

S'UÍK'IEN:

DOCUMENTAL INTERACTIVO PARA LA VINCULACIÓN DE LA LENGUA MAZATECA

Idónea Comunicación de Resultados para obtener el grado de:
Maestro en Diseño, Información y Comunicación

PRESENTADA POR:
Betzabet García Mendoza
José Luis García Martínez
Paola Nayeli González Valencia
Francisco Xavier Valenzuela Kat

ASESORES:
Dr. Carlos Roberto Jaimez González
Mtra. Nora Angélica Morales Zaragoza
Dr. Felipe Antonio Victoriano Serrano

LECTOR INTERNO:
Mtro. Carlos Saldaña Ramírez

LECTOR EXTERNO:
Mtro. Nicandro González Peña



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
METROPOLITANA
Unidad Cuajimalpa



MADIC
Maestría en Diseño, Información
y Comunicación

S'UÍK'IEN:

DOCUMENTAL INTERACTIVO PARA LA VINCULACIÓN DE LA LENGUA MAZATECA

Idónea Comunicación de Resultados para obtener el grado de:
Maestro en Diseño, Información y Comunicación

PRESENTADA POR

Betzabet García Mendoza
José Luis García Martínez
Paola Nayeli González Valencia
Francisco Xavier Valenzuela Kat

ASESORES

Dr. Carlos Roberto Jaimez González
Mtra. Nora Angélica Morales Zaragoza
Dr. Felipe Antonio Victoriano Serrano

LECTOR INTERNO

Mtro. Carlos Saldaña Ramírez

LECTOR EXTERNO

Mtro. Nicandro González Peña

Ciudad de México, diciembre de 2018

AGRADECIMIENTOS

MÉ XI KAT'ECHILE NAXINDANDÁ

Je xá jebi, je kjuachjine xi fa'aet'á je xòn xokji jngonni kjoa jtín xi kis'enda kao ngan'íole nkjín chjota. Nga tsak'ets'iaijin je kjoachot'aya jebi, to ño koanijin xi ñatjen chot'ayaijin k'oa jan koanni je chjota chjine xi ya sixá ya nd'ia chjine xòn Universidad Autónoma Metropolitana jña tsakiyoijin. Xi je tsak'endajinjin nga kui énnle chjota Naxin ní xi menajin sixákoijin, k'ianni tsanguijin ya naxinandá Ni'yá jñanni tsakasekaonajin je chjota miyò, chjota chjine xòn Mauricio Martínez kao je Eloy García xi ya sixá ya nd'ia chjine xòn Escuela Universitaria de Administración Agropecuaria Ricardo Flores Magón jñanni k'oati nkjin k'a koanñaijin nga kichobanajmijin t'ats'e jó kjima nga tichangui je éнна, nga je xti xi s'a kjimachinga, likui ti nchjani je én jebi. Xi koanskani kis'endajinni nga je kjoaxkótokon S'uík'ien kao je kjoandale je chá xo'ó xi n'io tibasenkao je éнна nga tsi tichangui, kuinni nga koas'in kichuejinjin je koaxkosón jebi nga kichot'ayasoijin. Jénni xé miyò Arturo Ortiz xi kao kichobanajmi titjoijin, xi k'oas'ín tsak'énajminajin t'ats'e je S'uík'ien. Xi koan je Pánfilo Martínez Rivera xi tíjna ng'ajkole chá xo'ó Yákoan tsanguicholaijin, n'io tsakasenkaonajin nga kitsoyanajin jó kji tse kjoa je ja'ato je jtínle, k'oati jós'in n'íosa tíjna nd'ae je kjoaxkótokon jebi. K'oati n'io tsakasenkaonajin je chjota chjine najní Miguel Pineda, kao je jtínle chá xo'ó Najnra Ni'yá. K'oati xé miyò Valeriano García (chá Loriá) kao je chjon miyò Roberta Jiménez xi kitsjoanajin je kjoa najmi kao kjoachjine tats'e je S'uík'ien. Je chjota naxinandá Ndáxo xi k'oas'in tsakasenkaonajin nga tsanguikichonanguijin t'ats'e je kjoale chá xo'ó ya naxinandá jebi, jénni Domingo Escobedo kao malè xi k'oas'in kitsjuandenajin nga ya tsakiyoijin nd'iale; je Alberto Prado kao Heriberto Prado, xi kitsjuanajin najmi t'as'e je kjoaniská nachale chá xo'ó xi s'ejna ya Ndáxo; k'oati je Everardo Martínez xi kitsoyanajin t'ats'e je yá naxó tsitin k'oa jós'in tsoyani nga man'íole ndí k'ien. Je chjota naxinandá Nguixó k'oati n'io tsakasenkaonajin, jénni xé miyò je chjota chjine sén Sergio Nieto Fuentes xi k'oati kisko'ainajin je nd'iale nga tsanguikichonanguilaijin t'ats'e je najmí jchá xi jtín xi tsoya jós'in ts'ak'ets'ia je S'uík'ien; k'oati je Adalberto Nieto kao ngats'i nchjá miyò xi tjíojin jtínle chí xo'ó Nguixó. Je chjota na-



xinandá Ndá Nindo, xi koanle kjoanda kiskoyanajin nga tsanguikich'aseijin sénle chá xo'ó, jénni xé miyò Javier García xi kitsjoandenajin nga ya tsakiyoijin nd'iale, k'oati je xé n'aile kao male xi k'oati tsakasénkaonajin; k'oati je ngats'i nchjá miyò xi ya sitsjuakao je chá xo'ó Ndá Són, xi kitsjuandenajin nga kich'aseijin je sénle nga tjiósitsjua ya naxinandále. Xi fet'ani, je chjota naxinandá To'ndé, jénni chá xo'ó Najnra To'ndé k'oa je chá xo'ó Ndá Chruete Chò xi k'oatis'in kitsuandenajin nga kichas'eijin je sénle nga tjió sitsjua. Ingo kjuanda b'ailajin ngats'i je chjota xokjoan xi kitsjua ngan'iole nga k'oas'ín jitjosón jmenni kjoachot'aya xi tsakets'iakoiijin ya nd'ia chjine xòn ñani chot'ayaijin. Mé xi kat'echile ngats'i je chjota Naxín ni nga k'otjín kjoaxkótokón, kjoaxkosón xi b'ejna ngatsjai nó nga b'ejnale je s'uíle ndí k'en xijchále, k'oa nga bakóyale xti'ndíle nga tsi katasichanguí je kjoandale chjota jchingale. Mé xi kat'échino ngats'io.

Agradecemos a la comunidad mazateca por su apoyo durante el desarrollo del presente proyecto, sin su colaboración nada de esto hubiera sido posible. Además, queremos expresar nuestro agradecimiento al director de la División de Ciencias de la Comunicación y Diseño de la UAM Cuajimalpa, el Mtro. Octavio Mercado, por el apoyo brindado para la realización del viaje a Huautla de Jiménez, Oaxaca, el cual fue fundamental para llevar a cabo el trabajo de campo. De igual forma agradecemos la solidaridad de Carlos Enrique Del Hierro Gutiérrez, sin ella no hubiéramos podido desplazarnos de una comunidad a otra en tan poco tiempo.

Agradezco a mi padre, por seguir ayudándome en cada paso que doy y por estar presente en cada uno de mis logros. Estoy agradecida con mi familia y mis amigos, por sus palabras de ánimo cada vez que creía que la maestría interdisciplinaria no era para mí. Y principalmente, doy gracias a mi pareja por animarme a estudiar la maestría, sin duda fue una gran decisión, de la cual me llevo muchos conocimientos y experiencias. Además, agradezco su paciencia y apoyo, ya que fueron dos años de arduo trabajo.

Expreso mi gratitud al profesor David Hernández porque sus palabras nos motivaron a unirnos como equipo y continuar con nuestro proyecto de lenguas indígenas.

También quiero agradecer a nuestros asesores, Nora, Carlos y Felipe, por guiarnos y apoyar cada una de nuestras decisiones, la libertad que nos dieron de elegir el camino fue esencial para lograr este proyecto.

En especial agradezco a Carlos Jaimez por todo el apoyo que me brindó, por responder cada duda que surgía y ayudarme a buscar siempre una solución, por afrontar junto conmigo la palabra interdisciplina y buscar el espacio para la computación dentro del problema al que nos enfrentamos.

BETZABET GARCÍA





A los mazatecos, por haberme enseñado una forma particular de ver el mundo a través de la lengua.

LUIS GARCÍA

A mis padres quienes siempre me han apoyado y guiado.

A Andrea, compañera y amiga, cuya sensibilidad me impulsó a ampliar mis horizontes y crecer en múltiples aspectos.

A Nora, Felipe y Carlos, nuestros asesores, por permitirnos explorar y construir la interdisciplina y el proyecto desde la incertidumbre hacia algo sólido y tangible. Gracias por su tiempo, sus consejos y guía cuya reflexión generó nuevos enfoques, puntos de vista y formas de abordar el problema.

A la comunidad mazateca por permitirnos conocer su territorio, su lengua y sus tradiciones. Por dejarnos mostrar la riqueza de *S'uik'ien* y permitirme ser *chá xo ó* para poner el cuerpo a los difuntos que regresan.

XAVIER VALENZUELA KAT

A las mujeres de mi vida por enseñarme cómo ser valiente: Karina, Laura, Brenda, Sandra, Alejandra y mi madre, sol y centro de mi vida. A mi nueva estrella, mi padre, por hacerme abrir los ojos y el corazón para mirar diferente. A mi caracol de mar, por el susurro de sus historias, saberes, poesía y consejos, Eduardo. A mis amigos, caminos de río. Y al Sur, siempre al Sur, por abrazarme y señalar mi horizonte con el viento y la palabra.

A Luis por brindarnos su casa en la montaña, entre las nubes, y ser el vínculo entre este mundo y el otro. Por abrir puertas en la Cañada y hacer del viaje una experiencia enriquecedora. Además, por mostrarse siempre dispuesto a compartir sus saberes y hacernos reflexionar sobre cada palabra usada en la definición de nuestro camino.

A Kat, por darnos asilo en su hogar y presentarnos a Aurelia, pero sobre todo por los ojos con los que miró a *S'uik'ien* y a los *chá xo ó*, que resultó en las grandiosas tomas, grabaciones y ediciones, sin las cuales el proyecto no sería el mismo.

A Betzabet por su capacidad de organización para llevar a cabo cada parte del proyecto. Por su perseverancia y tenacidad sin las cuales muchas cosas no habrían salido adelante.

Gracias a los tres por las charlas y discusiones, las risas, los encuentros y desencuentros, que no fueron pocos, pero que nos ayudaron a construir nuestro proyecto, en el cual creemos.

También agradezco a todas las personas que estuvieron dispuestas a compartir con nosotros sus proyectos, recorridos, hallazgos y saberes sobre las lenguas indígenas, pues abrieron nuestro panorama de una realidad que apenas vislumbrábamos en un inicio. A la comunidad mazateca por permitirnos estar presentes en *S'uik'ien*, gracias por el atole agrio, los tamalitos, el café, el pan, pero especialmente por compartir con nosotros no sólo su hogar sino su forma de ver la vida y la muerte.

A nuestros asesores, Nora, Felipe y Carlos por ser nuestra guía, apoyarnos, acompañarnos y caminar a nuestro lado en este gran viaje por MADIC.

PAOLA GONZÁLEZ



Ingoxó kjuatsjua kjoanaxó sik'éjnañá xi kuin nichrin.

El mundo que queremos es uno donde quepan muchos mundos.

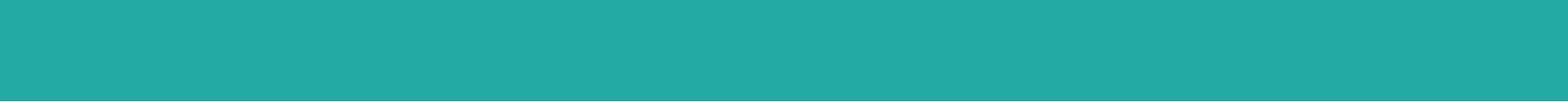
La patria que construimos es una donde quepan
todos los pueblos y sus lenguas, que todos los pasos la caminen,
que todos la rían, que la amanezcan todos.

SUBCOMANDANTE INSURGENTE MARCOS

CONTENIDO

13	Resumen
15	Introducción
19	Capítulo 1. El desplazamiento de las lenguas indígenas en el espacio público
20	1.1 Planteamiento del problema
23	1.1.1 Las lenguas indígenas en el ciberespacio
26	1.1.2 La diversidad lingüística del Estado de Oaxaca
28	1.1.2.1 Familia Otomangue
30	1.1.3 Delimitación de la comunidad lingüística
31	1.2 Objetivos
33	Capítulo 2. Investigación participativa para la construcción de una propuesta de solución
34	2.1 Metodologías horizontales
38	2.2 La festividad de <i>S'uik'ien</i> y los <i>chá xo'ó</i>
47	Capítulo 3. Elementos para la realización de un documental interactivo
48	3.1 Justificación de la propuesta
49	3.2 El documental y el registro de la “realidad”
51	3.3 Documental, narrativa y mito en la multimedialidad
55	3.4 Interactividad e interacción en el documental interactivo
57	3.4.1 Interacción
58	3.4.2 Interactividad
59	3.4.3 El rol de la percepción y la afectividad
60	3.5 Características de un documental interactivo
63	3.5.1 Modalidades de navegación
64	3.5.2 Modalidades de interacción
67	Capítulo 4. <i>S'uik'ien</i>, documental interactivo: una propuesta interdisciplinaria
68	4.1 Estado de la cuestión del documental interactivo
75	4.2 Contexto para el desarrollo del documental interactivo <i>S'uik'ien</i>
76	4.3 Comunidades virtuales mazatecas

79	4.4 El documental interactivo como vínculo comunitario
80	4.5 Recursos multimedia para la construcción narrativa del documental interactivo
82	4.5.1 Generadores de narrativas
86	4.6 Conceptualización de <i>S'uík'ien</i> para la categorización del documental interactivo
91	Capítulo 5. Desarrollo del documental interactivo <i>S'uík'ien</i>
92	5.1 Diseño y arquitectura del documental interactivo
100	5.2 Planeación de la documentación audiovisual
104	5.3 Conceptualización y diseño de interfaz
105	5.3.1 Identidad del documental interactivo
106	5.4 Diseño de interfaz
107	5.4.1 Retícula jerárquica y modular
110	5.4.2 Jerarquía y composición de la interfaz
114	5.4.3 Secuencias de información
117	5.4.4 Elementos gráficos de diseño
120	5.4.5 Menús
123	5.4.6 Codificación: pictogramas, texto y color
125	5.5 Implementación del documental interactivo <i>S'uík'ien</i>
127	5.5.1 Navegación del documental interactivo
132	5.5.2 Generador de videoclip: <i>Sónli Video</i>
137	5.5.3 Generador de historieta: <i>Najmí Papel</i>
142	5.6 Evaluación del documental interactivo <i>S'uík'ien</i>
142	5.6.1 Usabilidad y experiencia de usuario
143	5.6.2 Aplicación de la evaluación
144	5.6.3 Resultados de la evaluación
147	Conclusiones y trabajo a futuro
150	Bibliografía
156	Anexo A. Instrumento de evaluación: encuesta
162	Anexo B. Resultados de la encuesta



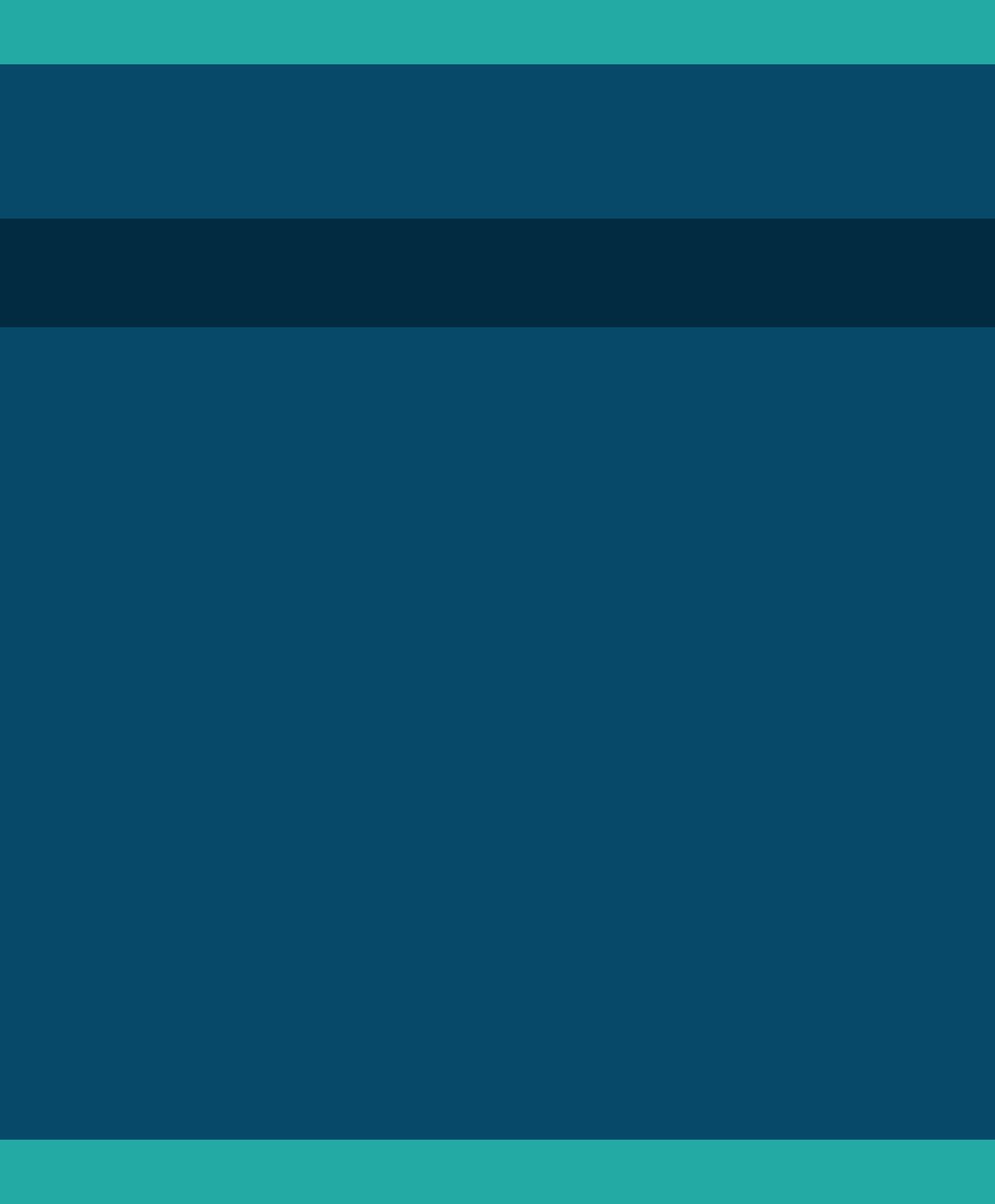
RESUMEN

EN MÉXICO EXISTEN 68 AGRUPACIONES LINGÜÍSTICAS con 364 variantes, todas ellas consideradas lenguas indígenas. A inicios del siglo XIX el 60% de la población mexicana hablaba una lengua indígena, pero para el año 2016 ya sólo un 6.5%, lo cual es muestra de que las lenguas indígenas se están extinguiendo. De esa población que habla una lengua indígena, el 3.2% habla mazateco, la cual es considerada por la UNESCO como una lengua “vulnerable”, en peligro de extinción. Por esta razón, se considera necesario realizar acciones que fomenten el uso y práctica de las lenguas indígenas, además de generar vigencia y visibilidad a través de los nuevos medios, principalmente Internet.

En la presente investigación se trabajó específicamente con la lengua mazateca, se realizó trabajo de campo en la Región Cañada, Oaxaca, con hablantes de la lengua y a partir de dicho trabajo se propuso desarrollar un proyecto que abordara a la lengua mazateca en la festividad más importante para este pueblo: *S'uik'ien*, ya que dicha festividad promueve la práctica y el aprendizaje de la lengua debido a que los cantos y demás rituales que se practican durante la celebración, son estrictamente en mazateco.

El objetivo principal del presente proyecto es aumentar la presencia de la lengua mazateca en los nuevos medios, para la generación de comunidad más allá del territorio mazateco, por medio de narrativas no lineales sobre la tradición de *S'uik'ien*, buscando vincular el ritual con la práctica social de la lengua e invitando a la generación de nuevos contenidos en Internet, incentivando así el uso de su lengua.

El proyecto consistió en desarrollar un documental interactivo que tiene como eje rector la festividad de *S'uik'ien*, donde se muestra al usuario el mito (a partir del cual surge la festividad) y los elementos que conforman dicha festividad: ofrenda, velada, música, danza y comunidad. Además, el documental interactivo permite al usuario crear sus propias narrativas, a través del uso de la lengua oral y escrita. Para lograr el desarrollo del documental interactivo, se realizó la documentación audiovisual (videos, fotografías, audios), posteriormente se generaron las narrativas, se diseñó la arquitectura y la interfaz, y finalmente, se realizó la implementación de dicho documental interactivo, llamado *S'uik'ien: voz de alegría florida*.



INTRODUCCIÓN

MÉXICO CUENTA CON UNA GRAN DIVERSIDAD LINGÜÍSTICA conformada por 68 agrupaciones lingüísticas, las cuales derivan de 11 familias y cuentan con 364 variantes. Estas están atravesando un proceso de desplazamiento dentro de los ámbitos públicos y gradualmente en el privado. Lo anterior posibilita un riesgo de extinción pronosticada. A pesar de esta situación, existen prácticas cotidianas y rituales sagrados que no sólo fomentan la transmisión generacional de las lenguas sino que resignifican y refuerzan las identidades de los individuos que pertenecen a los diversos pueblos originarios.

En la Maestría en Diseño, Información y Comunicación (MADIC), posgrado de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Cuajimalpa (UAM-C), un grupo de investigadores de las áreas de Diseño de Información, Estrategias de la Comunicación y Sistemas para la Interacción, abordamos la problemática del desplazamiento lingüístico entre hablantes de la lengua indígena mazateca del estado de Oaxaca. Mediante una aproximación interdisciplinaria identificamos los factores que propician la disminución de hablantes o, fomentan prácticas para mantener en uso la lengua. Ambas perspectivas nos permitieron observar la complejidad del problema pero sobre todo, nos encaminaron a construir un marco de acción basado en la investigación horizontal y participativa.

En el capítulo 1, se describen de manera general los factores que han propiciado la disminución del uso de las lenguas indígenas en México. Se aborda también la característica multicultural del país y, particularmente, se hace una aproximación al estado de Oaxaca para estudiar el caso específico de la lengua mazateca de la familia lingüística otomangue.

En el capítulo 2, se aborda el proceso metodológico seguido y se explica cómo integrantes de la comunidad que participaron en la investigación, trazaron el rumbo de la misma hacia la festividad *S'uik'ien*. También explica porqué la pertenencia, la identidad y los significados compartidos son conceptos fundamentales para la investigación, pues, como se verá más adelante, contribuyen a la conservación de prácticas cotidianas donde se requiere compartir el mismo lenguaje para vivir una experiencia de manera completa.

El capítulo 3, desarrolla la idea del documental interactivo como medio posible para abordar el tema de la festividad *S'uik'ien*, como una forma de incluir a la lengua mazateca en los nuevos medios y generar comunidad a través del ciberespacio. Se hace un acercamiento al género documental y cómo éste contribuye al registro de la realidad y a la narración de historias en el ámbito cotidiano. Se explica en qué términos se entienden los conceptos de interactividad e interacción dentro del documental propuesto. Se retoman puntos importantes y consideraciones que Arnau Gifreu,

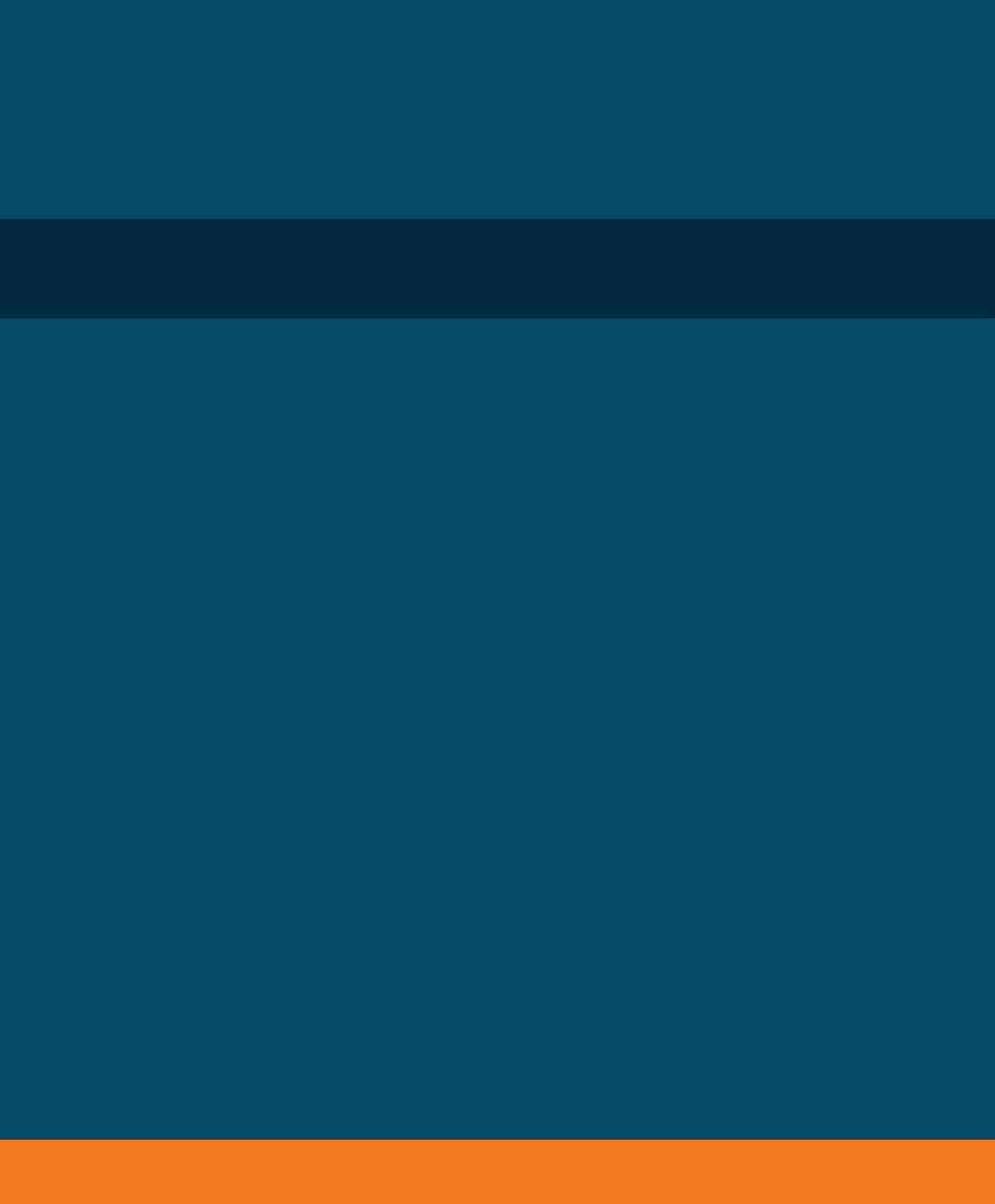
especialista en el estudio y construcción de documentales interactivos, considera adecuados y necesarios para la realización.

En el capítulo 4, se presenta el estado de la cuestión del documental interactivo, se explica la presencia de la lengua indígena mazateca en comunidades virtuales a través de Internet, tal como en las plataformas *YouTube* y *Facebook*, donde se logra identificar un interés por la divulgación de la cultura. Considerando el papel actual de la tecnología entre comunidades migrantes, se plantea al documental interactivo como un posible vínculo comunitario en el ciberespacio. También se explica cómo el trabajo de campo realizado en las comunidades mazatecas sirvió para fundamentar la arquitectura del sitio web, pues la construcción conceptual de la narrativa retoma la conceptualización que los propios mazatecos tienen de la festividad *S'uik'ien*.

El capítulo 5, describe el trabajo interdisciplinario en el cual las tres áreas de investigación se conjuntan para desarrollar un documental interactivo. Se inicia describiendo el proceso de diseño de información, posteriormente se explica la planeación de la documentación audiovisual y después se describe el funcionamiento del documental interactivo y cómo fue realizada la implementación del mismo. Finalmente, se presenta la evaluación del documental interactivo *S'uik'ien*, desde la perspectiva de la usabilidad y la experiencia de usuario.



Imagen: archivo propio.



CAPÍTULO 1

EL DESPLAZAMIENTO DE LAS LENGUAS INDÍGENAS EN EL ESPACIO PÚBLICO

En el presente capítulo se describe de manera general los factores que agudizan el desplazamiento de las lenguas indígenas en el espacio público y privado. Se explica la gran diversidad lingüística que está presente dentro del territorio de México, así como los esfuerzos institucionales por preservarlas. Posteriormente se aborda el tema de la extinción de las lenguas indígenas como un fenómeno antropogénico. Por último, se presenta la delimitación de la comunidad lingüística para el caso de estudio de la presente investigación, la lengua indígena mazateca del estado de Oaxaca.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

SEGÚN LA ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO por sus siglas en inglés), el 97% de la población mundial habla un 4% de las lenguas¹ existentes en el mundo; mientras que en el otro 3% de la población se concentra la mayor diversidad lingüística con un 96% de las lenguas restantes (UNESCO, 2003).

En el caso particular de México, de acuerdo con el *Catálogo de las Lenguas Indígenas Nacionales* publicado por el Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (INALI), existe una diversidad lingüística importante, conformada por 11 familias lingüísticas² de las cuales derivan 68 agrupaciones lingüísticas³ con 364 variantes⁴ (INALI, 2008). Esta

“México es uno de los países con mayor diversidad cultural y lingüística del continente americano”.

situación convierte a México en uno de los países con mayor diversidad cultural y lingüística del continente americano. Según la Encuesta Intercensal del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) en 2015, la población hablante de alguna lengua indígena⁵ estaba conformada por 7,382,785 personas, cifra que representa el 6.5% del total de la población nacional; de este total, 13 de cada 100 son hablantes monolingües que conservan un mayor apego a sus tradiciones y cosmovisión ancestral (INEGI, 2016).

Dentro de este panorama se puede observar el fenómeno migratorio de la población indígena hacia fuera de sus lugares de origen, asentándose en capitales y zonas conurbadas y siendo vulnerables al desplazamiento de su lengua materna⁶ por el español, lengua dominante usada en todos los sectores públicos y sociales del país (gobierno, servicios de salud, educación, aparatos de justicia, ámbitos sociales, culturales y en medios de comunicación). El fenómeno migratorio se corrobora de acuerdo con los datos presentados en la Encuesta Intercensal del INEGI de 2015, donde

1 La *lengua* es definida como “un sistema de comunicación socializado mediante el cual dos o más individuos que se identifican como o con miembros de una comunidad lingüística pueden codificar y decodificar en un plano de mutua inteligibilidad los mensajes orales o escritos que llegasen a intercambiar” (INALI, 2008).

2 Se define la *familia lingüística* “como un conjunto de lenguas cuyas semejanzas en sus estructuras lingüísticas y léxicas se deben a un origen histórico común” (INALI, 2008).

3 Se entiende por *agrupación lingüística* o *grupo lingüístico* al “conjunto de variantes lingüísticas comprendidas bajo el nombre dado tradicionalmente a un pueblo indígena.” (INALI, 2008).

4 La categoría *variante lingüística* es la que alcanza el mayor grado de detalle de los niveles de catalogación. Se define como una forma de habla que: a) presenta diferencias estructurales y léxicas en comparación con otras variantes de la misma agrupación lingüística; y b) implica para sus usuarios una determinada identidad sociolingüística, que se diferencia de la identidad sociolingüística de los usuarios de otras variantes (INALI, 2008).

5 El concepto de *lengua indígena* se usará para referirse a la lengua hablada por un pueblo indígena.

6 En esta investigación se entiende por *lengua madre* o *lengua materna*, como la lengua con la que se llevó a cabo la adquisición del lenguaje de un individuo (Alca, 1997).

muestra que el 11.7% de la población indígena hablante de alguna lengua vive fuera de su lugar de nacimiento (INEGI, 2016).

La Ciudad de México es una de las ciudades más grandes del mundo y se ha caracterizado por su condición multicultural, siendo una zona de atracción para miles de migrantes indígenas provenientes de otros estados de la república. Olivares menciona que “puede asegurarse que en la ciudad de México [...], existe presencia individual y organizada de prácticamente todos los pueblos indígenas de México y la mayor presencia corresponde a nahuas, mixtecos, zapotecos, triquis, mazahuas y mazatecos” (Olivares, 2010).

La migración trae consigo un cambio de cultura e identidad, Bretones y González opinan que los inmigrantes (personas que han sido educadas y socializadas en un contexto cultural concreto), anteriormente asumían los valores culturales e identitarios de las sociedades de destino haciéndolos suyos, pero desde la segunda mitad del siglo XX, se han modificado los patrones y ahora se generan nuevas identidades contextuales, integrando elementos nuevos que comparten con las ya tradicionales en un mismo espacio y tiempo. “Pensemos que la identidad no es un constructo estático sino que tiene una naturaleza dinámica y constantemente negociada con el resto de los miembros de la comunidad” (Bretones y González, 2011).

Por otro lado uno de los factores que propicia la adopción del español como lengua predominante sobre las lenguas indígenas de México, es la creencia mayoritaria en la población y en los propios indígenas sobre prejuicios contra sus lenguas y cultura, pues en el imaginario la cultura indígena se relaciona con el pasado, el atraso y la pobreza, en contraste con la adquisición del idioma predominante que significa todo lo contrario: modernidad, progreso, riqueza material, ideas que son totalmente falsas y que derivan en actos de discriminación y la segregación hacia los pueblos indígenas (Canuto, 2013).

Además, las lenguas indígenas pierden su condición pública, se transforman en lenguas privadas, se utilizan en entornos particulares, familiares. No se degradan o se olvidan sino que sufren un proceso de confinación y desplazamiento, por lo que su uso queda limitado. El proceso de desplazamiento de la lengua no es estrictamente un proceso lingüístico, sino que se adjunta a un contexto histórico, político, social y económico en el que interactúan las sociedades portadoras de las distintas lenguas.

Por lo tanto, la lengua indígena es un elemento fundamental en el conglomerado intangible de la cultura a la que pertenece. Sin embargo, continuamente están expuestas a procesos de reconfiguración mediados por situaciones de dominación, colonización o desplazamiento. Las lenguas caracterizadas como “minoritarias” han sido desplazadas por la lengua de una cultura que se impone ante otra.

“Al igual que las especies animales, las lenguas indígenas se extinguen con el paso del tiempo (León-Portilla, 2009), en ambos casos la desaparición o extinción puede no ser un proceso natural sino antropogénico”.

Al igual que las especies animales, las lenguas indígenas se extinguen con el paso del tiempo (León-Portilla, 2009), en ambos casos la desaparición o extinción puede no ser un proceso natural sino antropogénico. “La población indígena ha ido decreciendo en términos porcentuales referente a la población total, aunque en términos absolutos ha registrado un pequeño crecimiento, pasando de 3.1 millones de hablantes a 5.3 millones en 1990, 6 millones en 2005 y 6.6 millones en 2010. En relación a la población total a mediados del siglo XIX el 60% de la población mexicana era indígena, para finales de ese siglo sólo el 26%, en el 2005 el 7%” (Pastrana, 2012).

Una lengua indígena comienza a extinguirse por distintas causas, como la disminución de transmisión generacional de la lengua, reducción en su número de hablantes, procesos de migración, procesos de urbanización y la discriminación hacia lo indígena. Todo lo anterior se debe a otros factores, de los cuales depende que la extinción de la lengua sea paulatina o acelerada: actitud negativa de los propios indígenas hacia su lengua, reducción de los ámbitos de uso, pocos materiales educativos escritos en lengua indígena, poca cantidad y baja calidad en materiales escritos de carácter general, entre otros (INALI, 2012).

