

*Proyecto de Grado / Diseño de Medios Interactivos / Facultad de Ingeniería
Universidad Icesi / Cali, Colombia / Mayo 2017*



Camilo Gutiérrez Arango | Tutor: **Carolina Cuervo**
Carolina Silva Rodríguez | Asesor: **Javier Aguirre**

TABLA DE CONTENIDO

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- 1.1. Contexto
- 1.2. Pregunta de Investigación

2. OBJETIVOS:

- 2.1. Objetivos Generales
- 2.2. Objetivos Específicos

3. DEFINICIÓN

- 3.1. Justificación
- 3.2. Hipotesis
- 3.3. Categorías Conceptuales

4. MARCO TEÓRICO

- 4.1. Turismo Cultural
- 4.2. Mercadeo Cultural
- 4.3. Nuevas Tecnologías e Interacción
- 4.4. Experiencia de usuario

5. ESTADO DEL ARTE

6. TRABAJO DE CAMPO

- 6.1. Objetivos
- 6.2. Instrumentos
- 6.3. Resultados
- 6.4. Analisis
- 6.5. Conclusión

7. DETERMINANTES:

- 7.1. Determinantes Teóricas
- 7.2. Determinantes de Usabilidad
- 7.3. Determinantes Legales
- 7.4. Determinantes de Contexto
- 7.5. Determinantes Técnicas

8. PROPUESTAS DE DISEÑO:

- 8.1. Propuesta #1
- 8.2. Propuesta #2
- 8.3. Propuesta #3
- 8.4 Matriz de Cruce

9. PROPUESTA FINAL

- 9.1. Prototipo de Baja
- 9.2. Validación
- 9.3. Resultados

10. PROTOTIPO FINAL

- 10.1. Implementación
- 10.2. Alcance
- 10.3. Factores de Innovación
- 10.4. Metáfora y Concepto de Diseño
- 10.5. Secuencia de Uso
- 10.6. Esquemas y Wireframes
- 10.7. Manual de Identidad
- 10.8. Pruebas Finales
- 10.9. Analisis

11. VIABILIDAD

- 11.1. Viabilidad Técnica
- 11.2. Viabilidad Económica
- 11.3. Monetización
- 11.4. Modelo Canvas

12. ANÁLISIS Y ESTRATEGIAS DE MERCADEO

- 12.1. Tamaño del Mercado
- 12.2. Estrategia de Mercadeo

13. CONCLUSIONES

14. ANEXOS

15. BIBLIOGRAFÍA



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El turismo es un fenómeno social, cultural y económico relacionado con el movimiento de las personas a lugares que se encuentran fuera de su residencia habitual por motivos personales o de negocios. (OMT, 2007). En Colombia, durante los últimos años este sector turístico se ha incrementado de manera significativa hasta tal punto de representar la tercera parte de la economía en el país, después de los hidrocarburos y el carbón, superando al café, al banano y a las flores (El Informador, 2011).

Uno de los municipios reconocidos en el Valle del Cauca debido a su gran potencial turístico es Calima Darién; esto se debe a que en él se encuentra ubicado *El Lago Calima*, una de las represas artificiales más grandes de Colombia, la cual posee una superficie de 70 kilómetros cuadrados. Este embalse forma parte de un proyecto hidroeléctrico de la C.V.C (*Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca*) para generar energía en el departamento. Su construcción comenzó en el año 1961 y acabó en 1966. (Conoce Colombia, 2009). Años posteriores, este embalse alcanzó gran popularidad entre de los visitantes, razón por la cual se empezaron a instalar a su alrededor diferentes hoteles, fincas, cabañas, centros recreacionales, zonas de camping y parcelaciones, convirtiéndolo de esta manera en un atractivo turístico.

A pesar de que el municipio de Darién no cuenta con mecanismos que les permita ponderar el número de turistas que ingresan, se estima que durante las festividades y puentes dicha población gira alrededor de los 136.000 anuales (Alcaldía de Darién, 2011). La presencia de los turistas en el municipio es un reflejo de la situación del turismo en el resto del país, al igual que demuestra la relevancia de este sector productivo para la economía del mismo. Es por eso que actualmente este municipio brinda una amplia gama de ofertas turísticas centradas principalmente en el área rural, en donde gracias a la compra y venta de tierras alrededor del lago,

los turistas pueden disfrutar de una arquitectura enclavada en las montañas acompañadas de un ambiente natural y tranquilo. Además, este territorio cuenta con los terceros vientos más rápidos del mundo y los primeros en Colombia durante todo el año, por tal motivo, cada año se desarrollan campeonatos nacionales e internacionales de Winsurf, Kitesurf, Vela y Regatas (Live Valle del Cauca, 2013). Por otra parte, el casco urbano del municipio también representa parte importante dentro de este atractivo turístico, pues prevalecen actividades centradas en el comercio a través de restaurantes, discotecas, hoteles, artesanías y el museo arqueológico (Alcaldía de Darién, 2011).

Este último representa una parte importante en la historia y patrimonio cultural del municipio, debido a que salvaguarda y exhibe piezas arqueológicas pertenecientes a las culturas que poblaron el actual territorio del Valle de Cauca antes de la Colonización Europea en América. El Museo Arqueológico Calima fue fundado en 1981 por el científico vallecaucano Víctor Manuel Patiño y está localizado en predio de 15.000 metros cuadrados dentro del perímetro urbano del municipio, zona de importancia en la preservación arqueológica, debido a que fue lugar de asentamiento de varias culturas indígenas tales como: Calima, Ilama, Yotoco, Sonso, Magdalena, Buga y Bolo. Actualmente el museo exhibe más de 1.800 piezas arqueológicas, y brinda a todos los visitantes un recorrido guiado, complementado por una caminata a través de los jardines y réplicas de viviendas prehispánicas, que recrean las condiciones de vida de culturas en diferentes periodos de la historia. Adicionalmente, cuenta con un centro de investigación especializado en arqueología, laboratorios de investigación, y bibliotecas con material de referencia para pasantes y tesis (INCIVA, 2013).

De acuerdo a una entrevista realizada a Jonathan Velázquez, director de mercadeo de INCIVA (*Instituto para la Investigación y la Preservación del Patrimonio Cultural y Natural del Valle del Cauca*), este museo hace parte fundamental de la oferta turística que ofrece el municipio de Darién,

además de representar pieza importante en la historia del Valle del Cauca; a pesar de esto, es muy poco conocido por parte de los turistas, quienes siguen prefiriendo disfrutar del turismo de diversión y aventura que ofrece el municipio.

Desde el momento de su fundación el museo no ha tenido ninguna reestructuración o mejora dentro de sus instalaciones, sin mencionar que no posee ningún tipo de aparato electrónico o tecnológico que ayude a simplificar las funciones o que intervenga dentro del proceso de visita por parte de los usuarios. Esta situación deja abierta una oportunidad para que las TIC intervengan con el objetivo claro de atraer una mayor cantidad de turistas a través de mejoras dentro del museo que logren ser estratégicas para generar experiencias más satisfactorias a las existentes, apoyadas de algunos planes de divulgación y comunicación.

Hoy por hoy, estas nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC) se han incorporado a los museos a través de diferentes dispositivos, los cuales empleados de manera adecuada, se convierten en un soporte alternativo de las colecciones y además permiten una experiencia de comprensión de los discursos museográficos por parte de los visitantes y turistas (Rodríguez, 2015)

Según un informe de Amadeus, el 48% de viajeros latinoamericanos, cuya edad oscila entre los 25 y 49 años de edad, busca nuevas experiencias a través de la tecnología (Amadeus, 2015). Es por esta razón que mediante este proyecto se busca promover el uso de las nuevas tecnologías que ofrecen los artefactos digitales a la industria, para mejorar la experiencia de usuario dentro del Museo Arqueológico Calima, aprovechando el potencial turístico que tiene el municipio de Calima-Darién, con el objetivo de lograr un mayor reconocimiento por parte de la población.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo aprovechar el turismo cultural del Darién, interviniendo en el Museo Arqueológico Calima a través de nuevas tecnologías, para generar experiencias de usuario satisfactorias?

OBJETIVOS

Objetivo General: Aprovechar el turismo cultural del Darién, interviniendo en el Museo Arqueológico Calima, a través de nuevas tecnologías para generar experiencias de usuario satisfactorias.

Objetivos Específicos:

- Realizar una investigación acerca de la relación entre turismo y marketing cultural.
- Indagar las variables que influyen en la experiencia de usuario en un museo.
- Identificar el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación dentro de ambientes culturales.
- Aplicar los resultados del proceso de investigación para mejorar la experiencia de los usuario en el Museo Arqueológico Calima.

JUSTIFICACIÓN

Este proyecto gira en torno a dos sectores importantes para la economía de Colombia; el sector turístico y el cultural. Esto se debe a que los museos representan instituciones culturales sin ánimo de lucro, con el fin de proteger, estudiar, conservar y salvaguardar el patrimonio material e inmaterial que reflejan algún aspecto de la humanidad y su entorno (ICOM, 2007) que adicionalmente están puestos a disposición de la comunidad

para que puedan apreciar y conocer el contenido histórico.

“En el contexto de la globalización, la cultura e identidad de cada país está llamada a tener una profunda relación con su desarrollo económico y plantea un nuevo diálogo para la interacción mutua de la cultura propia con la de las demás civilizaciones del planeta”. (Ministerio de Cultura, 2010)

En específico el Museo Arqueológico de Calima hace parte fundamental en la historia del Valle de Cauca, pues recoge información de las culturas indígenas como Ilama, Sonso y Yotoco que tuvieron un asentamiento en esa parte del territorio antes de la Colonización Europea; razón por la cual hace parte de la oferta turística que tiene el municipio de Darién.

La economía del sector cultural, a la cual el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) lo denomina como la economía naranja, ha pasado a ser un gran aporte al desarrollo económico del país, que cuenta con un aporte del 3,3% al Producto Interno Bruto (PIB) en el 2015, esperando que en el 2016 aumente a 3,6% (Ortegón, 2015). Además, según un informe del BID, este sector de la economía creativa genera un impacto en el empleo con un 5,8%, lo cual es un porcentaje superior a lo que se encuentra en países como Holanda, Finlandia o Reino Unido, lo cual podría demostrar que la economía cultural en el país está permitiendo un crecimiento económico y tiene un alta potencia de que este continúe generando más empleo (Ortegón, 2015).

Se espera que el sector cultural continúe en aumento debido a que desde el 2010 al 2015 se ha generado un incremento de 102%, y “según el Dane, el aporte en los últimos años está por encima de 3% lo que convierte al sector cultural en uno de los más rentables de la economía nacional” (Ortegón, 2015).

En cuanto al sector del turismo, en la última década, generó un crecimiento sostenido de 12,7%, lo cual permitió que esta actividad se convirtiera en la segunda actividad que genera mayor rentabilidad económica después de la exportación de minerales y combustibles (Dinero, 2015). En cuanto al PIB, el sector cuenta con una participación del 5,9% del país, y se evidencia entre el 2010 y 2014, debido a que Colombia recibió más de US\$5000 millones por las llegadas de viajeros internacionales (Dinero, 2015). “Solo en el primer trimestre de 2015 el turismo generó US\$1.450 millones, lo que representa un crecimiento del 16% frente al mismo periodo del año pasado”, según presidenta de ProColombia María Claudia Lacouture.

Todo lo mencionado anteriormente indica que los museos hacen parte de sectores muy importantes para la economía del país, pues cada año se encuentran en crecimiento. Además están tomando una mayor importancia por parte de los turistas, quienes deciden optar por un turismo cultural a través del cual puedan vivir nuevas experiencias únicas que les permitan vislumbrar la importancia histórica que poseen estas instituciones.

HIPÓTESIS

Por medio de una propuesta tecnológica en el Museo Arqueológico Calima, se puede generar una experiencia de usuario satisfactoria, que permita a los usuarios aprender y conocer acerca de la información brindada en el museo, sin intervenir en los objetos que presenta el museo.

CATEGORÍAS CONCEPTUALES

- Turismo y Marketing Cultural
- Experiencia de usuario
- Nuevas Tecnologías e Interacción



MARCO TEÓRICO

MARCO TEÓRICO

Según la Organización Mundial de Turismo (OMT), el turismo es un fenómeno social, cultural y económico que se relaciona con el movimiento de las personas a lugares que se encuentran fuera de su residencia habitual y que tiene en cuenta todas las actividades que se realizan durante este tiempo, ya sea por ocio, estudios, negocios, entre otros. El turismo se puede segmentar en diferentes categorías, que dependen exclusivamente de la modalidad de viaje: Turismo Convencional, Turismo no Convencional, Turismo de Aventura: suave o fuerte, Turismo de Naturaleza, Turismo Rural y Etnográfico, Turismo místico o religioso, Turismo esotérico, basada en la fuerza de la energía cósmica y Turismo Cultural.

El turismo cultural permite que el turista se acerque y conozca culturas diferentes a la suya, con el objetivo de comprender y disfrutar el conjunto de rasgos y elementos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad o grupo social de un destino específico. (Sectur, 2015)

“El turismo cultural es la actividad que, no sólo contribuye al desarrollo económico, sino a la integración social y al acercamiento entre los pueblos; siendo el turismo cultural una modalidad en la que convergen políticas culturales y turísticas, portador de valores y respeto por los recursos, tanto culturales como naturales” (UNESCO, 1982).

En Colombia el desarrollo del turismo cultural tiene por objeto la sostenibilidad social y económica, la apropiación del patrimonio cultural, y la participación activa de las poblaciones locales en la construcción de lineamientos de planes, programas y proyectos de este tipo de turismo; además del conocimiento y disfrute responsable, mantenimiento las expresiones culturales y naturales (Ministerio de Cultura, 2010).

Dentro del turismo es muy común identificar algunos factores, como la

oferta y la demanda que dan origen al mercadeo turístico, por lo que es importante hablar de un marketing mix (la mezcla del producto, precio, plaza y distribución), estrategia que en 1967 se convirtió en uno de los antecedentes del *mercadeo cultural* debido a que se empieza a ver el mercadeo aplicado a la cultura, en donde Philip Kotler señala que existen ciertas organizaciones culturales, como museos, bibliotecas, universidades y auditorios que producen bienes culturales. Estos tienen una necesidad de atraer público y recursos por lo cual deben hacer uso de un plan de mercadeo (Monistrol, 2009).

“El *mercadeo cultural* es el arte de alcanzar aquellos segmentos de mercado interesados en el producto — precio, distribución y promoción — con el objetivo de poner en contacto al producto con un número suficiente de consumidores y alcanzar así los objetivos de acuerdo con la misión de la organización cultural” (Colbert; Cuadrado, 2003, p. 28).

El *mercadeo cultural* también se relaciona directamente con el turismo e incluso tiene una especificación que es el *marketing del turismo cultural*, que tiene como objetivo “la puesta en valor y la promoción de un segmento específico de la oferta turística, así como la mejora de imagen de un destino”(Germán Porras Olalla, 2002). Es importante tener en cuenta que el mercado cultural también tiene un público turístico, por lo que resulta importante relacionar el turismo, y en específico el turismo cultural.

En este punto es importante mencionar a los museos los cuales consolidan instituciones culturales sin ánimo de lucro con el fin de proteger, estudiar, conservar y salvaguardar el patrimonio material e inmaterial que informan o reflejan algún aspecto de la humanidad y su entorno (ICOM, 2007). A través de los museos se logra impulsar el *turismo cultural* de una región; por lo cual es importante que estos posean y desarrollen diferentes planes de mercadeo, es decir hacer uso del mercadeo cultural para lograr atraer e interesar a una mayor cantidad de público. Para lograr este objetivo, los

museos han empezado a unirse a esta nueva era tecnológica implementando nuevas tecnologías en sus instalaciones para generar experiencias diferentes en los visitantes. Las innovaciones en medios digitales están cambiando profundamente las características del museo y facilitando al arte un espacio natural para interpretar lo visible y lo oculto con una gran flexibilidad de formatos y lenguajes (Badaloti, De Biase y Greenaway, 2011).

Las nuevas tecnologías de información y comunicación no solo han contribuido en el ámbito del entretenimiento, sino que también están empezando a intervenir dentro de la vida cotidiana de los seres humanos. Lo que antes utilizábamos para entretenernos o pasar el tiempo, ahora lo podemos emplear con fines de aprendizaje o de desarrollo social (Rivera, 2016). A partir de la implementación de estas tecnologías aparecen los museos interactivos y multimedia los cuales empiezan a tomar cada vez mayor fuerza dentro del ámbito cultural.

“Museos in situ, museos virtuales, museos en redes sociales, museos en dispositivos móviles reflejan la evolución que se está produciendo en el museo. Evolución marcada por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)...” (Moreno, 2015).

Esta revolución tecnológica dio paso a los museos transmedias, los cuales utilizan todo tipo de medios para comunicarse con sus públicos, aprovechando de esta manera las características narrativas específicas de cada uno de ellos.

“Transmedia requiere una estrategia narrativa completa y no una mera estrategia comercial. El museo transmedia utiliza la sede física, la sede virtual, la sede virtual en movilidad y otros recursos digitales y analógicos, como las publicaciones en papel, para aumentar el conocimiento y hacerlo accesible a todas las personas” (Moreno, 2015).

