



GUAYUSA

A pesar de la influencia externa y los intentos de imponer culturas y religiones ajenas, los Shuar conservan sus valores culturales tradicionales, una rica mitología de conocimientos cotidianos.

La vida de los Shuar gira en torno a su huerta y vivienda, dividida en mitades masculina y femenina. Estas viviendas, ocupadas por grupos familiares, reflejan el poder económico del propietario.





11:25 



Museo Pumapungo

10\$





UNGO

El idioma principal de los Shuar, con 40 a 50 mil hablantes en Ecuador, es de la familia "Shuar-Chicham", siendo el achuar su dialecto primario.

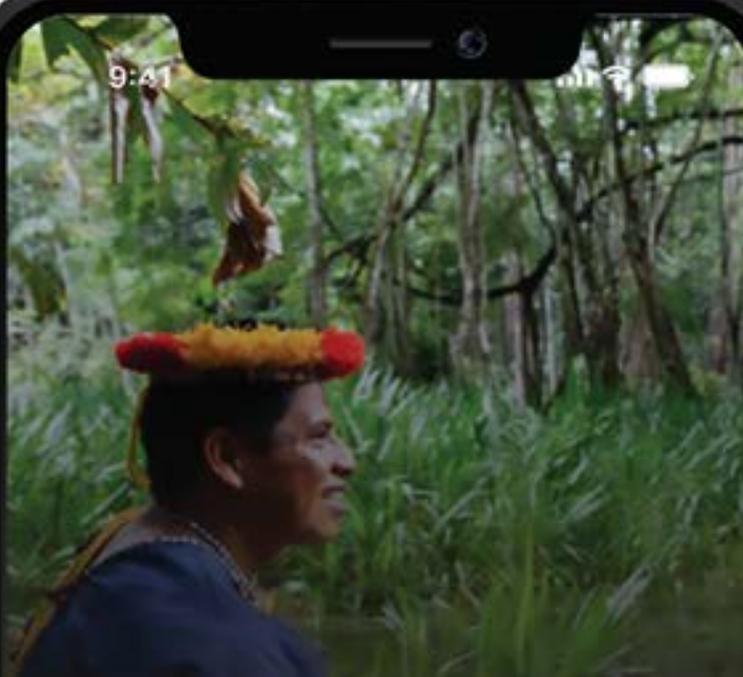


Su sistema matrimonial endogámico asentamiento matrilocal son destacados aspectos culturales, y según su economía, mantienen la poligamia.

Contactos



Apunta con tu cámara al código QR y escanéalo



9:41

Pregunta 2

3/3

3. ¿Qué planta nativa es utilizada en ceremonias y rituales por los Shuar?



Guayusa



Cacao

10'