Sin embargo, la *Ley General de Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas* establece en su artículo 3 que “Las lenguas indígenas son parte integrante del patrimonio cultural y lingüístico nacional. La diversidad de lenguas indígenas es una de las principales expresiones de la composición pluricultural de la Nación Mexicana.” y en

“La diversidad de lenguas indígenas es una de las principales expresiones de la composición pluricultural de la Nación Mexicana”.

su artículo 4 que “Las lenguas indígenas que se reconozcan en los términos de la presente Ley y el español son lenguas nacionales por su origen histórico y tendrán la misma validez, garantizando en todo momento los derechos humanos a la no discriminación y acceso a la justicia de conformidad con la Constitución Política de

los Estados Unidos Mexicanos y los tratados internacionales en la materia de los que el Estado Mexicano sea parte.” (*Ley General de Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas*, 2015, art. 3 y 4). Asimismo, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos “reconoce y garantiza el derecho de los pueblos y las comunidades indígenas a la libre determinación y, en consecuencia, a la autonomía para preservar y enriquecer sus lenguas, conocimientos y todos los elementos que constituyan su cultura e identidad” (Const., 2017, art. 2).

La incongruencia de los artículos mencionados anteriormente con la realidad a la que se enfrentan las poblaciones indígenas, demuestra los diferentes niveles de un problema complejo que no puede ser solucionado desde un solo ángulo. Esta complejidad radica en la distancia de una política y una sociedad con concepciones hegemónicas de cultura nacional única, que discrimina y segrega sus raíces; pero que al mismo tiempo experimenta un sentimiento de añoranza por su identidad y tradición. Al respecto, Alejandro Grimson menciona que “si un grupo es estigmatizado por la mayoría de la sociedad y por el estado, puede interiorizar dicha discriminación” (Grimson, 2011).

Por otro lado, la UNESCO ha declarado a las lenguas indígenas como patrimonio intangible de la humanidad, por ser una riqueza cultural invaluable que no puede ni debe de ignorarse. Por ello es importante incidir en uno de los muchos problemas que está causando la extinción de dichas lenguas, como lo es el problema del desplazamiento de las lenguas indígenas.

Hay, por supuesto, personas que consideran que la muerte de esas lenguas [las indígenas] es inevitable y que, además, no hay razón para dolerse de ello ya que la unificación lingüística es altamente deseable. En contraste con semejante actitud, hay otros que pensamos que la desaparición de cualquier lengua empobrece a la humanidad (León-Portilla, 2001).

1.1.1 LAS LENGUAS INDÍGENAS EN EL CIBERESPACIO

Dentro del mundo de los medios digitales, Internet y las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) el panorama de los pueblos indígenas y sus lenguas no varía mucho. El fenómeno de desplazamiento está presente de igual o mayor forma que en los ámbitos descritos anteriormente.

Con referencia a este punto, la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI) de la Organización de las Naciones Unidas mediante la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), realizada en los años 2003 y 2005, en favor de los pueblos del mundo declaró:

Reafirmamos nuestra voluntad y nuestro compromiso de construir una Sociedad de la Información centrada en la persona, abierta a todos y orientada al desarrollo, con arreglo a los objetivos y a los principios de la Carta de las Naciones Unidas, el derecho internacional y el multilateralismo, y respetando plenamente y apoyando la Declaración Universal de los Derechos humanos, a fin de que todos los pueblos del mundo puedan crear, consultar, utilizar y compartir la información y el conocimiento para alcanzar su pleno potencial y lograr las metas y los objetivos de desarrollo acordados internacionalmente, incluidos los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ONU-UIT, 2017).

Dentro de esta cumbre se resaltan los factores que obstaculizan la plena y efectiva participación de los pueblos indígenas en la sociedad de la información: falta de una infraestructura básica a nivel de la comunidad; acceso limitado a las nuevas tecnologías; la necesidad urgente de fomentar la capacidad teniendo en cuenta el género y la edad. Mientras que las ventajas potenciales de su inclusión son: acceso a nuevos mercados, el aumento de los contactos entre indígenas (tanto a nivel regional como a nivel inter-



90% del contenido de internet se concentra en sólo **12 IDIOMAS** de más de **6,000 LENGUAS** existentes en el mundo. (Sandoval-Forero, 2013)

PRINCIPALES PLATAFORMAS DE INTERNET

- Facebook: 100 lenguas
- Google: 150 lenguas
- Sitios gubernamentales: Español e Inglés
- Firefox: 105 lenguas, 22 de ellas son lenguas indígenas mexicanas

FIGURA 1. La presencia de las lenguas indígenas en Internet.

nacional), la promoción de nuevas estrategias para revitalizar y transmitir la cultura y las lenguas, y la oportunidad de participar plenamente en la nueva revolución de la información y la conectividad a la que se enfrenta la humanidad (ONU-UIT, 2017).

Sin embargo, las Cumbres Mundiales y demás eventos celebrados acerca del tema, no han logrado incluir y hacer realidad la diversidad étnica, cultural y lingüística en la denominada Sociedad de la Información, debido a la prevalencia del sistema angloamericano en Internet y las TIC: “Del contenido de Internet, 90% se concentra en sólo doce idiomas de más de 6000 lenguas existentes en el mundo, y en el caso de las lenguas indígenas el futuro en la red se torna más crítico, ya que muchas de ellas carecen de alfabetos y de codificación alguna, encontrándose varios idiomas en proceso de desaparición, y con ello su cosmovisión y las posibilidades de por lo menos recopilar su devenir y su presente social y cultural” (Sandoval-Forero, 2013). Por ejemplo, una de las plataformas más populares como es Facebook está disponible en 100 lenguas y Google en 150, de las cuales ninguna es una lengua indígena mexicana. Firefox puede usarse en 105 lenguas, 22 de ellas son lenguas indígenas mexicanas: mixe, chatino, cho’l, otomí, kiliwa, náhuatl, maya, mazateco, mixteco, náhuatl, purépecha, rarámuri, huasteco, tojolabal, tseltal, tsoltsil, huichol, yaqui, zapoteco, ixil, kaqchikel, q’eqchi’, el cual fue un trabajo de traducción realizado por lingüistas voluntarios. Mientras que los sitios gubernamentales, sólo se encuentran disponibles en español e inglés (López, 2014).

En México, la situación del uso de Internet y de las TIC se ve reflejada en la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDU-TIH) que realizó el INEGI en el 2016, la cual dio como resultado que el 43% de la población no usa Internet, mientras que el 57% restante es usuario de Internet tanto fijo como en dispositivos móviles. Dentro de estos usuarios, las personas entre 18 y 34 años, que conforman el 76.5%, son el sector que más usa la red para informarse o mantenerse comunicado (INEGI, 2016).

En la Ciudad de México y la parte norte del país es donde existe mayor acceso a Internet, pues 7 de cada 10 habitantes tienen este servicio; mientras que en la zona sur, el promedio

disminuye a 4 de cada 10; sin embargo, el uso de dispositivos de telefonía celular oscila dentro del 60% en la población de esta región (INEGI, 2016).

Los pueblos indígenas se sitúan dentro de los números minoritarios en cuanto a navegabilidad y uso de tecnología, como resultado de los bajos recursos económicos y tecnológicos que los caracteriza y la falta de políticas públicas con objetivos de desarrollar suficientes programas de equipamiento y capacitación para el uso de tecnologías e Internet. Sin embargo, a pesar de esta brecha digital, es real que la participación de la población indígena en Internet y el uso de las TIC va en continuo crecimiento. Las comunidades participan generando información y contenidos donde exponen la resistencia y defensa de su cultura, así como su derecho a la libre expresión en su lengua materna, para fortalecer proyectos identitarios y hacer visibles y vigentes sus formas de concebir el mundo. Los espacios virtuales sirven para el intercambio cultural y simbólico creando redes digitales indígenas, nuevas formas de representar la realidad, la comunicación en tiempo real, sentidos colectivos, lenguaje virtual y expresiones idiomáticas (Sandoval-Forero, 2013).

La apropiación de las TIC por parte de la población indígena ha servido para interactuar entre ellos hacia el interior y exterior de sus comunidades y también para relacionarse con la población no indígena, tanto a nivel nacional como internacional, creando comunidades digitales y virtuales interculturales. Esta apropiación ha servido para fortalecer su tradición oral encontrando un lugar de reproducción y difusión de mensajes e información, gracias al empleo de medios multimedia que no se limitan al lenguaje escrito. Los mensajes permiten a las comunidades informar, reflexionar, discutir, denunciar, acordar y actuar. Un ejemplo claro y de relevancia, es el movimiento indígena zapatista (Ejército Zapatista de Liberación Nacional, EZLN) que desde sus orígenes se ha servido del uso de Internet en emisoras de radio, páginas web, chats, videgrabación y blogs, para crear redes internas y externas, nacionales e internacionales, que han permitido a sus pueblos autónomos reafirmarse como tales pero también el no aislamiento y marginación al que se han visto expuestos los pueblos indígenas (Schulz, 2014).

“La apropiación de las TIC por parte de la población indígena ha servido para interactuar entre ellos hacia el interior y exterior de sus comunidades y también para relacionarse con la población no indígena”.

La creación de redes para compartir contenidos e información ha permitido la interacción de comunidades y pueblos indígenas alrededor del mundo, ya que comparten sus formas de organizarse, cultura, lenguas, cosmovisiones; elementos que reafirman su identidad al reconocerse en la diferencia pero también al incluirse como parte del mundo globalizado de Internet. La perdurabilidad de las culturas indígenas está estrechamente ligada a su participación e inclusión en las TIC, “presentan oportunidades para la conservación y desarrollo cultural y lingüístico de los pueblos indígenas, pero con seguridad también les sirven para incursionar en satisfactores de tipo material, y para participar en la cotidianidad social, cultural y política de sus

comunidades con impactos significativos en la educación, la salud y, en general, en su calidad de vida” (Sandoval-Forero, 2013).

Por lo tanto, es de suma importancia la generación de espacios virtuales que tengan impacto, no solo al interior, sino al exterior de las comunidades y pueblos indígenas, haciendo uso de las TIC para tener presencia en el mundo.

1.1.2 LA DIVERSIDAD LINGÜÍSTICA DEL ESTADO DE OAXACA

Como se mencionó anteriormente, México es un país con gran diversidad cultural y lingüística. De entre los estados con mayor diversidad en México se encuentra el Estado de Oaxaca, donde se hablan 15 agrupaciones lingüísticas. Oaxaca es uno de los 31 estados que conforman la República Mexicana, se ubica al suroeste de México y su diversidad cultural, natural y geográfica es muy amplia. El estado de Oaxaca, colinda al norte con los estados de Puebla y Veracruz; al Este, con Chiapas; al Sur con el Océano Pacífico y al Oeste, con Guerrero (INEGI, 2013). Su territorio se conforma por 570 municipios que se distribuyen en ocho regiones, las cuales se nombran de la siguiente manera: Región Cañada, Región Costa, Región Istmo, Región Mixteca, Región Papaloapan, Región Sierra Norte, Región Sierra Sur, y Región Valles Centrales, como se muestra en la Figura 2.

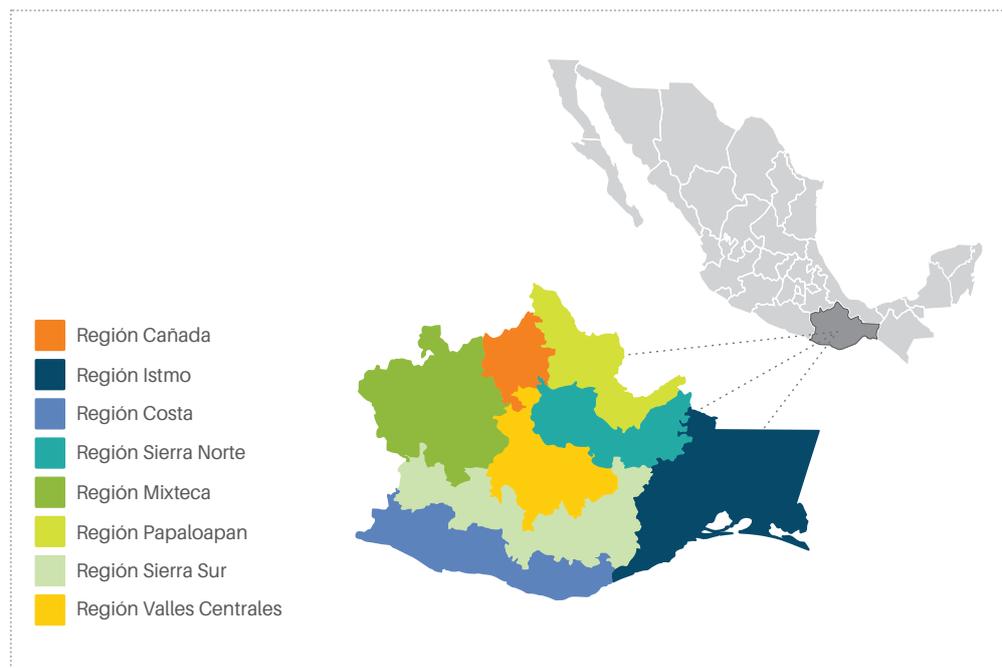


FIGURA 2. Regiones del Estado de Oaxaca

El fenómeno de desplazamiento que sufre una lengua no es particular de una delimitación geográfica, sin embargo, la situación del Estado de Oaxaca y su importante complejidad lingüística, adquiere especial relevancia (Pardo y Acevedo, 2001).

En efecto, Oaxaca es la entidad de la República Mexicana que registra mayor diversidad y complejidad lingüística y cultural. En su territorio se encuentran 15 grupos lingüísticos de origen precolombino: diez de ellos, pertenecientes a la familia otomangué, dos a la mixe-zoqueana, uno a la huave, uno a la tequistlatecana y uno a la yuto-nahua (Pardo y Acevedo, 2001).

En la Figura 3 se muestran los 15 grupos lingüísticos que se encuentran en el territorio del Estado de Oaxaca.

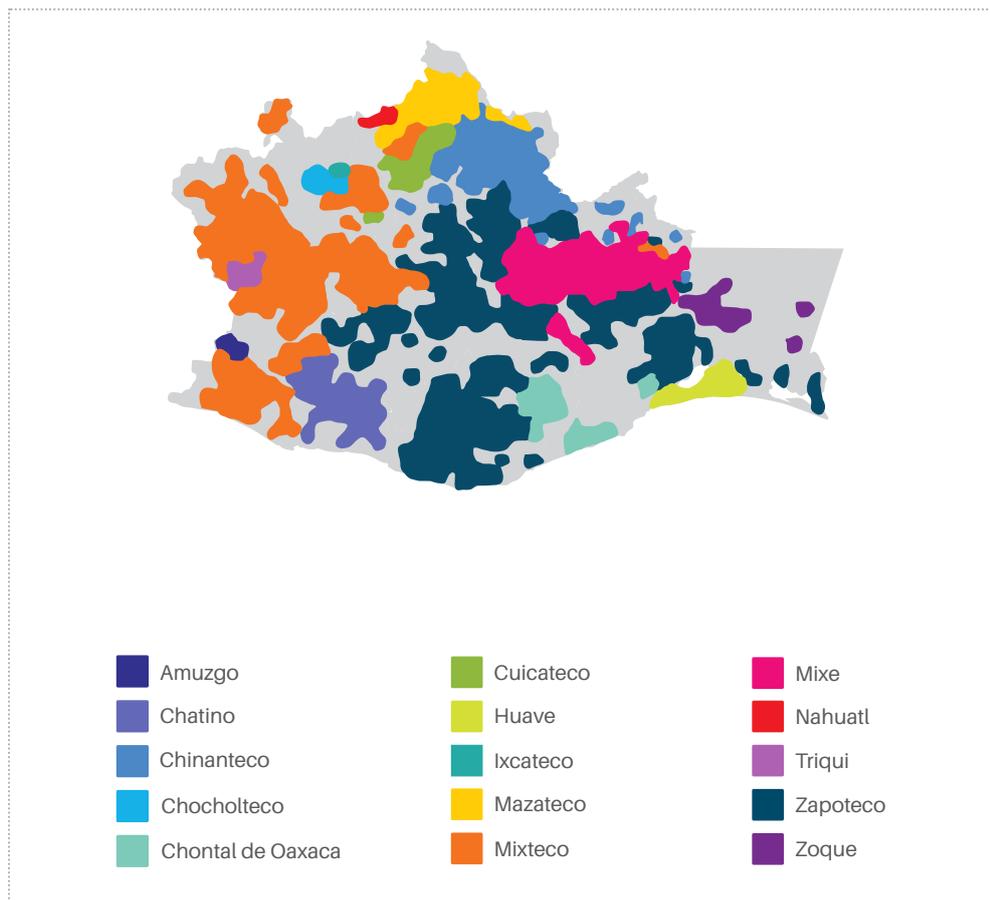


FIGURA 3.
Diversidad lingüística
del Estado de Oaxaca

Según datos del INEGI, en el Estado de Oaxaca, el total de habitantes es de 3,967,889, donde 1,203,150 son hablantes de una lengua indígena desde los 3 años de edad en adelante, es decir, 34 de cada 100 habitantes. Asimismo en dicho Estado, se registran cinco agrupaciones lingüísticas principales: zapoteco (30.9%), mixteco (21.9%), mazateco (14.6%), mixe (9.8%) y chinanteco (9.1%) y, aproximadamente 66 variantes lingüísticas, de un total de 364 a nivel nacional (INEGI, 2013).

Esta investigación se enfocará en la lengua mazateca, la cual pertenece a la familia lingüística Otomangue y, que se habla en el municipio de Huautla de Jiménez, ubicado en la Región Cañada en el estado de Oaxaca, mismo que será utilizado como la comunidad objeto de estudio.

1.1.2.1 FAMILIA OTOMANGUE

La familia Otomangue es una de las once familias lingüísticas que agrupan las lenguas indígenas presentes en México. Otomangue es el agrupamiento más diverso temporalmente de las lenguas habladas dentro de Mesoamérica y uno de los más extendidos geográficamente (Kaufman, 2006). Cada una de las familias lingüísticas tiene una profundidad histórica diferente:

Se estima que la familia otomangue tiene una profundidad temporal del mismo orden que el indoeuropeo (6,400 y 6,900 años, respectivamente) y que tiene una diversificación similar pues mientras el indoeuropeo está representado por ocho ramas bastante diferenciadas entre sí, el otomangue es una de las familias más extendidas en el área mesoamericana y diferenciadas internamente (Pardo y Acevedo, 2001).

Existen diferentes perspectivas que describen la conformación de la familia Otomangue. En términos de desarrollo histórico es recomendable consultar la reconstrucción del proto-Otomangue para entender las diferentes modificaciones que esta familia ha atravesado. Sin embargo, debido a que el interés de la presente investigación es mostrar sólo un panorama general de esta familia lingüística, se retomará una de las primeras clasificaciones, propuesta por Kaufman (1988), donde se despliegan las ramificaciones que esta familia tiene (Ver Figura 4). Esto como un punto de partida para introducir a la lengua indígena mazateca que se constituye como el elemento base de esta investigación.

Como se puede apreciar en la Figura 4, la familia Otomangue contiene un gran número de lenguas indígenas, como ya se mencionó gran porcentaje de estas lenguas se hallan en el Estado de Oaxaca. El mazateco es una lengua que ha sufrido modificaciones que se reflejan en su extensión geográfica, los procesos por los que atraviesa actualmente generan interés y atención. Para esta investigación, el mazateco enmarcará la comunidad lingüística⁷ misma que se definirá en la siguiente sección.

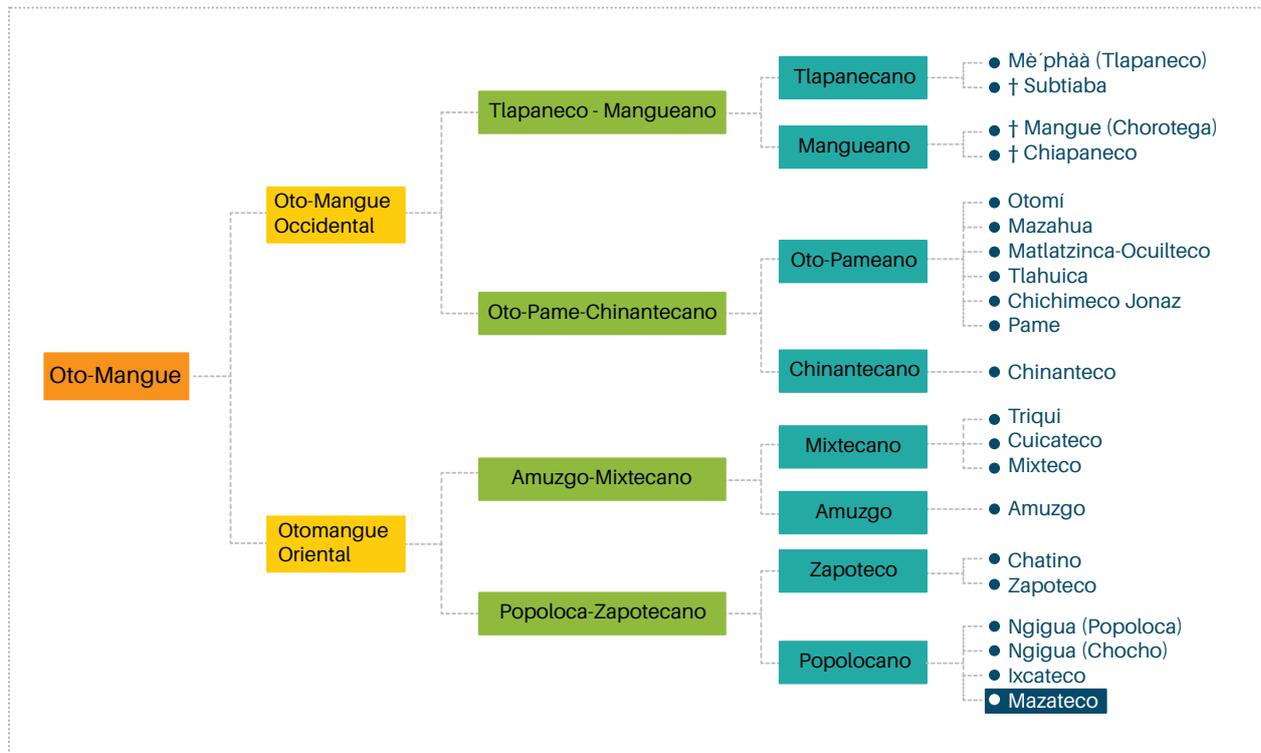


FIGURA 4. Clasificación de la familia lingüística Otomangue propuesta por Kaufman, 1988.

7 En esta investigación se entiende como *comunidad lingüística* al conjunto de elementos que median o constituyen las relaciones culturales entre individuos hablantes de una misma lengua.

1.1.3 DELIMITACIÓN DE LA COMUNIDAD LINGÜÍSTICA

Como se mencionó anteriormente, el Estado de Oaxaca se divide en ocho regiones, una de ellas es la Región Cañada, la cual se conforma por 45 municipios, integrados en los distritos administrativos de Teotitlán y Cuicatlán, donde además de mazatecos habitan cuicatecos, mixtecos y, en menor medida, chinantecos, nahuas y popolocas (CDI, 2006). En esta región se encuentra el municipio de Huautla de Jiménez, dentro del territorio mazateco.

El territorio mazateco se divide a su vez en dos categorías: la mazateca alta y la mazateca baja. La comunidad de Huautla de Jiménez se encuentra dentro del territorio de la mazateca alta. Como región que se enfrenta a un proceso de urbanización, la hibridación⁸ de la cultura es inminente en el contexto actual de globalización capitalista, pues genera procesos como la comodificación de la cultura dirigida a turistas que buscan experiencias significativas como los rituales con hongos alucinógenos. Asimismo, los productos culturales hegemónicos influyen en la propia percepción de la población, lo cual genera procesos de reconfiguración de la cultura indígena.

El mazateco es una lengua de la región noroeste de Oaxaca, tiene presencia en Puebla y en Veracruz y tiene 16 variantes lingüísticas. A la variante de la región de Huautla de Jiménez se le conoce como mazateco del centro y cuenta con poco más de 33 mil hablantes repartidos en 123 localidades. Estos números indican una lengua estable y con un riesgo no inmediato de desaparición, sin embargo, se cataloga a todas las lenguas indígenas en México como en riesgo de desaparecer, ya que “una lengua en riesgo muestra señas de que su comunidad de hablantes está dejando de usarla y de transmitirla a las nuevas generaciones, en favor de una lengua dominante” (INALI, 2008). Del mismo modo, en el *Atlas de las lenguas del mundo en peligro*, que proporciona la UNESCO (2017), el mazateco se cataloga dentro de la categoría de “vulnerable”, como se ilustra en la Figura 5.

En la actualidad el mazateco atraviesa procesos que pueden encaminar a sus hablantes a disminuir el uso de la lengua. La hibridación cultural, las migraciones hacia diferentes geografías y la discriminación, son algunos de los problemas que resaltan dentro de estos factores. Identificar estos problemas permite proponer acciones que contribuyan al uso constante de la lengua en comunidades migrantes, en jóvenes y para el campo de investigación que desee abordar la cultura mazateca. En la siguiente sección se explicará la contribución que la presente investigación a desarrollado dentro del marco del desplazamiento lingüístico del mazateco.

8 El término de *hibridación* se entenderá como próximo al mestizaje y al sincretismo, los cuales designan tipos de mezclas interculturales; sin embargo, este término abarca un mayor número de mezclas al no limitarse a lo racial e incluir formas modernas de hibridación y no únicamente religiosas o entre tradiciones (Canclini, 1989).

Outils de recherche

Pays ou région: Mexique(143) | Nom de la Langue: Highland Mazatec | Nombre des locuteurs de: a

Vitalité: -Tout- | Code ISO 639-3: |

Chercher les langues | Effacer la recherche

Nombre de langues trouvés: 1

Map: <http://www.unesco.org/culture/languages-atlas/fr/atlasmap/language-id-1277.html>

Partager sur Facebook | Sources | Plus

Highland Mazatec | Envoyer un commentaire

Nom de la langue	Highland Mazatec (en), mazatèque des hautes terres (fr), mazateco de la sierra (es)
Noms alternatifs	enna, Mazateco de la sierra
Vitalité	Vulnerable
Nombre de locuteurs	33859 According to the 2000 census
Localisation(s)	Municipalities of Huautla de Jiménez and Huautepec, state of Oaxaca
Pays ou région	Mexique
Coordonnées	lat : 18.1307; long : -96.8436

mazatèque des hautes terres

FIGURA 5. Mazateco como una lengua vulnerable en el *Atlas de las lenguas del mundo en peligro*.

1.2 OBJETIVOS

A continuación se presenta el objetivo general del proyecto, así como los objetivos específicos.

OBJETIVO GENERAL

Aumentar la presencia de la lengua mazateca en los nuevos medios para la generación de comunidad más allá del territorio mazateco, por medio de narrativas no lineales sobre la tradición de *S'uik'ien*.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Desarrollar un documental interactivo enfocado a la tradición de *S'uik'ien*, con el cual se buscará vincular el ritual con la práctica social de la lengua.
2. Invitar a la generación de nuevos contenidos en Internet por parte de la comunidad migrante mazateca, con el fin de incentivar el uso de su lengua a partir de su práctica oral y de lectoescritura en la creación de nuevas narrativas en distintos formatos.



CAPÍTULO 2

INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA PROPUESTA DE SOLUCIÓN

En este capítulo se presenta una propuesta y contribución de solución al problema del desplazamiento de la lengua mazateca. En la primera sección se describe el proceso metodológico que se ha aplicado en las diferentes etapas de la investigación. En la segunda sección se explica la festividad *S'uík'ien*, la cual es el eje conductor de la propuesta, se describen sus elementos, y se explica cómo la lengua es necesaria para posibilitar la experiencia de la festividad.

2.1. METODOLOGÍAS HORIZONTALES

AL PRINCIPIO DE LA INVESTIGACIÓN, durante el primer trabajo de campo realizado, se buscó conocer las necesidades de la comunidad en relación al uso de la lengua y a los conflictos de la identidad y la cultura en Huautla de Jiménez y sus alrededores. Un interés que condujo el inicio de la investigación fue el desarrollo de una estrategia para contribuir a crear una visión positiva sobre el valor de la lengua en las zonas en proceso de urbanización. Por medio de un proceso de investigación basado en entrevistas a profundidad a informantes clave, observación no participante en escuelas bilingües y en espacios públicos de la comunidad, se identificó como el ritual *S'úk'ien* integra el uso de la lengua y fortalece la identidad⁹ de los mazatecos a través de prácticas simbólicas importantes dentro de la creación de sentido, es-

“La teoría lejos de ser una concepción abstracta de un fenómeno, debe estar ligada estrechamente a la praxis mediante una formulación de lo que se define como un diálogo”
Corona y Kalmier, 2012.

pecialmente su concepción de la muerte. Este hallazgo permitió tener una visión más crítica en torno al concepto de valor y “lo indígena” pues, estas visiones mantienen y fomentan jerarquías en las relaciones metodológicas y epistémicas entre el investigador y la comunidad. Ya que como menciona Sarah Corona, la investigación se debe desarrollar mediante una relación dialógica entre el investigador y “el otro” (Corona y Kalmier, 2012).

Dentro de la concepción de las metodologías horizontales, se replantea no sólo la problemática que existe entre el investigador y el investigado, (a quien se considera como “el otro”) sino también el proceso de la praxis, pues se considera que la investigación y la producción de conocimiento son complejas y no necesariamente los conceptos teóricos anteceden a la práctica y determinan su contenido (Corona y Kalmier, 2012). “La teoría lejos de ser una concepción abstracta de un fenómeno, debe estar ligada estrechamente a la praxis mediante una formulación de lo que se define como un diálogo. Es necesario repensar el diálogo como el fenómeno social en el que los sujetos se construyen de forma permanente a partir de las relaciones con otros” (Corona y Kalmier, 2012).

Desde esta perspectiva se plantearon algunas actividades para guiar la investigación fomentando una participación horizontal entre la comunidad y los investigadores. Este enfoque permitió replantear los objetivos de la investigación que

9 Se toma como eje la concepción de *identidad* en Gilberto Giménez quien sostiene que “las representaciones sociales también implican la representación de sí mismo y de los grupos de pertenencia que definen la dimensión social de la identidad [...] los procesos simbólicos comportan, como hemos visto, una lógica de distinciones, oposiciones y diferencias, uno de cuyos mayores efectos es precisamente la constitución de identidades y alteridades (u otredades) sociales” (Giménez 2005).

buscaba fomentar el valor de la lengua desde una estrategia externa a la búsqueda de necesidades reales desde el interior de la comunidad. En este sentido se identificó en *S'uik'ien* elementos que pueden ser parte de una estrategia para generar practicidad de la lengua.

En esta investigación se concibe la practicidad como un proceso en el que la lengua pone en práctica el compartir concepciones y creencias para dar sentido a las acciones dentro de la comunidad. Se pueden identificar distintos tipos de practicidad que pueden apelar a diferentes fines: una practicidad material que se enfoca a un beneficio económico por ejemplo, dentro de los programas multiculturales del estado para el desempeño de un puesto laboral es requisito hablar la lengua materna de la comunidad; una practicidad simbólica que sirve para decodificar los valores y creencias de la comunidad que producen pertenencia y fortalecen la identidad de los hablantes.

De esta manera se entiende que la labor de revitalización y practicidad de la lengua recae en la comunidad de hablantes y no en esfuerzos externos que actúan de manera paternalista buscando “resguardar”, “proteger” o “conservar la pureza” de las tradiciones. Si bien el proyecto se basa en una tradición de la cultura mazateca, se busca deslindarse de la retórica de la “recuperación” ya que según Mario Rufer ésta:

[...] responde en parte a las formas modernas como se concibe la escisión tradición / modernidad. Pensar en ‘recuperar’ implica dejar de lado las formas históricas como las culturas subalternas han sido mediadas por los asedios de la modernidad, han dialogado con ella. Incluso, la resistencia implicó siempre ‘conocer’ al otro. Por eso no existen ‘culturas puras’, formas ‘tradicionales’ que deban ser ‘rescatadas’. Las culturas en resistencia son, sin duda, formaciones dinámicas, contemporáneas, con historicidad propia (Rufer, 2012).

Por otro lado, el proceso metodológico se complementa con algunas premisas y planteamientos que propone la IAP (Investigación Acción Participativa) y que construyen un plan sistemático para ejecutar acciones necesarias en la construcción teórica y a partir del conocimiento empírico.

La IAP es una propuesta metodológica enfocada a integrar la participación como elemento esencial en la resolución de problemas. Para la presente investigación, son imprescindibles, por un lado la propuesta de Alice McIntyre que considera la investigación y participación como un proceso cíclico en constante reformulación (como

“[...] la labor de revitalización y practicidad de la lengua recae en la comunidad de hablantes y no en esfuerzos externos”.

se muestra en la Figura 6) y, Ezequiel Ander-Egg quien hace una crítica importante a la labor de los científicos sociales como agentes de cambio, principios que se subrayan dentro del campo de la investigación acción participativa desde la perspectiva de Alice McIntyre:

Existen principios que se subrayan dentro del campo de la IAP y que constituyen la mayoría de los proyectos de IAP: (a) una encomienda colectiva en la investigación de un asunto o problema, (b) el deseo de encaminarse hacia una auto o colectiva reflexión para obtener claridad acerca de un asunto en investigación, (c) la decisión de afrontar de manera individual o colectiva, acciones que produzcan una solución útil que beneficie a las personas involucradas y, (d) la construcción de alianzas entre los investigadores y participantes en el planteamiento, implementación y diseminación del proceso de investigación (McIntyre, 2008).

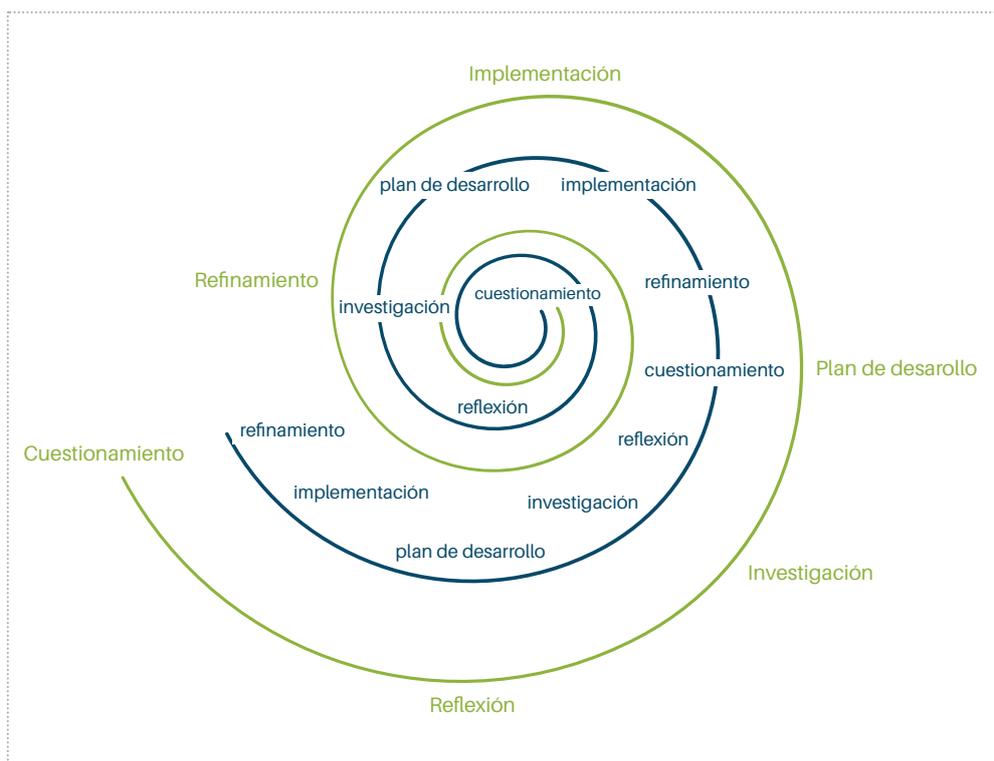


FIGURA 6.
El proceso cíclico
en la IAP según
Alice McIntyre.
Traducción al español
de la versión original
en inglés.

Como se puede observar, Alice McIntyre plantea un proceso cíclico que se reformula constantemente mediante la participación activa del equipo de trabajo y las acciones en conjunto con los investigadores.

Asimismo Ander-Egg (2003), plantea puntos clave en el desarrollo de la IAP:

- El origen de la demanda (refiere a la construcción de la problemática en conjunto con la comunidad).
- Detectar y caracterizar a los protagonistas potenciales.
- La constitución del equipo de trabajo.
- Pautas para tener en cuenta en la instrumentalización de los métodos de intervención social.

Es necesario aclarar que, si bien se consideran algunas pautas de la IAP, no se aplica la metodología en sus términos completos, por ejemplo, la presente investigación no constituyó un equipo de trabajo que estuviera encaminado hacia la búsqueda de la solución de la problemática, esto debido a que se consideró que lo anterior podría plantear una limitante en cuanto al campo de acción; del mismo modo, el terreno de investigación (las comunidades mazatecas) se encuentran a grandes distancias unas de otras, lo cual dificulta tener en un solo espacio a los informantes clave.

