



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Artes

**Diseño estratégico de experiencia hipermedial
e interacción museística. Caso de estudio:
Museo Casa de la Zacatecana**

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el
Grado de

Maestra en Diseño y Comunicación Hipermedial

Presenta

Rudy Getzeman Rodríguez Cerda

Dirigido por:

Dr. José Antonio Tostado Reyes

Querétaro, Qro., a 29 de mayo de 2026

La presente obra está bajo la licencia:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



CC BY-NC-ND 4.0 DEED

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:



Atribución — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



SinDerivadas — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas](#) que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una [excepción o limitación](#) aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como [publicidad, privacidad, o derechos morales](#) pueden limitar la forma en que utilice el material.

Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Artes

Maestría: Diseño y Comunicación Hipermedial

**Diseño estratégico de experiencia hipermedial e interacción museística.
Caso de estudio: Museo Casa de la Zacatecana**

Que como parte de los requisitos para obtener el Grado de
Maestra en Diseño y Comunicación Hipermedial

Presenta

Rudy Getzemany Rodríguez Cerda.

Dirigido por:

Dr. José Antonio Tostado Reyes

Dr. José Antonio Tostado Reyes

Presidente

M. en D. Natalia Pineda Guadiana

Secretaria

D. en D. Martha Gutiérrez Miranda

Vocal

Mtra. Zaira Amanda García González

Suplente

Dra. Rosa Alejandra Morales Velasco

Suplente

Centro Universitario, Querétaro, Qro.

Mayo, 2026

México

Resumen

Ante la necesidad de renovar su imagen y atraer nuevos públicos, esta investigación tuvo como objetivo desarrollar una estrategia de comunicación digital con enfoque hipermedial para La Zacatecana Casa Museo, un recinto ubicado en la ciudad de Querétaro, México. El proyecto parte del reconocimiento de los desafíos que enfrentan actualmente los museos para mantenerse vigentes en un entorno cultural cada vez más digitalizado, y busca proponer soluciones que fortalezcan el vínculo del museo con su comunidad y con potenciales visitantes. La propuesta integra componentes de identidad visual, presencia digital y recursos interactivos que enriquecen la experiencia del visitante tanto dentro como fuera del museo. A partir de cuatro estrategias clave, se planteó una actualización integral que incluye: el rediseño de la identidad visual, la renovación del sitio web institucional, la creación de contenido audiovisual para redes sociales y el desarrollo de una audioguía con acceso mediante códigos QR. Estas acciones buscan posicionar al museo como un espacio más accesible, dinámico e innovador, alineado con las tendencias contemporáneas de comunicación y diseño. Para el desarrollo de la propuesta se empleó una metodología basada en el Diseño Centrado en el Usuario, que abarcó las etapas de planeación, diseño, prototipado y evaluación. Los prototipos funcionales fueron sometidos a pruebas con usuarios, cuyos resultados evidenciaron una mejora significativa en la percepción y usabilidad de los materiales desarrollados. Los hallazgos muestran que la estrategia propuesta representa una alternativa viable para fortalecer la presencia digital de La Zacatecana Casa Museo, ampliar su alcance y mejorar la experiencia de sus visitantes. En conjunto, este trabajo demuestra cómo la integración de herramientas hipermediales puede contribuir a la renovación de instituciones culturales locales, favoreciendo su sostenibilidad y su capacidad para conectar con públicos contemporáneos desde una comunicación más participativa, visual y significativa.

Palabras clave: museo, hipermedial, interacción, redes sociales, diseño, estrategia, comunicación digital, públicos.

Abstract

In response to the need to refresh its image and attract new audiences, this research developed a digital communication strategy with a hypermedia approach for *La Zacatecana Casa Museo*, a museum located in Querétaro, Mexico. The project stems from an acknowledgment of the challenges museums currently face in remaining relevant in an increasingly digitized cultural environment, and seeks to propose solutions that strengthen the museum's connection with its community and potential visitors. The proposal integrates elements of visual identity, digital presence, and interactive resources that enrich the visitor experience both inside and outside the museum. Based on four key strategies, a comprehensive update was proposed, including the redesign of the visual identity, the renewal of the institutional website, the creation of audiovisual content for social media, and the development of an audio guide accessible via QR codes. These actions aim to position the museum as a more accessible, dynamic, and innovative space, aligned with contemporary trends in communication and design. A methodology based on User-Centered Design was employed to develop the proposal, encompassing the stages of planning, design, prototyping, and evaluation. The functional prototypes were tested with users, and the results showed a significant improvement in the perception and usability of the materials developed. The findings suggest that the proposed strategy offers a viable alternative for enhancing the digital presence of *La Zacatecana Casa Museo*, expanding its reach, and improving the visitor experience. Overall, this work demonstrates that integrating hypermedia tools can contribute to the renewal of local cultural institutions, promoting their sustainability and their ability to connect with contemporary audiences through more participatory, visual, and meaningful communication.

Keywords: museum, hypermedia, interaction, social media, design, strategy, digital communication, audiences.



Dedicatoria

A mis papás, por apoyarme. Por ser un impulso para mí. Por enseñarme a ser comprometida y responsable, por siempre buscar mi bienestar. Por sus sacrificios y su tiempo dedicado a mí. ¡Gracias!

A mi hermana Rebeca, por ser mi mejor amiga, por darme las palabras adecuadas siempre en el momento preciso, por ser mi mayor contención, por siempre estar para mí.

A las mujeres de mi linaje, por ser fuertes, por inspirarme, por su resistencia, por sus ganas de sacar a los suyos adelante, por sus historias de vida, por sus vidas.

A la persona que me motivó a entrar a la maestría, por inspirarme, acompañarme, por ver en mí todo lo que yo no alcanzo a ver. ¡Muchas gracias!

A la Rudy niña, por este camino recorrido, por sus experiencias, por lo mucho que ha logrado, porque me has traído hasta acá.

Agradecimientos

A cada uno de los profesores con los que compartí esta gran experiencia. En especial a la Dra. Martha, Dra. Alejandra, Mtra. Natalia y Dr. Tostado, gracias por sus enseñanzas, por compartir su sabiduría, por su pasión haciendo lo que hacen.

Al Dr. José Antonio Tostado Reyes, mi gratitud infinita por su paciencia, por las horas dedicadas, disposición y acompañamiento. ¡Muchas gracias!

También mi total agradecimiento con los colaboradores de La Zacatecana Casa Museo, por darme la oportunidad de desarrollar este proyecto alrededor en este recinto, por las facilidades, por su apoyo, por todo. Muchas gracias Gaby, Rodrigo y un agradecimiento muy especial para Andrea, gracias por toda tu ayuda, gracias por tu tiempo, siempre estaré muy agradecida.

Índice

Resumen	iii
Abstract	iv
Dedicatoria	v
Agradecimientos	vi
Índice	vii
Índice de Tablas	xi
Índice de Figuras	xii
Introducción	xv
Estructura del Documento	xvii
Principales Aportaciones	xix
CAPÍTULO I. Planteamiento del Problema	19
1.1 Descripción de la Situación Problemática.....	20
1.2 Formulación del Problema.....	21
1.3 Objetivos de la Investigación	25
1.3.1 Objetivo General	25
1.3.2 Objetivos Específicos	25
1.4 Justificación de la Investigación	25
1.5 Limitaciones.....	27
1.6 Viabilidad del Estudio	28
CAPÍTULO II. Marco Teórico	29
2.1 Antecedentes de la Investigación	29
2.1.1 Breve Revisión de los Museos en el Mundo.....	29
2.1.2 Los Museos en México.....	32
2.1.3 Tipologías del Museo	34
2.1.4 Las Casas Museo.....	35
2.1.5 La Evolución del Museo y su Actualidad	37
2.1.6 Museos en Querétaro.....	38
2.1.7 El Caso Particular de La Zacatecana Casa Museo	38
2.2 Estado del Arte	42

2.2.1 Investigación en Torno al Museo y la Tecnología	42
2.2.2 Casos Relevantes de Acercamientos Tecnológicos en Museos	47
2.2.3 El <i>Benchmark</i> como Herramienta de Análisis	50
2.2.3.1 Reflexiones entorno al <i>Benchmarking</i> de Museos	63
2.3 Definiciones Conceptuales	64
2.3.1 Conceptos Teóricos Eje de la Investigación	64
2.3.1.1 Experiencia Museística	64
2.3.1.2 Los Usuarios	66
2.3.1.3 Interacción.....	67
2.3.1.4 Narrativas Digitales	69
2.3.1.5 Sustentabilidad Económica	70
2.3.1.6 Diseño Centrado en el Usuario	71
2.3.2 Conceptos Metodológicos	72
2.3.2.1 Investigación Etnográfica	73
2.3.2.2 Encuesta	73
2.3.2.3 <i>Benchmarking</i>	73
2.3.2.4 <i>Card Sorting</i>	74
2.3.2.5 <i>Tree Test</i>	74
2.3.2.6 Arquitectura de la Información	75
2.3.2.7 Prototipos	75
2.3.2.8 Evaluación Heurística.....	76
2.3.2.9 <i>Focus Group</i>	76
2.3.2.10 <i>Test</i> con Usuarios	77
2.3.2.11 Observación Encubierta	77
2.3.2.12 Encuesta de Salida	78
CAPÍTULO III. Planteamiento de la Propuesta	80
3.1 Formulación de Supuesto.....	81
3.1.1 Preguntas de Investigación	81
3.2 Metodología	82
3.2.1 Etapas Metodológicas del Proyecto	82

3.2.2 Propuesta Metodológica de Diseño.....	83
3.3 Planteamiento de la Propuesta.....	84
3.3.1 Fundamentos de la Estrategia.....	85
3.4 Planificación e Investigación.....	89
3.4.1 Investigación Etnográfica	89
3.4.2 Construcción de Persona	93
3.4.3 Aplicación del <i>Benchmarking</i> en el Desarrollo del Proyecto.....	99
3.5 Fase de Diseño.....	105
3.5.1 Card Sorting	106
3.5.2 Tree Test	108
3.5.3 Arquitectura de la Información.....	109
3.5.4 A/B Testing.....	111
3.6 Diseño de Nueva Identidad Visual.....	112
3.6.1 Colores	114
3.6.2 Tipografía	116
3.7 Fase de Prototipado	118
3.7.1 Diseño de Interfaz de Sitio Web	119
3.7.2 Diseño de Cédula con Código QR para Audioguía	127
3.7.2.1 Diseño de Interfaz de Audioguía	129
3.7.2.2 Guión para Narración de Audioguía	131
3.7.3 Nuevos Recursos Audiovisuales para Redes Sociales	132
3.7.3.1 <i>Reels</i>	133
3.7.3.2 Guiones para <i>Reels</i>	134
3.7.3.3 Grabación y Edición	138
3.8 Fase de Implementación de la estrategia	141
CAPÍTULO IV. Evaluación y Resultados del Proyecto de Intervención	147
4.1 Evaluación de Prototipo Funcional del Sitio Web	147
4.1.1 Evaluación Heurística.....	147
4.1.2 Focus Group.....	151
4.1.3 Test con Usuarios.....	155

4.2 Evaluación de Código QR y Audioguía.....	158
4.2.1 Observación Encubierta	158
4.2.2 Encuesta de Salida.....	163
4.3 Evaluación de Nuevos Recursos Audiovisuales para Redes Sociales	166
4.4 Interpretación de Resultados	168
4.5 Recomendaciones Finales	168
4.6 Futuras Líneas de Investigación	170
Conclusiones	173
Referencias Bibliográficas	175
Anexos.....	182
Anexo 1. Encuesta sobre la asistencia a museos a visitantes	182
Anexo 2. Resultados de encuesta sobre la asistencia a museos a visitantes	183
Anexo 3. Encuesta aplicada a empleados de La Zacatecana Casa Museo ..	190
Anexo 4. Resultados de encuesta aplicada a empleados de La Zacatecana Casa Museo	191
Anexo 5. Encuesta aplicada a gente externa al museo.....	194
Anexo 6. Resultados de encuesta aplicada a gente externa al museo	195
Anexo 7. Prueba y resultados de A/B Testing	199
Anexo 8. Instrumento de Evaluación heurística con expertos (Hassan y Martín, 2003). Basado en Guía de Evaluación Heurística de Sitios Web. (http://www.nosolousabilidad.com/articulos/heuristica.htm)	202
Anexo 9. Instrumento de evaluación para Focus Group	206
Anexo 10. Prototipo de interfaz del sitio web con ajustes	210
Anexo 11. Instrumento de evaluación para Test con usuarios	211
Anexo 12. Resultados de Test con usuarios	215
Anexo 13. Instrumento de evaluación para Observación encubierta	219
Anexo 14. Resultados de evaluación para Observación encubierta	224
Anexo 15. Instrumento de evaluación para Encuesta de salida	227
Anexo 16. Resultados de evaluación para Encuesta de salida	230

Índice de Tablas

Tabla 1	51
<i>Benchmarking de contenidos de sitios web de museos del mundo</i>	
Tabla 2	55
<i>Benchmarking de redes sociales de casas museo</i>	
Tabla 3	59
<i>Benchmarking de redes sociales de museos en Querétaro</i>	
Tabla 4	99
<i>Benchmarking de redes sociales, reels y experiencias</i>	
Tabla 5	103
<i>Benchmarking de contenidos de páginas web de museos</i>	
Tabla 6	107
<i>Resultados del Card sorting aplicado a usuarios</i>	

Índice de Figuras

Figura 1	22
<i>Fotografía de Sala 1 de La Zacatecana Casa Museo</i>	
Figura 2	24
<i>Fotografía del patio central de La Zacatecana Casa Museo</i>	
Figura 3	94
<i>Diseño de ficha para construcción de Persona</i>	
Figura 4	96
<i>Ficha de Persona 1 - Turista nacional</i>	
Figura 5	96
<i>Ficha de Persona 2 - Turista extranjero</i>	
Figura 6	97
<i>Ficha de Persona 3 - Estudiante</i>	
Figura 7	97
<i>Ficha de Persona 4 - Empleado</i>	
Figura 8	98
<i>Ficha de Persona 5 - Local</i>	
Figura 9	98
<i>Ficha de Persona 6 - Visitante casual</i>	
Figura 10	110
<i>Arquitectura de la información del nuevo sitio web</i>	
Figura 11	112
<i>Nueva marca gráfica de La Zacatecana Casa Museo (arriba), marca gráfica anterior (abajo)</i>	
Figura 12	113
<i>Retícula de imagotipo de La Zacatecana Casa Museo</i>	
Figura 13	114
<i>Detalle de retícula en isotipo de La Zacatecana Casa Museo</i>	
Figura 14	115
<i>Obra de inspiración para nueva paleta de colores</i>	

Figura 15	116
<i>Paleta principal de colores de La Zacatecana Casa Museo</i>	
Figura 16	116
<i>Paleta secundaria de colores de La Zacatecana Casa Museo</i>	
Figura 17	117
<i>Ejemplo de las diferentes tipografías</i>	
Figura 18	118
<i>Jerarquía tipográfica en cédula museográfica</i>	
Figura 19	118
<i>Ejemplo de aplicación de las diferentes tipografías en cédula</i>	
Figura 20	120
<i>Diseño del menú propuesto para el nuevo sitio web</i>	
Figura 21	121
<i>Imagen del nuevo sitio web responsivo visualizado en dispositivo móvil</i>	
Figura 22	122
<i>Ejemplo del diseño del sitio renovado con textos breves y recursos visuales</i>	
Figura 23	123
<i>Parte del diseño del nuevo sitio usando sus nuevos colores y tipografías</i>	
Figura 24	124
<i>Sección de carrusel de Piezas y Leyenda del nuevo sitio web</i>	
Figura 25	125
<i>Sección “¡Visítanos!” del nuevo sitio web</i>	
Figura 26	125
<i>Sección “Contáctanos” y pie de página del nuevo sitio web</i>	
Figura 27	126
<i>Diseño de interfaz del nuevo sitio web para La Zacatecana Casa Museo</i>	
Figura 28	128
<i>Diseño de cédula con código QR para acceder a la audioguía</i>	
Figura 29	130
<i>Diseño de interfaz para audioguía</i>	

Figura 30	138
<i>Diseño de cortinilla de salida para reels</i>	
Figura 31	139
<i>Edición de reel #1 “El museo”</i>	
Figura 32	140
<i>Edición de reel #2 “Colección de relojes”</i>	
Figura 33	141
<i>Edición de reel #3 “La Leyenda”</i>	
Figura 34	143
<i>Captura de pantalla de reel #1 “El museo” compartido en TikTok</i>	
Figura 35	144
<i>Captura de pantalla de reel #2 “Colección de relojes” compartido en Instagram</i>	
Figura 36	145
<i>Captura de pantalla de reel #3 “La Leyenda” compartido en Facebook</i>	
Figura 37	146
<i>Captura de pantalla del perfil de LZCM en TikTok con las visualizaciones de los tres reels</i>	
Figura 38	148
<i>Primera página de la Evaluación Heurística</i>	
Figura 39	153
<i>Fotografía de los colaboradores durante el Focus Group</i>	
Figura 40	160
<i>Fotografías de visitantes durante la observación encubierta</i>	

Introducción

Esta investigación se desarrolla en La Zacatecana Casa Museo, para estudiar algunas posibilidades que buscan mejorar la experiencia de los visitantes y alternativas que atraigan nuevos públicos a este recinto cultural que expone una vasta colección de arte decorativo, a través de una estrategia hipermedial desarrollada en cuatro pilares principales que abordan el diseño, la comunicación y medios digitales: renovación de la identidad gráfica, actualización del sitio web, implementación de una estrategia de interacción en el museo y creación de materiales audiovisuales para las redes sociales.

Es importante señalar que, al inicio de la presente investigación, el recinto llevaba por nombre Museo Casa de la Zacatecana. Durante el desarrollo de este trabajo, en el año 2023, el museo cambió su nombre a La Zacatecana Casa Museo (LZCM), nombre que se utilizará en adelante a lo largo de esta investigación. Por ello, el nombre del presente trabajo que aparece en la carátula, se diferencia de como será utilizado en todo el interior, aunque es evidente que refieren al mismo espacio.

Este proyecto surge como estrategia para revertir la situación financiera inestable que atravesaba y la baja afluencia de visitantes en esta Casa Museo, lo cual llevó a la búsqueda de alternativas para su revitalización. La investigación abarca investigación documental, marco teórico y conceptual, estado del arte, etapas metodológicas, fundamentos de la estrategia, fase de diseño, fase de prototipado e implementación y evaluación en contextos reales de los prototipos desarrollados.

En relación al contexto museístico en Querétaro, según el INEGI (2020), en 2019 el estado de Querétaro los museos reportaron una afluencia total de 62.1 millones de visitantes, 5.6 millones menos que en 2018; además, en este mismo estudio, los encuestados señalaron que los principales motivos por los que no asisten a los museos son: falta de interés en la cultura, falta de difusión y porque no están motivados.

En la actualidad en la ciudad de Querétaro, hay cuatro espacios culturales con gestión privada, es decir, que no pertenecen a una dependencia gubernamental: La Zacatecana Casa Museo, Museo Fundación Santiago Carbonell, Museo de Bichos y Museo de la Marca. Estos recintos independientes, no son administrados por la Secretaría de Cultura, sino que son liderados por asociaciones civiles, fundaciones o proyectos de personas coleccionistas y sostienen sus actividades exclusivamente con recursos propios, sin apoyo gubernamental.

LZCM, ha explorado poco el uso de nuevas tecnologías para mejorar la interacción con los públicos, por lo que este proyecto plantea nuevas estrategias que sumen en su comunicación digital y a la interacción y experiencia de los usuarios, antes y durante la visita. Esta investigación trabaja sobre estrategias sostenibles y accesibles para que la Casa Museo pueda implementarlas y mantenerlas, con el fin de que esto ayude a fortalecer su viabilidad operativa y financiera, optimizar el uso de recursos accesibles para el público y la difusión de su agenda cultural.

Actualmente algunos recintos culturales en el mundo, han generado nuevas estrategias para que los visitantes vivan nuevas experiencias mediadas por la tecnología, como el Museo del Louvre y el British Museum, que han ampliado la interacción y el acceso a sus colecciones a través de la realidad virtual y la realidad aumentada. También en México existen museos que han incorporado el aspecto hipermedial o tecnológico en sus exposiciones. En este contexto, la implementación de tecnologías no se concibe únicamente como un recurso innovador, sino como un medio para mejorar la experiencia de usuario, entendida como la forma en que los visitantes interactúan, comprenden y se relacionan con los contenidos culturales. Desde esta perspectiva, este proyecto busca enriquecer la experiencia de los usuarios sin dejar de lado la riqueza cultural implícita en el recinto.

Estructura del Documento

La investigación se desarrolla en cuatro capítulos. El primero abarca el planteamiento y la formulación del problema, los objetivos generales y específicos, la justificación, limitaciones y el estudio de la viabilidad del proyecto.

En el segundo capítulo se abordan temáticas de índole museográfica, tales como los museos en el mundo y en México, los museos en Querétaro, las tipologías del museo, las casas museo, la evolución de los museos y su actualidad y el caso particular de LZCM. Además, también se incluye en el marco teórico la incursión de nuevas estrategias digitales en las instituciones culturales y la vinculación digital de los públicos con los museos.

En el estado del arte se documentan investigaciones y se muestran algunos ejemplos de recintos culturales del mundo y de México que han incorporado a sus experiencias el componente tecnológico.

En este segundo apartado, se exponen también tres estudios comparativos que sirvieron para analizar las prácticas digitales de otros museos. Finalmente, en el marco conceptual se abordan conceptos significativos e importantes en la investigación, como «experiencias museísticas», «usuarios» e «interacción».

En el tercer capítulo se desarrolla el planteamiento de la propuesta, con las etapas metodológicas del proyecto y los fundamentos de la estrategia. Además, se exponen los resultados de la investigación etnográfica y la construcción de persona.

Para la fase de diseño se implementaron instrumentos del Diseño Centrado en el Usuario como: *Card Sorting*, *Tree Test*, Arquitectura de la información y *A/B Testing*. Después se presenta el diseño de la nueva identidad visual y la fase de prototipado, que abarca el diseño de interfaz de los recursos tecnológicos digitales que son la etapa final y aplicativa de la propuesta.

Para cerrar, en el cuarto capítulo se desarrolla el fin metodológico de esta investigación, que es el proceso de evaluación de la propuesta. Esta fase sin duda es sumamente importante para este proyecto, ya que aquí se obtuvo información de mucho valor por parte de los usuarios.

Para evaluar los prototipos funcionales de este proyecto desarrollado alrededor de LZCM, se utilizaron diversos métodos de evaluación: Evaluación Heurística, *Focus Group*, *Test* con usuarios, Observación encubierta, Encuesta de salida y Evaluación de resultados de los nuevos recursos audiovisuales en redes sociales. Con los resultados obtenidos de cada evaluación se presentan resultados y conclusiones. También en este último apartado se presentan las recomendaciones finales y las futuras líneas de investigación.

Principales Aportaciones

La presente investigación aporta, en primer lugar, un análisis integral del contexto museístico de La Zacatecana Casa Museo, considerando su condición de museo independiente con gestión privada, su situación financiera y la actual afluencia de visitantes. Este análisis permite visibilizar problemáticas comunes a otros recintos culturales de características similares en la ciudad de Querétaro y en el contexto nacional, particularmente aquellas relacionadas con la difusión cultural, la vinculación con los públicos y el uso limitado de estrategias digitales.

Desde el punto de vista metodológico, el proyecto configura una estructura de trabajo que integra investigación documental, investigación etnográfica y herramientas del Diseño Centrado en el Usuario, aplicados al contexto museístico. El uso de instrumentos como *Card Sorting*, *Tree Test*, arquitectura de la información, entre otras, demuestran la pertinencia del diseño como disciplina estratégica para el desarrollo de soluciones orientadas a mejorar la experiencia del visitante.

Una aportación relevante de esta investigación es el desarrollo de una estrategia hipermedial integral, estructurada en cuatro pilares: renovación de la identidad gráfica, actualización del sitio web, audioguía e implementación de recursos audiovisuales para redes sociales. Esta propuesta no se concibe como una solución aislada, sino como un sistema coherente de comunicación y diseño que busca fortalecer la relación entre el museo y sus públicos antes, durante y después de la visita, considerando las capacidades reales del recinto y priorizando estrategias sostenibles y accesibles.

Finalmente, el proyecto aporta un proceso de evaluación aplicado en contextos reales, mediante la implementación de diversos métodos cualitativos y cuantitativos, como evaluación heurística, *focus group*, pruebas con usuarios, observación encubierta, encuestas de salida y análisis de las redes sociales. Los resultados obtenidos permiten generar conclusiones fundamentadas y recomendaciones prácticas que pueden servir como referencia para futuros proyectos de diseño y gestión cultural, así como para investigaciones posteriores enfocadas en la innovación digital y la experiencia del usuario en museos.

CAPÍTULO I. Planteamiento del Problema

Esta investigación se enfoca principalmente en una problemática que atraviesa LZCM, recinto privado con 25 años de tradición en el Centro Histórico de la Ciudad de Querétaro.

En este primer apartado se plantea de forma general, las más importantes condicionantes que han comprometido la permanencia y viabilidad del museo, comenzando por su estado financiero, generado en gran medida por la baja afluencia de visitantes y, por otro lado, el retiro de una donación mensual que recibía de forma continua, y que, a partir del 2020, ya no se otorga.

Debido a la problemática que enfrenta el recinto, se ha considerado necesario analizar y plantear estrategias orientadas a fortalecer su dinámica de atracción de visitantes, con el fin de comprender cómo una afluencia más constante puede incidir en su sostenibilidad económica.

La intervención planteada se fundamenta en el supuesto de que, si se logra hacer del museo un espacio más atractivo para el visitante y construir una nueva experiencia a partir de los distintos mecanismos de comunicación disponibles, se mejoraría la imagen pública del mismo, lo que pueda redundar en más visitas y, por tanto, en mejores perspectivas financieras a mediano y largo plazo.

Este supuesto se complementa con el hecho de que, el potencial de crecimiento del museo es muy grande en relación con el número de visitantes reales que recibe, dado que cuenta con un inmueble con excelente ubicación, una gran colección de objetos y es un espacio conocido por la leyenda de la Zacatecana, que se considera una historia que puede suscitar gran interés. Sin embargo, este potencial que se menciona, está lejos de llegar a su máximo, debido a varios factores, entre los que se encuentra una comunicación digital poco persuasiva.

Por otro lado, cabe recordar que el estudio de los museos ha cambiado en los últimos años. De forma reciente, ya no se considera al público como una entidad generalizada, sino que más bien se reconoce que existen muchos tipos de público, que asisten a los museos desde diferentes contextos, intereses o necesidades. Al

reconocer esta diversidad, hoy los museos se están esforzando en compartir información a través de distintos canales y formas, para que sea más accesible a las personas.

Las intervenciones tecnológicas pueden constituirse como una oportunidad de reformular la experiencia en el museo para hacerlo más atractivo, accesible y destacarse en el escenario cultural de la ciudad, que cuenta con una oferta importante de museos de diversas temáticas.

Actualmente el museo no ofrece ningún tipo de experiencia significativa o enriquecida tecnológicamente y, por otro lado, no ha logrado proyectar la calidad del producto cultural que ofrece, lo que limita su crecimiento a pesar de estar ubicado en el centro histórico de una de las ciudades turísticas más visitadas del país.

1.1 Descripción de la Situación Problemática

El sector de museos en México es un campo que se ha desarrollado de forma importante, tanto en el caso de museos y galerías privadas, como de carácter público. Según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2024), en su Directorio Estadístico Nacional de Unidades de Museos (DENUM), se reporta que en el país hay 1,279 museos, 501 galerías y 243 instituciones culturales.

Sin embargo, a pesar de la importante oferta en materia de museos que existe en México, no necesariamente la mayoría de éstos reciben una afluencia significativa de visitantes, lo que se traduce en un problema generalizado de carácter cultural y en poco impacto en la población, lo que en muchos casos deriva en falta de recursos para mantenerse en operación, sobre todo cuando no cuentan con mecanismos de financiamiento autosustentables.

Según el estudio llevado a cabo por INEGI (2024), los museos de México, a nivel nacional recibieron 51.5 millones de visitantes. De esta población, la Ciudad de México se coloca como la entidad con más visitas del país con 26.1 millones, en los 136 recintos que se encuentran ahí, mientras que el Estado de Querétaro en

2024, recibió 968,770 visitantes, en sus 48 museos de la entidad, consolidándose como una de las entidades con mayor movimiento cultural del país.

Estos datos, permiten identificar una primera condición importante relacionada con la afluencia y cultura de participación en torno a los museos, particularmente para el caso de México.

Según la opinión de los encuestados en el estudio del INEGI, los principales motivos por los que las personas no asisten a los museos son: falta de interés en la cultura o de educación (19.3%), falta de difusión y publicidad o desconocimiento (18.3%) y porque no les atrae, no están motivados o por flojera (15.3%).

Aunado a lo anterior, museos en México no consideran las diferentes necesidades de sus visitantes para la creación de contenidos. Eréndira Muñoz-Arézaga (2017) hace una revisión de los estudios de público en México y concluye que la gran mayoría han sido realizados por instituciones importantes, como gobierno y universidades (lo que refleja la incapacidad o desinterés de que los museos los realicen por ellos mismos). Además, menciona que los resultados de esa investigación de campo, por lo general no generan cambios en los museos, cuestión que también puede estar relacionada a presupuestos o falta de viabilidad para mejoras o nuevas estrategias de promoción.

1.2 Formulación del Problema

Como se planteó en la introducción de este documento, uno de los principales espacios culturales en la ciudad de Querétaro es LZCM, ubicado en la Calle Independencia #59, en el Centro Histórico de la capital queretana, ciudad reconocida por la UNESCO como Patrimonio de la Humanidad. El recinto se encuentra en una casona del siglo XVII y está dedicado a exponer arte decorativo, muebles, arte sacro, pinturas y esculturas, que van desde la época virreinal hasta principios del siglo XX.

Figura 1

Fotografía de Sala 1 de La Zacatecana Casa Museo



A partir de la pandemia, los visitantes locales pasaron del 8% al 44% de los visitantes totales del museo. El resto de los visitantes se conforman de diferentes partes del país y del mundo, especialmente del área metropolitana de la capital (CDMX y Edomex), así como de Estados Unidos de América. En total se reciben alrededor de 1,800 a 2,000 personas al mes.

Actualmente el museo atraviesa una problemática especial en relación a su sostenimiento y viabilidad financiera, debido a que los gastos que genera su operación, demandan una cantidad importante de recursos económicos. La crisis del museo se agudizó a partir del 2020, pues al ser parte de una Asociación Civil, el recinto mensualmente contaba con un donativo económico que ayudaba a cubrir gastos como salarios, mantenimiento, etc. Sin embargo, desde el mes de mayo de 2019, este donativo fue retirado, lo que complicó su situación económica de forma importante. Por lo tanto, el museo se encuentra en búsqueda de generar mayor cantidad de recursos que no solo cubran sus necesidades de operación, sino también sirvan para mejorar el espacio y proponer nuevas actividades para los visitantes, que logren una mayor afluencia, una participación más activa y le brinden al recinto una promoción más amplia y efectiva en distintos sectores de público, tanto local como foráneo.

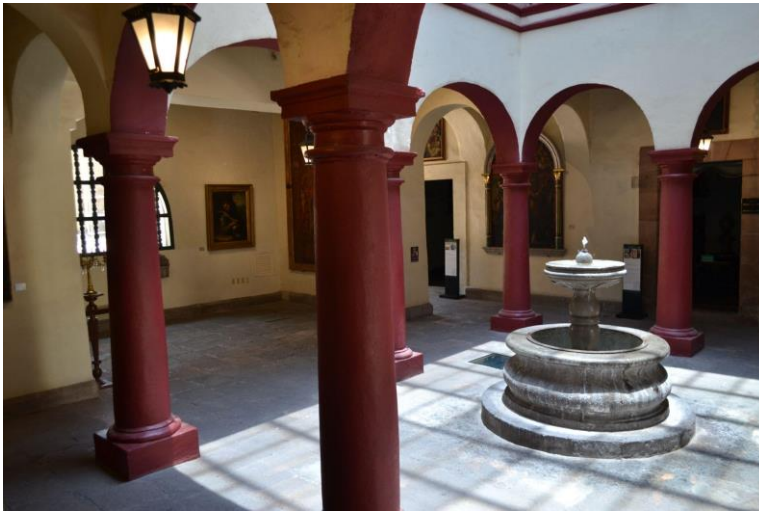
Dado que la problemática económica del museo obedece —en gran medida— a la poca afluencia de visitantes y la falta de desarrollo de contenidos adaptados a sus necesidades, una reformulación de la visita y su oferta de actividades, así como una nueva estrategia mediática para su difusión y reconocimiento, podría ser una estrategia pertinente para contribuir a revertir la situación.

El museo ha trabajado en generar actividades novedosas que puedan interesar a nuevos públicos. Estas propuestas se plantean con la intención de aumentar el interés de los visitantes por el recinto y estar en sintonía con el papel del museo como espacio de aprendizaje. Sin embargo, hace falta aún enfatizar el carácter de innovación tanto en las estrategias para atraer públicos, como en las formas de brindarles experiencias de mayor impacto una vez que deciden visitarlo.

Dentro de las acciones que hoy en día se ofrecen, se encuentran visitas guiadas a las once salas, información de sala acerca de la vida cotidiana y visitas-taller a escuelas y asociaciones. Adicionalmente, una vez al mes el museo realiza un recorrido nocturno dramatizado; esta actividad ha sido muy bien aceptada por el público, y llevaba realizándose desde mayo de 2019, lo que es un buen referente en la búsqueda de nuevas alternativas que el museo ha implementado, para intentar promover el espacio como un sitio atractivo para el visitante. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos emprendidos, se requiere optimizar la dinámica de actividades aún más, a fin de hacer el museo un espacio, accesible económicamente, con una experiencia pedagógica de referencia cultural en la ciudad y consolidar su potencial, con la intención de que ello repercuta en la afluencia de visitantes, la sostenibilidad y en una mejora de su situación financiera.

Figura 2

Fotografía del patio central de La Zacatecana Casa Museo



Particularmente durante el 2020, especialmente considerando la situación derivada de la contingencia por COVID-19, el museo tuvo que cerrar sus puertas durante 6 meses, lo que repercutió directamente en su estado financiero, poniendo en riesgo su permanencia. Se llevaron a cabo esfuerzos, iniciativas, y estrategias, para apoyar su sostenimiento, como una campaña de donación, creación de membresías y apertura de una cafetería en el patio central del recinto.

En septiembre de 2020, el museo abrió nuevamente sus puertas, con una visión clara de la necesidad de replantear el modo de comunicación que se había venido trabajando anteriormente, previo a la situación extraordinaria vivida en la pandemia.

Dada la naturaleza de LZCM y el enfoque que ha adoptado como espacio cultural desde su fundación, el componente tecnológico ha sido poco explorado desde sus inicios, como mecanismo de interacción con el público. Es por ello que ahora se plantea este proyecto como una alternativa para aliviar y mejorar la condición del espacio, una estrategia de comunicación hipermedial que permita atacar por varios frentes la tarea del crecimiento del museo, haciendo uso de algo que se encuentra prácticamente ausente, la tecnología digital con la cual la inmensa

mayoría de las personas al día de hoy y, sobre todo los públicos más jóvenes, se encuentran totalmente conectados.

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General

Diseñar una estrategia de comunicación hipermedial para LZCM, para proyectarlo como un espacio actualizado, con el fin de enriquecer y conectar la visita de nuevos públicos al recinto, a fin de consolidar su crecimiento en el escenario museístico de Querétaro.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Analizar la presencia en medios digitales de diversos museos, para conocer de qué manera operan y con ello medir su alcance y vigencia como espacios culturales y turísticos.
2. Revisar las estrategias de comunicación, difusión y programas que actualmente realiza LZCM para definir necesidades, oportunidades y posibles mejoras.
3. Desarrollar una estrategia que aborde formas nuevas de interacción, con el fin de enriquecer las experiencias y las formas de comunicación del museo hacia los usuarios.
4. Diseñar modelos funcionales a través de tecnologías específicas que permitan implementar las líneas de comunicación propuestas por la estrategia.
5. Evaluar la implementación de la estrategia en contextos reales, con el fin de identificar áreas de optimización y mejora.

1.4 Justificación de la Investigación

Los proyectos de intervención museística actualmente requieren un sustento metodológico, teórico, tecnológico y estratégico cada vez más robusto, pues los

cambiantes entornos en que operan, así como las necesidades y expectativas de los públicos se transforman aceleradamente.

En un contexto de conexión permanente, de rápida caducidad de la información y agotamiento de las experiencias que vivimos día con día, las personas se vinculan de forma permanente a través de los medios y dispositivos hipermediales, generando relaciones humano-tecnológicas significativas. En ese contexto emerge este proyecto vinculado a los espacios culturales tradicionales desde una perspectiva de la comunicación digital contemporánea. Estos espacios se están integrando a estas realidades digitales, que ya no son simplemente una opción de interacción.

La ausencia de contacto mediante este tipo de experiencias, puede generar una idea de conservadurismo e incluso obsolescencia. Esto ocurre si no se consideran ciertas dinámicas mediante las cuales las personas, de todas las edades tienden cada vez más a buscar contacto con el mundo. Este contacto se da no solo en la vida cotidiana, la producción, el comercio y la educación, sino también el entretenimiento y en el consumo de productos culturales.

Por todo ello, la relevancia de este proyecto gira en torno a la creciente necesidad de atraer nuevos públicos a LZCM, aunque cimentado desde una plataforma de investigación profunda que permita establecer una serie de estrategias sostenibles y accesibles, que puedan servir de referencia para el ramo museístico, convirtiéndose en un aporte de investigación desde el campo hipermedial.

La investigación permitirá identificar aspectos de mejora, áreas de oportunidad y definir la raíz de las problemáticas que atraviesa el museo, desde la perspectiva de la interacción con sus públicos. Así mismo, estará enfocada a conocer los distintos mecanismos y experiencias museísticas que se han implementado o se están implementando de forma exitosa en otros espacios, ciudades e incluso otros países, a partir de modelos o formatos que han permitido una verdadera resignificación del concepto de museo a partir de la posibilidad de la incorporación de los discursos mediados por las herramientas digitales.

La idea de que se puedan generar nuevas interacciones entre los visitantes y el museo, potenciaría una reestructuración dinámica y más acorde con los tiempos actuales, desde el re-pensamiento del espacio y la manera en que éste se relaciona con los visitantes.

La investigación resulta esencial para conocer el escenario y las condiciones del campo museístico, particularmente local y en específico de LZCM. De igual manera, es un requisito fundamental para cualquier posible intervención que lleve a fortalecer sus principales propósitos: brindar una posibilidad de cercanía para el aprendizaje, el entretenimiento y la relación más amigable con la historia, la cultura y la riqueza de las expresiones artísticas de la ciudad.

1.5 Limitaciones

Desde la perspectiva de los usuarios, una de las limitaciones que se observaron es el poco interés de las personas para participar en actividades desarrolladas en el ámbito cultural. Esto deriva de las formas de procesar la información de cada individuo y que van desde la idea preconcebida de que algo puede resultar aburrido, pasando por las dificultades de entender formatos o lenguajes, hasta el punto en el que no se está de acuerdo con las explicaciones ofrecidas por las instituciones.

Otra limitación importante que se identificó, es el poco personal con el que cuenta el museo por el momento, para el desarrollo e implementación de las nuevas actividades y que no responde de manera proporcional a la cantidad de visitantes, sobre todo en temporadas de gran afluencia.

Desde el ámbito de la tecnología, uno de los principales retos es la inversión económica en nuevas herramientas. Como anteriormente se planteó, el museo atraviesa un estado financiero complicado, que derivó en retos de inversión en nuevos materiales.

Sin embargo, el hecho de que la implementación de estrategias de interacción digital para mejorar las experiencias y la imagen del museo hacia sus públicos, puedan implicar desafíos en cuanto a la necesidad de inversiones

financieras, también deja abierta la posibilidad de que, a través de la investigación, se pueda considerar el acceso a alternativas tecnológicas de bajo costo e incluso de uso gratuito, como algunas herramientas, aplicaciones, redes y recursos tecnológicos, cuyo costo, incluso para las personas e instituciones promedio, puede ser extraordinariamente bajo o inexistente.

Esta fue otra de las motivaciones de esta investigación, encontrar o desarrollar alternativas viables y realistas para su implementación a corto plazo.

1.6 Viabilidad del Estudio

Este proyecto se presenta como una posibilidad de mejorar la comunicación de LZCM con sus usuarios. En primer lugar, la interacción con los visitantes debe mejorar, en todos los canales de comunicación y en la propia experiencia de visita, para garantizar experiencias satisfactorias y significativas. Un contacto cercano permite que los usuarios se involucren activamente y además facilita la recopilación de información sobre intereses y preferencias de los públicos. El estudio con usuarios reales en la cotidianidad del museo, así como con potenciales usuarios en los alrededores de la ciudad y en los círculos de las redes de comunicación digital, permite posibilidades de exploración e investigación.

La viabilidad del estudio también se centró en que no se requiere de grandes recursos financieros y, sobre todo, que se cuenta con todo el apoyo logístico e informativo a través del equipo del museo que se encarga del *marketing*, la comunicación y los aspectos operativos del trato con visitantes, los guías, curadores y restauradores. Incluso se contó con una interacción y una línea de comunicación directa con la dirección del museo, quien está apostando por el apoyo a la investigación y a la eventual intervención a partir de estrategias de integración y comunicación digital que deriven de ella.

CAPÍTULO II. Marco Teórico

En este apartado se abordan los fundamentos teóricos que soportan esta investigación y de los cuales se parte para llegar a generar todo el análisis teórico de la misma. Esta parte de la investigación versa sobre los cuatro ejes temáticos que le dan sentido al posterior planteamiento de la propuesta: a) experiencia museística, b) usuarios, c) comunicación digital y d) diseño estratégico.

A lo largo del desarrollo de estos ejes, y específicamente acentuando algunos puntos, se han buscado, evaluado y utilizado referentes teóricos que permitan establecer cierta claridad hacia los escenarios y supuestos de la investigación. Se pretende relacionar estos hallazgos con fenómenos similares o problemáticas de la misma naturaleza que la que aquí se estudia y que se ha descrito ya en el apartado anterior, sin perder de vista que cada una de ellas plantea su propia especificidad, y sin esperar que puedan aplicarse las mismas estrategias que en otros casos de forma idéntica.

El análisis del componente teórico que deriva de los antecedentes, el estado de la cuestión y el marco teórico en esta investigación se constituye en una vital herramienta para fundamentar las decisiones estratégicas y de ejecución, que habrán de venir en las siguientes fases de la investigación y de la propuesta.

2.1 Antecedentes de la Investigación

2.1.1 Breve Revisión de los Museos en el Mundo

El museo comienza a través de la conservación de objetos de valor, que actualmente conocemos como bienes culturales; en un inicio estos espacios proponían exhibir al objeto con fines educativos, poniéndolos al alcance de la sociedad.

Desde el punto de vista etimológico del concepto, éste se remonta a la antigüedad. Los griegos utilizaron el término *mouseion* para nombrar el templo de “Las Musas”, que eran aquellas diosas que vigilaban las ciencias y las artes

(Hinojosa, 2019). Los museos de los templos griegos fueron los primeros espacios públicos, accesibles a cualquier persona.

El coleccionismo de objetos que dio pie al inicio de los museos buscaba exponer estas piezas, reunidas por acervos, a las diversas personas de la sociedad, con la finalidad de perpetuarse en la memoria colectiva. Los primeros impulsores de esta institución pertenecieron usualmente a la realeza, la iglesia y la aristocracia.

Fernández Arenas (1996), menciona que “puede decirse que la historia del museo es la historia del coleccionismo continuada y hecha pública. Los gabinetes, las colecciones y las galerías privadas sólo eran visitados ocasionalmente por intelectuales, eruditos, científicos o amigos de los propietarios” (p.123).

La idea de coleccionar objetos se transforma a partir del siglo XV, cuando se comienzan a valorar los objetos no sólo como acumulación de riqueza, sino también por su carácter artístico y documental. Este fue un cambio que marcó el inicio de prácticas de coleccionismo orientadas a la preservación del arte y de objetos, sentando las bases de lo que actualmente conocemos como museos (Clark, 2023).

Gracias a Von Schlosser, quien es considerado como el primer coleccionista moderno, se añade un valor científico y pedagógico a las colecciones, surgen los críticos de arte, se distinguen las colecciones naturales de las artificiales y se crea el primer edificio, hecho por completo para albergar un museo en la ciudad de Florencia, Italia (Galería Uffizi).

Durante el siglo XIX, fueron surgiendo paulatinamente recintos para ser visitados públicamente y mostrar el patrimonio coleccionado. Entre algunos de esos primeros museos, podemos encontrar la *National Gallery* de Londres, el *Tate Gallery*, *Kunsthistorisches Museum* de Viena, la *Pinacoteca de Munich*, la *Galería Nacional* de Praga, el *Museo del Ermitage* de Leningrado, el *Museo Uffizi* de Florencia, los *Museos Vaticanos*, el *Museo del Prado* en España, el *Museo Metropolitano* de Nueva York, el *Museo Canario* en Las Palmas, por mencionar solamente algunos.

Fernández Arenas (1996), en su texto «Introducción a la conservación del patrimonio y técnicas artísticas», menciona que los museos en el siglo XIX se

observaban como un sitio para resguardar obras de arte, las cuales eran más importantes que el espectador. Las obras debían cubrir por completo los espacios de las salas, clasificándose según sus características.

A mitad del siglo XX surge el ICOM (*International Council of Museums*) organización que propone que un museo es y debe ser algo más que un espacio para conservar obras de arte, planteándose la posibilidad de que deban atender otra clase de necesidades, como la educación o el bienestar emocional.

Ya para los años setenta de ese siglo XX el concepto de museo se diversifica en todas partes del mundo, comenzando con la introducción de diferentes disciplinas artísticas, como la danza, música, teatro, pintura, etc. Los museos empiezan a convertirse en sitios para crear y exponer este tipo de obras y propuestas artísticas (Unidad de Apoyo para el Aprendizaje, s. f.).

Una manifestación de la importancia de los museos en el escenario cultural y también económico, es su incorporación a las rutas turísticas y la introducción de las nuevas tecnologías en la administración y catalogación de las piezas y colecciones. Esto permite que estos recintos culturales no se vean solamente como sitios de exposición o de aprendizaje, sino que comienzan a tomarse en cuenta por su gran potencial como espacio para la construcción de experiencias, y al mismo tiempo, a abrir la posibilidad de lograr beneficios económicos que permitan hacer de los museos instituciones autosustentables.

A través de los últimos años, el museo ha ido evolucionando progresivamente con la sociedad, atendiendo las necesidades de cada época, desde los ámbitos de la cultura, el arte y el entretenimiento.

Según el ICOM (2022), las principales funciones del museo pueden considerarse:

- a) la conservación
- b) la investigación de los objetos que conserva
- c) la educación
- d) la difusión
- e) el deleite emocional

La última definición de museo expuesta por el ICOM (2022), propone que: Un museo es una institución sin ánimo de lucro, permanente y al servicio de la sociedad, que investiga, colecciona, conserva, interpreta y exhibe el patrimonio material e inmaterial. Abiertos al público, accesibles e inclusivos, los museos fomentan la diversidad y la sostenibilidad. Con la participación de las comunidades, los museos operan y comunican ética y profesionalmente, ofreciendo experiencias variadas para la educación, el disfrute, la reflexión y el intercambio de conocimientos. (p. 7)

En esta nueva definición se rescatan las múltiples y diversas facetas de los museos, así como la forma en la que se integran.

2.1.2 Los Museos en México

El estudio del origen y evolución de los museos en México permite abrir un panorama de la sociedad en la que éstos forman parte y de la mirada pública de las personas en las distintas épocas, en relación a estos espacios.

Lanzarote (2020) menciona que el museo es uno de los mejores descubrimientos que tuvo el periodo de la Ilustración, ya que estas instituciones se crearon para formar al nuevo ciudadano de la democracia laboral del siglo XIX.