Estos nuevos museos brindan experiencias enriquecedoras para los usuarios,

en donde no solo pueden conocer y observar sino también interactuar y sentirse conectados con estos lugares. Incluso hoy en día contamos con instituciones como Lavert proyectos culturales, que han desarrollado nuevas metodologías que permiten crear espacios innovadores que acercan al público el mensaje cultural a través de un cuidado equilibrio entre tecnología, diseño y contenidos.

La *interactividad y la interacción* dentro de estos museos transmedia representan una parte fundamental para la experiencias de lo usuarios debido a que permiten de cierta manera la accesibilidad y manipulación por parte de los diferentes tipos de públicos. Pero para determinar la relación existente es necesario diferenciar entre lo que es la interacción (acción recíproca entre dos personas, animales u objetos), y la interactividad o diálogo mediante un programa informático entre usuarios y ordenador” (Cebrián, 2009).

Dentro de estas categorías, existen ciertos tipos de niveles definidos en primer lugar por el sistema tecnológico utilizado y en segundo lugar según el tipo de participación que el usuario tenga dentro de la interacción. Estos últimos se dividen según Isidro Moreno en selectivo, transformativo y constructivo (2002) y dependen única y exclusivamente de las tareas que se le asignen al usuario para realizar logrando generar experiencias diferentes en los usuarios.

“En la participación selectiva, la interactividad se reduce exclusivamente, a seleccionar entre las opciones que ofrece el programa. Aquí el receptor elige el orden y la duración de su intervención; en la participación transformativa, el usuario no sólo selecciona los contenidos propuestos por el autor, sino que puede transformarlos; y en la participación constructiva el programa permite al usuario seleccionar, transformar e incluso, construir nuevas propuestas que no había previsto el autor.” (Moreno, 2002)

Estas nuevas experiencias que buscan los museos se basan en *UX Design* (Diseño de Experiencia de Usuario) que ha logrado una gran popularidad entre los profesionales dedicados al diseño de interacción y se percibe como un nuevo enfoque al desarrollo de productos interactivos (Hassan Montero & Martín Fernández, 2005). Estos profesionales han percibido las diferencias que se presentan entre las personas, tanto en necesidades como en comportamientos, identificando que los diseños deben lograr un cierto grado de efectividad, para que sean usados por un amplio grupo de personas. UX se basa en el qué, cuándo, cómo, dónde y por qué un usuario hace uso de un objeto, producto o servicio (Huerta, n.d.).

Sin embargo, es un término tan reciente que encontrar una definición exacta resulta bastante difícil, por lo cual es bueno analizar diferentes perspectivas. Arhippainen y Tähti (2003) definen la experiencia de usuario como aquella que se logra al momento de interactuar con un producto en condiciones particulares, mientras que Knapp Bjerén (2003) la define como un conjunto de valores, sensaciones e ideas del usuario que resultan de la interacción con el producto. Incluso, el *diseño de experiencia* se relaciona directamente con el comportamiento del consumidor ya que para Kankainen (2002) la experiencia de usuario inició en el marketing, a través de la experiencia de marca, que se basa en generar una relación sólida entre la marca y el consumidor. Además hace uso del bien para satisfacer tanto sus necesidades como todas las actividades de búsqueda, compra, uso y disposición del bien (Rodríguez, 2012).

Es importante recalcar que todos los temas expuestos anteriormente a pesar de pertenecer a diferentes campos de acción, al ser puesto en un mismo contexto crean una relación estrecha en donde se complementan mutuamente para poder generar experiencias satisfactorias en instituciones culturales como los museos, a través de los cuales se pueda impulsar el turismo y valor cultural que tiene una región específica.

A hand holding a smartphone, with the text 'ESTADO DEL ARTE' overlaid in white on a brown background.

ESTADO DEL ARTE

ESTADO DEL ARTE

Nombre del Proyecto: Museo Interactivo Abrakadabra

Autores: Gobernación del Valle

Lugar: Cali - Colombia

Objetivo: El objetivo del museo es promover espacios para la iniciación científica de niños y jóvenes de la región a través de un complejo lúdico y educativo que incluye ocho nuevos experimentos y un libro electrónico.

Descripción: Abrakadabra es un Museo Interactivo de Ciencia y Tecnología, único en el Valle del Cauca, creado como un escenario de aprendizaje alternativo para que niños, jóvenes, familias, maestros e investigadores del Valle del Cauca y visitantes de diferentes partes de Colombia y el mundo, amplíen su universo de conocimiento científico sobre los fenómenos naturales y desarrollos tecnológicos, mediante el uso y la exploración de sus diversos dispositivos interactivos.

Metodología y Características técnicas: Este museo cuenta con 16 módulos interactivos que utilizan pantallas, sensores y piezas electrónicas para crear un canal de interacción entre los usuarios y las instalaciones.

Aporte: Este museo es el único museo en el valle del cauca, que logra construir a partir de la implementación de tecnologías, una experiencia única de construcción autónoma del conocimiento por parte de los usuarios.



Museo Interactivo Abrakadabra, Fuente: www.bibliovalle.gov.co

Nombre del Proyecto: TRIBUKA

Autores: Picolab

Lugar: Cali - Colombia

Objetivo: Generar nuevas formas de recorrer el museo con procesos de ludificación y gamificación, lo cual facilita la participación del visitante en las entidades, la oferta de experiencias basadas en las TIC, el acercamiento de los museos a las herramientas tecnológicas y el fortalecimiento de redes.

Descripción: Aplicación móvil, en donde los usuarios pueden acceder a toda la oferta cultural de los museos del país. Los participantes afrontarán misiones y pondrán a prueba sus conocimientos en el ámbito museal mediante la geolocalización, el reconocimiento de imágenes y preguntas sobre el lugar que visitan.

Metodología y Características: La aplicación cuenta con el apoyo de los museos, pues estos pueden involucrarse en el juego, creando rutas, retos, contenidos y manteniendo la información actualizada de su entidad.

Aporte: Esta aplicación resulta muy cercana y de bastante ayuda para nuestro proyecto, debido a que integra el sector museal con el tecnológico, fortaleciendo las redes entre museos y de estos con sus públicos. A través de una propuesta basada en las TIC, los usuarios logran vivir una experiencia diferente, novedosa y participativa.



Tribuka, Fuente: MuseosColombianos.gov

Nombre del Proyecto: Casa Batlló

Autores: Antoni Gaudí

Lugar: Barcelona

Objetivo: Potencializar la experiencia de los visitantes a través de nuevas tecnologías y contenidos inéditos que combinando la realidad aumentada y elementos virtuales.

Descripción: La casa batlló cuenta con una audioguía, que funciona a través de realidad aumentada en donde los usuarios podrá realizar un recorrido a través de las instalaciones y conocer un poco cómo vivía la familia Batlló en la Barcelona de la época, explorar el mobiliario presente y dejarse sorprender por las animaciones de formas orgánicas y naturales que hacen alusión a las genialidades funcionales y estéticas del edificio.

Metodología y Características técnicas: La casa batlló utiliza una audioguía disponible en 11 lenguas diferentes. Que funciona a través de la tecnología de realidad aumentada, en donde los usuarios podrán observar diferentes animaciones e interacciones a través de la casa.

Aporte: Este proyecto resulta interesante de analizar, porque a través de la implementación de realidad aumentada, no solo crea una experiencia de usuario más satisfactoria, sino que también logra comunicar un mensaje cultural. Es este equilibrio entre la tecnología y la historia nos sirve como punto de partida para pensar en experiencias funcionales e interactivas.



Casa Batlló, Fuente: www.casabatllo.es

Nombre del Proyecto: La Gallery One - Museo de historia de Cleveland

Autores: Sound & Systems Audiovisuales

Lugar: Estados Unidos

Objetivo: Generar nuevas experiencias para los visitantes del Museo de historia de Cleveland, en donde les permita a estos interactuar directamente con las obras y colecciones que se presentan en la galería.

Descripción: La Gallery One es un proyecto de desarrollo e implementación audiovisual, que conjuga múltiples aplicaciones audiovisuales, junto con las más avanzadas técnicas interactivas, reconocimiento dinámico, sistemas táctiles, realidad aumentada, acceso a galerías virtuales y un sin fin de elementos y procesos que han logrado que el contenido del museo sea accesible y atractivo, logrando un ratio de visitas de más de medio millón de visitantes anuales.

Metodología y Características técnicas: Este proyecto utiliza una combinación variada de nuevas tecnologías como sistemas interactivos de proyección, pantallas multi táctiles, sensores y sistemas de realidad aumentada.

Aporte: Este proyecto muestra una idea de cómo la tecnología puede implementarse dentro de un museo, para comunicar de una manera más atractiva y directa la cultura e historia que hay detrás de cada una de las piezas de colección que se exhiben.

Resultados: https://www.youtube.com/watch?v=dQvtUrLmE_M



La Gallery One - Museo de historia de Cleveland, Fuente: Imágenes Google

Nombre del Proyecto: Van Gogh Alive

Autores: Grande Exhibitions

Lugar: Actualmente en Colombia

Objetivo: Sumergirse de manera realista e interactiva en la obra del pintor holandés Vincent Van Gogh.

Descripción: A través de la tecnología Sensory4, cobran vida cerca de mil dibujos y 900 pinturas elaboradas por Van Gogh, que recorren paredes, pisos y techos de la sala, para contar, como si de una película se tratase, la historia del pintor que vivió atormentado por su fracaso como artista y que paradójicamente comenzó a ser reconocido después de su muerte en 1890.

Metodología y Características técnicas: Sensory4 es un sistema que combina gráficos en movimiento, sonido envolvente de calidad y hasta 40 proyectores de alta definición que proporcionarán uno de los más espectaculares entornos multipantalla en el mundo. Imágenes increíblemente detalladas fluyen y se fusionan con el sonido envolvente digital, para crear una experiencia interactiva inolvidable, que estimula los sentidos.

Aporte: De este proyecto, nos llama la atención la manera en la que utilizan la tecnología para lograr que el usuario se sienta parte de la galería, para lograr introducirlo y conectarlo directamente con todo el arte y la obra de Van Gogh, generando en ellos una experiencia totalmente interactiva y nueva que logre conectarse con cada pieza.



Van Gogh Alive, fuente: vangoghcolombia.com / Imágenes Google

Conclusiones:

El mundo está avanzando tecnológicamente, y es por esto que instituciones como los museos han ido implementando características y mecanismos de las TIC (Tecnologías de Información y Comunicación) para atraer una mayor cantidad de visitantes a sus instalaciones. A pesar de que los proyectos anteriores están desarrollados en diferentes campos, contextos y utilizan una implementación tecnológica diferente; al analizarlos en conjunto se puede notar un mismo objetivo en común, basado en generar nuevas experiencias para los usuarios, de tal manera que estos puedan relacionarse de una manera más profunda y significativamente con estos lugares.

También es importante analizar que en Valle del Cauca existe un vacío en el estado del arte, en donde a pesar de contar con una institución como el Museo Interactivo Abrakadabra, que implementa nuevas estrategias interactivas y tecnológicas para atraer al público y hacer que este mismo se involucre de una manera más profunda; aún no se ha logrado explotar todos los recursos que brinda la tecnología y los medios digitales para generar nuevas experiencias que trasciendan los objetos y logren crear un lazo estrecho con el usuario.

Por último resulta interesante analizar la manera en la que la tecnología logra apropiarse de estos museos, con el fin de explotar y comunicar todo su contenido de manera directa hacia el usuario, respetando los límites y patrones de cada una de las piezas al no intervenir directamente con ellas.



TRABAJO DE CAMPO

TRABAJO DE CAMPO

OBJETIVOS:

- Indagar la importancia cultural que tiene el Museo Arqueológico Calima
- Conocer la percepción de los visitantes del Museo Arqueológico Calima
- Comprobar el conocimiento cultural por parte de los turistas
- Conocer el estado actual del museo
- Validar la implementación de experiencias interactivas

ENTREVISTAS:

Jonathan Velasquez: Entrevista cualitativa, realizada al director de mercadeo de INCIVA de manera presencial, con el objetivo de contextualizar cuál es la situación actual de museo, y conocer cuales son las estrategias de marketing cultural que se utilizan actualmente para poder lograr un plan de divulgación y comunicaciones del museo. Además a través de esta entrevista logramos obtener los permisos necesarios para trabajar junto con el Museo Arqueológico de Calima e INCIVA (Anexo 1).

Recolección relevante (Verbatims):

- Cada elemento del museo está ubicado de manera específica, cada cosa tiene una función dentro del museo. Cualquier tipo de requerimiento de la propuesta, puede ser evaluado para ver la viabilidad que tiene.
- “El museo cuenta con cero tecnología”, el Museo cuenta con un montaje desde 1993 basado en las investigaciones y hallazgos.
- Cualquier propuesta es bienvenida, porque representa una reestructuración e innovación para el museo.
- El museo cuenta con un público muy variado. Están desde los colegios de primaria y bachillerato, universitarios, hasta turistas y extranjeros.
- Durante la semana, existe una gran afluencia de colegios de municipios cercanos que asisten al museo. Los fines de semana se particularizan

por tener una mayor acogida de los turistas.

- Existe un guión general informativo para los visitantes, y los guías son los encargados de poder transmitir esta información dependiendo del público que esté en su momento. Para cada público objetivo dentro del museo, se tiene una manera diferente de comunicar la información.
- Se cuentan con apoyos textuales (pestañas informativas) que brindan información extra a las personas que se encuentran mal posicionadas por su altura, ya que están muy abajo.
- INCIVA tiene 35 años, y cuenta con 6 sitios turísticos a su cargo.
- En algún momento instalaron vallas en las vías pero las personas se las robaban.

De esta entrevista fue muy importante conocer el apoyo por parte de INCIVA para poder desarrollar el proyecto, y conocer la estructura del museo y como está funciona, es decir, conocer acerca del guión que maneja el guía y como este lo adapta dependiendo del público que se encuentre en el momento, conocer acerca de estrategias de mercadeo que manejen. Es importante conocer acerca del público del museo, conocer que van grupos grandes de colegios de municipios cercanos, y que estos se presentan entre la semana, mientras que los fines de semana si son grupos menores.

Patricia Serna: Entrevista presencial, realizada a la administradora del Museo Arqueológico Calima, con el fin de tener una visión más clara de la situación actual por la que este museo está atravesando; conocer el tipo de usuarios que este tiene; y comprender e identificar cuales son las posibles fallas que ocurren en el museo y que interrumpen la experiencia de los usuario. (Anexo 2)

Recolección relevante (Verbatims):

- “La temporada alta del museo es en Semana Santa y fiestas del Verano. Pero en Semana Santa el tipo de personas que visitan el municipio es distinta a la de las fiestas del Verano.”
- “En fiestas del Verano hemos realizado campañas pero definitivamente no nos ha dado resultado.”
- “De jueves a domingo son los días de la semana que más flujo de personas tiene.”
- “Entre 500 y 600 personas nos visitan mensualmente.”
- “El mayor público son los turistas, más que los colegios.”
- “He solicitado una traducción del guión científico al idioma inglés, precisamente para que esta población, que es menor, que tenga acceso a la información, y aquí no manejamos un guía bilingüe.”
- “No se centran en una figura especialmente no, ni en una sociedad especialmente no, sino en general a la cultura.”
- “La figura más representativa es el canastero Calima.”
- “Realmente quien determina el tiempo es el visitante.”
- “La verdad es que no conozco porque la realidad es que salgo poquito [refiriéndose a visita a otros museos].”
- “Todos los visitantes tienen smartphone.”
- “Yo desde hace 4 años he estado solicitando la señalética interna, que es la que nos va a guiar en el recorrido hacia la zona verde.”
- “Carecemos de apoyo desde Inciva.”

En cuanto a esta entrevista, fue importante completar la información brindada por Jonathan de INCIVA, por alguien que permaneciera constantemente en el museo. Es de gran importancia conocer más detalladamente la variedad del público que presenta el museo, las fechas en las que más se presentan las visitas, todo para conocer el usuario, al igual que el tiempo que se demoran en recorrer el museo, para así saber cuánto debe durar nuestra propuesta.

Monica Arroyave: Entrevista de tipo cualitativo, realizada a una experta quien tiene una trayectoria en su carrera laboral como diseñadora de experiencia de museos, con un caso específico en Bogotá que en el que trabajo y desarrolló la experiencia del museo Maloka, un parque temático de la ciencia y tecnología en el barrio Ciudad Salitre. Esta entrevista fue de alta importancia debido a que nos brindó asesoría respecto a técnicas de interacción y experiencias de usuario; además recibimos apoyo en el proyecto.

Recolección relevante (Verbatims):

- Los públicos de los museos son actores que co-construyen su experiencia
- ¿Realmente los museos son santuarios de paz? o ¿lugares de discusión y relación?
- Hay que lograr generar una experiencia que trascienda el museo, que llegue a las personas de una manera diferente más directa, más profunda. Que de cierta manera se pueda experimentar el objeto, no solo visualizarlo.
- Los objetos obtienen mucho más significado y valor cuando se presentan en su contexto. No solo el objeto como tal, sino por ejemplo, explicar su función en la sociedad en el momento.
- Que las personas se cuestionen acerca del objeto, y reflexionen a partir de él, para que el aprendizaje y la recordación sea mayor.
- Hay que buscar el trasfondo de cada pieza, y poder recrearlo. Las personas olvidan las vasijas, pero no la experiencia que viven.