Del mismo modo Ander-Egg concuerda en que “en la instrumentalización de cualquier método de intervención social -la IAP inclusive-, se ha de tener en cuenta que el método, en cuanto a estrategia de acción (mucho más que como estrategia cognitiva), avanza en espiral” (Ander-Egg, 2003). Con esto se pretende asegurar que la construcción de conocimiento en torno al fenómeno investigado pueda ser conducido mediante un proceso de constante reflexión.

Por último, es preciso mencionar que en el cuerpo de la presente investigación se reflejan las etapas de esta propuesta metodológica, a pesar de ello, a continuación se desarrolla un breve resumen para poner en contexto los avances de la investigación y la metodología.

CUESTIONAMIENTO

Se partió de la interrogante sobre las causas del desplazamiento de las lenguas indígenas por el español en México. Parte de esta etapa se refleja en el primer capítulo donde se desarrolla de manera general la situación en torno a la problemática.

REFLEXIÓN

Se reflexionó acerca de las particularidades de la problemática y se optó por trabajar con las comunidades de hablantes y no hablantes de mazateco, principalmente la comunidad migrante, para abordar el tema de la discriminación a través de la no-valoración de las lenguas.

INVESTIGACIÓN

Para acotar la investigación se optó trabajar con el caso del mazateco de Huautla de Jimenez, debido a su situación de lengua vulnerable, más no en peligro de desaparición. Lo cual llevó a realizar trabajo de campo en la comunidad y sus alrededores, para conocer la situación del desplazamiento y las acciones internas en favor de la preservación de la lengua mazateca, esto se puede identificar en la siguiente sección.

2.2 LA FESTIVIDAD DE S'UÍK' IEN Y LOS CHÁ XO'Ó

La gran diversidad lingüística, y por lo tanto cultural que existe en México permite identificar en su territorio diferentes perspectivas y construcciones de sentido alrededor de la experiencia de la vida, éstas están mediadas por códigos compartidos dentro de las comunidades, como es la lengua, y que ayudan a fortalecer las identidades, pues dan sentido a los sistemas sociales y fortalecen los valores construidos a través de generaciones. Dentro de la construcción de sentido existen prácticas rituales¹⁰, celebraciones que se han establecido como elementos importantes para identificar a los miembros de una comunidad y reafirmar su pertenencia. En el caso de los mazatecos existe una construcción importante del imaginario colectivo a través de relatos mitológicos que conceptualizan eventos de la vida diaria y que no son sólo actual como interpretaciones o creación de sentido, sino que afectan y modifican las acciones que cada miembro de la comunidad lleva a cabo ante diferentes escenarios. La forma en que los relatos míticos modifican la realidad mediante la creación de entornos adversos, en ocasiones funciona como procesos de regulación social pues, como menciona Carlos Incháustegui en *Entorno enemigo*, los mazatecos y sus sobrenaturales:

Estos relatos contienen también un código moral y una visión del universo particular de la cultura.

[...] se ama lo maravilloso y lo extraordinario: se hacen hallazgos misteriosos, se reciben mensajes y advertencias de los grandes seres sobrenaturales, se dan interpretaciones esotéricas a sismos, derrumbes, tempestades fuera de lo común y circulan eventualmente rumores de sucesos misteriosos creando así una literatura oral o una oralidad literaria (Incháustegui, 2000).

10 Según Martín Lienhard se puede entender al *ritual* como “una especie de «texto», un mensaje multimedial que uno o varios emisores (por ejemplo determinados grupos que forman parte de una comunidad) le transmiten a uno o varios receptores (por ejemplo a la comunidad en su conjunto). La operación de transmisión supone la existencia de un canal (o un medio), el cual se denominará «ritualidad», y de un sistema de normas compartidas por los emisores y los receptores para la codificación y la descodificación del texto ritual” (Lienhard, 2003).

En la conceptualización de la muerte, los mazatecos poseen una construcción mítica con base en relatos colectivos que caracterizan a la festividad más importante para este pueblo: *S'uik'ien*¹¹ (fiesta de muertos). La festividad de *S'uik'ien* es una celebración que se lleva a cabo en todas las comunidades mazatecas, tanto en las que pertenecen a la Mazateca Alta como a la Mazateca Baja, la cual comienza el 27 de octubre y culmina del 2 al 5 de noviembre (según las diferentes comunidades). Se trata de una celebración que conjunta diferentes elementos y que por su valor simbólico se ha convertido en un ritual anual muy importante para los mazatecos. Cada año esta celebración reúne a distintos actores que participan en el ritual. Los migrantes regresan a sus comunidades de origen y practican la tradicional danza de los *chá xo'ó*¹² y asisten a los panteones para encender velas en las tumbas de sus familiares difuntos. Los *chá xo'ó* son grupos de niños, jóvenes, y adultos mazatecos danzantes, que disfrazados, van de casa en casa, llevando música en vivo interpretando cantos estrictamente en mazateco; a cambio reciben comida, bebidas o lo que los anfitriones puedan costear. Siguiendo a Martín Lienhard “como cualquier acto de comunicación, un acto ritual se realiza en un contexto temporal, espacial, social y cultural que determina, en buena medida, el sentido que se le puede atribuir” (Lienhard, 2003). Como se mencionó anteriormente, el ritual de *S'uik'ien* construye su sentido a través de las creencias y de la conceptualización de la muerte entre los mazatecos, es por esto que, para entender su importancia es necesario analizar los elementos que intervienen y cómo lo hacen.

S'uik'ien, como su nombre en mazateco lo indica, es una celebración dedicada a los muertos, a diferencia de la celebración a nivel nacional en México del Día de Muertos, que se lleva a cabo anualmente el 1 y 2 de noviembre, *S'uik'ien* se extiende por varios días. Según las creencias que dan pie a la celebración, el 27 de octubre al mediodía, las almas de los difuntos son liberadas para volver a la tierra. Aunque existe un proceso de sincretismo entre las creencias propias de los mazatecos y las adopciones del catolicismo en torno a esta celebración, aún se pueden hallar rasgos de las concepciones antiguas, pues éstas interactúan y se reflejan de manera más evidente mediante las acciones que se llevan a cabo durante la celebración. Como se mencionó anteriormente, los relatos míticos que construyen el sentido de *S'uik'ien* aportan significados fundamentales para que el ritual se realice de cierta manera. Todo lo anterior resulta importante para la presente investigación ya que la celebración de *S'uik'ien* y, como

“[...] los *chá xo'ó*, han generado el uso continuo de la lengua mazateca entre niños, jóvenes y adultos en el proceso que ellos han seguido para continuar con un ritual elemental de su cultura”.

11 *S'uik'ien* se constituye de dos vocablos en mazateco, *S'uí* que se entiende como fiesta y *K'ien* que hace referencia a “la muerte”, “los muertos”, o “lo muerto”.

12 *chá xo'ó*, es un término para referirse en mazateco a los “hombres fruto del ombligo de la tierra”, es muy común que los hablantes y los no hablantes del mazateco los nombren a través de la palabra en náhuatl *huehuentones* que refiere a “los viejos que danzan”.



FIGURA 7.
Festividad *S'uik'ien*,
baile y cantos
de los *chá xo'ó*,
grupo *Yakoan*
Imagen: archivo propio.

se podrá observar más adelante, los *chá xo'ó*, han generado el uso continuo de la lengua mazateca entre niños, jóvenes y adultos en el proceso que ellos han seguido para continuar con un ritual elemental de su cultura.

Durante los meses de agosto, septiembre y octubre del año 2017, se realizaron diferentes entrevistas enfocadas a indagar el uso de la lengua mazateca en el contexto de *S'uik'ien*. El objetivo era conocer cómo esta celebración se ha convertido en un espacio donde el uso de la lengua materna resulta necesaria para llevar a cabo un ritual simbólico y conseguir la realización de un acontecimiento anual significativo que representa la comunión de los mazatecos y sus creencias. *S'uik'ien* se establece con un carácter conmemorativo, es una celebración pero además es una remembranza hacia el pasado, pues recrea un mito que expresa un acontecimiento pasado en una especie de puesta en escena. Ésto se ha estructurado a través de los ojos de los mazatecos, y recreado tantas veces, modificándose y renovándose.

Esta es la historia de cómo comenzó todo, según el artista Sergio Nieto Fuentes del municipio de San Antonio Eloxochitlán, Oaxaca. Nieto Fuentes cuenta que existe una leyenda sobre el origen de los *Chí xo ó*¹³ (los hombres del ombligo). Según relata el artista mazateco,

13 Esta forma de *chá xo'ó*, pertenece a la variante lingüística del mazateco que se habla en el municipio de San Antonio Eloxochitlán, Oaxaca.

En la historia oral, que cuentan los viejos, dicen que en la Tierra estaban los hombres del ombligo que eran hombres buenos que nacieron del ombligo de la Tierra, sin embargo, estos hombres se convirtieron en hombres malos, malévolos. [...] los dioses notaron esto, que el hombre no podía vivir en paz, entonces decidieron mandar una epidemia para que se murieran los malos, y resulta que todos se murieron, solo quedaron los buenos. Los malos, cuando murieron, sus almas se fueron al inframundo, donde todo era negro, todo era inmundicia. Allí estuvieron cientos, miles de años, entonces ya eran dos corrientes (los *Chí xo'ó* de la Tierra y los *Chajmá*¹⁴ del inframundo; los blancos y los malos). Cuando los hombres de negro estaban allá (en *kjuabiya*¹⁵) estaban aburridos y querían volver a la tierra, pero no había forma de cómo salirse pues había un guardián en la puerta del inframundo. Como siempre, donde hay gente, siempre hay uno muy inteligente. Empezaron a decir “pues vamos a disfrazarnos, de animales, de lo que tú quieras”. Hicieron sus máscaras de animales [...] y una tarde, se dice que el 27 (de octubre) salieron del inframundo y el guardián no se dio cuenta. Ese día llegaron a la Tierra y los *Chí xo'ó* estaban bailando y celebrando, sin embargo ellos no estaban celebrando ningún muerto. Se juntaron (los *Chí xo'ó* y los *Chajmá*) allí había altares y había fruta y todo; y empezaron a bailar, empezaron a hablar y ya, se integraron a los buenos. Así fue que surgió, se originó la fiesta de los *huehuentones* (S.N. Fuentes, comunicación personal, 27 de Agosto de 2017).

El relato anterior posee la estructura principal del mito que da pie a los *chá xo'ó*. Existen otras versiones de la misma historia con variaciones no significativas, que se relatan en otros municipios. En entrevista, Pánfilo Martínez Rivera, líder del grupo *chá xo'ó Yákoan*, sostiene que la mayoría de los grupos de danzantes que recorren las calles del municipio de Huautla de Jiménez, acuden el día 27 de octubre al panteón municipal, pues en tal lugar se disfrazan y adoptan una imagen que no es suya, así hospedan un alma que ha venido a la Tierra para la festividad (P. M. Rivera, comunicación personal, 28 de agosto de 2017). La conglomeración de personas que se lleva a cabo el día 27 de octubre en los panteones, es un acto en el que los mazatecos acuden a recoger el alma de un difunto, de acuerdo al mito descrito anteriormente. Asimismo, parte importante del mito se refleja en la danza de los *chá xo'ó*, ya que ellos traen al mundo mensajes de alegría y “para vivir bien en el mundo” (S. N. Fuentes, comunicación personal, 27 de agosto de 2017) lo que en mazateco se nombra como *Kjua tsjua*, *kjua*

14 Se usa *Chajmá* para referirse a “los de negro” o “los de tizne negro”, en la variante de San Antonio se usa la forma *Chálijmá* que significa lo mismo.

15 Para denotar en mazateco el plano o la dimensión donde se encuentran las “almas” después de la muerte se usa el vocablo “*Kjuabiya*” que puede interpretarse como una “transición” o un estado “más allá”.

*naxó*¹⁶. Siguiendo la narrativa, los *chá xo'ó* son almas que sufrieron en el inframundo y por esto volvieron a la Tierra para evitar que otros pasen por el mismo proceso.

A través del planteamiento anterior se puede identificar cómo el ritual de *S'uik'ien* genera un contexto donde los mazatecos restablecen y refuerzan su identidad pues, como menciona Gilberto Giménez “la identidad social necesita ser aprendida y re-

“[...] la música en mazateco de los *chá xo'ó* está presente todo el tiempo, en estaciones de radio, taxis, restaurantes, hogares, escuelas. Esto genera un uso importante de la lengua mazateca sobre el español”.

aprendida permanentemente. Además, necesita darse a conocer y hacerse visible públicamente para «mostrar» la realidad de su existencia frente a los que se niegan a «verla» o a reconocerla. Ambas necesidades explican por qué la identidad social aparece siempre ligada a estrategias de celebración y de manifestación” (Giménez, 2005). Particularmente, para la presente investigación, la importancia de los *chá xo'ó* dentro de este contexto consiste en que han ayudado a que la lengua mazateca encuentre vías de uso

como elemento que media las interacciones entre los hablantes de la misma y, como una vía simbólica de realización.

Durante los días que abarca la festividad, la música en mazateco de los *chá xo'ó* está presente todo el tiempo, en estaciones de radio, taxis, restaurantes, hogares, escuelas. Esto genera un uso importante de la lengua mazateca sobre el español. La cantidad de grupos de *chá xo'ó* ha incrementado considerablemente durante los últimos años, tanto en la cabecera de los municipios como en las agencias. Esto se debe a que promotores culturales y personas interesadas en la conservación de esta práctica, han promovido diferentes acciones para su fortalecimiento. Tal es el caso del “Concurso de *huehuentones*” que se realiza en el municipio de Santa María Chilchotla, evento anual que cuenta con más de treinta años de existencia.

A continuación se presentan algunas reflexiones que los entrevistados hacen en torno al papel de *S'uik'ien* y los *chá xo'ó* para la practicidad del mazateco:

Sergio Nieto Fuentes, artista mazateco de San Antonio Eloxochitlán:

Los cantos de los *chá xo'ó* hablan de convivencia, de la estancia con sus seres queridos, de que no se pierda esto (la celebración de *S'uik'ien*), hasta hablan del género, del hombre y la mujer; hablan de la armonía, la paz y la equidad; se habla de la vida y la muerte. Esto involucra mucho, todas estas vivencias y estas costumbres involucran la lengua. Si no se practicara esto (el ritual de *S'uik'ien*), pues también la lengua está en peligro porque esto está relaciona-

16 Los *chá xo'ó* interpretan canciones en mazateco, éstas son consideradas como remembranzas o mensajes con valores morales compartidos entre la comunidad. *Kjua tsjua kjua naxó* puede interpretarse como: *kjua tsjua* “alegría” y *kjua naxó* hace referencia a algo “florido”, por lo tanto se trata de un mensaje de “alegría florida”. Una forma de metáfora que otorga un valor positivo al mensaje de los *chá xo'ó*.



FIGURA 8.
Chá xo'ó
tocando el güiro
en la festividad *S'uik'ien*.
Imagen: archivo propio.

do, encadenado con la lengua en muchas cosas. Hay palabras que ya no se usan ahora, porque se han perdido, no es necesario usarlas porque ya tenemos más modernas. Es una necesidad también, no sólo hablamos la lengua y ya, sino que involucra muchas cosas: tu vida, tu forma de ser, tu pensamiento. (S. N. Fuentes, comunicación personal, 27 de agosto de 2017).

Mauricio Martínez Ortiz, profesor investigador de Huautla de Jiménez:

En ocasiones nuestros paisanos, fuera del municipio, acostumbran a reunirse. En la ciudad de México, en Puebla me ha tocado ver grupos de mazatecos que se acostumbran a reunir en ocasiones para algunas festividades. En Tehuacán Puebla, que es uno de los municipios en donde hay una buena cantidad de mazatecos, inclusive ya se acostumbra hacer la tradición de todos santos, hacen la festividad, salen los grupos de *huehuentones*. Esta festividad es importante para nosotros por el cierre del ciclo agrícola nuestro, en esta parte del año, los abuelos decían que descansaba la tierra. En ese momento se hacía el contacto con nuestros ancestros porque ellos regresaban. La función de los *huehuentones* es representar a nuestros viejitos, *huehuenton* en náhuatl es viejo, en mazateco *Tó xo ó* los que brotan del ombligo de la tierra. Dentro de nuestra cosmogonía, es esencial esta parte “central”, lo que son los cuatro puntos cardinales más el centro que es el “ombligo”, el que conecta el supramundo con el inframundo. Allí está la importancia, está todo el conocimiento. (M. Ortiz, comunicación personal, 28 de agosto de 2017).

Miguel Pineda, instructor de música y líder de grupo de *chá xo’ó* de Huautla de Jiménez:

Los *chá xo’ó* surgieron con el propósito de dar buenas nuevas, con cantos, bailes y reclamos. Tienen que saber que el ponerse una máscara o bailar y salir vestido de *huehuenton* a la calle no es cualquier día. Tiene que ser exactamente la fecha que lo marca: del 27 de octubre al 2 de noviembre. Deben tener ese conocimiento, aún cuando sean niños, tienen que saber que deben respetar esos días. Prácticamente es lengua materna, no podemos escribir canciones en español porque se perdería el encanto o la magia del ser *huehuenton*, es cien por ciento mazateco (M. Pineda, comunicación personal, 28 de agosto de 2017).

Pánfilo Martínez Rivera, músico y líder *huehuenton* de Huautla de Jiménez:

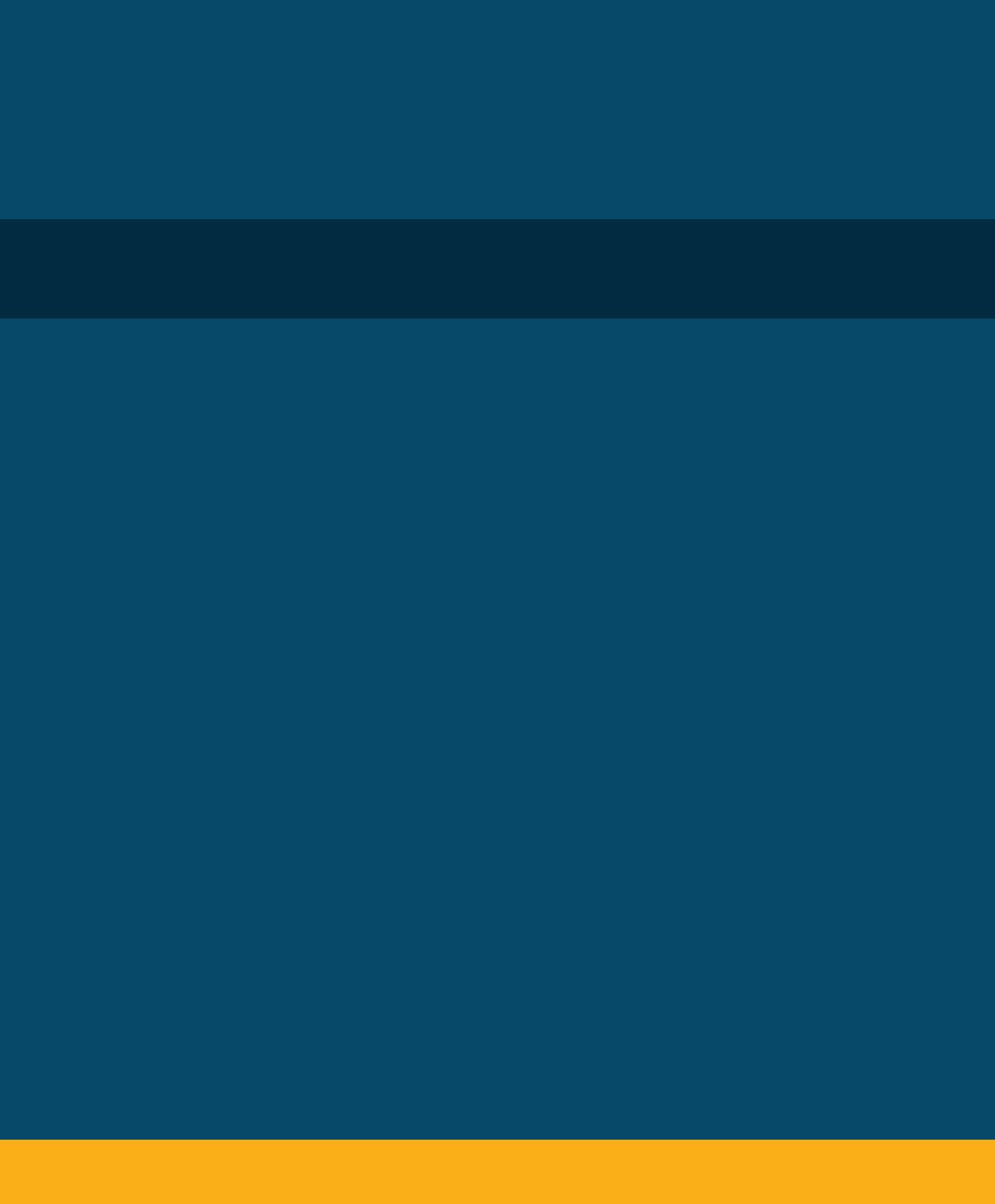
De mi experiencia puedo constatar lo que ha pasado, está muy presente nuestra lengua, está presente hasta ahora. Hubo un tiempo en el que predominaba el español, ahora los maestros de las escuelas también están haciendo



FIGURA 9.
Niña siguiendo
a un grupo de *chá xo'ó*.
Imagen: archivo propio.

su parte para rescatar (la lengua). Y ¿quiénes son aquí los más interesados? sorprendentemente son los niños, de cinco años, los que están “despertando” pues les gusta (la música en mazateco). Ellos ya saben cantar, [...] aunque no estén vestidos o disfrazados ya están bailando, pues se sorprenden de lo que ven. Son ellos (los niños) quienes podrán mantener estas tradiciones el día de mañana y posteriormente. Me interesa que (los *huehuentones*) se vean allá fuera en vez de que muera aquí solo (P. Rivera, comunicación personal, 28 de agosto de 2017).

Como se puede ver, la celebración de *S'uik'ien* y la música de los *chá xo'ó* funcionan como una estrategia interna de los mazatecos para conservar su lengua. Esto permite pensar en cómo generar nuevas formas de apropiación de “sentido” ahora, a través de nuevos formatos como el *Digital Storytelling* o la narrativa gráfica digital. Para esto, en la presente investigación se propone un documental interactivo que a través de su contenido contribuya a la práctica de la lengua mazateca en un medio digital.



CAPÍTULO 3

ELEMENTOS PARA LA REALIZACIÓN DE UN DOCUMENTAL INTERACTIVO

En este capítulo se aborda la justificación de la propuesta de desarrollo e implementación de un sistema interactivo que permite la circulación de contenidos en lengua mazateca a partir del documental interactivo como nuevo medio, capaz de integrar múltiples formatos y formas de narrar un acontecimiento. Se parte desde la idea del documental como un género cinematográfico capaz de producir efectos de realidad a través de operaciones como la captura del acontecimiento en video y/o fotografía y su subsecuente ordenamiento a través del montaje.

ASIMISMO, SE LIGA LA PRODUCCIÓN DE NARRATIVAS EN EL DOCUMENTAL como una forma contemporánea de comprensión de los acontecimientos, con el mito, el cual es una narrativa universal que responde a cuestiones básicas y universales del hombre. Al tener imágenes arrancadas del presente, el empleo del documental como forma de narrar *S'uik'ien* nos invita a pensar de manera crítica su creación como una labor política que media entre el sujeto y la experiencia e invita a formas novedosas de imaginar y comprender la festividad. Por último, se busca insertar la propuesta como una forma innovadora de relacionar dos generaciones que han crecido en contextos tecnológicos, sociales y culturales muy diferentes entre sí.

3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

Una hipótesis que surgió al ir conociendo más sobre la festividad, es que ésta potencia el uso de la lengua durante el periodo de celebración. Entre los elementos identificados que potencian el uso de la lengua a través del sonido, la música y la escucha, está la reproducción de canciones de los grupos de *chá xo'* ó más famosos. A través del uso de distintos medios, desde la radio local hasta los CD's en venta en los estantes del mercado como se puede observar en la Figura 10. De esta manera, los cantos de los mazatecos se escuchan por todo Huautla.

Identificar el papel de la festividad como una forma de la comunidad para preservar y fortalecer su identidad, permitió plantear otros ángulos desde los cuales problematizar el objeto de estudio así como nuevas formas de visibilidad y difusión posibles en el cruce de las tres disciplinas que conforman la MADIC:

En este nuevo paradigma (documental interactivo), tanto la figura más cercana al audiovisual (realizador, director, guionista, etc.) como la figura ligada al mundo multimedia e informático (diseñador, programador, arquitecto de la información, etc.) son igualmente necesarias, sin que una sea más importante que la otra, ya que la falta de una de estas figuras imposibilita el hecho de construir un documental interactivo significativo (Gifreu, 2013).

La noción de Internet como un lugar donde, al igual que en el mundo *off-line*, las lenguas indígenas tienen muy baja presencia en forma de contenidos, esto nos permite plantear el proyecto hacia la producción de contenidos en mazateco que pongan en uso la lengua, tanto en su forma oral como escrita. Las posibilidades de creación que ofrecen los dispositivos actualmente conectadas a través de la red, el desarrollo de nuevas formas de distribución y presentación de la información en las platafor-



FIGURA 10. Puesto de venta de discos de música de Huehuentones en el mercado de Chilchotla. Imagen: archivo propio.

mas, así como la capacidad de crear múltiples narrativas que exploten dichas posibilidades hacen del documental interactivo una herramienta adecuada y pertinente para el proyecto en curso.

3.2 EL DOCUMENTAL Y EL REGISTRO DE LA “REALIDAD”

El documental es un género cinematográfico que goza de una aproximación a la realidad que ningún otro género fílmico posee, dicha aproximación por lo general se hace a través del registro audiovisual de una secuencia de acontecimientos históricos y su subsecuente transmisión. El aparato discursivo del documental se establece como una forma de abordar la realidad mediante la selección y montaje de las imágenes y del audio, esto a través de la recopilación de dicho material in situ o del uso de material de archivo. De esta manera, la disposición de los elementos en el documental permite abordar un tema para después definirlo de una forma más cercana a lo que ocurre en la “realidad”, o que pueda representar el desenvolvimiento de los acontecimientos desde un enfoque histórico, secuencial. Sin embargo, es necesario reconocer, como menciona Giffreu que la manera en que el documentalista se expresa “radica en la selección y la ordenación de sus hallazgos, y las decisiones que toman convierten el discurso que transmiten al mundo, siempre enmarcados dentro de su subjetividad individual” (Giffreu, 2013).

Robert Flaherty, uno de los máximos exponentes del cine antropológico o documental etnográfico de principios del siglo XIX dice que, “la labor de selección (que hace el documentalista) la realiza sobre material documental persiguiendo el fin de narrar la verdad de la forma más adecuada” (Gifreu, 2013). En este sentido se da una confusión en la que se cree que la representación que el documental hace de la realidad es transparente, mostrando las cosas tal como son. De esta manera se puede entender al documental como próximo al mito en el sentido que Roland Barthes da a éste, al establecer que el mito “tiene una doble función: designa y notifica, hace comprender e impone” (Barthes, 2008). En este sentido el documental se entiende como un dispositivo del poder al configurar la realidad y ordenarla para ser comprendida en sus términos. En el último medio siglo el documental se instituyó como la forma adecuada de representación y comprensión de los acontecimientos históricos de la humanidad, desde la Segunda Guerra Mundial hasta los posibles contactos con extraterrestres. Sin embargo, lo que en realidad logra generar el documental es un efecto de realidad mediante el correcto manejo de los recursos audiovisuales.

Develar dicho sesgo y hacer visible el dilema ético presente en el documental es necesario para definir su labor representacional como una labor política. Josep Catalá menciona que “la forma de la realidad que propone un documental [...] surge en

“[...] el documental también puede fungir como un artefacto de resistencia y potenciar otras formas de mostrar la realidad que busca hacer visible”.

primer lugar de un determinado imaginario, que a través de un entorno técnico-ideológico-estético, plantea modos de expresión, formas más o menos establecidas de estructurar los discursos” (Catalá, 2013). Sin embargo, es necesario tener en cuenta que la creencia en la transparencia del documental pervive actualmente, herencia del sistema renacentista de la perspectiva que pervivió siglos después en la fotografía. La imagen digital de hoy en día es resultado de la producción inmediata gracias a la ubicuidad de la cámara y la reproducción ilimitada que los dispositivos celulares conectados a Internet permiten, esto ha generado un cuestionamiento a la imagen, las prácticas y modos de interpretar. A pesar de esto muchas de las miles de imágenes que circulan diariamente en redes sociales siguen siendo resultado de prácticas de representación que actúan como evidencia de un suceso. Temas de actualidad como las *fake-news* o noticias falsas, así como el concepto de post-verdad, expresan la crisis de la verdad en los nuevos medios.

Por otro lado, el documental también puede fungir como un artefacto de resistencia y potenciar otras formas de mostrar la realidad que busca hacer visible. Puede explorar y mostrar una situación o acontecimiento desde una perspectiva diferente a la hegemónica, habilitar un ordenamiento distinto a las formas *naturalizadas* de organizar y expresar la experiencia de los acontecimientos. Un ejemplo de estas exploraciones son los trabajos realizados por Chris Marker quien busca hacer que las fuerzas imaginativas de los espectadores trabajen.

3.3 DOCUMENTAL, NARRATIVA Y MITO EN LA MULTIMEDIALIDAD

El documental como narrativa se asemeja al mito como lo define Lluís Duch, para quien éste es una forma narrativa universal que “responde a preguntas y condiciones básicas del hombre” (Duch, 1996) ya que busca generar una comprensión de la realidad desde una explicación cósmica, habilitando el imaginario de la comunidad para fortalecer los valores identitarios. Por su parte, el documental como un género del cine, funciona a través del montaje y el mito “es siempre montaje o transparencia que comprende varios espacios y tiempos externos en una sola imagen o situación” (McLuhan, 1959). McLuhan resalta el poder de los medios en la creación de los mitos y de alterar sensibilidades colectivas al constituirse ellos mismos como nuevos lenguajes, como son el radio o el cine, capaces de explorar y expandir la experiencia y expresión humana, pero también con el riesgo latente de reforzar y reproducir sesgos y preferencias.

En el caso del documental interactivo, el registro de la festividad se hace de manera audiovisual pero el montaje también se vale de fotos y recortes visuales y auditivos para componer paisajes y escenarios. La selección del material y su subsecuente montaje se asemeja a las imágenes internas presentes en nuestra memoria y en nuestros sueños, pero también permite trabajar con lo que Guattari denomina como *assignifying semiotics* y Passolini como los “elementos irracionales del lenguaje fílmico” constituido por las “modalidades de expresión de los afectos, [...] las intensidades, los movimientos y la duración de las imágenes que producen efectos de desubjetivación y desindividuación de la misma manera que la niñez, drogas, sueños, pasión, creación o locura pueden retirar al sujeto de su identidad y función social” (Lazzarato, 2014). En este sentido, los medios tienen efectos en los cuerpos, en cómo son usados, las posturas y estados que habilitan su funcionamiento. Somos nuestros medios, dice Mulder (2004).

“La selección del material y su subsecuente montaje se asemeja a las imágenes internas presentes en nuestra memoria y en nuestros sueños”.

Dicho puente que se establece entre mito y documental a través de la narrativa, permite expresar una experiencia valiéndose ya no de imágenes internas que, como dice Hans Belting (2007), pueblan el cuerpo, imágenes que viven dentro de nosotros y se manifiestan en las narraciones o en las artes. Con el advenimiento de las tecnologías de las telecomunicaciones y más tarde de Internet, la creación y resguardo de imágenes mediante dispositivos y su subsecuente montaje es posible y asequible para un mayor número de personas, que desean incursionar en la experimentación fílmica o el simple registro de su experiencia vivencial como parte de los hábitos comunicativos en los que participa. Ya no es necesario movilizar las imágenes internas que formaban parte de nuestra cultura y, por lo tanto conformaban nuestra identidad, mediante narraciones orales en comunidad o mediante ritos de distinta índole, que como menciona Turner (1979), funcionan como un espacio donde el gru-

po puede comunicarse consigo mismo mediante la conformación de códigos dentro de lenguajes; pictóricos, sonoros, gráficos, performativos, corporales, escultóricos y simbólicos. Ahora esas imágenes nos vienen dadas de fuera y nos ayudan a conocer y ordenar la realidad, como puede ser en el caso de los noticiarios, los distintos tipos de documental, o mediante los nuevos formatos caracterizados por la interacción, la síntesis del contenido en una era de consumo acelerado de información y las nuevas formas de generación de afectos como son los cineminutos, la realidad aumentada o la ambientación sonora.

Asimismo, el registro de la experiencia mediante los distintos dispositivos como celulares, tabletas o cámaras y su subsecuente distribución en la red permite generar un archivo de imágenes, audios y videos que muestran desde distintos enfoques un mismo acontecimiento (ver Figuras 11 y 12). Con Internet y la imagen digital, la gente no sólo participa de la festividad, como en el caso de *S'uik'ien*, sino que también llegan a hacer partícipes a personas de sus círculos cercanos mediante el *live streaming* posible ahora en la gran mayoría de las redes sociales. La imagen digital funciona entonces ya no sólo como el “esto ha sido” que caracterizaba a la fotografía según Barthes, ésta ahora se transforma en un “esto es” virtualmente gracias a las tecnologías de la imagen en tiempo real.

Dichas tecnologías reconfiguran no sólo la interacción entre las personas, sino también la forma en que conocemos el mundo, comprensión mediada principalmente a través de la imagen estática o imagen-movimiento y los medios que proyectan dichas imágenes. Bien lo decía Joan Fontcuberta respecto a la “interpretación indexial de la fotografía, pensábamos que algo del referente se incrustaba en la fotografía; pues ahora hemos de pensar lo contrario: es algo de la fotografía que se incrusta en el referente” (Fontcuberta, 1997). Nuevamente el dilema ético de la representación se hace presente invitando a formas innovativas de mostrar la festividad, con miras a la generación de afectos que ligen a los internautas (especialmente migrantes de la comunidad mazateca que residen fuera de la Región Cañada) con el territorio y por lo tanto con la identidad mazateca.

La reconfiguración actual provocada por los nuevos medios llama a nuevas estrategias de creación, montaje y proyección, pero también reta a las audiencias a la generación de nuevas formas de interpretación, recepción y apropiación. Asimismo, la producción, transmisión y consumo masivos de información a ritmos acelerados produce un efecto a la inversa que hay que tomar en cuenta: el olvido. El recurso multimedial interactivo que permiten las plataformas actuales “deja de ser unilateral para tornarse bidireccional y dialógica” (Freitas y Castro, 2010). Esta apertura en los modos de narrar y contar historias también permiten conjugar práctica y teoría, median-



FIGURAS 11 Y 12.
Registro de la fiesta
por parte de los
participantes
en Huautla de Jiménez.
Imagen: archivo propio.

te la experimentación de formas alternativas de generación de contenidos, múltiples aproximaciones a los contenidos, así como la creación de materiales que permitan conocer la apropiación y representación que los usuarios hacen de los mismos.

En este sentido, es fundamental la creación de nuevos contenidos que se adecúen a los medios y tecnologías con las que cuentan las poblaciones para proponer modos

“[...] es fundamental la creación de nuevos contenidos que se adecúen a los medios y tecnologías con las que cuentan las poblaciones para proponer modos innovadores y significativos de representación”.

innovadores y significativos de representación. Como mencionan Freitas y Castro, los teléfonos móviles no sólo permiten mantener contacto entre las personas mediante las llamadas, con la conexión a Internet las posibilidades de comunicar y mostrarse se han diversificado en un sin fin de nuevos formatos: *gifs*, *loops* de video, *selfies* en sus distintas modalidades, *livestream* entre otros. Así pues, los distintos tipos interacción y navegación que dichos dispositivos ofrecen son variadas, por ejemplo el scroll que permite activar un flujo de información en cascada, el *link* que redirige al usuario a otro recurso o la activación del contenido dependiendo de su posición en la pantalla, etc. Dichas modalidades de interacción integradas con otros elementos como la arquitectura de la información junto con el uso de base de datos de imágenes, videos o sonidos, permiten generar experiencias inmersivas que inviten a la acción y que posibiliten la transformación de la estructura narrativa a conveniencia de los usuarios.

Con el uso de algunos de los recursos interactivos antes mencionados se espera potenciar las posibilidades de aproximación al documental interactivo y generar otras formas de conocer la festividad al interactuar con un entorno virtual mazateco/español. Estas mismas posibilidades plantean nuevos retos en torno a la distribución del contenido, desde su selección y montaje hasta su disposición y formas de interacción disponibles en dicho entorno. El documental interactivo no sólo permite conocer la festividad de manera no secuencial, sino que se buscará que los usuarios produzcan nuevas narraciones mediante la historieta y el cineminuto.