Al término del siglo XVIII, en la era ilustrada, existió una intensa actividad en el arte del coleccionismo, debido a que las personas buscaban explicarse de manera precisa el mundo, a través de bases científicas. En ese periodo surgieron diversos acervos de libros, documentos, pinturas, esculturas, instrumentos, mapas y objetos de cierto interés

Según Rodrigo Vega (2014) destaca que:

En el caso de Nueva España, el coleccionismo vivió un apogeo a partir de una serie de expediciones científicas impulsadas por Carlos III en la América hispana que tuvieron como finalidad el reconocimiento territorial, natural y anticuario de las colonias. Entre éstas destacaron la Real Expedición Botánica de Nueva España (1787-1803) y la Real Expedición Anticuaria (1805-1809). (párr. 10)

De acuerdo con el Museo Nacional de Historia del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH, s. f.), la primera aparición de un museo en México fue en el año de 1825, cuando el presidente Guadalupe Victoria pidió se formara el primer Museo Nacional. Posterior a ello, en 1865, Maximiliano de Habsburgo, ordenó la creación del Museo Público de Historia Natural, Arqueología e Historia, en la antigua Casa de Moneda. Dos años después de su creación se dividió en cuatro secciones mostrando historia natural, antigüedades, historia y arte.

El Museo Nacional buscaba ser un espacio cultural abierto a todos los interesados en discutir sobre temas artísticos, científicos y humanísticos sin importar su orientación política, profesión, estatus social o edad.

El presidente Lázaro Cárdenas, fundó en 1939 el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). Aunado a esto, nombró al Castillo de Chapultepec como patrimonio de la nación y con ello, este recinto fue seleccionado para guardar las colecciones del departamento de Historia. En 1941 inicia la restauración y adaptación del Castillo, proceso que duró cuatro años y que dio paso a su inauguración como museo, el 27 de septiembre de 1944. Para ese momento, contaba con 30 salas de exhibición y el recinto fue llamado Museo Nacional.

Según Schmilchuk (1995), a partir de la creación del INAH, desde 1964 surgieron los siguientes espacios: Museo Nacional de Antropología (1964), Nacional del Virreinato en 1964, Nacional de las Intervenciones (1972) y Nacional de las Culturas.

A la par, se desarrollaron otros museos de índole artística que derivaron de las colecciones de lo que fue la *Real Academia de San Carlos*, que había pasado a ser la *Escuela Nacional de Bellas Artes* en 1867. Por iniciativa del Arq. Mario Pani, se establecería el *Museo de Artes Plásticas* en el Palacio de Bellas Artes, de 1934 a 1938, lo que sentaría un importante precedente como impulsor del arte en distintos ejes.

Después vendrían el *Museo de San Carlos*, en 1960, reuniendo de nuevo las colecciones de la antigua Academia; mientras que, a cargo del Instituto de Bellas Artes (creado en 1947), se abrieron en 1964 tres museos más: La *Pinacoteca*

Virreinal, El *Museo del Palacio de Bellas Artes* y el *Museo de Arte Moderno*. El último de los grandes museos de arte que se uniría a esta lista sería el MUNAL (Museo Nacional de Arte), abierto en 1982.

A pesar de que los museos de la capital destacan por la riqueza de sus colecciones, el antecedente de estos espacios en otras partes de la República tiene más de un siglo de historia. Entre ellos se encuentra el *Museo de Bellas Artes, Etnografía y Enseñanzas Artísticas*, fundado en Guadalajara en 1918, el *Museo Guadalupe* en Zacatecas, que abrió sus puertas en 1917, el *Museo Regional Michoacano* en Morelia, fundado en 1886 y el *Museo Yucateco*, abierto en 1871. Todos ellos son la base de los Museos Regionales, coordinados por el INAH, en cada uno de sus respectivos estados.

2.1.3 Tipologías del Museo

Los museos son aquellos recintos permanentes que buscan conservar, exhibir y comunicar, con la intención de educar y mostrar colecciones con valor histórico. Sin embargo, aunque este sea su propósito a nivel general, estos recintos no son todos iguales y, por tanto, es necesario identificar sus diferencias, para lo que existen formas de clasificación. Según Javier Albelo (2015), historiador de arte, experto en museos y divulgador artístico, se clasifican de acuerdo a sus colecciones y categorías, siendo las más comunes:

- Antropológico
- Arqueológico
- De arquitectura
- De arte contemporáneo
- De artes decorativas
- De Bellas Artes
- Ciencias Naturales
- Científico-tecnológico
- Etnográfico
- Histórico

- Marítimo y naval
- Militar
- Musical

2.1.4 Las Casas Museo

Adicionalmente a la clasificación general previamente descrita, existe otra categoría denominada «casa museo». Las casas museo ofrecen una experiencia distinta a la que se vive en museos tradicionales. Cuando los visitantes se adentran en estos recintos, la narrativa crece al saber que existieron personas que habitaron ese espacio y es, en gran medida, lo que hace atractiva e interesante la exploración del espacio, en conjunto con la decoración o los objetos que se exhiben. En el panorama museológico, las casas museo están desarrollando en la actualidad un rol innovador y de valor, proponiendo experiencias distintas a las tradicionales con otra clase de estructuras.

Además de tener la misión de ser sitios públicos y educativos, cuentan con grandes referencias de acciones y ritos personales, ya que muestran un lenguaje propio de una sociedad, una época determinada, personalidades y más, ayudando a reconstruir toda una narrativa que enriquece el conocimiento, a través de la comprensión de la interacción entre el espacio, sus antiguos habitantes y su forma de vida.

Dentro del ICOM, se creó el Comité Internacional de Casas-Museo Históricas (DEMHIST, por sus siglas en francés) en 1997, con la finalidad de conocer y apreciar ampliamente estos recintos. Este organismo se encargó de hacer una clasificación dentro de la categoría de las Casas Museo, basándose en una metodología de catalogación que considera partir de ciertas clases que pueden ser analizadas en cada uno de los recintos dentro de este grupo, tales como: calidad de colecciones, calidad de objetos, calidad de estructura habitacional y de interpretación.

Pavoni (2012), en su texto *Casas museo: una tipología de museos para poner en valor*, habla sobre la clasificación de estos recintos en nueve tipologías que se describen a continuación (pp. 3-4):

- **Casas de hombre ilustres**, habitaciones de escritores, artistas, músicos, políticos, héroes, militares, es decir, de personajes famosos internacionalmente o en grado de encarnar localmente los valores y las cualidades en los que se reconoce la comunidad y a través de los cuales se presenta.
- **Casas de coleccionistas**, moradas deseadas, ideadas, decoradas por coleccionistas, y por lo tanto, documentos del gusto de coleccionar y del acto de habitar de un determinado período histórico.
- **Casas de la belleza**, moradas donde la primera razón para la existencia del museo es la casa como obra de arte, ya sea por la estructura arquitectónica, ya sea por la decoración y los muebles, ya sea por la coherencia integral del proyecto.
- **Casas intérpretes de eventos históricos**, casas testimonio de un evento o que representan eficazmente las mutaciones vividas por la sociedad en el tiempo, a través de los cambios de la calidad de la vida cotidiana y doméstica.
- **Casas deseadas por una comunidad**, casas transformadas en museo no por razones históricas o artísticas, sino porque la comunidad las ha visto como un instrumento capaz de contar la propia identidad o las raíces culturales del territorio en el que se encuentra.
- **Moradas nobiliarias**, palacios y edificios donde generaciones de una misma familia o de familias que se han sucedido han dejado los signos de la propia historia.
- **Edificios reales o lugares del poder**, palacios y moradas ya historizadas y completamente musealizadas o (como frecuentemente sucede en el extranjero) todavía parcialmente utilizadas para la función original.
- **Casas del clero**, monasterios, abadías y otras residencias eclesiásticas abiertas al público con un uso residencial más del pasado que actual.
- **Casas de carácter etno-antropológico**, documentos de un mundo y de una sociedad desaparecida, como las casas campesinas en una era preindustrializada. Estas casas museo han tenido en tiempos recientes un

destino renovado, vinculándose frecuentemente a los ecomuseos, lugares capaces de hablar de una comunidad a través del paisaje, las manifestaciones de la vida y del trabajo y, por lo tanto, también gracias a las formas de habitar.

2.1.5 La Evolución del Museo y su Actualidad

Investigaciones recientes sobre la evolución de los museos muestran que muchas instituciones están incorporando herramientas tecnológicas y estrategias innovadoras para enriquecer la experiencia del visitante. (Tost, 2023; González-Liendo et al., 2025). Estas coinciden en que los recintos culturales apuestan por la innovación en la oferta de experiencias, en un afán de diferenciación que les permite destacar en un entorno cada vez más competitivo en el sector. En países como México, donde estadísticamente la afluencia a museos es menor que en otras naciones, estas estrategias resultan especialmente relevantes.

Los museos (sean gubernamentales, particulares, públicos o privados) son también entidades que construyen su identidad y su imagen pública a partir de su impacto en la sociedad y de la percepción que los públicos que lo visitan, pero también la sociedad en su conjunto tiene de ellos. Compiten por la atención y la preferencia del público, lo que incide con frecuencia en los recursos que se destinan para su existencia, mantenimiento y mejoramiento, por lo que, la lógica de construir una imagen positiva, resulta esencial para la mayoría de estas instituciones, especialmente en el campo de la innovación.

En este sentido, los museos están tomando en cuenta cada vez más al público, abriendo las posibilidades de relaciones más cercanas a ellos. Rubiales (2008) lo explica con claridad, dejando ver el potencial que existe alrededor de lo que pueden ofertar estos espacios: “Los museos que puedan atreverse a convertirse en espacios ahora de diálogo, reflexión e interacción, podrán proponer un intercambio de pensamientos, los cuales aportarán al aprendizaje y educación” (p.80).

Un ejemplo de ello es el programa educativo realizado por el Museo *Thyssen Bornemisza*, que cuenta con *Educathyssen*, un área de trabajo que se dedica al desarrollo de espacios pedagógicos que puedan elevar a estos espacios de diálogo las actividades cotidianas del museo, desde la exhibición hasta la conservación de objetos.

Esto forma parte de las nuevas tendencias museológicas, donde no sólo es importante la cuestión ya planteada acerca del número de visitantes y sostenibilidad económica, sino también lo relativo al aporte que un museo puede hacer al visitante desde lo intangible o a partir de ciertos atributos de valor.

2.1.6 Museos en Querétaro

En el Estado de Querétaro a noviembre del 2024 se cuenta con 55 museos de registro activo en el *Sistema de Información Cultural del Gobierno de México*. Del total, la mayoría (19) se encuentran en el municipio de Querétaro; los municipios de Ezequiel Montes, Cadereyta de Montes, Jalpan de Serra y Corregidora tienen cuatro museos cada uno; por otro lado, Colón, Pinal de Amoles, Landa de Matamoros y San Juan del Río tienen tres museos por municipio; San Joaquín cuenta con dos; y finalmente, Tequisquiapan, Pedro Escobedo, El Marqués, Huimilpan, Amealco y Tolimán tienen uno.

Los museos más reconocidos del municipio de Querétaro abarcan diferentes temáticas y estilos de arte e historia regional, pero conservando y dando a conocer cada uno un rico patrimonio cultural. Entre ellos se destacan: Museo Regional, Museo de Arte, Museo del Calendario, Museo de los Conspiradores, Museo de Arte Contemporáneo y por supuesto, figura también, LZCM.

2.1.7 El Caso Particular de La Zacatecana Casa Museo

De acuerdo a la página oficial de La Zacatecana Casa Museo (s.f.), la colección de este recinto fue reunida por el Lic. José Antonio Origel Aguayo durante el transcurso de su vida. Este coleccionista decidió crear el museo en el año 2001, en el número 59 de la Calle Independencia; un edificio lleno de historia, como todo

el centro de la ciudad de Querétaro. El fin era mostrar todas las piezas de arte que fue acopiando a lo largo de su vida y difundir la leyenda que hace a ese sitio, un lugar reconocido en la ciudad.

Cabe destacar que, en la actualidad, una asociación civil está a cargo del recinto y funciona de manera independiente a los diversos organismos gubernamentales y privados de la ciudad. Se considera, por tanto, un ente independiente dentro de la oferta e infraestructura cultural de la ciudad.

En una entrevista realizada en septiembre del 2019 a la restauradora del museo, Andrea Barrón, en torno a la trascendencia del mismo, mencionaba que:

Los museos, su entorno y su comunidad están cambiando, y La Zacatecana Casa Museo como institución, busca ser un eje de pensamiento y participación; no implantar conclusiones, sino inspirar reflexiones, sin dejar de lado las labores de conservación, comunicación, investigación y exhibición. (A. Barrón Vargas, comunicación personal, 5 de septiembre de 2019)

En relación a esta idea, que busca generar la participación más activa con sus públicos, se puede referir un caso particular que se dio en LZCM, durante 2019, a través de una dinámica muy diferente e innovadora. En marzo de ese año, el museo lanzó una convocatoria alrededor de la exposición “Matrimonio mexicano: 100 años de revolución”, en la que se exhibió un vestido de novia de 1910, restaurado en su taller y cuya historia llevó a reflexionar en torno al valor de las memorias familiares.

La exposición pretendía relacionar la moda con la vida cotidiana y la revolución mexicana, además de conformar historias y fotografías personales, que fueron llegando gracias a la convocatoria. Se recibieron más de 120 fotografías e historias, enviadas para ser parte de esta muestra que constituyó un acierto de innovación, a partir de una interacción que no se había tenido con anterioridad con el público.

Como resultado de esta dinámica, se pudo observar que, cuando la gente se involucra con las temáticas del museo, se crea un vínculo más sólido y duradero.

Esto pudo constatarse con claridad, debido a que con esta iniciativa aumentaron los visitantes en el museo durante el periodo que duró la exposición, ya que la gente que participó, también generó una ola de comentarios y recomendaciones que permitieron una dinámica de acercamiento de otras personas, creando un círculo virtuoso que puede apreciarse no solamente como parte de una etapa determinada, sino como un antecedente que permite potencialmente favorecer la imagen pública del recinto, que es un beneficio de mediano y largo plazo.

Con esta iniciativa se puso de manifiesto la importancia de incentivar experiencias más emotivas desde una perspectiva que busque pensar más en el público. Para posicionar el museo, hay que reacondicionar los espacios para poder estar a la altura de los nuevos públicos que busca atraer este recinto.

Como refuerzo teórico para explicar estas reacciones de los públicos, Bridal (2008) expone que un museo brinda beneficios que lo distinguen de otras atracciones, porque en estos recintos se enseña, entretiene, se descubre lo que más valora una comunidad, se actualizan conocimientos y se busca despertar sentimientos. Además, estimula la imaginación, provoca preguntas, inspira la curiosidad, apoya la reflexión y motiva la investigación. La pregunta –o una de las principales preguntas- que plantea esta investigación es, si LZCM está motivando todo esto en la gente.

Bajo esta premisa, el diseño de nuevas interacciones no sólo brindaría una mejor conexión con los visitantes, también podría ser un nuevo lazo conductor hacia el público que no se interesa usualmente por los museos. Rubiales (2008) menciona que, el generar expectativas positivas a los usuarios, asegura una motivación para la visita. De esta forma, buscar historias personales de la comunidad con el fin de crear y fortalecer vínculos con la institución, motivará interacciones positivas. Estas interacciones pueden plantearse de diversas maneras y muchas en la actualidad apuntan hacia una vinculación a las tecnologías digitales.

Para poder diseñar espacios y exposiciones desde una perspectiva educativa y como una experiencia que sea recordada, valorada y disfrutada, es necesario identificar los lugares de influencia y también distinguir los contenidos que

generarán puentes hacia aspectos cercanos a la vida de los visitantes, quienes en caso de ser asiduos por visitar museos, se inclinan más por recintos provean experiencias nuevas y diferentes de aprender la cultura local y el turismo (Sevilha, *et al.*, 2016).

Y ese es justamente el punto focal al que estaría apuntando la presente investigación centrándose en torno a las posibilidades y no tanto a las limitaciones o carencias de LZCM, sino más bien hacia una orientación en prospectiva que permita superar el estancamiento de la experiencia del museo y, con ello, contribuya al objetivo general del que parte la investigación, el mejoramiento en las perspectivas de su crecimiento y sostenibilidad.

A partir de la década de los 80 del siglo pasado, apareció la Nueva Museología y los museos pasaron de ser sitios poco accesibles, a convertirse en instituciones más vivas y dinámicas, de difusión sociocultural activa (Fernández, 1996). Los museos exitosos entendieron que deben trabajar también hacia afuera de sus instalaciones para mostrarse al servicio de toda la comunidad. La Nueva Museología significó la evolución social de los museos, pues se empezó a consolidar a partir de tener presencia en redes sociales.

Por otro lado, en relación a las interacciones digitales de buena parte de la población, según la Asociación Mexicana de Internet (2023), el 85% de los usuarios en internet, usan las redes sociales. Las interacciones con el público a través de estas y otros medios digitales, se utilizan para promover nuevas experiencias y dinámicas del museo, lo cual podría ser una estrategia exitosa por su grado de alcance a los públicos, especialmente los más jóvenes.

Gómez Vilchez (2012), afirma que:

A los museos se les ofrece una oportunidad, como nunca antes habían tenido, de establecer un diálogo constante y variado con todo tipo de público. Las redes sociales dan la oportunidad de acercar las instituciones a sus visitantes de manera diferente, permiten llegar a más gente que las campañas de difusión tradicionales y atraen nuevos sectores de público al museo. El potencial de las tecnologías de la información para los museos es

inagotable y supone una nueva vía de trabajo muy fecunda y que puede aportar grandes resultados a la institución. (p. 10)

En pleno siglo XXI, considerando que la sociedad está hipercomunicada y totalmente familiarizada con las interacciones a través de dispositivos y tecnologías, se hace necesario replantear la presencia de todos estos espacios, no solo en redes sociales, sino como centro de dinámicas y experiencias enriquecidas.

En función de todas estas posibilidades, es que LZCM se plantea emprender acciones y estrategias orientadas al aprovechamiento de las nuevas posibilidades del museo como espacio de encuentro, aprendizaje, disfrute, y al mismo tiempo incorporar las tecnologías digitales, presentes en la vida de los públicos actuales y de los potenciales.

2.2 Estado del Arte

El estado de la cuestión en esta investigación se centra en analizar dos componentes fundamentales asociados a la experiencia museística desde lo digital. Por un lado, se exploran algunos trabajos significativos de referencia que han sido relevantes para establecer un escenario sobre la investigación de estos fenómenos hasta la actualidad y, por el otro, se analiza también casos específicos de museos que han implementado algún tipo de estrategia en materia de comunicación digital o hipermedial intentando valorar los resultados en cada caso.

2.2.1 Investigación en Torno al Museo y la Tecnología

La Nueva Museología, surgida a partir de los años 80 del siglo XX, abanderada por George Henri-Rivière, buscaba la participación del público en general y la comunidad donde se ubica el museo, en particular, en la planificación y evolución del mismo (Caballero, 2009). Este enfoque supuso un cambio sustancial frente al modelo tradicional de museo, al concebirlo como un espacio dinámico, socialmente comprometido y orientado al servicio de la comunidad, donde el público deja de ser un receptor pasivo para convertirse en un agente activo dentro de la institución museística (Longley, Hearn y Smith, 2026).

El museo está experimentando grandes cambios con la implantación de las TICs, cambios que se concretan en narrativas y donde la virtualidad y la interacción entre objeto y público se convierten en el nuevo paradigma del conocimiento. El potencial de las tecnologías de la información para los museos parece infinito y supone una nueva vía de trabajo que puede aportar grandes resultados a las instituciones de este tipo que apuestan por ello. Giannini y Bowen (2022), coinciden en que la incorporación de tecnologías digitales ha transformado profundamente la manera en que los museos comunican, interpretan y presentan sus colecciones, generando experiencias más interactivas, participativas y centradas en el usuario.

La expansión y auge de los medios de comunicación, el intercambio y difusión de ideas y experiencias, plantea un importante reto a los museos que quieren sumarse al cambio. Conscientes de la gran variedad de posibilidades con las que cuentan los internautas en el escenario digital, la estrategia que ha de seguir el museo para atraer la atención y fidelizar a su público, es la de ofrecer material y documentación que no se consiga por otros cauces (Báscones y Carreras, 2009).

Las redes sociales han supuesto una revolución en el marco de la sociedad digital y se han convertido en el elemento base del Internet. A los museos se les abre una oportunidad como nunca antes la habían tenido de establecer un diálogo constante y variado con todo tipo de público. Las redes sociales brindan la oportunidad de acercar las instituciones a sus visitantes de manera diferente, permiten llegar a más gente que las campañas de difusión tradicionales y atraen nuevos sectores de público al museo. Castells (2009), menciona que, desde la perspectiva de la sociedad, estas plataformas funcionan como espacios de interacción horizontal que favorecen la construcción de comunidades y la participación cultural activa.

Más allá de la página web estática, cada vez son más las instituciones culturales que pretenden crear un museo más abierto y participativo, adaptado a las nuevas tendencias comunicativas, y para ello apuestan por su presencia en la denominada web 2.0. (Gómez Vílchez, 2010). La utilización de la web 2.0 en museos ha generado también la aparición de proyectos, propuestas y publicaciones

que analizan la situación al respecto. Estas iniciativas reflejan un interés creciente por comprender cómo los entornos digitales influyen en la experiencia museística y en las formas de relación entre los públicos y las instituciones culturales (Sánchez Laws, 2015).

Se debe tener en cuenta, que la audiencia real de un museo y la audiencia en la web 2.0 pueden no coincidir; es decir, muchos de los visitantes reales del recinto no se implican en las redes sociales de las instituciones y algunos incluso ni las conocerán. De la misma forma, habrá público que se acerque de forma *online* al espacio y que no visiten el museo *in situ*, pero que sigan de cerca las novedades, las publicaciones y las aportaciones de la institución en las redes sociales. Esta distinción entre públicos presenciales y digitales ha sido ampliamente analizada en estudios sobre la experiencia del visitante, los cuales señalan que ambos tipos de interacción responden a motivaciones, expectativas y contextos distintos (Falk y Dierking, 2013).

Lo ideal es que se consiga una integralidad y complementariedad de los medios, los canales y, sobre todo, las experiencias de los públicos, tanto de los visitantes del museo, como de aquellos que tienen el encuentro con él a través de las redes o medios digitales, a fin de que se conviertan en mecanismos de persuasión para la visita física. Desde esta perspectiva, resulta fundamental analizar los aspectos teóricos que permitan comprender las posibilidades y limitaciones de una intervención estratégica basada en la comunicación digital y la hipermedialidad en el ámbito museístico (Giannini y Bowen, 2022).

A continuación, se abordarán generalidades sobre el museo desde la perspectiva de la comunicación digital. Términos como «medio digital», «realidad aumentada», «hipertexto», «realidad virtual» o «hipermedia», entre muchos otros, han entrado a formar parte del escenario cotidiano, por lo que el ámbito de la investigación formal sobre los aspectos relativos al patrimonio y las experiencias culturales no es la excepción. Ross Parry (2007), en su libro *“Recoding the museum: Digital heritage and the technologies of change”* menciona que los conceptos antes mencionados se integran progresivamente a las prácticas museográficas

contemporáneas, ampliando las posibilidades de mediación cultural y narrativa expositiva.

Steven Johnson (2012) reflexiona sobre el hecho de que las redes sociales constituyen redes entre pares, entre iguales, y son, en su opinión, la verdadera arquitectura del mundo *online*, del mismo modo que la estructura jerárquica sería la arquitectura social dominante del mundo de las instituciones, la religión o las empresas. En México, en las redes sociales están casi el 70% de los internautas (Kemp, 2024), pero esta cifra llega al 94,5% para la población joven de edades entre 16 y 24 años. Esto significa que, si los espacios culturales quieren atraer a las nuevas generaciones, las instituciones de este sector han de dar el salto al mundo *online* y especialmente a las redes.

Giannini y Bowen (2022) han señalado la necesidad de que las instituciones culturales adopten estrategias digitales para responder a las expectativas de sus públicos y fortalecer su presencia en el ciberespacio. Por otro lado, Sánchez Laws (2015) afirma que la presencia web y el uso de redes sociales por parte de los museos no solo amplían su alcance cultural, sino que también permiten construir comunidades digitales y fomentar la participación del público. En este sentido, la dimensión digital se convierte en un componente estratégico dentro de la gestión museística contemporánea.

La existencia de museos en el medio digital es un fenómeno que ha adquirido notoria importancia en la última década. La presencia de las instituciones museísticas en la red ha pasado de permitir la concreción de ciertos objetivos relacionados con la innovación y la idea de mostrarse vanguardistas, a convertirse en una verdadera necesidad, abriendo las puertas a una variable inédita dentro de la nueva museología. Esta transición evidencia un cambio en la manera en que los museos conciben su relación con los públicos y con el entorno cultural digital (Giannini y Bowen, 2022).

Las posibilidades de vinculación digital con los públicos desde los museos se han dado y se siguen dando a través de diversas modalidades, desde aquellas caracterizadas con un contacto mucho más incidental, hasta aquellos relacionados

con una interacción digital muy cercana a la de una visita “real”. Desde la socialización de las propuestas museísticas a manera de difusión, hasta lo que podría considerarse museos virtuales, hay una enorme gama de posibilidades de interacción. Los espacios de encuentro en las redes sociales son las modalidades que menos vinculan a museos y usuarios a través de los medios digitales a partir de una verdadera experiencia museográfica, pero que, pese a ello, pueden generar un gran impacto comunicativo. Estas modalidades contribuyen a ampliar el alcance simbólico del museo y a reforzar su presencia dentro del ecosistema cultural digital (Sánchez Laws, 2015).

La popularidad de la Web 2.0 ha impulsado a los museos a estar presentes en espacios *online* como *Facebook*, *Instagram*, y *X*, espacios antes menos cercanos al ámbito museístico. El modelo de comunicación de este tipo de plataformas, basado en opiniones, comentarios y conversaciones breves, difiere sustancialmente del tipo de difusión que acostumbran a realizar los museos desde sus webs institucionales, lo que ha permitido abrir los canales de comunicación y diversificar las modalidades en las que ésta se genera.

Ajustar el discurso oficial del museo al formato que imponen las redes sociales no significa únicamente mostrar mensajes escritos, sino repensar su función y sus posibilidades de interacción, sobre todo a partir de abandonar el modelo de linealidad y unidireccionalidad y de buscar y aprovechar las posibilidades de la interacción real y de la bidireccionalidad en la comunicación, entre los museos y los públicos, de forma absolutamente abierta.

En relación con esta última modalidad, la disponibilidad de museos en Internet supone la posibilidad de ofrecer propuestas educativas novedosas a una gran variedad de personas. El desafío de los museos en el mundo digital recae en formar contextos de enseñanza/aprendizaje tomando en cuenta el potencial de la web, evitando sólo crear una copia o hacer *marketing* de lo que ya existe de forma física en el museo (Pereyra, Torre y Moleteni, 2009). Formar parte de lo digital, permite además superar las limitaciones físicas del espacio, como sucede en los museos tradicionales, y de esta manera conservar y difundir tanto las colecciones,

así como los conocimientos que generan. Además, sirven para conocer las condiciones físicas de cada espacio, de modo que los asistentes puedan planear una futura visita (Bellido Gant, 2001; Sabbatini, 2004).

2.2.2 Casos Relevantes de Acercamientos Tecnológicos en Museos

Actualmente alrededor del mundo, algunos recintos culturales se han preocupado por generar estrategias que los posicionan como espacios más propositivos, donde los visitantes puedan vivir experiencias únicas o, al menos, menos habituales, mediadas por el componente tecnológico y nuevas posibilidades. Se pueden citar como ejemplos algunos de ellos:

- Museo de Louvre: reemplazó las guías de audio por consolas de Nintendo 3DS, cuyo software sirve para brindar información a los turistas, por ejemplo, para que sepan en dónde están y qué obras verán en ese pasillo, todo esto en alta definición. (Nintendo España, 2012).
- Museo Nacional Smithsonian de Historia Natural: confeccionó una aplicación para equipos *iPhone* y *Android* que se basa en el conocimiento sobre los neandertales. Los visitantes podrán obtener un retrato de sus caras como si hubieran vivido entre los años 130.000 y 50.000 a.C. utilizando un *código QR* en sus *smartphones*. (Smithsonian Institution, s. f.).
- Museo Judío de Berlín: en alianza con *Acoustucquide* (una plataforma de audio digital e interpretación visual) y con *Apple*, los visitantes cuentan con una guía de audio en ocho lenguajes en un *iPod Touch* que se activa cuando el usuario acerca el dispositivo a las obras, además expone fotos, videos y artículos. (Alto nivel, 2015).
- Museo Nacional Thyssen-Bornemisza: A través del videojuego Nubla, “busca establecer conexiones entre la tecnología y el arte, creando diálogos y sinergias a través de una mirada creativa y crítica” (Gómez y Harguindey, 2024).

Cabe destacar que en México también existen casos importantes de museos que incorporaron el aspecto hipermedial o tecnológico de forma importante, por ejemplo:

- Museo Interactivo de Economía (MIDE): Recinto que da a conocer los temas de finanzas, economía y desarrollo sustentable por medio de actividades interactivas. Dentro de su exposición permanente hay juegos y aplicaciones que promueven la educación financiera de sus visitantes.
- Papalote Museo del Niño: Este museo que, con 25 años de servicio, es un recinto que abre sus puertas con diversas actividades interactivas para niños y adultos. En este sitio hay diferentes experiencias con las que los visitantes pueden interactuar de diversas maneras, por ejemplo, en un área llamada “Mi cuerpo”, en la que el usuario podrá examinar a un paciente para generar un diagnóstico como todo un médico. Este museo le permite a sus visitantes jugar, al mismo tiempo que despiertan su imaginación y aprenden.
- Trapiche Museo Interactivo: Ubicado en Los Mochis, Sinaloa, ofrece más de 70 exhibiciones interactivas, diseñadas para todas las edades, desde niños pequeños hasta jóvenes de 18 años. Este recinto ofrece espacios educativos y recreativos, posicionándolo como el primero en su tipo en el estado. Ofrece una sala 3D, teatro y zonas para disfrutar al aire libre.

Estos son solo algunos ejemplos que están desafiando la concepción tradicional del museo, vinculada usualmente con la idea de un espacio formal, lleno de cuadros, esculturas con alguna temática particular. Los museos y espacios culturales se están adaptando a los nuevos tiempos tecnológicos y a las expectativas de los nuevos públicos. Ello los está llevando no solamente a modificar superficialmente su infraestructura, acondicionamiento o colecciones, sino, además, en muchos casos, a replantearse completamente su existencia y pertinencia.

Es importante ubicar cómo algunos de los museos más grandes y vanguardistas del mundo están generando dinámicas y experiencias importantes, abriendo las posibilidades para espacios más pequeños que están aprovechando esta inercia y la familiaridad de los públicos con las nuevas formas de “ir al museo”. El *MoMA* de Nueva York, el *Louvre* de París o el *Thyssen* de Madrid y sus colecciones permanentes son un ejemplo de la presencia e importancia de los museos en medios digitales. Cada vez más es más común que en galerías de arte

o museos inviten explícitamente al visitante a fotografiar y compartir sus experiencias en sus redes sociales. La razón es que un visitante compartiendo en tiempo real su fotografía frente a una obra de arte estimula a sus seguidores a interesarse por ese museo más que lo que podría hacerlo cualquier campaña institucional. Compartir experiencias es una de las claves de la nueva cultura digital.

En otras iniciativas referentes a instancias digitales que se están interesando en los museos y lo que sucede en torno a ellos, podemos encontrar diversos esfuerzos como el *Google Art Project*, uno de los mayores proyectos de museos *online*, que se inició en febrero de 2011 y que en la actualidad cuenta con 2,000 instituciones de 80 países del mundo, lo que permite realizar una visita virtual a través de las salas de los museos seleccionados. El proyecto incorpora un sistema de búsqueda múltiple que permite buscar por colección, título o artista de entre las 10.000 piezas digitalizadas en alta definición e integra algunas redes sociales para que los usuarios compartan sus experiencias.

En otro caso digno de analizar, la apuesta que el *Museo del Prado* está haciendo por las nuevas tecnologías es constante. Desde la organización de su página web, donde el usuario puede incluso crear su propio recorrido a través de las obras de la colección, junto con información detallada de todos sus servicios y actividades disponibles, hasta su uso extensivo de redes sociales, destacando sus campañas en *TikTok* e *Instagram*. Sus incursiones en la red abarcan retransmisión de conciertos, entrevistas con expertos, *posts* acerca de obras, y transmisiones en vivo de entrevistas, conferencias e inclusive performance.

Todos estos y otros espacios museísticos, están aprovechando las revoluciones que ofrece la red a partir de la expansión de la web 2.0, que ha permitido la potencialización de los nuevos conceptos de aprendizaje, enseñanza y entretenimiento de forma integrada, propiciando la colaboración y el conocimiento abierto y fomentando la participación del usuario de formas mucho más activas. Las visitas al museo virtual de Internet complementan las visitas reales y no compiten con ellas, pues cuanta más gente visite el sitio en Internet, más gente asistirá en la vida real. Esta estrategia podría alentar a las audiencias a tomar conciencia sobre

todo lo que pueden llegar a descubrir, volviendo a relacionarse con los museos y sus experiencias de maneras muy significativas.

Para poder construir un panorama mucho más preciso de cómo se da ese tránsito de los museos hacia las estrategias digitales e hipermediales y del impacto que puede suponer en el incremento de indicadores de popularidad, de visitas y el fortalecimiento de su imagen pública, se han realizado diversos estudios que permiten establecer con más claridad estos hechos.

El análisis se sostiene a partir de la revisión de algunos aspectos puntuales en un grupo de museos a nivel internacional, nacional y -atendiendo a la necesidad de analizar el escenario local- también de museos en el estado y la ciudad de Querétaro, dado que es a la par de estos espacios que LZCM compite por la atención y por las visitas. El estudio se realizó a través de la herramienta de *benchmarking*, con la cual se obtuvieron hallazgos importantes, que se refieren a continuación.

2.2.3 El Benchmark como Herramienta de Análisis

Se realizaron tres estudios con el apoyo de la herramienta *Benchmark*, mismos que se presentan como tablas comparativas de los aspectos estudiados entre los museos seleccionados. La intención es analizar su presencia en redes sociales y su oferta de contenidos en sitios web, a fin de recabar datos basados en estudio de caso que permitan identificar tendencias y estrategias que algunos espacios importantes del rubro museístico están emprendiendo, así como los resultados que están teniendo para lograr mejores índices de interacción con los públicos.

Esta práctica, pudiera brindar información relevante una vez que se establezcan las pautas de intervención para LZCM. También servirá para establecer criterios y categorías de análisis en torno a la periodicidad, tipos y contenidos de publicaciones en redes sociales que puedan ser aplicables a las estrategias de comunicación digital vinculadas a los museos. A continuación se muestran tres tablas comparativas antes mencionadas:

a) *Benchmark*. Análisis de contenidos en sitios web de museos internacionales

En esta tabla comparativa, se consideraron cinco museos de diferentes partes del mundo, con la finalidad de conocer las diferentes perspectivas de comunicación desde diferentes sitios. De inicio se contemplaban algunos otros museos, que finalmente no fueron incluidos en el estudio, debido a que no contaban con sitio web propio, sino que era un subdominio del sitio de cultura de gobierno, lo que dificultaba establecer el impacto comunicativo de sus estrategias de difusión y presencia en la red.

Tabla 1

Benchmarking de contenidos de sitios web de museos del mundo

					
Museo	Museo Franz Mayer	Museo Frida Kahlo	Museo de la Filatelia	Museo del Greco	Museo Nacional de Colombia
Ubicación	CDMX	CDMX	Oaxaca, México	Toledo, España	Bogotá, Colombia
Sitio web	https://franzmayer.org.mx/	https://www.museofridakahlo.org.mx/	https://www.mufi.org.mx/	https://www.cultura.gob.es/mgreco/inicio.html	https://www.museonacional.gov.co/
Menú	Museo Colecciones	Frida Kahlo El museo	Museo Actividades	Museo La visita	Su visita Exposiciones
	Exposiciones	Colecciones	Educación	La	El museo



	s	s		colección	
	Actividades	Exposiciones	Colecciones	Actividades	Colecciones
	Programas	Servicios	Filatelia	Investigación	Servicio educativo
	Blog	Apoyos externos	Contacto	Participa	Otros servicios
	Apoya	Boletos	Tienda		Publicaciones
	Contacto				Portal niños
					Tienda
Extra	<i>Newsletter</i>	Mapa de sitio		Cómo llegar	Cómo llegar
					Calendario
					Accesibilidad
Formulario	Sí	No	No	No	No
Mapa	No	No	No	Sí	No
Enlace a redes sociales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí



	<i>Facebook</i>	<i>Facebook</i>	<i>Facebook</i>	<i>Facebook</i>	<i>Facebook</i>
	X	X	X	X	X
	<i>Instagram</i>	<i>Instagram</i>	<i>Instagram</i>	<i>Instagram</i>	<i>Instagram</i>
¿Cuáles?	<i>YouTube</i>	<i>YouTube</i>		<i>YouTube</i>	<i>YouTube</i>
				<i>Flickr</i>	<i>Flickr</i>
				<i>Pinterest</i>	
				<i>Tripadvisor</i>	
Sitio perteneciente a gobierno	No	No	No	Sí	Sí
Cambio idioma	Sí	Sí	No	No	No

La selección de museos que son parte de este *benchmark* fue aleatoria, el único punto que fue considerado es que no fueran únicamente del interior del país. Era importante tomar museos internacionales para conocer los contenidos que se utilizan y notar coincidencias y diferencias y con ello ampliar el panorama y las posibilidades del análisis.

Los museos que se consideraron fueron: Museo Franz Mayer y Museo Frida Kahlo, ubicados en la Ciudad de México, Museo Amparo en la ciudad de Puebla, Museo de la Filatelia en Oaxaca, Museo del Greco en Toledo, España y por último,

el Museo Nacional de Colombia, ubicado en Bogotá. De estos sitios web, cuatro de ellos pertenecen al gobierno de los estados o países a los que pertenecen.

Los contenidos en sus sitios web, son variados. Abarcan desde información sobre su colección, hasta secciones diversas, como venta de boletos, tienda, exposiciones temporales y permanentes, formas de apoyo, convenios, renta de espacios y servicios educativos. Los museos que cuentan con mayor oferta informativa son el Museo Franz Mayer y el Museo Nacional de Colombia, que muestran en sus sitios datos sobre su colección, exposiciones, programas educativos, *blog* o publicaciones, entre otros. El único museo de los estudiados que ofrece la compra de boletos desde el sitio web es el Museo Frida Kahlo y el Franz Mayer.

Cómo elementos adicionales, el Museo del Greco, el Museo Franz Mayer y el Museo Nacional de Colombia tienen un apartado de ubicación, el Museo Nacional de Colombia y el Franz Mayer cuentan con un *Newsletter*, y tanto el Museo Nacional de Colombia como el Museo Frida Kahlo tienen un mapa de sitio. Cuatro de los museos cuentan con un formulario disponible para preguntas por parte de los usuarios al museo.

Todos los sitios web tomados en cuenta, tienen un apartado que habla acerca del museo y de su oferta cultural. Tres de los museos comprendidos en este *Benchmark*, cuentan con formulario de contacto. Asimismo, todos cuentan con un apartado en el cual muestran información acerca de las exposiciones o actividades que en el recinto se llevan a cabo.

Uno de los hallazgos más relevantes para esta investigación es que todos estos sitios, cuentan con links que dirigen a las redes sociales oficiales de estos recintos culturales. Las redes sociales más usadas por los museos son: *Instagram*, *Facebook*, *X*, *TikTok* y *YouTube*. Algunos museos como El Greco y Museo Nacional de Colombia manejan *Flickr* o *Pinterest*. Eso quiere decir que los cinco museos, promueven estos medios para ofrecer contenidos actualizados para los usuarios a la vez que impulsan la interacción entre ellos y el recinto.

b) *Benchmark*. Análisis de redes sociales de casas museo

Es importante destacar, cómo se hizo ya en la sección de antecedentes de este trabajo, que en las diferentes tipologías de museos existentes se establece como una de ellas, con aspectos muy particulares, el de las *casas museo*, categoría a la que pertenece justamente La Zacatecana. Por tal motivo, se aplicó el instrumento de *benchmarking* también a espacios que responden a esta tipología.

Para el estudio de la presencia en redes sociales, se consideraron cinco casas museo. Estos museos fueron seleccionados por su similitud en tamaño y algunos factores que les otorgan cierta cercanía a LZCM, y a partir de los datos obtenidos sirvieran para brindar alternativas de intervención, viables en su implementación.

Los museos considerados en esta tabla comparativa fueron: Casa Museo José Alfredo Jiménez, localizado en Dolores Hidalgo, Guanajuato, Museo Casa Azul o también conocido como Museo Frida Kahlo, Museo Casa Carranza, Museo Casa Estudio Diego Rivera y Casa Estudio Luis Barragán, estos últimos ubicados en la Ciudad de México.

Los cinco museos estudiados tienen perfiles oficiales en la red social *Facebook*. La información recabada sobre su presencia en esta red social, fue durante una semana, observando sus *post*, contenidos compartidos, información y reacciones por parte de sus seguidores.

Tabla 2

Benchmarking de redes sociales de casas museo



	Casa Museo José Alfredo	Museo Frida Kahlo	Museo Casa de Carranza	Museo Casa Estudio Diego	Casa Estudio Luis Barragán
--	--------------------------------	--------------------------	-------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------

	Jiménez			Rivera	
	<i>Facebook</i>	<i>Facebook</i>	<i>Facebook</i>	<i>Facebook</i>	<i>Facebook</i>
	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Seguidores	Seguidores	Seguidores	Seguidores	Seguidores
Presencia en Redes Sociales	580	1,072,782	14,529	47,994	27,119
	<i>Instagram</i>	<i>Instagram</i>	<i>Instagram</i>	<i>Instagram</i>	<i>Instagram</i>
	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Seguidores	Seguidores	Seguidores	Seguidores	Seguidores
	736	315,000	4,998	33,500	94,000
Promedio de publicaciones semanales	27	4	23	14	3
Promedio de reacciones por publicación	10	358	11	13	19
Promedio de comentario	1	6	1	2	1

s por publicación n						
Promedio de veces que compartieron la publicación n	1	40	1	1	0	

El museo con mayor cantidad de *post* compartidos en una semana fue la Casa Museo José Alfredo Jiménez, con 27 publicaciones, dos eran reconocimientos a seguidores, 13 contenidos compartidos de otras páginas y mientras que los otros 12 publicaciones, eran información compartida por primera vez, aunque la mayoría con imágenes de otros autores. Los contenidos que comparten incluyen fotografías, información, conferencias y canciones. La media de reacciones en sus *post* es de 10, de comentarios uno, y la media de veces compartido es de uno. Este perfil cuenta con 580 seguidores. (Cantidad registrada al día en el que fue realizada esta tabla comparativa).

La casa museo con mayor cantidad de seguidores es el Museo Casa Azul, con 1,072,782 usuarios de *Facebook*. Durante una semana se registraron 4 publicaciones, pero cada una de ellas con gran interacción. La media de reacciones fue de 358, seis comentarios aproximados por publicación y un estimado de 40 veces compartidos por *post*. Este museo en su perfil oficial, comparte fotografías, información y comunicados.

El Museo Casa Carranza en una semana hizo un total de 23 publicaciones, entre las que se encontraban videos, información, fotografías y efemérides. Este

perfil cuenta con 14,529 seguidores. Su media de reacciones es de 11 *likes* y una compartida y comentario por *post*.

El Museo Casa Estudio Diego Rivera cuenta con 47,994 seguidores (25,855). En una semana, registraron 14 publicaciones con reacciones muy variadas, sumando un promedio de 13 por publicación. Además, contó con dos compartidas y menos de un comentario por publicación.

Finalmente, La Casa Estudio Luis Barragán con casi 30,000 seguidores, tiene sólo tres publicaciones en una semana. Cuenta con una media de 19 *likes*, una compartida y cero comentarios por publicación.

En este estudio de los perfiles oficiales en *Facebook* de cinco casas museo se observaron los siguientes hallazgos más significativos:

- La cantidad de seguidores no garantiza mayor cantidad de interacción en publicaciones.
- Las publicaciones con mayor interacción e interés por parte de los usuarios son aquellas que muestran datos curiosos o de información general atractiva.
- Las fotografías suelen tener buena respuesta por parte de los usuarios, mayormente en interacción, pero no en comentarios.
- Los *post* que se repiten, suelen no tener la misma cantidad de interacción como la publicación original.
- Los comentarios aparecen en videos o fotos relacionados a eventos, ya sea en modo de felicitación a los organizadores o solicitando más informes.

c) *Benchmark*. Análisis de redes sociales de museos en Querétaro

Se realizó también un estudio comparativo de la participación en redes sociales de museos queretanos, pues, como ya se explicó, es de vital importancia conocer las estrategias y resultados que los principales museos de la ciudad están implementando y generando a partir de su interacción digital hacia los públicos, a fin de establecer paralelismos y posibilidades en el proceso de la propuesta de intervención.

Para el estudio se tomaron en cuenta seis museos, ubicados en el centro histórico de la ciudad de Querétaro, los cuales fueron seleccionados por importancia

y relevancia dentro de la oferta museística de la capital queretana, la cual –como ya se refirió en el apartado de antecedentes–, es bastante significativa. También para este *Benchmarking* se tomó en cuenta una nueva categoría, el uso de los *Reels* como estrategia de comunicación y difusión por parte de los museos.

Los museos considerados para este análisis comparativo fueron: Museo de la Ciudad, Museo de Arte Contemporáneo, Museo de Arte, Museo Regional, Museo del Calendario y Museo de Arte Sacro. Cabe destacar que los resultados que a continuación se presentan se obtuvieron durante el estudio hecho durante los días 11-17 del mes de agosto del año 2024, por lo que, si bien al día de hoy esos números seguramente se han modificado, los datos obtenidos han permitido establecer hallazgos importantes.

Tabla 3

Benchmarking de redes sociales de museos en Querétaro



Museos en Querétaro	Museo de la Ciudad	Museo de Arte Contemporáneo	Museo de Arte	Museo Regional	Museo del Calendario	Museo de Arte Sacro
	Facebook	Facebook	Facebook	Facebook	Facebook	Facebook
Presencia en Redes Sociales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Seguidores	Seguidores	Seguidores	Seguidores	Seguidores	Seguidores
	40,035	15,822	29,590	23,176	8,641	15,748

	<i>Instagram</i>	<i>Instagram</i>	<i>Instagram</i>	<i>Instagram</i>	<i>Instagram</i>	<i>Instagram</i>
	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Seguidores	Seguidores	Seguidores	Seguidores	Seguidores	Seguidores
	11,200	15,100	9,271	3,301	2,430	4,641
	Publica Reels	Publica Reels	Publica Reels	Publica Reels	Publica Reels	Publica Reels
	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Promedio de visualizaciones en reels	4,000	2,500	3,000	500	430	600
Promedio de reacciones por reel	100	120	80	25	20	25
Promedio de comentarios por reel	15	12	10	5	2	6
Promedio	25	12	18	2	1	2

**de veces
que
compartie
ron cada
reel**

El museo con la mayor cantidad de seguidores en su perfil oficial de *Facebook*, es el Museo de la Ciudad, con 40,035. Mientras que el museo con mayor cantidad de seguidores en *Instagram* es el Museo de Arte Contemporáneo, con 15,100.

Respecto al Museo de la Ciudad, se observó que sube mucho contenido en redes a través de *Reels*, y su promedio de visualizaciones para estos videos cortos es de 100, aproximadamente por *Reel* logra 15 comentarios y 25 veces en promedio lo comparten. Los contenidos que comparten es información sobre sus talleres, eventos, cine, teatro y charlas que se realizan en este recinto.

El Museo de Arte Contemporáneo, a pesar de ser un museo reciente en la ciudad, cuenta con un número importante de seguidores, en *Facebook* 15,822, y en *Instagram* 15,200. Este museo también comparte *Reels* en sus redes sociales, con un promedio de 2,500 visualizaciones por video, 120 reacciones y 12 comentarios. Sus publicaciones muestran información sobre sus exposiciones, cursos y presentaciones.