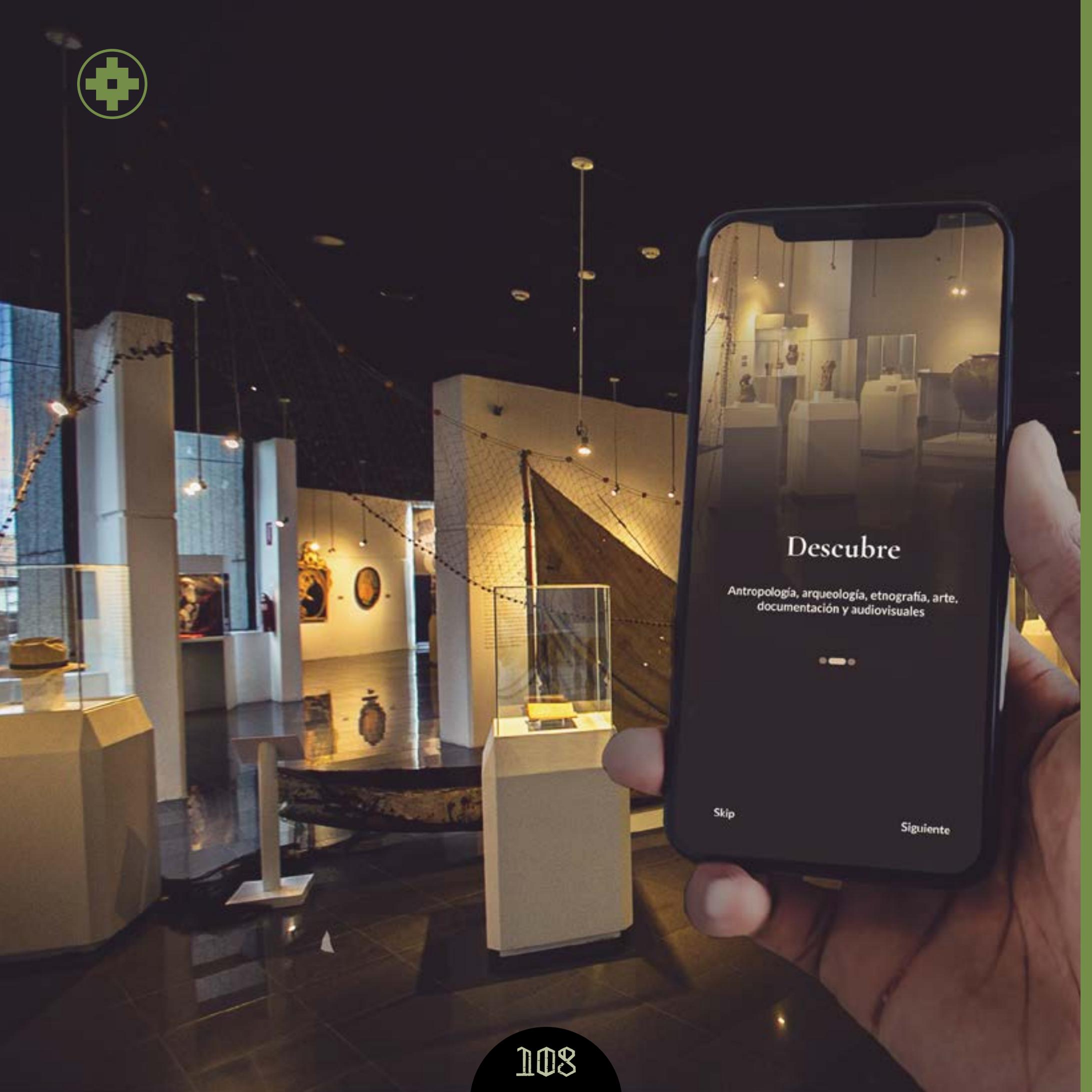
9:41



os Museos
APUNGO2024
la educación y la investigación

ingo para todos
de la investigación de la tesis
Condiciones de Turismo Accesible
personas con Síndrome Ver más...

entos



Descubre

Antropología, arqueología, etnografía, arte,
documentación y audiovisuales

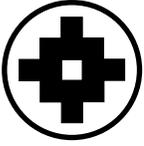


Skip

Siguiete



Haz click en el Código QR o escanea para poder observar el
Render de como se visualizaría el espacio



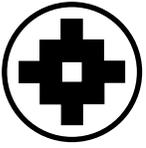
4.4. RESUMEN DE CAPÍTULO

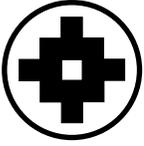
Se obtuvo como resultado un diseño inmersivo que presenta paneles informativos tanto en el interior como en el exterior de la exhibición. Estos paneles sirven como guía y contienen información sobre la cultura que se está representando. Se utilizó un estilo tipo collage que incluye imágenes y texto. Además, el panel interior ofrece indicaciones sobre la exhibición.

Se implementó un holograma con una modelo de la comunidad shuar, que representa uno de los rituales o situaciones de vida cotidiana en los que se toma guayusa. Esta actividad se realiza únicamente entre personas de la comunidad, por lo que se representa en este diseño inmersivo para que el usuario pueda experimentar cómo sería estar dentro de la comunidad y compartir con ellos.