En cuanto a esta entrevista, fue de gran valor conocer acerca del tipo de información que debe manejar nuestra propuesta, que según esta entrevista debe trascender el museo y el objeto como tal, debe poder mostrar el valor y el significado por medio del contexto y su función en la sociedad del momento para que genere un mayor aprendizaje y recordación por medio de los visitantes.

Entrevista a Guía del Museo: Esta entrevista fue realizada de manera presencial el 24 de Septiembre a *Carlos Muñoz*, un guía que lleva trabajando más de 5 años en el museo; con el fin de validar como es la experiencia que tienen los usuarios, saber cuanto dura en promedio los recorridos e identificar cual es el mayor interés que tienen los usuarios cuando están visitando el museo. (Anexo 3)

Recolección relevante (Verbatims):

- El recorrido del museo dura normalmente entre 45 - 60 minutos, pero este tiempo depende del interés y tipo de visitante que esté en ese momento. Si las personas se interesan por la historia y la cultura, el recorrido tiende a alargarse de manera significativa, porque los guías están abiertos a compartir toda la información que se requiera. La guía más larga que brindó, fue de 4 horas a unos turistas.
- El museo recibe a todo tipo de usuarios, no existe uno estándar. Asisten colegios de primarias y bachillerato; universitarios y tesisistas; turistas y extranjeros. Por esa razón se tiene preparado un discurso y una manera de compartir la información diferente, para que se pueda establecer una mejor comunicación.
- El museo lamentablemente carece de letreros y de comunicación en la zona verde. Muchas personas pasan sin darse cuenta de la historia y lo que hay detrás de cada piedra, de cada árbol y de cada planta. Es importante poder trabajar para arreglar este problema, porque a los usuarios les interesa mucho esta parte de la exposición.

Esta entrevista nos indica un problema que debe solucionar nuestra propuesta, y es la falta de señalización en la zona verde, más allá de la información presentada en el interior del museo, y conocer que el público también cuenta con un rango de todas las edades.

Entrevista Pre-Post Experiencia: Estas entrevistas fueron aplicadas a 2 usuarios que visitaban el museo, y que tienen un gran interés cultural. El

objetivo de entrevista era conocer cuáles eran las expectativas que tenían del museo y que conocían de este mismo; para después preguntarles al final del recorrido, como se había sentido y cuál era su perspectiva frente a la experiencia vivida en el museo.

Recolección relevante PRE-Experiencia (Verbatims):

- Ambas personas ya habían asistido con anterioridad, pero una no recuerda mucho porque vino cuando era pequeña con el colegio.
- Hace un año, en el hotel Los Veleros recuerda haber visto un folleto del museo.
- Lo que valoran más es la información de fondo de la cultura, que lo que en realidad van a ver.
- Son personas que valoran mucho la cultura, y les dan la prioridad al turismo cultural.
- No hay nada como que haya un guía, que explique cómo se integra a la sociedad, cuál es el fin del museo, esperarían que entre media hora a 1 hora. Les gustaría también la explicación de como conservar los objetos. No tanto tecnicismo en el recorrido, dependiendo del público y que sea realizado por alguien del lugar.
- Pagarían hasta \$10.000 pesos por la entrada al museo. No siempre el audio guía explica todo, o es demasiado técnico. Además que no se le puede hacer preguntas.
- La señalización es leída completamente por una persona, pero para nada por otra.
- Le molesta cuando visita con otras personas que no dejan vivir el recorrido de la manera que le gustaría, cuando quieren avanzar rápido.
- Les gustaría el sonido que transporta a la fecha y al lugar.

Recolección relevante POST-Experiencia (Verbatims):

- La audioguía con la que el museo cuenta, carece de total funcionalidad pensada en el usuario, porque suena en todo el museo y va muy rápido, razón por la cual no es posible procesar la información que se

está escuchando. Este recurso de la audioguía puede resultar bastante interesante al momento de recorrer el museo, pero debería existir una manera en la que pudiera ser personalizada, que se tuviera cierto tipo de control con el que el usuario pueda manejar a su gusto para disfrutar y procesar la información.

- La guía que los atendió durante su visita, se notaba bastante nerviosa y sin experiencia, razón por la cual se equivocaba durante la exposición. Sería interesante contar con algún tipo de guía durante la zona verde, porque es un recorrido con el que no cuenta con letreros ni guías de información, por lo cual no se logra entender cuál es el verdadero significado que este tiene.
- La experiencia en el museo les pareció bastante regular, consideran en general que es muy caro los \$4.000 pesos para la experiencia tan floja que les proporcionaron. El museo cuenta con mucha historia y cultura que es importante rescatar, pero por el momento no están logrando su objetivo. Estarían totalmente de acuerdo en pagar algún tipo de precio adicional por disfrutar de una mejor experiencia
- Consideran que el museo necesita de una reestructuración, y la tecnología podría ser una posible solución, pues se podría generar una experiencia a través de la cual las personas puedan interactuar y sentirse más sintonía con la historia del museo.

Esta entrevista pre y post nos permite conocer la percepción de los visitantes antes de entrar al museo, conocer acerca de sus gustos frente a situaciones presentadas en otros museos, para después lograr compararlo con su experiencia vivida en el Museo Arqueológico de Calima. Nos permitió conocer que para los visitantes, el recurso del audio guía que parecía ser un buen recurso para la administradora, no parecía ser bueno para los visitantes por la velocidad y porque se escucha en todo el museo, mientras que les gustaría un audioguía más individual.

Entrevistas a visitantes: Estas entrevistas se realizaron a 3 personas que visitaron el museo durante el sábado 24 de Septiembre, con el objetivo de poder indagar y conocer con mayor profundidad cómo fue su experiencia al recorrer el museo; así mismo conocer qué piensa acerca de la propuesta de implementación tecnológica dentro del museo, para poder enriquecer de cierta manera la experiencia que se vive.

Los entrevistados fueron escogidos debido a que tenían un rango de edad muy variado, y para la investigación era importante conocer diferentes puntos de vista. Todos coincidieron que el museo es muy importante y tiene un gran potencial cultural, pero a pesar de esto, no había disfrutado completamente debido a algunas fallas que identificaron en el museo.

Recolección relevante (Verbatims):

Julian Andres, 30 años, Turista:

- Le interesa conocer la riqueza espiritual y el patrimonio cultural que existe detrás de cada museo.
- Al museo le hace falta más señalización, debido a que no hay letreros que guíen a través del recorrido y uno tiende a perderse.
- La implementación de la tecnología podría ser interesante pero en un solo espacio, debido a que es necesario tener límites y respetar la historia cultural. La tecnología no puede afectar el ambiente espiritual que brinda el museo, es un espacio de paz y reflexión.

Brayan Lopez, 50 años, Turista:

- Es muy importante los carteles informativos dentro del museo, porque de cierta manera estos son una ayuda visual, que los va guiando a través del museo.
- La implementación de una experiencia interactiva dentro del museo puede resultar muy interesante, porque potenciaría la visita y recorrido que realizan los usuarios dentro del museo.

- Estaría dispuesto a pagar un valor adicional, en caso de tener la oportunidad para disfrutar del museo de una manera diferente porque “la cultura no tiene precio”

Dario, adulto mayor, Turista:

- Le interesa conocer la cultura y la historia que cuenta cada museo
- A pesar de reconocer que el museo tiene mucho contenido cultural e importante, la experiencia le pareció regular, porque la sala estaba muy oscura, no podía apreciar la colección y además le parecía que el lugar tenía un olor molesto que le impidió disfrutar de la exposición.
- Debido a su desapego a la tecnología, no estaba dispuesto a disfrutar de una experiencia interactiva; pero sí reconoce que el museo necesita cierto tipo de reestructuración para que las personas se sientan más cómodas en el recorrido.

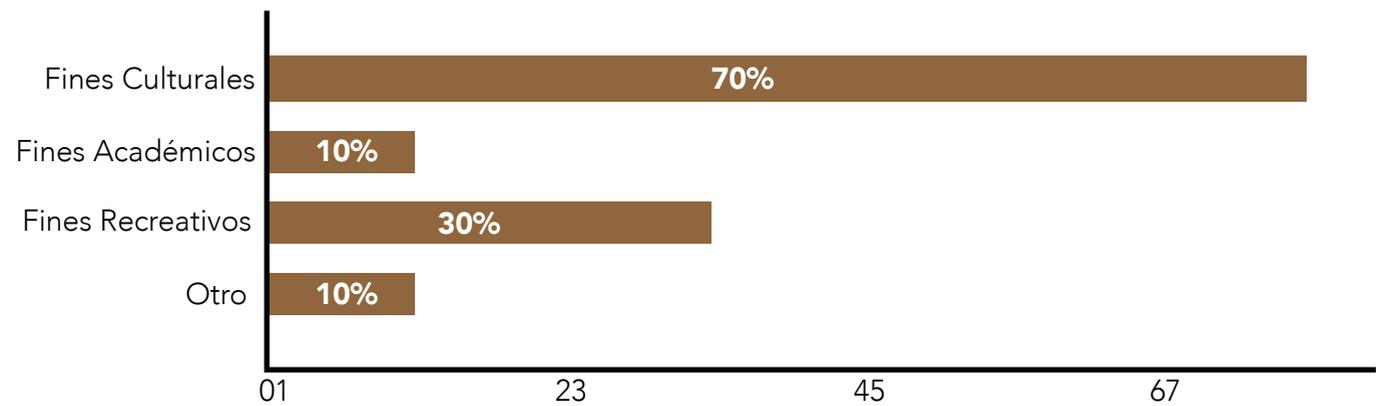
Los resultados obtenidos fueron muy interesantes porque de cierta manera nos ayudaron a identificar ciertas falencias que el museo tiene, como por ejemplo la señalización y la información que se brinda que no es por medio del guía, y que se pueden intervenir para crear una experiencia más significativa. Sin embargo, estas entrevistas nos indican que se debe tener cuidado con la cantidad de tecnología que se le busca incorporar a la experiencia, debido a que se debe respetar el patrimonio y el espacio como tal que debe continuar permaneciendo lo más importante en el museo.

ENCUESTAS:

Encuesta cuantitativa, realizada a los visitantes del Museo Arqueológico Calima, con el fin conocer cómo fue su experiencia al recorrer y disfrutar de las diferentes colecciones que contiene el museo. La estructura de esta misma está planteada para conocer como es el perfil de visitante; cómo es su relación en general con los museos y validar la posibilidad de implementación de tecnología para enriquecer la experiencia en el museo.

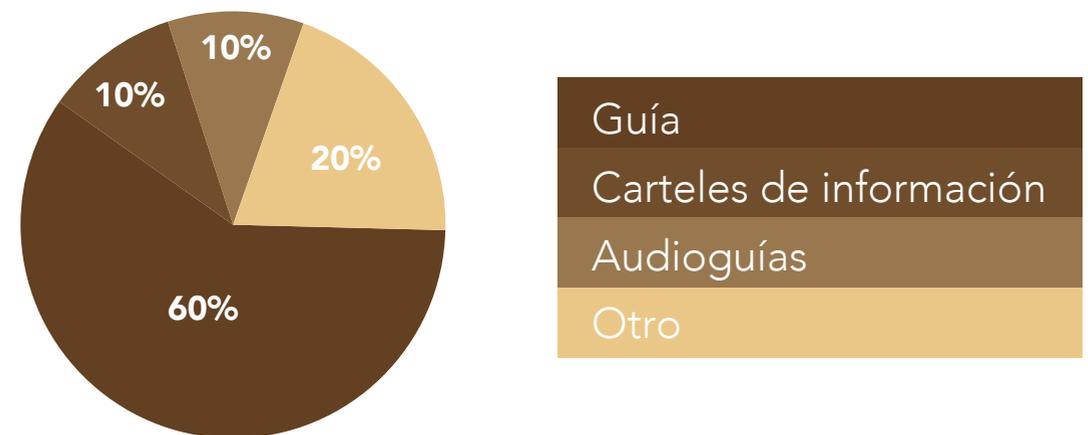
Estas encuestas fueron realizadas a una muestra total de 10 personas que asistieron al Museo el día **sábado** 24 de Septiembre de 2016. El procedimiento de estas pruebas consisten en dejar a los usuarios realizar el recorrido a través de la sala de exhibición y la zona verde de manera solitaria; una vez estos terminaban se les suministraba la encuesta para que diligenciaran

Pregunta #1: ¿Cuál es su motivo para asistir a un museo?



Esta pregunta resulta relevante dentro de nuestra investigación porque nos permite comprobar que los visitantes del museo, efectivamente se interesan por la cultura, y esta es la principal razón por la que deciden conocer y recorrer el museo.

Pregunta #2 ¿De qué manera prefieres conocer más sobre los detalles de las colecciones en el museo?



Para el 60% de la muestra representativa, es muy importante tener el apoyo del guía porque de cierta manera es este el que logra transmitir la información de una manera efectiva. Lo cual nos indica que nuestra propuesta podría complementar la función del guía.

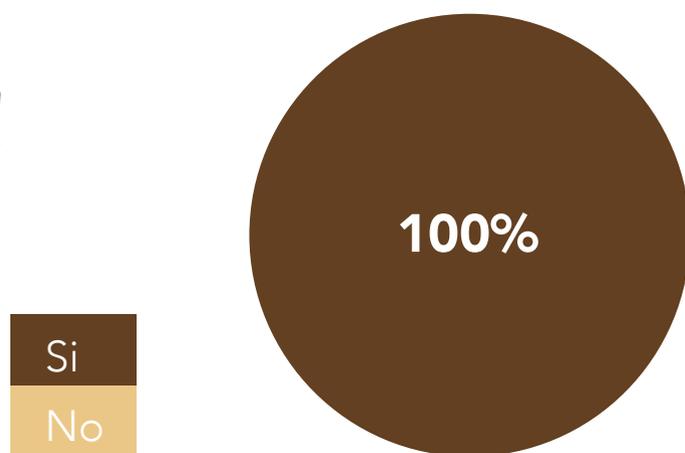
Pregunta #3 ¿Cómo se enteró del museo?



En esta pregunta podemos comprobar que existe un gran apoyo por parte de los hoteles locales y las personas que viven en Darién, pues recomiendan la visita al museo a los visitantes como una actividad turística.

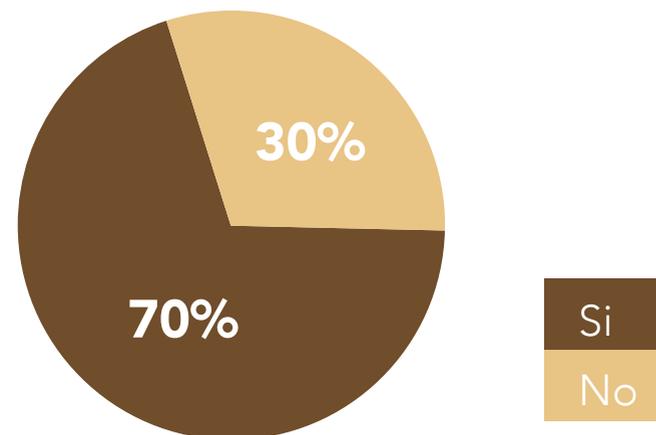
Pregunta #4

¿Crees que al implementar una experiencia interactiva tendrías una mejor experiencia en el museo?



Pregunta #5

¿Estaría dispuesto a pagar un valor adicional entre 4mil - 8mil pesos por una experiencia interactiva?



Estas dos preguntas, nos permiten validar la propuesta de una experiencia interactiva, pues el 100% de la muestra encuestada considera que sería efectiva para enriquecer la experiencia vivida en el museo. Y además es importante saber que el 70% de los visitantes estarían dispuestos en pagar un valor adicional por disfrutar de una mejor experiencia.

OBSERVACIÓN:

Con el objetivo de conocer las instalaciones del museo, ver la afluencia de personas, conocer como es el actual recorrido del museo e identificar la forma de interacción entre los usuarios; se realizó un trabajo de observación organizado en 3 visitas diferentes al Museo Arqueológico de Calima.

Primera Visita: Esta primera visita tuvo como objetivo principal conocer las instalaciones del museo. Se recorrió junto con los funcionarios la sala de exhibición y la zona verde que tiene una exposición de réplicas reales de las viviendas de la cultura calima. Adicionalmente se entrevistó a algunos funcionarios del museo, para empezar a realizar en trabajo de campo. Por último se realizó el primer registro fotográfico de las instalaciones, para utilizarlas como material visual dentro del proyecto.

Segunda Visita: El objetivo de esta segunda visita, fue netamente investigativo, en compañía del guía del museo y con el apoyo del antropólogo, se realizó el recorrido escuchando cada una de las vitrinas y puntos de información que este tenía. Para poder empezar a formar una base de datos informativa, que pudiéramos utilizar para desarrollar nuestra propuesta. Durante esta visita me adquirió el guión oficial del museo y algunos textos complementarios sobre las exposiciones.