El Museo de Arte, cuenta con 29,590 seguidores en *Facebook* y 9,271 en *Instagram*. Los *Reels* que publica este recinto alcanzan las 3,000 visualizaciones y hasta 80 reacciones por video, algunos tienen en promedio 10 comentarios, por lo general mencionan en ellos sus exposiciones y eventos.

El Museo Regional, tiene un número de seguidores muy alto en *Facebook* mientras que en *Instagram* no sucede lo mismo. En la primera plataforma ya superó los 23,000 seguidores, mientras que, en *Instagram*, solo rebasa los 3,000. Su número de visualizaciones promedio por *reel* es de 500, con 25 reacciones, 5

comentarios y dos veces compartido, con variaciones muy altas entre publicación y publicación. Los temas que estas publicaciones retoman es información sobre patrimonio en Querétaro, sus presentaciones, conciertos y exposiciones, así como efemérides de diversos acontecimientos.

El Museo del Calendario, durante una semana realizó 14 publicaciones, de las cuales tres son publicidad directa para la marca Landín, quien patrocina el museo. La mayoría de los *posts*, aproximadamente 10 son compartidos de la página en *Facebook* de la marca Landín, que incluye la información de calendario del día en que se publica e información de las obras en el museo. De las publicaciones originales, hay anuncios de actividades y destacan los memes hechos especialmente con relación al museo, con mucha interacción de los usuarios. Los *reels* cuentan con 20 reacciones, menos de dos comentarios por cada uno y uno compartido en promedio. Este perfil cuenta con 8,641 seguidores en *Facebook* y 2,430 en *Instagram*.

El Museo de Arte Sacro, ha generado pocos *reels*, pero los publicados tienen una media de 600 visualizaciones, 25 comentarios y seis veces compartido. Este recinto cuenta con más de 15,748 seguidores en *Facebook* y 4,641 en *Instagram*.

A partir del estudio comparativo se observaron las siguientes conclusiones respecto a su participación en redes sociales:

- Las publicaciones estáticas suelen tener menor alcance orgánico que los *reels*.
- El museo que cuenta con mayor cantidad de seguidores no es el más grande de la ciudad, pero si es el que cuenta con mayor cantidad de eventos y difusión de los mismos a través de sus redes sociales.
- Los *reels* que cuentan con mayor cantidad de interacción por parte de los usuarios son aquellos que logran captar la atención del usuario con imágenes atractivas, música y una narración clara.
- El museo que tiene más seguidores no tiene el mayor número de visualizaciones en *reels*, ni de interacción.

- Los *reels* más compartidos por los usuarios, son los que cuentan con información de eventos, como exposiciones y conciertos.

2.2.3.1 Reflexiones entorno al *Benchmarking* de Museos. Los museos de México han sabido aprovechar el uso de las redes sociales para hacer difusión, principalmente de sus actividades cotidianas. Sin embargo, es notorio que el público se encuentra mucho más atraído por las anécdotas que les comparten, los eventos sobresalientes y en algunos casos la nota divertida. Es posible apreciar que, en *Instagram*, la mayoría de los museos tienen un porcentaje de interacciones mayor, aunque proporcional a lo visto en *Facebook*.

Por otro lado, y quizá con relación a la visibilidad que se le da a este tipo de contenidos, los *reales* tienden a tener mayores interacciones que las imágenes. En especial los videos cortos que relatan anécdotas, de forma parecida a algunas imágenes. Esto señala la importancia de cómo se selecciona, estructura y comparte la información al momento de querer generar interacciones. Las personas disfrutan de aprendizajes breves con los que sea fácil empatizar mediante el relato sensible. Esto también es visible en otras redes como *TikTok*, que se valen del recurso de la narración efímera para que sea fácil conectar con el usuario.

En conclusión, con este análisis comparativo, se observa que las nuevas formas de interacción digital juegan un papel fundamental en la manera en que los museos se relacionan con sus públicos. El uso de recursos audiovisuales como *reels*, favorece y propicia una comunicación más cercana con los usuarios de redes sociales, especialmente cuando estos materiales se muestran claros y visualmente atractivos. También es importante destacar que la simple presencia en redes sociales no garantiza una interacción efectiva, por lo que es de suma importancia una estrategia que articule el contenido audiovisual con los objetivos del museo y las expectativas de los usuarios.

En este sentido, lo revelado en este *benchmark*, permitió identificar áreas de oportunidad que sirven de base para la propuesta que se desarrolló en el capítulo

3, una estrategia orientada a fortalecer la experiencia del visitante sin perder de vista la esencia cultural de LZCM.

2.3 Definiciones Conceptuales

2.3.1 Conceptos Teóricos Eje de la Investigación

En el contexto de los cambios que atraviesan los museos frente a los medios digitales y la participación de los públicos, es muy importante delimitar algunos conceptos teóricos referenciales para esta investigación. A continuación, se desarrollan brevemente algunas definiciones eje que permiten comprender de forma más precisa el fenómeno investigado y analizar y la estrategia propuesta para LZCM. La definición y delimitación clara de estos conceptos facilitará su abordaje.

2.3.1.1 Experiencia Museística. En el campo de la difusión del arte y la cultura, el museo ha jugado un papel fundamental como espacio humano de encuentro, de desarrollo de conocimiento y experiencias humanas. Ricardo Rubiales (2008), aborda las interacciones entre museo y públicos: “La responsabilidad del museo, de todo museo, se refiere al patrimonio y su relación con los públicos; su valoración, apropiación y resignificación” (p. 63).

La misión actual de los museos no sólo es la conservación. Empiezan a definirse como centros de información y educación, pero también como “espacios de experiencias museísticas”. El museo actualmente enfrenta el reto de redefinir su función, sustituyendo el coleccionar, preservar y exponer, por objetivos centrados en la comunicación e interacción con los visitantes. Para ello, necesitan conocer a su público, realizando investigaciones que les permitan evaluar su eficacia educativa, social o económica y les ayuden a fijar objetivos claros, realistas y alcanzables, de una manera estratégica y sistemática.

El enfoque del diseño de experiencias requiere tener en cuenta a los usuarios potenciales de un nuevo diseño interactivo al principio del desarrollo de un proyecto, a lo largo del mismo, antes de su entrega y continuamente mientras

el proyecto siga en activo. Las recompensas son tangibles, y entre ellas figuran unos diseños que funcionan mejor y unos usuarios más contentos. (Allanwood y Beare, 2022, p. 3)

Una experiencia en el museo se construye a partir de la interacción de tres contextos: personal, social y físico, según Falk y Dierking (1992). El personal habla de las motivaciones e intereses de los visitantes; el social, implica el contacto con otras personas, puede ser con otros visitantes o con los empleados del museo; y por último el contexto físico, el cual se compone desde el sitio arquitectónico, como los objetos y obra que constituye al museo.

La experiencia museística se vincula entonces con procesos emocionales o sociales, que ocurren simultáneamente y que la potencializan, sin que se tenga plena comprensión inmediata de ello. El concepto de experiencia museística se vincula con el de experiencia de usuario que tiene relación directa con el uso de aplicaciones y tecnologías hipermediales. Según Montero y Fernández (2005), la experiencia del usuario, “es la sensación, sentimiento, respuesta emocional, valoración y satisfacción del usuario respecto a un producto, resultado del fenómeno de interacción con el producto y la interacción con su proveedor” (párr. 23).

Complementando este enfoque y precisando al usuario como un cliente, en esta investigación, el término cliente se emplea para referirse al usuario del museo como un elemento activo en el recinto, reconociendo su capacidad de permanencia y de retorno. Este proyecto resalta el uso de contenidos culturales mediados por plataformas digitales, que buscan interacción, accesibilidad y narrativa atractiva como elementos clave de la estrategia. En el ámbito de los negocios vale la pena también mencionar la postura de Muguira (2023), que establece que:

La experiencia del cliente es el conjunto de experiencias que tiene un cliente con una marca durante el tiempo en el que haya una relación de servicio. Mientras mejor sea la experiencia del cliente, mayor es la probabilidad de incrementar la retención de los clientes. (párr. 3)

El concepto de marca, en este contexto tiene dos posibles aplicaciones, la que representa al museo, como entidad, con una imagen pública y un perfil

identitario, y a su vez, aquella como tipo de experiencia museística; es decir, como algo que “marca” la relación del museo con el público de forma significativa.

La experiencia de usuario se relaciona con procedimientos desde los que se analizan de forma objetiva, factores de valoración de las personas hacia el museo. Como campo de estudio, sirve para ofrecer una amplia perspectiva sobre el uso de productos hipermedia, para enfocarlos y ajustarlos a los públicos. Además, se utiliza frecuentemente para entender el comportamiento a nivel emocional de los usuarios y cómo influyen en él la estética y el diseño (Herrero, 2016).

2.3.1.2 Los Usuarios. Uno de los aspectos más importantes de cualquier proyecto de intervención es aquél relacionado con los usuarios a los que éste va destinado. Un usuario es la persona que usa algo. El término, que procede del latín *usuarius*, refiere a la persona que utiliza algún tipo de objeto o que es destinataria de un servicio, ya sea privado o público.

Donald Norman (2013), menciona que en el diseño de experiencias y la experiencia de usuario (UX), los usuarios se conciben como actores activos que interactúan con sistemas, servicios y entornos, construyendo percepciones, emociones y significados a partir de dicha interacción. Desde este enfoque, el usuario no se define únicamente por el uso de un objeto o servicio, sino por la experiencia integral que se genera antes, durante y después del contacto con el sistema diseñado.

El diseño centrado en el usuario plantea la necesidad de comprender a las personas a partir de sus comportamientos, expectativas, contextos de uso y motivaciones. Para ello, los perfiles de usuarios se crean con base en atributos comunes y su creación dependerá de la información que se tenga de la audiencia, como información, condiciones de acceso, experiencia y conocimientos. Es de utilidad conocer a los usuarios con el fin de saber para quién se diseña. El diseño de cualquier herramienta funcional deberá estar orientada a ellos, organizando y estructurando la información según los modelos definidos de usuarios (Montero y Fernández, 2005).

Asimismo, el diseño de experiencias pone énfasis en los aspectos emocionales y perceptuales que surgen durante la interacción. Marc Hassenzahl (2010), en su texto *Experience design: Technology for all the right reasons*, aborda que la experiencia del usuario no se limita a la usabilidad o eficiencia del sistema, sino que se relaciona con los sentimientos, valoraciones y significados que el usuario atribuye a la interacción, lo cual influye directamente en su nivel de satisfacción y en el vínculo que establece con la experiencia.

Desde una perspectiva estratégica del diseño, es necesario tener claro el objetivo del usuario al utilizar el sistema planteado para conocer consumidores principales y enumerar requerimientos para un desarrollo óptimo del proyecto. La información sobre los usuarios, permitirá crear diseños que mejoren su experiencia en donde estos sean aplicados. Entender la conducta de los usuarios, generará el uso correcto de métodos de investigación y de desarrollo que vayan tras la satisfacción de sus necesidades (Allanwood y Beare, 2015).

2.3.1.3 Interacción. La interacción es un vocablo que describe una acción que se desarrolla de modo recíproco entre dos o más organismos, objetos, agentes, unidades, sistemas, fuerzas o funciones.

En el caso de la presente investigación, este es un concepto rector, pues de su exploración precisa dependió la estrategia de intervención desarrollada para construir las interacciones que lleven al cumplimiento de los objetivos del museo.

O'Sullivan et. al. (1997) proponen que:

La interacción es escenario de la comunicación, y a la inversa. No existe una sin la otra. En el proceso de comunicación los sujetos proyectan sus subjetividades y modelos del mundo, interactúan desde sus lugares de construcción de sentido. En términos muy generales, la interacción puede ser comprendida como «el intercambio y la negociación del sentido entre dos o más participantes situados en contextos sociales». (p. 96)

Desde el diseño de experiencias, la interacción adquiere un papel central, pues es a través de ella que los usuarios construyen su relación con los espacios,

los contenidos y los sistemas diseñados. Esta interacción implica tanto dimensiones funcionales como emocionales, cognitivas y simbólicas, que influyen directamente en la forma en que el usuario interpreta y valora la experiencia vivida (Hassenzahl, 2010).

En el ámbito museístico, esta relación con los usuarios es esencial, por lo que resulta necesario cuestionarse de qué manera los museos están diseñados; cómo es que los públicos se desenvuelven dentro de ellos y cuáles son los elementos que podrían aportar o generar obstáculos para una experiencia significativa; qué tipo de estrategias serían adecuadas para involucrar y atraer al público, especialmente a nuevos públicos; finalmente, qué papel puede jugar o ya está jugando la tecnología en todo ello.

Por su parte, el concepto de interactividad es pertinente para describir aquellas interacciones mediadas por sistemas digitales o tecnológicos, en las que existe una respuesta del sistema ante las acciones del usuario. La interactividad implica un grado de control, participación y retroalimentación que permite al usuario influir en el desarrollo de la experiencia. Murray (2017) señala que los entornos interactivos se caracterizan por su capacidad de respuesta y por ofrecer al usuario la posibilidad de actuar dentro de un sistema que reacciona de manera coherente a sus decisiones.

Asimismo, Manovich (2001) explica que la interactividad digital transforma la relación entre el usuario y el contenido, ya que el usuario deja de ser un espectador pasivo para convertirse en un participante activo que navega, selecciona y construye su propia experiencia a partir de interfaces y estructuras digitales. Desde esta perspectiva, la interactividad no sustituye a la interacción humana, sino que la amplía al incorporar mediaciones tecnológicas que modifican las formas de comunicación y participación.

En el contexto de las instituciones culturales contemporáneas, la interacción digital y tecnológica se ha convertido en un componente fundamental para enriquecer la experiencia del visitante. El uso de recursos como dispositivos interactivos, aplicaciones móviles, contenidos hipermediales y narrativas digitales

permite generar nuevas formas de diálogo entre el museo y sus públicos, favoreciendo una participación más activa y significativa. Analizar cómo se desarrollan estas interacciones, tanto en el espacio físico como en el digital, resulta clave para identificar estrategias que faciliten experiencias culturales relevantes y accesibles, así como para atraer y diversificar a los públicos del museo.

2.3.1.4 Narrativas Digitales. Las narrativas digitales pueden entenderse como aquellos discursos del entorno hipermedial que se estructuran a partir de una lógica narrativa, de manera similar a la de contar una historia. Si bien el concepto de narración suele entenderse desde una perspectiva clásica o literal como una sucesión cronológica de cosas, en el ámbito de la comunicación, especialmente hipermedial, estas “narraciones” pueden tener muchas formas o estructuras para integrar discursos o mensajes.

Para Moreira (2021), la narrativa digital “es la combinación de la narración tradicional con la incorporación de las TIC, para la transformación de la educación mediante imágenes, audio, música, texto, entre otros.”

Pero concepto de narrativa en el entorno digital es complejo y ha evolucionado a través de su estudio en los últimos años, a partir de la relevancia de las prácticas discursivas en hipermedia, volviéndose altamente pertinente para describir la comunicación mediada por plataformas digitales, llegando a configurar una noción interdisciplinar de mayor alcance, que es el de «narrativa transmedia» (transmedia storytelling), Esta definición fue propuesta por Henry Jenkins en el año 2003, a principio de su propuesta de la «cultura de convergencia»:

Cada medio hace lo que mejor sabe hacer, una historia puede ser introducida en una película, expandida en una televisión, en libros, y comics, y tal vez explorar experiencias interactivas en videojuegos. Cada medio sirve como puerta de entrada al mundo narrativo y no se necesita conocer la totalidad para comprender las partes. (parr. 4)

Para Scolari (2013), la narrativa transmedia es una forma de estructurar el discurso a través de diferentes sistemas de significación, que pueden ser verbal,

icónico, audiovisual, interactivo, etc., así como de diferentes medios (cine, cómic, televisión, videojuegos, etc.).

En el caso de la narrativa como recurso aplicado al museo, “el espacio de exposición se puede atribuir a la relación interactiva entre el lugar, la exposición y las personas...a través de la percepción sensorial que surge a partir de la propuesta espacial, el contexto físico pasa a ser un espacio narrativo que debe conectar” (EVE Museos más Innovación, parr. 1).

Desde la perspectiva de la posibilidad tecnológica de la experiencia de visitar un museo o exposición, según López, et. al. (2018), las narrativas se conciben como una parte fundamental de la experiencia, gracias a que el público “se puede apropiarse del mensaje emitido por la exposición” (p. 78).

En relación a la posibilidad de mejorar la percepción y experiencia hacia el espacio museístico, las narrativas se convierten en un fuerte vínculo entre los usuarios o visitantes, el espacio y concepto museográfico que los persuade para visitar un espacio, por lo que su construcción adecuada y pertinente se convierte en un recurso de enorme valor para los museos, que han pasado de un discurso estático y monográfico a la posibilidad de interactuar a partir de diversos medios, dinámicas y tecnologías.

2.3.1.5 Sustentabilidad Económica. La sustentabilidad económica se refiere a la capacidad de una organización para garantizar su viabilidad financiera a largo plazo, mediante la gestión eficiente de recursos, la diversificación de fuentes de ingreso y la reducción de la dependencia de aportes externos que puedan ser inestables o insuficientes (Galluccio y Giambona, 2025).

En el contexto de las instituciones culturales, como los museos, esta dimensión económica de la sustentabilidad implica no solamente equilibrar ingresos y gastos, sino también desarrollar estrategias de gestión que permitan sostener sus funciones culturales, educativas y sociales sin sacrificar su misión principal (Pop y Borza, 2016). Así, la sustentabilidad económica se presenta como una parte integral de un enfoque más amplio de sostenibilidad que también incluye dimensiones social

y ambiental, pero con un énfasis específico en la capacidad de la institución para generar recursos propios y mantener su operación en el mediano y largo plazo (Galluccio y Giambona, 2025).

Dentro de la industria cultural, este enfoque cobra particular relevancia pues los museos, aunque muchas veces dependen de subsidios públicos o donaciones privadas, requieren adoptar modelos de financiamiento y mecanismos de gestión innovadores que fortalezcan su estabilidad financiera. Por ejemplo, la diversificación de ingresos a través de actividades educativas, patrocinio de exposiciones, convenios institucionales o servicios al público no solo contribuye a aumentar su sostenibilidad económica, sino que también potencia su rol como espacios de interacción cultural y social (Pop et al., 2019).

Investigaciones recientes muestran que los museos que gestionan eficientemente sus recursos e implementan prácticas sostenibles son capaces de mejorar tanto su desempeño económico como su impacto sociocultural, lo cual es indispensable para asegurar su continuidad en un entorno cada vez más competitivo y cambiante (Galluccio y Giambona, 2025).

2.3.1.6 Diseño Centrado en el Usuario. El Diseño Centrado en el Usuario (DCU) es un enfoque metodológico que sitúa a las personas usuarias en el centro del proceso de diseño, considerando de manera prioritaria sus necesidades, expectativas, comportamientos y limitaciones, con el objetivo de desarrollar productos, servicios y sistemas que resulten útiles, usables y satisfactorios. Este enfoque reconoce que la calidad de un diseño no depende únicamente de su funcionalidad técnica, sino de la experiencia integral que genera en quienes lo utilizan (Norman, 2013).

Desde el ámbito del diseño de interacción y la usabilidad, Hassan Montero (2005) define el DCU como un proceso que busca adaptar los sistemas interactivos a las capacidades, necesidades y expectativas de las personas, partiendo del conocimiento profundo de los usuarios reales y de sus contextos de uso. El autor enfatiza que el DCU no debe entenderse como una etapa aislada, sino como una

filosofía de diseño transversal que guía la toma de decisiones a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto, integrando investigación, diseño, evaluación y mejora continua. En este sentido, el diseño centrado en el usuario permite reducir la incertidumbre del diseñador al basar las soluciones en datos empíricos obtenidos directamente de los usuarios, favoreciendo experiencias más coherentes, accesibles y exitosas.

En el ámbito del diseño de experiencias, el DCU amplía su alcance al considerar no solo la eficiencia y efectividad del sistema, sino también las dimensiones emocionales, perceptivas y simbólicas que surgen durante la interacción. Hassenzahl (2010) señala que un diseño verdaderamente centrado en el usuario debe atender tanto a las necesidades funcionales y de uso como a las emocionales, ya que ambas influyen en la percepción de valor y en la satisfacción del usuario.

Aplicado al contexto museístico, el diseño centrado en el usuario permite concebir al visitante como un agente activo dentro de la experiencia cultural, cuyas decisiones, intereses y emociones influyen directamente en la manera en que se apropia de los contenidos y espacios del museo. Desde esta perspectiva, el DCU se presenta como un marco clave para el desarrollo de estrategias de comunicación digital, interacción y mediación cultural que busquen mejorar la experiencia museística, fortalecer la relación con los públicos y contribuir a la sostenibilidad de la institución (Hassan Montero y Ortega Santamaría, 2009).

2.3.2 Conceptos Metodológicos

Para la construcción y validación de la propuesta desarrollada y presentada en el tercer capítulo de este documento, fue necesario recurrir a distintos conceptos metodológicos que permiten comprender las herramientas y técnicas empleadas en el proceso de investigación de campo, de cara a la aplicación de la información generada en el proceso de diseño. Estos conceptos, vinculados principalmente a metodologías de investigación cualitativa y cuantitativa, así como a enfoques centrados en el usuario, se utilizan para analizar necesidades, evaluar experiencias

y detectar áreas de oportunidad. En este apartado se presentan y definen los principales conceptos metodológicos que sustentan el desarrollo del proyecto.

2.3.2.1 Investigación Etnográfica. La investigación etnográfica y el proceso de diseño se relacionan para acercarnos a las necesidades reales de las personas, lo que nos ayuda a entender las conductas, comportamientos y decisiones que toman.

Como señala San Román:

La investigación etnográfica permite indagar sobre la vida tal como va ocurriendo, captar lo que sucede en el contexto y de la forma que sucede, sin otra interferencia que la que implica nuestra propia presencia, formación teórica e intereses, subjetividad y capacidad. (2009, p. 243)

2.3.2.2 Encuesta. Es un instrumento de recolección indirecto, versátil, eficiente, útil y sencillo. Se presenta como un cuestionario que se aplica a una muestra de personas. La intención es obtener datos estadísticos sobre opiniones, o cualquier otra variable. Puede ser estadísticamente representativa o no. Como se ha subrayado con anterioridad:

La intención de la encuesta no es describir de manera particular a los individuos que formaron parte de la muestra, sino obtener un perfil estadístico de la población. Para esto se apoyan en un conjunto de supuestos probabilísticos sobre el comportamiento de las variables poblacionales. (Pimienta, 2000, p. 267)

2.3.2.3 Benchmarking. Se trata de un estudio comparativo, con la finalidad de conocer el trabajo hecho por la competencia. La intención es seleccionar ejemplos que hayan tenido un desempeño exitoso, analizarlos y obtener directrices que permitan mejorar en procesos específicos del producto en desarrollo.

Según Boxwell (1996):

Los planes de un *Benchmarking* introducen mejoras aprendiendo de otros que han realizado todo el proceso, pasando por errores y aciertos, hasta llegar a

la meta. Aplicando enseñanzas y métodos que resultaron exitosos en empresas similares se eliminarán pérdidas de tiempo y de dinero, permitiendo concentrarse en idear medios para adaptar esos cambios a la propia cultura, introducir mejoras, incrementar el perfil competitivo y superar sus actuaciones. (p. 33)

2.3.2.4 Card Sorting. Es una prueba de usabilidad que, por medio de un grupo de participantes cuyo perfil corresponde con el de la audiencia potencial del producto. Consiste en agrupar una serie de tarjetas basadas en la relación que consideran los usuarios con los conceptos representados en cada tarjeta.

Sobre esta técnica, Hassan Montero, menciona que “el objetivo es extraer el modelo mental semántico de los usuarios, cómo entienden que se relacionan y agrupan diferentes conceptos” (2015, p. 105).

Existen dos tipos de *Card Sorting*, abierto y cerrado. En el abierto los participantes agrupan libremente las tarjetas que se les proporcionan, y se les pide que a cada grupo le asignen un nombre. Este tipo de *Card Sorting*, facilita la definición de las categorías del producto. En la versión cerrada ya se tienen definidos los grupos o categorías y el participante debe ubicar cada tarjeta en la categoría que crea representa mejor el concepto. Este tipo es más funcional en las pruebas de evaluación para validar si la categorización propuesta es adecuada para el modelo mental de los usuarios.

2.3.2.5 Tree Test. Es una técnica que permite validar la estructura de la clasificación de los contenidos en un producto y si esa organización es capaz de guiar a un usuario a la localización de un contenido determinado, todo esto con la intención de mejorar su usabilidad. Berthollet (2018) afirma que “el *Tree Test* comprueba la organización de los contenidos, su capacidad para ser localizados y el rotulado de las categorías”.

2.3.2.6 Arquitectura de la Información. Morville y Rosenfeld (2006) mencionan que la arquitectura de la información combina la organización, la búsqueda, la navegación y el etiquetado de un sitio web. Proponen también que esta herramienta ayuda a darle forma a la información con la intención de favorecer la usabilidad.

La arquitectura de la información hace un balance entre los objetivos del producto con las necesidades de quienes lo usarán. Este sistema de organización servirá para definir la estructura de los contenidos que formarán un producto y serán etiquetados con la intención de que funcionen ante las necesidades de los usuarios.

Hassan Montero (2015), resume la arquitectura de la información como, “el arte, la ciencia y la práctica de diseñar espacios interactivos comprensibles, que ofrezcan una experiencia de uso satisfactoria facilitando el encuentro entre las necesidades de los usuarios y los contenidos y/o funcionalidades del producto” (p. 14).

2.3.2.7 Prototipos. Permiten tener la estructura de los conceptos que darán solución a un problema dentro de un sistema. Esto facilita el inicio del diseño de la estructura y el flujo de la navegación para las tareas definidas en el producto. Así mismo, prototipar permitirá estudiar la relación entre el diseño y la interacción, y además, funciona para conocer el modelo mental que el usuario tiene respecto al producto.

Montero (2015) establece que:

En el prototipado, se toman decisiones de diseño partiendo de su dimensión más general (arquitectura de información y diseño de interacción) hasta su dimensión más específica (diseño gráfico en detalle y micro-interacciones). Estas decisiones se documentan y se prototipan con objetivos de evaluación. (p. 73)

2.3.2.8 Evaluación Heurística. González, Lorés y Pascual (2006), mencionan que, “esta prueba es llevada a cabo por evaluadores expertos en usabilidad que actúan imitando las reacciones que tendría un usuario promedio al interactuar con el sistema que se esté evaluando” (p. 3).

La Evaluación Heurística, presentada inicialmente por Nielsen en 1994, tiene la intención de analizar la interfaz de un sistema por medio de evaluadores expertos, con la finalidad de medir la calidad y su facilidad de ser aprendido y usado por los usuarios. Según Nilsen, citado por García et al. (2019), “este método detecta aproximadamente un 42% de los problemas graves de diseño y un 32% de los problemas menores, dependiendo del número de evaluadores que revisen el sitio” (p. 25).

Según Montero (2015), la relevancia de los resultados obtenidos depende directamente de la experiencia de los evaluadores y de su capacidad para detectar potenciales problemas de uso. Además de identificar problemas de interacción, los expertos deben evaluar la gravedad de cada problema detectado e idealmente, sugerir soluciones de diseño.

2.3.2.9 Focus Group. Kitzinger (1995) define al *Focus Group* como una técnica para obtener la opinión, el sentir, pensar y vivir de los individuos. Lo describe como una entrevista grupal que utiliza la comunicación entre investigador y participantes, con el propósito de obtener información.

Esta técnica de evaluación es de utilidad para indagar en la opinión y experiencias de las personas en un espacio de interacción, en el que pueden exponer lo que piensan con libertad. Que esta prueba se plantee en grupo, busca que los participantes comenten, opinen y se genere una conversación y riqueza de testimonios en torno a lo que están evaluando (González, 2007).

El *focus group* es particularmente sensible para el estudio de actitudes y experiencias. Las entrevistas son más adecuadas para analizar ideas en las biografías y los *focus group* están más indicados para examinar cómo se

desarrollan y operan las ideas en un determinado contexto cultural. (Hamui-Sutton y Varela, 2013, p. 56)

2.3.2.10 Test con Usuarios. Es una prueba de usabilidad que se basa en la observación y análisis de cómo un grupo de usuarios reales utiliza el un producto determinado, tomando nota de los problemas de uso con los que se encuentran para poder solucionarlos posteriormente.

Montero y Fernández (2005) mencionan que, cuanto más esperamos para hacer *test* con usuarios, más difícil será la reparación de los errores de diseño descubiertos.

Las pruebas con usuarios son un método de evaluación de usabilidad que parte de la premisa de que la mejor forma de comprobar la usabilidad de un diseño es precisamente poniéndolo a prueba con usuarios, observando cómo utilizan el producto y analizando con qué problemas se encuentran, qué errores cometen o qué tipo de tareas no son capaces de resolver satisfactoriamente. (Montero, 2015, p. 129)

Abizanda (2018) propone que podemos llevar a cabo un *test* con usuarios en cualquier etapa del proceso de diseño, incluyendo prototipos de baja fidelidad, hasta cuando trabajamos sobre el producto final. El prototipo deberá mostrar una aproximación al aspecto y a las funcionalidades del sistema.

2.3.2.11 Observación Encubierta. Beyer y Holtzblatt (1998) mencionan que la observación encubierta es una técnica de investigación cualitativa que se utiliza como método para medir la experiencia del usuario y estudiar su comportamiento. La investigadora es el observador, mientras que los usuarios en cuestión no saben que son observados.

Esta técnica se usa para obtener información sobre la interacción de un usuario con cierto producto o servicio, pero es importante que el usuario actúe sin sentirse influenciado al saber que está siendo evaluado.

En su libro “*About Face: The Essentials of Interaction Design*”, Cooper et. al. (2014) mencionan que las pruebas con usuarios, incluida la observación encubierta, son esenciales para estudiar cómo interactúan los usuarios y cómo esto puede influir en el diseño para mejorar una experiencia.

La información que se obtiene al hacer esta prueba puede revelar datos muy relevantes acerca de la usabilidad y preferencias de los usuarios, dando una visión más clara de cuál será la experiencia que tendrá un usuario real. Como establece Goodwin (2008), la observación encubierta permite presenciar las áreas de oportunidad ocultas que benefician al proyecto, al proveer los valores diferenciales a través del análisis del comportamiento, deseos y necesidades del usuario.

2.3.2.12 Encuesta de Salida. Aplicar una encuesta de salida es una manera efectiva de evaluar después de una interacción, la experiencia del usuario. Esta prueba dará datos valiosos que pueden ayudar a mejorar el diseño, la estructura y hasta los contenidos de un producto o servicio.

Jakob Nielsen (1994) en “*Usability Engineering*”, menciona que las encuestas de salida son un método eficaz para obtener retroalimentación directa de los usuarios después de una prueba de usabilidad.

En una encuesta de salida se busca recopilar comentarios y opiniones de los usuarios luego de que hayan puesto a prueba un producto o servicio. Lo que principalmente busca esta técnica, es evaluar la experiencia del usuario para conocer los niveles de satisfacción, problemas encontrados, y la percepción de la persona respecto a la funcionalidad de lo evaluado.

En el libro “*A Practical Guide to Measuring Usability*”, Jeff Sauro (2010) habla sobre la importancia de los métodos para medir la usabilidad de los productos, entre ellos las encuestas de salida. Menciona que estas encuestas servirán para detectar áreas de mejora y donde además se podrán obtener comentarios cualitativos adicionales a través de preguntas abiertas al usuario.

La encuesta de salida suele utilizarse en conjunto con una observación u otros métodos de investigación, para obtener una visión más completa sobre la experiencia de los usuarios.

CAPÍTULO III. Planteamiento de la Propuesta

La investigación cualitativa, aplicada y centrada en el usuario, fue la base para el diseño de un producto hipermedial, recopilando ideas y encontrando oportunidades de descubrir nuevas alternativas. El proceso de investigación se planeó y preparó anticipadamente y esto permitió que el proyecto tuviera un orden en su desarrollo. La investigación realizada en los proyectos de diseño es una manera de entender el contexto de la problemática que se analiza, por lo que es de suma importancia mantener siempre un pensamiento crítico ante la información que se vaya descubriendo en el proceso. Llevar a cabo una investigación profunda fue primordial para conocer el proyecto, y eso facilitó la comprensión integral del mismo.

Las primeras fases permitieron definir el problema y con ello conocer a los usuarios, por medio de entrevistas, encuestas y observación de campo. Para ello fue importante enfatizar la importancia de la confidencialidad de los datos y respuestas de los usuarios e implementar uso de un consentimiento informado, con fines de claridad y transparencia.

Una vez analizada la información y determinadas las necesidades que no están siendo cubiertas, se plantearon algunas hipótesis. Al revisar las experiencias que viven los usuarios y comprender sus intereses, se plantearon alternativas de intervención. Después vino la fase de evaluación, que resultó importante para definir las posibles soluciones, que fueron probadas para ver que funcionaran y que cumplieran las necesidades que se identificaron, es decir, se tuvieron siempre presentes las pruebas de usabilidad.

Realizar la investigación previa al proyecto hipermedial, permitió reducir la posibilidad de confiar en conjeturas, estableciendo relaciones entre las causas y los efectos por medio del análisis aplicado a un proceso de diseño. Para tener claridad sobre si ya se ha investigado lo suficiente, se tuvo presente la problemática que ha dado origen al proyecto, considerando si se tenía información suficiente para encontrar soluciones que permitieran hacer aportaciones que ayuden resolver las necesidades identificadas.

El diseño es considerado como un proceso iterativo donde no hay límite a la hora de investigar y aplicar, desde las primeras pruebas hasta que los prototipos estén siendo utilizados por los usuarios. Estos procesos iterativos, son parte clave de la comunicación digital. Su presencia es también cada vez más notable, y a través de estos medios, se han encontrado oportunidades únicas para comunicarse con los públicos y relacionarse con más personas al incrementar su alcance digital.

3.1 Formulación de Supuesto

El desarrollo e implementación de una estrategia de comunicación e interacción a través de recursos hipermediales y hacia públicos específicos, redundará en una mejora en el posicionamiento de LZCM como sitio de visita, tanto de población local como foránea, así como en una interacción más cercana para fines culturales y económicos, favoreciendo su sustentabilidad económica a mediano plazo, por medio del aumento sostenido en los visitantes y del fortalecimiento de su imagen pública.

3.1.1 Preguntas de Investigación

Las preguntas de investigación son una forma de plantearse incógnitas sobre el proyecto que permiten abrir las perspectivas sobre lo que se debe investigar y las técnicas e instrumentos para ello. Para el presente trabajo, se han identificado las siguientes interrogantes que deben ser resueltas y abordadas:

- ¿Qué tipo de experiencias suelen atraer gente a los museos?
- ¿Cómo la tecnología se convierte en un factor para maximizar las experiencias de los visitantes a un museo?
- ¿Qué resulta más significativo para el visitante de LZCM y que parte de él es menos atractivo?
- ¿Cómo puede usarse la comunicación hipermedial a través de redes sociales y otros medios para posicionar de forma importante el museo como referente cultural de la ciudad de Querétaro?

- ¿Cómo pueden usarse recursos hipermediales para enriquecer la información y las experiencias haciéndolas adaptables a diferentes públicos?

3.2 Metodología

La metodología planteada en el proyecto se basa en la dualidad de los dos grandes procesos que lo componen: la investigación y el diseño. Por tanto, por un lado, se encuentra la metodología de la investigación, y por otro, una metodología del diseño para la intervención.

Ambos procesos metodológicos se dividieron en etapas, de forma que sea posible establecer mejores flujos de trabajo, desarrollo y evaluación de cada una de las fases de ambos procesos.

3.2.1 Etapas Metodológicas del Proyecto

Para la realización del proyecto, se han contemplado cuatro etapas principales como parte de la metodología. Las dos primeras orientadas a la investigación como tal (Fase I) y las dos restantes a las etapas de desarrollo y evaluación, apoyándose en una metodología de diseño específica (Fase II).

- 1) *La primera etapa* consistió en la investigación documental, cuyo objetivo fue recabar información de libros, artículos, foros, entre otras fuentes, a fin observar, valorar, clasificar y analizar los referentes más importantes alrededor del tema, así como las investigaciones más relevantes existentes en la materia.
- 2) *La segunda etapa* implicó la implementación de técnicas de investigación de campo en LZCM, a fin de obtener datos primarios de los usuarios y el público potencial. Para ello, se aplicaron encuestas a diferentes tipos de usuarios, a fin de recabar identificar datos significativos, relacionados con tendencias, preferencias, necesidades e intereses. Adicionalmente se aplicaron entrevistas a profundidad a especialistas del tema y a funcionarios del museo, a fin de recabar datos primarios sobre las dinámicas de interacción entre el espacio y los usuarios, así como la situación general del recinto.

Posteriormente, se organizó y analizó la información obtenida en la investigación documental y de campo, a partir de datos cualitativos y cuantitativos, con el fin de generar conclusiones útiles para el desarrollo de estrategias y la toma de decisiones de diseño. Por tratarse de una investigación aplicada, las dos fases siguientes se realizaron siguiendo un proceso metodológico de diseño, específicamente basado en el Diseño Centrado en el Usuario (DCU). En la tercera etapa, se materializaron prototipos funcionales hipermediales considerando principios de DCU, usabilidad y experiencia de usuario, integrando contenidos, ubicaciones y etiquetados que respondieran a las necesidades detectadas. En la cuarta etapa, la evaluación de los prototipos también se realizó bajo la metodología DCU, mediante pruebas con usuarios y pruebas heurísticas con expertos, con el objetivo de validar las soluciones planteadas y proponer mejoras concretas.

3) La *tercera etapa* supone un **desarrollo tecnológico**, que tomó forma a partir de materializar las estrategias planteadas y derivadas del análisis cuidadoso de la información de las dos primeras etapas. El objetivo de esta fase consistió en integrar prototipos funcionales basados en tecnología hipermedial para LZCM, considerando principios de diseño, usabilidad y experiencia de usuario, con la intención de mejorar y enriquecer aspectos concretos de la interacción entre los usuarios y el museo, constituyendo una propuesta de innovación y mejora significativa a la problemática planteada.

4) *En la cuarta y última etapa* se desarrollaron, implementaron y analizaron diversos **instrumentos de evaluación** que permitieron verificar si la solución planteada en los prototipos funcionales cumplía con los objetivos de la propuesta. Dentro de esta etapa se propuso también una prueba heurística para que expertos pudieran analizar los prototipos y proponer cambios o mejoras.

3.2.2 Propuesta Metodológica de Diseño

A continuación, se describe la aproximación metodológica de diseño para el proyecto. Se trata de una ruta planteada como guía del proceso de desarrollo de

soluciones en las fases 3 y 4 de la metodología descrita. Estuvo sujeta a las adecuaciones que la propia investigación y el desarrollo requieren:

1. Análisis comparativo de caso: orientado a diversos museos que sean ejemplos paradigmáticos a nivel estratégico y de interacción con sus públicos.
2. Validación y comportamiento de los usuarios: Implementación de instrumentos para evaluar la actitud de los usuarios previa a la implementación de las estrategias de intervención.
3. Parámetros, requerimientos y premisas de la estrategia interactiva de comunicación: Planteamiento de requerimientos en consonancia con los objetivos del proyecto, tomando en consideración las principales condicionantes y problemáticas.
4. Diseño de estrategia de comunicación interactiva: proyección y diseño de materiales hipermediales que permitan acciones concretas para el mejoramiento de las interacciones entre usuarios y LZCM, de acuerdo con la investigación y documentación y con la lista de requerimientos.
5. Implementación: Ejecutar las pruebas de estrategias y materiales hipermediales que sostengan los objetivos del proyecto, para que el equipo operativo del museo pueda decidir cuáles se aplicarán, de manera que provean un beneficio en la forma de comunicarse con los públicos.
6. Evaluación y retroalimentación: Documentar y medir con instrumentos claros el impacto logrado en los usuarios a partir de las pruebas generadas. Con la información recabada, la institución podrá decidir la implementación de la estrategia de interacción a través de recursos hipermediales según sus políticas y disposición de recursos en el mediano plazo.

3.3 Planteamiento de la Propuesta

La propuesta de este proyecto se estructuró en cuatro fases: análisis, diseño y prototipado, implementación y evaluación.

En la fase de análisis se organizaron y procesaron los datos de investigación para identificar necesidades, expectativas y oportunidades de mejora en la interacción y comunicación del museo.

Durante la fase de diseño y prototipado se elaboraron soluciones que incluyen la renovación de la identidad gráfica, el desarrollo del sitio web, la creación de reels para redes sociales y la implementación de códigos QR para audioguías, aplicando principios del Diseño Centrado en el Usuario (DCU) para garantizar usabilidad, accesibilidad y satisfacción de los visitantes.

En la fase de implementación se materializaron los modelos funcionales, integrando los elementos gráficos, digitales y tecnológicos en el museo y sus plataformas digitales.

Finalmente, en la fase de evaluación se realizaron pruebas con usuarios y evaluaciones heurísticas con expertos, lo que permitió ajustar los prototipos y asegurar que la propuesta cumpla sus objetivos de mejorar la interacción, enriquecer la experiencia del visitante y fortalecer la presencia digital del museo.

3.3.1 Fundamentos de la Estrategia

La estrategia de comunicación hipermedial que es delineada a partir de esta fase, estuvo orientada a generar mejoras en diversos ámbitos, desde la comunicación digital con el público en relación con información general sobre el espacio, hasta el progreso de la experiencia de visita del recinto para todos los visitantes. Se considera que esta estrategia plantea una optimización integral que puede ser alcanzada a través de la implementación de acciones e intervenciones mediadas por la tecnología y vinculadas a la hipermedialidad.

La estrategia se fundamentó en cuatro líneas de acción, las cuales se integraron de forma congruente aportando aspectos muy específicos para ese mejoramiento de las relaciones comunicacionales y las interacciones del museo con el público en varios niveles. Estas líneas son:

a) Renovación de la identidad gráfica:

Debido a un ajuste que se suscitó en meses pasados y que implicó el cambio de nombre del museo, se planteó a la directiva del mismo la opción de una reformulación de la identidad gráfica. La finalidad de esta renovación es apostar por una verdadera evolución que influya de forma positiva en la proyección del museo, adaptando la exposición a los cambios actuales cada vez más constantes, contribuyendo a cambiar la percepción de los visitantes, no tanto como un espacio antiguo, sino de fresca preservación y constante renovación. Apelar a esa frescura mediante la identidad gráfica, busca que el público perciba al museo como un lugar más vivo, a fin de generar una mayor conexión con sus intereses.

Para cumplir con este objetivo, se implementó una nueva identidad gráfica que repercuta también en señaléticas, cédulas, recursos visuales, publicidad, entre otros. Con estos cambios se pretende seguir afianzando la fidelidad de las agencias o promotores turísticos, así como atraer nuevos visitantes a través de un reconocimiento más sólido del museo desde su concepción identitaria.

Para difundir la nueva identidad gráfica y facilitar una transición clara y transparente, se plantea una estrategia de implementación gradual que permita a los usuarios reconocer el cambio sin generar confusión o desconfianza. Esta transición contempla la comunicación explícita del cambio de identidad a través de las redes sociales del museo y del sitio web, así como mediante recursos gráficos dentro del recinto que expliquen de forma breve la evolución del nombre y de la imagen institucional.

Asimismo, durante un periodo de adaptación, se propone la convivencia temporal entre la identidad gráfica anterior y la nueva. Esta estrategia busca que los visitantes comprendan el cambio como una evolución natural del recinto, fortaleciendo su reconocimiento, confianza y sentido de pertenencia, al tiempo que se consolida una imagen renovada.

b) Incorporación de códigos QR para acceso a la información:

El uso de esta tecnología para el museo se plantea como una forma de aprovechar que todos los visitantes cuentan con un dispositivo móvil con lector y la

facilidad en la accesibilidad de contenidos audiográficos o multimedia a través de ella. Inicialmente se ha considerado implementarlo al interior del museo, en las áreas de exposición y las salas. Se propone implementarlo inicialmente en una sala específica para monitorear sus efectos. Se colocará un código QR que al ser escaneado abrirá al usuario un audio con información relevante sobre la vida cotidiana del siglo XVII y sonidos de ambientación que enriquezcan sensorialmente la información que se va presentando al visitante.

Una de las implicaciones que se observaron al plantear esta estrategia fue la problemática del volumen a la hora de que el usuario decida reproducir los audios. Se pensó en poder vender en la taquilla auriculares portátiles, pero debido a la gran variedad de smartphones disponibles, no era una posibilidad viable. También se planteó la posibilidad de rentar tabletas electrónicas a manera de audioguías, pero una de las implicaciones de esta propuesta es el riesgo de los equipos a los accidentes o descuido de los visitantes y también que los usuarios no quisieran pagar por ellas. La solución que se le dio a la implementación de códigos QR en cada sala, contempla que los audios se reproduzcan a un volumen moderado, estimado entre 45 y 55 decibeles, de modo que el usuario deba acercar su dispositivo a su oído para escucharlos con claridad. Esta medida permite evitar la contaminación sonora dentro del museo y garantiza que la experiencia no interfiera con el recorrido de otros visitantes.

c) Nuevo sitio web:

Ante la falta de actualización del sitio web del museo, este se ha convertido en una herramienta de comunicación poco eficiente, además, en esta página aún se conserva la identidad gráfica que por muchos años ha sido parte del museo.

Al considerar actualizar el sitio web como parte de esta estrategia, lo que se busca es mostrar al museo como un espacio atractivo y poner al alcance toda la información necesaria que un usuario necesita para planear su visita.

La nueva página web del museo, debe de contar con una estética alineada con la nueva identidad gráfica para garantizar coherencia visual y comunicativa entre los distintos puntos de contacto del museo con sus usuarios. Esta coherencia

resulta fundamental para fortalecer el reconocimiento de la marca, generar confianza y ofrecer una experiencia de usuario clara y consistente. Asimismo, se conservará el dominio del sitio web actual, debido a su buen posicionamiento y al reconocimiento previo del nombre por parte de los usuarios, lo que permite mantener la continuidad digital del museo sin afectar su visibilidad ni generar confusión.

d) Implementación de nuevos recursos audiovisuales para redes sociales:

Las redes sociales constituyen uno de los principales mecanismos de interacción digital más usados por cualquier tipo de público en la actualidad, debido a su alcance, inmediatez y gran impacto. Las redes que el museo utiliza hoy en día son *Facebook* e *Instagram*, plataformas que permiten la difusión de contenido digital, como publicaciones estáticas, historias y videos de corta duración. Se pretende introducir la nueva identidad gráfica y posicionarla a través de estas redes y utilizarlas como medio de difusión para dar a las otras vertientes y medios de la estrategia.

Asimismo, se propuso aprovechar la diversidad audiovisual que se puede manejar en las redes sociales para desarrollar nuevos materiales que también permitan aumentar la cercanía en la difusión. Para esta propuesta se seleccionó de manera específica el uso de *reels* o videos cortos, ya que, a diferencia de otros formatos, estos favorecen una interacción más dinámica, una mayor visibilidad y un consumo ágil de la información por parte de los usuarios. Este tipo de recurso audiovisual permite integrar elementos narrativos, visuales y sonoros que facilitan la atención, la comprensión y la retención de información.

Los contenidos propuestos para los *reels* abarcan distintas tipologías, como videos de carácter informativo, narrativo y promocional, relacionados con la historia del museo, su colección y la leyenda que lo rodea. Esta diversidad temática y narrativa permitirá generar mayor cercanía con el público y fortalecer la interacción digital con los usuarios.

3.4 Planificación e Investigación

En esta fase se puso en marcha la Investigación etnográfica, para conocer la opinión de visitantes, colaboradores de LZCM y de personas externas sobre su asistencia a museos. En la construcción de fichas de persona la intención fue definir los perfiles de usuarios y en los *Benchmarkings*, observar que hacen otros museos y como manejan su presencia en redes sociales. Todos los hallazgos de esta parte de la investigación brindaron datos valiosos para la siguiente fase, la de los prototipos.

3.4.1 Investigación Etnográfica

Este tipo de indagación permitirá desarrollar empatía con los usuarios para poder comprender mejor las necesidades y los beneficios que se pretenden con la intervención. Además, facilitará la obtención de resultados y pruebas de usabilidad.