Con el uso de algunos de los recursos interactivos antes mencionados se espera potenciar las posibilidades de aproximación al documental interactivo y generar otras formas de conocer la festividad al interactuar con un entorno virtual mazateco/español. Estas mismas posibilidades plantean nuevos retos en torno a la distribución del contenido, desde su selección y montaje hasta su disposición y formas de interacción disponibles en dicho entorno. El documental interactivo no sólo permite conocer la festividad de manera no secuencial, sino que se buscará que los usuarios produzcan nuevas narraciones mediante la historieta y el cineminuto.

3.4 INTERACTIVIDAD E INTERACCIÓN EN EL DOCUMENTAL INTERACTIVO

La compleja situación de las lenguas indígenas en México se caracteriza por la continua y rápida disminución entre sus hablantes. Esto es resultado de múltiples factores, entre estos se encuentra la transformación en el panorama global que el capitalismo, en su fase neoliberal como modelo de producción y mediador en las relaciones sociales, provocó.

Los cambios en la región comienzan con la reorganización del territorio y su inserción en el mercado mundial como zona estratégica de la producción agroindustrial en México (Boege, 1988), en este sentido la automatización de los procesos de producción y la tecnificación en distintos ámbitos de la vida laboral y social son procesos fundamentales en la implementación de un programa de desarrollo regional basado en la racionalidad tecnológica y la industrialización del trabajo.

El desarrollo de este programa se ha amplificado y mutado con la inserción de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y el devenir digital de la sociedad en su interacción constante con los dispositivos tecnológicos y la información circulante. En este devenir la información se vuelve el paradigma en el que todo es transformable, esto permite su reproducción, transmisión y consumo en tiempo real gracias a Internet y la interconectividad de las tecnologías. La interacción con los dispositivos abre nuevos horizontes perceptivos, esto modifica nuestra interacción con el mundo, con los otros y con nosotros mismos. El teórico italiano Franco Berardi “Bifo” identifica en su libro *Generación Post-alfa* (2010) dos generaciones cuyos formatos cognitivos se volvieron incompatibles entre sí al formarse en contextos tecnológicos distintos. Bifo las define como generaciones alfabético-críticas y post-alfabéticas. Las características de dichas generaciones se pueden trazar a los modos de organización colectiva, de aprendizaje y transmisión generacional en las que la información está incrustada en las interacciones interindividuales de los miembros de la comunidad. El concepto de generación se vuelve problemático porque designa no sólo la pertenencia de un individuo a un contexto sociopolítico y económico particular sino también, como resultado de la mutación técnica y mediática a la que se ve expuesto en las interacciones cotidianas con los productos culturales y la información circulante en el ecosistema de medios.

Para la generación post-alfabética, la interacción con las máquinas gestoras de información comienza desde temprana edad, lo que genera una escisión en la compatibilidad de los formatos cognitivos con generaciones previas. Esta generación se caracteriza por la velocidad con que los contenidos son recibidos, interpretados y olvidados de manera constante y simultánea. Esto modifica los tiempos de atención de los individuos que se forman en el ambiente técnico interconectado actual. En la constante interacción con los dispositivos tecnológicos, “aparecen signos de una mu-

tación antropológica, psíquica, lingüística [...] junto a la precariedad que domina las relaciones sociales y afectivas” (Bifo, 2010). Es necesario agregar que hay una complejidad mayor que impide reducir a un determinismo tecnológico este fenómeno ya que hay “diferentes grados de integración al sistema tecno-comunicativo global”. Al respecto Bifo menciona que “El problema no es si un chico usa el celular o navega en Internet, sino dentro de qué ambiente cultural y afectivo se encuentra en sus años de

“El problema no es si un chico usa el celular o navega en Internet, sino dentro de qué ambiente cultural y afectivo se encuentra en sus años de formación”
Bifo, 2010.

formación, en sentido acotado: familiar, pero también en sentido amplio: en la relación imaginaria con sus coetáneos de todo el planeta, en las modas culturales, musicales, consumistas” (Bifo, 2010).

En la aproximación particular al problema del desplazamiento lingüístico en la comunidad mazateca se pensó en cómo incentivar la transmisión lingüística entre generaciones dispares, tanto las que permanecen en el territorio como las que migran. Esto implicó pensar en las interacciones existentes entre los mazatecos a través de su lengua, el mazateco, con el territorio, lo simbólico, las instituciones y la colectividad y el papel de dichos elementos en la constitución de la identidad, esto a partir de la festividad *S'uik'ien*. Sin embargo, nos enfrentamos con la disparidad generacional existente entre dos grupos muy amplios, por un lado niñez y las juventudes y por otro los ancianos y adultos. El problema de la transmisión cultural, menciona Bifo:

[...]no puede reducirse a un problema de transferencia intergeneracional de «valores», porque esto es inevitablemente moralista y los valores no significan nada por afuera de las condiciones sociales, técnicas, antropológicas, dentro de las que se modela el comportamiento humano [...] La cuestión de la transmisión, es sobre todo un problema ligado a la sensibilidad. La historia de la modernidad es la historia de una modelación de la sensibilidad” (Bifo, 2010).

Lo que Bifo denomina como constitución afectiva de las nuevas generaciones nos invita a replantear el panorama de la transmisión cultural dentro de un contexto en el que la tecnología, los productos de la industria cultural y la economía modelan y dan forma a nuestra afectividad, emotividad, imaginación y percepción, y por lo tanto a nuestra realidad individual y colectiva. Desde esta perspectiva se busca replantear las cualidades interactivas de los dispositivos y la interactividad que se puede generar con el contenido (imágenes, audio, video, texto), los dispositivos y la interfaz para abrir nuevos canales que permitan gestionar las acciones de los usuarios del documental interactivo.

3.4.1 INTERACCIÓN

Arnau Gifreu dice respecto al documental interactivo que, “la principal característica diferenciadora del medio es que la progresión del discurso requiere el procesamiento de las acciones del usuario” (Gifreu, 2013). Asimismo hay elementos que habilitan la interacción dentro del documental interactivo, entre los que se encuentran la interfaz de imagen, la escalabilidad, la simulación, etc., que permiten al interactor emplear diferentes estructuras y operaciones interactivas, dichas estructuras objetivizan las funciones mentales y el razonamiento para lo cual se simulan procesos mentales con efectos visuales (Gifreu, 2013). Estos efectos visuales son empleados a través de distintos elementos dentro del documental interactivo, por un lado la arquitectura del documental permite la visualización del contenido así como de las rutas de acción desde un panorama amplio permitiendo al interactor ubicarse dentro de un plano general. Sin embargo, para acceder al contenido es necesario que el interactor participe de un sistema de toma de decisiones, donde cada decisión implica modos distintos de acceder y construir la narrativa del documental. Imágenes, sonidos, y efectos son detonados mediante las acciones del interactor, lo que permite al usuario situarse y orientarse dentro de las distintas fases del documental interactivo.

El compromiso del interactor le permite acceder a la narrativa, la historia, situaciones y contexto de los personajes de la historia dentro de un entorno digital particular en el cual la acción es gestionada dentro de un umbral de experiencia que transita entre acción y reflexión. Desde este eje el concepto de *affordance* es clave en la Interacción-Humano-Computadora (IHC). Este concepto fue propuesto por el psicólogo ecológico James J. Gibson (1979) y designa el tipo de acción que un sujeto puede tener al interactuar con un objeto en un entorno específico. El *affordance*, desde la teoría de Gibson, ocurre en el campo de la percepción visual y busca explicar cómo un observador percibe la información de un objeto o superficie que ofrece un campo de acción.

En este sentido, se puede hablar de tres niveles de interacción dentro del documental interactivo que invitan al usuario a actuar: en primer lugar los *affordances* que un dispositivo ofrece para interactuar con él, formas de interactuar cristalizadas mediante el aprendizaje social y las conexiones sensoriales que amplifica (teclado-tacto, pantalla-vista, bocinas-audio). En segundo lugar, la interacción con la interfaz del documental interactivo. En este plano, la arquitectura del documental busca generar un recorrido no-lineal, multi-modal, similar a un mapa mental o una constelación que puede ser recorrida por el usuario a gusto y modo, este tipo de

“El compromiso del interactor le permite acceder a la narrativa, la historia, situaciones y contexto de los personajes de la historia dentro de un entorno digital particular en el cual la acción es gestionada dentro de un umbral de experiencia que transita entre acción y reflexión”.

documental se adecua a las condiciones actuales de la generación post-alfabética, en donde la interconectividad de los dispositivos eleva el sentido de la vista como operador organizacional lo que “permitiría colocar los elementos entre diferentes conjuntos en los que se intercambian operaciones y donde ninguno de los elementos existen por sí mismo sino en relación con los demás” (Gifreu, 2013). En tercer lugar, la interacción con la narrativa, en la cual el interactor debe tomar decisiones que lo lleven a descubrir la historia, cada decisión abre otros caminos, lo que irá mostrando desde distintos ángulos la historia.

3.4.2 INTERACTIVIDAD

Arjen Mulder en su libro *From image to interaction: meaning and agency in the arts* dice: “*Interactivity is a way of concept, a way of working; it is not tied to specific technologies or machines [...] Interactivity is an idea and its representation; interaction is action plus experience*”¹⁷ (Mulder, 2010). El documental interactivo funciona como un ensamble en el cuál distintos medios entran en relación con el interactor. Sin embargo, cada medio tiene un *affordance* particular a sus propiedades que invitan a actuar al usuario. Mulder hace un recorrido desde el medio de la pintura hasta el medio digital. En el caso particular de los medios empleados en el documental interactivo se tiene fotografía análoga, fotografía digital, ilustración, animación y video.

En el caso de la fotografía, Mulder identifica su cualidad abstracta al separar la cosa representada de su relación con la realidad, por lo que le confiere el poder de *über-assemblage*. La fotografía funciona como “*organizer between interfaces, between emotion and consciousness and between information and knowledge*”¹⁸ (Mulder, 2010). Es entonces que la fotografía tiene un sentido presentacional, siguiendo a Mulder, funciona a través de hacer presente lo ausente, como signo icónico-indexial que evoca experiencias. A su vez, la mirada “no es registro pasivo, sino construcción activa” (Mulder, 2010). Con el advenimiento de la fotografía digital y su producción, reproducción y circulación masiva en Internet, la imagen digital adquiere un nuevo estatus al generar una forma relacional que permite orientarse y navegar a través del material visual a gran velocidad. La imagen permite una orientación pero también identificación entre el observador y lo que presenta la imagen. En el proceso de reconocimiento e identificación de la imagen así como de la generación de sentido hay una compleja interrelación entre memoria, imaginación y cuerpo, en donde las neuronas espejo activan un proceso de mimesis en relación con el otro observado en la imagen.

17 “Interactividad es un modo de concepto, un modo de trabajar; no está atado a una tecnología o máquina específica [...] Interactividad es una idea y su representación; interacción es acción más experiencia”.

18 “organizador entre interfaces, entre emoción y conciencia y entre información y conocimiento”.

De la misma manera el video ofrece posibilidades de interacción novedosas, al respecto Mulder dice que *“The purpose of any movie is to keep our spatial experience sharp and our orientation ability flexible, and this is the source of its suspense. Films precede us into an unknown space and open it to our gaze and our sensibility”*¹⁹ (Mulder, 2010). En pocas palabras el video o las imágenes-movimiento nos instruyen en cómo vivir.

3.4.3 EL ROL DE LA PERCEPCIÓN Y LA AFECTIVIDAD

La percepción como ensamblaje permite organizar, estructurar y dar sentido al campo de visión. Entre el estímulo y la generación de sentido la percepción se ve directamente influenciada por la emoción y la afectividad, cualidades intrínsecas de las imágenes, junto a la cualidad cognitiva. Gilbert Simondon traza una compleja relación entre información, afectividad, percepción e imaginación, para él *“toda imagen es susceptible de incorporarse a un proceso de reaparición materializada o idealizada; marca de la moda, el arte, los monumentos, los objetos técnicos, la imagen deviene fuente de percepciones complejas al despertar movimiento, representación cognitiva, afecciones y emociones”*²⁰ (Barthélémy, 2010).

Simondon entabla un diálogo con los objetos técnicos como cuasi organismos que concretizan una imagen y establecen un ciclo de la imagen, prolongándose en la percepción mediante imágenes intra-perceptivas para después volverse imágenes-recuerdo y devenir símbolos. El fin del ciclo de la imagen es la concretización de la imaginación en invención generando un nuevo ciclo con lo real. Es entonces que los objetos-imagen *“son casi organismos, o al menos gérmenes capaces de revivir y de desarrollarse en el sujeto”*²¹ (Barthélémy, 2010). Es entonces que se concibe la imagen como prótesis entre sujeto y objeto, se establece como *“realidad intermediaria entre lo abstracto y lo concreto, entre el yo y el mundo, no son solamente mentales: ella se materializa, deviene institución, producto, riqueza [...] generan una carga y una tensión que determina parcialmente el devenir social”*²² (Barthélémy, 2010).

Una vez puestos los fundamentos teóricos del papel que el documental interactivo puede tener en la festividad así como la dimensión política y su articulación en los sistemas de información actuales es pertinente definir de qué manera se entiende el documental interactivo y cómo se diferencia del documental tradicional.

19 *“El propósito de cualquier película es mantener aguda nuestra experiencia espacial y flexible nuestra habilidad de orientación y este es el origen de su suspense. El filme nos precede en un espacio desconocido y lo abre a nuestra mirada y a nuestra sensibilidad”*

20 Fragmento traducido al español por los autores.

21 *Ibid.*

22 *Ibid.*

3.5 CARACTERÍSTICAS DE UN DOCUMENTAL INTERACTIVO

Para la realización de la presente propuesta fue importante distinguir las diferencias entre el documental tradicional (lineal) y el documental interactivo (no lineal), principalmente para crear la arquitectura y la narrativa de la propuesta. Un documental tradicional presenta un criterio de linealidad, en el cual se va de un punto de partida a un punto final y se sigue una ruta preestablecida por el autor del documental, además los límites de la autoría y del control sobre la narrativa están totalmente delimitados. Por el contrario, en el caso del documental interactivo, se empieza de un punto de partida, el cual puede estar definido por el autor o se le puede dar a elegir al usuario, y al navegar se encuentran bifurcaciones y caminos alternativos, los cuales dependen de la ruta que elija el usuario. Por lo que en el documental interactivo no se tiene un solo discurso, sino diferentes desarrollos y diferentes historias posibles, además de diferentes interpretaciones (Gifreu, 2013).

Asimismo, según Arnau Gifreu para que una obra sea considerada como un documental interactivo debe de cumplir con las siguientes condiciones (Gifreu, 2013):

1. El documental debe utilizar *tecnología digital* para aumentar la interacción del usuario, donde la toma de decisiones del usuario se deben considerar un requisito básico para avanzar en la historia.
2. El documental debe *representar* la realidad con la intención de documentar una situación de manera concreta.
3. El documental debe incluir al menos una *modalidad de navegación o interacción*.

A continuación se describe cada uno de estos puntos.

PUNTO 1. TECNOLOGÍA DIGITAL

De acuerdo a la RAE (Real Academia Española) lo digital refiere a un aparato o un sistema, que presenta información, mediante el uso de señales discretas en forma de números o letras. Por otro lado, la tecnología refiere al conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico. Entonces, dado que no hay una definición pública de tecnología digital y con base en las definiciones anteriormente descritas, se entiende que tecnología digital es el conjunto de teorías y técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico, las cuales se expresan con números o letras.

El concepto es complejo, pero en realidad la sociedad actual está rodeada de tecnología digital, por dar algunos ejemplos: los microondas, celulares, tabletas, computadoras,

cajeros automáticos, televisores, cámara fotográfica, etc. Ahora que se entiende que es la tecnología digital y qué objetos se consideran de tecnología digital, se discutirá qué tipo de tecnologías digitales pueden ser soporte de un documental interactivo.

Un documental interactivo puede desarrollarse como una aplicación web, una aplicación móvil, un CD interactivo, entre otros. Dichas tecnologías son las que van a permitir al usuario tener una interacción con el documental, de tal forma que el usuario deje de ser un espectador y se vuelva un actor, un ente que decide, que elige, que manipula la información y la transforma, creando así una narrativa distinta en cada ejecución.

PUNTO 2. REPRESENTACIÓN

Los modos de representación muestran la actitud o posicionamiento del realizador ante el mundo que filma, y esto se traduce en un discurso determinado que adopta cierta forma según convenciones establecidas. Las modalidades de representación en el documental descritas por Nichols (2001) y retomadas por Gifreu (2013) son seis: expositiva, poética, reflexiva, observacional, participativa y performativa, de las cuales se retoman algunas para el desarrollo del documental (véase el capítulo 4).

1. *Modalidad expositiva.* Se asocia con el documental clásico basado en la ilustración de un argumento a través de las imágenes. Se trata de una modalidad más bien retórica, dirigida directamente al espectador, a través del uso de títulos y locuciones que guían la imagen y enfatizan la idea de objetividad y de lógica argumentativa.
2. *Modalidad poética.* Se trata de una modalidad que en muchos documentales contemporáneos vuelve a tomar fuerza y presencia. Tiene la voluntad de crear un tono y estado de ánimo determinado más que proporcionar información al espectador, como sería el caso de la modalidad expositiva y observacional.
3. *Modalidad reflexiva.* Modo que tiene como objetivo la toma de conciencia por parte del espectador del propio medio de representación y de los dispositivos que le han dado autoridad. El documental interactivo no se considera una ventana abierta al mundo, se considera una construcción o representación suya, procurando que el espectador adopte una posición crítica ante cualquier forma de representación. Se trata de la modalidad más introspectiva: utiliza muchos de los recursos de otros tipos de documental, pero los lleva hasta el límite, para que la atención del espectador se centre tanto sobre el recurso como sobre el efecto.

4. *Modalidad observacional*. Se trata de la modalidad representada por los movimientos cinematográficos del Cine *Vérité* francés y el *Direct Cinema* estadounidense, los cuales, a pesar de mostrar diferencias importantes, comparten desarrollos tecnológicos comunes (equipos portátiles, ligeros y sincrónicos) de principios de los años sesenta. Combinados con una sociedad más abierta y un conjunto coherente de teorías fílmicas y narrativas, permitieron un acercamiento diferente a los sujetos en el que los directores daban prioridad a una observación espontánea y directa de la realidad. Surgió a raíz del desacuerdo con la voluntad moralizadora que el documental expositivo generaba. Esta modalidad permitió que el realizador registrara la realidad sin involucrarse con lo que hacía la gente, cuando no se dirigía explícitamente a la cámara.
5. *Modalidad participativa (en sus orígenes interactiva)*. Desarrollada principalmente en el cine etnográfico y en las teorías sociales de investigación participativa, muestra la relación entre el realizador y el sujeto filmado. El director se convierte en investigador y entra en un ámbito desconocido, participa en la vida de los demás, gana la experiencia directa y profunda y la refleja a partir del cine. La modalidad observacional limitaba al realizador en el momento presente y pedía un desapego disciplinado de los propios sucesos. El documental participativo hace más evidente la perspectiva del realizador, que se involucra en el propio discurso que realiza. Los directores querían entrar en contacto con los individuos de un modo más directo, sin volver a la exposición clásica, y de ahí surgieron estilos de entrevistas y diferentes tácticas intervencionistas, con lo cual se permitía la participación del realizador de una manera más activa en los acontecimientos. También podía convertirse en el propio narrador de la historia, o explicar los hechos sucedidos a través de los testigos y/o expertos. A estos comentarios, se les suele añadir metraje de archivo, para facilitar las reconstrucciones y evitar las afirmaciones interminables del comentario omnisciente.
6. *Modalidad performativa*. Modo que cuestiona la base del cine documental tradicional y duda de las fronteras que tradicionalmente se han establecido con el género de la ficción. Focaliza el interés en la expresividad, la poesía y la retórica, y no en la voluntad de una representación realista. El énfasis se desplaza hacia las cualidades evocadoras del texto, y no tanto hacia su capacidad representacional. Se acerca de nuevo a las vanguardias artísticas más contemporáneas.

“El documental participativo hace más evidente la perspectiva del realizador, que se involucra en el propio discurso que realiza”.

PUNTO 3. MODALIDADES DE NAVEGACIÓN E INTERACCIÓN

Las modalidades de navegación e interacción presentadas en este proyecto están basadas en la investigación y taxonomía propuesta por Gifreu, donde de acuerdo al tipo de funcionalidades del sistema, el nivel de participación e interacción del usuario dentro del sistema y la forma de mostrar el material multimedia se determina que tipos de modalidad de navegación y modalidad de interacción tiene el documental. A continuación se describe cada una de las modalidades.

Si bien es cierto que una película puede mezclar diferentes modalidades de representación, el espectador siempre acabará viendo las mismas imágenes con un orden determinado. Las modalidades navegacionales e interactivas, mezcladas, pueden aportar diferentes perspectivas al interactor e incluso se pueden mezclar y combinar (con lo que los caminos y las opciones/elecciones son prácticamente infinitas), produciendo una experiencia inmersiva e interactiva nunca imaginada en los documentales tradicionales (Gifreu, 2013).

3.5.1 MODALIDADES DE NAVEGACIÓN

Las modalidades de navegación permiten diferentes formas de navegar o penetrar la realidad. Navegar se refiere a transitar, es el recorrido que realiza un usuario dentro de un sitio web a partir de sus elecciones, las cuales dependen de sus propios intereses.

A continuación se describen tres de los diez tipos de modalidad de navegación propuestos en la taxonomía de Gifreu (Gifreu, 2013), dado que serán estas tres modalidades de navegación las que se plasmarán en el documental interactivo de *S'uik'ien*.

NAVEGACIÓN ESPACIAL (MAPA GRÁFICO/VISUAL)

- Sobre el dibujo del escenario físico se superponen un conjunto de elementos (objetos, personajes, sonidos, videos) y haciendo clic sobre ellos se activan y se navega. Se accede a nuevas capas de información y sus contenidos a partir de diferentes profundidades.
- Metáfora gráfica de la recreación digital de un escenario físico descrito o que mantenga relación con el contexto o tema del documental.

NAVEGACIÓN DE NARRATIVA RAMIFICADA

- Metáfora del esquema multidesarrollo que comienza de manera automática la narración y en un punto determinado se para y el usuario debe bifurcarse de manera obligatoria.
- Esta modalidad puede ir complementada con una navegación hipertextual o un mapa interactivo para que el usuario pueda ver el desarrollo más o menos ordenado de los contenidos según el diseño del autor.

NAVEGACIÓN TESTIMONIAL

- Cada entrevistado se especializa en una época o hace referencia a un tema concreto, aunque también todos pueden responder a las mismas preguntas y aparecer aportando su visión a cada bloque propuesto.
- Metáfora en formato de agrupación de personas entrevistadas. Se agrupan en un formato donde cada entrevistado se encuentra gráficamente representado por una miniatura con la imagen de su cara (participantes).
- Los personajes son interactivos y pulsando sobre ellos se accede a diferentes tipos de contenidos relacionados (biografía, obra, relación con el tema tratado, textos o videos sobre el personaje, enlaces a otros hipertextos, etc.) Metáfora gráfica del dibujo de los personajes históricos a los que se refiere el documental.

El documental lineal pide sólo un tipo de participación cognitiva (mental) de su público, que se traduce en una interpretación y reflexión mental de lo visto, mientras en el segundo caso, el documental interactivo exige, aparte de la interpretación cognitiva, un tipo de participación física relacionada con la toma de decisiones y que se traduce en la utilización del ratón, el movimiento por el escenario virtual, la utilización del teclado y escritura, el habla, etc. (Gaudenzi, 2009).

3.5.2 MODALIDADES DE INTERACCIÓN

Cabe señalar que la interacción se refiere a un intercambio o una acción que crea algo perdurable en el espacio y el tiempo.

Al respecto Gaudenzi (2009), considera que la interactividad es semi-cerrada, cuando el usuario puede navegar por el documental pero no alterar el contenido; semi-abierta, cuando el usuario puede participar pero no cambiar la estructura del documental; y completamente abierta, cuando el usuario tiene la posibilidad de cambiar el contenido del documental con sus aportaciones, lo cual define al documental

como un objeto vivo, en constante cambio. Por lo tanto, el documental *S'uik'ien* proporcionará una interactividad abierta de acuerdo a esta categorización, dado que los usuarios podrán contribuir al documental con la creación de narrativas y con aportaciones musicales que se añadirán a la lista de música del documental.

Por otro lado, Gifreu propone tres tipos de modalidad de interacción, de acuerdo a las posibles interacciones del usuario con el documental, las cuales se describen a continuación (Gifreu, 2013).

MODALIDAD DE INTERACCIÓN SOCIAL

- Conexión con herramientas y aplicaciones, las cuales deben estar conectadas de alguna manera con el proyecto, debe de haber un *output* a partir de la introducción de información por parte del usuario.
- Que el usuario aporte su punto de vista o utilice otras plataformas para comunicarse con el interactivo.
- A partir de los iconos de las aplicaciones externas, el usuario podrá realizar las aportaciones que ésta permita.
- Algunas herramientas pueden ubicarse dentro del mismo documental, como los foros de discusión.

MODALIDAD DE INTERACCIÓN GENERATIVA-CONTRIBUTIVA

- Añadir o aportar contenido en el sistema.
- El usuario envía contenidos y el director de la obra filtra la calidad de los mismos, con la finalidad de introducir el contenido dentro del documental en donde se considere que pueda adquirir significado.

MODALIDAD DE INTERACCIÓN FÍSICA-EXPERIMENTADA

- Diseña la experiencia en un entorno dinámico.
- Las acciones físicas del usuario serán de movimiento como *cliquear*, mover, arrastrar, etc.
- Toda la narración se desarrolla en un contexto dinámico.

Las formas de uso de cada modalidad se explican con mayor detalle y refiriéndose al presente proyecto en la sección 5.5.

CAPÍTULO 4

S'UÍK'IEN, DOCUMENTAL INTERACTIVO: UNA PROPUESTA INTERDISCIPLINARIA

En este capítulo se presenta el estado de la cuestión del documental interactivo y se explora el contexto en el que se desarrolla la propuesta para el documental interactivo como medio que pretende incidir en el uso de la lengua indígena mazateca. Para esto se buscaron comunidades virtuales que suben contenido y participan mediante comentarios en redes sociales, para conocer su percepción sobre la fiesta.

ADemás, se analizan los posibles formatos multimedia que pueden emplearse en la propuesta que permitan mostrar el contenido, pero que también inviten a la generación de contenido en mazateco mediante recursos y herramientas de fácil manejo, lo que lleva a plantear dos generadores que emplean la lectoescritura en Internet para comunidades de mazatecos que se encuentran fuera de su territorio.

4.1 ESTADO DE LA CUESTIÓN DEL DOCUMENTAL INTERACTIVO

El documental interactivo es un nuevo género que se caracteriza por la representación de la realidad mediante aplicaciones interactivas que permiten al receptor participar del flujo de la narración al tomar decisiones por su grado de interactividad. A diferencia del documental tradicional, su narrativa es arborescente en vez de lineal, lo que lo convierte en un medio abierto, variable, cambiante y complejo. Por lo tanto, este nuevo género se ubica entre el documental tradicional y la interactividad de los nuevos medios. Su característica principal radica en la interacción del usuario, dado que éste se transforma de espectador a constructor de narrativas, apropiándose de los contenidos al tomar decisiones.

Por su naturaleza interactiva de múltiples opciones, el medio en el que habitan estos documentales interactivos son las TIC, característica que no limita la cantidad de contenidos audiovisuales necesarios para el documental: imágenes, audios, videos, entre otros. Además de que lo vuelven un medio abierto a todo tipo de público que se encuentre interesado en el género o en las múltiples temáticas que se abordan. Los soportes que alojan este tipo de documentales son: los navegadores web, la televisión interactiva y los dispositivos móviles.

El documental interactivo se encuentra en una etapa de consolidación como nuevo género cinematográfico y narrativo, por su forma de producción, exhibición y distribución en los nuevos medios. Bajo esta circunstancia es que en la actualidad el género aún cuenta con:

[...] pocos exponentes significativos y los pocos que hay se encuentran concentrados en el entorno de habla inglesa y francesa, predominantemente en países como Canadá, Inglaterra, Francia o Estados Unidos. Si atendemos a los datos de publicaciones y producción en el ámbito de la no ficción y ficción interactivas, los datos muestran que los países latinos se encuentran situados un nivel por detrás de la cultura anglófona en relación a la producción

y estudio de los medios interactivos. El ámbito latino se encuentra, pues, en un estado precario en comparación con el anglófono y francófono, aunque hay países sudamericanos como Brasil, Colombia o Argentina donde se está empezando a experimentar y a teorizar sobre el género (Gifreu, 2013).

Sin embargo, a pesar de esto el desarrollo y expansión del documental interactivo es claro, gracias al almacenamiento que permiten los grandes servidores, el uso de fibra óptica en la conectividad a Internet, el empleo de software de uso libre, múltiples lenguajes de programación, entre otros factores. El documental interactivo seguramente se transformará en documental generativo, expandido y transmedia: “En esta fase, que comienza actualmente y utiliza las tecnologías de código abierto, el documental será colaborativo y se generará a partir de las decisiones y aportaciones de los interactores y los contenidos vinculados a través de la red. En esta tercera etapa es cuando, gracias a las aportaciones de la comunicación interactiva, se empezará a explotar al máximo la verdadera potencialidad del género” (Gifreu, 2013).

Arnau Gifreu da una definición provisional del documental multimedia interactivo, en base a diversos estudios sobre el tema y a su experiencia:

Estamos en condiciones de definir provisionalmente los documentales multimedia interactivos como aplicaciones interactivas en línea o fuera de línea, realizadas con la intención de representar la realidad con unos mecanismos propios que denominaremos modalidades de navegación e interacción, en función del grado de participación que contemplen. Los documentales multimedia interactivos pretenden representar, documentar y, al mismo tiempo, interactuar con la realidad, hecho que implica la consideración y utilización de un conjunto de técnicas o modos para hacerlo (modalidades de navegación e interacción), las cuales se convierten, en esta nueva forma de comunicación, en el elemento clave para alcanzar los objetivos del documental. La estructura del interactivo puede partir de una o varias perspectivas diferentes y puede acabar en un punto determinado para el autor, pero también admite una estructura multidesarrollo que contempla diferentes recorridos y desenlaces. (Gifreu, 2011)

El sitio web InterDOC es un espacio de suma importancia para el género del documental interactivo. Es un proyecto de investigación, análisis y divulgación, que tiene como fin servir de herramienta para el estudio y la producción del documental interactivo: “es la única referencia en lengua española y del ámbito latino de la producción y estudio de los documentales interactivos y los webdocs.” (Observatorio del

Documental Interactivo-InterDOC²³) InterDOC surgió en 2004 y continúa en construcción, desarrollo y expansión, gracias al equipo de investigación conformado por estudiantes de maestría, doctorado y posdoctorado.

En InterDoc los documentales interactivos están clasificados de diversas formas:

- *Temática*: tragedias naturales, cultura, arquitectura, arte, biografías, ciencia, medicina, crímenes, educación, guerra, moda, etc.
- *Tipo de plataforma*: considera las plataformas en las que puede ser reproducido el material, por ejemplo aplicaciones en redes sociales, aplicaciones web y aplicaciones fuera de línea como el CD-DVD, etc.
- *Experiencia del usuario*: clasifica los documentales de acuerdo a la posibilidad de participación del usuario en dichos documentales, por ejemplo los documentales colaborativos, de geolocalización, relación directa en redes sociales, etc.
- *País*: Procedencia del documental. Por ejemplo España, Francia, Holanda, Inglaterra, México, Rusia, Suiza, Portugal, etc.
- *Año*: Fecha de producción.
- *Etapas*: se consideran cuatro etapas en el género del documental interactivo, la aparición de 1980 a 1990, la experimentación de 1990 a 2000, la consolidación de 2000 a 2010 y finalmente la diversificación de 2010 a 2014.

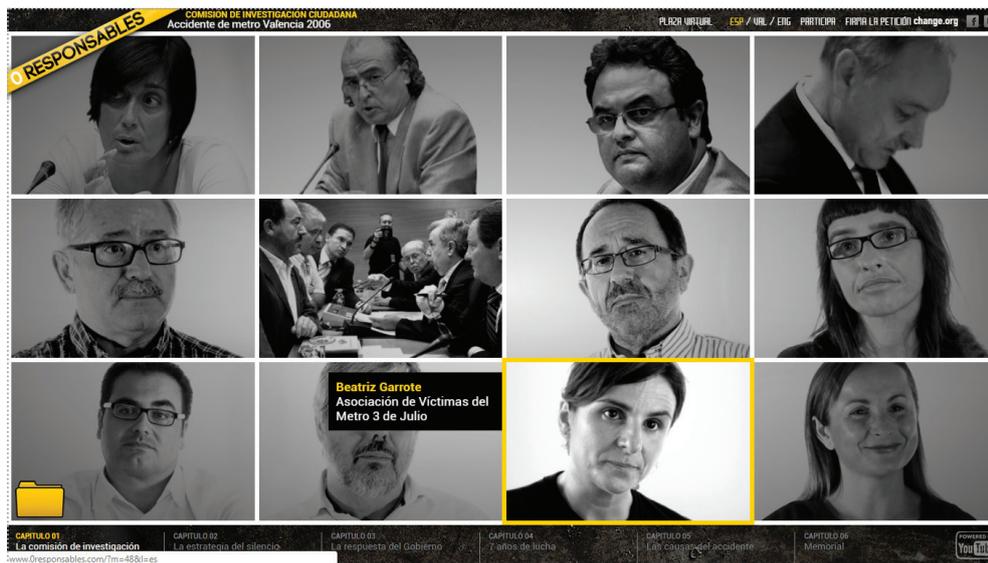
A continuación se describen algunos documentales interactivos. Más allá de la temática, el interés es mostrar las características de interacción que poseen, así como la información que proporcionan y sus formatos.

1. *Oresponsables*²⁴, es un documental sobre las causas del accidente de metro de Valencia del 3 de julio de 2006, el cual provocó la muerte de 43 personas, dejó a otras 47 heridas y 0 responsables. El metro circulaba a 80 km/h, el doble de la velocidad autorizada y, 7 años después del accidente sigue sin haber responsables. *Oresponsables* reabre la investigación tratando de aplicar una lógica transmedia, y de poner en contacto todos los elementos mediáticos, la investigación periodística de diarios y televisiones, el trabajo de los grupos políticos en las Cortes, el de la Fiscalía, el apoyo social presencial y en la red, ayudar a canalizarlos para conseguir los objetivos de la Asociación de Víctimas. Mientras esperan la respuesta política, los internautas pueden firmar una petición para contribuir a esta causa, además de colaborar con nueva información que pueda contribuir a la investigación. Los tipos de archivo permitidos para pro-

23 www.inter-doc.org

24 www.0responsables.com

porcionar nueva información son DOC, DOCX, PDF, RTF, JPG, JPEG, TIFF, PNG, GIF, MP4, MOV, MP3, WMV, OGG, PPT, PPTX, PPS, PPSX, XLS, XLSX, ODT, ODP y ODS. Los archivos deben de ser menores a 2MB y éstos además deben de ser revisados por los autores del documental para su publicación en el mismo. La interacción en el documental interactivo se basa en la decisión del material a ver (interfaz de mosaico), además de los 5 capítulos que propone (los cuales también se subdividen en secciones), y lo colaborativo se distingue en el material que el usuario puede proporcionar para la investigación, así como su participación en la firma del sitio *change.com*.



FIGURAS 13.
Captura de pantalla del documental interactivo *O Responsables*.

2. *Mapping Main Street*²⁵ es un documental colaborativo creado en 2008, en el que a través de fotos, videos y audios, grabados por los usuarios en las calles consideradas como principales de Estados Unidos, se construye y modifica el contenido de dicho documental con las aportaciones de sus usuarios. El objetivo es documentar cada calle del país llamada *Main*, cabe señalar que hay más de 10,466 calles que coinciden con ese nombre, la idea es que los usuarios tomen una foto, graben un video o escriban una breve historia. Las aportaciones se realizan a través de plataformas *Vimeo* y *Flickr* y dichos materiales deben ser etiquetados y compartidos con el grupo de *Mapping Main Street* para mostrarse en el documental. La interacción se resume a la colaboración de material multimedia y la búsqueda de calles específicas en las que se muestra la galería del material fotográfico, de video y audio, existente hasta ese momento.