Tercera Visita: Durante esta tercer visita, se realizó un trabajo netamente de observación. En donde se recorrió el museo en 2 ocasiones, junto a grupos diferentes de usuarios para poder visualizar la manera en la que interactuaba directamente con el museo, conociendo de esta manera sus percepciones ante la información que se les estaba suministrando. Esta visita fue de suma importancia para el proyecto de investigación, pues permitió visualizar e identificar algunas falencias actuales en la manera en que el museo estaba prestando el servicio hacia los usuarios, y cómo estos perciben esa atención.

Adicionalmente a estas visitas, se realizó un trabajo de indagación en el pueblo de Darien, para conocer la percepción que los habitantes tenían frente al museo; encontrando que para ellos era muy importante debido a que representaba gran parte de la historia cultural del municipio.

CONCLUSIONES DEL TRABAJO DE CAMPO:

El museo Arqueológico de Calima-Darién es un espacio legitimado por instituciones estatales, como el INCIVA (Instituto para la Investigación y la Preservación del Patrimonio Cultural y Natural del Valle del Cauca), en donde se llevan a cabo actividades propias del turismo cultural. Esto quiere decir que además de que su público objetivo son turistas, este museo tienen una fuerte apuesta por la preservación de las representaciones materiales y simbólicas propias de un grupo social, en este caso las culturas que conformaron a la civilización Calima.

No obstante, la situación actual del museo pone en evidencia una ausencia de medios digitales, de nuevas tecnologías de la información y la comunicación, que podrían ser estratégicas para generar una nueva experiencia de usuario más satisfactoria a la que ya existe. En contraste, el museo plantea una experiencia que se limita a la interacción que los usuarios puedan tener con el guía, y cuando este está ausente los objetivos culturales y pedagógicos que pudiera ofrecer el museo se pierdan con la incertidumbre que se presenta al no saber cómo interactuar con el espacio.

Lo anterior se puede evidenciar claramente en la prueba realizada de pre y post experiencia en donde los usuarios manifestaban tener un gran interés por conocer el museo, debido a que tenían conocimientos previos del valor histórico y cultural que el museo salvaguardaba en sus instalaciones; pero dicho interés se fue perdiendo a lo largo de su visita debido a que no contaron con la ayuda de un guía durante el recorrido, razón por la cual se encontraba perdido y confundidos debido a la falta de señalética y de información en el museo. Al final del recorrido estos usuario manifestaron a pesar de que el museo tenía un gran potencial, este no se le estaba transmitiendo de manera completa a sus visitantes, interrumpiendo la experiencia personal de cada uno, hasta el punto de calificar la visita como aburrida y poco interesante.

Es por eso que intervenir con alternativas tecnológica en el museo es ofrecer a los turistas y visitantes nuevas formas de estar en él, es buscar nuevas posibilidades de interacción que puedan generar un nuevo tipo de experiencia de usuario. Es comprender, de igual modo, que el conocimiento de la cultura calima pasa no sólo por la visualización de las materialidades que en algún momento le pertenecieron a estos grupos, sino que también puede involucrar nuevas formas de contar el pasado que sea no sólo más atractivo para los visitantes, sino también más satisfactorio.

DETERMINANTES DE DISEÑO

En consecuencia al trabajo de campo, se pudo realizar un análisis profundo, señalando ciertas características que de cierta manera se convirtieron en determinantes para el proyecto. Estas determinantes se dividieron en 5 grupos según la naturaleza y características de estas mismas.

Determinantes Teóricas:

- **La propuesta debe concientizar al público acerca del turismo cultural en la región:** Esta primera determinante busca apoyar el objetivo principal que tiene este proyecto de investigación, que consiste en aprovechar la alta oferta turística del Darién para potencializar el turismo cultural. Es por esto que dentro de la propuesta se debe apoyar de manera directa e indirecta esta problemática, para que los visitantes y usuarios del museo puedan conocer y reflexionar acerca de esta.

Determinantes de Usabilidad:

- **La propuesta debe estar destinada a grupos pequeños de visitantes, adaptándose a los diferentes segmentos que visitan el Museo Arqueológico Calima. (Máximo 4 personas):** Esta determinante surge a partir del trabajo de campo realizado, en donde el director de mercadeo de INCIVA, Jonathan Velasquez, menciona la variedad de público que tiene el museo, desde los colegios (primaria y bachillerato) hasta adultos mayores y turistas de todas las edades. Adicionalmente durante la observación realizada en el museo, se pudo notar que los grupos pequeños de personas no eran acompañados por un guía durante el recorrido y a los grupos grandes si se les asignaba un recorrido más guiado y completo.
- **La propuesta no debe depender de personal capacitado técnicamente:** La razón de ser de esta determinante es el funcionamiento de la propuesta a largo plazo, debido a que los empleados del museo no son capacitados tecnológicamente y no hay acceso a la ayuda de alguien

con los conocimientos técnicos para hacer funcionar el prototipo diariamente.

Determinantes Legales:

- **Dentro de la propuesta no se puede intervenir de manera directa con los diferentes elementos del museo, debido a que estos representan el patrimonio cultural e histórico de la región.**

Determinantes de Contexto:

- **La propuesta debe contemplar tanto la sala de exhibición como la zona verde con la que cuenta el museo:** Por medio de esta determinante se logra entender que el museo está compuesta por dos secciones principales, que es la exhibición y la zona verde. En la de la exhibición, se encuentra el acompañamiento de grupos grandes por parte del guía, y para grupos pequeños se les brinda el audio guía, mientras que la zona verde no tiene atención ninguna, ni brinda la información necesaria para un usuario del museo.
- **El prototipo debe apoyar la experiencia que brinda el guía del museo:** Es importante recalcar que el objetivo del proyecto es ser un complemento y ayuda para los guías, pues durante la exploración con los usuarios se comprobó la importancia que tienen dentro de la experiencia. En este caso específico el 60% de la muestra encuestada manifestó su gusto por recibir información directamente por una persona.
- **La propuesta debe trascender el objeto recreando su contexto y valor histórico, sin implicar una manipulación directa del mismo:** Monica Arroyave (diseñadora de experiencias en museos), informó durante la entrevista realizada que el público de los museos eran co-autores de su experiencia, por tal razón al observar una pieza sin ninguna información sencillamente tendían a olvidarla, en cambio cuando se presenta su contexto e historia generaban un impacto mucho mayor en los espectadores. "Los objetos se olvidan, la experiencia permanece"

- **La propuesta debe complementar la información acerca de las piezas de la colección y espacios del museo:** Está determinante es importante debido a que el museo cuenta con poca señalética dentro de sus instalaciones, y las que posee carecen de efectividad en cuanto a la información presentada y ubicación de poco acceso para los usuarios. Por esta razón se busca que la propuesta pueda suplir la falta de información que existe dentro del museo.
- **La experiencia debe ser privada para cada grupo y poder iniciar independientemente de que otro grupo haya empezado:** Durante la visita al museo, pudimos identificar que este cuenta con una ayuda sonora (audioguía) que presenta problemas debido a que suena en toda las instalaciones del museo, razón por la cual si un grupo de visitantes nuevos ingresan, deben perderse gran parte del recorrido.
- **La propuesta no debe ser invasiva tecnológicamente:** “La implementación de la tecnología podría ser interesante pero en un solo espacio, debido a que es necesario tener límites y respetar la historia cultural. La tecnología no puede afectar el ambiente espiritual que brinda el museo, es un espacio de paz y reflexión.” Julian Andres de 30 años.

Determinantes Técnicas:

- **El prototipo debe funcionar independientemente de la conexión a internet:** Está determinante técnica surge a partir de algunas entrevistas del trabajo de campo en donde Jhonatan Velasquez director de mercadeo en INCIVA (Instituto para la Investigación y la Preservación del Patrimonio Cultural y Natural del Valle del Cauca) nos informaba que el museo carece de conexión a internet alguna, y que además de esto en Darién el servicio que se presta no es suficientemente para abarcar las instalaciones con las que el museo cuenta actualmente.
- **La propuesta debe ser coherente con identidad visual de la cultura calima:** Si bien el Museo Arqueológico Calima, no posee una identidad corporativa oficial, los elementos y colecciones están ordenados de

acuerdo a una museografía que busca representar un poco la cultura Calima. Es por esto que nuestra propuesta debe reflejar gráficamente estos lineamientos, de tal manera que las personas puedan sentir la conexión existente entre el prototipo, el museo y la cultura.

PROPUESTAS DE DISEÑO

Propuesta #1:

Instalación interactiva

La primera propuesta se basa en una instalación interactiva dentro de la sala de exhibiciones, que contará con videoproyecciones, sensores de proximidad y movimiento.

El usuario podrá recorrer el museo y una vez se encuentre cerca de alguna colección, esta reaccionara y activará unas proyecciones sobre las piezas, permitiendo que el usuario no solo pueda ver y escuchar, sino también interactuar con estas de manera natural a través de gestos sencillos.

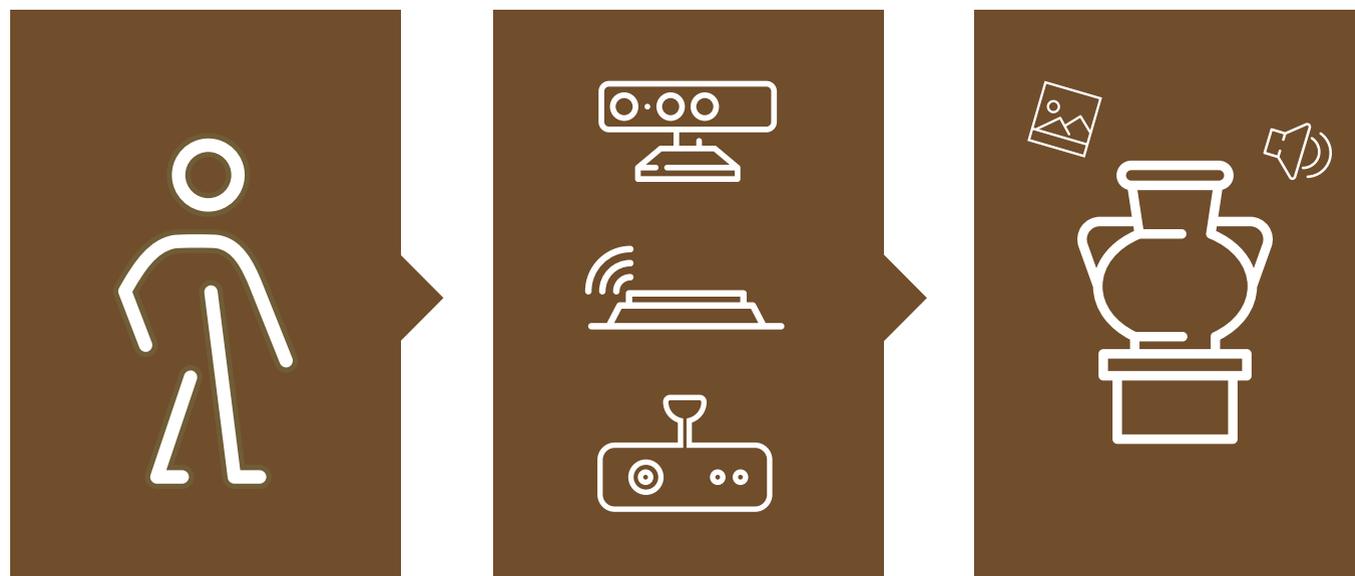
Ventajas:

- Esta propuesta brinda a los usuarios una experiencia totalmente interactiva e inmersiva, pues está basada en una interfaz natural, en donde con sencillos gestos podrán interactuar directamente con el prototipo.
- A través de esta alternativa, se podría dar a conocer por medio de videos y animaciones información complementaria de las piezas del museo.

Desventajas:

- El espacio con el que el museo cuenta es muy reducido, razón por la cual no se contara la distancia necesaria para ubicar los proyectores y sensores sin que ocurra algún tipo de error en el funcionamiento.

- Esta propuesta requiere de personal capacitado para poder hacerlo funcionar cada vez que se requiera. Adicionalmente se tendría que hacer un control diario del prototipo para calibrar los componentes de la instalación.
- Únicamente podrá utilizarse al interior del museo, debido a que en la zona verde intervienen algunos factores como el uso de energía para conectar los artefactos; sin mencionar que el clima podría arruinar estos mismos.



Propuesta #2: Guía Interactiva

Esta propuesta se basa en un guía interactiva alojada en un dispositivo local, a través de la cual los usuarios podrán realizar diferente tipo de interacciones. La aplicación estará basada en el recorrido con el que el museo cuenta actualmente y tendrá en cuenta tanto la parte interna como la zona verde.

Los usuarios a lo largo del recorrido y mediante la tecnología de beacons, podrán encontrar puntos claves del museo que les desplegara información complementaria de cada pieza. Adicionalmente existirán diferentes niveles

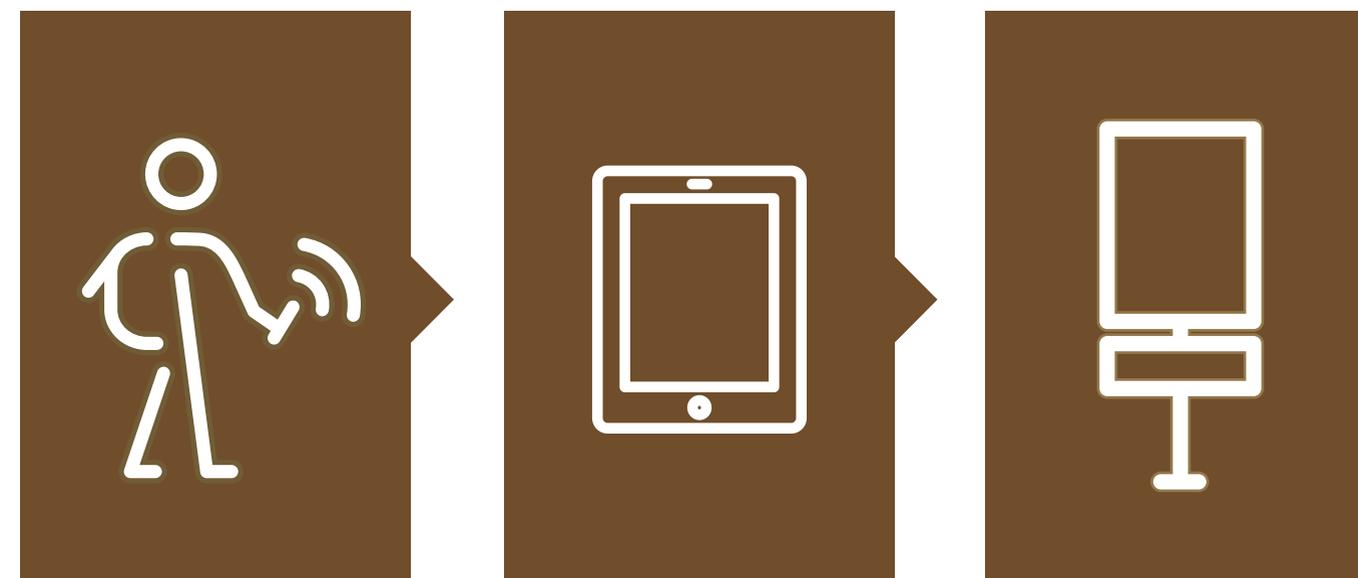
de interacciones en donde cada quien decidirá hasta qué punto interactuar con el prototipo. Dentro de las interacciones se podrán encontrar información complementaria, videos, infografías, y realidad aumentada.

Ventajas:

- Los visitantes no necesitan tener un dispositivo móvil con internet, debido a que se les suministrará una tableta para poder interactuar. A través de esta alternativa, los usuarios podrán vivir una experiencia individual, en donde el tiempo de recorrido y las interacciones con cada pieza serán decididos por ellos mismos.
- Esta propuesta soluciona la falta de señalética que tiene el museo tanto afuera como en la sala de exhibición; debido a que podrá guiar a los usuarios a través de todo el recorrido mostrando información complementaria de cada punto.

Desventajas:

- El sistema presenta algunas falencias en cuando a desarrollo, pues hay que contemplar varias interacciones dentro de un solo prototipo.
- No todos los visitantes que asisten al museo tienen un dispositivo inteligente con acceso a internet, a través del cual puedan descargar y utilizar la guía.



Propuesta #3:

Oculus VR game

Esta propuesta se basa en brindarle a los usuarios un entorno totalmente digital a través del cual puedan interactuar de una manera diferente con cada uno de los elementos del museo. A través de unas gafas Oculus de realidad aumentada, los visitantes podrán realizar un recorrido virtual en la zona verde, que les permitirá conocer un poco más de la historia y la cultura que guarda cada uno de los elementos. Durante el recorrido los usuarios tendrán que cumplir con una serie de pruebas y retos que le permitirán aprender y conocer de una manera muy interactiva e inmersiva.