Las técnicas de investigación que se manejan en esta fase son:

- Diario de observación con pruebas de usabilidad moderadas.
- Encuesta a usuarios y equipo operativo para la obtención de datos de referencia para las nuevas propuestas de las fases de la estrategia de diseño.

De acuerdo con un artículo de la revista *Latina de Comunicación Social* (Blanchar y Martinez, 2024), la *entrevista* es una técnica que conlleva una interacción entre el entrevistador y los individuos para obtener respuesta a una interrogante. Por otro lado, la *encuesta* se aplica con el propósito de obtener valores o impresiones de una muestra de población.

Debido a la necesidad de obtención de datos concretos sobre hábitos y comportamientos de usuarios, se decantó por la utilización de la encuesta y se aplicaron tres variantes de muestras, cada una enfocada y dirigida a tres diferentes tipos de públicos: empleados, visitantes y personas externas al museo.

Encuestas

Se seleccionó esta técnica con la intención de conocer experiencias, preferencias y datos acerca de la asistencia a museos, intereses de los visitantes y los factores que harían diferencia para que visitaran o no un este tipo de espacios.

Al inicio de la planeación para la investigación etnográfica, se contempló la idea de realizar observación, pero en trabajo con expertos, la recomendación fue no usarla porque habría parámetros que no serían sencillos de observar para ser evaluados.

Fue así que se optó por la encuesta, con la intención de tener un amplio espectro y contemplar no sólo la opinión de los visitantes de LZCM, sino también la de empleados y externos. Para lograr este objetivo, se diseñaron y aplicaron los tres tipos de encuestas referidos.

El instrumento de evaluación y los resultados concentrados pueden observarse en los Anexos 1 y 2, respectivamente.

1) Encuesta a visitantes

- Objetivo: Obtener datos acerca de la asistencia a museos, intereses de los visitantes y aspectos que motivan las visitas a los museos.
- Tipo de encuesta: Mixta con preguntas abiertas y cerradas.
- Entrevistados: Visitantes de LZCM.
- Muestra: 40 personas.

a) Aplicación de la encuesta a visitantes

La encuesta se aplicó a 40 visitantes de LZCM, espacio ubicado en el número 59 de la calle Independencia, en el Centro de Querétaro. La encuesta fue aplicada al término de su visita.

Se realizó de manera presencial y con su autorización expresa. Se realizó un muestreo por oportunidad, donde se eligieron aleatoriamente visitantes de todo tipo, jóvenes y adultos, locales y extranjeros, mujeres y hombres.

Lo que se buscó fue conocer sus opiniones respecto a la experiencia actual que el museo ofrece, sus comentarios y sugerencias y si lo recomendarían. Su percepción del costo de admisión y opinión respecto a lo que ofrece el recinto.

b) Hallazgos de la encuesta a visitantes

Los resultados muestran que los visitantes perciben a LZCM de manera muy positiva, con altas calificaciones en recorrido (80% calificó con 5), colección (87.5% con 5), interacción (77.5% con 5), conservación del recinto (92.5% con 5) y apoyos

visuales (55% con 5). Esto evidencia que el museo ya ofrece una experiencia de calidad, pero también identifica áreas de oportunidad, como la incorporación de guías, mayor información y renovación de videos.

La leyenda e historia del museo se destacan como principales motivadores de visita y recomendación, lo que sugiere que estos elementos deben reforzarse en la estrategia de comunicación y contenidos. La mayoría de los visitantes manifestó interés en regresar (87.5%) y considera adecuado el costo de entrada (95%), lo que confirma la aceptación general del museo.

Estos hallazgos respaldan decisiones de diseño y estrategia como: la creación de contenidos audiovisuales más atractivos, la incorporación de información adicional durante el recorrido y el énfasis en la leyenda como eje narrativo, buscando mejorar la interacción y fidelización del visitante.

2) Encuesta a empleados

- Objetivo: Conocer la percepción que tienen los empleados del museo, pudiendo expresar cómo lo mejorarían y cuál es su perspectiva referente a la asistencia y cómo observan el museo desde su rol como parte del personal.
- Tipo de encuesta: Mixta con preguntas abiertas y cerradas.
- Encuestados: Empleados de LZCM
- Muestra: 8 personas. Se encuestó a todos los empleados del museo, de las áreas de dirección, restauración, guías y mantenimiento.

El instrumento de evaluación y los resultados concentrados pueden observarse en los Anexos 3 y 4, respectivamente.

a) Aplicación de la encuesta a empleados

Se encuestó a los ocho empleados de LZCM, directora, restauradores, personal de mantenimiento y al personal encargado de la asistencia a los visitantes. Estas encuestas fueron realizadas presencialmente, en las instalaciones del museo y con su previa autorización. El objetivo fue conocer la perspectiva de las necesidades del museo, desde la visión de cada rol del empleado. La encuesta tuvo la finalidad de analizar la procedencia de la mayoría de los visitantes, los cambios que han notado en el museo y las recomendaciones que más señalan los visitantes.

b) Hallazgos de la encuesta a empleados

Los empleados identificaron que la mayoría de los visitantes son mujeres (85.7%), turistas y de clase media, procedentes principalmente de CDMX y otros estados, así como de varios países del extranjero, como por ejemplo Francia y Estados Unidos. Destacaron que la afluencia y la satisfacción de los visitantes ha mejorado con el tiempo, pero señalaron oportunidades de mejora como iluminación, señalética, accesibilidad, mediación, interacción y recursos audiovisuales en las salas. Estos hallazgos dieron pie a decisiones de diseño y estrategia, orientadas a potenciar la experiencia del usuario, la interactividad y la percepción positiva del museo.

3) Encuesta aplicada a gente externa al museo

- Objetivo: Conocer hábitos de asistencia a museos, intereses en temáticas, preferencias en estos recintos, apreciación del costo de ingreso y experiencias vividas en ellos.
- Tipo de encuesta: Mixta con preguntas abiertas y cerradas.
- Usuarios: Gente externa al museo y aleatoria.
- Muestra: 55 personas. Muestreo en cadena y por oportunidad.

El instrumento de evaluación y los resultados concentrados pueden observarse en los Anexos 5 y 6, respectivamente.

a) Aplicación de la encuesta a externos

Fueron encuestadas 55 personas, por medio de un muestreo en cadena y por oportunidad. La encuesta fue aplicada en modo presencial a personas elegidas al azar en el centro histórico de la ciudad de Querétaro. Las que fueron aplicadas de manera auto administrada, por medio de un formulario web, también fueron de manera aleatoria, haciendo llegar la encuesta por medio de redes sociales, boca en boca y correo electrónico. El objetivo fue conocer su asistencia a museos, las temáticas que prefieren en los recintos museísticos que visitan, su punto de vista ante los museos, si les parecen atractivos y propositivos en sus actividades o no.

b) Hallazgos de la encuesta a externos

Los encuestados externos indicaron que visitan museos de manera ocasional, el 67.3% visita museos de 1 a 3 veces al año, principalmente de arte e históricos. El 30.9% disfruta interactuar con las exhibiciones, mientras que 23.6% prefiere recorrer libremente y 21.8% optar por recorridos guiados. Destacaron la importancia de actividades participativas, exposiciones temporales y temas interesantes para captar su atención. La mayoría percibe los costos de admisión como adecuados. Estos hallazgos ayudaron a tomar decisiones estratégicas en el diseño de la propuesta, enfocadas a experiencias interactivas, contenido interesante y la atracción de nuevos públicos hacia LZCM.

3.4.2 Construcción de Persona

La construcción de personas en el Diseño Centrado en el Usuario (DCU), busca representar concretamente al grupo de usuarios al que va dirigido un producto o servicio. En esta herramienta se definen aspectos del carácter o personalidad de un usuario específico en contextos concretos.

Los tipos de personas que se construyeron están basados en los datos obtenidos de observaciones, entrevistas y encuestas. Representan los diferentes tipos de usuarios de un producto o bien de algún servicio para el que se desarrolle la investigación etnográfica.

a) Plan de aplicación

Para la construcción de personas de este proyecto, se consideró la creación de seis personas diferentes, cinco de ellas como los principales usuarios del museo y uno como no *usuario*. La información que se buscó resaltar de cada persona fueron:

- Datos demográficos (edad, estado civil y ocupación)
- Nivel tecnológico
- Motivaciones y preocupaciones
- Comportamiento
- Expectativas y frustraciones

Figura 3

Diseño de ficha para construcción de Persona

El diagrama muestra una ficha de perfil de usuario con un encabezado que indica 'Persona # - Rol'. El formulario está dividido en varias secciones:

- Perfil Personal:** Incluye un espacio para una imagen de perfil, un campo para el 'Nombre', y campos para 'Edad', 'Estado civil', 'Ocupación' y 'Nivel tecnológico'.
- Motivaciones:** Un campo de texto para describir las motivaciones.
- Preocupaciones:** Un campo de texto para describir las preocupaciones.
- Comportamiento:** Un campo de texto para describir el comportamiento.
- Expectativas:** Un campo de texto para describir las expectativas.
- Frustraciones:** Un campo de texto para describir las frustraciones.

b) Aplicación de la técnica

Para la construcción de las seis personas, se crearon dos usuarios para los visitantes, dos para las personas externas y dos Personas para los empleados. Esta decisión se fundamenta en la intención de representar la diversidad dentro de cada grupo. Dos personas por grupo permiten reflejar tanto a los usuarios más frecuentes o representativos, como a aquellos con comportamientos o características menos comunes, asegurando que la propuesta contemple distintos perfiles y necesidades sin perder claridad en la estrategia.

Iniciar con la construcción de usuarios, permitió analizar detalladamente los resultados obtenidos de los tres tipos de encuestas.

A cada usuario se le asignó un rol dentro de LZCM, basado en la información recabada en las encuestas aplicadas. Los roles de las Personas construidas fueron: turista nacional, turista extranjero, estudiante, empleado, visitante local y visitante casual.

Las características de cada Persona fueron asignadas según la cantidad de veces señaladas en las encuestas, es decir, a la turista nacional, a la que se le asignó como usuaria principal, se le atribuyeron las características más relevantes de las encuestas, mientras que, al visitante casual, se definió a partir de las respuestas menos comunes vistas en las respuestas. A cada Persona se le asignó una foto y un nombre, acordes a las características asignadas.

A continuación, se presentan las seis fichas de Personas construidas a partir del análisis de encuestas, entrevistas y observaciones realizadas durante la investigación. Estas fichas resumen sus características, motivaciones, preocupaciones, comportamiento, expectativas y frustraciones. Además, permiten representar de manera concreta la diversidad de perfiles que interactúan con el museo.

Los perfiles de turistas, tanto nacionales como extranjeros (véase Figura 4 y 5), reflejan el interés por conocer sitios históricos de la ciudad, así como necesidades específicas relacionadas con la accesibilidad, el idioma, la información disponible y los servicios ofrecidos dentro del museo. El perfil del estudiante, como se muestra en la Figura 6, evidencia una visita con fines académicos, en la que el uso de la tecnología, el acompañamiento y la claridad de los contenidos influyen directamente en su experiencia.

Por su parte, la Persona correspondiente al empleado (Figura 7), permite comprender la dinámica interna del museo y las oportunidades de mejora desde la perspectiva institucional. Finalmente, los perfiles de visitante local y visitante casual representan a usuarios cuya asistencia al museo no es frecuente, y cuya experiencia se ve condicionada por factores como el costo de admisión, la percepción del museo como espacio de esparcimiento y la adecuación de los contenidos para distintos públicos (consultar en Figura 8 y 9).

En conjunto, estas fichas de Persona permiten una comprensión integral de los distintos tipos de usuarios, y constituyen una herramienta fundamental para el desarrollo de la estrategia propuesta.

Figura 4

Ficha de Persona 1 - Turista nacional

Persona 1 - Turista Nacional



Alicia Arteaga

Motivaciones

- Conocer un lugar que sea referencia del estado.
- Que sea un sitio muy recomendado.

Preocupaciones

- Costos de admisión, si hay un guía para hacer el recorrido, el tiempo que le tomará recorrer el museo.

Comportamiento

- Viaja con su familia esporádicamente, le gusta conocer sitios turísticos, pregunta recomendaciones en el quiosco turístico.

Expectativas

- Conocer la casona y la leyenda que guarda este sitio, un mirador con amplia vista del centro histórico.

Frustraciones

- Costo elevado para familia numerosa, el mirador no es lo que esperaba, los muebles no pertenecieron a la Zacatecana.

Edad

48 años

Estado civil

Casada

Ocupación

Administradora

Nivel tecnológico

Manejo básico de redes sociales y uso de Office

Figura 5

Ficha de Persona 2 - Turista extranjero

Persona 2 - Turista Extranjero



Calvin Belanger

Motivaciones

- El arte decorativo, sitio recomendado en guía turística.

Preocupaciones

- Su movilidad, que haya sitios para descansar dentro del museo, que pueda hacer el recorrido con facilidad.

Comportamiento

- Viaja por gusto, le gusta conocer los sitios más históricos de las ciudades que visita, no tiene limitación por dinero.

Expectativas

- Que las cédulas estén disponibles en idioma francés, poder comunicarse fácilmente con los empleados del recinto.

Frustraciones

- Las cédulas están a una altura baja, las escaleras son difíciles de subir, no hay quien resuelva sus dudas debido al diferente idioma.

Edad

65 años

Estado civil

Viudo

Ocupación

Jubilado


Nivel tecnológico

Bajo, solo utiliza Whatsapp

Figura 6

Ficha de Persona 3 - Estudiante

Persona 3 - Estudiante



Alexa Moreno

Motivaciones

La leyenda que tiene la casona, cumplir con la tarea solicitada por su profesor, poderse tomar una foto en el museo y después compartirla en sus redes.

Preocupaciones

Costo de admisión, que el museo quede lejos de su casa, que no le den algún tríptico con información del museo para poder resolver preguntas de su tarea.

Comportamiento

Supervisado, ya que fue acompañada por su papá.

Expectativas

Conocer la leyenda y ver los muebles que le pertenecían a la zacatecana.

Frustraciones

Darse cuenta que los muebles no pertenecieron a la Zacatecana. Tener que pagar una cuota extra para la toma de fotografías, que no hay información más que en las cédulas de cada sala, no poder tomarse su tiempo para recorrer el museo con calma ya que su padre tiene otras actividades que realizar.

Edad

13 años

Estado civil

Soltera

Ocupación

Estudiante

Nivel tecnológico

Alto, maneja redes sociales, utiliza su celular en todo momento para resolver dudas y comunicarse con facilidad.

Figura 7

Ficha de Persona 4 - Empleado

Persona 4 - Empleado



Roberto Leal

Motivaciones

Comodidad y cercanía, poderse involucrar con el patrimonio.

Preocupaciones

Poca demanda de trabajo, salario debajo de sus expectativas.

Comportamiento

Mucho interés en la historia, vinculación con otras disciplinas, aprendizaje constante.

Expectativas

Mejorar la experiencia que viven los visitantes en el museo, implementar nuevas actividades.

Frustraciones

Hay pocos recursos en el museo, poca participación de los visitantes en algunas de las actividades nuevas propuestas para el museo.

Edad

28 años

Estado civil

Soltero

Ocupación

Historiador

Nivel tecnológico

Nativo

Figura 8

Ficha de Persona 5 - Local

Persona 5 - Local



Adriana López

Motivaciones

Conocer un museo de la ciudad que habita en fin de semana con sus dos hijos en compañía de su hermana y mamá.

Preocupaciones

Costos de admisión, si sus hijos tienen la edad para entrar al museo y comprender lo que ahí sucedió.

Comportamiento

Esporádicamente los fines de semana sale a pasear con su familia, prefiere plazas comerciales, cines o sitios de esparcimiento en lugar de museos.

Expectativas

Que su familia se divierta y tenga un fin de semana diferente.

Frustraciones

Costo elevado, ya que ella es el sostén de su familia, los videos espantaron a su hijo pequeño, no hay guía que explique cada una de las salas.

Edad

39 años

Estado civil

Divorciada

Ocupación

Estilista

Nivel tecnológico

Sabe buscar información en Google y utiliza redes sociales

Figura 9

Ficha de Persona 6 - Visitante casual

Persona 6 - Visitante Casual



Juan Fuentes

Motivaciones

Los lunes son sus días de descanso del trabajo, aprovecha para hacer distintas actividades.

Preocupaciones

El costo de admisión, si de verdad es un sitio que le interese conocer y en el cual se sienta cómodo.

Comportamiento

Usualmente en su día libre sale a comer fuera de su casa, atiende pagos de servicios, y temas pendientes en casa.

Expectativas

Que sea un sitio que provoque miedo por la leyenda que más o menos conoce previo a su visita.

Frustraciones

Que no le pareció un lugar de suspenso, tenía en mente que todo lo que vería ahí pertenecía a los Zacatecanos, no poder bajar al aljibe.

Edad

57 años

Estado civil

Casado

Ocupación

Mesero

Nivel tecnológico

Nulo

3.4.3 Aplicación del Benchmarking en el Desarrollo del Proyecto

Considerando los criterios de esta técnica, para este proyecto se desarrolló una tabla comparativa de *Benchmarking*, donde se tomaron en cuenta cinco museos, tanto internacionales y nacionales. Los criterios que se abordaron fueron su presencia en redes sociales, especialmente la producción de *reels*¹ (uso, propósito y periodicidad en *Facebook, Instagram, X, YouTube y TikTok*) y las experiencias que han implementado dentro de su oferta cultural, sus características, recursos necesarios, ventaja competitiva y propósito.

Como ya se había referido, para este estudio se seleccionaron los siguientes espacios: El Museo *Thyssen-Bornemisza* en Madrid, el Museo *Tate* en Londres, el Museo de Arte Moderno de Nueva York (MOMA), el Museo Amparo en Puebla y el Museo Franz Mayer en la Ciudad de México. Estos museos fueron considerados en este estudio por sus aportaciones tecnológicas y de interacción, generando experiencias más significativas y atractivas para sus visitantes.

En el análisis se pudo identificar que cada vez más, los recursos digitales que usan los museos son más sencillos y más fáciles de acceder. También pudo observarse que *TikTok* es la red en la que se suben los videos cortos de forma más constante, seguida de *Instagram*. Prácticamente todos los museos manejan temáticas diferentes para los videos que suben en sus diversas redes.

Tabla 4

Benchmarking de redes sociales, reels y experiencias

					
Museo	Museo <i>Thyssen- Bornemisza</i>	Museo TATE	Museo Moderno de Nueva York	Museo Amparo	Museo Interactivo de

¹ Video corto para redes sociales

	a (MOMA)				Economía
Ubicación	Madrid	Londres	Nueva York	Puebla	Ciudad de México
Categoría	Museo de arte	Museo de arte	Museo de arte	Museo de arte	Museo de economía
Uso de redes sociales					
Facebook	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Última publicación de reel	18 de octubre	17 de octubre	17 de octubre	21 de octubre	18 de octubre
X	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Última publicación de reel	No tiene videos cortos	18 de octubre	7 de octubre	No tiene videos cortos	No tiene videos cortos
Instagram	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Última publicación de reel	21 de octubre	20 de octubre	17 de octubre	16 de octubre	7 de octubre
TikTok	11,200	15,100	9,271	3,301	2,430
Última publicación de reel	21 de octubre	9 de octubre	22 de octubre	17 de octubre	17 de octubre
YouTube	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Última publicación de <i>reel</i>	18 de octubre	No tiene videos cortos	30 de agosto	No tiene videos cortos	17 de julio
Experiencia	Colección en página web	<i>The art of...</i>	<i>Bloomberg Connects App</i>	Amparo Plus	MIDE Digital
Características	Muestra información de muchas de las piezas exhibidas. La información va desde datos generales hasta historias de adquisición.	Podcast que busca contar historias detrás de las piezas expuestas en el museo.	Aplicación que ubica al visitante en el museo. Sugiere recorridos, brinda acceso a audioguías dentro del museo.	A través de la app es posible ingresar códigos, de modo que los visitantes obtengan información de las piezas.	Sección interactiva en la página web, con juegos relacionados a temas de finanzas.
Recursos necesarios	Dispositivo con acceso a internet.	Dispositivo con acceso a la plataforma <i>Spotify</i> .	Dispositivo móvil con <i>App Store</i> y/o <i>Google Play</i> para descargar	Dispositivo móvil con <i>App Store</i> y/o <i>Google Play</i> para descargar	Dispositivo con acceso a internet.

			aplicación.	aplicación.	
Ventaja competitiva	Contiene información de prácticamente todas las piezas expuestas.	Es una forma alternativa de acercarse al público. Funciona como audioguía también.	El modelo es muy completo y brinda una experiencia de usuario sencilla, lo que la vuelve fácil de utilizar.	Única aplicación en México de su tipo.	Experiencias con las que los visitantes interactúan con la información de diversas maneras.
Propósito	Que los visitantes puedan conocer la colección a profundidad a partir de los archivos del museo.	Presentar a los visitantes información de las piezas, así como las reflexiones a las que puede llevar el arte contemporáneo.	Permitir a los visitantes ubicarse al interior del museo y brindar información de las diferentes piezas.	Facilitar la identificación de piezas en la visita y ampliar la información brindada en el espacio.	Brinda la posibilidad de seguir aprendiendo de los temas que se encuentran en el museo, mediante la actividad lúdica.

Se realizó un segundo *Benchmarking*, en el cual se buscó comparar los contenidos mostrados en sitios web de museos, tanto nacionales como internacionales. Los criterios que se abordaron en la tabla comparativa fueron

aspectos de carácter general para el caso de los museos, como los contenidos mostrados en el *menú*, si contaban con mapa de ubicación, *link* a redes y compra de boletos.

Los museos que se tomaron en cuenta para el estudio de sus sitios web fueron: Museo Kaluz en la Ciudad de México, Museo MARCO en Monterrey, Museo Arocena en Torreón, Museo de la Ciudad de Tampico, en la ciudad del mismo nombre y el *Tenement Museum*, en Nueva York.

Con este estudio se observó que los apartados más utilizados en los sitios web de los recintos culturales estudiados son: horarios, boletos, ubicación, contacto, información acerca del museo y enlaces a redes sociales. Algunos apartados poco usados son el de Donativos o Membresías.

Tabla 5

Benchmarking de contenidos de páginas web de museos



marco



Museo	Museo Kaluz	MARCO	Museo Arocena	Museo de la Ciudad de Tampico	Tenement Museum
Ubicación	Ciudad de México	Monterrey	Torreón	Tampico	Nueva York
Sitio web	https://museokaluz.org/	https://www.marco.org.mx/	https://museoarocena.com/	https://tampico.gob.mx/museo-de-la-	https://www.tenement.org/

	ciudad/				
Inicio	Horario	Exposiciones	Acerca del museo	Horario	Acerca del museo
	Boletos	Calendario	Misión y Visión	Boletos	Próximos eventos
	Ubicación	Restaurante	Edificios	Ubicación	Experiencias
	Próximos eventos	Talleres	Horarios	Redes sociales	Ubicación
	Explorar	Tienda en línea	Ubicación		Horario
	Redes sociales	Contacto	Contacto		Redes sociales
			Redes sociales	Redes sociales	
Extra	Acerca del museo	Boletos	Exhibiciones	Conócenos	Visita
	Exposiciones	Inscripciones	Actividades	Exhibiciones	Explora
	Actividades	Membresías	Programas	Grupos/Tours	Aprende
	Servicios	Donativos	Otros servicios	Contacto	Apoya
	Planea tu visita	Hoy			Tienda
	Contacto				
Formulari	Sí	Sí	No	Sí	No

o					
Mapa	No	No	Sí	Sí	No
Link a redes	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	<i>Facebook</i>	<i>Facebook</i>	<i>Facebook</i>	<i>Facebook</i>	<i>Facebook</i>
	X	X	X	<i>Instagram</i>	X
¿Cuáles?	<i>Instagram</i>	<i>Instagram</i>	<i>Instagram</i>		<i>Instagram</i>
	<i>YouTube</i>	<i>LinkedIn</i>	<i>YouTube</i>		<i>YouTube</i>
			<i>TikTok</i>		<i>LinkedIn</i>

Los resultados de este benchmarking permitieron definir criterios claros para la estructura y los contenidos del sitio web, priorizando los apartados esenciales para los usuarios de acuerdo con las prácticas más comunes en museos consolidados. El análisis sirvió para determinar los elementos prioritarios del menú principal, como horarios, ubicación, contacto e información general del museo, así como para justificar la inclusión de enlaces visibles a redes sociales.

Este benchmarking permitió respaldar las decisiones de diseño y contenido para la renovación del sitio web de LZCM desde un enfoque comparativo, reduciendo la subjetividad y alineando la propuesta con prácticas ya validadas en el ámbito museístico.

3.5 Fase de Diseño

Esta fase del proyecto se desarrolló con herramientas del Diseño Centrado en el Usuario y la intención fue contar con elementos sólidos para el desarrollo del prototipado. También brindó la información necesaria para plantear los requerimientos para el desarrollo de todos los prototipos que la estrategia requiere integrar. Las herramientas que se emplearon fueron: *Card sorting*, *Tree test*, Arquitectura de la información y *A/B Testing*.

3.5.1 *Card Sorting*

Importancia del *Card Sorting* en este proyecto

El aplicar esta técnica en este proyecto permitió conocer qué información debe tomarse en cuenta para incluirse en la renovación del sitio web de LZCM, con la intención de que se contemplara todo lo necesario que un usuario necesita al consultar este medio digital como punto esencial de referencia previo a su visita al museo.

a) Plan de aplicación

- Muestreo: 16 personas.
- Distribución de la muestra: 3 grupos, dos grupos de 5 (empleados y externos) y uno de 6 (visitantes).
- Lugar, día y hora donde se llevó a cabo la prueba: Sábado, 26 de septiembre de 2020, a las 15:00 hrs. en LZCM.
- Tipo de *card sorting*: Híbrido, ya que algunas categorías estarán definidas, pero también existirá la posibilidad de que el usuario pueda proponer las que él considere hagan falta.
- Técnica de aplicación de la prueba: Se aplicó de modo presencial y remoto, por medio de la plataforma *online* “*Optimal Workshop*”, donde se presentaron tarjetas previamente hechas y al mismo tiempo al usuario se le proporcionarán tarjetas en blanco para las categorías que él decida y crea conveniente agregar. La intención de que el usuario organice las tarjetas manualmente, es para observar la agrupación que le da a cada categoría.
- Realización de las tarjetas: Los conceptos que se consideran para las tarjetas de categorías son los apartados más utilizados en el *Benchmarking* realizado anteriormente, en el que se compararon los contenidos de sitios web de otros museos: acerca del museo, ubicación, horarios, boletos, contacto y redes sociales.

b) Resultados

En el *Card Sorting* aplicado a empleados, visitantes y externos, se plantearon tarjetas específicas que debían acomodarse dentro de categorías definidas. Al final en un cuestionario realizado a los usuarios, ellos podían dar su punto de vista, sobre si alguna categoría o tarjeta debía cambiar de nombre e incluso si a su criterio hacía falta agregar algo más. El 60% de los usuarios que aplicaron esta prueba fueron mujeres y el 40% restante, hombres.

Tabla 6

Resultados del Card sorting aplicado a usuarios

	El museo	Información	Ubicación	Contacto
<i>Acerca del museo</i>	12	4	0	0
<i>Boletos</i>	4	11	0	1
<i>Horarios</i>	2	14	0	0
<i>Ubicación</i>	0	0	16	0
<i>Contacto</i>	0	3	0	13
<i>Redes sociales</i>	1	5	0	10

Al terminar el usuario con el acomodo de las tarjetas según las categorías, se le aplicaba un pequeño cuestionario, el cual se componía por las siguientes preguntas:

a) ¿Cambiarías el nombre de alguna categoría? ¿Por cuál?

Los resultados obtenidos en esta cuestión fueron:

- *En lugar de “¡El museo”, mejor “¡La leyenda”*
- *En lugar de “Ubicación”, mejor “¡Visítanos”*

b) ¿Cambiarías el nombre de alguna de las tarjetas? ¿Por cuál?

Los resultados obtenidos en esta pregunta fueron:

- *En lugar de “Contacto”, mejor “Contáctanos”*
- *En lugar de “Boletos”, mejor “Costos”*

c) ¿Falta algún tema o subtema por agregar? ¿Cuál?

Los resultados obtenidos en esta pregunta fueron:

- *La leyenda*
- *Recomendaciones*

A partir de estos resultados, los apartados que se contemplaron para aparecer en la página de LZCM son: leyenda, acerca del museo, recomendaciones, horarios, costos, ubicación, contacto y redes sociales.

Hasta este punto los contenidos de las categorías quedaron organizados de la siguiente manera:

- Leyenda: Acerca del museo y la leyenda.
- Información: Recomendaciones, horarios y costos.
- ¡Visítanos!: Mapa de ubicación con dirección.
- Contacto: Formulario de contacto, datos de contacto y redes sociales.

3.5.2 Tree Test

Importancia del *Tree Test* en este proyecto

Esta prueba resultó funcional en este proyecto para definir los contenidos que a los usuarios les gustaría ver en el apartado de “Recomendaciones”, categoría que no fue considerada en el *Card Sorting* y que en este mismo instrumento fue solicitado por los usuarios, pues aseguraron sería información muy relevante para el sitio.

a) Plan de aplicación

- Muestreo: 10 personas
- Distribución de la muestra: Pruebas individuales a empleados y visitantes.
- Lugar, día, hora donde se va a hacer la prueba: Sábado, 10 de octubre de 2020, a las 12:00 hrs. en LZCM.
- Recurso usado para aplicar la prueba: *Optimal Workshop* para el análisis de los resultados de las pruebas realizadas.
- Tareas:

1. *¿Qué información extra te gustaría saber previa a tu visita a LZCM?*
2. *Quieres saber si el museo es pet friendly. ¿Dónde encontrarías en el sitio esta información?*

b) Resultados

En la pregunta número uno se obtuvieron tres respuestas: duración aproximada de la visita al museo, si es posible tomar fotografías y si el museo es un sitio libre de humo. Es por ello que esta información será considerada para el apartado de “Recomendaciones”.

En la cuestión dos, el 100% de los usuarios aseguraron que encontrarán si se permite o no el acceso a las mascotas en el apartado “Recomendaciones”.

3.5.3 Arquitectura de la Información

Importancia de la Arquitectura de la Información en este proyecto

El uso de la arquitectura de la información en este proyecto permitió el desarrollo eficiente del sitio web, basado en el esquema de organización creado a partir de las diversas pruebas que se aplicaron con usuarios. Este esquema general del nuevo sitio web para el museo contiene los contenidos que implican la creación, publicación y gestión de este proyecto. La finalidad de este esquema es que la estrategia sea útil, usable, que cada elemento esté en su lugar y que no haga falta información relevante para el usuario que la consulte.

La arquitectura de la información en este proyecto definió los contenidos y su estructura, qué pautas habrá que seguir para garantizar un estilo único que vaya acorde con los requerimientos de LZCM. El objetivo es que los usuarios que utilicen este sitio tengan a la mano información muy útil, desde planear una visita, hasta conocer las actividades que ofrece o, incluso como opción para organización de eventos privados.

- a) Plan de aplicación
 - Muestreo: 6 personas
 - Distribución de la muestra: Pruebas individuales a visitantes.

- Lugar, día, hora donde se va a hacer la prueba: Sábado, 17 de octubre de 2020, a las 14:00 hrs. en LZCM.
- Identificación y descripción textual de la tarea sencilla: Conocer el costo y horarios para visitar el museo.
- Identificación y descripción textual de la tarea compleja: Solicitar permiso para la grabación al interior del recinto para un reportaje.

b) Resultados

En la tarea número uno los 6 usuarios que realizaron esta tarea acertaron, al dirigirse sin titubeo al apartado de “Información”, donde localizaron los horarios y costos de los boletos.

En la tarea número dos, 4 de los participantes, señalaron que se dirigirán al formulario de contacto para hacer esa pregunta por medio de correo, mientras que los otras dos, además de señalar el formulario, también mencionaron que podían hacer uso del número de teléfono para preguntar.

Figura 10

Arquitectura de la información del nuevo sitio web



3.5.4 A/B Testing

El *A/B Testing* es una prueba que tiene como finalidad experimentar con dos versiones de un mismo elemento y medir cuál funciona mejor. Esta prueba busca optimizar la efectividad de esos elementos puestos a prueba. Las métricas que este estudio arroja, ayudan a evaluar cuál de las variantes comparadas funcionan mejor. Esta prueba permite conocer muy de cerca lo que el usuario prefiere en cuestiones muy específicas.

Importancia del *A/B Testing* en este proyecto

Esta prueba ayudó a la definición de las fotografías que se utilizar en el nuevo sitio para la LZCM. El *A/B Testing* compara fotografías de las instalaciones del museo con y sin gente, a través de la misma toma, pero con el factor diferenciador de la presencia de personas, apoyándose con preguntas cortas y puntuales.

a) Plan de aplicación

- **Muestreo:** 20 personas
- **Distribución de la muestra:** Pruebas individuales.
- **Día en el que se va a hacer la prueba:** Jueves, 22 de octubre de 2020.
- **Recurso usado para aplicar la prueba:** Formulario de Google.

Para visualizar la prueba y los resultados, visualizar en Anexo 7, Prueba y resultados de *A/B Testing*.

b) Resultados

En las cuatro preguntas los usuarios que respondieron la prueba, prefirieron las fotos donde no hay personas visibles visitando el museo, aseguraban que preferían apreciar el museo, la colección y conocer qué es lo que podían esperar al visitar este recinto.

Deberá cuidarse el uso de las fotografías en el sitio web, optando por imágenes sin personas, a fin de que los usuarios puedan apreciar un poco de la colección y lo que ofrece el museo. El factor de la iluminación también fue un elemento tomado en cuenta por las fotografías mayormente seleccionadas por los usuarios.

3.6 Diseño de Nueva Identidad Visual

La nueva identidad visual plantea la simplicidad de elementos en la gráfica del museo. El imagotipo renovado (véase en la Figura 11) se construye a partir de una composición horizontal que integra un isotipo y un bloque tipográfico jerarquizado. Para el isotipo ubicado a la izquierda, se toma como referencia el elemento arquitectónico conocido como ojo de buey, que se encuentra en algunas ventanas del patio trasero. Los elementos tienen como forma un rosetón de cuatro pétalos. A partir de esta figura, se crea el isotipo, mientras que el logotipo lo constituye la frase LA ZACATECANANA y debajo CASA • MUSEO, que es como queda conformado el nombre del museo (anteriormente llamado Museo Casa de la Zacatecana).

Figura 11

Nueva marca gráfica de La Zacatecana Casa Museo (arriba). Marca gráfica anterior (abajo)



Nota. Información e imágenes facilitadas por La Zacatecana Casa Museo, 2024.

El nuevo nombre se toma del sobrenombre que ha tenido desde la época colonial la casona, seguido de la especificación del tipo del museo. Se conserva una

tipografía sin serifa, grotesca, para dar énfasis y legibilidad a la parte de LA ZACATECANA. Para CASA • MUSEO, se utiliza una tipografía delgada con serifa.

La propuesta de nueva identidad gráfica fue presentada al museo y aceptada, por lo que se trabajó en dicho proyecto de renovación, dando como resultado la propuesta descrita, misma que ya ha comenzado a utilizarse para los diversos medios y soportes de comunicación de la institución. Como consecuencia de este cambio y para las siguientes fases de esta estrategia, se utilizará esa nueva marca gráfica. El rediseño de esta nueva marca estuvo a cargo del propio museo.

El imagotipo renovado de LZCM se construye a partir de una retícula modular horizontal (Figura 12), que organiza de manera clara el isotipo, el nombre del museo y el descriptor institucional. El módulo base se define a partir de proporciones tipográficas del propio logotipo, lo que permite mantener relaciones constantes entre los elementos y asegurar equilibrio visual en todas sus aplicaciones.

A partir de esta retícula se establece una zona de protección, definida por un margen mínimo equivalente a un módulo alrededor del logotipo. Esta área garantiza su correcta legibilidad y evita interferencias con otros elementos gráficos o tipográficos, fortaleciendo el reconocimiento y la coherencia de la identidad visual en distintos formatos y soportes.

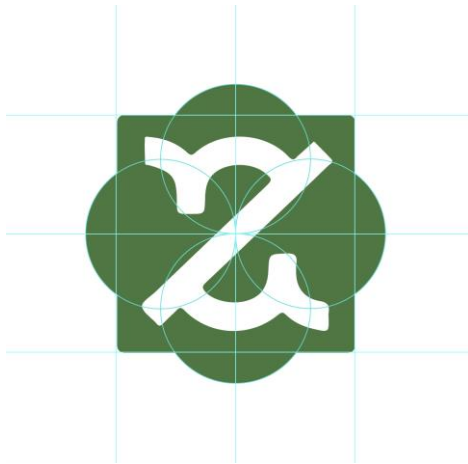
Figura 12

Retícula de imagotipo de La Zacatecana Casa Museo



Figura 13

Detalle de retícula en isotipo de La Zacatecana Casa Museo



Para asegurar una correcta reproducción de la marca y de los elementos gráficos de la identidad visual de LZCM, se establecen resoluciones específicas según el tipo de soporte. En aplicaciones impresas, como papelería institucional, material editorial o señalética, se deberá utilizar una resolución de 300 dpi, lo que garantiza alta calidad, nitidez y fidelidad visual. En el caso de aplicaciones digitales, como sitio web, redes sociales y materiales audiovisuales, se empleará una resolución de 72 dpi, adecuada para dispositivos electrónicos y pantallas, permitiendo una correcta visualización y optimización de archivos sin comprometer la calidad gráfica.

3.6.1 Colores

Además del cambio al logotipo, se propone una nueva paleta de colores para el museo, buscando una combinación que se relacione con el interior de las casas de la época virreinal, así como las paletas cromáticas de la pintura novohispana de la época, para ir de acuerdo con la temática de la colección.

Figura 14

Obra de inspiración para nueva paleta de colores

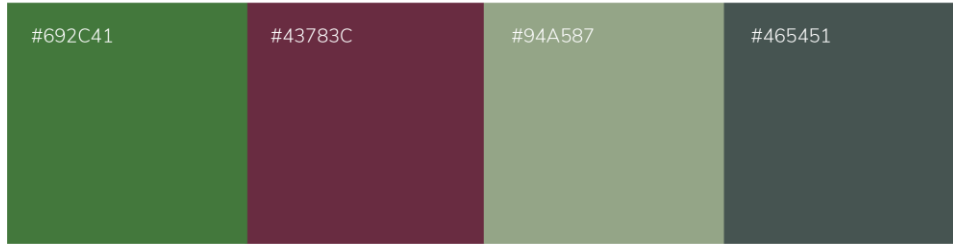


Nota. Detalle de “*Noli me tangere*” de Baltasar de Echave Ibía. Pintura de caballete. Siglo XVII. Colección Andrés Blaisten, 2024.

Se mantuvo una variación del color principal anterior (color ciruela apagado) junto a los nuevos tonos de verdes seleccionados. Esta nueva paleta principal de colores (véase en Figura 15), será usada en la nueva marca gráfica, señalética al interior del museo, en la página web, cédulas informativas, cortinillas de cierre en videos y en materiales institucionales (como papelería, credenciales y comunicados). Mientras que, para folletos de mano, materiales educativos (como infografías y actividades para niños), recursos digitales y exposiciones temporales, se considerará la paleta secundaria. Puede visualizarse en la Figura 16.

Figura 15

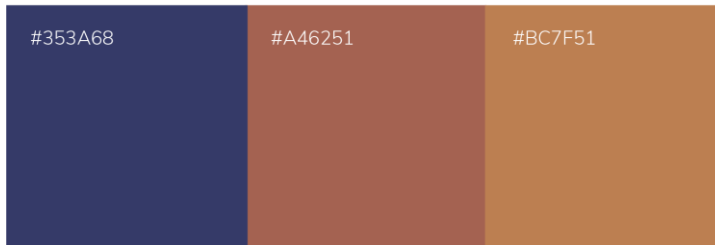
Paleta principal de colores de La Zacatecana Casa Museo



Nota. Información e imagen facilitadas por La Zacatecana Casa Museo, 2024.

Figura 16

Paleta secundaria de colores de La Zacatecana Casa Museo



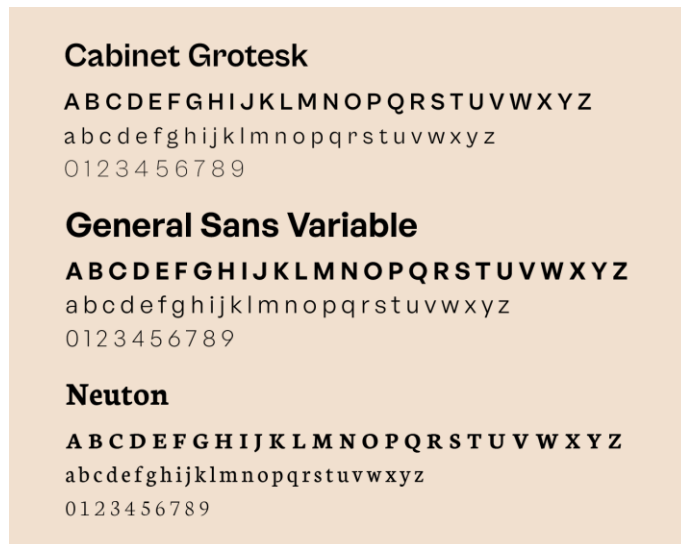
Nota. Información e imagen facilitadas por La Zacatecana Casa Museo, 2024.

3.6.2 Tipografía

Para los textos se seleccionaron tres familias tipográficas. Las dos primeras de estilo *sans serif*, *Cabinet Grotesk*, en sus variantes de peso regular, medium y bold, se aplica en títulos principales, encabezados y elementos destacados de comunicación, y para los títulos de texto medio (como cédulas de información al interior del museo) *General Sans Variable*. El criterio para la elección de ambas fue la legibilidad a distancia y la cantidad de variables en peso y estilo que incluía la familia. En tercer lugar, para textos más largos, que generalmente son impresos, como catálogos o folletos informativos, se seleccionó la tipografía *Neuton* en sus variantes regular e itálica. A continuación, se presentan ejemplos de aplicación de cada familia tipográfica.

Figura 17

Ejemplo de las diferentes tipografías



Nota. Información facilitada por La Zacatecana Casa Museo, 2024.

A continuación, a manera de ejemplo, estas tres familias tipográficas, se aplican en una cédula museográfica de LZCM. Para este soporte se recomienda el uso de un puntaje tipográfico que favorezca la lectura clara y accesible para distintos públicos. El texto descriptivo se presenta en 13 puntos, para garantizar legibilidad a una distancia estándar de lectura. Los títulos o nombres de las piezas utilizan un puntaje mayor, a 18 puntos, mientras que los datos técnicos se visualizan a 15 puntos, manteniendo una jerarquía visual clara sin comprometer la comprensión del contenido (consultar Figura 18 y 19).

Figura 18

Jerarquía tipográfica en cédula museográfica

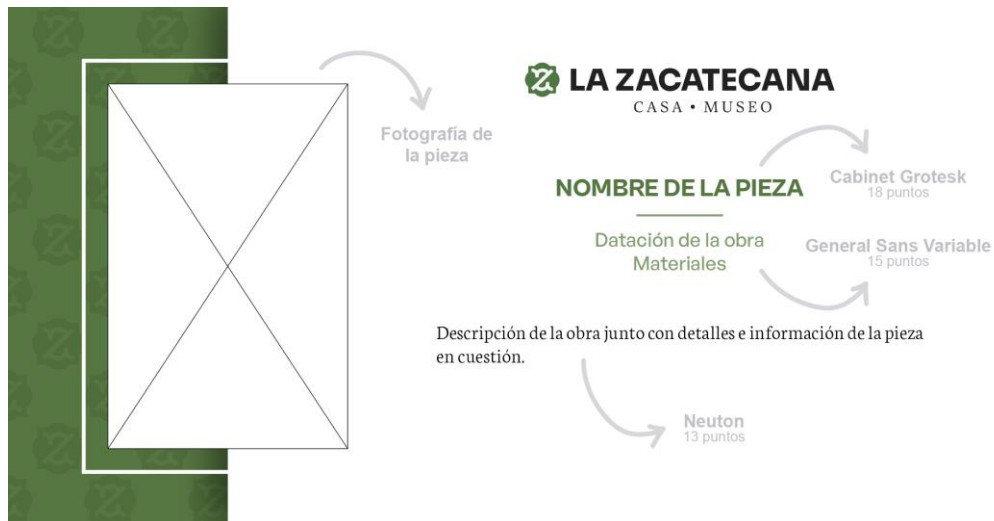


Figura 19

Ejemplo de aplicación de las diferentes tipografías en cédula



Nota. Información y fotografía facilitadas por La Zacatecana Casa Museo, 2024.

3.7 Fase de Prototipado

El prototipado en este proyecto correspondió a un *prototipo de alta fidelidad*, orientado a la validación de la estructura, los contenidos y la experiencia de usuario de los productos digitales propuestos: el sitio web del museo, la audioguía digital y

videos cortos para redes sociales. Esta fase representó el primer acercamiento visual y funcional a la interfaz gráfica, permitiendo materializar las decisiones tomadas en las etapas previas de investigación y pruebas con usuarios.

Los prototipos tuvieron como propósito servir como una guía evaluable que permitiera identificar oportunidades de mejora antes de la implementación final, así como validar la coherencia entre los objetivos del proyecto y las necesidades de los usuarios.

Respecto a los requerimientos de interfaz, se aplicaron los lineamientos de la nueva identidad visual, considerando tipografía, color y estilo gráfico, así como principios de usabilidad. El prototipo final, tras ser evaluado con usuarios, permitió realizar ajustes y se constituyó como la base para el desarrollo de las estrategias hipermediales de comunicación y difusión propuestas para LZCM.

3.7.1 Diseño de Interfaz de Sitio Web

El diseño de la interfaz del nuevo sitio web tuvo como objetivo trasladar la propuesta de comunicación visual para el museo a un entorno digital accesible y coherente con la nueva identidad gráfica. El desarrollo de este prototipo estuvo basado en los resultados de las pruebas previamente realizadas, desde *Card Sorting*, *Tree Test*, Arquitectura de la información y *A/B Testing*.

La interfaz se estructuró en secciones claramente diferenciadas, que permiten al usuario identificar de manera inmediata la información relevante para su visita, como colección, información práctica, recomendaciones y datos de contacto.

Desde el diseño de interfaz se priorizó una jerarquía visual clara, utilizando bloques de color para segmentar los contenidos y facilitar la lectura, así como una retícula ordenada que organiza imágenes y textos de forma equilibrada. La sección de bienvenida introduce al usuario en el contexto del museo, mientras que los apartados dedicados a la colección y a la leyenda refuerzan el carácter histórico y cultural del recinto mediante el uso de imágenes representativas y textos explicativos de corta extensión.

En términos de comunicación visual, el diseño integra la nueva paleta cromática institucional para distinguir secciones informativas y guiar la navegación, destacando elementos clave como horarios y costos, mediante módulos visuales que funcionan como puntos de atención.

El diseño del sitio web también contempló aspectos funcionales orientados a la experiencia del usuario, como la inclusión de un mapa de ubicación, formulario de contacto y accesos directos a información práctica, con el fin de facilitar la planeación de la visita. El prototipo de alta fidelidad permitió evaluar la coherencia entre diseño, contenido y comunicación.

Para el diseño de interfaz de este sitio web que se propuso, se tomaron en cuenta los siguientes aspectos que se consideraron elementales para que la experiencia del usuario sea positiva y encuentre en ella de manera sencilla la información que busca.

- **Navegación intuitiva:** El diseño de la interfaz del sitio web se planteó a partir de criterios de navegación intuitiva, buscando que el usuario identifique de manera inmediata las secciones principales y comprenda con facilidad la estructura del sitio. El menú se presenta de forma simple y jerarquizada (véase en Figura 10), integrando cuatro apartados principales: “Leyenda”, “Información”, “¡Visítanos!” y “Contacto”, los cuales responden a las necesidades detectadas en las fases previas del proyecto. Esta organización permite un acceso rápido a los contenidos, reduciendo la carga cognitiva y favoreciendo una experiencia de navegación clara y eficiente.