Finalmente, como complemento, se desarrolló una aplicación móvil que no solo contiene información con fines educativos, sino también una trivia. Esta trivia ayuda tanto al museo como al visitante, ya que la información observada no se limita a la visita. A través de esta trivia, se puede aprender más y obtener recompensas. Se espera que en el futuro, con otras exhibiciones, la aplicación móvil incluya cupones u otras recompensas que motiven al usuario a participar en las preguntas para ganar algo a cambio.

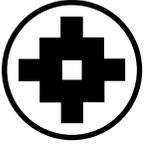
De tal manera, se puede concluir que este proyecto logra resolver la problemática no solo a través de productos multimedia, sino también con elementos físicos, para que la visita del usuario sea más satisfactoria. Además, el usuario objetivo, que son jóvenes de 19 a 24 años, se sentirán motivados a volver a visitar estos espacios. Aunque se considera que también será atractivo para el resto de los visitantes.



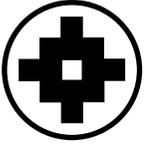


BIBLIOGRAFÍA

- Alderoqui, S. (2017). Los museos como espacios educativos. Espacios que educan y transforman, vol. 3, (31-33). https://www.academia.edu/37287808/Los_museos_como_espacios_educativos_
- Aracely, L. (2019). Habitabilidad en el Museo Contemporáneo. Análisis del contenido-continente y la experiencia del visitante. <https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/handle/123456789/393>
- Basurto, Pennington, Snyder (2015). Preservación del patrimonio cultural para el desarrollo turístico. TURYDES. Revista sobre Turismo y Desarrollo local sostenible, vol 8. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8020652>
- Baeza, R; Rivera Loiza, C & Velasco Martín, J. (2004). Arquitectura de la información y usabilidad en la web Profesional De La Información, pp. 2-3-4.
- Cambre, M. (2017). Centros y museos interactivos de Ciencia en América Latina. En Massarani, Rocha, et al., Aproximaciones a la investigación en divulgación de la ciencia en América Latina a partir de sus artículos académicos (pp. 108-138).
- Castillo, P. (2017). Diseño multimedia de un cuento dentro de un ambiente de realidad virtual inmersiva. Recuperado de <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/7070/1/13016.pdf>
- Chávarry, K. (2017). El diseño multisensorial en espacios públicos recreativos: el parque Voces por el Clima, Lima, 2017. Investiga Territorios, vol.5, (27-37).
- Dabner, D; Stewart, S; & Zempol, E. (2015). Diseño Gráfico: fundamentos y prácticas. Barcelona: Blume.
- De Sevilha Gosling, M; Silva, J. & De Freitas Coelho, M. (2016). El modelo de experiencias aplicado a un museo: La perspectiva de los visitantes. Estudios y perspectivas en turismo, vol.25, (460-382). http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1851-17322016000400004&script=sci_abstract&lng=en
- García, J; González, M; García del Pino, M. & Martínez, E. (2022). Exposiciones inmersivas: Una nueva forma de crear arte. <http://generaciondospuntocero.com/exposiciones-inmersivas-una-nueva-forma-de-crear-arte/>
- Gardner, H. & Hatch, T. (2002). Múltiple Intelligences go to school, in J. Kane. (Ed.) Educational information and Transformation. New York: Prentice Hall.
- Lugo, A. (2019). Habitabilidad en el museo contemporáneo. Análisis del contenido-continente y la experiencia del visitante. Recuperado de <https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/handle/123456789/393>