Ventajas:

- En cuanto a tecnología, esta propuesta puede ser una buena alternativa, pues permite a los usuarios interactuar con sus sentidos a través de la realidad aumentada.
- A través de esta propuesta, se lograría trascender el objeto y explicar su contexto cultural dentro de la historia, pues brindaría alternativas diferentes en donde los usuarios tienen la oportunidad de revivir estos momentos históricos, mediante una recreación de los hechos y situaciones.

Desventajas:

- Esta propuesta puede resultar invasiva para los usuarios del museo, pues
- se perderían parte del recorrido real, al estar utilizando el prototipo.
 - En términos económicos esta propuesta puede resultar bastante costosa para su desarrollo y producción pues se requiere adquirir varias gafas de realidad aumentada para poder utilizar el prototipo.



MATRIZ DE EVALUACIÓN

	PROPUESTA #1	PROPUESTA #2	PROPUESTA #3
DETERMINANTES	INSTALACIÓN	APLICACIÓN	OCULUS
1	●	●	●
2		●	
3	●		
4		●	
5			●
6		●	
7	●	●	●
8		●	

DETERMINANTES PRINCIPALES: 1. Oferta turística y cultural del Darién / 2. No debe depender de personal capacitado / 3. No se puede intervenir de manera directa con los elementos / 4. Debe contemplar ambas zonas del museo / 5. La propuesta debe trascender el objeto / 6. Debe funcionar independientemente de internet / 7. Debe ser coherente con la identidad visual. / 8. La propuesta no debe ser invasiva.

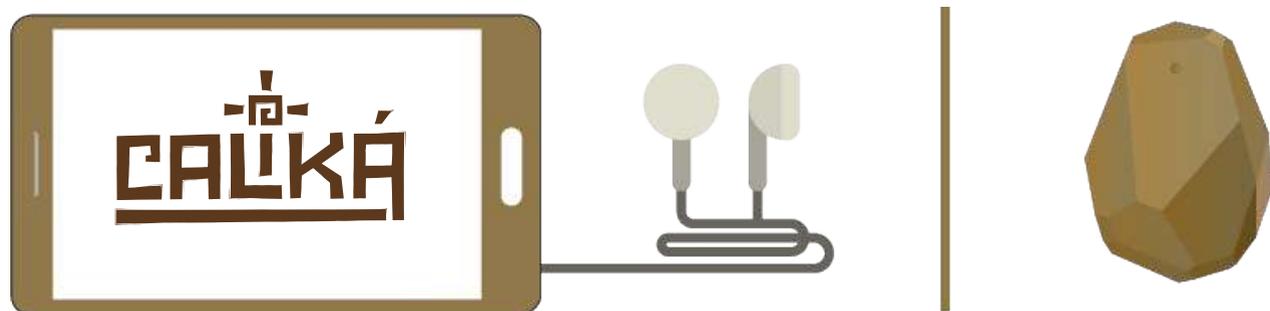


PROPUESTA FINAL

PROPUESTA FINAL

La propuesta final se basa en un guía interactiva alojada en un dispositivo local, a través de la cual los usuarios podrán realizar diferentes tipo de interacciones. La aplicación contempla el en el recorrido con el que el museo cuenta actualmente y tendrá en cuenta tanto la parte interna como la zona verde. Igualmente el prototipo tendrá el cuenta el nivel de participación selectivo por parte del usuario, en donde las interacciones dependerán de las decisiones que este mismo tome al momento de realizar el recorrido.

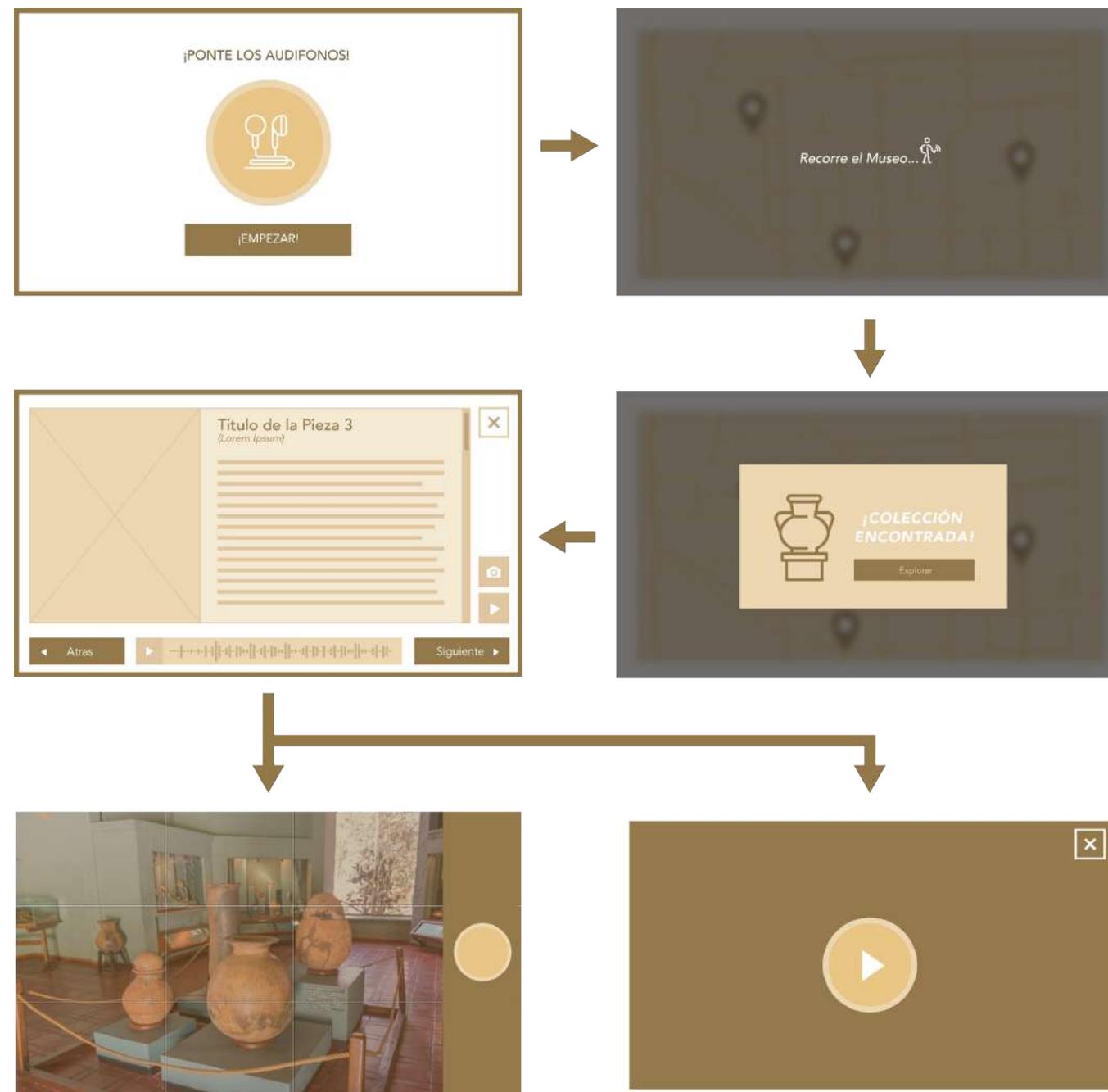
Una vez el usuario ingrese al museo, tendrá acceso a una tableta digital que lo irá guiando a través de las instalaciones mediante un mapa. En puntos claves del recorrido se instalarán algunos beacons, pequeños dispositivos basados en tecnología bluetooth de bajo consumo que al acercarse emitirán señales, enviando información complementaria de las piezas hacia la tableta con la que el usuario está interactuando. De esta manera se podrá dar solución a la falta de señalética en el museo.



Dispositivo Inteligente + Tecnología Beacons

Adicionalmente existirán diferentes niveles de interacciones en donde cada quien decidirá hasta qué punto interactuar con el prototipo y las piezas. El nivel de interacción sencillo, se basará en texto y en videos para aumentar el conocimiento recibido; mientras que el avanzado va un poco más allá haciendo uso de realidad aumentada y diferentes estrategias inmersivas para lograr una mayor participación con el usuario.

PROTOTIPO DE BAJA FIDELIDAD:



Es importante recalcar que la aplicación, al ser una guía, irá marcando el recorrido de que el usuario debe seguir, dándole diferentes opciones de interacción, en ciertos puntos estratégicos del museo, para complementar la información

Esta propuesta se encuentra destinada a los visitantes del museo con grupos menores de 4 personas, debido a que estos no cuentan con el recorrido del guía, como lo hacen los grupos grandes. Por lo tanto contempla también la audioguía actual que le brinda el museo a este grupo de personas, permitiendo que haya una experiencia de usuario más satisfactoria. Los beneficios adicionales de esta propuesta se basan en la adaptabilidad que tiene el proyecto, en el sentido en que no interviene directamente en la estructura del museo.

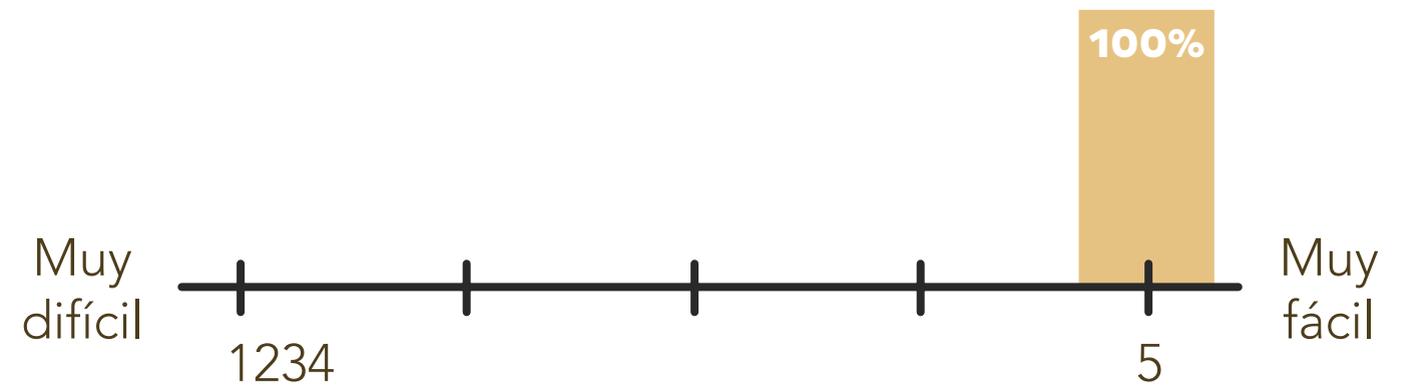
VALIDACIÓN DE PROPUESTA FINAL

Se realizó una prueba de validación de la propuesta planteada con usuarios reales del museo, con el objetivo de comprobar si estos consideraban que su experiencia podría cambiar radicalmente al usar el prototipo. Adicionalmente, se validaron los diferentes niveles de interacción planteados y algunos aspectos de la interfaz. Estas pruebas fueron realizadas en el Museo Arqueológico Calima a visitantes que hicieron parte de las especificaciones de la propuesta, es decir, usuarios que asistieron en pequeños grupos (máximo 4 personas) y realizarán su recorrido de manera individual.

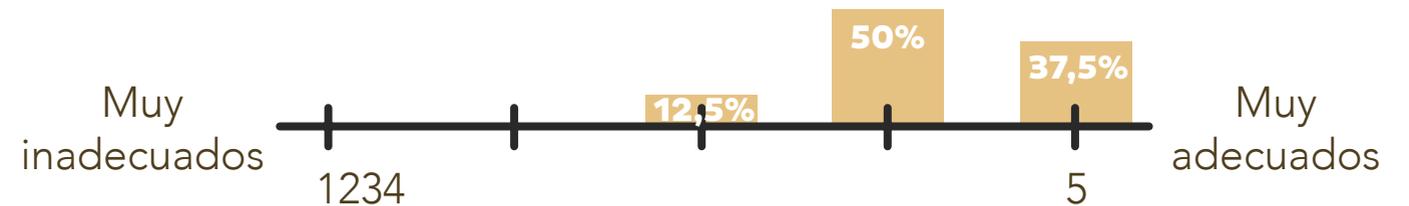
En primer lugar, se dejó que el usuario hiciera el recorrido planteado actualmente en el museo y pudiera observar todas las colecciones. Después se le suministro al usuario una tableta con el prototipo para que pudiera interactuar, mientras se le daba una pequeña explicación de la funcionalidad y el objetivo del proyecto. Para concluir se les realizó una pequeña encuesta cuantitativa, con una pregunta abierta para que nos brindarán algunas sugerencias y opiniones respecto al prototipo.

Debido a que las pruebas dependían de los asistentes del museo, se le realizaron a un total de ocho usuarios, entre un rango de edad de 20 años hasta 65 años.

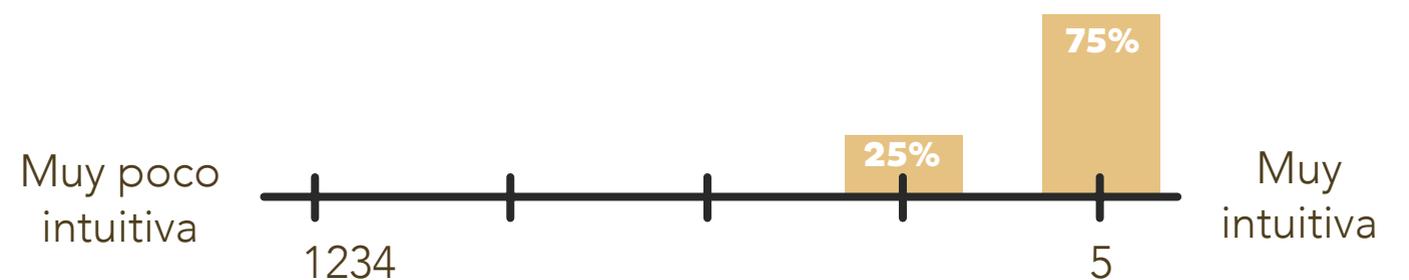
Pregunta #1: ¿Qué tan fácil fue entender el recorrido? Seleccioné de 1 a 5, siendo 1 muy difícil y 5 muy fácil.



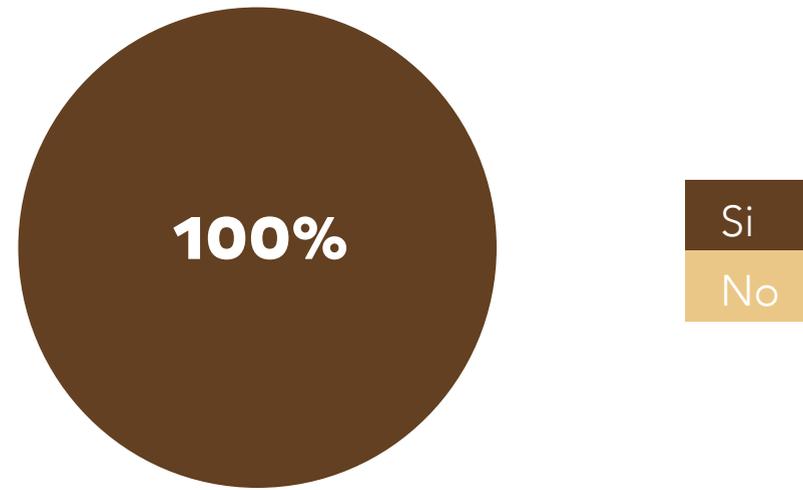
Pregunta #2: ¿Considera que los iconos de navegación son adecuados?



Pregunta #3: ¿Qué tan intuitiva le pareció la aplicación? Seleccioné de 1 a 5, siendo 1 muy poco intuitiva, y 5 muy intuitiva.



Pregunta #4: ¿Considera que esta propuesta podría mejorar su experiencia en el museo?



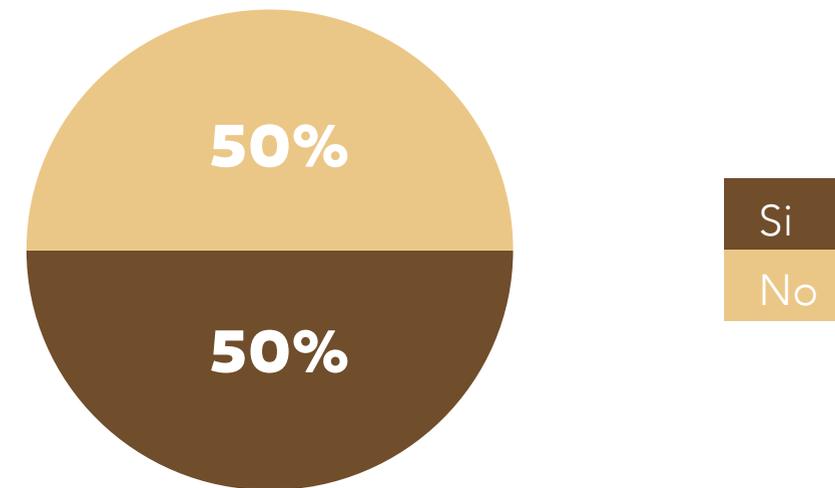
ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos en las pruebas de usuario, podemos confirmar que la propuesta planteada si generaría una experiencia satisfactoria para el usuario, debido a que todos los encuestados opinaron de esa manera. Este resultado se complementaría con los aspectos en los cuales los usuarios consideran que mejoraría la experiencia en el museo:

- Interactividad con el objeto
- Experiencia individual, apropiación de tecnologías
- Experiencia de manera personal
- Mayor información
- Guía a través de zona verde
- Complemento de información
- En conocimiento, calidad de la experiencia, comodidad
- Más y mejores conocimientos

Sin embargo, los resultados también nos permite encontrar un aspecto a mejorar referente a los iconos de navegación, pues no eran universales y claros para todos los encuestados. Varios encuestados, complementaron su respuesta comentando que no habría este problema si la aplicación explicara la función de cada botón.