Figura 20

Diseño del menú propuesto para el nuevo sitio web



LEYENDA | INFORMACIÓN | ¡VISÍTANOS! | CONTACTO

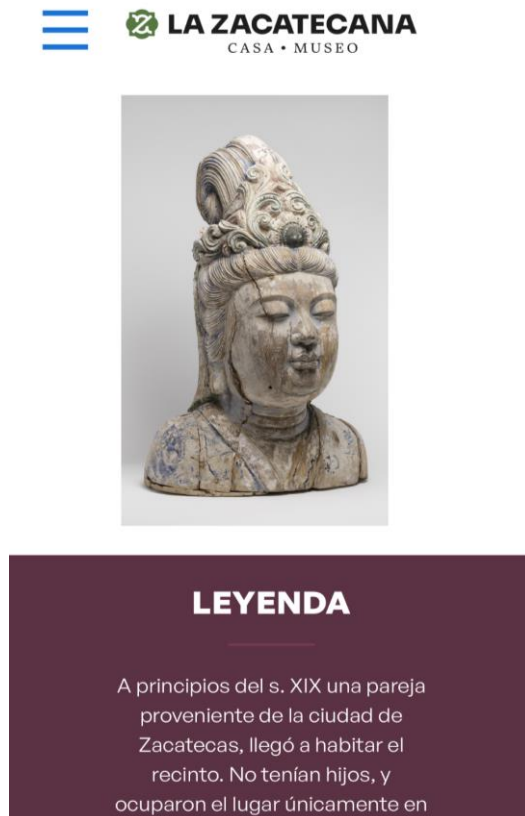


- **Diseño responsivo:** El sitio se desarrolló bajo un enfoque responsivo, garantizando su correcta visualización y funcionamiento tanto en dispositivos de escritorio como en dispositivos móviles, en la Figura X se muestra un

ejemplo de su visualización en celular. La retícula y la disposición de los elementos se adaptan a diferentes tamaños de pantalla, manteniendo la jerarquía visual, la legibilidad de los textos y la accesibilidad a los elementos, lo que facilita la interacción del usuario en distintos contextos de uso.

Figura 21

Imagen del nuevo sitio web responsivo visualizado en dispositivo móvil



- **Enfoque en usabilidad:** Desde esta perspectiva, se priorizó la presentación de información concisa y estructurada, mediante textos breves acompañados de recursos visuales que refuerzan el contenido informativo. La jerarquía tipográfica, el uso de espacios en blanco y la organización modular de la página funcionan como pistas visuales que guían al usuario a lo largo del recorrido, favoreciendo la comprensión de la información y la toma de decisiones dentro del sitio. (Véase Figura 12).

Figura 22

Ejemplo del diseño del sitio renovado con textos breves y recursos visuales



BIENVENIDOS

La Zacatecana Casa Museo es albergado por una casona del S. XVIII, y muestra una colección de arte decorativo que abarca porcelanas, cristalería, muebles, arte sacro, pintura, escultura, entre otros artículos que van desde la época virreinal hasta principios del S. XX.

La colección fue reunida por el Lic. José Antonio Origel Aguayo, apasionado coleccionista que decidió fundar el museo en este inmueble lleno de historia y leyenda. A su muerte, una asociación civil se hizo cargo de que el museo siguiera funcionando como hasta ahora.

- **Estética y armonía visual:** Como lo muestra la Figura 13, la estética y armonía visual del sitio se fundamentan en la aplicación consistente de la nueva identidad gráfica del museo. El uso de la paleta cromática institucional, la selección tipográfica y los elementos gráficos se integran de manera coherente para reforzar el carácter visual del recinto y generar una experiencia unificada. Estos recursos, junto con las imágenes, contribuyen a establecer una comunicación visual clara, reconocible y alineada con los valores del museo.

Figura 23

Parte del diseño del nuevo sitio usando sus nuevos colores y tipografías



A continuación, se hace una descripción a detalle del diseño de la interfaz del sitio web. La propuesta de renovación del sitio web de LZCM se estructura a partir de una interfaz clara, jerarquizada y coherente con la nueva identidad gráfica del museo, priorizando la experiencia del usuario y el acceso a la información.

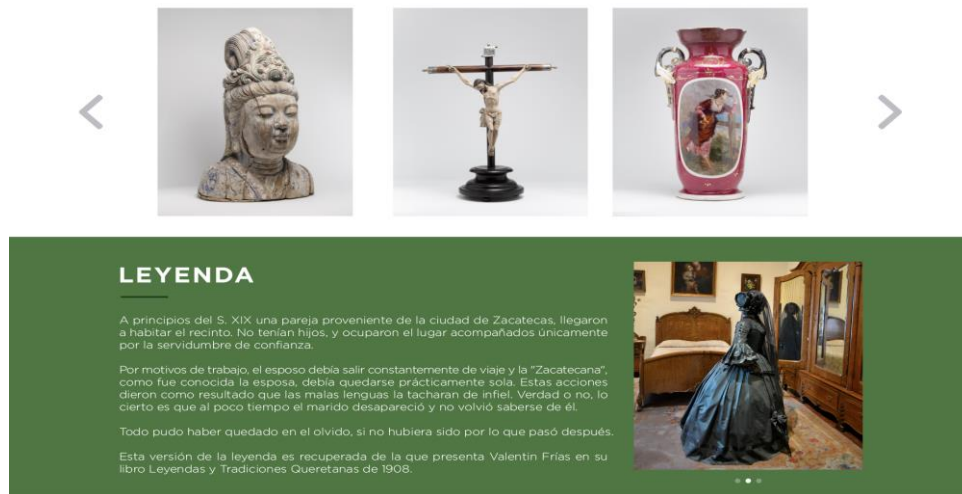
La cabecera del sitio presenta el nuevo imago tipo acompañado de un menú de navegación, organizado de forma horizontal y con opciones claras que permiten al usuario desplazarse fácilmente entre las secciones del sitio. Esta disposición favorece la orientación y refuerza la identidad visual desde el primer contacto (Véase Figura 20).

Después, como se aprecia en la Figura 22, se muestra un carrusel con fotografías de algunos de los espacios más representativos del museo, funcionando como un elemento visual de bienvenida que introduce al usuario en el ambiente histórico y cultural del recinto. A continuación, la sección "Bienvenidos" ofrece una

breve descripción del museo, su origen y relevancia, utilizando bloques de color que ayudan a diferenciar secciones y guiar la lectura.

Figura 24

Sección de carrusel de Piezas y Leyenda del nuevo sitio web



Adicionalmente, la interfaz incorpora un carrusel de piezas destacadas, el cual permite mostrar parte de la colección de manera visual y dinámica, incentivando el interés del visitante por el contenido museográfico. Posteriormente, la sección “Leyenda” presenta información histórica relevante del museo, acompañada de una imagen contextual que refuerza el relato y aporta valor narrativo (Véase Figura 24).

La sección de recomendaciones (Figura 23), proporciona información práctica para la visita, como duración del recorrido y normas del museo, presentada mediante íconos que facilitan la comprensión rápida del contenido. Después, los bloques de horarios y costos se organizan en módulos visuales independientes, permitiendo una consulta rápida y clara de la información esencial para el visitante.

En la parte inferior, la interfaz integra un mapa de ubicación (Figura 25), facilitando la localización del museo. Y para terminar se presenta un apartado de contacto que incluye un formulario sencillo y accesible para la comunicación directa con los usuarios (Véase Figura 26). Finalmente, el pie de página concentra los datos de contacto y derechos de autor, cerrando la navegación de manera ordenada.

Figura 25

Sección “¡Visítanos!” del nuevo sitio web



Figura 26

Sección “Contáctanos” y pie de página del nuevo sitio web

¿Tienes alguna duda?

CONTÁCTANOS

Nombre E-mail

Mensaje

ENVIAR

442 224 0758

casazacatecana@gmail.com

©COPYRIGHT 2025. ALL RIGHTS RESERVED LA ZACATECANA CASA MUSEO

En conjunto, el diseño de la interfaz de este prototipo, busca ser un equilibrio entre lo visual, lo funcional y lo informativo. El prototipo digital funcional, se someterá a pruebas de evaluación como: Evaluación de expertos con Heurísticas, *Focus Group* con colaboradores del museo y *Test* con Usuarios, con la intención de probar diversos aspectos y con ello mejorar su calidad y usabilidad. El diseño de la interfaz completa del sitio web, puede visualizarse a continuación:

Figura 27

Diseño de interfaz del nuevo sitio web para La Zacatecana Casa Museo



3.7.2 Diseño de Cédula con Código QR para Audioguía

Los códigos QR (del inglés *Quick Response*) se crearon en los años noventa en Japón y son códigos de barras bidimensionales o matrices de datos que pueden ser leídos por los dispositivos móviles para obtener información, de forma parecida a un código de barras tradicional (EVE Museos + innovación, 2022). En los campos culturales, desde 2013 se vio la posibilidad de su instalación para complementar el conocimiento de los públicos. Se implementó sobre todo en espacios como zonas arqueológicas o centros históricos. Sin embargo, en aquel momento era más difícil para los usuarios contar con acceso a internet en diferentes lugares y muchos dispositivos necesitaban descargar una aplicación especial para la lectura del código. Estas complicaciones hicieron que no se terminara de popularizar el uso de los códigos en los museos.

Sin embargo, como en muchos otros lugares, se vio un resurgimiento en la utilización de códigos QR junto con la pandemia. El evitar el contacto y el uso de materiales físicos, llevó a muchos espacios, desde restaurantes hasta cines, a implementar los códigos con diversas funciones. En los museos también fue así y los propósitos de uso van desde el acceso a imágenes o textos especiales, juegos, evaluaciones, descarga de mapas, pago de entradas, realidad virtual o herramientas audiovisuales. En México la aplicación de los códigos también ha sido una constante y poco a poco ha ido en crecimiento. Representan un recurso fácil de utilizar y económico, lo que permite a las instituciones públicas y privadas hacer uso de ellos. Algunas limitaciones que han sido notorias y las que se deben considerar al momento del diseño son, en primer lugar, el acceso a internet por parte del dispositivo de los usuarios y el deterioro que pueden sufrir con el tiempo los soportes donde se encuentran impresos, lo que los volvería ilegibles. Ambas limitaciones se tuvieron en cuenta en el diseño, prueba y revisión de la herramienta para que el público tenga la mejor experiencia posible.

Para facilitar el acceso de los visitantes de LZCM a la audioguía propuesta en este proyecto, se planteó el uso de una cédula impresa que incorpora un código QR, el cual, al ser escaneado mediante un dispositivo móvil, dirige al usuario a una

interfaz digital diseñada específicamente para la reproducción de audio. Esta interfaz se caracteriza por su simplicidad visual y funcional, permitiendo al visitante identificar de manera inmediata la acción a realizar. El diseño de la cédula integró la nueva identidad gráfica del museo y presenta información mínima, con el objetivo de reducir la carga cognitiva y orientar claramente al usuario durante su interacción. (Véase Figura 28).

El uso del código QR permitió el acceso a la audioguía sin requerir el pago o préstamo de dispositivos especializados del museo, favoreciendo una experiencia más accesible y autónoma. No obstante, se consideró que no todas las configuraciones de los dispositivos móviles reproducen audio de manera automática, por lo que se incorporó en la cédula una nota breve que sugiere al usuario activar manualmente la reproducción del audio en caso de ser necesario.

La integración del código QR en la cédula busca generar una experiencia interactiva y personalizada para el visitante, al permitirle acceder a la información a su propio ritmo. A través del audio, se ofrece contenido relevante que complementa la visita a la sala, favoreciendo la construcción de una experiencia narrativa que invita al usuario a imaginar cómo era la vida en la casona en otra época, enriqueciendo así su recorrido.

Figura 28

Diseño de cédula con código QR para acceder a la audioguía



Incluir esta iniciativa al proyecto, busca abrir una oportunidad de modernización para el museo, ya que la integración de recursos tecnológicos puede atraer a público más joven, promoviendo una imagen de innovación. Además, al llevar información específica a una audioguía se reduce el uso de materiales impresos, lo que puede ayudar a reducir costos asociados con producción y distribución.

Además de facilitar el acceso a la audioguía, la cédula también genera una nueva experiencia más interactiva para el visitante, dado que le permite decidir en qué espacios desea profundizar en la experiencia de su visita.

3.7.2.1 Diseño de Interfaz de Audioguía. La propuesta de incorporar una audioguía a esta estrategia hipermedial, buscó crear una nueva experiencia para los visitantes que asisten al museo. Anteriormente, las personas que lo visitaban conocían más sobre el recinto y la leyenda por medio de dos videos, los cuales ya no están disponibles ya que la información proporcionada y la calidad de las imágenes ya no se alineaba a lo que ahora se quiere comunicar, como recinto cultural y de preservación de obras de arte.

La interfaz que se diseñó para este propósito busca ser simple, fácil de navegar para los usuarios, a fin de que el visitante la vea como una herramienta que sume a su experiencia. Esta audioguía se configura como herramienta de fácil acceso para los usuarios, una experiencia que al visitante le brinde información certera y de utilidad.

En el diseño de la interfaz se muestran pocos elementos (véase en la Figura 29): logo de LZCM, fotografía y nombre de la sala en cuestión, además de los siguientes botones: reproducir, pausa, retroceder, adelantar, volumen y velocidad de reproducción. Que el volumen y la velocidad del audio se puedan modificar, permite que sea una experiencia más cómoda y personalizada para el visitante.

Figura 29

Diseño de interfaz para audioguía



 **LA ZACATECANA**
CASA • MUSEO



SALA 1



La interfaz se diseñó gráficamente muy simple para que, una vez el usuario interactúe con ella, note que es una tarea sencilla, de acceso rápido, en donde no necesitará perder tiempo de su visita buscando información, pues la navegación es secuencial e intuitiva. El control de la audioguía se limita a una barra de control básica, cuya metáfora es ampliamente reconocida por los usuarios al tratarse de un estándar en interfaces digitales de audio. Esta decisión busca facilitar el uso inmediato de la audioguía sin necesidad de instrucciones adicionales.

El diseño prioriza el contenido del audio sobre los elementos visuales, para asegurar que los visitantes se concentren en la narración, lo que permite tener una experiencia sin distracciones visuales. La imagen que aparece busca solo contextualizar lo que se está describiendo en el audio, pero de manera discreta sin robar la atención del usuario.

Esta interfaz está diseñada para visualizarse únicamente en dispositivos móviles, ya que los usuarios solo podrán tener acceso a la audioguía de este prototipo funcional por medio del código QR que se muestra en la sala uno del museo.

3.7.2.2 Guión para Narración de Audioguía. Para la implementación de la prueba de audioguía, se seleccionó la sala 1 de LZCM, al ser más espaciosa y tener una mejor área de visibilidad para las observaciones posteriores. Como guión, se planteó una introducción general tanto al museo, como a la vida cotidiana al interior de los espacios de una casa, con preguntas que llevan al usuario a reflexionar los diferentes usos y transformaciones que vive una casa así de antigua con el transcurrir de los años.

Se planteó un lenguaje cercano, coloquial y que invita al usuario tanto a la reflexión como a la imaginación, al proponer situaciones descriptivas de forma específica. Con este lenguaje, también se busca ser accesible a los diferentes tipos de públicos, independientemente de su nivel de conocimientos.

Guión para audioguía para Sala 1

Aunque pareciera que en esta sala no ha pasado el tiempo, a lo largo de casi 300 años de historia, todos los espacios de la casa cambiaron y se adaptaron a lo que cada familia o dueño fue disponiendo.

Si nos remontamos al inicio, en la época virreinal, las habitaciones de la planta baja podían tener muchos usos distintos.

Por ejemplo:

¿Era una familia dedicada al comercio? Las recámaras grandes que daban a la calle se podían usar como tiendas.

¿Tenían muchos parientes a los cuales ayudar? Se podían quedar en las habitaciones de tamaño medio.

¿Era una familia con muchos sirvientes? Se les asignaban cuartos más pequeños. En ese entonces, los miembros más importantes de la familia dormían y tenían sus salas de convivencia en la planta alta, o la planta noble como se le llamaba.

Más adelante, como parte del México Independiente, la casa fue utilizada como hogar de familia en la planta alta y en su planta baja fue utilizada como oficinas y espacios comerciales. Mientras que, en el siglo pasado, la casa siguió cambiando y adaptándose a la realidad de la ciudad. Además de ser habitada por diferentes familias, fue utilizada también para oficinas de la Dirección de Correos y Telégrafos y como sede de la primera Secundaria pública de la ciudad. Finalmente, en 1998 iniciaron los trabajos de restauración para convertirla en museo.

3.7.3 Nuevos Recursos Audiovisuales para Redes Sociales

El uso de nuevos recursos audiovisuales en las redes sociales de LZCM puede ser una oportunidad para conectar con audiencias amplias y diversas, ya que actualmente estas plataformas tienen grandes alcances y el uso de recursos audiovisuales como *Reels*, podría permitir que el museo de a conocer lo que ofrece, su colección, exposiciones, eventos especiales y más.

Actualmente los contenidos audiovisuales como videos y animaciones generan mayor impacto y respuesta en las audiencias en comparación con publicaciones estáticas con imágenes y texto. LZCM alberga una gran colección de arte decorativo, la cual podría ser resaltada y apreciada de mejor manera a través de videos cortos, que despierten mayor interés y curiosidad en los usuarios.

La implementación de nuevos recursos audiovisuales para las redes sociales de este museo plantea la oportunidad de que la oferta cultural que ofrece el recinto

pueda conectar con nuevas audiencias, mostrándose como un sitio atractivo, aumentando su visibilidad y potenciando la interacción.

3.7.3.1 Reels. En los últimos años, las formas de comunicación con los públicos han cambiado considerablemente en los museos, principalmente desde las redes sociales. Estos cambios están ligados al contexto y situaciones que se derivaron de la pandemia por COVID-19 y las formas de comunicarse a raíz de esta. Este suceso llevó a un incremento de uso de las redes sociales, específicamente de *TikTok*. Esta red social se basa en compartir videos cortos, generalmente con una pista musical y con duración de menos de 3 minutos (excepto para videos en vivo). Debido al crecimiento de *TikTok*, otras redes como *YouTube*, *Facebook* o *Instagram* incentivaron la creación y promoción de videos cortos en sus propias redes, algo que fue notorio esencialmente a partir de 2022 (Johnson-Nwosu, 2024).

Para los museos no pasó desapercibida la capacidad de llegar a los visitantes mediante la creación de videos cortos, junto a las ventajas que daban las redes para publicitar estos espacios. Desde entonces, muchos museos de todo tipo han tomado los *reels* como una forma de comunicarse de forma efectiva y ágil, que llama a públicos diversos. Por poner algunos ejemplos, el Museo Metropolitano de Nueva York, el museo Británico, el MOMA y el Museo de Van Gogh son solo algunos que tienen *reels* con más de un millón de vistas. Destaca el caso del Museo del Prado, que comparte alrededor de dos *reels* al día en su *Instagram*, con contenidos variados y sumando gran cantidad de *likes* (Doce mil en promedio). En el caso de México, el MUNAL es uno de los museos que se destaca por comunicar los contenidos de sus exposiciones temporales y de algunas de sus obras por medio de videos cortos, combinando grabaciones en vivo y animaciones.

Para LZCM, los *reels* han sido un recurso poco usado en las diferentes redes sociales, específicamente siendo utilizados para promover un par de talleres, pero nada más. En ninguno de estos se ha utilizado la voz o la presencia a cuadro de alguna persona, cosa que sí sucede en muchos de los videos de otras instituciones. Tampoco se ha utilizado el elemento conector con las obras del museo o con las

historias que estas contienen, los cuales, de acuerdo con los resultados del benchmarking realizado en las fases previas de este proyecto, se identificaron como contenidos con mayor nivel de interés.

Debido a que este formato es un espacio abierto a la exploración para generar nuevas dinámicas con los visitantes presentes, pasados y futuros, es que se propuso su aplicación desde las redes del museo. De la misma manera, se recomendó explorar la red social *TikTok*, desde donde muchos museos se han posicionado para acercarse a las personas más jóvenes.

3.7.3.2 Guiones para *Reels*. Siguiendo el planteamiento de los *reels* como un recurso para conectar con el público, se propusieron tres guiones para realizar tres videos diferentes. En primer lugar, se buscó iniciar con una introducción corta del museo, describiendo las generalidades, tanto del inmueble como de la colección, en un breve resumen. Basados en el hecho de que serían los videos que comenzarían la presencia del museo en la red social *TikTok*, fue que se pensó en esta idea, precisamente como una introducción.

Para el segundo *reel*, se planteó dar un pequeño vistazo al trabajo que no se puede ver, pero que mantiene el museo funcionando. Se seleccionó el mantenimiento cotidiano a la sala de los relojes (Sala 8), uno de los espacios más representativos del museo y de los preferidos para los visitantes. El objetivo era, no sólo la difusión del trabajo, sino también la concientización de lo que requiere el mantener los relojes diariamente.

Por último, se decidió realizar un tercer video retomando el tema de la leyenda, pero con un abordaje que partiera de la misma como relato oral de tradición, y alejándose del discurso como elemento sobrenatural. Además, se buscó obtener el impulso del nuevo formato, para invitar al recorrido dramatizado que se hace mes con mes en el museo.

Guión #1 “El museo”

En una casona del siglo XVIII en el Centro Histórico de Querétaro, se encuentra LZCM. Sus más de diez salas te permiten hacer un viaje en el tiempo y conocer el estilo de vida que llevaban las personas de la clase alta, hace más de 200 años.

Este museo alberga una extensa colección de arte decorativo que va desde porcelanas, cristalería, muebles, pintura, escultura hasta arte sacro. Conoce todas las maravillas que tiene este increíble recinto para ti.

Visítanos de lunes a domingo, de 10 de la mañana a 6 de la tarde. ¡Te esperamos!

Guión #2 “Colección de relojes”

La colección de relojes de LZCM es única en la ciudad.

Se trata de 43 piezas de diversas épocas, materiales, formas y tamaños. La mayoría funcionan y es necesario darles cuerda con una llave especial, dos veces por semana. Además, se deben acomodar las manecillas y las campanadas con cuidado, para que suenen de forma adecuada.

¿Los has escuchado sonar?

Guión #3 “La leyenda”

En Querétaro es muy famosa La Zacatecana... ¿Tú sabes quién fue esta mujer?

Según una leyenda narrada por Valentín Frías en 1908, una pareja proveniente de Zacatecas llegó a vivir a esta casona en el siglo XIX. Pero luego de diversos hechos sucedidos en esta casa, la sociedad queretana de la época quedó consternada, quedando al descubierto 3 asesinatos.

Ven a nuestro recorrido nocturno dramatizado. Visita esta casona de noche y conoce cómo era la vida en este lugar en el siglo XIX. Conocerás cada secreto que guardan las paredes de este enigmático sitio del centro histórico de Querétaro.

¿Te atreves?

La implementación de nuevos recursos audiovisuales en las redes sociales de LZCM, se plantearon a partir de objetivos claros, acordes a las capacidades operativas del museo y a su presencia digital actual. Estos objetivos permiten evaluar el impacto de la estrategia y su contribución a la difusión cultural del recinto. Los objetivos propuestos son:

- Incrementar la visibilidad digital del museo mediante la publicación constante de *reels*, buscando un aumento progresivo en el alcance de las publicaciones.
- Fomentar la interacción con los usuarios, medida a través de reacciones, comentarios y compartidos en redes sociales.
- Generar interés por la visita presencial, incentivando la asistencia al museo y a las actividades especiales mediante contenidos audiovisuales atractivos.
- Ampliar el alcance a públicos jóvenes, particularmente a través de la red social *TikTok*, donde el formato de video corto tiene mayor éxito.

De manera proyectiva, se espera que la implementación de *reels* permita un aumento del 40% en el número de visualizaciones e interacciones respecto a las publicaciones estáticas, tomando como referencia el comportamiento observado en otros museos analizados durante el *benchmarking*.

Para la evaluación de esta estrategia, se propone considerar métricas básicas como el número de visualizaciones, interacciones (reacciones, comentarios y compartidos) y el alcance de las publicaciones. Estas métricas permitirán identificar el desempeño de los contenidos audiovisuales y realizar ajustes en función de la respuesta del público.

Como complemento a esta parte de la estrategia, se plantea un calendario básico de publicaciones que permita mantener una presencia constante en redes sociales, sin sobrecargar la operación del museo. Se propone una frecuencia inicial de uno a dos *reels* por semana, distribuidos de la siguiente manera:

- Un reel de carácter informativo o introductorio (colección, espacios o piezas destacadas).

- Un reel de contenido narrativo o de experiencias (leyenda del museo o actividades especiales).

Esta frecuencia permite evaluar la respuesta de los usuarios y ajustar la estrategia conforme a los resultados obtenidos, manteniendo un equilibrio entre producción de contenido y capacidad institucional. Este calendario flexible favorece la continuidad del proyecto y propone las bases para una planificación más amplia a futuro.

También, para esta parte de la estrategia se diseñó una cortinilla de salida que se incorporó en los *reels*, con el objetivo de reforzar la identidad visual del museo y generar un cierre claro y reconocible en los contenidos audiovisuales.

La cortinilla (Figura 30), retoma los elementos principales de la identidad gráfica, como el imagotipo institucional, la paleta principal y un patrón derivado del isotipo. El uso de un fondo limpio y una composición centrada permite que la marca destaque como elemento protagónico, facilitando su reconocimiento al finalizar cada video.

Este recurso funciona como un elemento de cierre visual, que no sólo da unidad a los *reels*, sino que también profesionaliza la presencia del museo en redes sociales, estableciendo una firma gráfica constante. Asimismo, la repetición de esta cortinilla contribuye a la construcción de una identidad digital sólida, permitiendo que los usuarios asocien de manera inmediata los contenidos audiovisuales con el museo.

Figura 30

Diseño de cortinilla de salida para reels



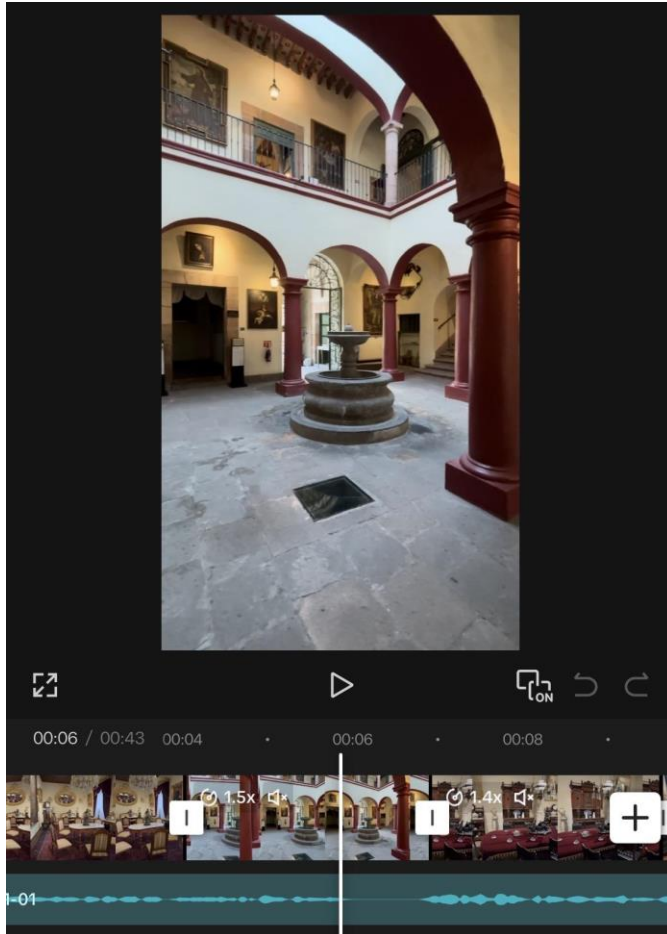
3.7.3.3 Grabación y Edición. Para la creación de estos tres videos cortos, diseñados para compartir con las audiencias de redes sociales, se realizó una planificación detallada sobre lo que se quería mostrar, para que la esencia y la historia que guarda el museo se transmitieran en cada uno de ellos.

Para el *reel* #1 “El museo”, se grabaron imágenes amplias de diferentes áreas, tratando de capturar la atmósfera que distingue a este recinto cultural, utilizando planos generales y planos más cerrados en los que se aprecian las salas y algunas piezas específicas. La edición de este video buscó resaltar la iluminación natural tan privilegiada que tiene el museo y que provoca que la colección de arte

decorativo sobresalga. La música de fondo se eligió considerando que no quitara la atención del espectador ante las imágenes y la narración.

Figura 31

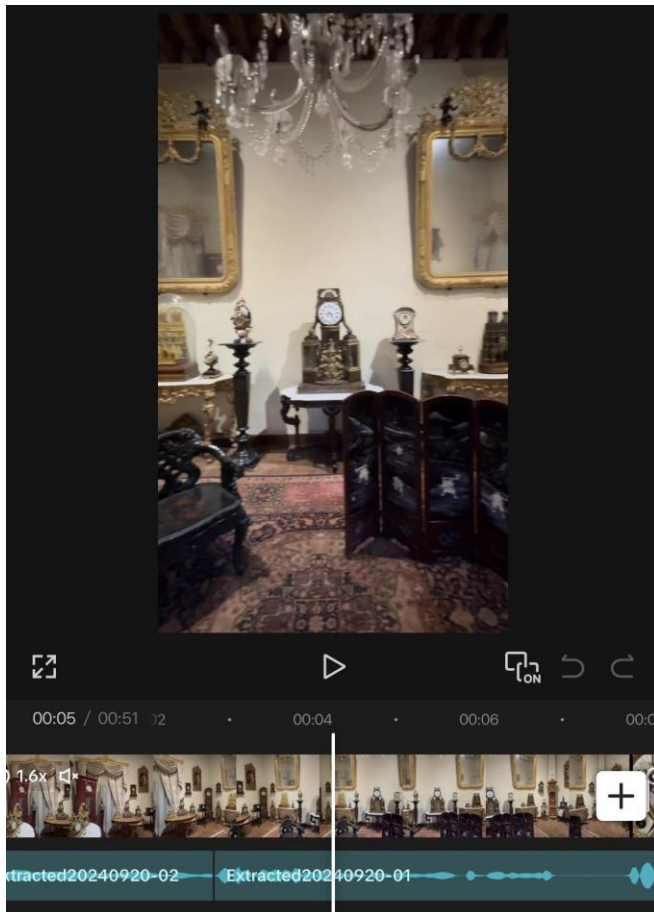
Edición de reel #1 “El museo”



El segundo *reel*, “Colección de relojes”, fue dedicado a una de las salas más enigmáticas del museo, donde se realizaron tomas de todos los relojes expuestos, destacando sus detalles, diseño y complejidad. Las transiciones de este video son suaves, incorporando acercamientos en ciertos momentos para resaltar piezas y procesos específicos. La música seleccionada ayuda a completar la elegancia que busca proyectar este *reel*, haciendo un acompañamiento ideal para esta impresionante sala.

Figura 32

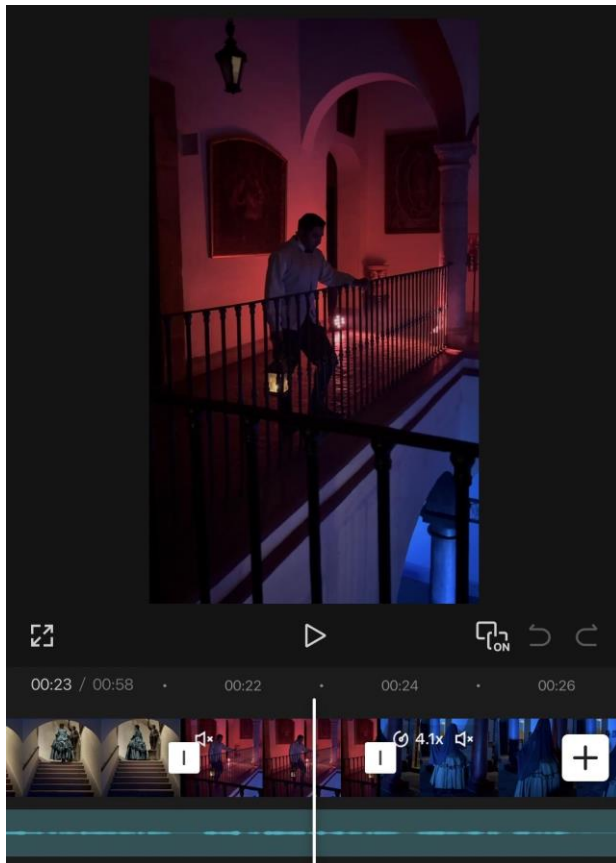
Edición de reel #2 “Colección de relojes”



Para el último reel, “La Leyenda”, se grabaron imágenes de un recorrido nocturno teatralizado que se lleva a cabo en el museo una vez por mes. Para este video se buscaban tintes de misterio y suspenso y eso se consiguió con las luces muy características de la noche y con las excelentes actuaciones de dos actores que dan vida a los zacatecanos, todo esto dentro de LZCM. La narración para este video fue mucho más despacio y la melodía seleccionada para ambientarlo tenía un todo de misterio, todo esto con el objetivo de mantener la atención del espectador mientras conoce más sobre la leyenda.

Figura 33

Edición de reel #3 “La Leyenda”



Cada uno de los videos fue cuidadosamente editado para asegurar que se transmitiera no solo la información, sino también la esencia del museo en las imágenes y el sonido, la atmósfera de la historia de la casona y de la amplia colección de arte decorativo que guarda este recinto. La mezcla de tomas, música y narración, buscaron crear una experiencia atractiva para las audiencias en redes sociales.

3.8 Fase de Implementación de la estrategia

Cada uno de los cuatro ejes de esta estrategia de comunicación hipermedial fue desarrollado con el objetivo de nutrir y modernizar la experiencia que se vive en el museo, a fin de brindar a los visitantes y usuarios herramientas innovadoras para motivar la conexión con el arte y la cultura. Estas acciones no solo buscan atraer

nuevos públicos, sino motivar la presencia del museo en entornos digitales, con información completa, actualizada y materiales audiovisuales atractivos.

A continuación, se simplifican los cuatro ejes de la estrategia ya expuestos:

- a) **Renovación de identidad gráfica:** La actualización de la identidad gráfica, corrió a cargo del propio museo, con el objetivo de modernizar la imagen del recinto. El rediseño del imago tipo, la nueva paleta de colores y la tipografía, se implementaron en todos los materiales que abarca esta estrategia, buscando alcanzar una imagen unificada que facilite el reconocimiento. Esta parte del proyecto no se someterá a evaluación en el siguiente capítulo, debido a que fue una tarea que se desarrolló de manera interna en el museo.
- b) **Renovación del sitio web:** El objetivo de este recurso fue mejorar la funcionalidad, accesibilidad y diseño del sitio, para que los usuarios puedan obtener información útil sobre el museo con facilidad. Se utilizó la nueva identidad gráfica, la nueva paleta de color colores y fotografías que nutren la apariencia de esta rediseñada página web. El sitio se montó sobre un dominio temporal durante la fase de evaluación, como parte del proceso de validación del prototipo, permitiendo realizar pruebas de usabilidad y navegación.
- c) **Audioguía y código QR:** Con el fin de crear una nueva experiencia interactiva con los visitantes, se propuso la implementación de audioguías. La interfaz también fue montada en un dominio temporal. Para acceder a ella se debía escanear un código QR impreso que se posicionará en la Sala 1 del museo. Esta parte de la estrategia buscó crear una experiencia diferente durante el recorrido de los visitantes.
- d) **Creación de reels para redes sociales:** En este último eje, se planteó desarrollar contenido audiovisual para compartir en redes sociales, se buscó que sean videos cortos, dinámicos, que logren transmitir la esencia del museo e información atractiva. Estos *reels*, se compartieron en los perfiles oficiales del museo de *Facebook* e *Instagram*, pero también se creó un perfil del *TikTok* de LZCM, para observar los resultados. Para la publicación de estos videos cortos, se recomienda el uso de *hashtags* específicos para

incrementar la visibilidad y el alcance de estos recursos audiovisuales, por ejemplo: #LaZacatecana, #LaZacatecanaCasaMuseo, #LZCM, #Museos, #Cultura, #ExperienciaCultural, #ReelCultural, #EspaciosConHistoria, #ArteEnReels y algunos *hashtags* de ubicación para alcance local: #Querétaro, #Qro, #MuseoQro y #QueHacerEnQuerétaro.

Figura 34

Captura de pantalla de reel #1 “El museo” compartido en TikTok

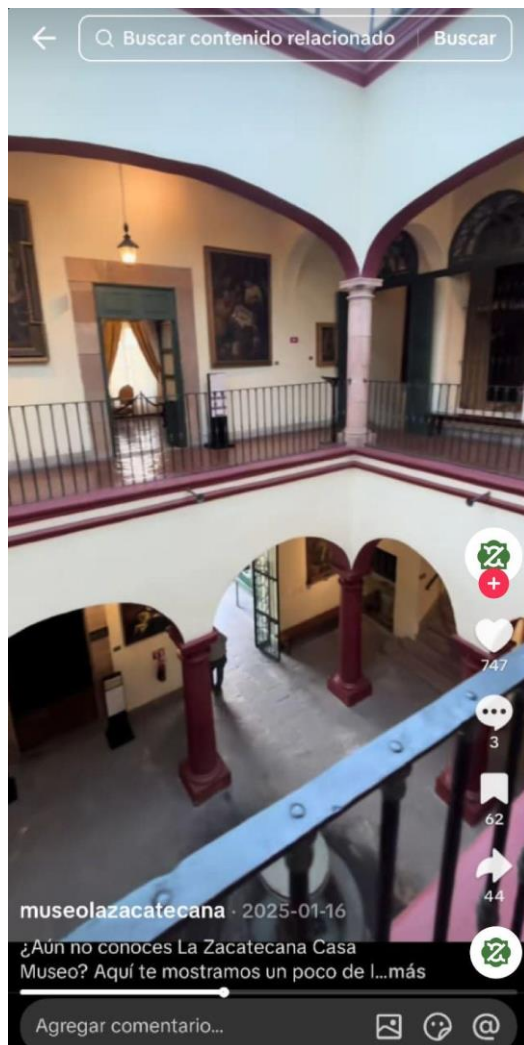



Figura 35

Captura de pantalla de reel #2 “Colección de relojes” compartido en Instagram

< Publicaciones museolazacatecana Seguir



31 8

Les gusta a marianaordazh y otros
museolazacatecana Te contamos un poco más acerca de una de las salas favoritas de nuestros visitantes 🕒🕒... más

25 de enero de 2025

Figura 36

Captura de pantalla de reel #3 "La Leyenda" compartido en Facebook



Figura 37

Captura de pantalla del perfil de LZCM en TikTok con las visualizaciones de los tres reels



Las propuestas que componen esta estrategia de comunicación hipermedial, el sitio web, la audioguía y los nuevos recursos audiovisuales para redes sociales, se sometieron a distintas pruebas y testeos, los cuales que se refieren de forma detallada en el Capítulo IV, a fin de medir su impacto, alcance e identificar las áreas de oportunidad para considerar mejoras.

CAPÍTULO IV. Evaluación y Resultados del Proyecto de Intervención

Este último capítulo tiene como finalidad la evaluación de los diferentes modelos funcionales que se desarrollaron para este proyecto. Se busca medir y mejorar, a partir de iteraciones, los prototipos funcionales del sitio web y de la audioguía.

Estas evaluaciones buscan detectar posibles fallas o bien, posibilidades para optimizar las soluciones planteadas, permitiendo desarrollar recomendaciones, hallazgos y futuras líneas de investigación.

4.1 Evaluación de Prototipo Funcional del Sitio Web

Para iniciar con las evaluaciones de las propuestas planteadas en el proyecto de intervención, se comenzará evaluando el prototipo funcional del sitio web. Esto se llevó a cabo a través de tres pruebas de usabilidad: Evaluación Heurística con expertos, *Focus Group* con colaboradores del recinto y *Test* con usuarios.

En primer lugar, se llevó a cabo la prueba Heurística con cinco expertos, después el *Focus Group* con tres empleados del museo. Posterior a estas dos pruebas, se recopilaron los resultados de ambas evaluaciones con el propósito de establecer los ajustes que resulten como áreas de oportunidad.

Posterior a los cambios realizados en el sitio web, se implementó un *Test* con usuarios con siete personas, para evaluar el prototipo funcional ya con los cambios realizados.

4.1.1 Evaluación Heurística

a) Importancia de la Evaluación Heurística en este proyecto

La Evaluación Heurística ayuda a probar la efectividad del renovado sitio web del museo. Esta se llevó a cabo con cinco expertos en el desarrollo de páginas web, para probar el prototipo y detectar áreas de oportunidad. La implementación de esta prueba buscó encontrar retroalimentación de lo desarrollado para generar mejoras y ofrecer una experiencia realmente significativa para los usuarios.

b) Plan de aplicación

Para esta prueba se solicitó la participación de cinco evaluadores expertos en Diseño Gráfico, Experiencia de Usuario y Diseño Centrado en el Usuario.

Los expertos navegaron en el prototipo funcional del sitio web, de modo individual, para que los demás evaluadores no interfirieran con sus comentarios. Se utilizó una tabla en la cual podían describir sus hallazgos y comentaron en ella sus apreciaciones.

c) Resultados

Para las pruebas de Evaluación Heurística la escala de evaluación que se consideró va de cero (0) a cinco (5). Cero, si el heurístico no está presente o no es aplicable en la página evaluada, uno, como la mínima expresión del heurístico y cinco como máxima expresión del heurístico en la página evaluada.

Esta prueba la realizaron los expertos entre el 22 de enero y el 7 de febrero de 2025. A continuación, se presenta la sección “Generales” de la evaluación heurística. El instrumento completo de evaluación puede observarse en el Anexo 8.

Figura 38

Primera página de la Evaluación Heurística

GENERALES	PUNTOS
¿Cuáles son los objetivos del sitio web? ¿Son concretos y bien definidos?	
¿Los contenidos y servicios que ofrece se corresponden con esos objetivos?	
¿Tiene una URL correcta, clara y fácil de recordar? ¿Y las URL de sus páginas internas? ¿Son claras y permanentes?	
¿Muestra de forma precisa y completa qué contenidos o servicios ofrece realmente el sitio web?	
¿La estructura general del sitio web está orientada al usuario?	
¿El look & feel general se corresponde con los objetivos, características, contenidos y servicios del sitio web?	
¿Es coherente el diseño general del sitio web?	
¿Es reconocible el diseño general del sitio web?	
¿El sitio web se actualiza periódicamente? ¿Indica cuándo se actualiza?	
TOTAL	

A continuación, se hará mención de aquellas áreas de oportunidad que los expertos calificaron con un puntaje menor a 4. Aquellos apartados con bajo puntaje que no aplicaran para el sitio web propuesto fueron omitidos.

- La primera falla encontrada es en el ítem “protección de datos de carácter personal”, con una evaluación de 2.6/5. Esta calificación se debió a la falta de una leyenda sobre el apartado de “¡Contáctanos!”.
- Como segunda problemática los expertos consideran que no se utiliza un rotulado controlado y preciso, esto ya que el menú “Información” conecta con tres apartados: “Recomendaciones”, “Horarios” y “Costos”.
- La tercera falla evaluada con 3 sobre 5 se relaciona con la ubicación, ya que los evaluadores consideraron que el usuario no sabe con claridad en qué menú se encuentra ni cómo deshacer su navegación.
- Como cuarta área de oportunidad, se señaló que las imágenes que componen el prototipo funcional del sitio web propuesto, no proporcionan un valor añadido al sitio.
- El siguiente aspecto a considerar con una evaluación de 1.5/5, señala que las imágenes no incluyen atributos ‘*alt*’ que describen su contenido.

Estos son algunos comentarios y sugerencias que los expertos expusieron al finalizar su evaluación:

- Cambiar el orden de lo que se muestra en el apartado de “Información”. Primero “Horarios” y “Costos” y después “Recomendaciones”.
- Agregar el título de “Información” antes del contenido de “Horarios” y “Costos”.
- Que en el formulario de “Contáctanos”, los *inputs* sean cuadrados, sin las esquinas redondeadas.
- Que los títulos de todos los apartados tengan consistencia, todos alineados a la izquierda o todos centrados.
- Sugieren cambiar el tipo de letra a una con más cuerpo, para facilitar la lectura y ampliar un poco el interlineado.
- Enlazar el teléfono a llamada para su visualización en móvil.
- Quitar degradado en las imágenes de carrusel, aminora su aspecto de *slider* y poner puntos debajo.

- Error de falsos *affordances*, entre los íconos de redes sociales y el ícono del reloj que habla sobre la duración del recorrido.
- Revisar el uso de descansos visuales.
- Que los textos no se modifiquen a justificados en su modo responsivo.
- Que sea más evidente que el *mail* y el teléfono son hipertextos.
- Cuidar puntos, acentos y comas.
- Revisar textos, todo en impersonal o todo en tercera persona.
- Considerar elementos o recursos extendidos, o bien el uso de videos.
- Fallos en justificado y ríos en las cajas de texto.
- Ampliar información del museo y de la colección.
- Evaluar la pertinencia de colocar un buscador.

d) Hallazgos

Después de analizar cada una de las Evaluaciones Heurísticas realizadas por los expertos en la materia, se detectaron áreas de oportunidad para este prototipo funcional de sitio web. Estas pruebas fueron de mucha utilidad para nutrir el sitio y mejorar la experiencia del usuario que haga uso de esta web.

De las recomendaciones se decidieron hacer los siguientes ajustes agrupados por categorías:

Cambios Generales

- Todos los textos deberán ser modificados a esta tipografía: *General Sans Variable*.
- Ampliar el interlineado a 1.5 para facilitar la lectura.
- Quitar flechas y degradado de carruseles.
- Agregar puntos debajo de los carruseles que señalen la cantidad de fotos que son en total y que la transición sea automática.
- Incluir atributos alt para describir las fotografías

Menú

- Agregar el menú "Colección".
- Incluir la función *hover* en el menú, para que el usuario sepa en qué sección está navegando.

Menú Colección:

- Agregar este nuevo apartado debajo del carrusel de “Bienvenidos”

Menú Leyenda:

- Centrar el título “Leyenda”.
- Agregar video debajo del texto de “Leyenda”.

Menú Información

- Agregar el título de “Información”.
- Debajo del título “Información”, poner las cajas de “Horarios” y “Costos”.
- Al final se posicionará el apartado de “Recomendaciones”.
- Cambio de íconos de “Recomendaciones” sin círculo verde de fondo.

Menú Contacto

- Agregar la siguiente leyenda en pequeño y cursiva debajo de la caja de Mensaje: *Los datos personales que, en su caso, proporcione serán protegidos conforme a lo dispuesto por la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información.*
- Los *inputs* del formulario deberán ser completamente cuadrados (sin las esquinas redondeadas) (El botón se queda redondo).
- Los hipertextos de Teléfono y Correo deberán mostrarse subrayados y en color azul, para que el usuario los identifique fácilmente.

4.1.2 Focus Group

a) Importancia del *Focus Group* en este proyecto

De manera específica este *Focus Group* tuvo como objetivo que parte del personal de LZCM expresara en un ambiente de colaboración cómo consideran que se muestra el prototipo del nuevo sitio web del museo en cuestión de estética, funcionalidad, usabilidad y accesibilidad. También en esta prueba se buscó que los participantes pudieran compartir sus frustraciones ante la navegación del sitio, sus objetivos y las áreas de oportunidad.

Para realizarla se optó por aplicarla a empleados del museo que tienen contacto directo con los visitantes, ya que esto les permite conocer con claridad las principales dudas y necesidades.

b) Plan de aplicación

Para realizar este *Focus Group* se tomó en cuenta la participación de tres colaboradores de LZCM. La prueba se llevó a cabo en las instalaciones del museo.

Para comenzar esta evaluación, los participantes pudieron navegar por el sitio web con libertad, para después resolver las siguientes preguntas. Las respuestas se podían discutir y llegar a un punto de vista en común o para que cada participante manifestara su opinión. Las preguntas que se hicieron fueron:

1. ¿Les parece sencillo encontrar información en este sitio web?
2. ¿Les parece que la información que se presenta en esta página está completa o consideran que hace falta algo?
3. ¿Qué opinan sobre el aspecto visual del sitio?
4. ¿Les parece útil para los visitantes el uso de esta página web previo a su visita a esta Casa Museo?
5. ¿Cómo calificarían la navegación por este sitio web?