25 www.mappingmainstreet.org

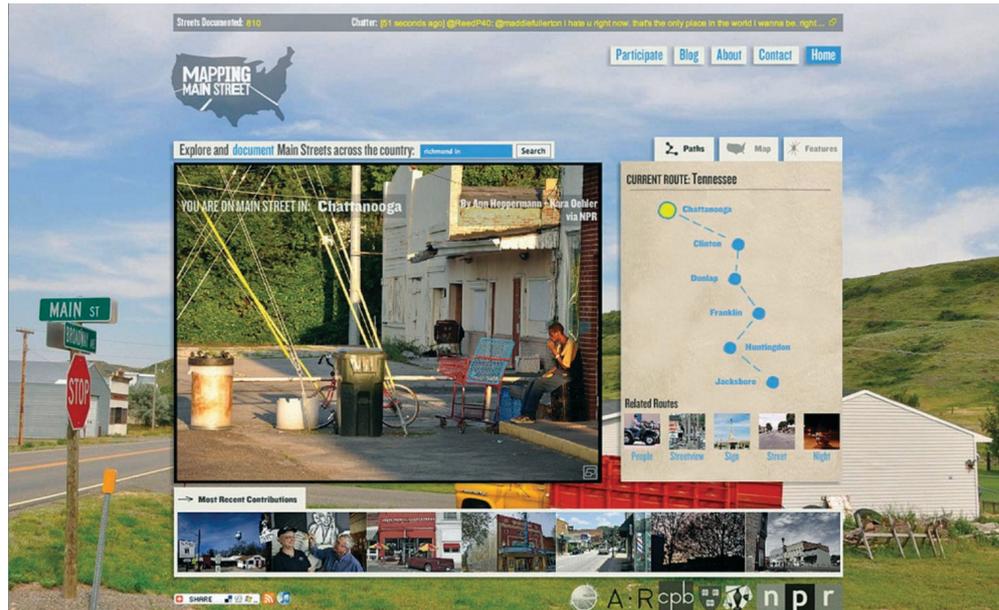


FIGURA 14.
Captura de pantalla
del documental
interactivo
Mapping Main Street.

3. *Xip Multicolor*²⁶, documental que cuenta la historia de Neil Harbisson, quien padece una deficiencia visual irreversible llamada acromatopsia, la cual es provocada por una discapacidad neuronal congénita a la hora de recibir e interpretar la información del color y es por ese motivo que él ve en escala de grises. Neil y Adam Montandon, crearon un aparato llamado *Eyeborg*, el cual le permite diferenciar los colores a través del sentido del oído, con frecuencias sonoras relacionadas con cada color. “A través del *Eyeborg* y gracias a la percepción sonocromático que ha ido adquiriendo, Neil es capaz de escuchar colores y ver notas musicales, hecho que ha sido una fuente de inspiración muy importante utilizada para realizar diferentes tipos de creaciones artísticas. Éstas van desde performances y obras escénicas hasta composiciones pictóricas y musicales que tienen como base la unión entre el color y el sonido” (*xipmulticolor*). Además de la historia de Neil, se presentan los detalles del *eyeborg*, las obras artísticas que ha realizado Neil y un juego interactivo. El juego interactivo permite crear una imagen a partir del sonido, el usuario debe presionar las teclas de un piano (el cual también indica el color que representa cada tecla) y así formar una imagen sonora; la creación puede ser compartida en redes sociales, además de que es almacenada en el mismo documental en una sección de galería.

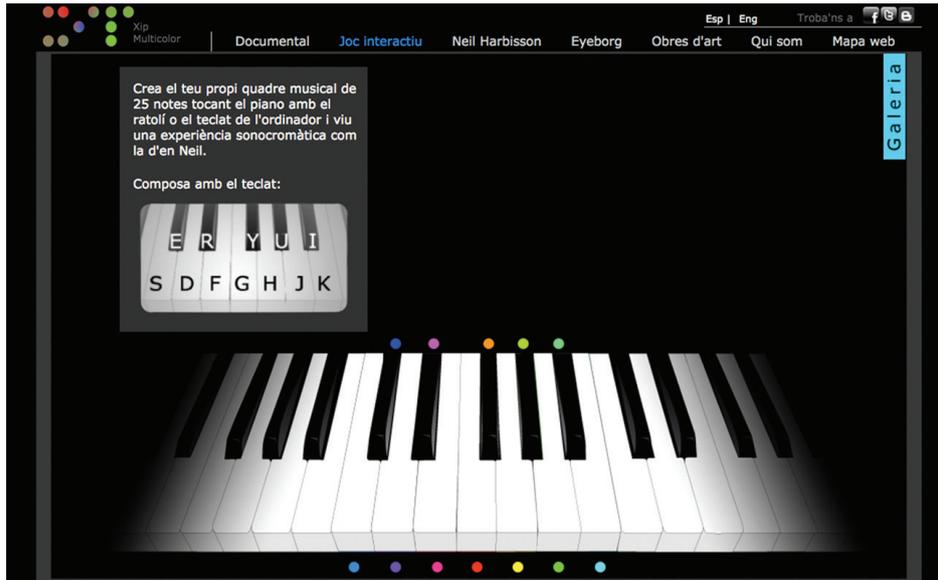


FIGURA 15.
Captura de pantalla del documental interactivo *Xip Multicolor*.

4. *MetamentalDOC*²⁷, “es un obra híbrida que ofrece dos documentales, uno audiovisual y otro interactivo sobre el cine documental y documental de autor. Es un proyecto ambicioso que acumula muchos contenidos distintos basado en tres premisas: como tema el documental de creación, como forma el meta-documental y como plataforma el documental interactivo” (*metamentaldoc*). El documental cuenta con fotografías, videos, archivos descargables y un juego, el cual consiste en un pequeño “examen” sobre preguntas de la historia del documental, contiene respuestas de opción múltiple y muestra al usuario cuando la respuesta es correcta o incorrecta.



FIGURA 16.
Captura de pantalla del documental interactivo *MetamentalDOC*.

27 www.metamentaldoc.com

5. *Offshore*²⁸, “Documental web que trata sobre el tema del petróleo intentando adelantar algunas hipótesis de lo que pasará cuando este valioso recurso se agote definitivamente. Conjuga una temática interesante, la de la ecología y el medio ambiente, con una interfaz sobria en tres dimensiones que nos permite entrar en la historia en la estrategia del juego” (InterDOC). La interfaz está diseñada en un formato 3D y la interacción con los posibles recorridos del documental dan la impresión de estar jugando un videojuego, además de contar con un mapa que permite al usuario identificar las secciones que ya ha visitado, así como las que aún no. El documental se conforma por fotografías, videos y textos (*offshore*).

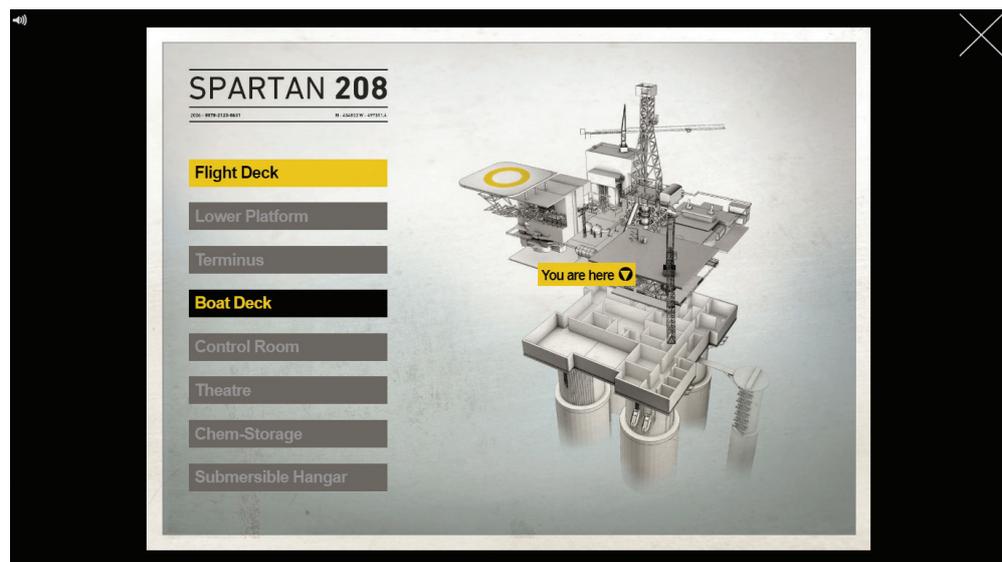


FIGURA 17.
Captura de pantalla
del documental
interactivo *offshore*.

En resumen, los documentales interactivos dan la posibilidad de incluir cualquier recurso multimedia, en los cuales unos se complementan con otros, cada parte del documental representa algo y toma significado en conjunto con otros. Además, los tipos de interacción con el usuario son muchos, y éstos dependen de los objetivos que persigue el proyecto. Por ejemplo, el documental interactivo *metamentalDOC*, muestra material bibliográfico sobre los documentales y persigue un objetivo de aprendizaje, en el que la parte interactiva del juego, evalúa lo que aprendió el usuario al navegar en el documental. Otros, como *Oresponsables* y *MappingMainStreet* buscan la colaboración de los usuarios para expandir la información del documental interactivo. *XipMulticolor* además de documentar la historia de Neil, permite al usuario ex-

perimentar en menor magnitud la percepción del color a través del sonido, creando una pequeña obra de arte, lo cual es una propuesta muy interesante ya que permite al usuario generar su propio contenido, enriqueciendo su experiencia dentro del documental interactivo, además de compartir su creación en sus redes sociales.

4.2 CONTEXTO PARA EL DESARROLLO DEL DOCUMENTAL INTERACTIVO S'UÍK'IEN

Como ya se mencionó anteriormente, ha habido un incremento en la producción distribución y consumo de contenidos audiovisuales en Internet gracias a los dispositivos móviles, así como al abaratamiento y el mejoramiento de las tecnologías de la imagen, como son las cámaras que integran captura de imagen, grabación de video y audio entre otras funciones. Estas tecnologías abren el abanico de posibilidades a los usuarios para generar nuevas prácticas representacionales, canales de circulación y difusión, así como nuevas formas de interpretación del contenido, siendo parte fundamental de la masificación de la fotografía y video como formas de comunicación y representación personal.

En los últimos años, la aparición de las redes sociales ha provocado una reconfiguración de las prácticas comunicativas. La mejora en la conectividad con redes celulares de banda ancha como 4G ha permitido la implementación de nuevas modalidades de transmisión de contenido en tiempo real con aplicaciones como *Periscope*, *Facebook Livestream*, *Instagram Live*, entre otros. Sin embargo, las facilidades de uso y acceso se ven limitadas principalmente por la conectividad, lo que limita la circulación y consumo de este contenido en lugares con mala o nula conectividad a Internet.

En el caso de la Región Cañada, lugar donde se localiza la comunidad mazateca, cuya principal ciudad, Huautla de Jiménez, es uno de los pocos lugares con cafés Internet y acceso a conectividad 4G en condiciones climáticas adecuadas. Otras comunidades, como Santa Cruz de Juárez, cuentan con un salón de Internet que renta computadoras con Internet o lo distribuye mediante antenas en un perímetro. La conectividad se establece mediante un código que otorga acceso al comprador; la duración de la conectividad puede ser por una hora, un día, una semana o un mes. Esta infraestructura de telecomunicaciones muestra la penetración del negocio tecnológico en las comunidades mazatecas, lo que posibilita transformaciones de las dinámicas sociales, culturales y políticas.

4.3 COMUNIDADES VIRTUALES MAZATECAS

Este panorama permite romper con sesgos habituales como la incompatibilidad entre comunidades indígenas y tecnología moderna, o entre tradición y modernidad. Las prácticas comunicativas en Internet que los mazatecos hacen a se puede observar, por ejemplo, en comentarios en redes sociales como es el caso de *YouTube*, red digital que permite compartir videos a través de canales que sus usuarios crean. El caso concreto es el del canal *Chjota Én Nima*, en el cual se comparte contenido relacionado con la comunidad Mazateca, como son discos de distintos grupos de la festividad *chá xo'ó* o *Huehuentones*. En dichos comentarios los usuarios suelen mencionar la nostalgia que sienten por su lugar de origen, el deseo de regresar pronto a su tierra, en muchos casos se hace evidente el conflicto inherente entre tradición y modernidad como se puede ver de la Figura 18 a la 22, que son comentarios tomados del canal de la página web de transmisión y compartición de videos de *Youtube*, *Chjota Én Nima*²⁹.



FIGURA 18. Comentario de usuario en álbum del Grupo Mazateco de Cuauhtémoc Chilchotla. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=T8c2bBw8pxc>



FIGURA 19. Comentario de usuario en álbum El original Grupo Cuauhtémoc, *El Son de la Zorra*. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=l2ijPJ5UWw&t=1947s>

29 <https://www.youtube.com/channel/UCpzDwVW5aVwDu6-SZCD6b1w>



FIGURA 20. Comentario de usuario en álbum Original Grupo Cuauhtémoc, *Llegaron los días alegres*. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=WsE4hu5DIFQ&t=1071s>



FIGURA 21. Comentario de usuario en álbum Grupo Cuauhtémoc, *Pues ando de fiesta*. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=WhWocvPmJNU>

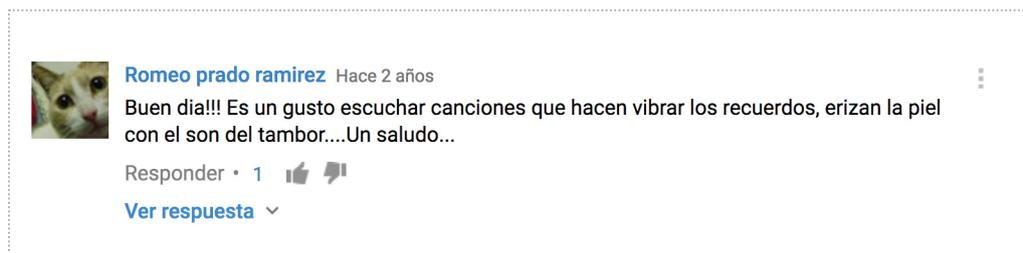


FIGURA 22. Comentario de usuario en álbum Grupo Mazateco de Cuauhtémoc Chilchotla. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=T8c2bBw8pxc>

En este caso la divulgación de la cultura mazateca a través de material audiovisual y sonoro de la comunidad mazateca, refuerza la identidad a través de comunidades virtuales que comparten un mismo imaginario simbólico y que se encuentran diseminadas en distintas partes de México y los E.E.U.U. Como se pudo constatar en el trabajo de campo, la revaloración y la recuperación de la festividad de *S'uik'ien* surge desde distintos actores de la sociedad, entre los cuales se encuentran músicos, curanderos, artistas, lingüistas, antropólogos y ciudadanos en general.

Mulder menciona la importancia del ritmo, la métrica y la rima en las culturas orales como potenciadores mnemónicos, en las cuales “la poesía existe para hacer memorable al lenguaje” (Mulder, 2004). Una de las labores que permitió fortalecer la identidad y la lengua mazateca fue la inclusión de ritmos ajenos a la música tradicional de los *chá xo'ó*, así como la ampliación de los temas de las canciones hacia temas románticos o de moda. Esto atrae el debate entre autenticidad de la tradición e hibridación intercultural, pues en la práctica de *S'uik'ien* se combinan elementos tradicionales y modernos. La cultura hegemónica, mestiza, instaurada como programa de identidad del estado nación mexicano y en contraste con la cultura mazateca.

A este respecto el teórico cultural Mark Fisher menciona que “*Tradition counts for nothing when it is no longer contested and modified. A culture that is merely preserved is no culture at all [...] No cultural object can retain its power when there are no longer new eyes to see it.*”³⁰ (Fischer, 2009). Es necesario romper con dichas dicotomías en procesos de revaloración cultural, entendiendo que es posible un

“La tradición no tiene ningún valor cuando se la deja de desafiar y modificar. Una cultura que únicamente es preservada no es cultura [...]”
Fischer, 2009.

proceso de negociación cultural donde lo tradicional y lo moderno se conjuntan para reforzar la identidad, como puede ser en el caso de *S'uik'ien*. Sin embargo, se debe evitar caer en la folclorización de la tradición, ya que esta última, tiene un fuerte valor simbólico en la comunidad que permite establecer un vínculo entre el individuo, el territorio, la naturaleza y

los antepasados. La tradición sin el valor simbólico, como sucede en la folclorización, puede devenir en un simple espectáculo descontextualizado, “en la conversión de prácticas y rituales en meros objetos estéticos, las creencias de las culturas previas se ironizan de manera objetiva transformándose en artefactos.” (Fischer, 2009).

Con miras a evitar este tipo de acercamientos, como ya se explicó anteriormente, se trabajó con miembros de la comunidad para poder tener una aproximación a la experiencia vivencial mediada por los sentidos simbólicos que las personas de la comunidad comparten. Esto permitió identificar elementos recurrentes de la festividad para poder

30 “La tradición no tiene ningún valor cuando se la deja de desafiar y modificar. Una cultura que únicamente es preservada no es cultura [...] Ningún objeto cultural puede retener su poder de haber nuevos ojos que lo vean”.

conocer las propias categorías y agrupaciones en que se puede dar sentido y explicar la festividad. Este primer acercamiento permitió más adelante trabajar en las categorías que después serían las entradas al contenido del documental interactivo.

4.4 EL DOCUMENTAL INTERACTIVO COMO VÍNCULO COMUNITARIO

En este sentido, el documental interactivo abre nuevas formas que permiten trabajar con la complejidad de la experiencia sensorial como mediadora de la cultura. Así como menciona Le Breton, “los sentidos concurren en conjunto para hacer que el mundo resulte coherente y habitable. No son ellos quienes descifran al mundo, sino el individuo a través de su sensibilidad y educación [...] No son sus ojos los que ven, sus orejas las que escuchan o sus manos las que tocan; él está por entero en su presencia en el mundo y los sentidos se mezclan a cada momento en la sensación de existir que experimenta” (Le Breton, 2009). Durante *S'uik'ien* el paisaje sonoro se transforma y la gente transita en la calle entre cantos de *chá xo'ó*, los colores se acentúan con las flores y anuncian los aromáticos olores de la temporada que se hacen presentes en el naranja radiante del cempasúchil y en el gris etéreo del copal de los altares, mientras la temperatura desciende entre la neblina y en las casas se prepara el café y el pan como agradecimiento al grupo que a lo lejos, anuncia su llegada con el tambor.

El documental como representación del acontecimiento juega con la experiencia sensorial, la memoria y la emoción. En este sentido, la producción audiovisual que realizan los asistentes a *S'uik'ien* es fundamental de su experiencia y se podría decir que tiene dos finalidades, por un lado el registro del evento en video como una forma de documentar y reproducir el acontecimiento; por otro, el compartir el acontecimiento con los círculos sociales más cercanos. En el caso particular de los migrantes que vuelven a *S'uik'ien*, la nostalgia es una emoción fundamental en la construcción y mantenimiento de la identidad mazateca actual, ya que motiva el regreso para experimentar nuevamente la festividad más importante de la comunidad, la cual pone en circulación un imaginario particular y en constante renovación. A este respecto Eckart Boege dice que:

Lo imaginario está estrechamente ligado al territorio agrario, al entorno regional, al movimiento de la naturaleza y a la actividad agraria. El mito de origen se moviliza como forma de conocimiento para explicar la relación entre los hombres y la relación hombre-naturaleza [...] Se trata de una sociedad que tiene que movilizar todo su conocimiento y concepción del mundo para enfrentarse con el exterior. Dentro de esta lucha no se mantiene la “pureza

ideológica”, se incorporan elementos de la cultura dominante y se reelaboran según las posibilidades. La manera como se recodifiquen estas relaciones depende en realidad de cómo se auto-observe el grupo (como sujeto colectivo) frente a los demás, cómo se autoestima y cómo recurra a sus experiencias históricas (Boege, 1988).

Este pasaje revela una dinámica en la situación actual de la cultura mazateca en México, pero en un contexto distinto al de Boege, donde los dispositivos tecnológicos, las prácticas y usos que éstas habilitan y la inserción del contenido en los circuitos de información de Internet, como son las redes sociales antes mencionadas, hacen necesaria la creación de contenidos que den visibilidad a la cultura mazateca y que ayuden a continuar así con la práctica de la lengua en el paradigma digital actual pero que además busquen aglutinar las comunidades dispersas geográficamente. En este sentido, y como ya se mencionó, se toma como punto de referencia las aportaciones que Gifreu hace del documental interactivo, las cuales permiten articular el objetivo del documental interactivo, considerando las condiciones técnicas que se deben cumplir en el entorno multimedia. Asimismo, la combinación de este recurso multimedia con metodologías horizontales de investigación permitieron desarrollar el trabajo en conjunto con la comunidad en algunas fases del proyecto, como se explicó en el capítulo 2.

4.5 RECURSOS MULTIMEDIA PARA LA CONSTRUCCIÓN NARRATIVA DEL DOCUMENTAL INTERACTIVO

Como ya se explicó anteriormente, el formato de los recursos multimedia hace posible que lenguas con característica tonal, como el Mazateco, no limiten dicha riqueza, sino por lo contrario aumenten su practicidad oral, viéndose complementada a través de recursos visuales como imágenes fijas y en movimiento en soportes digitales. Por medio de los recursos multimedia se hace posible la difusión de la cultura, revitalización de la lengua, fortalecimiento de la identidad y creación de redes que permiten la vigencia y presencia de las culturas indígenas en el mundo globalizado de Internet. La generación de contenidos y difusión de información en lenguas originarias, lleva a los pueblos indígenas a ocupar y expandir territorios virtuales, que les permiten la interacción con otras culturas y eviten el aislamiento, al mantenerse involucrados e inmersos en los intercambios de información.

A partir de estos intercambios e interacciones, es entonces que las lenguas indígenas se mantienen vitales por el uso cotidiano y la actualización de su cultura, a través del lenguaje audiovisual. Su cosmovisión y la forma en que nombran el mundo, incursionan recientemente en el ciberespacio, valiéndose de recursos multimedia que son herramientas de gran importancia para plataformas que sirven como puntos de encuentro de éstas y otras culturas. La importancia de estas herramientas radica en la naturaleza de lo multimedia: la utilización de más de un medio de comunicación al mismo tiempo para la transmisión de información, como el sonido, gráficos, fotografías, videos, animación, texto, entre otros. Todos los medios se complementan para una mejor comprensión y apropiación del contenido, mediante la generación de experiencias significativas en las personas que interactúan con estos medios.

Por lo tanto, dentro de los sitios *web*, *blogs*, redes sociales, *podcasts*, *chats*, entre otros muchos, donde se emplean estas herramientas, se crea y transfiere información acerca de conocimientos ancestrales, saberes, cultura, arte y lengua que pueden ser interpretados, comprendidos y apropiados por su misma cultura o por otras, al estar expuestos en Internet. De esta manera, con el uso de recursos multimedia, ni los alfabetos gráficos, ni las variantes lingüísticas, ni lo intraducible, son una limitante para las lenguas indígenas. Por el contrario, son un medio para la generación y transmisión de información, que además de ser escuchada, puede ser vista, leída, imaginada, creada y recreada por el usuario que tenga relación con el contenido dentro del ciberespacio. Más aún, las lenguas indígenas se mantienen actualizadas, vigentes y vitales al ejercer procesos de comunicación hacia el exterior de su territorio físico, lo que les permite una transformación constante de su cultura.

Dentro de este panorama y sobre esta dirección es que se plantea la vinculación de la lengua indígena mazateca; por medio, del documental interactivo conformado por diferentes recursos multimedia, como: postal sonora, video, animación, audios, sonidos incidentales, voz en *off*, *playlist*, funciones interactivas (botones, fotomontajes sensibles, mapa, galería de imágenes, generadores de narrativas: generador de historieta y generador de videoclips). El eje principal sobre el que giran estos contenidos, es la exposición de la lengua mazateca, con toda su abundancia tonal y riqueza significativa dentro de la festividad-ritual *S'uik'ien*, evidenciando la necesidad de su uso en la vida cotidiana y en el ámbito público. De igual forma, se busca incentivar la producción de nuevos contenidos en Internet por parte de la comunidad mazateca, como una acción para contribuir a la disminución del desplazamiento lingüístico en los nuevos medios. Las herramientas empleadas para incentivar la producción de contenido en mazateco son los generadores de narrativas: historieta y videoclip, los cuales se explican y justifican en la siguiente sección.

“[...] con el uso de recursos multimedia, ni los alfabetos gráficos, ni las variantes lingüísticas, ni lo intraducible, son una limitante para las lenguas indígenas”.

4.5.1 GENERADORES DE NARRATIVAS

En esta subsección se presenta la justificación de los generadores de narrativas, la importancia de poner en uso la lengua oral y escrita, así como la relevancia de la circulación de la lengua en los nuevos medios.

HISTORIETA

En el libro de *Materiales multimedia en contextos de diversidad lingüística y cultural* (2011) se menciona el problema del desplazamiento lingüístico y al respecto las autoras consideran que “Las TIC pueden ser aprovechadas para revertir esta tendencia e impulsar procesos de revitalización, desarrollo y rescate de lenguas minoritarias. El uso de las lenguas en espacios públicos, tales como los medios de comunicación (principalmente radio, televisión e Internet) les proporciona un nuevo ámbito funcional y les otorga vigencia, prestigio y visibilidad ante la sociedad nacional e internacional” (Salgado y Villavicencio, 2011).

Salgado y Villavicencio opinan que los materiales multimedia:

[...] teóricamente deben propiciar el desarrollo de las habilidades lingüísticas y comunicativas de los usuarios; sin embargo, en la práctica, lo que los programas y sus actividades estimulan y demandan del niño es, frecuentemente, que funja como traductor. Es deseable que los desarrolladores presenten opciones que motiven a los usuarios a construir enunciados y producir textos en la lengua en la que están trabajando: si es maya, que el niño «piense» en maya para crear un texto, que no traduzca de español a maya lo que pensó (Salgado y Villavicencio, 2011).

Asimismo, mencionan que los programas multimedia deben fomentar el desarrollo de las habilidades lingüísticas como: hablar, escuchar, leer y escribir.

Por lo tanto, consideramos que la creación de narrativas es un método adecuado para fomentar la escritura en mazateco, pero sobre todo narrativas de su cultura y tradiciones, ya que en éstas intervienen palabras que sólo en mazateco tienen un significado, personajes y escenarios que sólo pueden ser nombrados y representados en mazateco, etc. Al respecto Foley dice que “Mediante la lengua el hombre hace inteligibles todos los aspectos de la vida, sus valores, tradiciones y creencias: denomina, codifica, clasifica el mundo y lo hace suyo; produce, reproduce y actúa sobre él creando cultura. La lengua de un pueblo contiene y permite transmitir su particular visión del mundo, es, por tanto, la piedra de toque de la identidad social” (Foley, 1991).

Además de fomentar la escritura del mazateco, se refuerza la identidad y las tradiciones mazatecas, como lo mencionan Salgado y Villavicencio:

La presencia de lenguas originarias en programas multimedia favorece la constitución de la identidad entre los usuarios que tienen estos idiomas como lengua materna. Un niño que acceda a un programa en el que se use su lengua, se sentirá más identificado con la propuesta si los contextos de uso y contenidos que se le presentan tienen que ver con su cultura; sin duda, será una motivación usarlo. Es importante, por lo tanto, que los contenidos lingüísticos recuperen expresiones, palabras y géneros 'auténticos', situaciones que sean familiares para el usuario, similares a otras que hayan presenciado o en las que vayan a participar en el transcurso de su vida en tanto miembros de una cultura y una sociedad (Salgado y Villavicencio, 2011).

Actualmente, ya algunos proyectos han sido encaminados hacia la producción de textos narrativos a partir de la recopilación de los valores tradicionales, mitos y leyendas. Un ejemplo es el proyecto *Producimos textos narrativos a partir de la recopilación de saberes andinos como medio de desarrollo de las capacidades comunicativas en los estudiantes de Primopampaen, Perú*, donde los autores, proponen hacer una recopilación de su propia tradición oral y que a partir de ellas, los estudiantes produzcan sus propios textos narrativos, que no sólo les permitan desarrollar habilidades para producir textos, sino, que a la vez les permita fortalecer su identidad. Como resultado de este proyecto, los alumnos escriben cuentos incorporando la riqueza cultural de su comunidad.

Otro ejemplo es el trabajo del estudiante de licenciatura Eduardo Vicente Jiménez, quien realizó la traducción del cómic *El hombre araña* al zapoteco del istmo, variante de San Blas Atempa, como parte del día internacional de las lenguas indígenas en México. Dicho trabajo ha tenido muy buena recepción por parte de los niños y adolescentes (El Universal, 2015), se han organizado algunos eventos donde se han puesto a disposición de la comunidad varios ejemplares de dicho cómic y ha tenido una afluencia importante. Sin embargo, debe considerarse que además de la posibilidad de leer contenidos "internacionales" en una lengua indígena, debería de existir la posibilidad de crear nuevos contenidos que sean más cercanos a los contextos culturales de la comunidad indígena.

Además, Strickand opina que las tareas narrativas implican a los alumnos en actividades de aprendizaje, que fomentan el desarrollo del lenguaje oral y escrito conjunta y relacionadamente (Strickland, 1988). Por su parte, Norris opina que las actividades narrativas inciden en el desarrollo de habilidades lingüísticas específicas, como la adquisición del significado de las palabras y el aprendizaje de las reglas sintácticas (Norris, 1989).

Por lo que se propuso desarrollar una herramienta que permita generar historietas a partir de material gráfico ya proporcionado. Donde los usuarios podrían crear narrativas en formato de historieta para narrar cualquier historia sobre su comunidad, la festividad de S'uik'ien, su familia, su lengua, etc.

La historieta, es un medio de comunicación que hace uso de imágenes y, por lo tanto, de signos, pero con unos significantes concretos, eminentemente gráficos, que pueden vincularse o desvincularse de textos acompañantes para articular mensajes (Barrero, 2012).

[...] entenderemos que estamos ante una historieta cuando esa expresión nos comunica un mensaje de carácter narrativo, para lo cual se sirve de un lenguaje propio [...] narrar es referir lingüística o visualmente una sucesión de hechos en un marco temporal, obteniendo como resultado una transformación de la situación de partida. Desde el punto de vista semiótico la narración se podría realizar con cualquier grupo de signos, pero la narratología nos dice que esos signos deben ser de tipo lingüístico y estar estructurados en una secuencia narrativa para comunicar un relato [...] Recordemos que una historia es la sucesión de acontecimientos que podrían ser objeto del discurso narrativo, mientras que la narración es la representación secuencial de acontecimientos reales, ficticios o de otro tipo, en cualquier medio mediante un enunciado, es decir, un relato (Barrero, 2012).

Finalmente, Kuchenbecker opina que: “La experiencia de contar historias permite que nos coloquemos en el lugar de los personajes, viviendo las mismas situaciones, las mismas emociones, los mismos sentimientos, cultivando valores de los cuales nos apoderamos para siempre en nuestro estar-en-el-mundo, en nuestro venir-a-ser” (Kuchenbecker, 2010).

GENERADOR DE VIDEOCLIPS

Como se mencionó anteriormente, las comunidades indígenas han ganado territorio dentro de Internet mediante el uso de TIC, ejemplo de ello son los sitios web, blogs, videos, comunidades virtuales y otras redes sociales, podcasts y chats, creados entre otros motivos para divulgar sus culturas, tanto entre indígenas como no indígenas, a nivel nacional e internacional. Estos casos evidencian no solamente su presencia en la red; sino que, además de eso, son ejercicios para reivindicar sus derechos, cultura, identidad, y reconocimiento ante el mundo. La actualización de estos espacios, pone de manifiesto la generación de contenidos constantes por parte de los indígenas al crear y transferir información acerca de conocimientos ancestrales, saberes, cultura, arte y lengua “teniendo como eje conceptual compartir y colectivizar parte del mundo indígena, en francos procesos de interculturalización” (Sandoval-Forero, 2013).

Ejemplo de lo anterior es la comunidad mazateca, que durante la festividad de los *chá xo'ó*, documenta su experiencia por medio de dispositivos móviles. El uso de celulares, cámaras de video y fotográficas son elementos presentes y constantes

en la mayoría de las comunidades, incluso en algunas donde los servicios de señal telefónica o Internet son inexistentes. La música de los *chá xo'ó* es un elemento que destaca entre los contenidos en mazateco que se comparten por Internet; en plataformas como *YouTube* y *Facebook*, se pueden identificar diferentes formatos, desde discos completos, eventos en vivo, presentaciones de grupos, etc. Al respecto Paja Faudree (2015) hace un estudio y análisis de la presencia de la música de *chá xo'ó* en *Youtube*, enfocándose en el discurso que predomina en la discusión entre usuarios en la sección de comentarios, de lo cual identifica que:

Con frecuencia invocan la solidaridad étnica, como el comentario que se dirige a “toda la raza del imperio mazateco”. Sin embargo, otros introducen temas de diversidad y diferencia, abordando diversos temas polémicos relacionados con la pertenencia étnica. Tales puntos de discusión incluyen el significado del turismo folclórico y la comercialización cultural, la rivalidad regional entre las diferentes ciudades de la Sierra y la piratería musical. Estas diversas disputas comparten una preocupación con los límites en torno a la tradición pasada y la innovación aceptable. Además, confían en invocar e inscribir las fronteras en torno a grupos de personas que se adhieren o se apartan de la “tradición ancestral”, que a su vez se relaciona con la definición de categorías étnicas sociales como “mazateco” e “indígena” (Faudree, 2015).

Al momento de la realización de esta investigación, la búsqueda de *huehuentones* a través de la página de *YouTube* genera un aproximado de 21,800 resultados³¹, mientras que la búsqueda de *Yakoan*³² genera un aproximado de 7,530 resultados³³. A pesar del limitado acceso a Internet que tienen las comunidades rurales mazatecas, la presencia de la música tradicional de los *chá xo'ó* en estas plataformas está incrementando gracias a la incorporación de dispositivos móviles. La documentación de la experiencia para ser atesorada y mostrada al exterior de la comunidad es evidente.

Los contenidos de carácter audiovisual son compartidos entre familiares y amigos pertenecientes a la comunidad mazateca, pero también son publicados en redes sociales, donde el público es diferente: abierto y externo a la comunidad, conformado por migrantes, indígenas y no indígenas. Pero además, la característica audiovisual de la documentación, hace que la lengua mazateca no limite su riqueza tonal y por el contrario aumente su practicidad, complementándose visualmente. El resultado es la difusión de su cultura y revitalización de su lengua, fortalecimiento de su identidad y creación de redes que permite un sentido de comunidad extraterritorial.

31 Última consulta hecha el 28 de julio de 2018.

32 *chá xo'ó Yakoan o huehuentones* de Palo de Cedro, es una agrupación de *chá xo'ó* de Huautla de Jiménez que ha ganado fama no sólo en la Mazateca Alta sino también en regiones de la Mazateca Baja y sus diferentes municipios. Es uno de los grupos más escuchados dentro del género.

33 Última consulta hecha el 28 de julio de 2018.

Dentro de este planteamiento es que surge la propuesta del generador de videoclips, como herramienta de nuevas narrativas acerca de la festividad de los *chá xo'ó*. La necesidad de contar la propia experiencia al exterior con el uso de las TIC y con características audiovisuales, es el elemento clave de la propuesta. El objetivo es la generación de nuevos contenidos que como eje central contenga la practicidad de la lengua a través de la tradición oral (cantos y música). El resultado será la revitalización de la lengua al circular en el ciberespacio y ponerse en contacto con comunidades externas.

4.6 CONCEPTUALIZACIÓN DE *S'UÍK'IEN* PARA LA CATEGORIZACIÓN DEL DOCUMENTAL INTERACTIVO

La lengua mazateca ha hecho posible que *S'uík'ien* se constituya como una experiencia única e importante para sus hablantes. Dentro de las prácticas que éstos llevan a cabo durante los días de la festividad, se hallan muestras de formas únicas en la lengua que ayudan a entender el motivo de la celebración. Es común por ejemplo, que entre la población mazateca se use la frase “*je mazjianle S'uík'ien*” que no es más que una advertencia de que *S'uík'ien* se aproxima. La aproximación de la festividad modifica las actividades cotidianas y, meses antes de la fiesta, se emprende un periodo de preparación. Como menciona Everardo en entrevista “los miembros de la comunidad se preparan desde meses antes. Primero se enfocan en juntar la leña, también hacen un inventario de lo que hay y lo que puede faltar” (Everardo Martínez, comunicación personal, 27 de octubre de 2017). Es importante destacar que la lengua mazateca y su discurso pueden cambiar en situaciones que implican contextos particulares.