- Mancilla, E. (2023). Diseño de experiencia: la mentalidad detrás de los productos, los servicios y las soluciones. Invgate. <https://blog.invgate.com/es/disen-de-experiencia>
- Meier, R. L. (1980). Preservation. *Futures*, 12(2), 128-141.
- Muñoz, R. (2016). Diseño experiencial. La base del lenguaje actual para la creación. Domestika. <https://www.domestika.org/es/projects/267524-disen-experiencial-la-base-del-lenguaje-actual-para-la-creacion>
- Pilla, E (2020). El diseño multimedia y la divulgación científica en jóvenes de 15 a 18 años de la ciudad de Ambato. Recuperado de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/30930/1/Pilla%20Erik.pdf>
- Ramirez, W. (2022) Representación de la Amazonía y del indígena amazónico en el registro visual del cineasta alemán Karl W. Emmermacher a mediados del siglo XX en Perú. <https://www.chatpdf.com/c/pKcjYawCbreYyrQHokPzy>
- Rivera, C; Ávila, E. & Iñiguez, A. (2023). Diseño Interior de un museo militar expositivo aplicado en un espacio patrimonial, usando la estrategia de la educación. Cuartel tercera División del Ejército Tarqui. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/13253>
- Speken, M. (2022). Museo interactivo de inteligencias múltiples. Recuperado de <https://repositorioinstitucional.buap.mx/server/api/core/bitstreams/ebf87803-b901-4d45-9618-eca37e072ed0/content>
- Vivar, C. (2023). Diseño del espacio interior a partir de la integración de los sentidos: La configuración espacial en la percepción museográfica. https://www.palermo.edu/dyc/doctorado_diseno/tesis_doctoral_maria_carolina_vivar.html
- Wang, Q. & Lea, Y. (2016). Minors on for the Wise. Rethinking the contemporary interactive exhibition. *Gestión y curaduría de museos*, 31(vol. 4): (331-348)