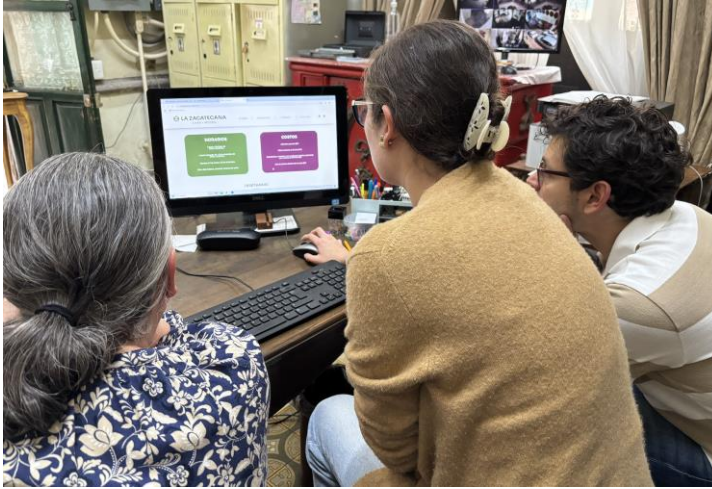
Para concluir con esta prueba, se les solicitó a los colaboradores del museo que opinaran sobre las áreas de oportunidad y mejoras específicas para este renovado sitio web, si consideraban que algo más debía incorporarse a la estructura planteada o si notaron algún problema al navegar por él.

c) Resultados

Esta prueba de evaluación aplicada a tres colaboradores de LZCM, fue realizada el 30 de enero de 2025 en las instalaciones del recinto. Para el *Focus Group*, la investigadora hizo grabación de voz durante toda la prueba, se tomaron notas y fotografías, bajo el consentimiento de los participantes. El instrumento de evaluación puede observarse en el Anexo 9.

Figura 39

Fotografía de los colaboradores durante el Focus Group



De inicio, la Lic. Andrea Barrón fue quien de manera individual comenzó a navegar por el sitio web, mientras que los demás observaban, para después darle el paso a la Directora del museo, Gabriela Alencaster, y, por último, el restaurador Rodrigo Villa, quien realizó revisión al sitio por completo.

Mientras navegaban por el prototipo funcional del sitio web, hicieron los siguientes comentarios en voz alta:

- “Estaría bien aumentar el interlineado en los textos para facilitar la lectura”
- “El texto del apartado de ‘Bienvenidos’ debería estar al inicio y debajo el carrusel de fotos”
- “Falta agregar que la compra de boletos solo es en efectivo”

Después de que los tres colaboradores navegaron libremente por el sitio, se les hicieron las siguientes preguntas y estas fueron las respuestas:

1. ¿Les parece sencillo encontrar información en este sitio web?
“Sí, todo está a la mano”
2. ¿Les parece que la información que se presenta en esta página está completa o consideran que hace falta algo?
“La información está completa, tal vez solo falta agregar un apartado con información sobre la colección”
3. ¿Qué opinan sobre el aspecto visual del sitio?

“Sencillo, pero bien, pero es lo que se necesita mostrar el museo y está acorde a la nueva identidad gráfica del museo”

4. ¿Les parece útil para los visitantes el uso de esta página web previo a su visita a esta Casa Museo?

“Sí, totalmente, la información que necesitan los visitantes está en el sitio”

5. ¿Cómo calificarían la navegación por este sitio web?

“Muy sencilla, accesible para todos”

Después de responder a esas 5 preguntas, se les pidió su opinión acerca de las posibles áreas de oportunidad que ellos pudieron notar al navegar por el sitio, y éstas fueron sus respuestas:

1. ¿Qué áreas de oportunidad encuentran al navegar por este sitio web?

“Ninguna, lo vemos todo bien, nos gusta el resultado”

2. ¿Qué crees que se podría incorporar para nutrir el sitio?

“Una sección que hable sobre la colección”

3. ¿Tuviste algún problema en la navegación del sitio? ¿cuál?

“Ningún problema”

Después de estos comentarios, hicieron mención sobre si se debería agregar un apartado que estuviera disponible en el sitio hablando de los próximos eventos, pero ahí mismo concluyeron que para mayor facilidad y acercamiento con su público cautivo en redes, los mejores sitios para comunicar estos eventos especiales y talleres es directamente en los perfiles oficiales del museo en *Facebook* e *Instagram*.

A partir de los comentarios obtenidos durante el *Focus Group*, se identificaron ajustes puntuales que fueron considerados dentro del proceso iterativo de diseño del sitio web. Estas observaciones permitieron realizar mejoras específicas orientadas a optimizar la legibilidad de los contenidos, el orden visual de los elementos principales y la claridad de la información para los visitantes. En este sentido, se tomó la decisión de aumentar el interlineado de los textos, reorganizar el contenido del apartado de “Bienvenidos” y complementar la información práctica solicitada por los participantes.

d) Hallazgos

Después de haber aplicado esta prueba se pudieron identificar algunos hallazgos. Los colaboradores del museo coincidieron en la necesidad puntual de aumentar el interlineado en los textos para facilitar la lectura, pero también, desde su punto de vista, no les gustaría robustecer el sitio, ya que las inquietudes de los usuarios al visitar el sitio web antes de asistir al museo son muy puntuales y todo gira en torno a información muy específica. También les gustaría ver arriba el texto de “Bienvenidos” y debajo el carrusel con las fotos de las salas.

Una vez con los resultados de la Evaluación Heurística y del *Focus Group*, se hicieron los ajustes señalados en ambas pruebas al prototipo funcional del sitio web, para después realizar el *Test* con usuarios. El prototipo funcional con los ajustes se puede visualizar en el siguiente dominio temporal y en el Anexo 10.

(<http://zacatecana.runenroot.com>)

4.1.3 Test con Usuarios

a) Importancia del *Test* con Usuarios en este proyecto

La ventaja de aplicar el *Test* con Usuarios al prototipo funcional de este sitio web en el proyecto, es probarlo con los ajustes realizados después de la Evaluación Heurística y del *Focus Group*. Con esos cambios se pudieron medir los cambios e identificar problemas que pudieran encontrar los usuarios al navegar por la página.

Esta prueba de usabilidad permite observar y analizar cómo los usuarios utilizan el sitio web y detectar si hay áreas de oportunidad que se puedan resolver, para mejorar la experiencia del usuario.

b) Plan de aplicación

Para aplicar esta prueba, se tomaron en cuenta los perfiles de usuarios obtenidos en la técnica de Construcción de persona, desarrollado en el Capítulo III de esta investigación. En total son 6 tarjetas de personas, pero para evitar los empates numéricos para el usuario principal, se aplicarán dos pruebas.

Este *test* se aplicó a siete usuarios de manera individual. Para comenzar la prueba, el participante navegó de forma general en el prototipo funcional del sitio

web. Después fue respondiendo las siguientes preguntas apoyándose de la información que se le presentó. Para que sus respuestas estuvieran bien estructuradas y muy bien pensadas, se le permitió visualizar el sitio las veces que considerara necesarias.

1. ¿En qué horario está abierto el museo los viernes?
2. ¿Cuánto paga un niño de 8 años para acceder al museo?
3. ¿Ves algún número telefónico para ponerte en contacto con el museo?
4. Desde este sitio web, ¿puedes acceder al *Facebook* oficial de LZCM?

Posteriormente se les hicieron las siguientes preguntas, medidas a través de una escala de *Likert*, para evaluar su experiencia navegando por el sitio, así como la facilidad de uso, eficiencia, satisfacción y utilidad.

1. Del 1 al 5, siendo 1 muy difícil y 5 muy fácil, ¿qué tan complejo te pareció encontrar información en este sitio web?
2. Del 1 al 5, siendo 1 no me gusta y 5 me gusta, ¿qué opinas sobre el aspecto visual de este sitio web?
3. Del 1 al 5, siendo 1 no, nada y 5 sí, mucho, ¿te parece útil el uso de esta página web previo a tu visita a esta Casa Museo?
4. Del 1 al 5, siendo 1 muy difícil y 5 muy fácil, ¿cómo calificarías la navegación por este sitio web?

Al finalizar las preguntas, se les permitió dar sus comentarios o bien propuestas de mejora mientras navegaban por la página, con el fin de ajustar el prototipo y mejorar la experiencia del usuario.

c) Resultados

Este *Test* con Usuarios, se aplicó con siete usuarios de manera presencial, cada usuario ajustándose al perfil de las tarjetas de persona. La evaluación se realizó el 17 de febrero de 2025. El instrumento de evaluación y los resultados concentrados pueden observarse en los Anexos 11 y 12 respectivamente.

Cada uno de los usuarios comenzó la prueba navegando libremente por el sitio y una vez que terminaban, debían responder la primera serie de preguntas.

Los siete usuarios, lograron responder correctamente que el museo los viernes abre de 10:00 am a 6:00 pm, cinco usuarios mencionaron que fue muy fácil encontrar esta información. También, todos los usuarios evaluados respondieron que un niño de 8 años pagaría \$40.00 pesos para acceder al museo. En esta cuestión, solamente cuatro usuarios opinaron que había sido muy fácil encontrar la información.

Todos los usuarios participantes, dijeron que sí encontraron un número telefónico para ponerse en contacto con el museo, seis personas dijeron que fue muy fácil hallar este dato en el sitio web, mientras que una persona lo calificó en 4.

De los siete usuarios evaluados, solo uno no logró acceder al *Facebook* oficial de LZCM desde el prototipo funcional del sitio. Este mismo usuario mencionó que fue muy difícil encontrar esta información.

En el segundo bloque de evaluación, esta prueba buscó conocer la opinión de los usuarios en aspectos específicos:

- Facilidad para encontrar información:
5 personas dijeron muy fácil, 1 persona fácil y 1 persona más o menos fácil
- Aspecto visual del sitio:
5 personas dijeron me gusta mucho, 2 personas dijeron me gusta.
- Utilidad del sitio para visitar el museo:
Las 7 personas dijeron que les parecía de mucha utilidad
- Navegación por el sitio web:
6 personas dijeron muy fácil, 1 persona dijo fácil.

d) Hallazgos

En general, después de observar los resultados, se puede concluir que para los usuarios fue sencilla la navegación por este sitio web, que les gustó el aspecto visual y que además lo consideran de mucha utilidad para planear una visita al museo.

Después de esta evaluación se considera hacer los siguientes cambios para mejorar la experiencia del usuario al navegar por este sitio: crecer los íconos de

Instagram y *Facebook* que se observan en la parte superior del sitio y también aumentar el tamaño del teléfono y correo electrónico del museo.

4.2 Evaluación de Código QR y Audioguía

Como se ha descrito previamente, otra de las estrategias que componen este proyecto fue la implementación de una audioguía que contenga información de interés para los visitantes, cuyo acceso se plantea a través de una cédula impresa con un Código QR.

Para evaluar el modelo funcional de la audioguía desarrollada para la Sala 1 de LZCM, se utilizarán dos pruebas de usabilidad, la Observación Encubierta y una Encuesta de Salida.

La intención de estas dos pruebas fue conocer la interacción de los usuarios sin intervenir en su opinión, observar si algo se puede mejorar y, además, conocer la opinión de los visitantes, para encontrar áreas de oportunidad para mejorar la experiencia.

4.2.1 Observación Encubierta

a) Importancia de la observación encubierta en este proyecto

La observación encubierta para esta investigación resultó funcional para medir la experiencia del usuario respecto a la cédula impresa que incluye un código QR, mismo que al ser escaneado con un dispositivo móvil, brinda acceso a una interfaz con la audioguía.

La principal intención de usar esta prueba para validar la cédula y la audioguía, consistió en observar cómo se comportaba el usuario ante ella, el código QR y la interfaz en su dispositivo, con la audioguía. Es importante destacar que no existió interacción entre la investigadora y el usuario durante este proceso, para que no hubiera una intervención y un cambio de comportamiento del usuario al saberse observado, buscando que su desenvolvimiento ante la cédula fuera natural y espontáneo. Esta observación, además, buscó notar las reacciones en tiempo real

del visitante, para evaluar la efectividad de la estrategia plasmada en la cédula y audioguía.

Esta prueba pretendía indagar a través de la observación, la interacción del usuario con la estrategia, registrar sus acciones, frustraciones, expresiones, hasta verbalizaciones de descontento o de satisfacción, poner atención a los detalles y hacer notas sobre toda la información que pudiera ser de interés.

b) Plan de aplicación

Esta prueba se aplicó presencialmente en LZCM durante 5 días, en distintos horarios, entre 10:00 am y 6:00 pm.

Para definir la cantidad de personas que debía evaluarse a través de esta observación encubierta y obtener resultados estadísticamente significativos, se utilizó una calculadora estadística de muestras, tomando en cuenta un tamaño de población de 439 personas, que es la media de visitantes que ingresan al museo en una semana de temporada media, con 90% de nivel de confianza y un margen de error del 8%, lo que resultó en 86 personas como el tamaño de la muestra.

La cédula impresa con el código QR, se colocó en dos sitios de la Sala 1 del museo, la primera, sobre la barrera que delimita el acceso a los visitantes hacia las piezas de la colección, y la otra en la pared que está justo frente al acceso de esta sala.

La investigadora se posicionó a una distancia considerable, donde fuera capaz de observar todas las acciones que llevara a cabo el visitante, sin que él se diera cuenta de que era observado, con el fin de no interferir en su manera de interactuar con la Sala 1.

La observación encubierta inició desde que el usuario comenzó su visita en LZCM. Al entrar al recinto se observó con atención el accionar del visitante, si entraba o no a la Sala 1, si veía la cédula impresa con el código QR y cuando tiempo le tomaba, si intentaba escanear el código con su celular, si accedía con facilidad a la audioguía, si escuchaba completo el audio, y en general, se observó si para el usuario se mostraba como una actividad interesante o si simplemente no le llamaba la atención.

También se tomó nota de comentarios que proveían información acerca del comportamiento del usuario respecto a la interacción con la cédula impresa, si hubo algo que interfirió, si hizo preguntas, si tuvo alguna dificultad específica, entre otras.

Al salir de la sala, la investigadora se acercaba con el usuario que fue observado, para hacer de su conocimiento que se está llevando a cabo esta prueba, además se le explicaba el objetivo, y se le ofrecía la siguiente información: nombre del responsable del proyecto de investigación, objetivo de la observación encubierta y también datos muy importantes sobre el consentimiento informado, donde se le explicaba al usuario que de aceptar su participación en esta prueba, sus datos de identidad y los datos obtenidos sobre su comportamiento, quedaban resguardados. Adicionalmente, la investigadora se comprometía a no revelar su identidad y mantener la confidencialidad.

Posterior a la observación encubierta y a la lectura del consentimiento informado, se dio pie a una breve encuesta de salida para medir algunos aspectos referentes a la experiencia del usuario con la audioguía. El instrumento de evaluación está disponible en el Anexo 13.

Figura 40

Fotografías de visitantes durante observación encubierta



c) Resultados

Esta Observación Encubierta se llevó a cabo de miércoles a domingo, del 12 al 16 de febrero de 2025, con la intención de aprovechar los días de mayor afluencia en el museo. A los 86 visitantes que fueron observados en la Sala 1 de LZCM, al final, se les leyó el consentimiento informado y estuvieron de acuerdo en participar en esta evaluación manteniendo su identidad resguardada y sus datos personales confidenciales.

De las 86 personas evaluadas, solo una no ingresó a la Sala 1, a pesar de que el guía le indicó que ahí comenzaba el recorrido, eligió hacer su visita a su propio ritmo.

De las 85 personas que ingresaron a la Sala 1, 70 de ellas sí vieron la cédula impresa con el Código QR, mientras que el 17.6% no la observaron. De las 70 que sí observaron la cédula, el tiempo promedio de visualización de la cédula impresa fue de 1 minuto.

De esas personas que vieron la cédula, 7 personas no intentaron escanear la cédula, mientras que los 63 restantes sí sacaron su dispositivo móvil para acceder a la audioguía.

De las 63 personas que intentaron escanear el código QR, 55 pudieron acceder a la audioguía sin ningún inconveniente, mientras que 8 visitantes no pudieron. Al salir de la Sala 1, a estas ocho personas se les preguntó cuál había sido el inconveniente, y mencionaron que su celular no tenía datos o que su dispositivo no contaba con lector para los códigos QR.

55 fueron las personas que accedieron a la interfaz con la audioguía de la Sala 1, y se observó que de ellas solamente 44 personas escucharon la audioguía completa. De estas 55 personas que lograron escanear el código y escuchar el audio, estuvieron interactuando con la cédula y la interfaz de la audioguía entre 2 y 4 minutos.

Para el 65% de los visitantes que fueron parte de esta evaluación, se pudo observar que fue una tarea sencilla, mientras que para el resto no, por diferentes

motivos como poca o nula familiarización con los códigos QR, falta de herramientas, problemas con sus dispositivos, entre otros.

A continuación, se enlistan algunas observaciones que se hicieron mientras el usuario se encontraba en la Sala 1:

- Los adultos mayores fueron los usuarios que menos interactuaron con el código QR.
- Un usuario sacó sus audífonos para escuchar la audioguía.
- Los niños saben a la perfección cómo escanear este tipo de códigos.
- Un par de personas pidieron asistencia para escanear el código.
- Un usuario comentó que hay fraudes al escanear códigos QR.
- Una visitante escuchó el audio mientras veía la pantalla, tal vez esperaba que la imagen que presentaba la interfaz cambiará.
- La mayoría de usuarios permanecían en la sala, el tiempo que duraba la audioguía, cuando esta terminaba, ellos salían.

Los resultados concentrados de la observación encubierta pueden observarse en el Anexo 14.

d) Hallazgos

Después de haber aplicado esta prueba con los usuarios para evaluar la cédula impresa con el código QR y el acceso a la audioguía, se puede concluir que esta herramienta propuesta tiene áreas de oportunidad, las cuales pueden tomarse en cuenta para mejorar la experiencia del usuario. Luego de haber evaluado los resultados de esta Observación Encubierta se concluyó lo siguiente:

- Generar una guía impresa que explique cómo leer los códigos QR con la cámara de los dispositivos móviles, o bien, recomendar una aplicación móvil para el escaneo.
- Agregar instrucciones en la cédula impresa debajo del código QR.
- Crear un diseño de cédula impresa con un fondo de color que resalte más.
- Ofrecer a los visitantes una red de internet para aquellos usuarios que no cuentan con datos en sus dispositivos móviles. Esto si los recursos del museo lo permiten.

- Crear audioguías más cortas para siempre contar con la atención de los usuarios.

4.2.2 Encuesta de Salida

a) Importancia de la encuesta de salida en este proyecto

La encuesta de salida en este proyecto de investigación resultó fundamental para conocer la opinión que tiene el usuario respecto a su experiencia con la audioguía dispuesta en la Sala 1 y con el código QR presente en la cédula impresa.

El objetivo principal fue conocer la percepción que tuvieron los visitantes al vivir esta experiencia en la Sala 1 del museo, identificar si fue un proceso sencillo, si tuvieron problemas, si les gustó, si observan áreas de oportunidad, o bien, si tienen comentarios que puedan nutrir la interacción.

Esta encuesta de salida junto con la observación encubierta, aportaron mucha información sobre la propuesta y el interés que despierta en los usuarios y si hace la diferencia en su visita a este museo.

La encuesta de salida buscó obtener información sobre el proceso completo para tener acceso a la audioguía, de inicio, conocer cómo fue para el usuario la interacción con la cédula y el código QR, si pudo leerlo con su dispositivo móvil, si fue sencillo y rápido el acceso a la interfaz, y, por otro lado, se buscará tener la opinión de los usuarios respecto a la audioguía, saber qué les pareció el contenido, la entonación, la calidad y la duración.

Este instrumento de usabilidad puede dar pauta a mejoras y ajustes para la implementación de esta herramienta, que puede ser una innovación importante para el museo y la manera en la que actualmente los visitantes interactúan con el recinto.

b) Plan de aplicación

Esta encuesta de salida se aplicó presencialmente en LZCM, a aquellos usuarios que escanearon el código QR y que además se les haya observado escuchando la audioguía. A aquellos que no se les observó interactuando con la cédula impresa, se les preguntó si vieron el código QR, y en caso de que la

respuesta fuera positiva, se les preguntaba el motivo de su decisión de no escanearlo.

Para dar inicio a esta encuesta de salida, a los usuarios se les leyó el consentimiento informado, donde se mencionaba el nombre de la investigadora, el objetivo de esta encuesta, importancia de su participación y la información acerca de sus datos de identidad, sobre cómo la persona encargada de esta investigación se comprometía a no revelar la identidad de los usuarios y que todos los datos personales se conservarían en total confidencialidad. El instrumento de evaluación puede observarse en el Anexo 15.

Una vez que el usuario aprobó el consentimiento informado, inició la encuesta de salida con dos apartados, uno dedicado a la cédula impresa y al código QR, mientras que el otro se enfoca en la audioguía.

En el primer apartado se le pedía al usuario que evaluara su experiencia con la cédula impresa que contiene el código QR con una escala de Likert, del 1 al 5, siendo 1 difícil y 5 muy fácil, a través de las siguientes cuestiones:

- ¿Cómo fue encontrar la cédula con el código QR en la Sala 1?
- ¿Qué le pareció la lectura del código QR con su dispositivo móvil?
- ¿Fue sencilla la carga y el acceso a la audioguía?
- ¿Cómo te pareció el proceso para reproducir el audio en la interfaz?

En el segundo apartado de esta encuesta de salida, el usuario evaluó aspectos relacionados a la audioguía, igualmente con una escala de *Likert* del 1 al 5, siendo 1 poco satisfecho y 5 muy satisfecho.

- Contenido de la narración
- Voz y entonación
- Claridad de expresión
- Calidad de audio
- Duración

Posteriormente y para finalizar esta prueba, una vez que el usuario evaluó estos dos apartados, se le preguntó de manera abierta, si le gustaría incluir

algún tipo de información específica a las audioguías, o bien, si tenía algún comentario que ayudara a mejorar esta experiencia.

c) Resultados

Esta encuesta de salida se aplicó en LZCM a los 44 visitantes que escanearon el código QR de la cédula impresa colocada en la Sala 1 y que además escucharon la audioguía completa. Después de que ellos aceptaran el consentimiento informado de la Observación encubierta, se les pidió unos minutos extras para responder esta encuesta. Los resultados concentrados, pueden observarse en el Anexo 16.

De los 44 usuarios que participaron en esta encuesta de salida, 34 de ellos mencionaron que fue muy fácil encontrar la cédula con el código QR. 35 de los encuestados dijeron que leer el código con su dispositivo móvil fue muy sencillo, mientras que solo un usuario dijo que esta tarea fue muy difícil.

Respecto al tiempo de carga y acceso a la audioguía, el 65.9% de los encuestados, refirieron que fue muy sencillo y rápido, el 27.3% sencillo nada más y el 6.8% dijo que más o menos tardado.

El 100% de los encuestados respondió que la reproducción de la audioguía ya con la interfaz completamente cargada fue muy sencilla.

Referente a los aspectos relacionados con la audioguía, se obtuvieron respuestas muy positivas. Por ejemplo, los 44 encuestados mencionaron que están muy satisfechos con la voz, entonación, claridad de expresión y calidad del audio.

Mientras que con el contenido de la narración el 91% de los participantes, están muy satisfechos y el resto, más o menos satisfechos. Al mismo tiempo que con la duración del audio, las opiniones están divididas, 27 de las personas encuestadas, dijeron que estaban de acuerdo con la duración del audio, 1 persona insatisfecha, mientras que el resto de las personas más o menos satisfechas.

Cuando se les preguntó si les gustaría que se incluyera algún tipo de información o tema en las audioguías, las respuestas fueron las siguientes:

- Información de las piezas más importantes de la sala
- Datos históricos de la casa

Aunque se les mencionó que esta audioguía, forma parte de un proyecto de investigación y que se estaba evaluando como parte de él, muchos de los encuestados mencionaron que les encantaría escuchar audioguías en todas las salas.

d) Hallazgos

Realizar esta encuesta de salida fue muy benéfico para evaluar la experiencia del usuario interactuando con la audioguía. Algo muy positivo que se descubrió a través de esta prueba con usuarios fue la gran aceptación que tuvo este recurso, y como a los visitantes les gustaría que esta estrategia de interacción se replicará en las demás salas.

Sin embargo, hay mejoras que se pueden hacer para aumentar la satisfacción del usuario. De inicio se recomienda disminuir el tiempo de la audioguía. La que fue probada tiene una duración de 1 minuto 40 segundos, tal vez podría recomendarse no exceder 1 minuto por audio para mantener la atención del usuario.

A través de la encuesta también se confirma que la cédula debe ser más llamativa para que el usuario pueda verla con facilidad. Respecto al tiempo de carga de la audioguía, deberá revisarse si el prototipo de la interfaz puede ser más ligero para disminuirlo o si influyen agentes externos como los dispositivos móviles de los usuarios o los datos de internet.

Resultó también de gran relevancia tomar en cuenta los comentarios de los usuarios, donde sugieren que las audioguías hablen más sobre detalles puntuales de la sala, datos históricos importantes y hacer mención de las piezas más sobresalientes de la exposición.

4.3 Evaluación de Nuevos Recursos Audiovisuales para Redes Sociales

A diciembre de 2025, los resultados en las tres diferentes redes sociales del museo mostraban una diversidad de públicos de cada espacio y diferentes reacciones a los videos cortos y a las publicaciones.

En primer lugar, en la red *TikTok* fue donde se pudo observar un mayor impacto en cuanto a números de visionado de los *reels*. El primer video que fue

compartido, el *reel* titulado “El museo”, tuvo 6,353 vistas, 747 *likes*, 3 comentarios y fue compartido 45 veces. La velocidad de las vistas fue también importante, pues el mismo día que se compartió llegaba a las 900 visualizaciones. El segundo *reel* “La colección de relojes” tuvo 1,727 vistas, 327 *likes* y fue compartido dos veces. El tercer video, “La leyenda”, llegó a un total de 1,911 vistas, 175 *likes* y fue 6 veces compartido. Estas cantidades fueron muy superiores a las de cualquier otra red social y podría estar relacionada con que los *reels* son el principal formato de video en *TikTok*.

En *Instagram*, el orden en que se publicaron los *reels* fue distinto, siendo el primero “La leyenda”, con 511 visualizaciones, 16 *likes* y dos compartidos. En cuanto al denominado “El museo” se visualizó 949 veces, tuvo 74 *likes*, dos comentarios, se compartió siete veces y se guardó 11 veces. El *reel* “La colección de relojes” mantuvo 683 vistas, 31 *likes*, fue ocho veces compartido y cuatro veces guardado. Antes de estos *reels*, los videos que se compartían en esta red, con fines puramente publicitarios de talleres u otras actividades, tenían en promedio 200 visualizaciones y una cantidad mínima de reacciones.

En la red social *Facebook* fue donde los videos tuvieron menos reproducciones y menos reacciones. El *reel* “La leyenda” fue visto 423 ocasiones, con 17 *likes*, tres comentarios y tres veces fue compartido. El *reel* “El museo” tuvo 433 visualizaciones, 12 *likes* y dos veces fue compartido. Finalmente “La colección de relojes” tuvo 515 visualizaciones, 21 *likes*, dos comentarios y seis veces fue compartido. En general, esta red social ha tenido menos reacciones, pero los últimos videos compartidos, antes de los *reels* propuestos en el presente proyecto, habían pagado publicidad, lo que subía mucho las vistas llegando a 560.

Si se retoman estos resultados con las estadísticas anteriores de los perfiles oficiales del museo en *Facebook* e *Instagram*, se puede observar que el número de visualizaciones de los *reels* en *Facebook* aumento un 92% y los *likes* subieron un 66%, mientras que en *Instagram* los *likes* aumentaron un 85% y 97% arriba el número de visualizaciones.

4.4 Interpretación de Resultados

Basado en los objetivos planteados en el Capítulo I de esta investigación, se puede concluir que se trabajó en una estrategia de comunicación hipermedial para LZCM, en donde se desarrollaron prototipos funcionales que fueron evaluados en contextos reales, detectando áreas de oportunidad y mejoras. Esta estrategia giró en torno a la posibilidad de que este recinto cultural pueda utilizar nuevos recursos tecnológicos para innovar en sus formas de interacción, comunicación y difusión con sus usuarios.

Los prototipos probados y evaluados confirman la aceptación positiva de los usuarios a las acciones y estrategias emprendidas, mismas que al replicarse en la comunicación continua del museo, podrían generar paulatinamente mayor proyección por parte de los usuarios, y con ello, conseguir más visitas, pudiendo traducirse eventualmente en más visitantes. Las personas en general no suelen observar a los museos como sitios de gran interés, pero el uso de estrategias de comunicación digital puede ser un gran acierto para atraer a nuevas audiencias a visitarlo.

En todos los prototipos funcionales probados para esta investigación se detectaron áreas de oportunidad y posibles mejoras, pero puede observarse que la estrategia tiene una buena dirección y que, en caso de que este museo emprenda una implementación constante, existen bases sólidas para ir optimizando los productos finales.

4.5 Recomendaciones Finales

Las mejoras propuestas para los prototipos desarrollados en esta investigación se encuentran documentadas en los apartados de las evaluaciones correspondientes. A continuación, se presentan breves comentarios con recomendaciones finales adicionales a las ya mencionadas, las cuales pueden integrarse dentro de un plan estratégico de acción que contemple decisiones a corto, mediano y largo plazo.

En cuanto al sitio web, se recomienda integrar un mayor número de fotografías y desarrollar un video que explique de manera general qué puede encontrar el usuario en el museo. Asimismo, en caso de que se decida continuar con el perfil de *TikTok* del museo, sería conveniente incorporar el ícono correspondiente como vínculo directo desde el sitio web, lo cual permitiría fortalecer la difusión digital y ampliar el alcance de los contenidos hacia nuevos públicos.

Respecto a las cédulas impresas con código QR, se sugiere que el personal encargado de recibir a los visitantes proporcione una breve introducción sobre su uso y explique el proceso de escaneo de los códigos. Además, podría considerarse la colocación de estas cédulas en el exterior de cada sala, con el objetivo de incentivar la interacción desde el inicio del recorrido y mejorar la experiencia del visitante.

En relación con las audioguías, se recomienda que los audios sean más breves. Asimismo, a futuro podría contemplarse la creación no solo de audioguías por sala, sino también de contenidos específicos para piezas de gran valor para el museo, lo cual podría contribuir a una experiencia más personalizada y a una mayor permanencia del visitante dentro del espacio museístico.

Por último, en el caso de los *reels*, se sugiere crear videos de menor duración, aprovechar las tendencias actuales y explorar nuevas posibilidades para generar contenido atractivo que refleje la diversidad de experiencias que ofrece el museo, funcionando también como una herramienta para incentivar la visita presencial.

Adicionalmente, es importante mencionar que, en caso de que esta estrategia sea implementada por LZCM, los colaboradores de dicho espacio podrán definir qué aspectos de la estrategia propuesta se llevarán a cabo, así como el momento y el alcance de su implementación, considerando que esta requiere tiempo, recursos económicos y personal para su desarrollo, aplicación y seguimiento. En este sentido, resulta fundamental considerar la sostenibilidad económica de la estrategia, así como sus alcances a mediano y largo plazo.

También, se recomienda contemplar la posibilidad de establecer alianzas con instancias gubernamentales, como la Secretaría de Cultura del Estado o la

Secretaría de Turismo, con el fin de fortalecer la difusión de los materiales y recursos desarrollados. El apoyo de estas instituciones, particularmente a través de sus redes y canales de comunicación, podría ampliar significativamente el alcance de la estrategia, contribuyendo tanto al aumento de visitantes como al flujo de recursos económicos para el museo. De esta manera, estos mecanismos adicionales permitirían reforzar las intenciones iniciales de la investigación y potenciar el impacto de la estrategia propuesta.

Finalmente, como parte de los mecanismos adicionales que podrían contribuir a los objetivos iniciales de esta investigación, se sugiere considerar la implementación de acciones complementarias orientadas a incentivar la visita presencial y generar posibles ingresos para el museo. Entre estas acciones se encuentran la creación de visitas guiadas, experiencias digitales asociadas a exposiciones temporales, talleres o eventos culturales, así como el desarrollo de materiales o contenidos especiales vinculados a piezas relevantes del acervo. Estos mecanismos, implementados de manera gradual y acorde a los recursos disponibles, podrían fortalecer el vínculo con los visitantes y contribuir tanto al incremento del flujo de público como a la sostenibilidad económica del museo.

4.6 Futuras Líneas de Investigación

La implementación de los prototipos funcionales desarrollados en esta investigación en la fase de evaluación evidenció la importancia que existe entre la forma de comunicarse y de interactuar entre el museo y sus audiencias, así como la relevancia que tienen en la actualidad las herramientas tecnológicas para darse a conocer como entidad relevante hacia nuevos públicos. Asimismo, estos resultados abren la posibilidad de profundizar en futuras líneas de investigación que analicen el papel del diseño como mediador de los procesos de comunicación entre el museo y sus audiencias, no solo desde los productos finales, sino desde la correcta implementación del proceso de diseño y la estrategia de comunicación.

En este sentido, los prototipos desarrollados pueden entenderse como el resultado de una estrategia integral de diseño, por lo que futuras investigaciones

podrían centrarse en el estudio de metodologías y estrategias orientadas a la consolidación de la marca-museo, así como a su posicionamiento dentro del entorno cultural y digital, con el fin de fortalecer su identidad, reconocimiento y vínculo con los públicos.

La fase de evaluación de esta investigación, que incluyó pruebas con expertos, *focus group*, *test* con usuarios, observación encubierta, encuesta de salida y análisis de métricas de redes sociales, permitió identificar una diversidad de opiniones, necesidades y áreas de oportunidad que abren la puerta a múltiples futuras líneas de investigación.

De inicio, es importante considerar que la estrategia propuesta no tiene como enfoque prioritario la atención a públicos específicos, como personas con discapacidad visual, auditiva o motriz. Por ello, una posible línea de investigación futura podría centrarse en el desarrollo de estrategias de diseño inclusivo y accesible, que permitan garantizar que cualquier persona que visite el museo tenga una experiencia significativa y satisfactoria.

Además, otra línea relevante de investigación podría explorar la implementación de recorridos virtuales o experiencias *in situ* extendidas mediante el uso de tecnologías como la realidad virtual o la realidad aumentada. Estas herramientas podrían ampliar la experiencia museística más allá del espacio físico, facilitar el acceso remoto a los contenidos del museo y generar nuevas formas de interacción con las colecciones, contribuyendo tanto a la innovación en la experiencia del visitante como al fortalecimiento de la oferta cultural del museo.

También podría tomarse en cuenta la pertinencia de incluir las audioguías en otros idiomas, tal vez considerar las lenguas de los usuarios que más tienen presencia en la bitácora de visitantes de este museo. Asimismo, se podrían llegar a hacer pruebas específicas de la aceptación del público en cuanto al lenguaje manejado en las audioguías, la información compartida y su duración.

Dando por concluida la investigación, se puede considerar que la estrategia se encuentra en un estado ideal para crecer, nutrirse y sumar lo que se considere necesario. Cada uno de los componentes de esta estrategia hipermedial puede

optimizarse en el corto plazo mediante mejoras graduales, con la intención de renovar y enriquecer la experiencia del usuario de manera sostenible.

Asimismo, a mediano y largo plazo, la investigación podría orientarse hacia el planteamiento de apuestas más arriesgadas e innovadoras, que contemplen la incorporación de otras tendencias tecnológicas, formatos y modelos de interacción, con el objetivo de fortalecer el posicionamiento del museo, ampliar sus públicos y responder de manera más dinámica a los cambios en los hábitos de consumo cultural.

Conclusiones

Este proyecto de investigación ha permitido desarrollar una estrategia de comunicación para La Zacateca Casa Museo, con el objetivo de incentivar la visita de nuevos públicos y fortalecer la conexión del museo con los usuarios, considerando las oportunidades que ofrece la era digital y el contexto cultural actual. La propuesta busca transformar la imagen del museo, cautivar nuevas audiencias y consolidar su identidad de marca, generando un vínculo más sólido con personas diversas y comprometidas con la oferta cultural.

Cada componente de la estrategia fue diseñado para generar experiencias más positivas, atractivas y accesibles, tanto dentro como fuera del museo, repercutiendo en la percepción que los usuarios tienen del recinto. Al integrar los cuatro ejes: renovación de la identidad gráfica, nuevo sitio web, incorporación de audioguía mediante códigos QR e implementación de recursos audiovisuales para redes sociales, la estrategia contribuye a fortalecer la comunicación del museo, ampliar su visibilidad y consolidar su presencia en la comunidad y el sector turístico de la ciudad.

Esta investigación también busca servir como guía para la evolución del museo, fomentando la exploración de nuevas alternativas que garanticen su relevancia y sostenibilidad. Asimismo, apunta a fidelizar a los visitantes actuales, quienes podrán disfrutar de experiencias renovadas al regresar, consolidando así la relación con el público.

El proyecto y la implementación de los prototipos funcionales permitió reducir los riesgos asociados con la ejecución de una estrategia de comunicación hipermedial completa, al evaluar previamente su pertinencia, identificar áreas de oportunidad y proponer mejoras sin comprometer los recursos del museo.

En conclusión, el enfoque en el diseño y en la usabilidad en este proyecto, optimiza la experiencia del usuario en el museo y evidencia la importancia de la comunicación como mediadora de estas interacciones. La aplicación de principios de diseño y metodologías de investigación, como pruebas de usabilidad y análisis heurísticos, genera conocimiento que puede ser documentado, evaluado y

compartido. Este proceso busca la creación de soluciones digitales eficientes y accesibles, demostrando cómo el diseño, la comunicación y la usabilidad se consolidan como herramientas fundamentales para la innovación tecnológica y cultural.

Referencias Bibliográficas

- Abizanda, V. (28 de mayo de 2018). UX Research: Métodos de UX Research al comienzo de un proyecto. *Hiberus Blog*.
<https://www.hiberus.com/crecemos-contigo/metodos-de-ux-research-al-comienzo-de-un-proyecto/>
- Albero, J. (2 de enero de 2015). *¿Qué es un museo y cuántos tipos de museos existen?* *Croma Cultura*. <https://www.cromacultura.com/tipos-de-museos/>
- Allanwood, G., Beare, P. (2022). *Diseño de experiencias de usuario. Introducción práctica*. Parramon.
- Alto Nivel (16 de julio de 2015). 7 museos que hacen de la tecnología su aliada. *Alto Nivel*. <https://www.altonivel.com.mx/52251-7-museos-que-hacen-de-la-tecnologia-su-aliada/>
- Báscones, P. y Carreras, C. (2009). *Unas breves consideraciones sobre los museos ante el reto digital*. Crisis analógica, futuro digital: actas del IV Congreso *Online* del Observatorio para la Cibersociedad.
<http://www.cibersociedad.net/congres2009/es/coms/unas-brevesconsideraciones-sobre-los-museos-ante-el-reto-digital/958/>
- Bellido, M. (2001). *Arte, museos y nuevas tecnologías*. Ediciones TREA.
- Berthollet, M. (2018). *¿Qué es un tree test y cuándo aplicarlo?* *Bring Connections*.
<https://bringconnections.com/tree-test/>
- Beyer, H., Holtzblatt, K. (1998). *Contextual Design: Defining Customer-Centered Systems*. Morgan Kaufman.
- Boxwell, R. (1996). *Benchmarking para competir con ventaja*. McGraw-Hill Interamericana.
- Caballero, L. (2009, 15 de abril). *Análisis de la función social de los museos en la museología crítica*. Conferencia pronunciada en la Mesa Redonda *Eclecticism and Polymorfism in Contemporary Museum Policy*.
https://www.academia.edu/2555860/2009_Caballero_Analisis_Museologia_critica

- Castells, M. (2009). *Communication power*. Oxford University Press.
- Clark, L. R. (2023). *Collecting art in the Italian Renaissance court: Objects and exchange*. Cambridge University Press.
- Consejo Internacional de Museos, ICOM. (2022). *Definición de museo*.
<https://icom.museum/es/recursos/normas-y-directrices/definicion-del-museo/>
- Cooper, A., Reimann, R., Cronin, D., Noessel, C., Cszimadi, D. (2014). *About Face: The Essentials of Interaction Design*. Wiley.
- EVE Museos (20 de diciembre de 2025). *Expresión narrativa aplicada a la museografía*. <https://evemuseografia.com/2022/10/13/expresion-narrativa-aplicada-a-la-museografia/>
- EVE Museos + innovación (2022). *Museos, Códigos QR y Apps. EVE Museos + innovación*. <https://evemuseografia.com/2022/04/05/museos-codigos-qr-y-apps/>
- Falk J., y Dierking L. (1992). *The Museum Experience*. Whalesback Books.
- Falk, J., y Dierking, L. D. (2013). *The museum experience revisited*. Routledge.
- Fernández Arenas, J. (1996). *Introducción a la conservación del patrimonio y técnicas artísticas*. Ed. Ariel, Historia del Arte.
- Galluccio, C., y Giambona, F. (2025). *Measuring the museums' economic and social sustainability: Evidence from the Italian museum system*. *Social Indicators Research*, 181, 5. <https://doi.org/10.1007/s11205-025-03774-9>
- García, G., Polvo, Y., Hernández, J., Sánchez, J., Nava, H., Collazos, C. y Hurtado, J. (2019). *Medición de la usabilidad del diseño de interfaz de usuario con el método de evaluación heurística: dos casos de estudio*. *Revista Colombiana De Computación*, 20(1), 23–40.
<https://doi.org/10.29375/25392115.3605>
- Giannini, T., y Bowen, J. P. (2022). *Museums and digital culture: New perspectives and research*. Springer.
- Giannini, T., y Bowen, J. P. (2022). *Museums and digital culture: From reality to digitality in the age of COVID-19*. *Heritage*, 5(1), 192–214.
<https://doi.org/10.3390/heritage5010011>

- Gómez-Vílchez, S. (2010). Estadística: Museos y Redes 2010.
<http://mediamusea.files.wordpress.com/2010/12/museosredes.pdf>
- Gómez-Vílchez, S. (2012). Museos españoles y redes sociales. Evaluación de preferencia y participación. *Telos: Cuadernos de comunicación e innovación*, 90. p. 79-86.
<https://telos.fundaciontelefonica.com/archivo/numero090/museos-espanoles-y-redes-sociales/?output=pdf>
- Gómez, A. y Harguindey, C. (2024). Nubla, un recorrido compuesto por 10 obras. *Museo Nacional Thyssen Bornemisza*.
<https://www.museothyssen.org/visita/recorridos-tematicos/nubla>
- González-Liendo, J., Viñarás Abad, M., y Cabezuelo Lorenzo, F. (2025). *Communication, education and innovation in museums. International Visual Culture Review*.
- González, F. (2007). *Investigación cualitativa y subjetividad: los procesos de construcción de la información*. McGraw-Hill Interamericana.
- González, M., Lorés, J., Pascual, A. (2006). Evaluación Heurística. En Lorés, J. *La Interacción Persona Ordenador*. (p. 1-40). AIPO Press.
- Goodwin, K. (2008). *Getting from Research to Personas: Harnessing the Power of Data*. Cooper Journal.
https://www.cooper.com/journal/2008/5/getting_from_research_to_persona
- Hamui-Sutton, A., y Varela-Ruiz, M. (2013). La técnica de grupos focales. *Investigación En Educación Médica*, 2(5), p. 55-60.
[https://doi.org/10.1016/S2007-5057\(13\)72683-8](https://doi.org/10.1016/S2007-5057(13)72683-8)
- Hassan Montero, Y. (2005). *Diseño centrado en el usuario*. No Solo Usabilidad, (2). <https://www.nosolousabilidad.com/articulos/dcu.htm>
- Hassan Montero, Y. (2015). *Experiencia de usuario: principios y métodos*.
https://yusef.es/Experiencia_de_Usuario.pdf
- Hassan Montero, Y., Fernández, M. (2005). La Experiencia del Usuario. *No Solo Usabilidad*, (nº 4).
https://www.nosolousabilidad.com/articulos/experiencia_del_usuario.htm

- Hassan Montero, Y., y Ortega Santamaría, S. (2009). *Informe APEI sobre usabilidad*. Asociación Profesional de Especialistas en Información (APEI).
- Hassenzahl, M. (2010). *Experience design: Technology for all the right reasons*. Morgan y Claypool.
- Herrero, A. (23 de mayo de 2024). Experiencia de Usuario. *Neo Attack*.
<https://neoattack.com/neowiki/experiencia-de-usuario/>
- Hinojosa García, A. (23 de octubre de 2019). Desarrollo del concepto del museo. *Ciencia UANL*. <https://cienciauanl.uanl.mx/?p=9476>
- Instituto Nacional de Antropología e Historia. (s. f.). *Historia del Museo Nacional de Historia*. <https://mnh.inah.gob.mx/historia-del-museo>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI. (2020). *Estadística de museos 2020*.
<https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/EstSociodemo/EstMuseos2021.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI. (2024). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades de Museos (DENUM) 2024*. <https://www.inegi.org.mx>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2024). *Estadística de museos 2024*.
<https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/EstMuseos/EstMuseos2023.pdf>
- Jenkins, H. (2003). Transmedia storytelling. *MIT Technology Review*.
<https://www.technologyreview.com/2003/01/15/234540/transmedia-storytelling/>
- Johnson-Nwosu, C. (27 de marzo de 2024). The Reels deal: museums embrace Instagram's video opportunities. *The Art Newspaper*.
<https://www.theartnewspaper.com/2024/03/27/the-reels-deal-museums-embrace-instagrams-video-opportunities>
- Johnson, S. (2012). *Future perfect: The case for progress in a networked age*. Riverhead Books.
- Kemp, S. (23 de febrero de 2024). Digital 2024: México. *Data Reportal*.
<https://datareportal.com/reports/digital-2024-mexico>

- Kitzinger J. (1995). *Qualitative research. Introducing focus groups*. *BMJ (Clinical research ed.)*, 311(7000), 299–302.
<https://doi.org/10.1136/bmj.311.7000.299>
- Longley Arthur, P., Hearn, L., y Smith, I. (2026). *Reviewing crowdsourcing and community engagement in museums*. *Publications*, 14(1), 6.
<https://doi.org/10.3390/publications14010006>
- López, A., Uriel, C., Cardona, B, Augusto, C. Beltrán, D. (2018). Narrativas museográficas interactivas. *Trilogía: Ciencia Tecnología Sociedad*, 10(19), pp. 75-86.
- Manovich, L. (2001). *The language of new media*. MIT Press.
- Moreira, J. (2021). Narrativas digitales como didáctica educativa. *Polo de conocimiento*, 6(3), pp. 846-859
- Morville, P. y Rosenfeld L. (2006). *Information Architecture For The World Wide Web*. O' Reilly.
- Mugira, A. (5 de abril de 2023). Experiencia del cliente ¿Qué es y para qué sirve? *Question Pro*. <https://www.questionpro.com/blog/es/experiencia-del-cliente-que-es/>
- Murray, J. H. (2017). *Hamlet on the holodeck: The future of narrative in cyberspace* (Updated ed.). MIT Press.
- Museo Casa de la Zacatecana. (s. f.). *Historia y colección*. Recuperado de <https://museolazacatecana.com/>
- Nielsen, J. (1994). *Usability Engineering*. Morgan Kauffman
- Nintendo España. (2012, 10 de abril). *El Museo del Louvre cambia sus audioguías por consolas Nintendo 3DS* [Noticia]. <https://www.nintendo.com/es-es/Noticias/2012/El-Museo-del-Louvre-cambia-sus-audioguías-por-consolas-Nintendo-3DS-253622.html>
- Norman, D. A. (2013). *The design of everyday things* (Rev. ed.). Basic Books.
- O'Sullivan, T., Hartley, J., Saunders, D. y Montgomery M. (1997). *Conceptos clave en comunicación y estudios culturales*. Amorrortu editores.