Pensando en los términos lingüísticos que hacen referencia a *S'uík'ien* podemos plantear un campo de palabras que comparten asociación a la fiesta-ritual. Ésto nos permitirá entender cómo la lengua mazateca se modifica y modifica la cotidianidad para sumergir a sus hablantes en un ambiente diferente durante la festividad. Asimismo, a través de algunos ejemplos, se puede identificar parte importante de la conceptualización de *S'uík'ien* entre los mazatecos. A continuación, en la Tabla 1, se presentan algunas palabras y frases que están ligadas a la festividad y que marcan una pauta de cómo se vive la experiencia. Estas articulaciones lingüísticas también reflejan cómo los sentidos intervienen en la experiencia con la festividad. La conceptualización de *S'uík'ien* por los mazatecos permite crear una clasificación y categorización de la festividad para estructurar el documental interactivo.

PALABRAS O FRASES	SIGNIFICADOS
Chá xo'ó	Se refiere a los hombres que vienen del ombligo de la tierra. Dentro de la mitología de los mazatecos, los <i>chá xo'ó</i> son los hombres que vuelven a la tierra durante <i>S'uik'ien</i>
Kjoa tsjua kjuaxó	Son los mensajes de "alegría florida" que los <i>chá xo'ó</i> transmiten mediante sus canciones.
Nichasén	Es la vela y luz que guía las almas en su camino hacia nuestro mundo.
Najcha 'nginde	Es la madre bajo la tierra. Dentro de la mitología mazateca, se trata de una figura femenina que concede permiso y envía a los <i>chá xo'ó</i> a nuestro mundo.
'Nde xinguá	Es el "otro mundo", aquel que habitan los muertos.
'Ndí nima	Se refiere a las ánimas; también se usa para el espacio que ocupa el altar hecho de carrizos y flores donde se coloca comida para los difuntos.
Xti so'ndé	Se usa para nombrar a los "hijos del mundo" aquellos que viven y habitan el mundo vivo.
S'uik'ien	Es la fiesta de los muertos.
Yajbi xa	Es la neblina que cubre todo, se asienta en la tarde y oscurece todo. Representa la llegada de los muertos.
Zjoa 'ntjin	Es el tambor, el vocablo <i>'ntjin</i> es el sonido del tambor, el cual imita el latido del corazón del humano.
Sony'oá	Es el panteón donde yacen los cuerpos de los difuntos y donde se llevan a cabo las veladas. Es un lugar de reencuentro y convivencia.
Xijchaná	Se usa para hacer referencia a "nuestros padres" aquellos que ya murieron pero siguen presentes en la memoria colectiva.

TABLA 1.
Palabras y frases
asociadas a *S'uik'ien*

Los ejemplos anteriores tienen usos específicos dentro de la convivencia entre los mazatecos durante *S'uik'ien*. En estos días, el discurso se modifica; la lengua y su uso adquieren una característica diferente a su forma cotidiana. En *The Mazatec Language*, Cowan hace una mención de diferentes discursos que se identifican en el mazateco. Es importante aclarar que aunque en su texto, Cowan se centra en el análisis del discurso de una ceremonia ritual con hongos, también resalta cómo cada discurso que existe dentro del mazateco posee formas particulares: "Hay varios tipos de monólogos contrastantes en mazateco. Entre ellos se encuentran: el discurso oficial, la

plegaria cristiana, la plegaria a las deidades nativas, la narración y la ceremonia de los hongos. Estos son diferentes, no sólo en términos de contenido, sino también en su forma lingüística”³⁴ (Cowan, 1974).

En el caso de *S'uik'ien*, el canto de los *chá xo'ó* manifiesta una forma de discurso a través de la representación. Los mazatecos que bailan y cantan, deben personificar a los hombres que vienen del ombligo de la tierra y, como tal, deben cambiar la forma en que se expresan pues ahora se dirigen a “los hijos en el mundo” o “vivos”. Como menciona Pánfilo Rivera, líder de *chá xo'ó*, “Yo tengo una personalidad de todos los días, quién soy y lo que soy. Sin embargo, cuando me disfrazo de *chá xo'ó* adquiero la personalidad de un viejito; cambia mi forma de expresión y de ser” (Pánfilo Rivera, comunicación personal, 20 de agosto de 2017). Durante la danza que se realiza, existe una parte de agradecimiento. El *chá xo'ó* que lidera el grupo, realiza un ritual de agradecimiento, el cual consiste en una sesión de improvisación donde el personaje crea versos para agradecer por los alimentos que el dueño de la casa ha dado a los danzantes y músicos.

Durante el primer viaje de investigación que se realizó, se trabajó con integrantes de la comunidad que tuvieran experiencia en el estudio de la cultura mazateca. Una vez que se identificó la posibilidad de abordar la festividad de *S'uik'ien*, se planearon actividades que ayudaron a crear una categorización de todo lo que ocurre durante dicha celebración. En una sesión de trabajo con Mauricio Martínez, antropólogo y profesor de universidad y, Eloy García, lingüista y profesor de universidad, se construyó un mapa de *S'uik'ien*. La finalidad del mapa consistió en categorizar los elementos que interactúan durante el periodo de celebración y entender cómo los mazatecos han conceptualizado la festividad. De esta actividad se obtuvieron categorías que ayudaron a fragmentar la festividad y diferenciar cada uno de sus elementos. En la lista de palabras y frases enunciadas anteriormente, también se pueden identificar elementos que corresponden a la música, el mito, la velada, la comunidad, categorías que también están presentes en el mapa que se realizó con la ayuda de Mauricio y Eloy.

En la Figura 23 se presenta el mapa de elementos de *S'uik'ien* desde la perspectiva de los propios mazatecos. Esta representación conceptual posee un valor cultural e histórico que ha trascendido por generaciones, en ello recae la importancia de reproducirlo como guía conceptual para la implementación.

El mapa desglosa los elementos que se identificaron como componentes de la festividad *S'uik'ien*. El orden en que aparecen sirve sólo para organizar la información, pues no es un orden que implique un nivel de importancia entre los conceptos. Sin embargo, es importante mencionar que en la festividad algunos eventos sí suceden de

34 “There are several contrastive types of monologue in Mazatec. among these are: official speech, Christian prayer, prayer to native deities, narrative, and the mushroom ceremony. These are different, not only in terms of content, but also in their linguistic form”. p. 232. Cowan, George M., *The Mazatec Language*, 1974, Linguistics

manera gradual y en cierto orden. En este sentido se consideró eventos como la preparación de la comunidad y de los grupos de *chá xo'ó* antes de las fechas de S'uik'ien. Estos elementos pueden entenderse, por un lado, dentro de lo mítico y por otro lado, dentro de las prácticas que los mazatecos ejecutan durante la festividad. Es así que este desglose permitió ver las posibles opciones de estructuración de la festividad dentro de un mapa de información, es decir, la arquitectura del documental interactivo.

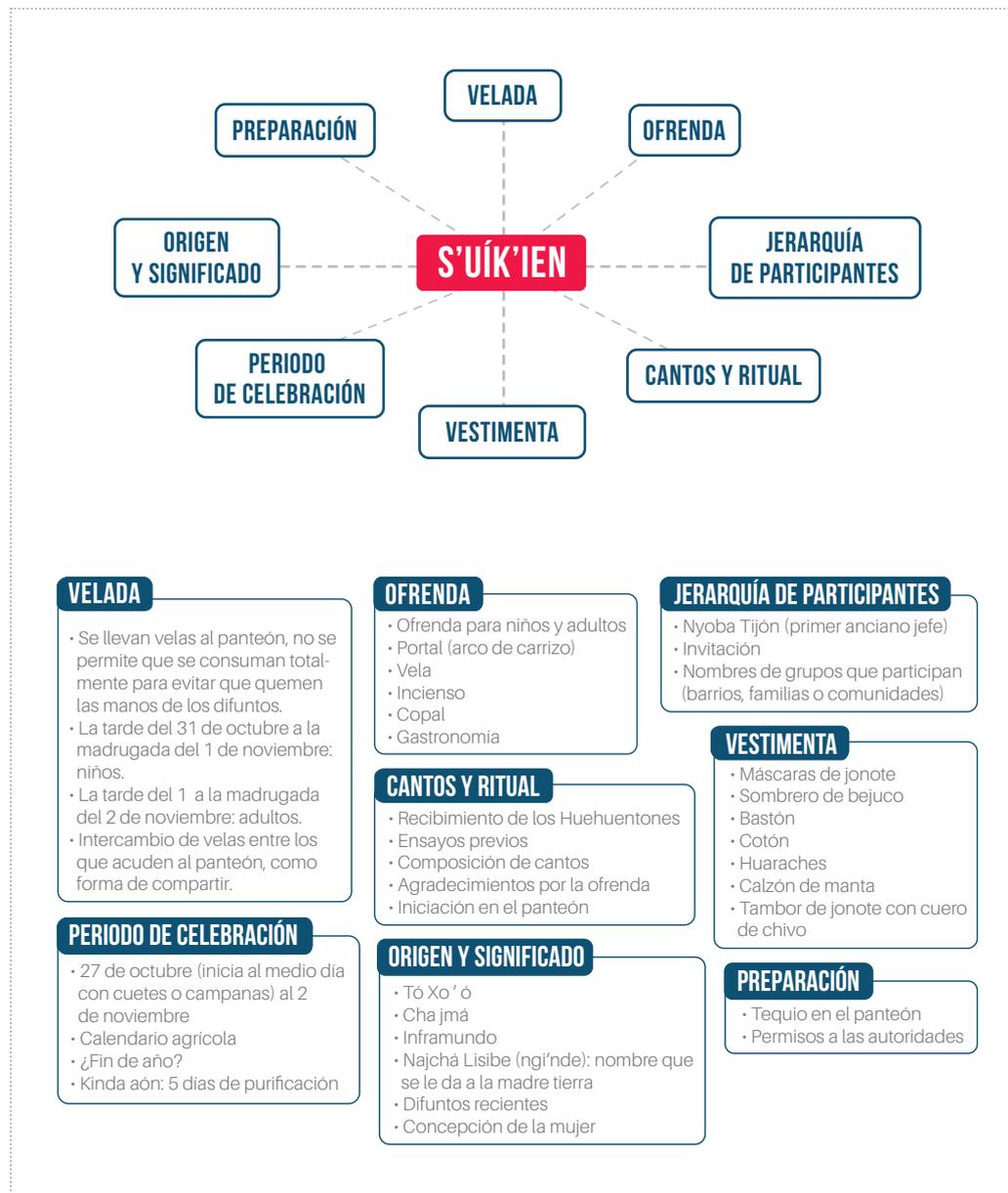
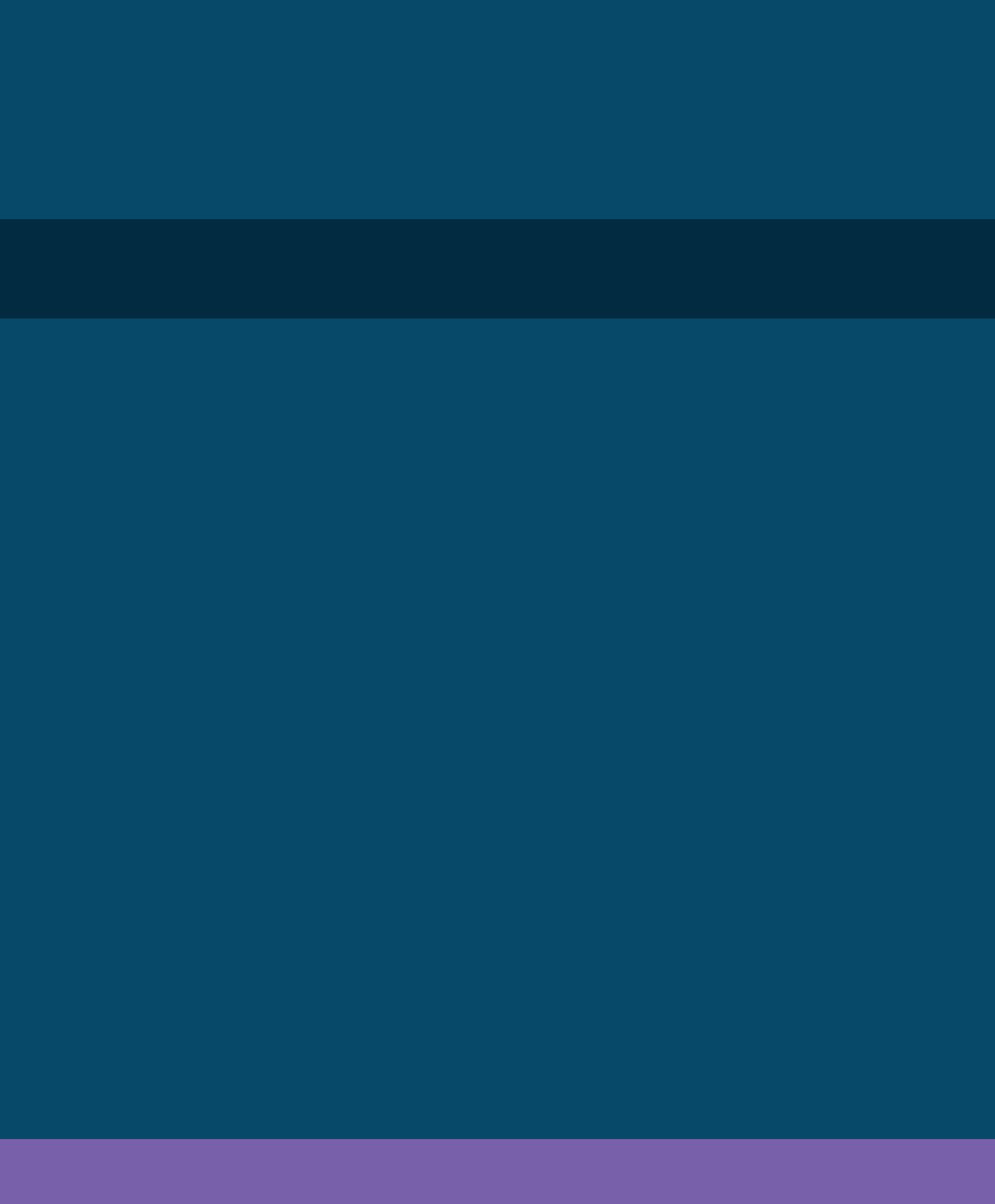


FIGURA 23. Taxonomía de S'uik'ien realizada por la comunidad.



CAPÍTULO 5

DESARROLLO DEL DOCUMENTAL INTERACTIVO S'UÍK'IEN

En este capítulo se explica el proceso interdisciplinario que recupera la información recabada durante la investigación de campo. En la primera sección se describe el diseño y la arquitectura del documental interactivo a partir de la organización, clasificación y sistematización de la información. Posteriormente se explica el proceso de documentación para la elaboración del contenido multimedia (videos, sonidos, fotografía).

LA SIGUIENTE SECCIÓN SE ENFOCA EN LAS DECISIONES DE DISEÑO TOMADAS para la generación de la interfaz gráfica del documental interactivo. Finalmente, en la última sección se describe la implementación del documental interactivo, de acuerdo a las distintas formas de navegación y a los dos generadores de narrativas.

5.1 DISEÑO Y ARQUITECTURA DEL DOCUMENTAL INTERACTIVO

Como una de las primeras acciones realizadas para el desarrollo de la propuesta, se efectuó un análisis y clasificación de la información recabada en el trabajo de campo y el empleo de los instrumentos de investigación aplicados en la comunidad. La sistematización de la información para el documental interactivo tiene como base el mapa de elementos de la festividad *S'uik'ien*, mostrado en el capítulo anterior (Ver Figura 23). La esquematización de la festividad en sus diferentes facetas y componentes permitió la adecuación hacia un diagrama más sintético, que posibilitara un uso adecuado de la información.

El objetivo del esquema es mostrar de forma comprensible y simplificada la complejidad de la festividad, sin que esto signifique la pérdida de su riqueza de contenido, como se puede observar en la Figura 24 (página 94). Además, con el esquema se obtuvo un panorama general de la festividad, que sirvió para la toma de decisiones en la construcción del documental interactivo.

El resultado fue el diseño de la arquitectura del documental interactivo, que en el área de computación se conoce como *mapa del sitio* o *mapa de navegación*; y que desde el diseño de información se entiende como el proceso de transformación de datos en información, mediante su selección, organización y sistematización. De este modo se recurre a uno de los principios básicos del diseño de información: “la transformación de datos complejos en información que permita al usuario entender, generar conocimiento y tomar decisiones para la acción” (González de Cossío, 2016).

En el esquema (Figura 24, ver página 94), se observa una nueva disposición que distingue varios niveles de información que van de lo general a lo particular y que permitieron la traducción de la festividad en la estructura del documental interactivo:

- Nivel cero o inicio: *S'uik'ien* (nombre de la festividad) que es el gran contenedor del cual se despliegan los niveles de información.
- Nivel uno de información: está compuesto por seis grandes categorías, testimonio, comunidad, mito, altar, música y velada. En este nivel se puede observar la sistematización de la información, pues mediante el análisis del mapa generado por la comunidad, se tomó la decisión de sintetizar las categorías

de ocho a seis grupos, sin reducir o eliminar los elementos que componen a la festividad. Para esta síntesis se recurrió a un nuevo modo de clasificar y agrupar los contenidos, como se verá en el siguiente nivel.

- Nivel dos: es el despliegue de las cinco categorías anteriores en subgrupos de información. La información está organizada de acuerdo a las siguientes categorías:
 - *Testimonio*: contiene las entrevistas en profundidad realizadas como instrumento de investigación a figuras de autoridad de la comunidad. Los testimonios están dados por nueve personas: Alberto Prado (artesano), Everardo Martínez (cronista), Heriberto Prado (ex-Catequista), Mauricio Martínez (antropólogo), Miguel Pineda (profesor de música, *chá xo'ó* líder), Pánfilo Rivera (*chá xo'ó* líder, músico), Roberta Jiménez (cronista, promotora cultural), Sergio Nieto (artista plástico, *chá xo'ó*, promotor cultural, tallerista) y Valeriano García (artesano, *chá xo'ó*, pintor). Aunque las entrevistas fueron analizadas en su totalidad, los contenidos de esta sección muestran de forma sintetizada y sistemática la información más relevante de los contenidos enlistados en el mapa desarrollado por la comunidad.
 - *Comunidad*: en esta categoría se muestran cinco comunidades de la Región Cañada: Huautla de Jiménez, Santa María Chilchotla, Agua de Cerro, Santa Cruz de Juárez y San Antonio Eloxochitlán. La información en esta sección busca reflejar la vida cotidiana de las comunidades a través de la ambientación mediante el uso de imágenes y sonidos.
 - *Mito*: explica el origen de la festividad mediante una narrativa de tradición oral de la cultura mazateca. Como se explica en el capítulo 3, el mito es uno de los ejes principales sobre el cual gira y se construye el documental interactivo.
 - *Ofrenda*: el contenido de la sección es la explicación de los diferentes elementos que conforman la ofrenda, la cual se coloca dentro de los hogares durante la festividad. La información está basada en la explicación del significado simbólico de cada uno de los elementos.
 - *Música*: esta categoría está dividida en tres subgrupos integrados por los cantos, la danza y los grupos musicales de *chá xo'ó*. El subgrupo de grupos musicales pertenece al tercer nivel de información, sin embargo se puede tener acceso a él desde el segundo nivel, como se puede ver en el mapa de la arquitectura (Ver Figura 24, página 94). En estos contenidos se ve reflejado el uso de la lengua mazateca como elemento principal de la festividad.

Taxonomía de *S'uik'ien* realizada por la comunidad

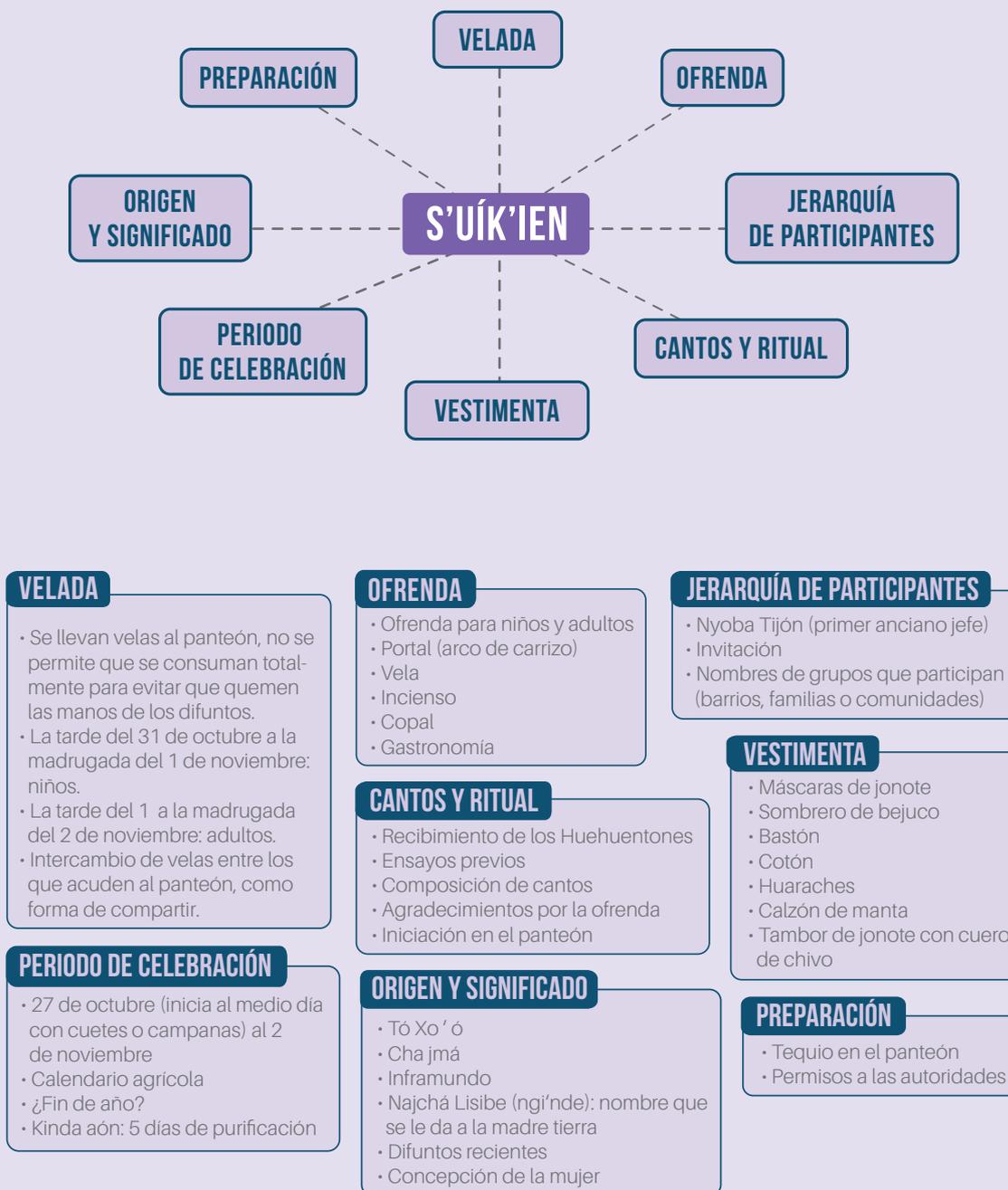
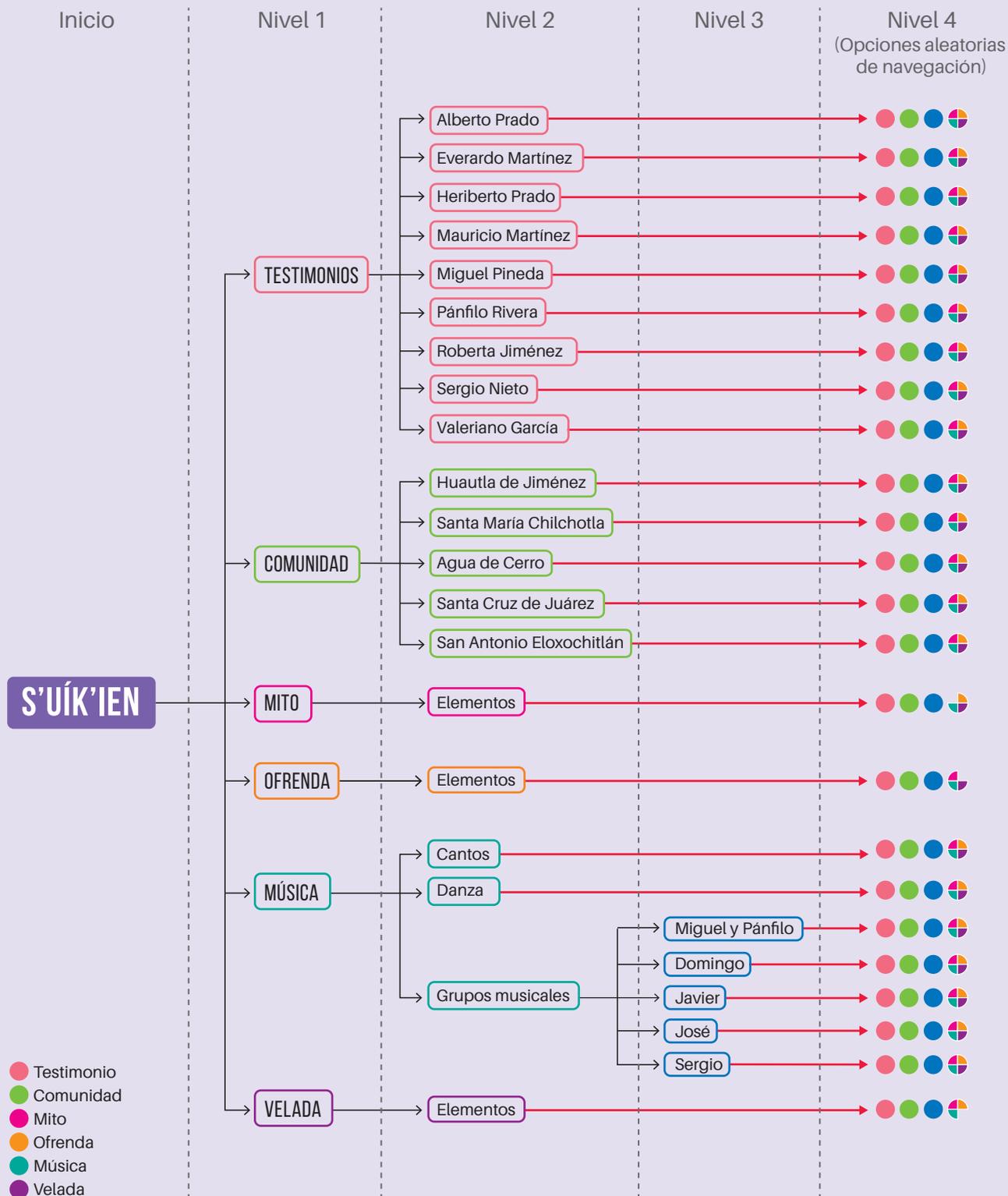


FIGURA 24. Diagrama de sistematización y organización de la información, a partir de la taxonomía de *S'uik'ien* realizada por la comunidad.

Arquitectura del documental interactivo S'uík'ien



- Velada: presenta cada una de las partes que forman esta práctica, como son el significado del camino de veladoras, impedir el agotamiento de su flama, las horas y los días en que se colocan en el panteón y el sentido que guarda la acción de compartir en la cultura mazateca a través de esta práctica.
- Nivel 3: muestra los grupos musicales más representativos de cada comunidad. Este nivel plasma el ritual desde las actividades que realizan los *chá xo'ó* junto con las personas de la comunidad en la práctica de la festividad *S'uik'ien*.
- Nivel 4: se consideran las seis categorías principales para sugerir al usuario distintas opciones de camino, lo cual se explica a detalle en la sección 5.5.

Para la obtención de la categorización y sistematización descritas anteriormente, se plantearon las preguntas: ¿Para quién va dirigida esta información? ¿Qué información acerca de la festividad se quiere mostrar? ¿Cuál es la información relevante y pertinente para cumplir los objetivos? ¿Cómo se transforma la documentación audiovisual en cápsulas narrativas que se conviertan en información útil? ¿Qué recursos interactivos y multimedia se deben emplear? ¿Cómo lograr que los usuarios se apropien del contenido mostrado?

Las respuestas a las preguntas siempre tuvieron como eje el objetivo de la investigación: aumentar la presencia de la lengua mazateca en los nuevos medios, a través de la construcción del documental interactivo como punto de encuentro y espacio para la generación de contenidos, por parte de la comunidad mazateca. Dentro de este contexto, hay que resaltar que una característica importante del diseño de información es que “ayuda a organizar, de forma directa o remota, a grandes grupos de personas, para que planeen, actúen, tomen decisiones o conjunten conocimientos que utilizarán para futuras situaciones de vida” (González de Cossío, 2016). Por tal motivo, la toma de decisiones en el desarrollo e implementación del documental, siempre tuvo como referente crear un espacio que sirviera para la vinculación de la comunidad migrante mazateca en Internet a través del uso de su lengua.

Otra característica del diseño de información es tomar como eje central al usuario, pues como plantea Jorge Frascara: “la efectividad de una comunicación depende en gran medida de su adecuación al usuario (el diseño de información), considera la comunicación como un acto de negociación, donde el originador de la información y su intérprete buscan establecer un terreno común” (Frascara, 2011). Gran parte de las decisiones tomadas para la realización del documental interactivo, fueron de manera participativa junto con la comunidad, como se verá más adelante.

Al analizar las dinámicas de los diferentes actores dentro de la festividad, por medio de la observación y documentación audiovisual, se definió el perfil de usuario con las siguientes características: jóvenes mazatecos que migran de su lugar de origen hacia la Ciudad de México, en busca de oportunidades laborales o educativas; se establecen dentro de comunidades de migrantes mazatecos, donde entre ellos se habla

la lengua y en los ámbitos públicos se comunican en español. Utilizan las nuevas tecnologías y el Internet para interactuar con personas de su comunidad en la ciudad y en la sierra. Comparten contenidos que ellos y otras personas generan acerca de su comunidad, tradiciones, lengua, saberes, etc., en espacios virtuales como redes sociales, sitios web, blogs, radios comunitarias. Regresan a su comunidad por lo menos una vez al año para practicar las tradiciones y visitar a familiares y amigos.

Con la definición clara de los objetivos, el conocimiento del usuario y la selección de la información arrojada por la investigación de campo, se tomaron decisiones de diseño, narrativa, arquitectura del sitio y navegabilidad. Una de estas decisiones fue el empleo de recursos multimedia y funciones interactivas, que por sus características hacen que las narrativas se transformen en experiencias que permitan al usuario apropiarse de la información.

Gracias al empleo de recursos multimedia las expresiones de contenido no se limitan al lenguaje escrito, pues las imágenes en general, no requieren de una codificación gráfica de alfabetos para ser entendidas. Si bien el mazateco no cuenta con un alfabeto gráfico oficial, se decidió emplear el alfabeto que se usa para el español, para representar a la lengua oral en el documental interactivo. Como se explicó anteriormente, las características de los recursos multimedia hacen posible el aumento de su práctica oral. Así, dentro del documental interactivo, la lengua oral es el elemento principal de todas las acciones que acontecen dentro del sitio. En la Figura 25 (página 98) se muestra el sistema con los recursos multimedia empleados en cada sección.

De acuerdo al diagrama, los diferentes recursos multimedia utilizados son: animación, audios, fotomontaje de zonas sensibles, galería, infografía con audios, *playlist*, postal sonora, sonidos incidentales, video, voz en *off* y elementos interactivos. Con estos se busca exponer la abundancia tonal y riqueza significativa de la lengua dentro de la festividad *S'uik'ien*, evidenciando la necesidad de su uso en la vida cotidiana y en el ámbito público. De igual forma, se busca incentivar la producción de nuevos contenidos en Internet por parte de la comunidad mazateca, como una acción para contribuir a la disminución del desplazamiento lingüístico en los nuevos medios. La producción de contenidos se encuentra dentro de los generadores de narrativas que aparecen indicados con el símbolo de estrella a partir del nivel 3 y 4 de información. Los generadores de narrativas y su interactividad serán explicados más adelante.

Los recursos multimedia fueron elegidos por sus características particulares para producir una narrativa con estímulos sensoriales, y provocar así una experiencia audiovisual que remita al usuario a la festividad *S'uik'ien*. De este modo, la voz en *off* de un personaje virtual servirá de acompañante para el visitante del documental. Todas sus intervenciones serán en lengua mazateca, permitiendo al usuario interactuar con él desde el lenguaje oral, al escucharlo, y confrontándose con el sonido de la lengua, sea hablante o no de ella (para los no hablantes habrá subtítulos). La comunicación con alguien que le habla desde el interior del documental interactivo, permitirá al

Arquitectura y recursos multimedia

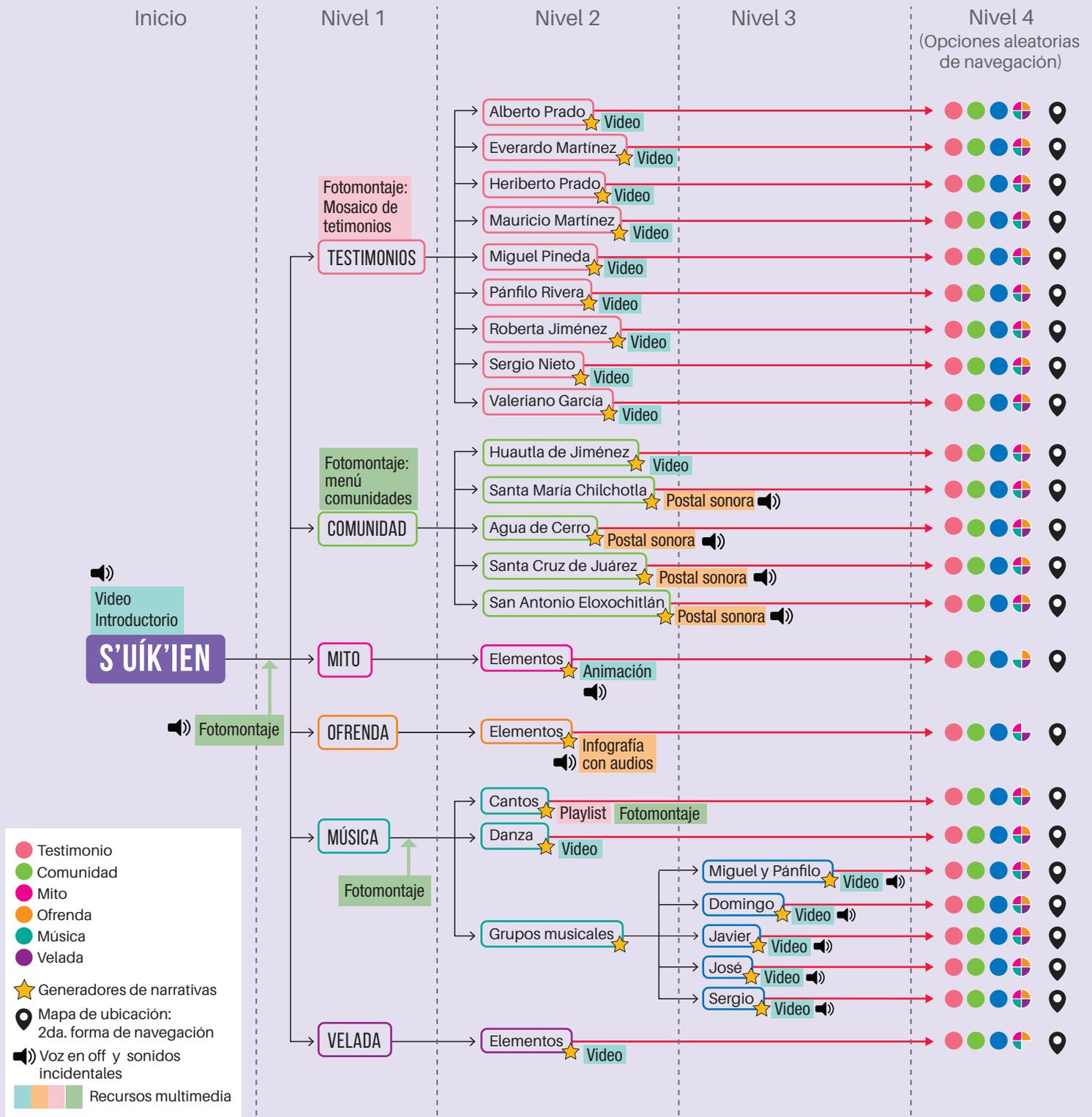


FIGURA 25. Diagrama de arquitectura de sitio con recursos multimedia.

usuario sentirse inmerso en lo que ahí acontece, como un participante más y no sólo como un espectador.