Pregunta #6: ¿Cree usted que su experiencia con la tecnología es un factor importante para el buen uso de la aplicación?



Otro aspecto de suma importancia que nos brindaron los resultados de las pruebas de usuario, es que los usuarios no están de acuerdo que aplicación que se divida de acuerdo al nivel de interacción, pues se generaría un sentimiento de rechazo hacia quienes tengan menos experiencia con la manipulación de la tecnología.

Este análisis se concluye por medio de los resultados porque aunque el 50% de los usuarios encuestados están de acuerdo en que la experiencia con la tecnología es un factor importante en el buen uso de la aplicación, todos estos consideran que por medio de una explicación detallada (un paso a paso de la aplicación) permitiría a aquellas personas con menor experiencia

de tecnología realizar un buen uso de la propuesta.

Pregunta #7: Si su respuesta fue sí, ¿Crearía suficiente una explicación detallada (un paso a paso) para poder vivir la experiencia completa?



Por lo tanto, es importante que la aplicación cuente con un paso a paso de funcionamiento para que todos los usuarios puedan hacer uso del contenido, además para respetar los diferentes niveles de interacción se le dará la opción al usuario de saltar las instrucciones y seguir adelante manipulado el prototipo.

VALIDACIÓN CON EXPERTOS

Se realizó una última prueba de validación con algunos funcionarios de INCIVA, Institución a la cual pertenece el Museo Arqueológico de Calima, en donde se les presento parte de los avances y resultados del proyecto a lo largo de estos 2 meses. Entre los funcionarios se encontraban Jonathan Velásquez, acompañado de otros 2 miembros del equipo de Mercadeo y Comunicaciones.

Una vez informados acerca de la investigación y desarrollo del proyecto, se procedió a explicar el funcionamiento detallado de la aplicación, seguido de la oportunidad de interactuar y conocer directamente el prototipo por parte de cada uno de ellos.

El objetivo claro de esta prueba, se basaba en que ellos, en representación de los clientes directos del proyecto, pudieran validar y dar a conocer su punto de vista acerca del resultado al cual habíamos llegamos por medio del prototipo; por esa razón las preguntas se limitaron únicamente a validar la propuesta.

Al final, durante la retroalimentación todos manifestaron tener un punto de vista en común, en el cual afirmaban que efectivamente esta propuesta no solo podría cambiar radicalmente la forma en que el museo estaba prestando el servicio hacia los usuarios; sino que representaba un avance a nivel tecnológico en el ámbito cultural, pues se estaban ofreciendo nuevos mecanismos digitales para potencializar y comunicar el valor que posee esta institución. Un punto clave a tener en cuenta es que les gustaría que la propuesta fuera muy gráfica, debido a que la saturación de contenido podría interrumpir esta experiencia.

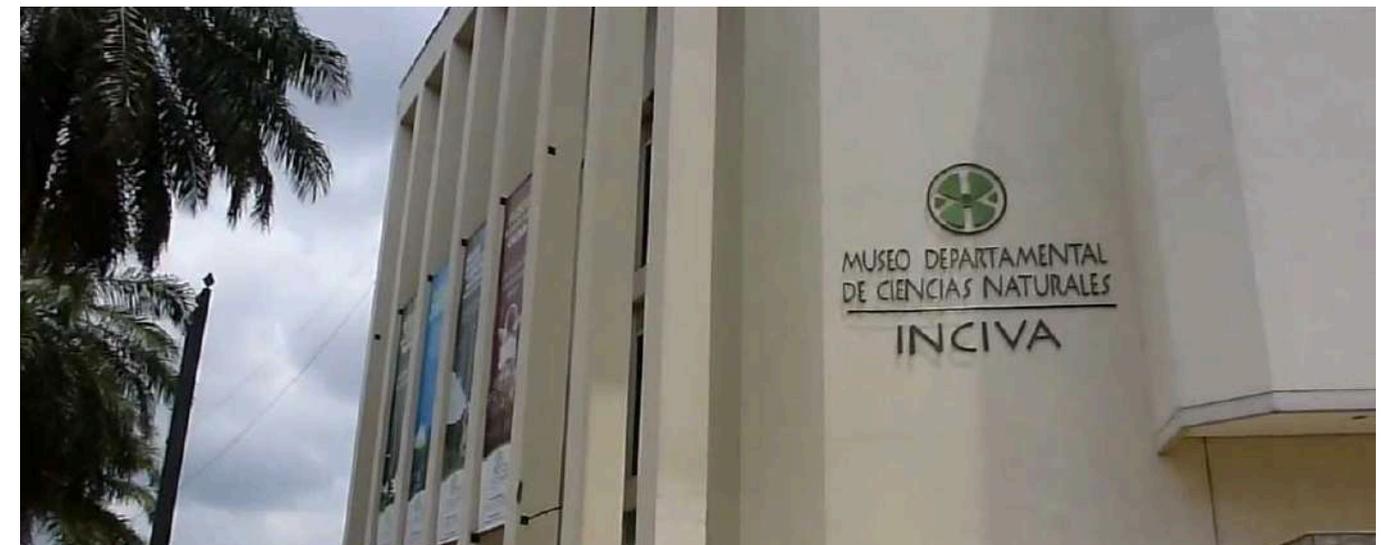


Imagen recuperada de: www.youtube.com/watch?v=Q29JYKVjOWY

A sepia-toned photograph of a rural landscape. In the foreground, there is a dirt road or path. In the middle ground, a simple, single-story building with a dark roof is visible. The background shows rolling hills under a sky with a large, faint rainbow. The text 'PROTOTIPO FINAL' is overlaid in the center in a bold, white, sans-serif font, flanked by two horizontal white bars.

PROTOTIPO FINAL

PROTOTIPO FINAL

CALIKÁ es una guía interactiva, diseñada para el Museo Arqueológico de Calima, que tiene como finalidad permitir a los usuarios interactuar de manera diferente a través de una exploración visual e interactiva brindando de esta manera una experiencia diferente al momento de recorrer el museo.

La aplicación contará la historia de la cultura calima, a través de videos informativos, interacciones de realidad aumentada, infografías, puntos de información especiales, y pequeñas dinámicas, con el objetivo de generar una experiencia inmersiva en donde el usuario no solo sea un espectador sino que tenga que participar de cierta manera. También se tendrá en cuenta la geolocalización a través del museo, haciendo uso de beacons.

Esta propuesta busca concientizar a los visitantes no solo de la importancia turística que posee el museo, sino adicionalmente del patrimonio cultural e histórico que representó la cultura calima para el desarrollo de nuestra sociedad. Es por esta razón que al final de cada estación el usuario podrá recolectar algunos elementos especiales que le ayudarán poco a poco a reconstruir algunos aspectos importantes pertenecientes a calima; al final del recorrido se busca que las personas puedan conocer a fondo de la importancia que tienen estos mismos.

IMPLEMENTACIÓN EN EL MUSEO

La propuesta busca integrar cada una de las partes con las que cuenta el museo, en este caso específico, la guía interactiva contendrá información tanto de la sala de exhibición interna como el recorrido a través de la zona verde, para generar una experiencia completa hacia sus visitantes.

Además, buscando solucionar algunas de las fallas que posee el museo en cuanto a señalética; se plantea la implementación de ayuda visual

complementaria que funcione en conjunto con la aplicación, generando de esta forma una interacción más completa con el espacio, sin completamente invasivo para el ambiente del museo.



Actualmente el museo cuenta con 20 secciones internas de colección y 10 puntos importantes y relevantes en el recorrido de la zona verde.

ALCANCE

Para efectos de desarrollo, prototipado, comprobación y presentación de este proyecto de grado, se ha definido un alcance mínimo viable que logre representar y dar solución a las determinantes planteadas.

- En primer lugar se definió un recorrido específico para el prototipo, teniendo en cuenta ambas zonas del museo. Los puntos escogidos fueron estratégicos, para que los usuarios pudieran recorrer el museo y la experiencia no se viera interrumpida por la poca cantidad de interacciones.
- La guía tendrá varias formas de interacción organizadas en puntos diferentes del recorrido, con el objetivo de contemplar diferentes experiencias para los usuarios. De esta manera contará con videos explicativos, infografías, dinámicas tipo trivia, interacciones en realidad aumentada, entre otros.

- Dentro del prototipo se trabajara la geolocalización únicamente en la zona verde, haciendo uso de los beacons para generar interacciones dinámicas al momento de pasar por los puntos seleccionados.
- Con el objetivo de contemplar la implementación de señalética complementaria en el museo, se contará con un apoyo físico en uno de los puntos internos, en donde el usuario tendrá que escanear el cartel para poder acceder a la visualización de videos en realidad aumentada.

FACTORES DE INNOVACIÓN:

En el mercado actual se pueden evidenciar diferentes aplicaciones y guías de uso interno de diferentes museos que cumplen con el objetivo de aprovechar la tecnología para brindar una herramienta complementaria para los usuarios. Es por esto que el factor innovador de CALIKÁ no radica en el hecho de ser una aplicación, sino en la manera de presentar la información hacia el usuario; buscando de esta forma generar experiencias satisfactorias al momento de recorrer el museo de manera individual.

La visualización a través de infografías, videos, animaciones, e interfaz gráfica de usuario permiten que la experiencia de recorrer un museo sea más atractiva; al igual que implementar interacciones de realidad aumentada con dinámicas y juegos complementarios generan en el usuario una relación inmersiva y distinta con el proyecto. Además, el uso de beacons como dispositivos de geolocalización, brindan un factor adicional a esta guía, pues los usuarios pueden recorrer libremente el museo y acceder a la información de la pieza o colección cuando me encuentre dentro del rango estipulado para cada uno.

Por otra parte, esta propuesta a pesar de ser diseñada para el Museo Arqueológico de Calima, cuenta con la capacidad de ser escalable y customizable en cuanto a contenido y funcionalidad; para ser implementado

en cualquier otro museo o institución que se requiera.

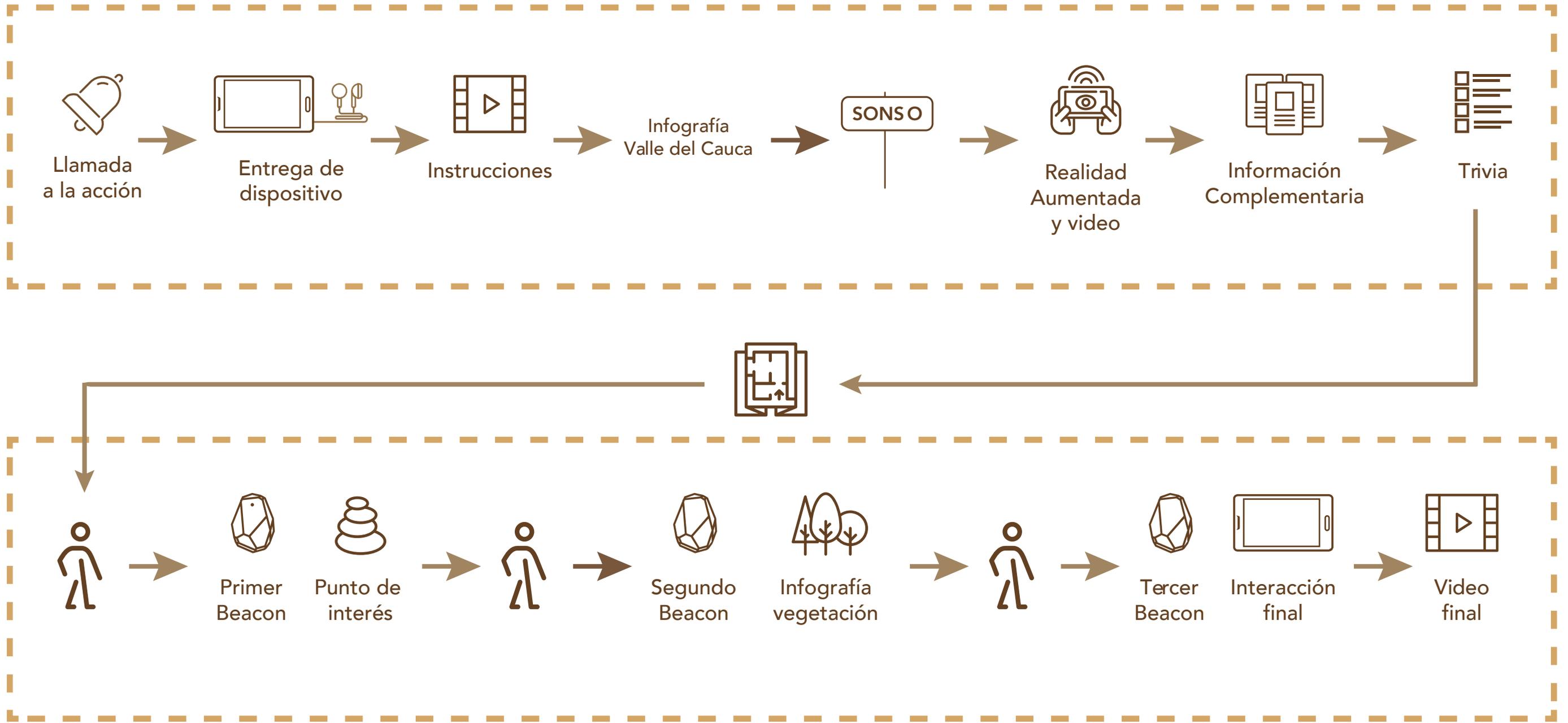
METÁFORA Y CONCEPTO DE DISEÑO:

Dando cumplimiento a una de las determinantes principales del proyecto; a través de esta propuesta de diseño se busca poder representar a la cultura calima. Es por esto que la metáfora utilizada se basa en la alfarería; oficio de suma importancia para el desarrollo y sustento de esta cultura, pues usaban el barro como materia prima principal para moldear y crear diferentes piezas, figuras, vasijas y otros elementos.

En la interfaz gráfica se utilizaran elementos inspirados en el trabajo en piedra; dándole un ambiente y estilo diferente y llamativo para los usuarios que logre generar confianza al interactuar con el museo. Tanto los colores como los estilos complementarios representarán este oficio tradicional de los calima.

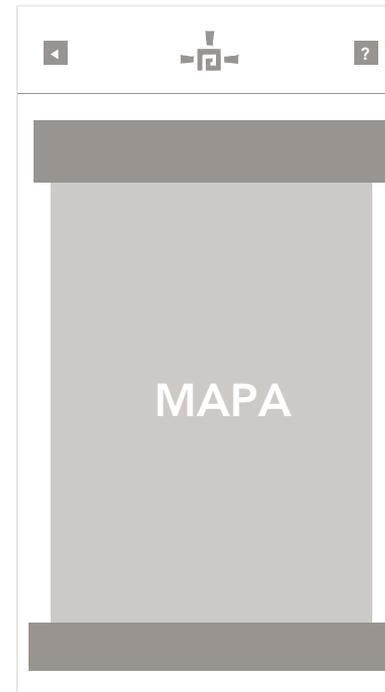
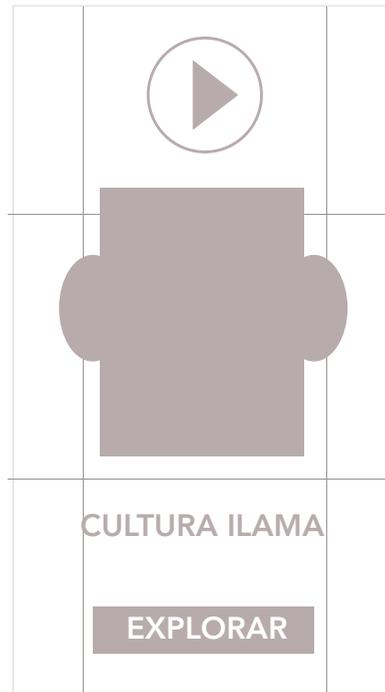
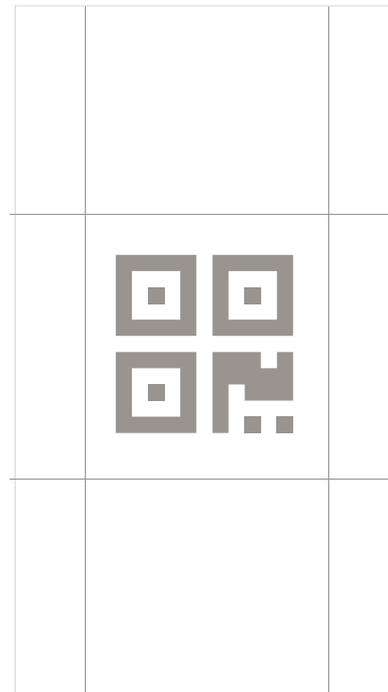
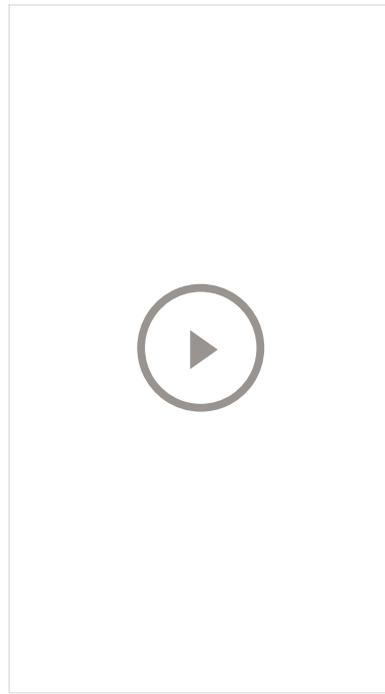
SECUENCIA DE USO Y FLUJO DE INTERACCIÓN

Zona Interna del museo



Zona Externa del museo

ESQUEMAS Y WIREFRAMES



MANUAL DE IDENTIDAD CORPORATIVA



**GUÍA INTERACTIVA PARA MEJORAR LA EXPERIENCIA
EN EL MUSEO ARQUEOLÓGICO DE CALIMA**

INTRODUCCIÓN:

CALIKÁ, es una propuesta interactiva que busca mejorar la experiencia de los usuarios dentro del museo Arqueológico Calima, a través de una guía que les permita interactuar y conocer de manera diferente cada uno de los elementos del museo.