- Parry, R. (2007). *Recoding the museum: Digital heritage and the technologies of change*. Routledge.
- Pavoni, R. (2012). Casas museo: una tipología de museos para poner en valor. *ICOM Argentina*. https://icom-argentina.mini.icom.museum/wp-content/uploads/sites/27/2018/12/casas_museos_es.pdf
- Pereyra, E., Torre, A., Molteni, J. (2009). *Patrimonio cultural inmaterial*. Instituto Cultural de la Provincia de Buenos Aires.
- Pimienta, R., (2000). Encuestas probabilísticas vs. no probabilísticas. *Política y Cultura*, (13), p. 263-276. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26701313>
- Pop, I. L., y Borza, A. (2016). *Factors influencing museum sustainability and indicators for museum sustainability measurement*. *Sustainability*, 8(1), 101. <https://doi.org/10.3390/su8010101>
- Pop, I. L., Borza, A., Buiga, A., Ighian, D., y Toader, R. (2019). *Achieving cultural sustainability in museums: A step toward sustainable development*. *Sustainability*, 11(4), 970. <https://doi.org/10.3390/su11040970>
- Rubiales, R. (2008). Notas sobre arte, aprendizaje y museos. *Nierika: Revista de Arte*, (6), p. 60-69. <https://nierika.iberomx.com/index.php/nierika/article/view/507>
- Sabbatini, M. (2004). *Museos y centros de ciencia virtuales. Complementación y potenciación del aprendizaje de ciencias a través de experimentos virtuales* (Tesis doctoral). Universidad de Salamanca. Recuperado de: <http://goo.gl/6gAMhx>
- San Román, T., (2009). Sobre la investigación etnográfica. *Revista de Antropología Social*, 18, 235-260. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83817222011>
- Sánchez Laws, A. (2015). *Museum websites and social media: Issues of participation, sustainability, trust and diversity*. Berghahn Books.
- Sánchez Laws, A. (2015). *Museums, media and communication*. Routledge.
- Sauro, J. (2010). *A Practical Guide to Measuring Usability*. LLC Publications.
- Schmilchuk, G. (1995). Historia, antropología y arte. Notas sobre la formación de los museos nacionales en México. *Runa: archivo para las ciencias del*

hombre, Vol. 22, Nº. 1, (21-38).

<http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/runa/article/view/1314>

Scolari, C. (2013). *Narrativas Transmedia*. Deusto.

Smithsonian Institution. (s. f.). *MEanderthal mobile application*. Smithsonian

National Museum of Natural History. https://www.si.edu/object/SCLDA_1020

Tost, M. (2023). *Technology and museum visitor experiences: A four stage model of evolution*. *Information Technology and Tourism*, 25, 151–174.

<https://doi.org/10.1007/s40558-023-00252-1>

Unidad de Apoyo para el Aprendizaje. (s. f.). *La experiencia en el museo: los cambios de las propuestas artísticas entre los siglos XIX–XXI*. Repositorio

UAPA-CUAED-UNAM. <https://repositorio->

[uapa.cuaed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/2366/mod_resource/content/1/uapa-experiencia-museo/index.html](https://repositorio-uapa.cuaed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/2366/mod_resource/content/1/uapa-experiencia-museo/index.html)

Vega y Ortega Báez, R. (2014). *La vida pública del Museo Nacional de México a través de la prensa capitalina, 1825-1851*. *Tzintzun. Revista de estudios históricos*, (59), 94-138.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-719X2014000100004&lng=es&tlng=es.

Anexos

Anexo 1. Encuesta sobre la asistencia a museos a visitantes

¿Quién elabora la encuesta? Rudy Getzeman y Rodríguez Cerda. Estudiante de la Maestría en Diseño y Comunicación Hipermedia, en la Universidad Autónoma de Querétaro.

Tiempo aproximado: 5 minutos.

Objetivo: Conocer qué opinan los visitantes al salir del museo, saber los aspectos positivos y negativos que observan en él.

Declaración de confidencialidad: Esta encuesta contempla que su identidad esté resguardada, por lo que la estudiante se compromete a no revelar su identidad y conservar sus datos confidenciales. Usted puede usar seudónimo o solicitar anonimato de cualquier dato solicitado.

Los datos que se obtengan de esta encuesta serán utilizados con fines académicos (no lucrativos) y usados en productos como artículos, ponencias, tesis, etc. Que derivan de la investigación de maestría que la Lic. Rudy Getzeman y Rodríguez Cerda está desarrollando.

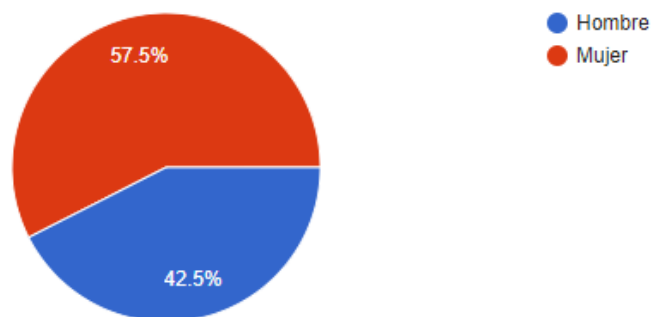
ENCUESTA

1. Sexo: - Femenino - Masculino
2. Edad: - 9 a 19 años - 20 a 29 años - 30 a 39 años - 40 a 49 años - 50 a 59 años - 60 a 69 años
3. ¿Qué es lo que más te gustó de tu visita a La Zacatecana Casa Museo?
4. ¿Qué fue lo que menos te gustó?
5. ¿Por qué visitó este museo y no otro?
6. ¿Lo recomendarías? - Sí - No
7. ¿Por qué lo recomendarías?
8. En relación a tu visita, del 1 al 5 (siendo 1 muy malo y 5 excelente), cómo calificarías el RECORRIDO

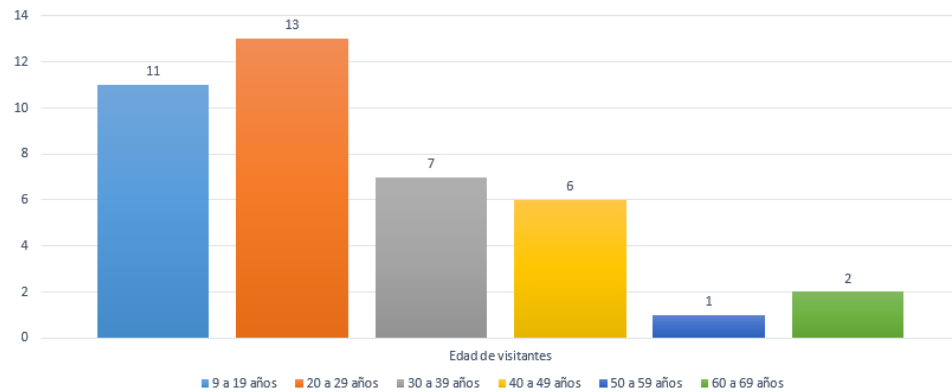
9. En relación a tu visita, del 1 al 5 (siendo 1 muy malo y 5 excelente), cómo calificarías la COLECCIÓN
10. En relación a tu visita, del 1 al 5 (siendo 1 muy malo y 5 excelente), cómo calificarías la INTERACCIÓN
11. En relación a tu visita, del 1 al 5 (siendo 1 muy malo y 5 excelente), cómo calificarías la CONSERVACIÓN DEL RECINTO
12. En relación a tu visita, del 1 al 5 (siendo 1 muy malo y 5 excelente), cómo calificarías los APOYOS VISUALES (Videos)
13. ¿Cuál sería tu sugerencia para potenciar una mejora en el museo?
14. En tu próxima visita a LZCM, ¿Qué te gustaría ver?
15. ¿Regresarías al museo? - Sí - No
16. Si la respuesta fue sí, ¿qué te haría regresar?
17. ¿Te parece adecuado el costo de acuerdo a la experiencia que te brindó el museo?

Anexo 2. Resultados de encuesta sobre la asistencia a museos a visitantes

1. Sexo:



2. Edad:



3. ¿Qué es lo que más te gustó de tu visita a La Zacatecana Casa Museo?

- 8 respuestas: *Piezas de arte, antigüedades, pinturas*
- 6 respuestas: *Habitaciones de los zacatecanos*
- 6 respuestas: *Historia, leyenda*
- 5 respuestas: *Sala azul*
- 4 respuestas: *Sala de los relojes*
- 4 respuestas: *Todo*
- 3 respuestas: *La casona*
- 3 respuestas: *Decoración (Muebles, cortinas y alfombras)*
- 7 respuestas: *Opiniones variadas*

4. ¿Qué fue lo que menos te gustó?

- 7 respuestas: *Nada, todo me gustó*
- 2 respuestas: *La muñeca*
- 2 respuestas: *La sala de relojes*
- 2 respuestas: *Cosas dañadas*
- 2 respuestas: *Que no haya guía*
- 2 respuestas: *El temporizador de las luces*
- 2 respuestas: *El miedo*
- 9 respuestas: *Opiniones variadas*

5. ¿Por qué visitó este museo y no otro?

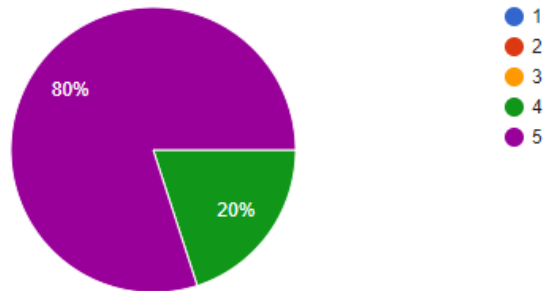
- 7 respuestas: *por la leyenda*
 - 5 respuestas: *para traer a alguien*
 - 5 respuestas: *por recomendación*
 - 4 respuestas: *por curiosidad*
 - 4 respuestas: *por céntrico*
 - 3 respuestas: *por las antigüedades*
 - 2 respuestas: *porque iba pasando*
 - 2 respuestas: *por tarea*
 - 2 respuestas: *porque me gusta lo paranormal*
 - 3 respuestas: *Opiniones variadas*
6. ¿Lo recomendarías?



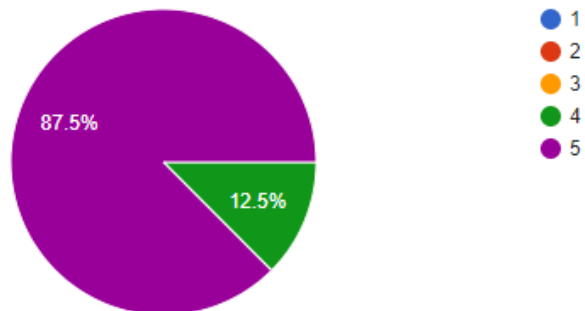
● Sí
● No

7. ¿Por qué lo recomendarías?
- 18 respuestas: *Por su leyenda/historia*
 - 9 respuestas: *por su colección*
 - 7 respuestas: *porque es bonito/agradable*
 - 6 respuestas: *por su arquitectura*
 - 4 respuestas: *porque es interesante*
 - 2 respuestas: *por su buen servicio*
 - 2 respuestas: *para aprender*
 - 2 respuestas: *por la vibra paranormal*
 - 2 respuestas: *Opiniones variadas*

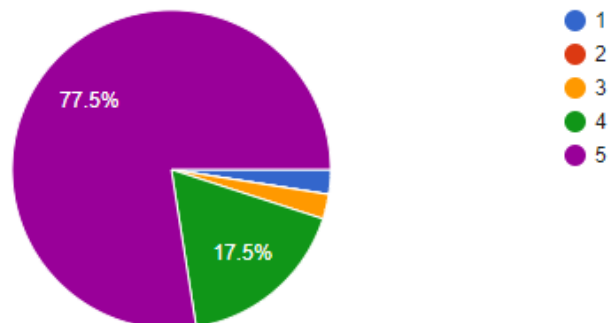
8. En relación con tu visita, del 1 al 5 (siendo 1 muy malo y 5 excelente), cómo calificarías el RECORRIDO



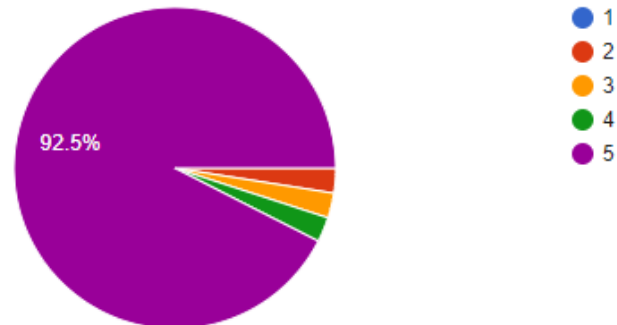
9. Con relación a tu visita, del 1 al 5 (siendo 1 muy malo y 5 excelente), cómo calificarías la COLECCIÓN



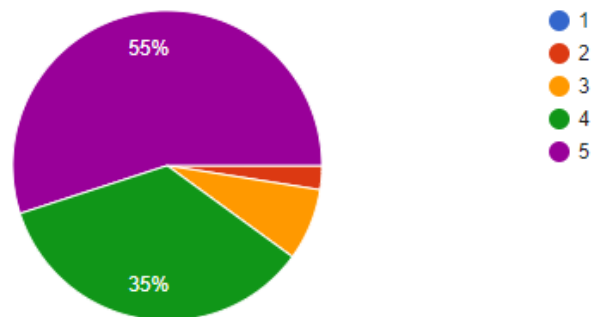
10. En relación con tu visita, del 1 al 5 (siendo 1 muy malo y 5 excelente), cómo calificarías la INTERACCIÓN



11. En relación a tu visita, del 1 al 5 (siendo 1 muy malo y 5 excelente), cómo calificarías la CONSERVACIÓN DEL RECINTO



12. En relación a tu visita, del 1 al 5 (siendo 1 muy malo y 5 excelente), cómo calificarías los APOYOS VISUALES (Videos)



13. ¿Cuál sería tu sugerencia para potenciar una mejora en el museo?

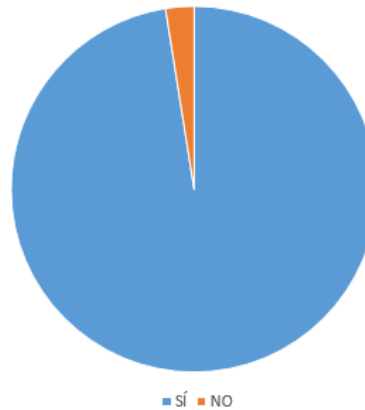
- 11 respuestas: nada, todo está bien
- 6 respuestas: un guía en el recorrido
- 5 respuestas: más información
- 2 respuestas: más difusión/publicidad
- 2 respuestas: renovar los videos
- 5 respuestas: Opiniones variadas

14. En tu próxima visita a La Zacatecana Casa Museo, ¿Qué te gustaría ver?

- 10 respuestas: Todo está bien así
- 3 respuestas: un telescopio en el mirador

- 3 respuestas: *más información*
- 3 respuestas: *mejor conservación*
- 3 respuestas: *guías*
- 2 respuestas: *música de ambientación*
- 2 respuestas: *representación en vivo*
- 2 respuestas: *exposiciones temporales*
- 7 respuestas: *Opiniones variadas*

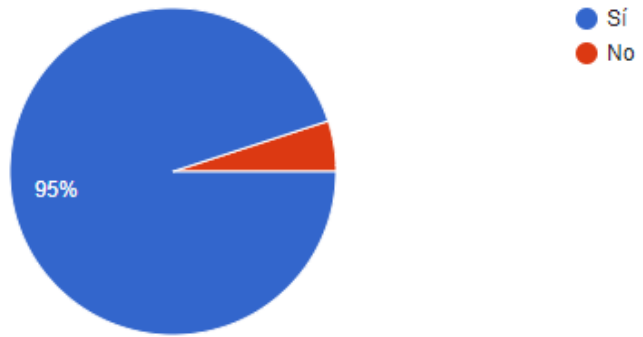
15. ¿Regresarías al museo?



16. Si la respuesta fue sí, ¿qué te haría regresar?

- 8 respuestas: *traer a alguien*
- 7 respuestas: *la colección*
- 5 respuestas: *el recorrido nocturno*
- 5 respuestas: *la arquitectura*
- 4 respuestas: *la leyenda*
- 6 respuestas: *Opiniones variadas*

17. ¿Te parece adecuado el costo de acuerdo con la experiencia que te brindó el museo?



Anexo 3. Encuesta aplicada a empleados de La Zacatecana Casa Museo

¿Quién elabora la entrevista? Rudy Getzemany Rodríguez Cerda. Estudiante de la Maestría en Diseño y Comunicación Hipermedia, en la Universidad Autónoma de Querétaro.

Tiempo aproximado: 5 minutos.

Objetivo: El objetivo de esta encuesta, es que desde tu perspectiva como empleado del museo, puedas compartir tu percepción de la asistencia a él, tus observaciones y mejoras.

Declaración de confidencialidad: Esta entrevista contempla que su identidad esté resguardada, por lo que la estudiante se compromete a no revelar su identidad y conservar sus datos confidenciales. Usted puede usar seudónimo o solicitar anonimato de cualquier dato solicitado.

Los datos que se obtengan de esta entrevista, serán utilizados con fines académicos (no lucrativos) y usados en productos como artículos, ponencias, tesis, etc. Que derivan de la investigación de maestría que la Lic. Rudy Getzemany Rodríguez Cerda está desarrollando.

ENTREVISTA

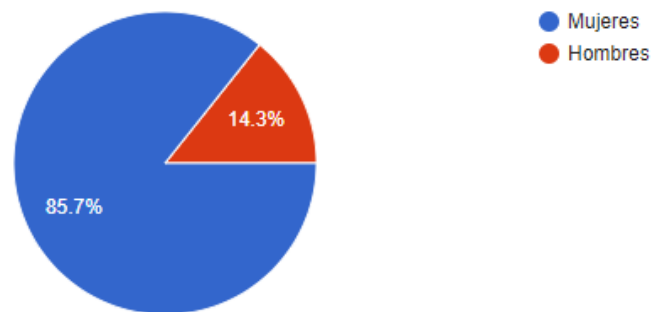
1. ¿En qué rango de edad están los visitantes del museo?
2. ¿Quiénes visitan más el museo, mujeres u hombres? - *Mujeres* - *Hombres*
3. ¿Quiénes son los que visitan más el museo?
- *Turistas* - *Visitantes locales* - *Estudiantes* - *Otros*
4. ¿Qué perfil socio económico tienen los visitantes del museo?
5. ¿Desde qué estados de México provienen la mayoría de los visitantes?
6. ¿Desde qué países son originarios los visitantes del extranjero?
7. ¿Cuál es la recomendación que más sugieren los visitantes del museo?
8. ¿Qué cambios has notado en el museo y sus visitantes a lo largo del tiempo que has trabajado aquí?
9. En tu experiencia ¿qué crees que le hace falta al museo? ¿qué propondrías mejorar?

Anexo 4. Resultados de encuesta aplicada a empleados de La Zacatecana Casa Museo

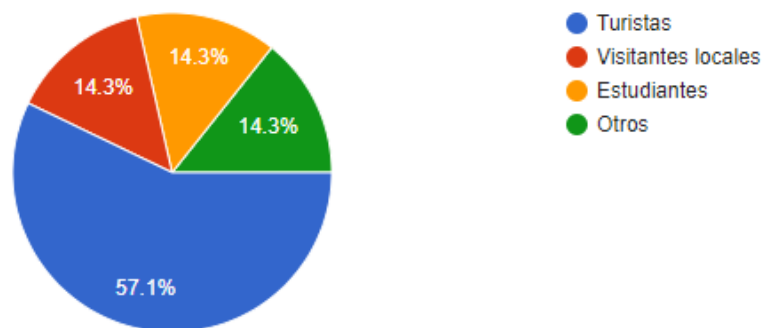
1. ¿En qué rango de edad están los visitantes del museo?

- 35-40
- 60-80
- 20-30
- 12 a 65
- Promedio de 8 a 50 años
- Desde 4 años hasta los 80 años
- Todas las edades

2. ¿Quiénes visitan más el museo, mujeres u hombres?



3. ¿Quiénes son los que más visitan el museo?

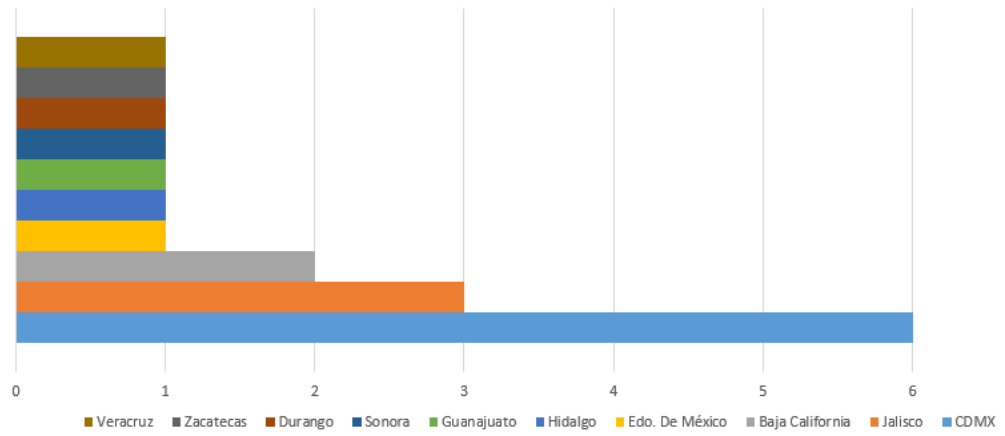


4. ¿Qué perfil socio económico tienen los visitantes del museo?

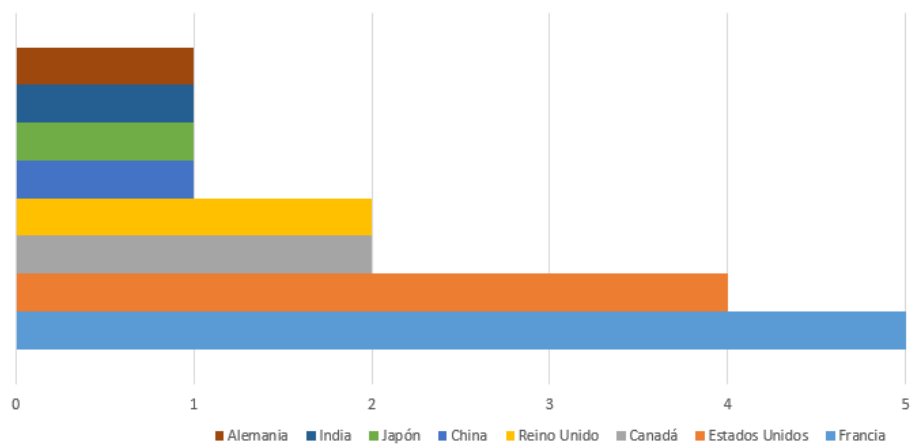
- Media, media-alta

- Medio
- Media
- Media-baja
- Clase media y media alta.
- Cualquier perfil

5. ¿De qué estados de México provienen la mayoría de los visitantes?



6. ¿De qué países son originarios los visitantes del extranjero?



7. ¿Cuál es la recomendación que más sugieren los visitantes del museo?

- 2 respuestas: tener la carta sincronológica completa a la venta
- 2 respuestas: recorridos guiados

- *2 respuestas: poder entrar a las salas*
 - *1 respuesta: música ambiental en la visita*
 - *1 respuesta: que el maniquí se mueva*
 - *1 respuesta: las pantallas deberían ser más grande*
 - *1 respuesta: que le pongan corona al Arcángel Gabriel (Sala 3)*
 - *1 respuesta: más señalamientos al exterior para llegar*
 - *1 respuesta: poner nombre de los objetos*
8. *¿Qué cambios has notado en el museo y sus visitantes a lo largo del tiempo que has trabajado aquí?*
- *3 respuestas: los visitantes salen más contentos*
 - *2 respuestas: mejoras en la seguridad de la colección y el edificio*
 - *2 respuestas: conservación a las piezas*
 - *2 respuestas: hay más afluencia de visitantes*
 - *2 respuestas: museo más activo, más exposiciones temporales*
 - *1 respuesta: capacitación para el personal*
 - *1 respuesta: cédulas con información general de vida cotidiana*
 - *1 respuesta: ahora hay más reglas*
 - *1 respuesta: mejora de los recursos gráficos*
 - *1 respuesta: mejora en la difusión*
 - *1 respuesta: más cercanía entre los visitantes y los empleados*
 - *1 respuesta: para muchos la leyenda ya no es el motivo principal de visita*
9. *En tu experiencia ¿qué crees que le hace falta al museo? ¿Qué propondrías mejorar?*
- *3 respuestas: mejorar iluminación*
 - *2 respuestas: aumentar actividades de mediación y activación*
 - *2 respuestas: música de ambientación*
 - *1 respuesta: exposiciones temporales*
 - *1 respuesta: más personal para apoyo de fines de semana*

- 1 respuesta: fichas técnicas que brinden información sobre las piezas más llamativas de la colección
- 1 respuesta: Seguir trabajando más en accesibilidad (tener más fichas para personas con debilidad visual, elementos adaptados para visitantes con sordera, para personas con movilidad reducida, para que quien quiera ver y entender el museo lo pueda hacer)
- 1 respuesta: implementar más cosas interactivas, donde los visitantes puedan intervenir más
- 1 respuesta: divulgar más lo que se hace en el museo
- 1 respuesta: que en cada sala hubiera un pequeño audio, en donde explique los objetos

Anexo 5. Encuesta aplicada a gente externa al museo

¿Quién elabora la encuesta? Rudy Getzeman y Rodríguez Cerda. Estudiante de la Maestría en Diseño y Comunicación Hipermedia, en la Universidad Autónoma de Querétaro.

Tiempo aproximado: 5 minutos.

Objetivo: Conocer asistencia a museos durante el año 2019, las temáticas que prefieren en estos recintos, su punto de vista ante los museos, si les parecen atractivos y propositivos en sus actividades o no.

Declaración de confidencialidad: Esta encuesta contempla que su identidad esté resguardada, por lo que la estudiante se compromete a no revelar su identidad y conservar sus datos confidenciales. Usted puede usar seudónimo o solicitar anonimato de cualquier dato solicitado.

Los datos que se obtengan de esta encuesta, serán utilizados con fines académicos (no lucrativos) y usados en productos como artículos, ponencias, tesis, etc. Que deriven de la investigación de maestría que la Lic. Rudy Getzeman y Rodríguez Cerda está desarrollando.

ENCUESTA

1. ¿Cuántas veces al año visitas un museo?

- *Ninguna* - *De 1 a 3* - *De 4 a 6* - *De 7 a 10* - *Más de 10*

2. ¿Qué tipo de museos son los que más te interesan?

- *Museos de arte* - *Museos históricos* - *Museos de ciencias* - *Museos de folklore* - *Museos de ciencias sociales* - *Otros*

3. ¿Qué debe tener un museo para atraer tu atención?

4. ¿Cómo describirías las experiencias que están ofreciendo los museos en la actualidad?

5. ¿Recuerdas alguna experiencia significativa en alguna visita a un museo?

Si sí, ¿puedes describirla brevemente?

6. ¿Qué temáticas te gustaría que se abordaran en los museos?

7. En tu visita habitual al museo, ¿qué es lo que te gusta hacer?

- *Solo observar* - *Recorrido libre* - *Tomar fotos* - *Interactuar con lo exhibido*
- *Recorrido guiado*

8. Hoy en día, ¿los museos te parecen sitios atractivos para visitar?

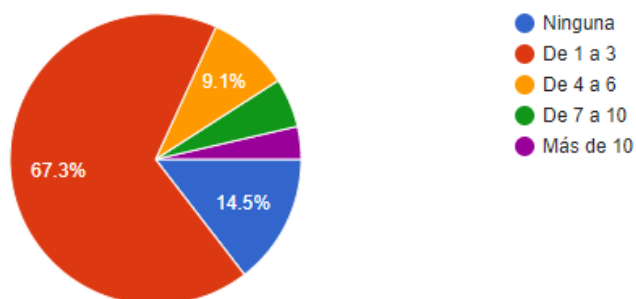
9. ¿Qué museo de Querétaro te gusta más?

10. ¿En qué rango pondrías los costos de admisión de los museos?

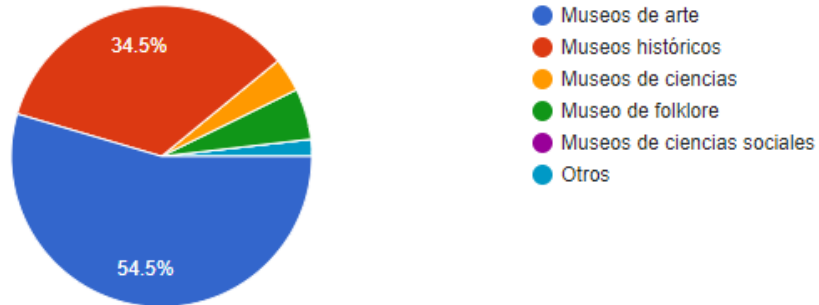
- *Regulares* - *Baratos* - *Elevados*

Anexo 6. Resultados de encuesta aplicada a gente externa al museo

1. ¿Cuántas veces al año visitas un museo?



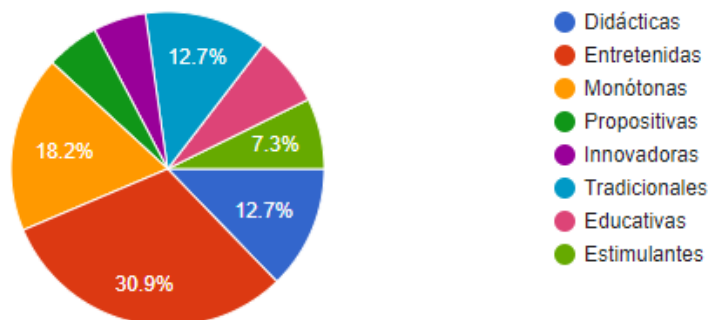
2. ¿Qué tipo de museos son los que más te interesan?



3. ¿Qué debe tener un museo para atraer tu atención?

- 6 respuestas: *Actividades didácticas*
- 4 respuestas: *Expos temporales*
- 4 respuestas: *Expos interactivas*
- 4 respuestas: *Recorridos guiados (Guías)*
- 4 respuestas: *Temas interesantes*
- 4 respuestas: *Historias*
- 3 respuestas: *Obra interesante, buen arte*
- 2 respuestas: *Costos bajos o sin costos*
- 2 respuestas: *Fotografías*
- 14 respuestas: *Opiniones variadas*

4. ¿Cómo describirías las experiencias que están ofreciendo los museos en la actualidad?



5. ¿Recuerdas alguna experiencia significativa en alguna visita a un museo?

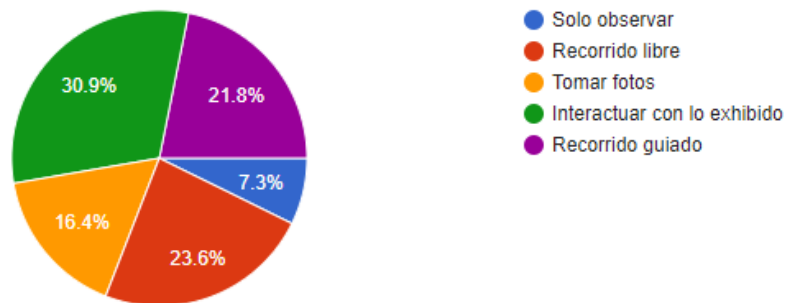
Si sí, ¿puedes describirla brevemente?

- 34 respuestas: *Opiniones variadas*
- 6 respuestas: *Ninguna*

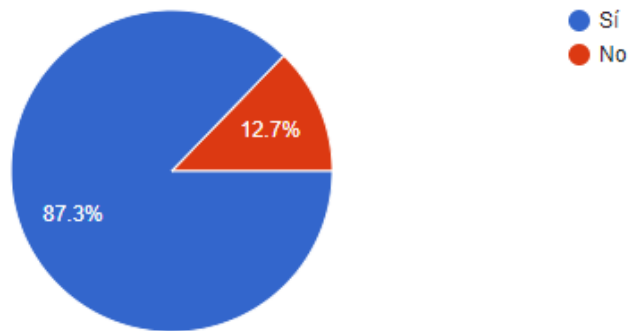
6. ¿Qué temáticas te gustaría que se abordaran en los museos?

- 8 respuestas: *Historia*
- 7 respuestas: *Arte*
- 7 respuestas: *Temas sociales*
- 3 respuestas: *Temas actuales*
- 3 respuestas: *Didácticas*
- 2 respuestas: *Arte moderno*
- 2 respuestas: *Ciencia ficción*
- 2 respuestas: *Interacción*
- 2 respuestas: *Obras de teatro*
- 21 respuestas: *Opiniones variadas*

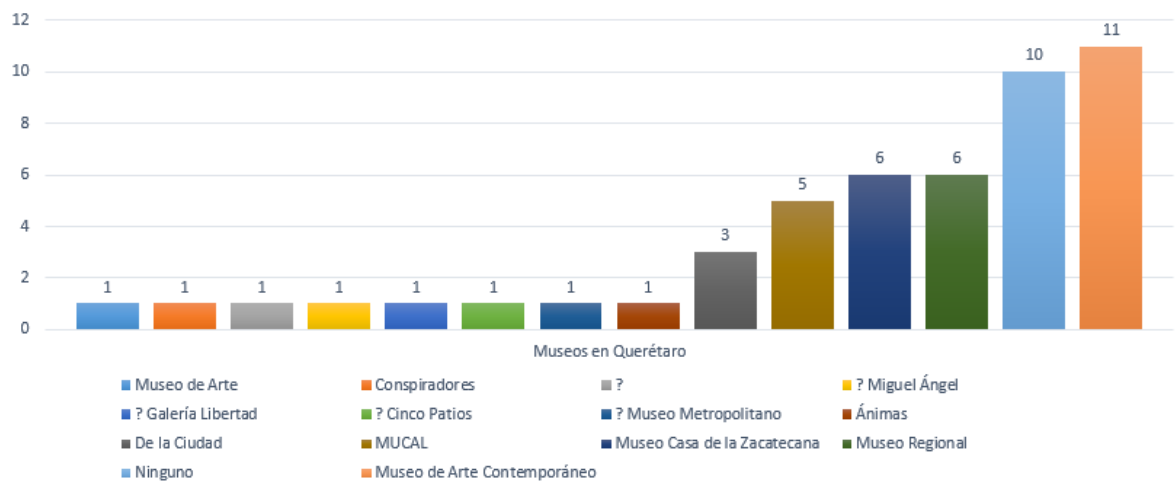
7. En tu visita habitual al museo, ¿qué es lo que te gusta hacer?



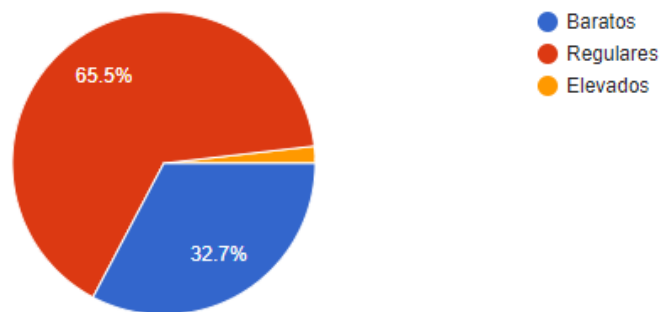
8. Hoy en día, ¿los museos te parecen sitios atractivos para visitar?



9. ¿Qué museo de Querétaro te gusta más?



10. ¿En qué rango pondría los costos de admisión de los museos?

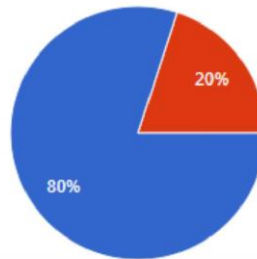


Anexo 7. Prueba y resultados de A/B Testing

1. ¿Cuál de estas dos imágenes te invita a visitar el museo?

A

B



● A
● B

2. De estas dos fotos, ¿Cuál muestra al museo como un sitio más interesante?

A

B

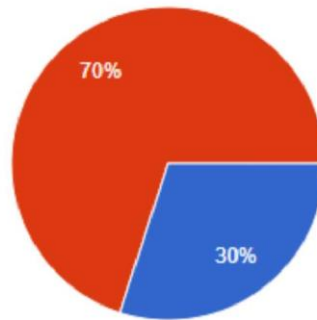


● A
● B

3. ¿Cuál de estas dos imágenes llama tu atención para conocer ese sitio?

A

B

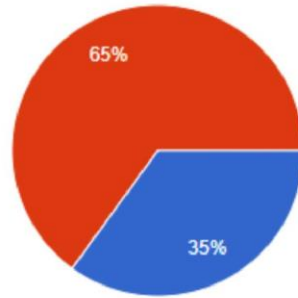


4. ¿Cuál de estas dos imágenes te invita a visitar el museo?

A



B



A
 B

Anexo 8. Instrumento de Evaluación heurística con expertos (Hassan y Martín, 2003). Basado en Guía de Evaluación Heurística de Sitios Web. (<http://www.nosolousabilidad.com/articulos/heuristica.htm>)



Maestrante: Rudy Getzeman Rodríguez Cerda.

Prototipo para nuevo Sitio Web de La Zacatecana Casa Museo

Este sitio web tiene como objetivo integrar la nueva identidad gráfica, mostrar una nueva estructura informativa y contenidos actualizados. Este sitio busca que el usuario que lo visite, encuentre con facilidad la información necesaria para planear su visita a este museo.

Sobre esta prueba

El objetivo de esta prueba es tener la evaluación del prototipo de este sitio web por parte de expertos. Para ello se presentan 4 tareas que el experto deberá realizar navegando por el prototipo funcional. Se pide el apoyo de los expertos para que a través del conjunto de heurísticas que se presentan en este documento evalúen el prototipo del sitio. La escala de evaluación se detalla debajo de los siguientes dos apartados. ¡Muchas gracias por su tiempo!

Fecha	
Nombre del evaluador	
Tareas	1, 2, 3 y 4

Tareas a realizar para evaluación

Tarea 1	<i>Encuentre el horario en el que puede visitar el museo los viernes.</i>
Tarea 2	<i>Revise el precio que pagaría por el acceso al museo de un niño de 8 años.</i>
Tarea 3	<i>Entre al Facebook oficial de La Zacatecana Casa Museo desde el sitio web.</i>
Tarea 4	<i>Busque un número telefónico para ponerse en contacto con el museo.</i>

Escala de evaluación

Valor	Observaciones
0	El heurístico no está presente o no es aplicable en la página evaluada
1	Se da la mínima expresión del heurístico en las páginas evaluadas
2	Se da una expresión baja del heurístico en las páginas evaluadas
3	Se da una expresión media del heurístico en las páginas evaluadas
4	Se da una expresión alta del heurístico en las páginas evaluadas
5	Se da la máxima expresión del heurístico en las páginas evaluadas

GENERALES	PUNTOS
¿Cuáles son los objetivos del sitio web? ¿Son concretos y bien definidos?	
¿Los contenidos y servicios que ofrece se corresponden con esos objetivos?	
¿Tiene una URL correcta, clara y fácil de recordar? ¿Y las URL de sus páginas internas? ¿Son claras y permanentes?	
¿Muestra de forma precisa y completa qué contenidos o servicios ofrece realmente el sitio web?	
¿La estructura general del sitio web está orientada al usuario?	
¿El look & feel general se corresponde con los objetivos, características, contenidos y servicios del sitio web?	
¿Es coherente el diseño general del sitio web?	
¿Es reconocible el diseño general del sitio web?	
¿El sitio web se actualiza periódicamente? ¿Indica cuándo se actualiza?	
TOTAL	

IDENTIDAD E INFORMACIÓN	PUNTOS
¿Se muestra claramente la identidad de la empresa-sitio a través de todas las páginas?	
El logotipo, ¿Es significativo, identificable y suficientemente visible?	
El eslogan o tagline, ¿Expresa realmente qué es la empresa y qué servicios ofrece?	
¿Se ofrece algún enlace con información sobre la empresa, sitio web, 'webmaster',...?	
¿Se proporciona mecanismos para ponerse en contacto con la empresa?	
¿Se proporciona información sobre la protección de datos de carácter personal de los clientes o los derechos de autor de los contenidos del sitio web?	
En artículos, noticias, informes...¿Se muestra claramente información sobre el autor, fuentes y fechas de creación y revisión del documento?	
TOTAL	

LENGUAJE Y REDACCIÓN	PUNTOS
¿El sitio web habla el mismo lenguaje que sus usuarios?	
¿Emplea un lenguaje claro y conciso?	
¿Es amigable, familiar y cercano?	
¿1 párrafo = 1 idea?	
TOTAL	

LENGUAJE Y REDACCIÓN	PUNTOS
Los rótulos, ¿Son significativos?	
¿Usa rótulos estándar?	
¿Usa un único sistema de organización, bien definido y claro?	
¿Utiliza un sistema de rotulado controlado y preciso?	
El título de las páginas, ¿Es correcto? ¿Ha sido planificado?	
TOTAL	

ESTRUCTURA Y NAVEGACIÓN	PUNTOS
La estructura de organización y navegación, ¿Es la más adecuada?	
En el caso de estructura jerárquica, ¿Mantiene un equilibrio entre profundidad y anchura?	
En el caso de ser puramente hipertextual, ¿Están todos los nodos comunicados?	
¿Los enlaces son fácilmente reconocibles como tales? ¿Su caracterización indica su estado (visitados, activos,...)?	
En menús de navegación, ¿Se ha controlado el número de elementos y de términos por elemento para no producir sobrecarga memorística?	
¿Es predecible la respuesta del sistema antes de hacer clic sobre el enlace?	
¿Se ha controlado que no haya enlaces que no lleven a ningún sitio?	
¿Existen elementos de navegación que orienten al usuario acerca de dónde está y cómo deshacer su navegación?	
Las imágenes enlace, ¿Se reconocen como clicables? ¿Incluyen un atributo 'title' describiendo la página de destino?	
¿Se ha evitado la redundancia de enlaces?	
¿Se ha controlado que no haya páginas "huérfanas"?	
TOTAL	

LAY-OUT DE LA PÁGINA	PUNTOS
¿Se aprovechan las zonas de alta jerarquía informativa de la página para contenidos de mayor relevancia?	
¿Se ha evitado la sobrecarga informativa?	
¿Es una interfaz limpia, sin ruido visual?	
¿Existen zonas en "blanco" entre los objetos informativos de la página para poder descansar la vista?	
¿Se hace un uso correcto del espacio visual de la página?	
¿Se utiliza correctamente la jerarquía visual para expresar las relaciones del tipo "parte de" entre los elementos de la página?	
¿Se ha controlado la longitud de página?	
TOTAL	

ELEMENTOS MULTIMEDIA	PUNTOS
¿Las fotografías están bien recortadas? ¿Son comprensibles? ¿Se ha cuidado su resolución?	
¿Las metáforas visuales son reconocibles y comprensibles por cualquier usuario?	
¿El uso de imágenes o animaciones proporciona algún tipo de valor añadido?	
¿Se ha evitado el uso de animaciones cíclicas?	
TOTAL	

ACCESIBILIDAD	PUNTOS
¿El tamaño de fuente se ha definido de forma relativa, o por lo menos, la fuente es lo suficientemente grande como para no dificultar la legibilidad del texto?	
¿El tipo de fuente, efectos tipográficos, ancho de línea y alineación empleados facilitan la lectura?	
¿Existe un alto contraste entre el color de fuente y el fondo?	
¿Incluyen las imágenes atributos 'alt' que describan su contenido?	
¿Es compatible el sitio web con los diferentes navegadores? ¿Se visualiza correctamente con diferentes resoluciones de pantalla?	
¿Puede el usuario disfrutar de todos los contenidos del sitio web sin necesidad de tener que descargar e instalar plugins adicionales?	
¿Se ha controlado el peso de la página?	
¿Se puede imprimir la página sin problemas?	
TOTAL	

CONTROL Y RETROALIMENTACIÓN	PUNTOS
¿Tiene el usuario todo el control sobre el interfaz?	
¿Se informa constantemente al usuario acerca de lo que está pasando?	
¿Se informa al usuario de lo que ha pasado?	
Cuando se produce un error, ¿se informa de forma clara y no alarmista al usuario de lo ocurrido y de cómo solucionar el problema?	
¿Posee el usuario libertad para actuar?	
¿Se ha controlado el tiempo de respuesta?	
TOTAL	

Heurísticos específicos	PUNTOS
¿Existe coherencia entre la nueva identidad del museo y el sitio que se propone?	
¿Brinda información útil al usuario que planea su visita al museo?	
¿Es capaz de generar expectativa para motivar la visita?	
TOTAL	

Anexo 9. Instrumento de evaluación para Focus Group

Focus Group Sitio Web: La Zacatecana Casa Museo

Este *Focus Group* forma parte de un proyecto de investigación que se está realizando en la Maestría de Diseño y Comunicación Hipermedial de la Facultad de Artes de la Universidad Autónoma de Querétaro.

Responsable del proyecto de investigación

Rudy Getzeman Rodríguez Cerda.

Correo: rdz.rudy1@gmail.com

DATOS GENERALES

- **Título del proyecto de investigación:** “Diseño estratégico de experiencia hipermedial e interacción museística. Caso de estudio: La Zacatecana Casa Museo”
- **Fecha de realización:** 30 de enero de 2025.
- **Hora de realización:** 4:00 pm
- **Participantes:** Personal de La Zacatecana Casa Museo (Gabriela Alencaster, Andrea Barrón y Rodrigo Villa).

INTRODUCCIÓN

- **Objetivo del *Focus Group*:** De manera específica este *Focus Group* tiene por objetivo que parte del personal de La Zacatecana Casa Museo, expresen en un ambiente de colaboración cómo consideran que se muestra el prototipo del nuevo sitio web del museo en cuestión de estética, funcionalidad, usabilidad y accesibilidad. También en esta prueba se busca que los participantes puedan compartir sus frustraciones ante la navegación del sitio, sus objetivos y las áreas de oportunidad.
- **Sobre los datos de identidad:** Este *Focus Group* contempla que su identidad quede resguardada, por lo que la responsable del proyecto de investigación se

compromete a no revelar su identidad y conservar sus datos personales como confidenciales.

- **Sobre el uso de los datos obtenidos:** Los datos que se obtengan de esta encuesta serán utilizados para fines académicos (no lucrativos) y usados para un proyecto de investigación de tesis de maestría.
- **Sobre el beneficio e importancia de su participación:** Su participación es de suma importancia, pues usted representa una fuente de información primaria, y lo que usted pueda compartir servirá para la construcción de los argumentos que este proyecto demanda. Es relevante apuntar que usted es libre de abandonar su participación en el momento que usted así lo quiera, siéntase en confianza de poder hacerlo, esto no implica ningún riesgo para usted.

Si usted tiene alguna pregunta hasta ahora, puede hacerla antes de continuar con la aplicación del *Focus Group*.

DINÁMICA DEL FOCUS GROUP

El presente *Focus Group* tendrá la siguiente dinámica:

Uno de los participantes frente a la computadora dará una navegación completa por el sitio web, mientras que los demás observan a detalle. Después si alguno de los participantes quiere hacer por sí mismo la navegación, puede hacerlo sin problema. La responsable del proyecto de investigación estará presente durante toda la prueba.

Es importante que todos los participantes observen por completo y con detenimiento el sitio web. Esto servirá para revelar:

- Pasos que llevan a cabo para su navegación
- Motivaciones y frustraciones
- Áreas de oportunidad

Este *Focus Group* tendrá una duración aproximada de 20 minutos.

Consentimiento informado

De las siguientes aseveraciones usted puede contestar sí o no, según considere:

- He leído y comprendido la información del proyecto de investigación.
- He leído y comprendido el objetivo de este instrumento.
- Se me ha explicado que mi identidad quedará resguardada.
- Se me ha explicado el beneficio e importancia de mi participación.
- Se me ha explicado que tengo libertad de abandonar mi participación, sin que esto implique un riesgo a mi persona.
- He tenido la oportunidad de hacer preguntas sobre el proyecto de investigación y mi participación.
- Apruebo este consentimiento informado.

APERTURA Y PRESENTACIÓN

Estimados colaboradores de La Zacatecana Casa Museo, les agradezco su participación en este *Focus Group* que tiene por objetivo que ustedes expresen en un ambiente de colaboración su percepción del prototipo de nuevo sitio web para el museo.

Al finalizar la navegación por el sitio web, realizaré una serie de preguntas para que de manera objetiva y clara sean contestadas por ustedes.

DESARROLLO DEL FOCUS GROUP

PARTE 1 – Navegar por el sitio web con plena libertad.

Los participantes deberán elegir quién lo hará primero mientras los demás observan. Luego, si así lo deciden, pueden los demás tomar el mando y navegar con toda libertad por el sitio.