De la misma forma, la postal sonora estará dentro de las secciones donde la lengua es un aspecto de suma importancia para la realización de la festividad; por ejemplo, la sección de comunidades y la velada. Esta herramienta es ideal, pues al ser una conjunción entre un audio y una imagen fija alusiva, realza a la lengua en toda su expresión tonal. Sobre todo, la postal sonora es perfecta para crear atmósferas y hacer partícipe al usuario de completar, por medio de su imaginación y con ayuda del audio, todo lo que sucede más allá de la imagen fija. El sentido auditivo y el visual se complementan y acompañan, de modo que este recurso multimedia es uno de los elementos más fuertes para generar inmersión, interpretación, comprensión y apropiación del contenido por parte del usuario.

El video es otro recurso que se usará para mostrar testimonios e ilustrar la trascendencia de la festividad en la cultura mazateca. Mediante el uso de la animación se representa el origen de la festividad. Este recurso, permitirá exponer el mito con sus implicaciones simbólicas, a través de la representación gráfica de los personajes, la narrativa y los elementos que intervienen en *S'uik'ien*.

Por último, recursos como sonidos incidentales, audios, elementos interactivos, gráficos y textos serán complementos usados recurrentemente para enriquecer la atmósfera ambiental de la plataforma y la inmersión del usuario en busca de la apropiación de la información. Por ejemplo, el recurso de la infografía acerca de la ofrenda presenta cada uno de los elementos que la componen. El usuario puede interactuar con cada uno de ellos para saber su significado simbólico, por medio de audios en español y mazateco, según el idioma elegido.

Otro ejemplo, son los fotomontajes que funcionarán como menús. Estos son imágenes compuestas con abstracciones gráficas de las secciones que representan, las cuales son sensibles y se comportan como botones. Uno de estos es el fotomontaje de la categoría de Testimonio, que está compuesto de fotografías de personas entrevistadas en la comunidad; funciona como un menú a manera de mosaico con sonidos incidentales y etiquetas con el nombre y la ocupación de cada una de las personas.

La *playlist*, de carácter colaborativo, será generada por los usuarios al subir contenidos musicales sobre *chá xo'ó*, de sus propios grupos o de los grupos que más les gusten. Todos los recursos multimedia tendrán la característica de ser “no lineales”, o bien contenidos de hipermedia (Gifreu, 2013), para ofrecer mayor libertad de navegación al usuario.

En cuanto a los generadores de narrativas, estos estarán situados dentro de la plataforma del documental interactivo como una sección sumada al contenido.

La esencia del generador de narrativas audiovisuales será la experimentación del usuario, a partir del fragmento de una canción en mazateco sobre los *chá xo'ó*. Los fragmentos estarán dentro de una base de datos junto con videos cortos de la festivi-

dad. El usuario podrá elegir dentro de la base de datos varias opciones, hasta formar una narrativa audiovisual. El resultado será un videoclip con duración de un minuto que podrá ser descargado y compartido en redes sociales. Con ese producto se hará circular parte de la cultura mazateca mediante la música, los cantos, imágenes y narrativas como resultado de la relación entre el usuario y su experiencia.

Asimismo, el generador de historietas permitirá al usuario narrar una historia a partir de personajes y diálogos, estos últimos incentivarán la escritura del mazateco. La temática de las historias a realizar es libre, pero cabe señalar que las imágenes con las que contará el usuario (personajes y escenarios) para la realización de su historieta, estarán relacionadas con la festividad de *S'uík'ien*.

5.2 PLANEACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN AUDIOVISUAL

Para realizar el registro audiovisual se trazó un plan de trabajo que consideró los elementos necesarios para el levantamiento de imagen, audio y video para el documental interactivo. Se consideró viajar a cinco comunidades diferentes de la Sierra Mazateca para presenciar la festividad *S'uík'ien*. Las comunidades visitadas fueron: Santa María Chilchotla, Huautla de Jiménez, Agua de Cerro, San Antonio Eloxochitlán y Santa Cruz de Juárez. Antes de realizar el viaje se elaboró una agenda de trabajo que describe los días de viajes y las respectivas actividades a cubrirse. Se hizo un inventario del equipo técnico, el cual consistió en dos cámaras: una *Nikon D7500* y una *Sony a58*; un *Drone DJI Spark* y una grabadora de mano *Marantz*.

El municipio de Santa María Chilchotla, según Heriberto Prado (comunicación personal 28 de octubre de 2017), es considerado por sus pobladores como la “cuna de los *huehuentones*” debido a que en esta comunidad han surgido varios de los grupos de *chá xo'ó* más representativos. La razón por la que se visitó esta localidad, fue para realizar el registro audiovisual del Concurso de *huehuentones* que se lleva a cabo el primer día de *S'uík'ien* (27 de octubre). Para tener una perspectiva local, en cada una de las comunidades, se contactó a un informante clave. Éste aparece referido en el documental interactivo con la leyenda “productor local”. En el caso de Chilchotla, se solicitó el apoyo de Domingo Escobedo, un joven mazateco que participa en la tradición de *S'uík'ien* con su grupo de músicos y danzantes: *chá xo'ó* Escobedo. Él formalizó el contacto con los organizadores del Concurso de *huehuentones*, para que el grupo de trabajo pudiera realizar el registro audiovisual del evento. Asimismo, el productor local dio indicaciones y sugerencias de cuáles eventos deberían ser considerados como prioridad en la grabación. De esta manera, se logró cubrir el Concurso de *huehuentones*, el cambio de vestuario en el panteón y la presentación de *chá xo'ó* en la cancha municipal de la población. La visita a esta localidad concluyó con tres

entrevistas realizadas a expertos locales y promotores culturales que aportaron nuevos datos e información relevante para la investigación.

Para la visita al municipio de Huautla de Jiménez, se continuó con el plan de trabajo descrito anteriormente. Huautla de Jiménez, como se explicó en capítulos anteriores, se coloca dentro de la geografía mazateca como un referente importante a nivel nacional e internacional. En este municipio se contó con el apoyo de dos productores locales. El primero de ellos, Miguel Pineda, un profesor de música y líder del grupo *chá xo'ó Najnra Ni'yá*, quien guió al equipo de trabajo durante el recorrido que ellos hacen por las calles de Huautla. La grabación del grupo de Miguel Pineda ayudó a tener una mejor perspectiva de la participación de los jóvenes y niños en la festividad *S'uik'ien*. Se hizo registro audiovisual del cambio de vestuario de los danzantes, afinación de instrumentos, así como de la salida del grupo hacia las diferentes casas que se visitaron. En esta parte del trabajo se puede apreciar también, cómo la comunidad es parte fundamental de la celebración, pues la gente esperaba al grupo de danzantes para invitarlos a sus domicilios. El segundo productor local fue Pánfilo Rivera, líder del grupo *chá xo'ó Yakoan*, uno de los grupos más importantes de la región y que ha hecho presentaciones en otros estados de la república. Con este grupo se hizo el registro audiovisual del recorrido desde la casa del líder hasta la localidad donde los danzantes se presentaron para realizar un ritual de apertura de la fiesta. Siguiendo la misma dinámica, se grabó desde el cambio de vestuario de los danzantes, afinación

FIGURA 26.
Grabación de testimonio
en la comunidad de Santa
María Chilchotla.
Imagen: Carlos Enrique
Del Hierro Gutiérrez.





FIGURA 27. Toma aérea de la comunidad de Santa Cruz de Juárez. Imagen: archivo propio.



FIGURA 28. Toma de velada en la comunidad de Agua de Cerro. Imagen: archivo propio.

de instrumentos, hasta el ritual dentro de la casa de los anfitriones. En ambos casos se realizó la grabación durante la noche.

San Antonio Eloxochitlán fue otro de los municipios que se visitó. La intención de viajar a esta comunidad surgió a partir del testimonio de los informantes quienes afirmaron que los grupos de *chá xo'ó* de este lugar estaban atravesando un momento de disminución en su número. El productor local en esta población fue Adal Nieto, un joven mazateco que junto a otros amigos suyos y en colaboración con el artista Sergio Nieto (muy reconocido entre los pobladores), se reúnen anualmente para conformar un grupo de *chá xo'ó* y mantener la celebración de *S'uik'ien*. La grabación se realizó durante la noche, y especialmente se hizo registro de la caminata nocturna entre caminos rocosos y con muy poca luz, lo cual redujo considerablemente las oportunidades de tener tomas abiertas o panorámicas.

En el caso de la comunidad de Agua de Cerro, con la ayuda del productor local Javier Martínez, se trazaron tres eventos a registrar: un recorrido por caminos rocosos, la velada en el panteón de la comunidad y el recorrido nocturno con un grupo de *chá xo'ó* conformado mayoritariamente por jóvenes. Se hizo registro audiovisual desde el cambio de vestuario, en casa de uno de los integrantes, hasta la llegada del grupo al panteón. Debido a que la grabación comenzó antes del atardecer, se hicieron diversas tomas aéreas aprovechando la luz del sol. En el panteón de la comunidad, se hizo registro de la convivencia y la velada dedicada a los difuntos niños. Se hizo el registro de tomas aéreas del panteón. También se hizo registro de los músicos y danzantes. Se buscó identificar elementos que fueran característicos de esta actividad (la velada), por ello se tomó detalle de velas encendidas, humo de copal, flores de cempasúchil, niños con cohetes, venta de helados, etc. Posteriormente se hizo un recorrido nocturno con el grupo *chá xo'ó Ndá són*.

La última comunidad que se visitó fue Santa Cruz de Juárez. En esta localidad se contó con la ayuda de José Alberto, un joven mazateco líder del grupo *chá xo'ó Najnra To'ndé*. Se hicieron tomas del recorrido que siguió el grupo, así como registro de sonidos nocturnos principalmente de insectos, mismos que se incluirían en la ambientación en la edición. En esta comunidad también se hizo registro en el panteón y de la velada a los difuntos adultos. También se hicieron tomas aéreas y de detalle.

En los casos descritos como eventos de música en vivo, se grabó de manera completa una canción durante el acto, la cual serviría como base en la postproducción. Después se grabaron escenas cortas y de detalle o planos generales que funcionan como complemento visual en la edición. La idea principal fue usar el ritmo de las melodías para guiar la edición del video. El producto final, más allá de ser un videoclip o montaje preproducido, sería una captura visual y sonora de la experiencia que cada uno de los grupos vivió en ese momento. Los cortes sonoros se construyeron de manera que fueran pausas en la narrativa y que no interrumpían la experiencia del espectador.

Posterior al trabajo de campo, se hizo un trabajo de catalogación del material obtenido. Debido a que el audio y el video se grabaron por separado, lo primero que se hizo fue empatar ambos archivos en el programa de edición *Final Cut Pro*. El proceso

que siguió fue la edición de los clips para el documental interactivo, según la arquitectura que ya se tenía propuesta. Por último, se hizo una selección de fotografía y audios ambientales para la producción de las postales sonoras.

5.3 CONCEPTUALIZACIÓN Y DISEÑO DE INTERFAZ

El trabajo de diseño consistió en desarrollar un documental interactivo con una organización y sistematización de la información capaz de transmitir el espíritu de la festividad de *S'uik'ien* por medio del uso de la lengua mazateca, siendo esta última idea el concepto del documental.

El desarrollo del objeto de diseño se planteó hacia una experiencia que dotara al usuario de poder tomar decisiones para construir su propio flujo narrativo y generar contenidos, que le permitieran poner en práctica la lengua mazateca, como función principal del documental interactivo; ya que como plantea María González de Cossío “una de las características que distingue al diseño de información es el énfasis en la función del objeto de diseño; es decir, la importancia de que el objeto cumpla, más allá de la forma y más allá de la atracción visual, su propósito de comunicar, de facilitar contenidos, de buscar el entendimiento” (González de Cossío, 2016).

Sin embargo, se encontró que una característica de suma importancia en los documentales interactivos es su interfaz gráfica y formas de interacción. Por ese motivo, aunque lo importante es la información o el mensaje que se desea transmitir, el diseño de la interfaz gráfica debe tener una carga estética importante para que sea atractivo, fácil de usar y de interactuar con él:

El objeto de diseño debe tener características formales estéticas a fin de que los usuarios se sientan atraídos por el mensaje; que no lo rechacen sino que lo acepten, y se inicie la interacción o conversación con él. El significado del mensaje es un factor fundamental para que éste sea recordado y aprendido, si el mensaje resulta además significativo, relacionado con los intereses de los usuarios, permanecerá en sus mentes. Finalmente, si el mensaje ha cumplido con estas características fundamentales y además cumple con la función, entonces los usuarios se apropiarán del objeto de diseño (González de Cossío, 2016).

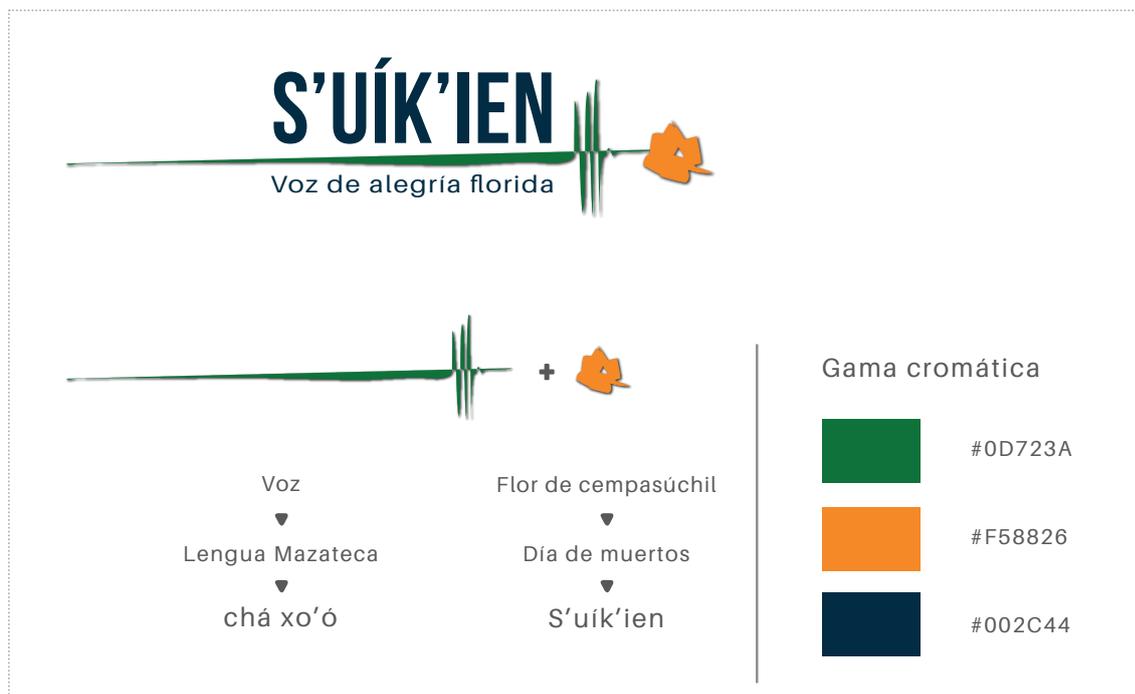
Por lo tanto, en esta sección se expondrán las decisiones de diseño gráfico y de información que se utilizaron para construir la identidad del proyecto, las cuales se desarrollarán con más detalle a continuación.

5.3.1 IDENTIDAD DEL DOCUMENTAL INTERACTIVO

Dado que el concepto del sitio tiene como fundamento retomar la práctica de la lengua mazateca que se da dentro de la festividad *S'uik'ien*, los recursos que se tomaron como referencia para la identidad son aquellos que existen en el ambiente de las comunidades durante la festividad, como colores, sonidos, símbolos, imágenes, objetos cotidianos, espacios, lugares, etc., pero sobre todo el uso de la lengua mazateca.

Por tal motivo, el título del documental está compuesto de dos partes: una, la palabra *S'uik'ien*, que es el nombre de la festividad y que significa “fiesta de muertos”³⁵ y dos, la frase “voz de alegría florida”, que es la connotación dada por los mazatecos a los cantos y los mensajes que traen los *chá xo'ó* desde el inframundo a sus familiares y comunidad, que aún están vivos. Se usó esta composición lingüística como reflejo del carácter bilingüe del documental y como complemento y refuerzo del concepto. Como se ve en la Figura 29, para el diseño se empleó un arreglo tipográfico con las fuentes Bebas Neue y Aileron, el cual se acompaña iconográficamente de una pleca que representa la abstracción de la flor de cempasúchil. El tallo simboliza la voz o la lengua mediante la forma de ondas sonoras. En el aspecto cromático se retomó el color anaranjado y verde característico de la flor y un color azul oscuro para representar la noche en las montañas, donde los *chá xo'ó* caminan y bailan.

FIGURA 29. Diseño de título del documental interactivo.



35 Véase la sección “4.6 Conceptualización de *S'uik'ien* para la categorización del documental interactivo”.

5.4 DISEÑO DE INTERFAZ

Desde el punto de vista gráfico, el diseño de información, puede trascender las fronteras del lenguaje oral o escrito y facilitar la comprensión entre las personas con el uso del lenguaje visual, a partir de elementos gráficos como la codificación por color, pictogramas, símbolos, ilustraciones, animaciones, fotografías, videos, audios, etc. (Coates y Ellison, 2014). Los elementos gráficos son de gran utilidad para el diseño del documental interactivo que se propone, ya que al ser nuestro usuario un joven migrante con características bilingües, es importante que el contenido pueda transmitirse de forma clara, sin que el idioma sea una limitante, pues muchas veces, al hablar de idiomas “Las palabras crean divisiones, las imágenes crean conexiones” (cita atribuida a Otto Neurath en Coates y Ellison, 2014).

Por lo tanto, las posibilidades de navegación como de interacción que se proponen deben ser claras, fáciles de usar, concretas y con sentido. La razón es que, para el usuario, la toma de decisiones dentro del sistema es importante, lo convierte en un agente activo que necesita tener claro qué hacer, en dónde está y hacia dónde va. El diseño del sistema del documental interactivo está compuesto de una sucesión de interfaces gráficas, éstas contienen elementos gráficos sutiles a modo de guías para la navegación del usuario, por medio de la interacción. La disposición de estos elementos y su codificación, más la información, son representados junto con sus acciones y comportamientos en la interfaz.

Existen tres objetivos primarios para el diseño de información, según Robert Horn (1999):

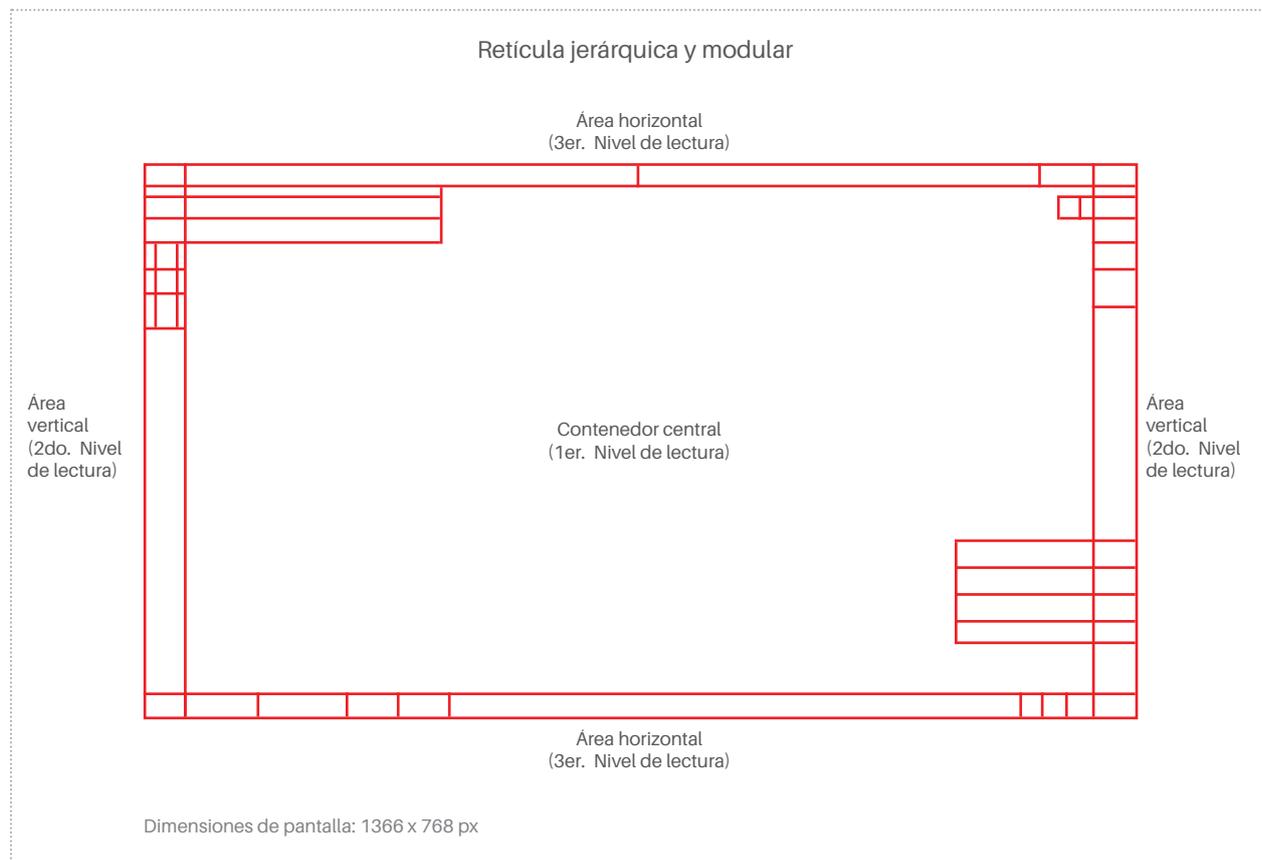
- Desarrollar documentos comprensibles, rápidos, precisos y fáciles de traducir en acción.
- Diseñar interacciones con equipos, que sean sencillas, naturales y tan placenteras como sea posible,
- Apoyar a la gente en su camino y ubicación en el espacio tridimensional y virtual.

A partir del modelo de Horn, a continuación se explica el diseño visual del documental interactivo.

5.4.1 RETÍCULA JERÁRQUICA Y MODULAR

Para organizar la información sobre un soporte se consideró necesaria una retícula base que permitiera ubicar los elementos de forma ordenada, con el fin de llegar a una composición funcional y estética de las interfaces del documental interactivo. El diseño de la retícula está basado en la importancia de la información y en las jerarquías o niveles de lectura que contiene. Así, se llegó a una retícula de características jerárquicas y modulares que permitiera una mayor libertad en el acomodo y composición de los elementos gráficos (Samara, 2008). La jerarquía está dada por los márgenes que enmarcan un gran contenedor en el centro, donde se ubican los elementos más importantes del contenido. La retícula modular es la división del espacio donde se colocarán botones, cornisas, controladores, navegadores. La retícula diseñada ayudará al usuario a navegar por el contenido de la interfaz, dando prioridad a ciertos contenidos y dejando en segundo o tercer plano a otros, como se explica en la siguiente sección 5.4.2. La Figura 30 muestra el diagrama estructural del diseño de la retícula.

FIGURA 30. Diagrama estructural del diseño de la retícula.



La jerarquía se divide en cinco áreas (Ver Figura 30): el gran contenedor central (primer nivel de lectura) que presenta al material gráfico principal, como son los videos, menús de fotomontajes, postal sonora, generadores de narrativas, infografía, mapa, secciones de más información. El contenedor puede expandirse o compactarse según las necesidades del contenido. Dos áreas verticales (segundo nivel de lectura) donde se ubican las cornisas, los botones fijos y aleatorios de los cuales se desprenden elementos que pueden variar en tamaño según las características del contenido. Y dos áreas horizontales (tercer nivel de lectura) que son barras de navegación donde se ubican los botones fijos como el botón de inicio “S’uik’ien” e información relevante sobre el proyecto.

La característica modular de la estructura se muestra en algunos detalles como los botones ubicados en las barras laterales y los controladores de audio, subtítulos y pantalla, que se encuentran en la barra inferior. Las Figuras 31, 32 y 33 muestran algunas de las variantes de composición dentro de la retícula.

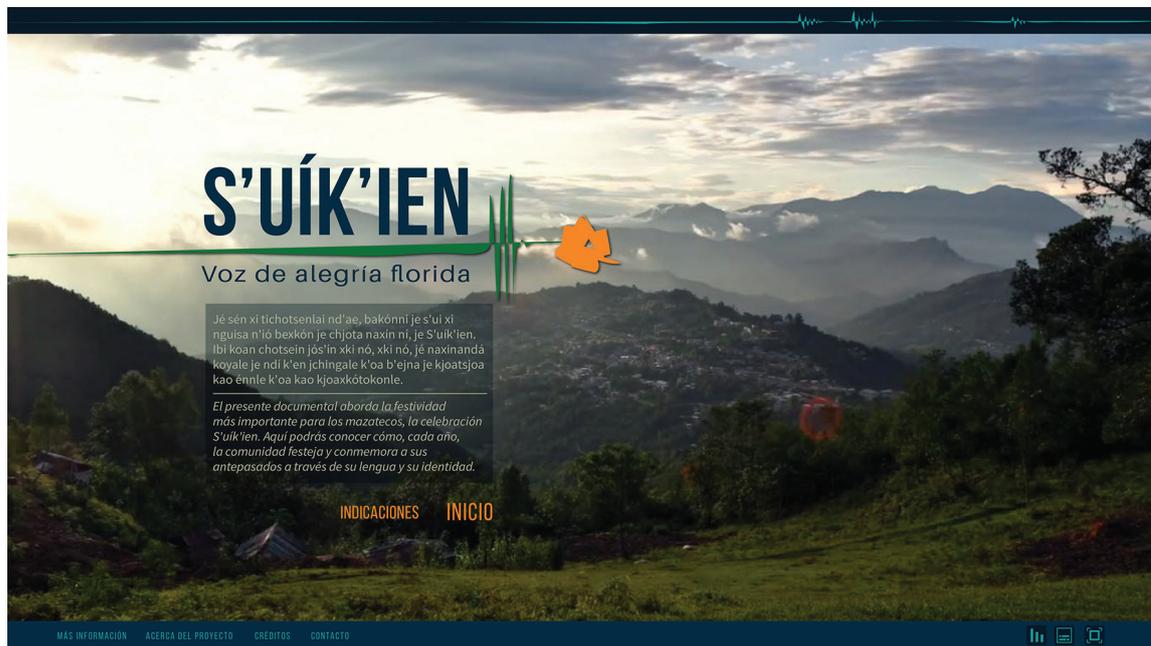


FIGURA 31. Aplicación de retícula en la composición, contenedor central expandido.



FIGURA 32. Aplicación de la retícula en la composición, áreas verticales y horizontales activas.

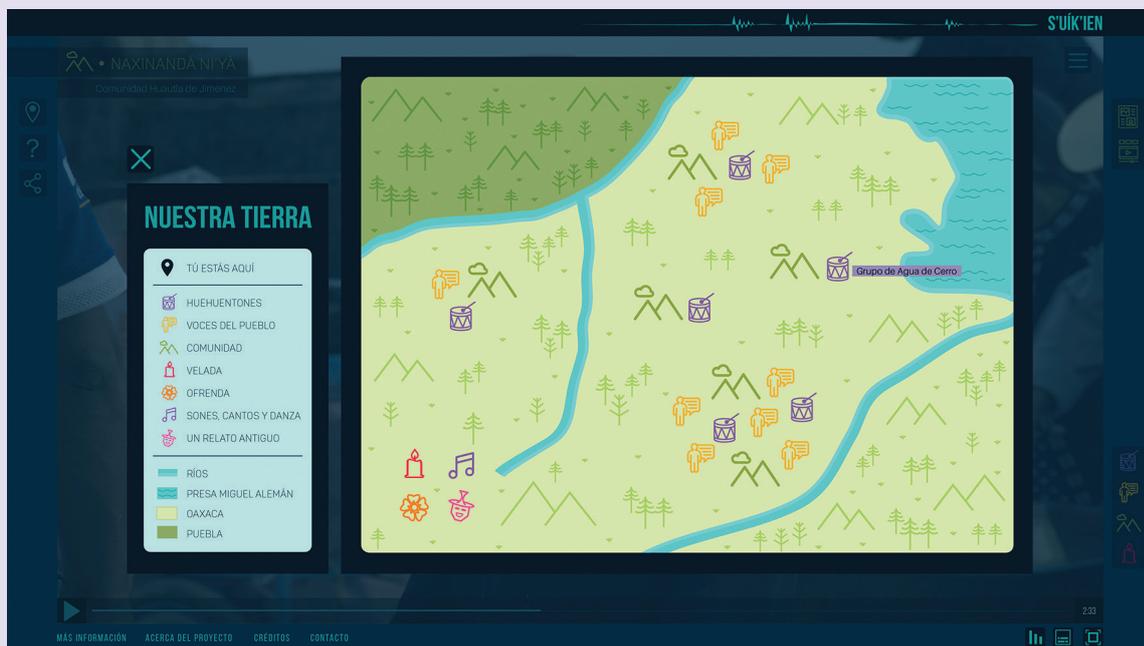


FIGURA 33. Aplicación de la retícula en la composición, variación de tamaño y composición en el contenedor central.

5.4.2 JERARQUÍA Y COMPOSICIÓN DE LA INTERFAZ

El análisis de las necesidades de información que requiere transmitir el documental interactivo, sumado a las necesidades visuales que lo caracterizan, permitió la generación de la retícula descrita anteriormente y su empleo para la jerarquización y la composición de la información dentro de esa diagramación. Con este análisis se pudo ver que existen dos grandes categorías de información: el contenido principal que describe y muestra a la festividad y un contenido secundario que gira en torno al desarrollo del proyecto. Estas categorías se analizaron para saber qué manejo y jerarquía tendría la información dentro del documental interactivo y qué elementos gráficos eran necesarios para dicho fin.

De este modo las jerarquías corresponden a los niveles de lectura que se le proponen al usuario dentro de la interfaz, partiendo de los elementos centrales y generadores de contenidos, hasta las herramientas de navegación e información sobre el proyecto. Tales niveles de lectura se describen a continuación.

El primer nivel de lectura corresponde a todos aquellos elementos que sirven para la transmisión del mensaje del documental interactivo: la práctica de la lengua mazateca en la festividad *S'uik'ien*, el cual se expone por medio de video, postales sonoras, animación, infografía y fotomontajes. El espacio asignado a estos contenidos es el de mayor jerarquía y corresponde a un primer nivel de lectura.

En un segundo nivel, se sitúan los elementos que sirven para la navegación dentro del contenido principal como son:

- Cornisas: cumplen la función de ubicar al usuario dentro de la sección y contenido específico en el que se encuentra, cambian con cada contenido.
- Botones aleatorios: permiten al usuario navegar dentro de los contenidos de forma aleatoria (esto se explicará a detalle en la sección 5.5).
- Botón *mapa*: sirve como otro modo de navegar, más controlado y menos azaroso, de él se despliega una ventana que contiene un mapa de ubicación.
- Botón *ayuda*: cumple la función de apoyo para saber cómo navegar.
- Botón *compartir*: opción de compartir en redes sociales el contenido que se está visualizando durante la visita al documental.
- Botones *generadores de narrativas*: dirigen al usuario a la sección de generación de contenidos.
- Botón *S'ui'kien*: tiene la función del botón conocido como *home*.

El tercer nivel de lectura corresponde al contenido secundario, que es aquel que tiene que ver con todo el contenido referente al desarrollo del proyecto, estos son: “más información”, “desarrollo del proyecto”, “créditos” y “contacto”. La Figura 34, muestra los niveles de lectura descritos: en color amarillo se resalta el primer nivel, en verde el segundo y en morado el tercero.



Primer nivel de lectura



Segundo nivel de lectura



Tercer nivel de lectura

FIGURA 34. Diagrama de jerarquías de información: niveles de lectura.

Cabe señalar que para la composición de las interfaces se tomaron como referencia lugares comunes de ubicación de elementos clave, que aparecen de forma constante en la mayoría de las páginas web y documentales interactivos; por ejemplo, la ubicación del banner en la parte superior, los botones sobre el desarrollo del proyecto en la parte inferior, y las imágenes y videos en el centro. Esto con el fin de que el manejo de la interacción por parte del usuario sea fácil e intuitiva. De este modo, el centro es el punto donde todo ocurre, es el foco de atención; el punto de interés a donde se llevan los ojos del usuario como primer momento.

Aunque la composición es sencilla en apariencia, lo que se busca es evocar una sensación y estado de ánimo a partir de los videos, postales sonoras, audios e imágenes fijas centrales. La sensación de estar en la festividad *S'uik'ien*, se da por todos los estímulos visuales y auditivos, pero principalmente por la voz en *off* de alguien que invita y guía al usuario en la navegación.

Por otro lado, existen elementos y páginas desplegables que se superponen a la página en la que se encuentra el usuario, estos son elementos emergentes que de igual forma se ubican en el centro. Cada uno cuenta con una composición que varía en tamaños, pero no en estructura. Por ejemplo, los generadores cuentan con su propia secuencia de interfaces, por lo que podríamos llamarlas subinterfaces dentro de la interfaz general; poseen una composición básica: dos contenedores para la ventana de inicio y un sólo contenedor para las siguientes; como se puede observar en las Figuras 35 y 36, que muestran las diferentes interfaces que componen el generador de videoclip.

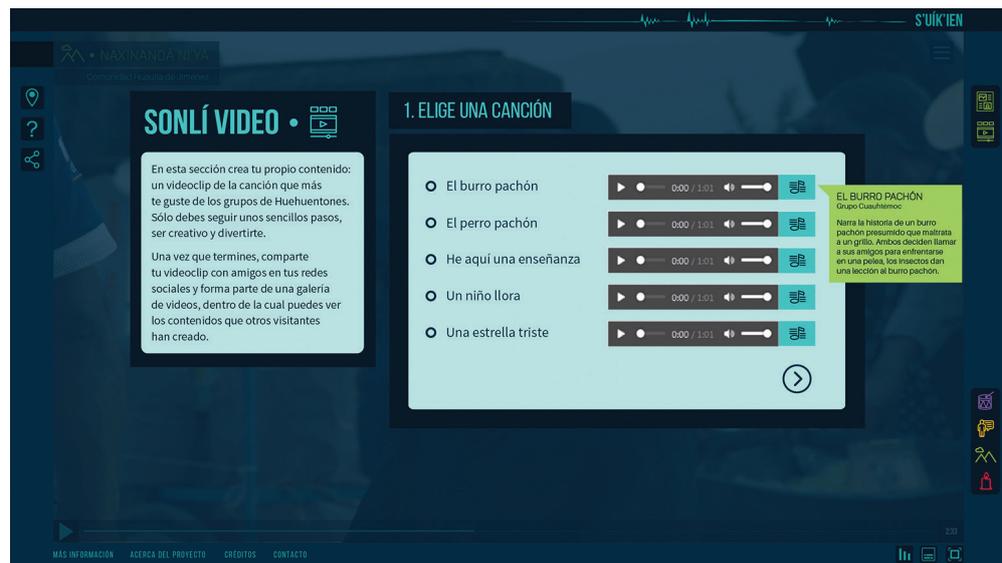


FIGURA 35.
Composición de
interfaz 1, de generador
de videoclip.