BIBLIOGRAFÍA DE IMÁGENES

- Imagen 1. Museo Pumapungo, Museo Pumapungo. Fuente. <https://www.flickr.com/photos/ricardoviana/25885162913/>
- Imagen 1. Museo Pumapungo, Flor. Fuente. <https://i.pinimg.com/564x/9a/28/3b/9a283bb3c549f1160644c1d3ded0d89c.jpg>
- Imagen 1. Museo Pumapungo, Hoja. Fuente. <https://i.pinimg.com/564x/fd/68/4f/fd684f1384858bdca4a9f8f736eecf97.jpg>
- Imagen 1. Museo Pumapungo, Plumas. Fuente. https://b282c5de4f50ed30d5ce-25e9f6b52714e6c3d4dbb7e330152014.ssl.cf3.rackcdn.com/uploaded_thumb_medium/7c3d07573d5fb70dd417b80c382afc73/plumas-de-cola-de-faisan-macho-tenidas.jpg
- Imagen 2. Culturas Ecuatorianas, Cultura 1. Fuentes. <https://i.pinimg.com/564x/e0/84/dd/e084dde5140c149cfee3ae2abeb63ba1.jpg>
- Imagen 2. Culturas Ecuatorianas, Cultura 2. Fuentes. <https://i.pinimg.com/564x/a2/81/25/a28125fcc7223b0474b457d4268dafab.jpg>
- Imagen 2. Culturas Ecuatorianas, Cultura 3. Fuentes. <https://i.pinimg.com/564x/15/07/0b/15070b6c0685f2a8920f2e3e97f4729e.jpg>
- Imagen 2. Culturas Ecuatorianas, Cultura 4. Fuentes. <https://i.pinimg.com/564x/95/ff/3c/95ff3cd3e683be30eb7201c1aaa15e0a.jpg>
- Imagen 2. Culturas Ecuatorianas, Cultura 5. Fuentes. <https://i.pinimg.com/564x/2e/78/cf/2e78cfe38f3870288dcffca8e72c5a02.jpg>
- Imagen 2. Culturas Ecuatorianas, Hoja 1. Fuentes. <https://i.pinimg.com/564x/91/11/35/911135928a9bfdcb160a5561aa5922c6.jpg>
- Imagen 2. Culturas Ecuatorianas, Hoja 2. Fuentes. <https://i.pinimg.com/564x/0a/1b/a2/0a1ba26145f18900a9102417e94994b2.jpg>
- Imagen 2. Culturas Ecuatorianas, Flor 1. Fuentes. <https://i.pinimg.com/564x/c0/ef/8f/c0ef8f806aff135fa55d9531dbdf09d7.jpg>
- Imagen 2. Culturas Ecuatorianas, Flor 2. Fuentes. <https://i.pinimg.com/564x/6d/e5/19/6de519e121dc805fc197495d31612a48.jpg>
- Imagen 4. Carolina Vivar, Fototografía. Fuente. <https://irene.uazuay.edu.ec/fr/scholar/profile-researchers/maria-carolina-vivar-cordero>
https://irene.uazuay.edu.ec/sites/irene.uazuay.edu.ec/files/public/styles/profile_crop/public/30118.jpg?itok=kZ5_sQZP
- Imagen 4. Carolina Vivar, Flor 1. Fuente. <https://i.pinimg.com/564x/f2/b8/32/f2b8324dc3c66ecd274e296bd9260e60.jpg>
- Imagen 4. Carolina Vivar, Flor 2. Fuente. <https://i.pinimg.com/564x/a4/71/5f/a4715f1faf83ec416510e0082f6bd80f.jpg>
- Imagen 4. Carolina Vivar, Colibrí. Fuente. <https://i.pinimg.com/564x/5d/c6/ef/5dc6efb733a3832c1b4929fd74027b0c.jpg>
- Imagen 5. Juan Maldonado, Flor 1. Fuente. <https://i.pinimg.com/564x/2d/65/b5/2d65b538991b1e2162f49af9756cbab3.jpg>
- Imagen 5. Juan Maldonado, Flor 2. Fuente. <https://i.pinimg.com/564x/da/07/c4/da07c4ec1bb09671165214b75b7342aa.jpg>
- Imagen 5. Juan Maldonado, Tucan. Fuente. <https://i.pinimg.com/564x/ff/b4/b9/ffb4b966841de8e9efae87edb5914fb0.jpg>
- Imagen 7. ABBA The Museum. Fuente. https://abbathemuseum.com/wp-content/uploads/2022/09/5th_member_02_LoveKrokAttling-low-1440x960.jpg
- Imagen 8. Museo del Holocausto de Illinois. Fuente. [https://www.eluniverso.com/resizer/apauYhRpftSGAOU5sOOxmuncU=/1005x670/smart/filters:quality\(70\)/cloudfront-us-east-1.images.arcpublishing.com/eluniverso/IO45U44FJZABNJ26NKBCTKYIEY.jpg](https://www.eluniverso.com/resizer/apauYhRpftSGAOU5sOOxmuncU=/1005x670/smart/filters:quality(70)/cloudfront-us-east-1.images.arcpublishing.com/eluniverso/IO45U44FJZABNJ26NKBCTKYIEY.jpg)
- Imagen 9. The British Museum App. Fuente. Ai
- Imagen 10. Centro de Interpretación Lewis y Clark. Fuente. <https://www.kxnet.com/news/state-news/around-nd-experiencing-the-expedition-north-dakotas-lewis-and-clark-tribute-sites/>
- Imagen 12. Jurassic Paute. Fuente. <https://www.facebook.com/>
https://scontent.fcue2-1.fna.fbcdn.net/v/t39.30808-6/421449522_388946613784154_1953853321789604704_n.jpg?_nc_cat=110&ccb=1-7&_nc_sid=5f2048&_nc_ohc=qE0y5WdGMfAQ7kNvgG4TfU1&_nc_ht=scontent.fcue2-1.fna&oh=00_AfD8JL_dGHGyD3MPIZoRhCdFow0TZj7cSfkkx7aviE-11ntg&oe=663E0F74
- Imagen 13. Cultura Shuar. Fuente. <https://www.salvalaselva.org/photos/article/wide/xl/foto-banner-coica3.jpg>
- Imagen 14. Guayusa. Fuente <https://sciencemeetsfood.org/wp-content/uploads/2022/02/Photos-of-Guayusa-3.jpg>