La propuesta busca reflejar la identidad de la cultura calima y sus diferentes variaciones, es por esto que se define a través de este manual reglas básicas para generar una identidad fundamental para aplicar en todos los mensajes visuales, impresos, audiovisuales, digitales y demás material que se requiera para la propuesta.

De la correcta aplicación de las normas aquí expresadas, depende la coherencia, claridad y eficiencia de este proyecto y sus piezas complementarias.

Versión Completa de la Marca:



Versión Iconica de la Marca:



SIMBOLOGÍA CORPORATIVA

La marca CALIKÁ está compuesta por un logotipo con símbolo que busca reflejar de manera directa la cultura calima y sus elementos. Por esta razón posee una tipografía semi geométrica con acabados rústicos para representar los elementos orgánicos y figuras que se pueden observar en las diferentes piezas que posee el Museo Arqueológico de Calima.

Los contornos utilizados alrededor de la fuente, buscan representar y asemejarse al barro; materia prima importante para el oficio de la alfarería a través del cual los indígenas fabricaban y moldeaban ollas, vasijas, figuras y representaciones.

Adicionalmente el símbolo busca integrarse a la marca como una analogía a las diferentes tramas que esta cultura solía dibujar en sus piezas. Este podría ser utilizado como elemento icónico y representativo en piezas adicionales del proyecto.

CONSTRUCCIÓN DE LA MARCA

La estructura del logotipo con símbolo, ha sido diseñada en base a una cuadrícula modular de una misma unidad de medida constante que es igual a X, la cual nos indica las proporciones de la imagen, para que todos los elementos identificadores guarden proporción entre si.

Adicional se ha establecido un área de protección en torno al logotipo con simbolo, basada en el ancho del espiral correspondiente al icono de la imagen. Este área deberá estar exenta de elementos gráficos que interfieran en la percepción y lectura de la marca.

El área del logotipo con simbolo presenta una configuración de 6X de ancho por 4X de alto .



COLORES PRINCIPALES

Los colores principales escogidos para la marca, están basados en una familia de tonos tierra; los cuales representan el barro y la tierra; recurso universal y más importante en la cultura de calima para la fabricación de diferentes objetos.

Además estos colores reflejan el oficio de la paleontología, ciencia que busca la investigación de culturas que habitaron alguna vez el territorio. Estos colores no podrán cambiarse en el logo bajo ninguna circunstancia.



#5B391D	#704C2C	#7A542D	#99794F	#DBC093
C40 M65 Y83 K59	C37 M58 Y78 K47	C35 M56 Y80 K42	C31 M43 Y65 K25	C15 M23 Y546 K2

COLORES COMPLEMENTARIOS

CALIKÁ, no tiene restricción en cuanto al uso de otros tonos de colores, debido a que para el proyecto se realizarán diferentes piezas e infografías que requieren del uso vario de tonalidades. La condición de estos mismos se basa en que estén dentro de la gama de colores de la naturaleza como barro, tierra, hierba; para mantener una estética agradable y unificada a pesar de la diferencia de colores.

FUENTES TIPOGRÁFICAS

PLUTO SANS HEAVY

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W
X Y Z 1 2 3 4 5 6 7 8 9

El uso de esta tipografía es en mayúsculas y para uso de títulos.

Avenir Light

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W
X Y Z 1 2 3 4 5 6 7 8 9

El uso de esta tipografía es únicamente para textos largos.

APLICACIONES DE MARCA



INTERFACES DE USUARIO



PRUEBAS DE VALIDACIÓN FINAL:

Para validar la efectividad y funcionalidad del prototipo final, se realizaron pruebas con usuarios del Museo Arqueológico de Calima, estas no solo buscaban comprobar aspectos específicos de funcionalidad y diseño; sino que también medir el grado de aceptación y satisfacción por parte de los usuarios ante la aplicación.

Es importante recalcar nuevamente, que debido a la poca afluencia de personas en el museo; el tamaño de la muestra a pesar de ser muy pequeño, es representativo dentro del estudio y las validación; ya que representan a los usuarios reales que posee este museo. Para estas pruebas finales, se contó con una muestra conformada por 15 personas las cuales fueron divididas en 2 grupos, según el objetivo de la validación.

Primer Grupo:

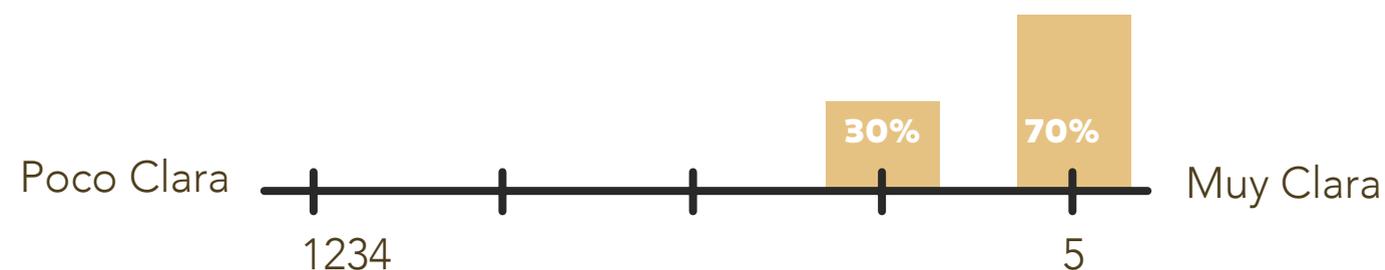
Este grupo estaba conformado por 10 usuarios de distintas edades, que visitaban el museo por primera vez, a los cuales se les permitió realizar el recorrido normal del museo. Una vez terminaron este recorrido, se les invitó a ser partícipes del estudio y se les proporcionó un dispositivo con la aplicación para que recorrieran nuevamente el museo e interactuaran con la aplicación.

Finalmente se les realizó un cuestionario, que contaba con preguntas cualitativas que tenían como finalidad comprobar aspectos gráficos del diseño, la recepción de la información y los diferentes tipos de interacciones.

A continuación se presentan los resultados de estas preguntas:

Pregunta #1:

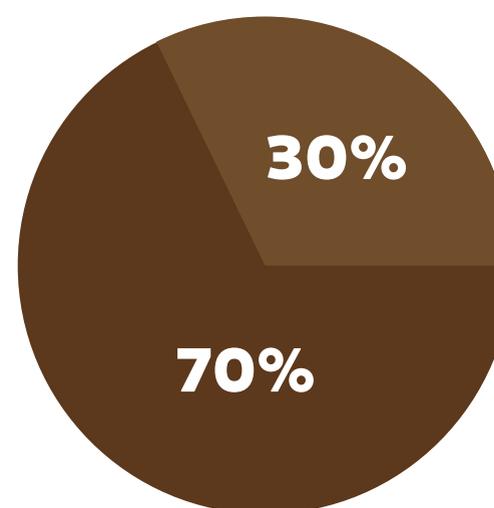
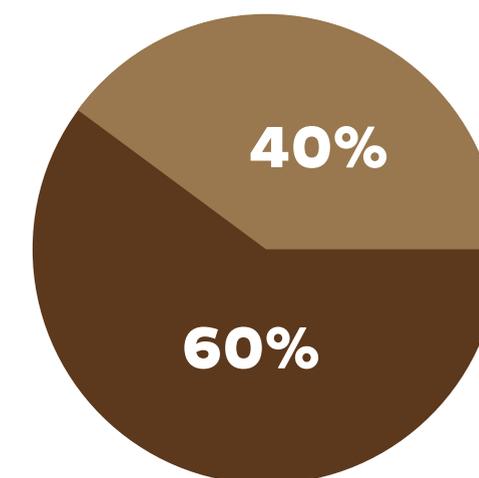
De 1 a 5 que tan clara fue la información presentada en la aplicación.



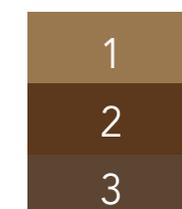
Pregunta #2:

¿Le pareció suficiente la información suministrada en cada estación?

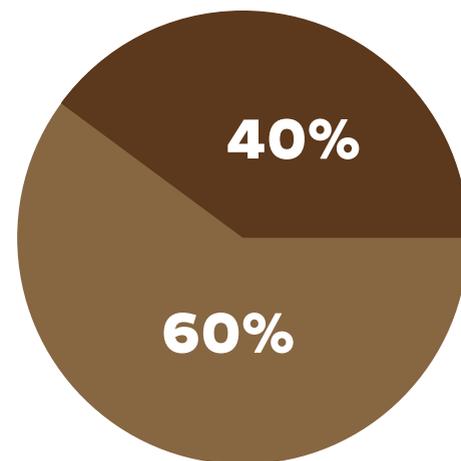
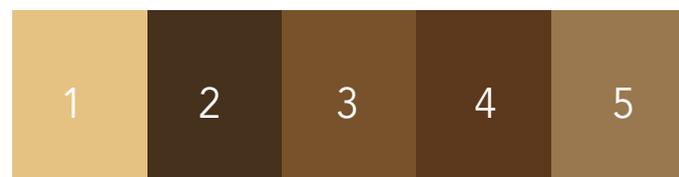
Si, fue suficiente
No, quisiera conocer más



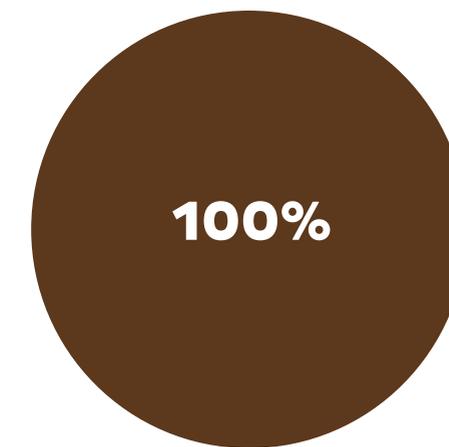
Pregunta #3:
¿Que tan facil te fue entender la segunda etapa del recorrido?
(3 Muy facil - 1 Muy Dificil)



Pregunta #4:
De 1 a 5 ¿Que tan claro fue ubicarte en la zona externa?



Pregunta #7
¿Consideras, que implementar una estrategia interactiva en todo el museo. Podría mejorar significativamente tu experiencia?



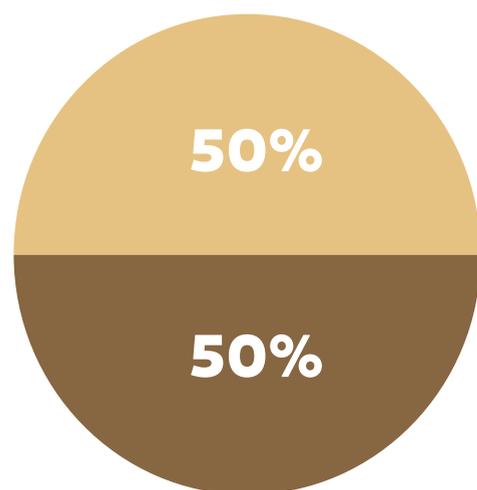
ANÁLISIS Y CONCLUSIONES:

Los resultados de este primer grupo fueron gratificantes para el proyecto en cuanto al objetivo principal; ya que los encuestados calificaron su experiencia de recorrido con la aplicación dentro del museo entre los rangos de "Excelente y Buena"

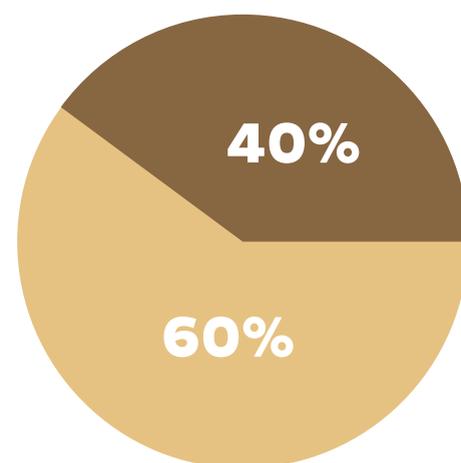
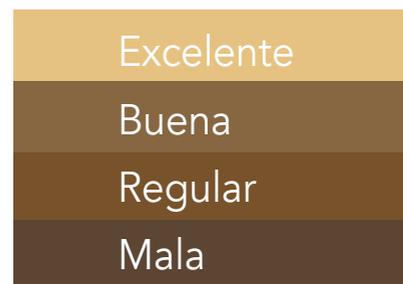
Por otra parte se identifica que la manera de presentar la información por medio de las infografías resultó agradable y concisa para los usuarios; pero algunos manifestaron su deseos de poder acceder a mayor cantidad de información. En cuanto al fácil manejo de la aplicación, se puede notar el buen recibimiento por parte de los encuestados; quienes calificaron las interacciones en rangos de intuitivas y muy intuitivas.

Algunas de las recomendaciones a tener en cuenta, es mejorar el estilo gráfico y la claridad del mapa, pues se tornaba un poco difícil de interpretar. Algunos usuarios manifestaron que las etiquetas de los botones resultaban confusas al ser clasificadas en niveles y que algunos de los iconos de los elementos principales no eran lo suficientemente claros.

Pregunta #5:
¿Que tan Intuitiva te pareció la aplicación?



Pregunta #6
¿Como calificarías tu experiencia dentro del museo?



Segundo Grupo:

Este segundo grupo estaba conformado por 5 usuarios, quienes ya habían hecho parte de nuestros primeros estudios durante el trabajo de campo. El objetivo con ellos, era conocer a profundidad su punto de vista acerca de la propuesta diseñada para solucionar el la problemática.

A ellos me les invito a interactuar directamente con la aplicación, debido a que ya conocían el museo. Una vez terminaron de recorrer el museo, se les realizó algunas pregunta de tipo cualitativo, pero que permitieron cuantificarse para realizar una comparación acerca de la experiencia vivida anteriormente, y la experiencia obtenida al interactuar con el prototipo.

GRÁFICOS COMPARATIVOS DE EXPERIENCIAS:

Octubre 2016 vs Mayo 2017

Pregunta de Análisis:

¿Como calificarías tu experiencia dentro del museo?



ANÁLISIS Y CONCLUSIONES:

Esta segunda prueba resultó muy importante para el proyecto de investigación, pues al trabajar con usuarios que ya habían sido objeto de estudio, logran brindar una retroalimentación más completa de la propuesta.

En primer lugar se logra observar la manera en la que la percepción de la experiencia dentro del museo cambia en relación a los resultados obtenidos durante la primera visita, reflejando que con el uso de CALIKÁ las personas catalogan su experiencia entre excelente y buena; por otra parte al recorrer el museo sin la guía la experiencia oscila entre los rangos de de regular y bueno”

Otra de las preguntas relevantes dentro de este grupo, era conocer cuál era su percepción frente al nivel de importancia que tiene el museo como institución cultural e historia; en donde el 100% de la muestra la calificó como muy importante debido a que representa un pedazo de la consolidación y desarrollo del actual territorio del valle del cauca. Para este grupo, la cultura posee gran importancia y consideran que todos los visitante cercanos a darien deberían tener en cuenta al museo como parte de su plan turístico.

Sin duda alguna, este grupo valido completamente la propuesta; afirmando que el uso de la tecnología definitivamente puede llegar a mejorar e incluso transformar la experiencia que están viviendo al recorrer el museo.