PARTE 2 – Preguntas y respuestas

La responsable del proyecto de investigación hará las siguientes preguntas, pueden los participantes conversar y dar una respuesta en común, o bien, cada uno dar su punto de vista.

1. ¿Les parece sencillo encontrar información en este sitio web?
2. ¿Les parece que la información que se presenta en esta página está completa o consideran que hace falta algo?
3. ¿Qué opinan sobre el aspecto visual del sitio?
4. ¿Les parece útil para los visitantes el uso de esta página web previo a su visita a esta Casa Museo?
5. ¿Cómo calificarían la navegación por este sitio web?

PARTE 3 – Áreas de oportunidad

¿Qué áreas de oportunidad encuentran al navegar por este sitio web?

¿Qué crees que se podría incorporar para nutrir el sitio?

¿Tuviste algún problema en la navegación del sitio? ¿cuál?

CIERRE

La responsable del proyecto de investigación, Rudy Getzemany Rodríguez Cerda, agradece su participación en este *Focus Group*, por la importancia que tiene para la compilación de sus opiniones para la investigación, así también por su tiempo y confianza. ¡Muchas gracias!

Anexo 10. Prototipo de interfaz del sitio web con ajustes

LA ZACATECANA
CASA MUSEO

COLECCIÓN | LEGENDA | INFORMACIÓN | HORARIOS | COSTOS

BIENVENIDOS

El Museo Casa Museo de Zacatecas es el primer museo de la ciudad de Zacatecas que muestra la historia y la cultura de la ciudad de Zacatecas. El museo es un espacio donde se puede disfrutar de la historia y la cultura de la ciudad de Zacatecas.

La colección de artefactos que se exhiben en el museo es una muestra de la historia y la cultura de la ciudad de Zacatecas. El museo es un espacio donde se puede disfrutar de la historia y la cultura de la ciudad de Zacatecas.



COLECCIÓN

Recorrido por la colección de artefactos que se exhiben en el museo. El museo es un espacio donde se puede disfrutar de la historia y la cultura de la ciudad de Zacatecas.



LEYENDA

A través de la leyenda se puede conocer la historia de Zacatecas. El museo es un espacio donde se puede disfrutar de la historia y la cultura de la ciudad de Zacatecas.



INFORMACIÓN

HORARIOS

Horario de atención:
De lunes a viernes
De 10:00 a 18:00 horas
Sábados de 10:00 a 16:00 horas
Domingos y festivos de 10:00 a 16:00 horas

COSTOS

Adultos: \$50
Niños: \$25
Estudiantes: \$25
Personas con discapacidad: \$25
Grupos: \$250
Pago solo en efectivo.

RECOMENDACIONES

- La visita es gratuita para los menores de 12 años.
- Se recomienda visitar el museo con anticipación.
- La visita es gratuita para los menores de 12 años.
- Se recomienda visitar el museo con anticipación.

VISÍTANOS



Calle Independencia 59, Centro Histórico, 76000 Santiago de Querétaro, Qro.

CONTÁCTANOS

Nombre:

Correo:

Enviar

442 224 0758

casazacatecana@gmail.com

© 2019. Todos los derechos reservados. LA ZACATECANA CASA MUSEO

Anexo 11. Instrumento de evaluación para Test con usuarios

Test con usuarios Sitio Web: La Zacatecana Casa Museo

Este *Test* con usuarios forma parte del proyecto de investigación “Diseño estratégico de experiencia hipermedial e interacción museística. Caso de estudio: La Zacatecana Casa Museo”, que se está realizando en la Maestría de Diseño y Comunicación Hipermedial de la Facultad de Artes de la Universidad Autónoma de Querétaro.

Responsable del proyecto de investigación

Rudy Getzemaný Rodríguez Cerda.

Correo: rdz.rudy1@gmail.com

Objetivo de la prueba

Este *test* con usuarios es una herramienta que recopila datos a través de un conjunto de preguntas diseñadas para obtener información de un grupo de personas. En específico, busca recopilar retroalimentación por parte de usuarios, y además esta será recurso que ayudará a conocer qué mejoras se le deben hacer al sitio propuesto para mejorar y cumplir con las necesidades de los usuarios.

Sobre los datos de identidad: Esta encuesta contempla que su identidad quede resguardada, por lo que la responsable del proyecto de investigación se compromete a no revelar su identidad y conservar sus datos personales como confidenciales.

Sobre el uso de los datos obtenidos: Los datos que se obtengan de esta encuesta serán utilizados para fines académicos (no lucrativos) y usados para un proyecto de investigación de tesis de maestría.

Sobre el beneficio e importancia de su participación: Su participación es de suma importancia, pues usted representa una fuente de información primaria, y lo que usted pueda compartir servirá para la construcción de los argumentos que este proyecto demanda. Es relevante apuntar que usted es libre de abandonar su

participación en el momento que usted así lo quiera, siéntase en confianza de poder hacerlo, esto no implica ningún riesgo para usted.

Si usted tiene alguna pregunta hasta ahora, puede hacerla antes de continuar con la aplicación de la encuesta al siguiente correo: rdz.rudy1@gmail.com

Consentimiento informado

De las siguientes aseveraciones usted puede contestar sí o no, según considere:

- He leído y comprendido la información del proyecto de investigación.
- He leído y comprendido el objetivo de este instrumento.
- Se me ha explicado que mi identidad quedará resguardada.
- Se me ha explicado el beneficio e importancia de mi participación.
- Se me ha explicado que tengo libertad de abandonar mi participación, sin que esto implique un riesgo a mi persona.
- He tenido la oportunidad de hacer preguntas sobre el proyecto de investigación y mi participación.
- Apruebo este consentimiento informado.

Instrucciones:

- Para comenzar, dará un vistazo general al prototipo de sitio web del siguiente enlace:
<https://zacatecana.opm-amat.com/>
- Después irá respondiendo las siguientes preguntas apoyándose de la información que se presenta en el sitio web. Puede volver a visualizar el sitio las veces que usted considere necesarias.

Usted destinará aproximadamente 10 minutos para contestar esta encuesta.

1. ¿En qué horario está abierto el museo los viernes?

Respuesta:

Del 1 al 5, siendo 1 muy difícil y 5 muy fácil, ¿qué tan complejo fue encontrar esta información?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. ¿Cuánto paga un niño de 8 años para acceder al museo?

Respuesta:

Del 1 al 5, siendo 1 muy difícil y 5 muy fácil, ¿qué tan complejo fue encontrar esta información?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. ¿Ves algún número telefónico para ponerte en contacto con el museo?

Respuesta:

Del 1 al 5, siendo 1 muy difícil y 5 muy fácil, ¿qué tan complejo fue encontrar esta información?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. Desde este sitio web, ¿puedes acceder al *Facebook* oficial de La Zacatecana Casa Museo?

Respuesta:

Del 1 al 5, siendo 1 muy difícil y 5 muy fácil, ¿qué tan complejo fue encontrar esta información?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

5. Del 1 al 5, siendo 1 muy difícil y 5 muy fácil, ¿qué tan complejo te pareció encontrar información en este sitio web?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6. Del 1 al 5, siendo 1 no me gusta y 5 me gusta, ¿qué opinas sobre el aspecto visual de este sitio web?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

7. Del 1 al 5, siendo 1 no, nada y 5 sí, mucho, ¿te parece útil el uso de esta página web previo a tu visita a esta Casa Museo?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

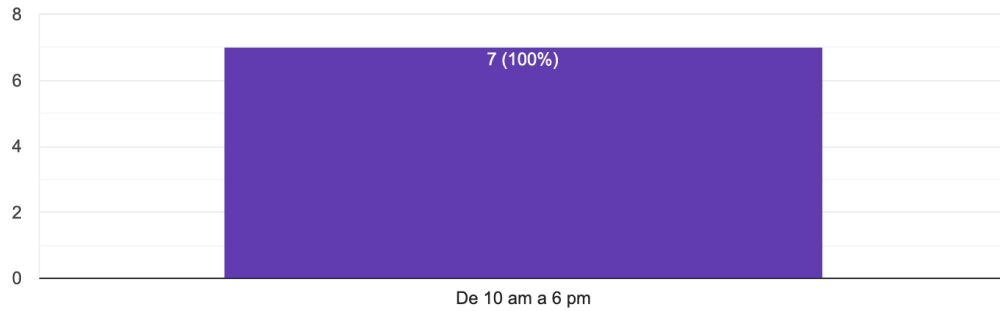
8. Del 1 al 5, siendo 1 muy difícil y 5 muy fácil, ¿cómo calificarías la navegación por este sitio web?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

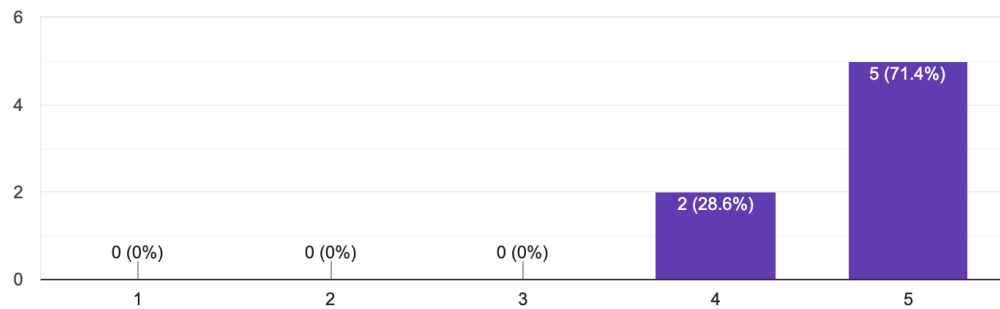
La responsable del proyecto de investigación, Rudy Getzeman Rodríguez Cerda, agradece su participación en esta encuesta, por la importancia que tiene para la compilación de sus opiniones para la investigación, así también por su tiempo y confianza. ¡Muchas gracias!

Anexo 12. Resultados de Test con usuarios

¿En qué horario está abierto el museo los viernes?



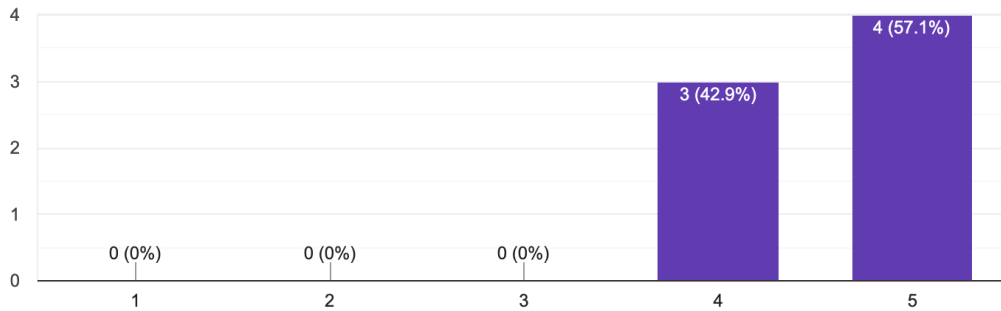
Del 1 al 5, siendo 1 muy difícil y 5 muy fácil, ¿qué tan complejo fue encontrar esta información?



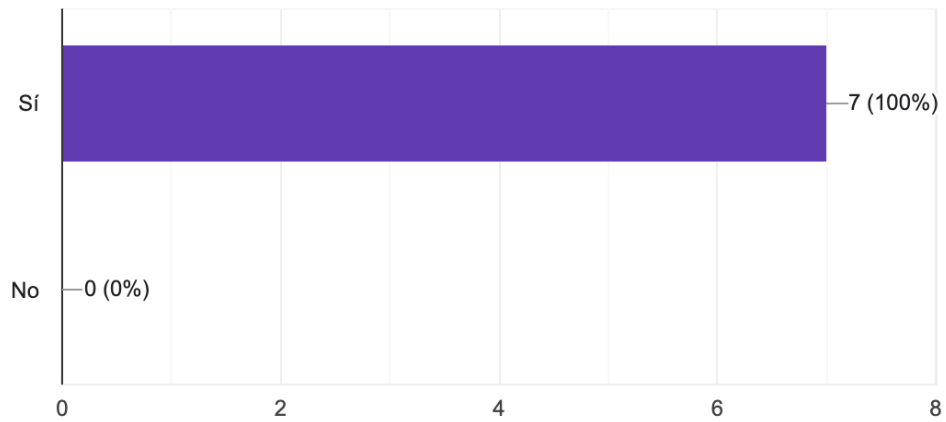
¿Cuánto paga un niño de 8 años para acceder al museo?



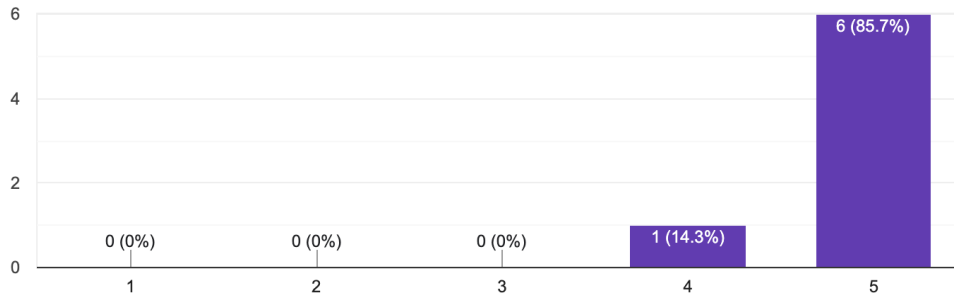
Del 1 al 5, siendo 1 muy difícil y 5 muy fácil, ¿qué tan complejo fue encontrar esta información?



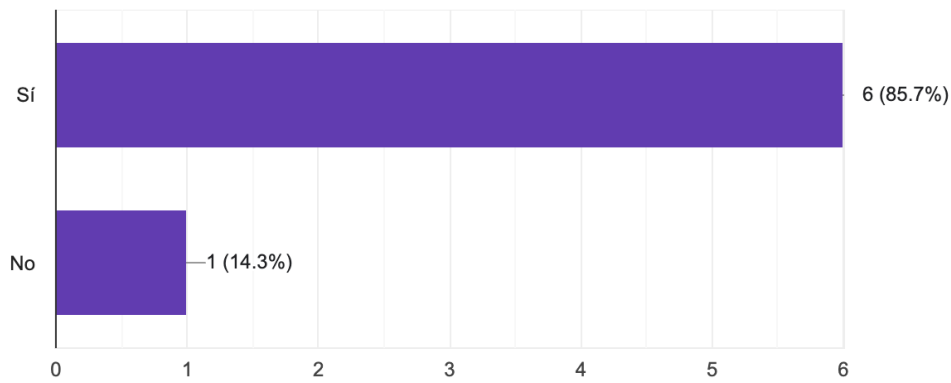
¿Ves algún número telefónico para ponerte en contacto con el museo?



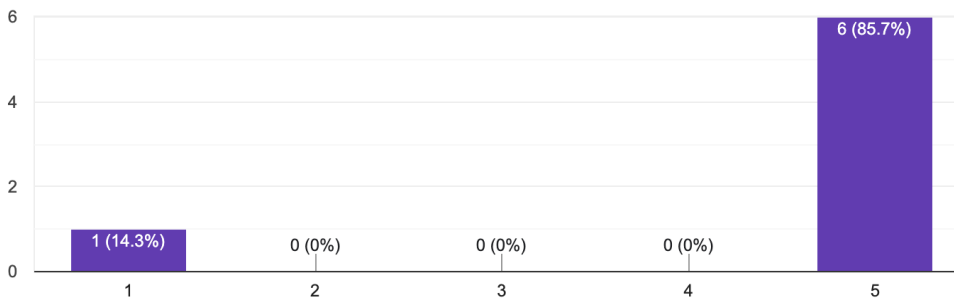
Del 1 al 5, siendo 1 muy difícil y 5 muy fácil, ¿qué tan complejo fue encontrar esta información?



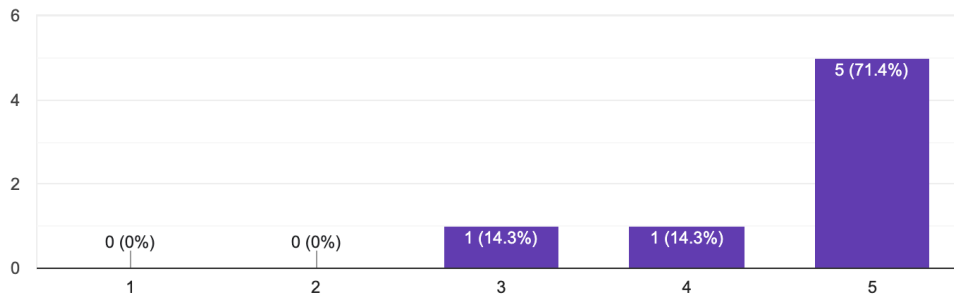
Desde este sitio web, ¿puedes acceder al *Facebook* oficial de La Zacatecana Casa Museo?



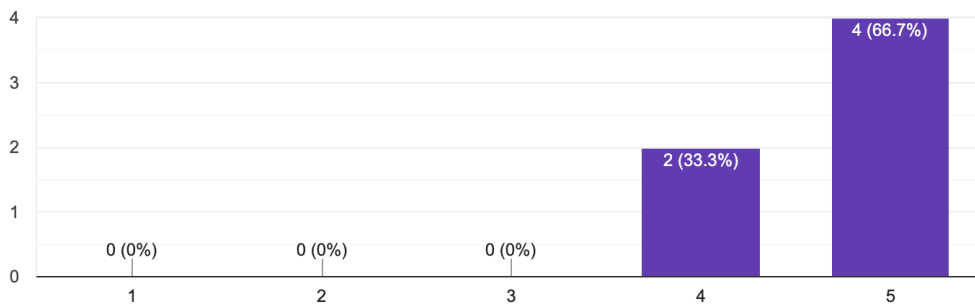
Del 1 al 5, siendo 1 muy difícil y 5 muy fácil, ¿qué tan complejo fue encontrar esta información?



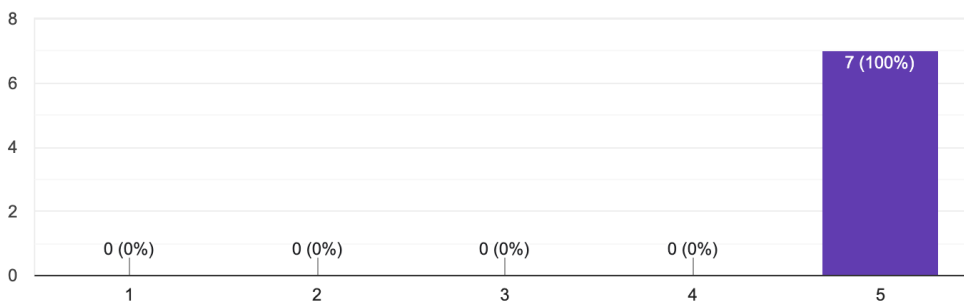
Del 1 al 5, siendo 1 muy difícil y 5 muy fácil, ¿qué tan complejo te pareció encontrar información en este sitio web?



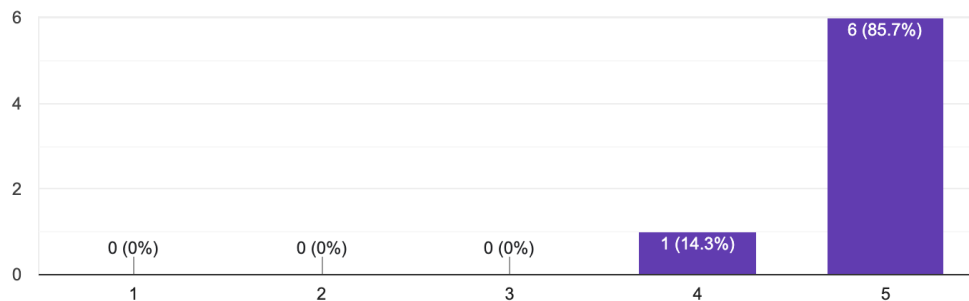
Del 1 al 5, siendo 1 no me gusta y 5 me gusta, ¿qué opinas sobre el aspecto visual de este sitio web?



Del 1 al 5, siendo 1 no, nada y 5 sí, mucho, ¿te parece útil el uso de esta página web previo a tu visita a esta Casa Museo?



Del 1 al 5, siendo 1 muy difícil y 5 muy fácil, ¿cómo calificarías la navegación por este sitio web?



Anexo 13. Instrumento de evaluación para Observación encubierta

Bitácora de observación encubierta

Esta Observación Encubierta forma parte del proyecto de investigación “Diseño estratégico de experiencia hipermedial e interacción museística. Caso de estudio: La Zacatecana Casa Museo”, que se está realizando en la Maestría de Diseño y Comunicación Hipermedial de la Facultad de Artes de la Universidad Autónoma de Querétaro.

Responsable del proyecto de investigación

Rudy Getzeman Rodríguez Cerda.

Correo: rdz.rudy1@gmail.com

Objetivo de la observación encubierta

Esta técnica se desarrolla en aquellos lugares en donde estén los usuarios potenciales, con el fin de conocer sus comportamientos y contexto. De esta manera, quien investiga se sumerge en los entornos reales, en donde se puede observar cómo se abordan las tareas reales. Esta técnica ayuda a desarrollar soluciones centradas en necesidades reales de los usuarios no antes detectadas.

Esta técnica se aplicará en la Sala 1 de La Zacatecana Casa Museo, con la intención de probar un prototipo de audioguía. Se observará a los usuarios que ingresen a esta sala y su manera de interactuar con un Código QR, dispuesto para tener acceso a la audioguía, esto sin que el usuario sepa que está siendo observado, para obtener información objetiva y en el contexto real.

La siguiente información será leída al usuario al salir de la Sala 1 para no interferir con la Observación Encubierta:

Sobre los datos de identidad: Esta prueba contempla que su identidad quede resguardada, por lo que la responsable del proyecto de investigación se compromete a no revelar su identidad y conservar sus datos personales como confidenciales.

Sobre el uso de los datos obtenidos: Los datos que se obtengan de esta observación encubierta serán utilizados para fines académicos (no lucrativos) y usados para un proyecto de investigación de tesis de maestría.

Sobre el beneficio e importancia de su participación: Su participación es de suma importancia, pues usted representa una fuente de información primaria, y su comportamiento y acciones servirán para la construcción de los argumentos que este proyecto demanda. Es relevante apuntar que usted es libre de abandonar su participación en el momento que usted así lo quiera, siéntase en confianza de poder hacerlo, esto no implica ningún riesgo para usted.

Si usted tiene alguna pregunta hasta ahora, puede hacerla.

Consentimiento informado

De las siguientes aseveraciones usted puede contestar sí o no, según considere:

- He leído y comprendido la información del proyecto de investigación.
- He leído y comprendido el objetivo de este instrumento.
- Se me ha explicado que mi identidad quedará resguardada.
- Se me ha explicado el beneficio e importancia de mi participación.

- Se me ha explicado que tengo libertad de abandonar mi participación, sin que esto implique un riesgo a mi persona.
- He tenido la oportunidad de hacer preguntas sobre el proyecto de investigación y mi participación.
- Apruebo este consentimiento informado.

SAFARI / OBSERVACIÓN ENCUBIERTA				
Título del proyecto	"Diseño estratégico de experiencia hipermedial e interacción museística. Caso de estudio: La Zacatecana Casa Museo"			
Nombre de quien investiga	Rudy Getzemany Rodríguez Cerda.			
Fecha	Del 12 al 16 de febrero de 2025			
Otros detalles	Este instrumento se puso a prueba en la Sala 1 de La Zacatecana Casa Museo con visitantes aleatorios que ingresaron al museo por propia motivación.			
DESARROLLO DEL SAFARI				
Objetivo	Fecha y hora	Lugar	¿Qué tarea, actividad o itinerario se quiere observar?	Recursos
Observar cómo se comporta el usuario ante una cédula impresa		Sala 1 de La Zacatecana Casa Museo	Observar si el usuario percibe la cédula y si la ve, que acción realiza.	Cédula impresa con un texto que indica que al

con un código QR				escanear el código QR con su celular podrán escuchar una audioguía.
Si el usuario lee con su celular el código QR, observar cómo interactúa con la interfaz de la audioguía.		Sala 1 de La Zacatecana Casa Museo	Observar si el usuario está familiarizado con el código QR, y si lo escanea cómo interactúa con la interfaz que presenta la audioguía.	Cédula impresa con un texto que indica que al escanear el código QR con su celular podrán escuchar una audioguía.

Bitácora de observación

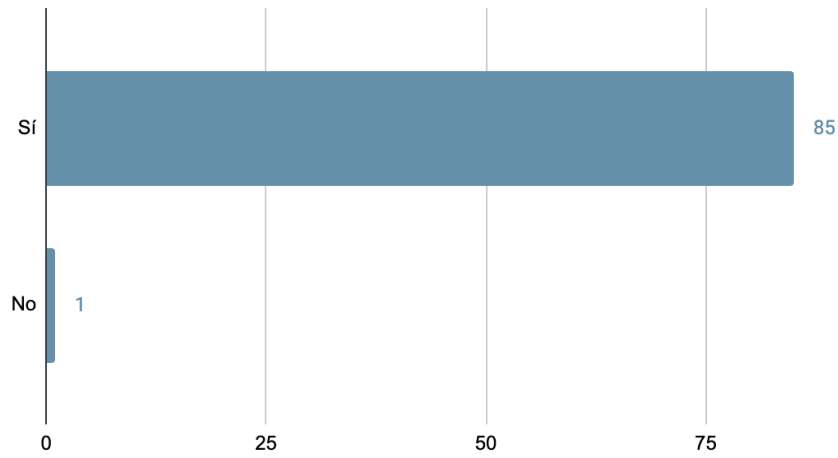
	Sí	No	Tiempo
¿El usuario entró a la sala 1?			
¿Vio la cédula con el código QR?			

¿Cuánto tiempo le tomó al usuario ver el código?			
¿Intentó escanear con su celular el código QR?			
¿Logró acceder a la audioguía?			
¿El usuario escuchó el audio completo?			
¿Se percibió como una actividad sencilla para el visitante?			

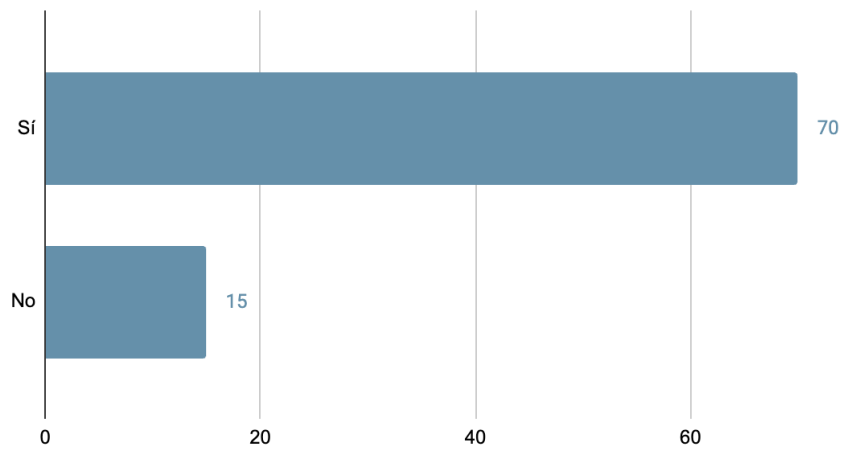
Comentarios abiertos de observación encubierta sobre el comportamiento del usuario:
Duración total del usuario interactuando con la cédula impresa y la interfaz con la audioguía:

Anexo 14. Resultados de evaluación para Observación encubierta

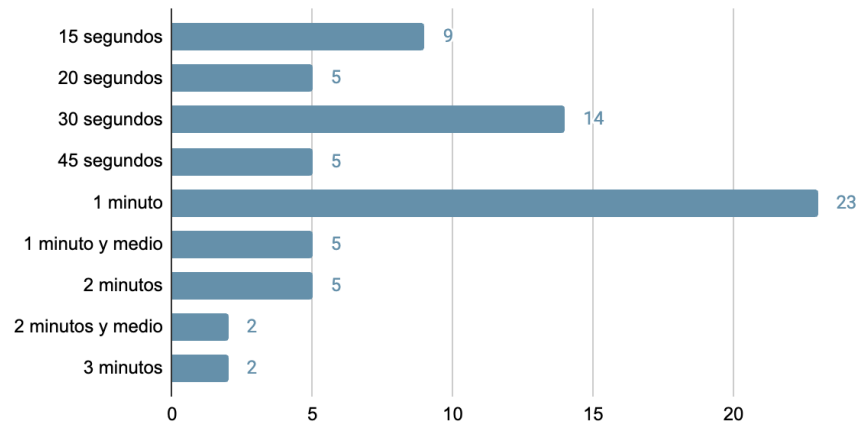
¿El usuario entró a la sala 1?



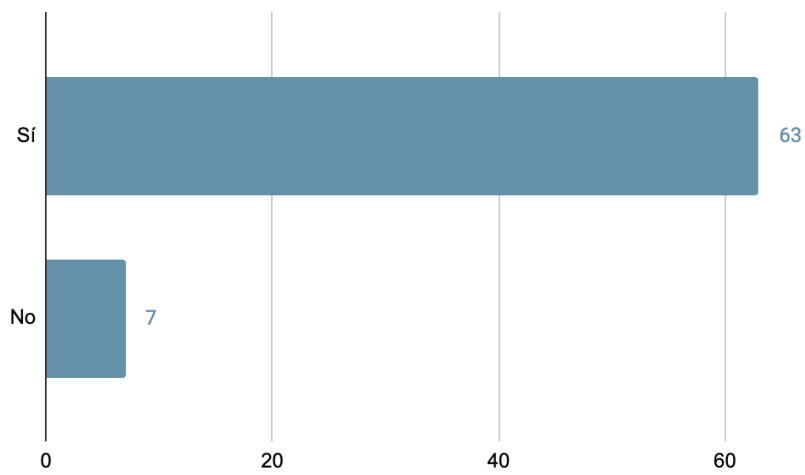
¿Vio la cédula con el código QR?



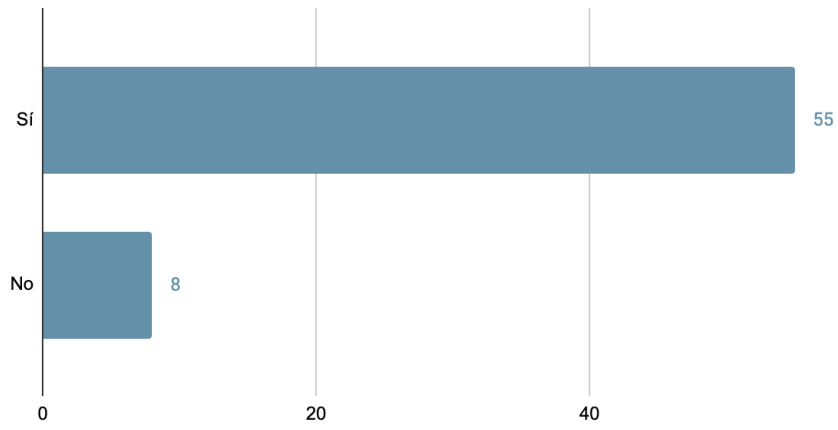
¿Cuánto tiempo le tomó al usuario ver el código?



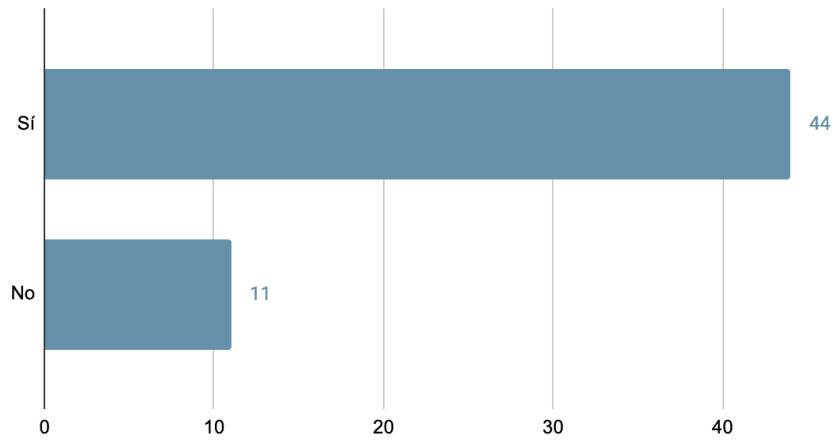
¿Intentó escanear con su celular el código QR?



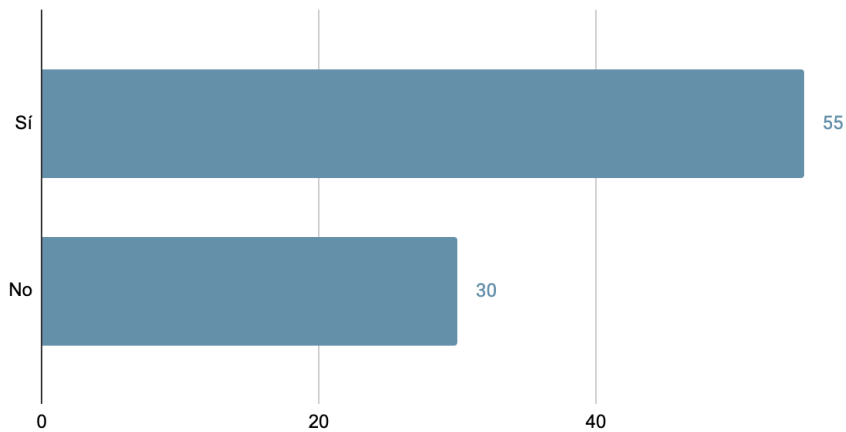
¿Logró acceder a la audioguía?



¿El usuario escuchó el audio completo?



¿Se percibió como una actividad sencilla para el visitante?



Anexo 15. Instrumento de evaluación para Encuesta de salida

Encuesta de Salida: La Zacatecana Casa Museo

Esta encuesta forma parte del proyecto de investigación “Diseño estratégico de experiencia hipermedial e interacción museística. Caso de estudio: La Zacatecana Casa Museo”, que se está realizando en la Maestría de Diseño y Comunicación Hipermedial de la Facultad de Artes de la Universidad Autónoma de Querétaro.

Responsable del proyecto de investigación

Rudy Getzemanly Rodríguez Cerda.

Correo: rdz.rudy1@gmail.com

Objetivo de la encuesta

Una encuesta es una herramienta que recopila datos a través de un conjunto de preguntas diseñadas para obtener información de un grupo de personas. En específico, esta encuesta busca conocer la experiencia del usuario con el prototipo de audioguía dispuesto en la Sala 1.

Sobre los datos de identidad: Esta encuesta contempla que su identidad quede resguardada, por lo que la responsable del proyecto de investigación se compromete a no revelar su identidad y conservar sus datos personales como confidenciales.

Sobre el uso de los datos obtenidos: Los datos que se obtengan de esta encuesta serán utilizados para fines académicos (no lucrativos) y usados para un proyecto de investigación de tesis de maestría.

Sobre el beneficio e importancia de su participación: Su participación es de suma importancia, pues usted representa una fuente de información primaria, y lo que usted pueda compartir servirá para la construcción de los argumentos que este proyecto demanda. Es relevante apuntar que usted es libre de abandonar su participación en el momento que usted así lo quiera, siéntase en confianza de poder hacerlo, esto no implica ningún riesgo para usted.

Si usted tiene alguna pregunta hasta ahora, puede hacerla antes de continuar con la aplicación de la encuesta.

Consentimiento informado

De las siguientes aseveraciones usted puede contestar sí o no, según considere:

- He leído y comprendido la información del proyecto de investigación.
- He leído y comprendido el objetivo de este instrumento.
- Se me ha explicado que mi identidad quedará resguardada.
- Se me ha explicado el beneficio e importancia de mi participación.
- Se me ha explicado que tengo libertad de abandonar mi participación, sin que esto implique un riesgo a mi persona.
- He tenido la oportunidad de hacer preguntas sobre el proyecto de investigación y mi participación.
- Apruebo este consentimiento informado.

Usted destinará aproximadamente 5 minutos para contestar esta encuesta.

Del 1 al 5, **siendo 1 difícil y 5 muy fácil**, cómo evaluaría lo siguiente relacionado a la Cédula impresa con un Código QR de la Sala 1:

	1	2	3	4	5
Encontrar la cédula con el código QR en la sala					
Lectura del código QR con el celular					
Facilidad de acceso a la audioguía (Si tomó mucho tiempo la carga)					
Reproducción de la audioguía					

Del 1 al 5, **siendo 1 poco satisfecho y 5 muy satisfecho**, cómo evaluaría los siguientes aspectos relacionados a la Audioguía de la Sala 1:

	1	2	3	4	5
Contenido de la narración					
Voz y entonación					
Claridad de expresión					
Calidad de audio					
Duración					

Pregunta abierta:

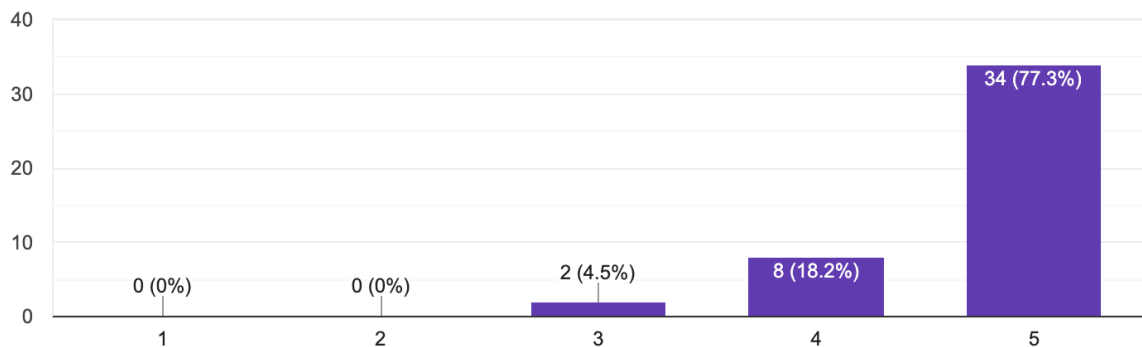
1. ¿Le gustaría que se incluyera cierta información o algún tema en las audioguías?
2. ¿Quisiera compartirnos algún comentario que ayude a mejorar esta experiencia?

La responsable del proyecto de investigación, Rudy Getzeman Rodríguez Cerda, agradece su participación en esta encuesta, por la importancia que tiene para la compilación de sus opiniones para la investigación, así también por su tiempo y confianza. ¡Muchas gracias!

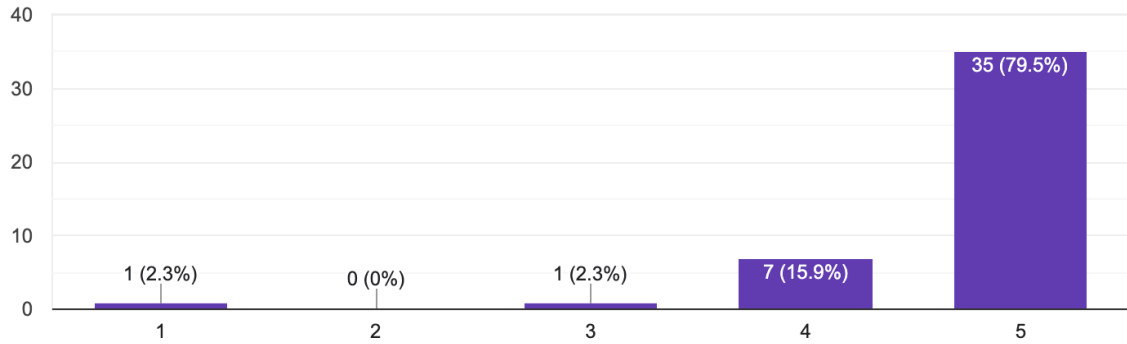
Anexo 16. Resultados de evaluación para Encuesta de salida

Del 1 al 5, **siendo 1 difícil y 5 muy fácil**, cómo evaluaría lo siguiente relacionado a la Cédula impresa con un Código QR de la Sala 1:

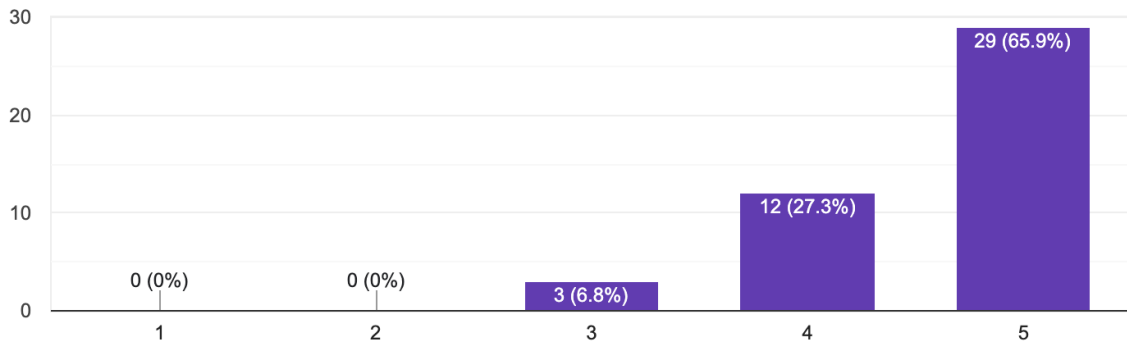
1. Encontrar la cédula con el código QR en la sala



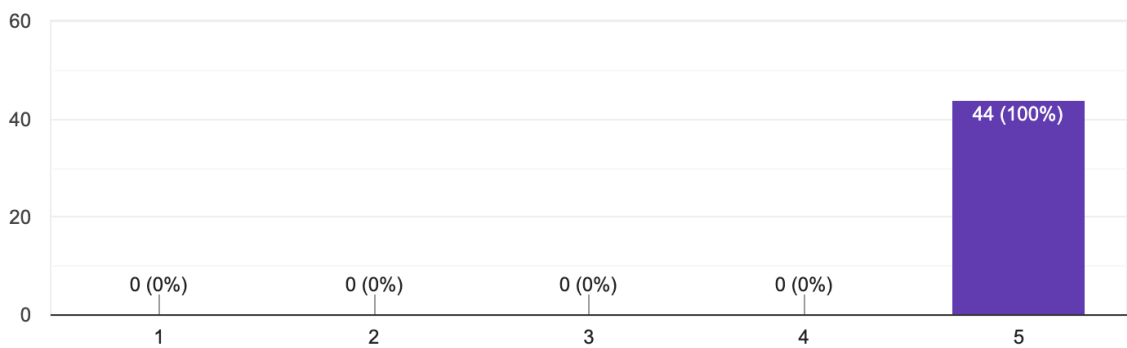
2. Lectura del código QR con el celular



3. Facilidad de acceso a la audioguía (Si tomó mucho tiempo la carga)

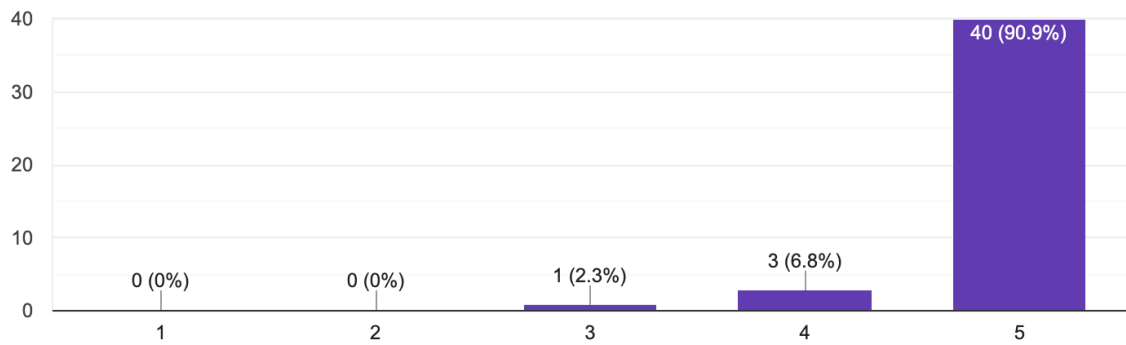


4. Reproducción de la audioguía

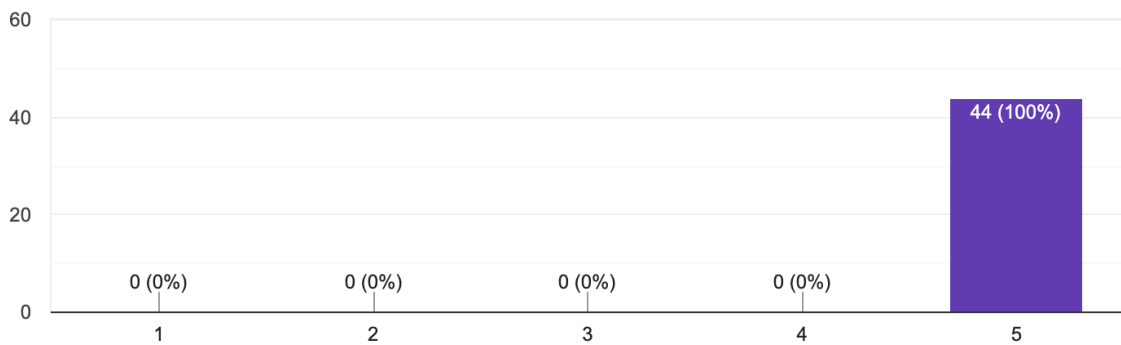


Del 1 al 5, siendo 1 poco satisfecho y 5 muy satisfecho, cómo evaluaría los siguientes aspectos relacionados a la Audioguía de la Sala 1:

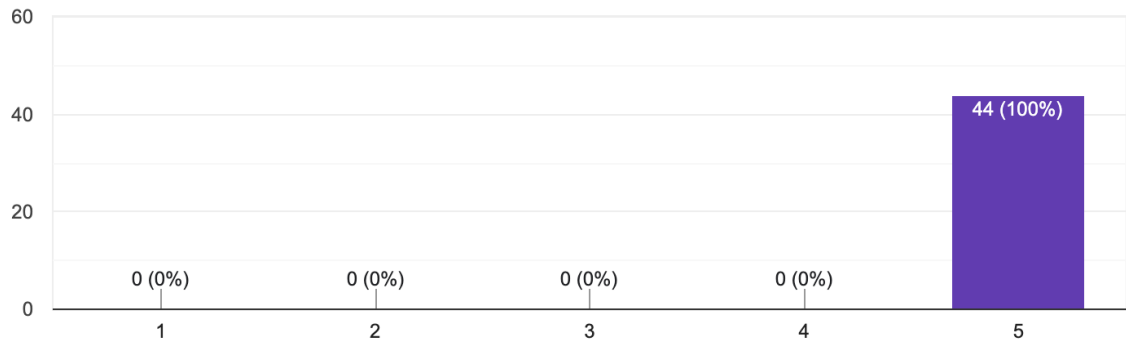
1. Contenido de la narración



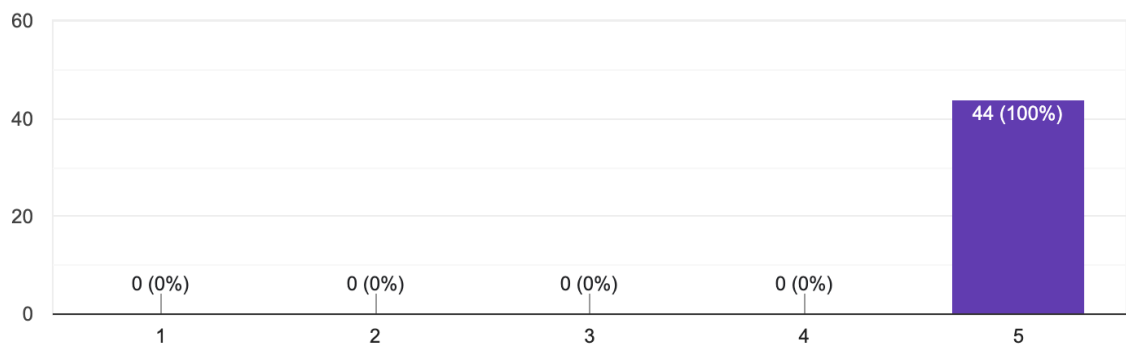
2. Voz y entonación



3. Claridad de expresión



4. Calidad de audio



5. Duración