VIABILIDAD Y ANÁLISIS

VIABILIDAD TÉCNICA

Debido a que la propuesta está pensada para ser aplicada en un museo con visitantes tanto locales como extranjeros, fue importante definir que muchos de estos usuarios posiblemente no tienen datos móviles en sus dispositivos inteligentes, e incluso algunos no tienen acceso a smartphones. Es por esta razón que se plantea que el museo debe tener equipos smartphones con la aplicación instalada, al igual de que debe brindar junto con el dispositivo, unos audífonos único para cada usuario que no tiene que devolver al final del recorrido. Además, la aplicación como tal no requiere de conexión wi-fi para su funcionamiento debido a que el museo no cuenta con internet, y la región del Darién posee poco alcance en red de internet por lo que dificultaría implementar este tipo de conexiones en el museo.

VIABILIDAD ECONÓMICA

Caliká es una propuesta que a pesar de ser planteado para el Museo Arqueológico de Calima, puede ser desarrollado para otros museos, adaptando el contenido y las estaciones dentro de esta. Adicionalmente, CALIKÁ obtiene la posibilidad de generar ingresos por medio de análisis de datos que le puede vender al museo, al generar estadísticas de usuarios que ingresan y utilizan la aplicación.

COSTOS DE PRODUCCIÓN:

La siguiente tabla representa los costos de producción para la aplicación CALIKÁ que representan la inversión total siendo este implementado en el Museo Arqueológico de Calima. Dentro de estos costos se encuentran la adquisición de equipos y otros como el diseño y el desarrollo de la aplicación. Es importante tener en cuenta que las unidades de audifonos planteadas en la tabla de costos se basa en la cantidad de usuarios que

se proyectan que utilicen la aplicación en el museo en el primer año de su implementación. Adicionalmente, algunos de los valores son originalmente en dólares y se convirtieron a pesos colombianos a una tasa de cambio de \$2.950 pesos colombianos por dólar estadounidense.

Debido a que el desarrollo de la aplicación debe estar finalizada antes de empezar a implementarla en cada museo se realiza una unica inversion. Sin embargo, hay ciertos costos adicionales que se deben tener en cuenta que corren por parte de cada museo posteriormente, y es el mantenimiento de los equipos, es decir, de los celulares o tabletas que tengan daños, o incluso de compras adicionales de audífonos o más celulares dependiendo de la necesidad que requiera el museo.

Item	Cant.	Costo Unitario	Costo Total
Celulares	8	\$369,900	\$2.959,200
Diseño	1	\$5.000,000	\$5.000,000
Desarrollo	1	\$7.000,000	\$7.000,000
Beacons	1	\$177,000	\$177,000
Guion	3	\$400,000	\$1.200,000
Audifonos	1412	\$2,000	\$2.824,000
Videos	3	\$900,000	\$2.700,000
Android	1	\$75,000	\$75,000
Voz	3	\$500,000	\$1.500,000
Señalética	30	\$30,000	\$900,000
TOTAL			\$24.335,200

MODELO DE MONETIZACIÓN:

El flujo de ingresos de CALIKÁ se da por el valor del uso de la aplicación en los equipos del museo, en donde se plantea que cada usuario debe pagar un costo adicional de \$4.000 pesos colombianos para poder vivir la experiencia del museo con la aplicación. En las siguientes tablas se encuentra la proyección del crecimiento mensual y el flujo de ingresos del primer año de la aplicación en el Museo Arqueológico de Calima.

Proyección de Crecimiento Mensual

Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	TOTAL
Porcentaje		15,00%	11,59%	27,27%	3,06%	10,89%	12,50%	3,97%	9,16%	6,29%	7,89%	9,15%	
Usuarios	60	69	77	98	101	112	126	131	143	152	164	179	1412

Flujo de Ingresos

													TOTAL
App	\$240.000	\$276.000	\$308.000	\$392.000	\$404.000	\$448.000	\$504.000	\$524.000	\$572.000	\$608.000	\$656.000	\$716.000	\$5.648.000

Al realizar la proyección de crecimiento mensual fue importante tener en cuenta los meses en los cuales se presenta un mayor turismo por la alta temporada, por lo cual el crecimiento en esos meses es mayor al de los meses que son temporada baja.



MODELO CANVAS

 <i>Socios Claves</i>	 <i>Actividades Clave</i>	 <i>Propuesta de Valor</i>	 <i>Relación con Clientes</i>	 <i>Segmentos de Clientes</i>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Museos ■ MinTIC ■ Ministerio de Cultura ■ ANATO ■ FONTUR ■ INCIVA 	<p><i>Representación virtual e interactiva del contenido del museo.</i></p> <hr/> <p> <i>Recursos Clave</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Smartphones ■ Beacons ■ Audífonos ■ Señalética 	<p><i>Generar una mayor satisfacción en los visitantes del Museo Arqueológico de Calima, por medio de una guía interactiva, respetando los límites y conservando el ambiente natural de cada uno de estos.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Capacitaciones a los funcionarios o guías de la institución. ■ Visitas de mantenimientos. ■ Comunicación constante ■ Control de la implementación <hr/> <p> <i>Canales</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Físico: <i>Campañas físicas de promoción.</i> ■ Virtual: <i>Redes Sociales Portal Web</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Museos / Organizaciones: <i>Clientes principal, quienes implementan la propuesta.</i> ■ Usuarios/Visitantes: <i>Turistas con fin de conocer cultura.</i>
<p> <i>Estructura de Costos</i></p>		<p> <i>Ingresos</i></p>		
<ul style="list-style-type: none"> ■ Equipos ■ Desarrollo ■ Diseño 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Venta de la Propuesta: <i>Licencia x Año.</i> ■ Análisis de Datos: <i>Licencia x mantenimiento.</i> 		

ANÁLISIS Y ESTRATEGIA DE MERCADEO

TAMAÑO DEL MERCADO

Según la edición número 36 de la Vitrina Turística de Anato, en el 2016 Colombia tuvo la mayor cifra de visitantes extranjeros con un total de 5'092,000. Entre el 2010 y 2016, incrementó en un 95% el número de turistas extranjeros, lo cual nos indica que no solo actualmente se encuentra un gran mercado para la propuesta, sino que este va a continuar creciendo.

En 2015, el turismo generó 5.251 millones de dólares por lo cual el gobierno también le apunta a este sector hoy en día para el posconflicto y como principal fuente de divisas después del petróleo.

Sin embargo, en los museos gran parte de los visitantes son nacionales, por más de que también asistan extranjeros. Un ejemplo claro es en el Museo del Oro en Bogotá, que cuenta con un 35% de visitantes extranjeros, mientras que el 65% restante son visitantes nacionales.

ESTRATEGIA DE MERCADEO

Para poder desarrollar la estrategia de mercadeo de esta guía interactiva para el Museo Arqueológico de Calima, se analizan y se llevan a cabo las 4P's con el fin de lograr cumplir los objetivos, en este caso posicionar el museo como una opción innovadora e interesante entre las opciones turísticas del Darién, que ofrece una mejor experiencia de usuario.

Producto:

Esta opción de guía interactiva es una manera para que los museos puedan enriquecer su contenido y satisfacer a sus usuarios por medio de una experiencia diferenciadora y atractiva. Al implementar una aplicación que genere un contenido más interactivo con el usuario logran destacarse de otras ofertas y también transmitir el contenido de una manera más

dinámica. Todo esto se logra por una aplicación que no interviene de manera directa la estructura del museo actual y permite que los usuarios reciban más información por medio de infografías interactivas, videos y realidad aumentada.

Precio:

Debido a que en el trabajo de campo se obtuvo como resultado que la mayoría de los encuestados estarían dispuestos a pagar entre \$4.000 a \$8.000 pesos colombianos por una experiencia interactiva, el precio de Caliká se define de \$4.000 pesos adicionales a los \$4.000 que cobra actualmente el Museo Arqueológico de Calima por la entrada al museo, para una suma de \$8.000 pesos, para que esté de acuerdo a lo que los usuarios están dispuestos a pagar.

Plaza:

Debido a que la mayor cantidad de turistas del Darién vienen de Cali, por ser la ciudad capital más cercana al municipio, las principales actividades para promocionar a Caliká se realizarán en esta ciudad. Sin embargo, otra plaza importante son los hoteles, hostales, zonas de camping del Lago Calima e incluso el pueblo Calima-Darién.

Promoción:

La promoción de Caliká se realizará por medio de publicidad ATL y BTL. En cuanto a las piezas ATL, se conformará por piezas publicitarias bajo el copy 'Vive la aventura cultural'.

En cuanto a las publicidades BTL se realizará una activación en el terminal de Cali con un pequeño ejemplo de la experiencia que pueden vivir los usuarios al visitar el Museo Arqueológico de Calima. Fuera de esto se piensa hacer una ruta del museo, en donde en el recorrido de Cali al Darién se encuentren vallas que muestren diferentes piezas del museo.

CONCLUSIONES

El turismo cultural en el municipio Darién se encuentra representado por el Museo Arqueológico de Calima, museo poco conocido y visitado por los turistas que prefieren un turismo de aventura, diversión o rural por el Lago Calima. Caliká es una propuesta que busca renovar el servicio que ofrece el museo actualmente gracias a componentes innovadores, para lograr darle un valor agregado a un museo que hasta el día de hoy no ofrece una oferta tecnológica.

Debido al gran auge tecnológico, es importante que instituciones culturales también se apropien de estas para poder ofrecer una mejor experiencia de usuario y de esta manera destacarse como oferta turística. Caliká logra por medio de la tecnología y de la innovación mejorar la experiencia de usuario del museo hasta el punto en el que los usuarios consideran que recomendarían visitar el museo gracias a la oferta que brinda la aplicación.

El modelo de monetización y la viabilidad tanto técnica como económica apoyan la idea detrás de la aplicación haciendo que sea viable también la venta de esta para distintos museos de otras ciudades e incluso de otros países, esto es, adaptando el contenido de la aplicación. Sin embargo, en cuanto a Calika, es importante también la implementación de la estrategia de mercadeo para poder dar a conocer esta nueva experiencia que brinda el museo, y de esta manera, buscar generar más turismo cultural en el Darién.

ANEXOS

1. Entrevista a Jonathan Velasquez:

- ¿Como es la estructura organizacional del museo?
- ¿Qué día tiene más flujo de personas?

- ¿Cual es el principal público que asiste al museo?
- ¿Cuales son las especificaciones que existen dentro del museo? ¿Qué requerimientos hay que tener en cuenta?
- ¿Cual es el estado actual del museo, referente a la tecnología?
- ¿Qué estrategias de mercadeo y comunicación utilizan actualmente?
- ¿Como es el funcionamiento actual del museo? ¿Cómo está organizado?

2. Entrevista a Patricia Serna:

- Info general, hace cuanto trabajas, ha trabajado en museos anteriores (en cuáles, qué diferencias encuentras con este museo)
- ¿Cuales son los días/Temporada que tienen más flujo de personas en el museo? Existe algún horario especial?
- ¿Existe alguna colección o pieza que resulte más atractivo para los turistas y visitantes del museo?
- ¿En cuanto tiempo recorren los usuarios las instalaciones del museo?
- ¿Cuales son los tipos de visitantes que recibe el museo?
- ¿Que otros museo que ha visitado, que le llamó la atención de estos?
- ¿Existe la posibilidad de que el museo tenga wifi?
- ¿Qué limitaciones tecnológicas, considera que son difíciles de adquirir?

3. Entrevista para Guías del Museo

- ¿Hace cuanto trabaja acá?
- ¿Cuanto tiempo se demoran los recorridos? ¿Cuales son los factores que pueden afectar?
- ¿Cuales son las preguntas que más le hacen?
- ¿Qué momentos de la colección
- ¿Qué retos encuentran en ser guías?
- ¿Siente que la gente les presta atención?
- ¿Han salido del darién?
- ¿Ha visitado otros museos? ¿Que le ha gustado?
- ¿Cuáles son los horarios más concurridos en el museo?

4. Encuestas a Visitantes:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfzMIuvl8oQ363mhloavGr4B8IL_qLQ28v0Os2_dGZ1S0PhQ/viewform

5. Entrevista a turistas

- ¿Cuál es su razón de visita?
- ¿Cuánto tiempo se está quedando?
- ¿Cada cuánto visita darién?
- ¿Haz visitado el museo del darién?
- ¿Sabías que existe un museo? ¿por qué medios te enteraste?
- ¿Te interesa conocer el museo? No - ¿porque?
- ¿Llegando al darién, viste algún tipo de promoción del museo?
- ¿Cuando viene a Calima, visita el pueblo?
- ¿Si estamos ofreciendo una experiencia interactiva, le interesa visitar?

BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía de Calima. (2011). Resultados y Análisis municipal . Calima Darien: Cimder.
- BADALOTI, Enzo; DE BIASE, Luca; GREENAWAY, Peter (2011). The Future Museum. En: Proceedings of the 2nd European Future Technologies Conference and Exhibition. [doi:10.1016/j.procs.2011.12.034] [06-05-2015].
- CEBRIÁN, Mariano (2009). Modalidades y niveles de interactividad en la tele- visión digital terrestre. En: Ámbitos, no 18, pp. 9-22. [http://goo.gl/CqDvxl] [06-05-2015].
- CLAVIJO, Alexander (2016) El Valle del Cauca Prehispánico. Publicación Arqueológica. Museo Arqueológico de Calima.
- Colombia es 'Realismo Mágico' para los turistas. (9 de 1 de 2015). Obtenido de Dinero:<http://www.dinero.com/economia/articulo/el-turismo-impulsa-economia-colombia-2015/212909>.
- COLBERT, François; Cuadrado, Manuel (2003). Marketing de la artes y de la cultura. Barcelona: Ariel.
- Conoce Colombia. (13 de Septiembre de 2009). Obtenido de Lago Calima: <http://www.conocecolombia.com/turismo-colombia/valledelcauca/lago-calima/>. Sitio web.
- El Informador. (25 de Septiembre de 2011). Obtenido de Turismo, tercera parte de la economía de Colombia: http://www.elinformador.com.co/index.php?option=com_content&view=article&id=25100%3Aturismo-tercera-parte-de-la-economia-de-colombia&catid=39%3Acolumnas-de-opinion&Itemid=399
- PORRAS, Germán. (2002). El marketing del turismo cultural.
- Hassan Montero, Y., & Martín Fernández, F. J. (2005). La Experiencia del Usuario. No Solo Usabilidad, (4).
- HUERTA, E. (n.d.). Introducción al Diseño de Experiencia de Usuario.
- INCIVA. (27 de Noviembre de 2013). Patrimonios Turísticos. Obtenido de Museo Arqueológico Calima: <http://www.inciva.gov.co/patrimonios-turisticos/museo-arqueologico-calima-calima-el-darien>.

- KNAPP Bjerén, A. (2003). La Experiencia del Usuario. En: Knapp Bjerén, A. (coord.). La Experiencia del Usuario. Madrid: Anaya Multimedia, 2003, ISBN 84-415-1044-X.
- KANKAINEN, A. (2002). Thinking model and tools for understanding user experience related to information appliance product concept. Tesis Doctoral, Helsinki University of - Technology, 9 de Diciembre de 2002,. Disponible en: <http://lib.tkk.fi/Diss/2002/isbn9512263076/>
- LEGAST, Anne (1993) La Fauna en el Material Precolombino Calima. Banco de la República. Santafé de Bogotá, D,C.
- Live Valle del Cauca. (1 de Enero de 2013). Live Valle del Cauca. Obtenido de Calima Darien : <http://www.livevalledelcauca.com/calimaeldarien/>
- MONISTROL, R. (2009). Evolución y aplicación del marketing cultural en los museos. Textos Universitarios de Biblioteconomía I Documentación, 23. Retrieved from <http://bid.ub.edu/23/pdf/monistrol2.pdf>
- MONTOYA, J. D. Más de 5 millones de extranjeros visitaron Colombia en 2016. Obtenido de El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/vida/viajar/turistas-extrajeros-en-colombia-en-el-2016-62862>.
- MORENO, Isidro, (2015). Interactividad, interacción y accesibilidad en el museo transmedia.
- MORENO, Isidro (2002). Musas y nuevas tecnologías. El relato hipermedia. Bar- celona: Paidós.
- ORTEGÓN, D. G. (30 de 3 de 2015). Obtenido de La República: http://www.larepublica.co/el-sector-cultural-quiere-aumentar-su-participaci%C3%B3n-en-el-pib-36-para-2016_237401
- OQUENDO, C. ¿Por qué los colombianos no van a los museos? Obtenido de El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-15773375>
- RIVERA, Gisela, (2016). Cultura digital y reconfiguración del habitus tecnológico. Reflexiones teóricas y filosóficas.
- RODRÍGUEZ Santoyo, R., & Ana Berenice Casazza Nancy Jazmín Campa Puga Emmanuel Cavarrubias Rivas, A. C. (n.d.). ANTOLOGIA Comportamiento del Consumidor.
- Rodríguez, J. A. (26 de Enero de 2015). Nodo Cultura. Obtenido de Análisis

- del uso de las TIC en los museos: <http://nodocultura.com/2015/01/uso-de-las-tic-en-los-museos/>
- SALGADO, Héctor (2010) Diez mil Años del Valle del Cauca: Historia en Construcción. Universidad del Valle. Cali.
- UNESCO (1982) Conferencia Mundial sobre Políticas Culturales.