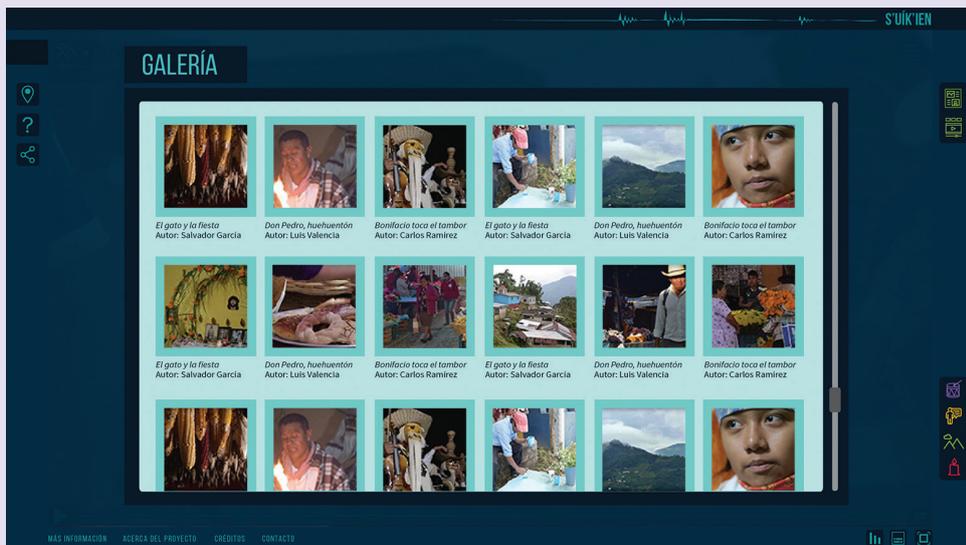
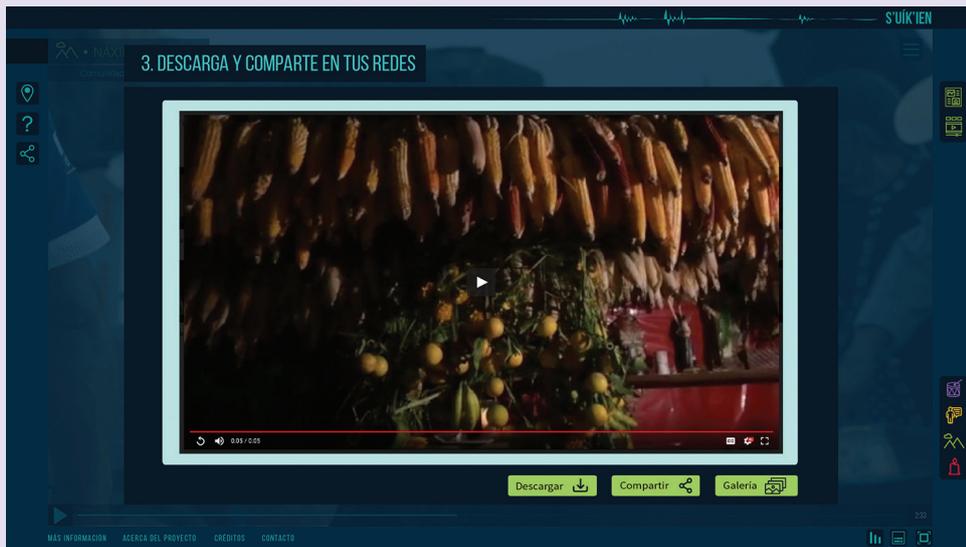
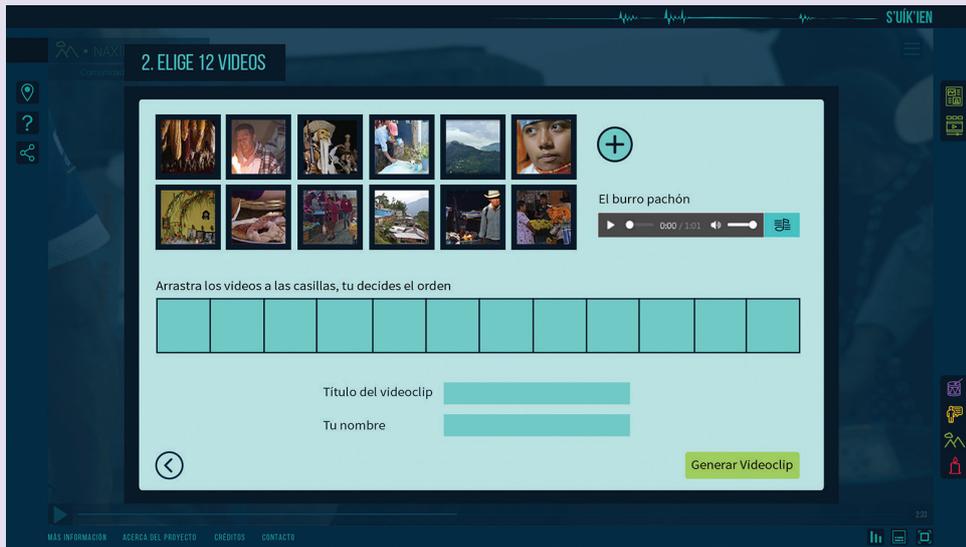


FIGURA 36. Composición de interfaces 2, 3 y 4, de generador de videoclip.

5.4.3 SECUENCIAS DE INFORMACIÓN

Las secuencias visuales o de información están indicadas por las cornisas, los botones de las secciones y el botón de ubicación (mapa desplegable). Estos elementos son los que permiten al usuario saber en qué lugar se encuentra del documental interactivo y las distintas opciones de hacia dónde puede ir. Estos botones son sus aliados para navegar y ubicarse en el espacio virtual de una forma clara y fácil. Los elementos están diseñados con codificaciones de pictogramas que corresponden a cada sección y que a su vez guardan relación con la cornisa.

El botón de ubicación despliega la ventana del mapa de ubicación, que de igual forma está codificado con los pictogramas de las secciones, lo que quiere decir que estos tres elementos (cornisa, botones de sección y mapa) se correlacionan, como lo muestra la Figura 37. En esa ventana desplegable se visualiza todo el mapa de sitio: los lugares o secciones que el usuario ha visitado están marcadas, ofreciendo la opción de navegar desde ese lugar a esas otras secciones que no ha visitado.

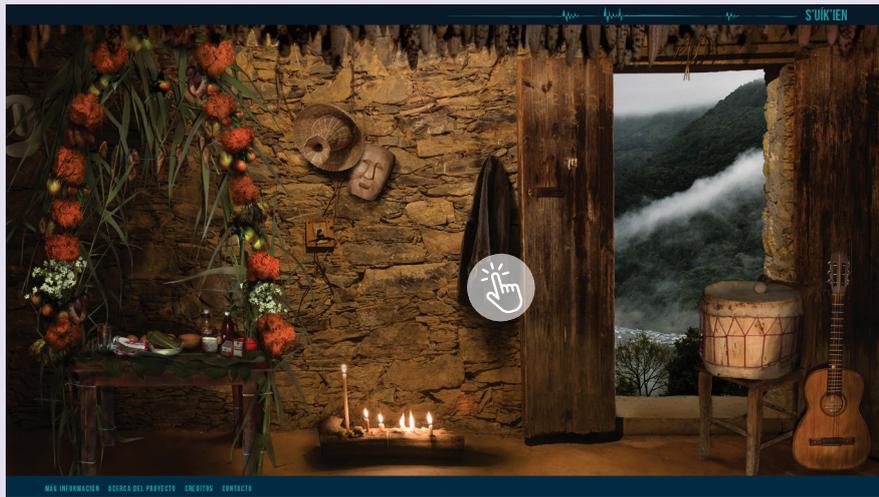
Tanto los botones aleatorios como el mapa de ubicación son dos modalidades de navegación fluida, y por lo tanto dos secuencias visuales de información, de ahí que estos botones aparecen siempre en el mismo lugar y tienen el mismo comportamiento.

Aunque las secuencias de información están indicadas por estos elementos, los usuarios pueden elegir un camino distinto cada vez que lo decidan. El mapa deja abierta la posibilidad de una navegación libre y más controlada por el usuario dentro del documental, mientras que los botones de secciones, por medio del sistema, arrojan aleatoriamente cuatro opciones para elegir, lo cual convierte a la navegación en un recorrido azaroso. En consecuencia, la navegación es activa y cambiante en cada visita.

En la Figura 38 (Ver página 116) se muestra una secuencia de información, que comienza con el menú “inicio”, compuesto de un fotomontaje de zonas sensibles. Dando *click* en el botón “testimonio” (representado por la imagen de una chamarra que cuelga en la pared), el usuario es dirigido a la sección de testimonios. En esa sección aparece un fotomontaje compuesto por retratos fotográficos de los personajes que la conforman. Cada retrato es un botón de zona sensible, que al dar *click* en alguno de ellos, el usuario es introducido al video del testimonio correspondiente. En la esquina inferior derecha, aparecen los botones aleatorios. Al pasar el cursor del mouse sobre los botones aleatorios, se despliegan las placas que indican a qué contenido corresponden. En el ejemplo, el usuario da *click* sobre el botón “mito” y es enviado al contenido de esa sección: una animación. En esta interfaz, vuelven a estar presentes los botones aleatorios como opciones para seguir navegando. Esto es un recorrido de secuencias de información formada por menús de fotomontajes y botones aleatorios.



FIGURA 37. Correlación de pictogramas, cornisa y mapa.



Click en botón "Testimonio"



Click en botón "Roberta"



Contenido video "Roberta"



Contenido animación "Mito"



Click en botón aleatorio "Mito"

FIGURA 38. Secuencias de información (fotomontajes y botones aleatorios).

5.4.4 ELEMENTOS GRÁFICOS DE DISEÑO

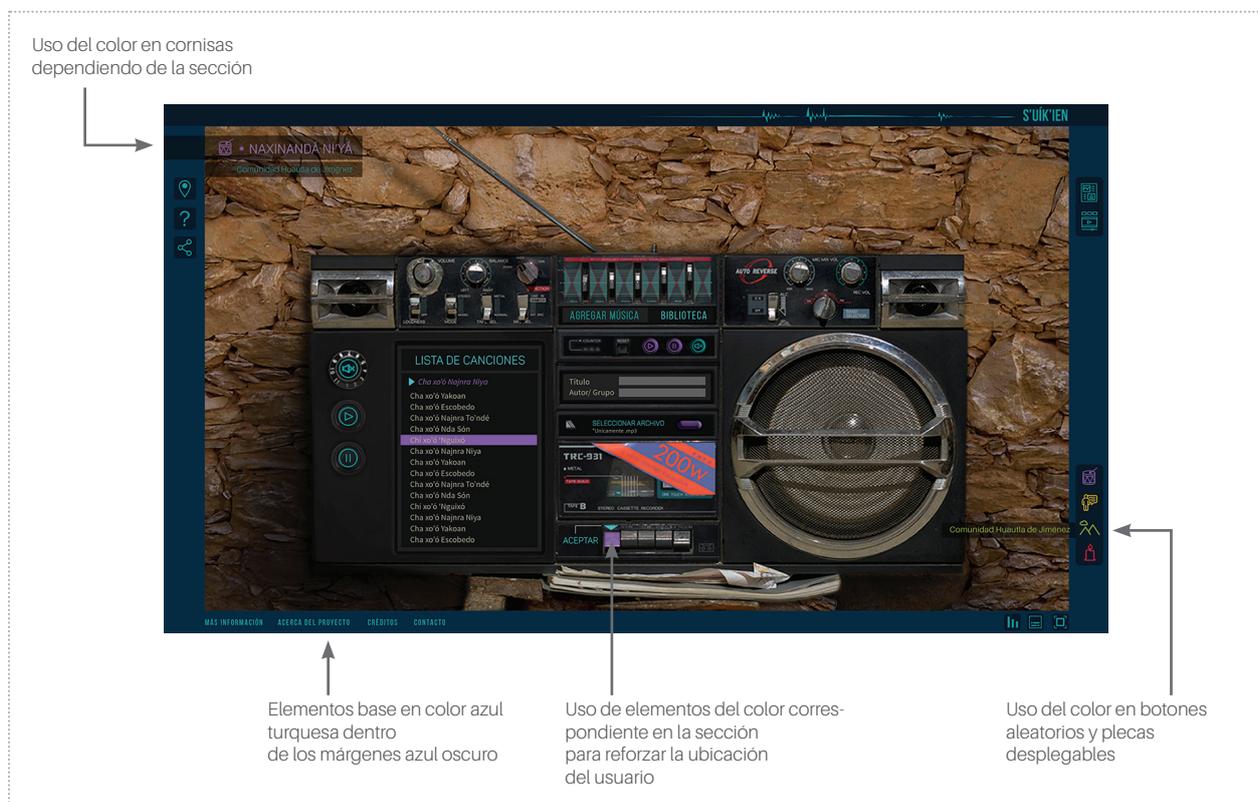
Los elementos gráficos empleados en el diseño de la interfaz jugaron un papel de suma importancia, pues sirvieron como herramientas para la transmisión de la información y el mensaje del proyecto. Entre ellos están el color, la tipografía, gráficos, pictogramas, imágenes y la codificación de los mismos para una navegación óptima.

CODIFICACIÓN: PALETA DE COLOR

El color dentro del documental interactivo se usó como codificador de las diferentes secciones y rutas para navegar, además de distinguir los diferentes niveles de información antes descritos en la sección 5.4.2 Jerarquía y composición de la interfaz.

En las secciones la codificación por color permitió diferenciarlas entre sí, para ubicar y guiar al usuario por medio de su uso en cornisas, botones y mapa. Al color en este sentido se le sumaron elementos como pictogramas y tipografía. Por otro lado, en la distinción de los niveles de información, se empleó el color de una forma constante en todas las interfaces y subinterfaces, lo que quiere decir que existen colores que enmarcan a los elementos base y otros que al igual que los botones, son aleatorios, como se muestra en la Figura 39.

FIGURA 39. Uso del color en la interfaz.



Explicada la función del color dentro del proyecto y su función para crear conexiones de información, la paleta de color es la que se muestra en la Figura 40.

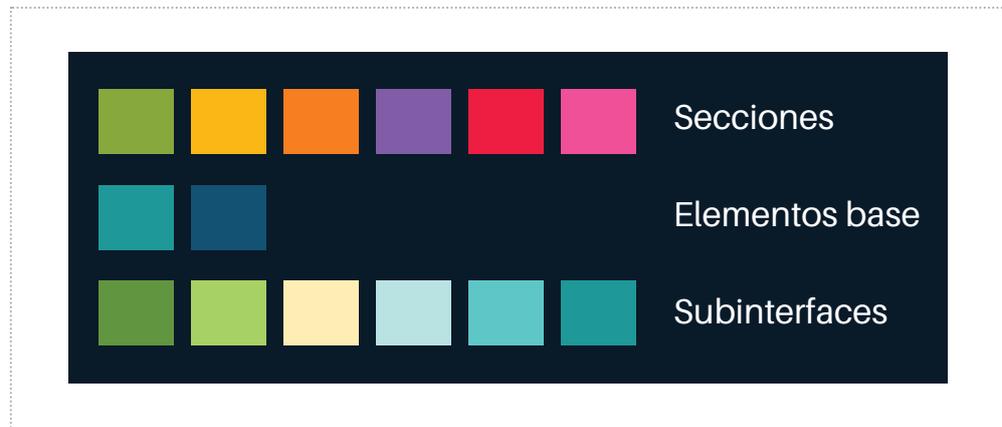


FIGURA 40.
Paleta de color del documental interactivo

Cabe destacar que la gama de colores está basada en la vegetación, los guisos, los trajes típicos como el huipil, las montañas y los paisajes de la cultura mazateca. Son colores representativos de la comunidad durante la festividad, los cuales se especifican a continuación:

- Azul turquesa: cielo.
- Anaranjado: flor de cempasúchil (y demás flora de la región), tesmole, ofrenda.
- Verde: montaña, vegetación de la sierra, ofrenda.
- Amarillo: velas, fuego, flores, guisos, fruta, ofrenda.
- Azul marino: noche.
- Beige: madera, tierra, vestuario de *chá xo'ó* (máscara, sombrero, algodón), pan, ofrenda.

TIPOGRAFÍA

El uso de la tipografía dentro del documental se hizo por elección estética y funcional, todas tienen como característica común ser sans serif, en diferentes pesos y con contrastes variados. Una cuestión que es importante mencionar es que tres tipografías elegidas no se encuentran en repositorios de fuentes de Internet, por lo que no era posible utilizarlas en el sitio web. Como solución se recurrió a exportarlas como imagen en los elementos en las que fueron empleadas, para no renunciar a su uso dentro del documental interactivo. En textos con mayor extensión, formularios, subtítulos y otros casos, se recurrió a usar una fuente disponible para uso en web, sin necesidad de contar con las tipografías en las computadoras de los usuarios.

Las familias tipográficas utilizadas son las siguientes: Aileron, con licencia CC (Creative Commons) para su uso libre y sin restricciones, es distribuida desde el año 2017 por sitios como Font Free y Dot Colon al que se le atribuye su diseño. Bebas Neue, diseñada por Ryoichi Tsunekawa y libre para su uso y de código abierto. Panton Narrow, diseñada por Svet Simov e Ivan Petrov y distribuida por Fontfabric Type Foundry. Source Sans Pro, creada por Paul D. Hunt para Adobe Systems, es la primera familia tipográfica de uso libre de Adobe. Las tipografías utilizadas se pueden ver en la Figura 41.

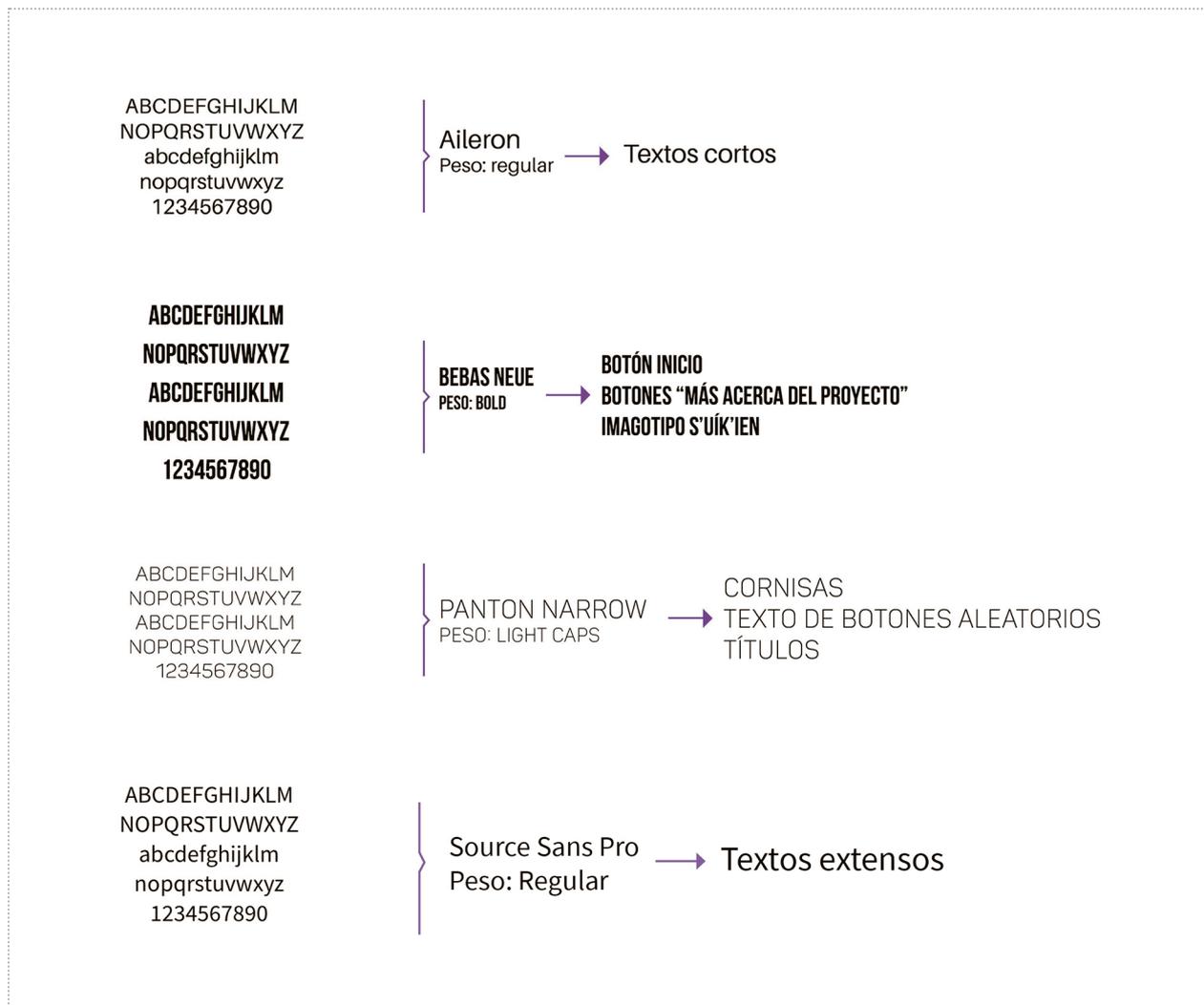


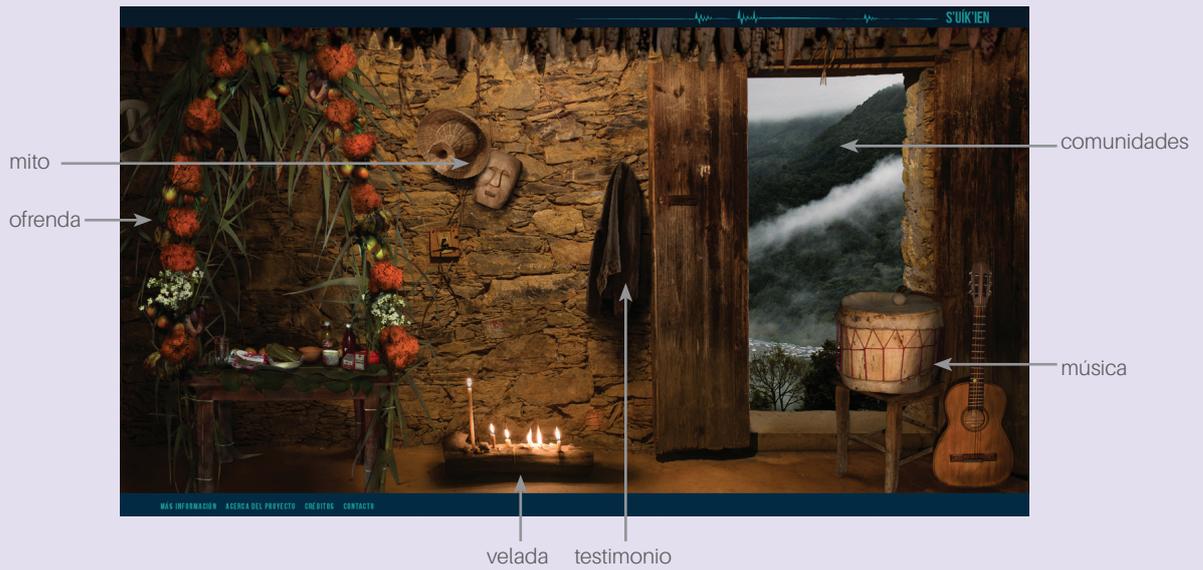
FIGURA 41. Tipografías

5.4.5 MENÚS

Existen dos tipos de menús, uno diseñado a partir de fotomontajes y otro que funciona a partir de botones aleatorios. Los menús de fotomontajes aparecen en diferentes momentos del documental y contienen zonas sensibles que cumplen la función de botones. Los fotomontajes fueron diseñados para representar el lugar o la sección en la que se encuentra el usuario, por medio de una imagen alusiva. En el caso del menú de inicio, el fotomontaje corresponde al interior de una casa típica de la Región Cañada; en ella hay varios elementos que representan abstracciones de las seis secciones existentes en el documental. Otro ejemplo, es la sección de comunidad, en la que puede verse una imagen de señalización vial, que indica las diferentes comunidades que puede visitar el usuario. Los menús además del estímulo visual e interactivo de las zonas sensibles ofrecen audios incidentales que contextualizan la imagen que se visualiza. Estos fotomontajes aparecen como portadas en tres de las seis diferentes secciones, sin contar el fotomontaje de inicio. El recurso se empleó en las secciones que cuentan con mayor número de contenidos; mientras que para el resto de las secciones se emplearon otro tipo de recursos, como la infografía de zonas sensibles en la sección de ofrenda, y un video animado para la sección de mito. Cabe señalar que el fotomontaje que corresponde al *playlist*, no funge como un menú, sino como una biblioteca de música, donde los usuarios pueden subir sus propios contenidos. En la Figura 42 se pueden observar los diferentes fotomontajes empleados dentro del documental interactivo.

El otro tipo de menú son los botones aleatorios que están relacionados directamente con el mapa de ubicación, como ya se mencionó y como se explicará a detalle en la sección 5.5. Estos menús funcionan por medio de una codificación de color y de pictogramas. Los botones aleatorios se presentan en grupos de cuatro, aleatoriamente. Cuando el usuario se posiciona sobre el botón, éste despliega una pleca con un texto que indica el nombre del contenido que está por visitar en caso de dar *click* en el botón (Figura 43, ver página 122). En el mapa aparecen los pictogramas distribuidos con el color de la sección a la que corresponden. De igual forma, cuando el usuario coloca el cursor sobre el pictograma, de éste se despliega una etiqueta con el nombre del contenido al que corresponde. El mapa tiene la ventaja de ubicar al usuario en el contenido en el que se encuentra en ese momento, los contenidos que ya ha visitado y cuáles faltan por visitar (Figura 44, ver página 122).

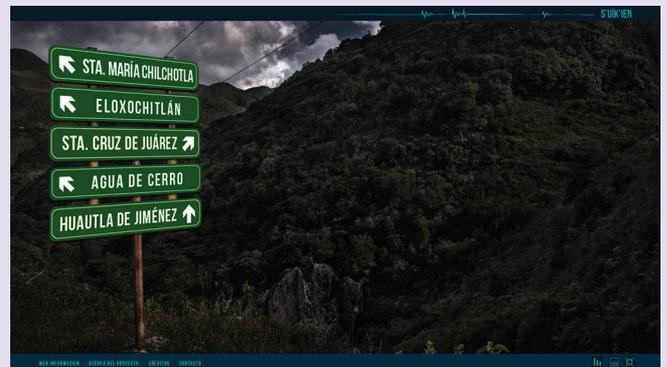
Menú de Inicio



Menú de la sección de Testimonio



Menú de la sección de Comunidades



Menú de la sección de Música



Interfaz Playlist



FIGURA 42. Menús de zonas sensibles (fotomontajes).



FIGURA 43. Menú de botones aleatorios con pleca desplegable.



FIGURA 44. Menú de mapa con icono de ubicación y etiqueta de contenido.

5.4.6 CODIFICACIÓN: PICTOGRAMAS, TEXTO Y COLOR

La codificación por color, imagen y texto es de utilidad cuando se tiene una gran cantidad de información y de secciones. Sirve como una forma no verbal de indicar las relaciones de información, y como ya se mencionó en la sección Paleta de color, cumple la función de ubicar al usuario dentro del sitio en el que se mueve. Los pictogramas diseñados para el documental interactivo se dividen en dos grupos, los que corresponden a los botones fijos y los botones aleatorios, como se puede apreciar en la Figura 45.

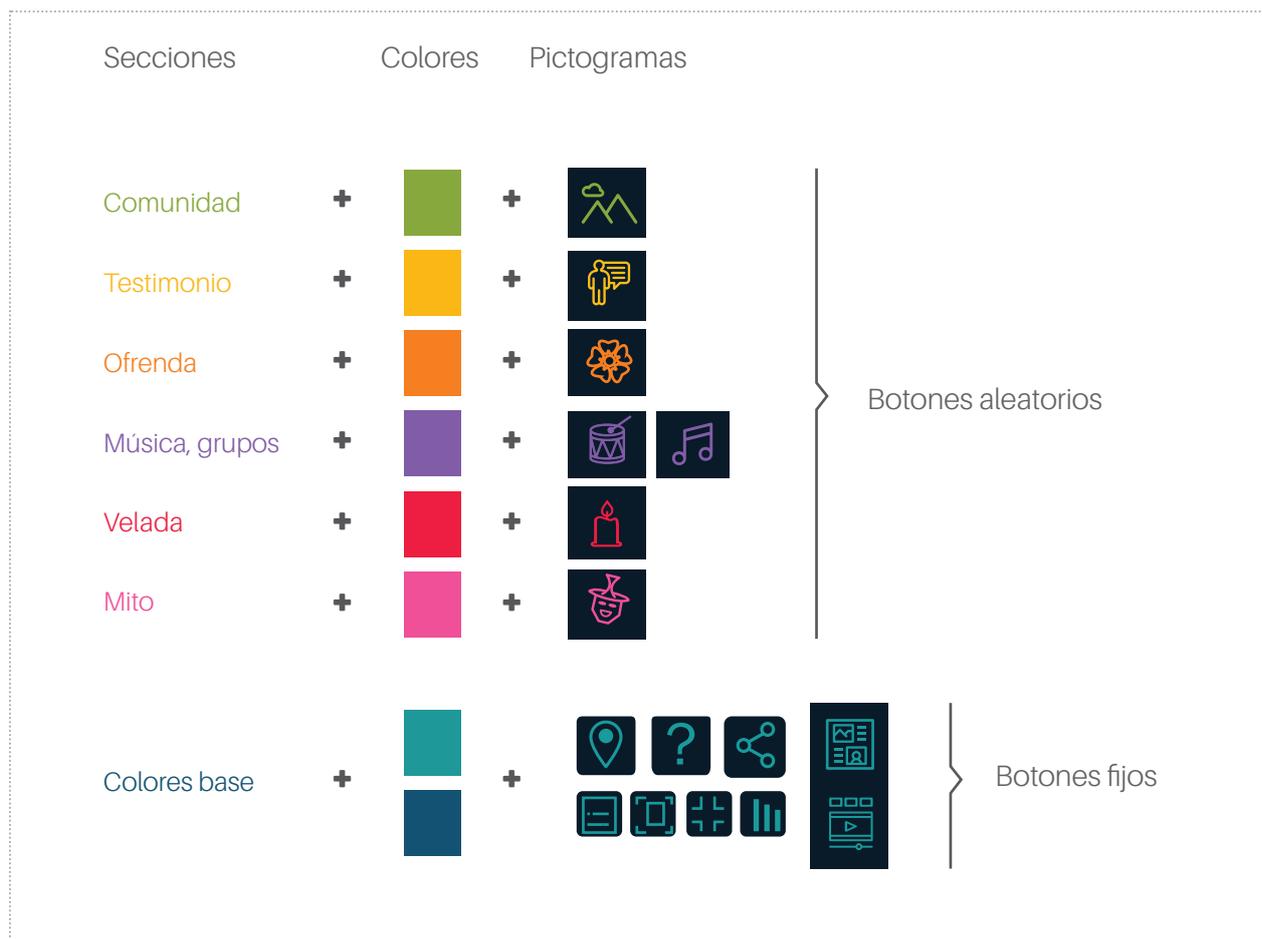


FIGURA 45. Familia de pictogramas.

Los pictogramas de los botones aleatorios se relacionan con el color de la sección y el nombre del contenido. Por ejemplo, la sección Testimonio tiene asignado el color amarillo, el pictograma de una persona y una flecha desplegable que indica a qué contenido pertenece mediante un texto del mismo color, pero además cuando se llega al contenido, aparece una cornisa en la esquina superior izquierda que contiene el pictograma y el nombre del contenido en el color que le corresponde. Lo mismo sucede con el mapa. Estas relaciones se pueden ver en las Figura 46 y Figura 47.



FIGURA 46.
Codificación de color, pictograma y cornisa.

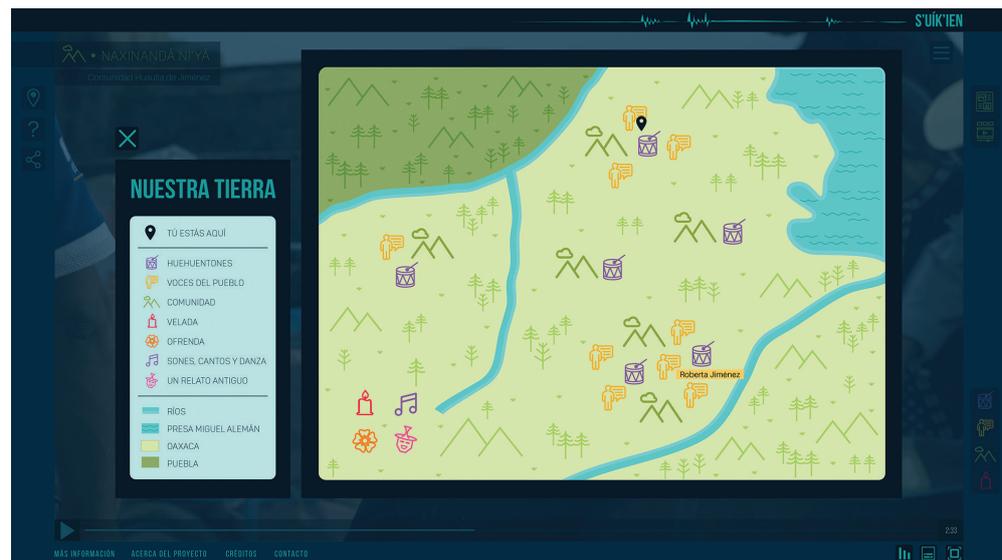


FIGURA 47.
Codificación de color, pictograma y etiqueta en mapa.

5.5 IMPLEMENTACIÓN DEL DOCUMENTAL INTERACTIVO S'UÍK'IEN

La implementación del sistema es la etapa en la cual la propuesta del proyecto se ejecuta, es decir, cuando el plan se lleva a cabo. Una vez que se definió la arquitectura del sitio y el tipo de material multimedia que se usaría dentro del documental interactivo, el siguiente paso fue determinar qué modalidades de navegación se utilizarían.

Como se explicó previamente, la idea del documental interactivo *S'uík'ien* es proporcionar una navegación abierta, donde el usuario tenga control sobre la navegación y la narrativa del documental, por lo que se determinó utilizar la modalidad de navegación de *narrativa ramificada*. Por otra parte, la participación de la comunidad en el proyecto fue siempre fundamental, es por ello que otro tipo de modalidad de navegación a utilizar fue la *testimonial*, pues se consideró importante que sean ellos quienes platicuen sobre la festividad y la importancia de la lengua para llevarla a cabo. Finalmente, dado que el desarrollo del documental involucra al usuario como un invitado a la festividad, se planteó que la llegada de este invitado fuera en una casa tradicional de piedra, donde se encuentran objetos representativos, plasmando con dicho escenario la modalidad de navegación *espacial*.

A continuación se muestra en la Tabla 2 la forma en la que se representan estas modalidades en el documental interactivo. Es importante señalar que se le llamará *elemento* a cada recurso multimedia del documental, como video, postal sonora, *playlist*, generador de narrativa, etc., y *opción de camino* a las sugerencias de elementos que dará el sistema de forma automática y aleatoria (llamados botones aleatorios en la fase de diseño).

MODALIDADES DE NAVEGACIÓN	USO EN EL DOCUMENTAL S'UÍK'IEN
Navegación espacial	La pantalla principal del documental es un fotomontaje que contiene objetos que representan: la velada, el mito, la comunidad, la música, el altar y los testimonios. Cada objeto llevará al usuario a un elemento, el cual podría ser uno de los siguientes: video, postal sonora, lista de reproducción de canciones y generador de narrativa.
Navegación de narrativa ramificada	En cada elemento el sistema propondrá de forma aleatoria cuatro diferentes opciones de camino al usuario, las cuales lo dirigirán a otros elementos. Además, el documental cuenta con un mapa interactivo donde se muestran todos los elementos del documental, la relación entre ellos, cuáles ha visitado el usuario y cuáles no.
Navegación testimonial	Una de las secciones del documental es un mosaico testimonial, donde se encuentran fotos de las personas entrevistadas, se proporciona textualmente información sobre la persona y dando <i>click</i> se despliega la entrevista en video.

TABLA 2. Modalidades de navegación.

Como se mencionó en secciones anteriores, una de las características fundamentales de los documentales interactivos es el tipo de usuario, el cual pasa de ser un ente pasivo a un ente participativo y activo. De acuerdo a lo anterior, las modalidades de interacción planteadas para el documental interactivo *S'uík'ien* son: generativa y física. En la Tabla 3 se explica la forma en que se proporcionarán dichas interacciones al usuario.

MODALIDADES DE INTERACCIÓN	USO EN EL DOCUMENTAL <i>S'UÍK'IEN</i>
Modalidad de interacción generativa	El usuario tiene la posibilidad de generar sus propias narrativas a través de un sistema generador de videoclips y de historietas. Las narrativas creadas formarán parte del documental, dado que se almacenarán y mostrarán en una galería. Además, existe la posibilidad de aportar contenido musical, donde el usuario puede subir sus canciones de <i>chá xo'ó</i> para que sean añadidas a la biblioteca musical del documental.
Modalidad de interacción física	Las distintas modalidades de navegación permiten tener un entorno dinámico, donde además de decidir entre las distintas opciones de camino del documental, pueden interactuar de manera aún más activa en la creación de las narrativas, escuchando, escribiendo y eligiendo el material visual y auditivo a utilizar.

TABLA 3. Modalidades de interacción.

Una vez definida la conceptualización y el diseño de interfaz, las modalidades de navegación y de interacción, se procedió a estructurar el sitio web y a incluir el material multimedia elegido, para ello se utilizó la tecnología JSP, JS, MySQL, CSS y HTML. A continuación se explica brevemente para qué se utiliza cada tecnología:

- JSP (*Java Server Pages*): Es una tecnología web que se ejecuta del lado del servidor para la creación de sitios web dinámicos, que permite el acceso a bases de datos y está basado en el lenguaje de programación Java.
- JS (*Java Script*): Lenguaje de programación interpretado por navegadores web que permite crear aplicaciones web dinámicas e interactivas.
- MySQL: Sistema de gestión de bases de datos relacionales.
- CSS (*Cascading Style Sheets*): Lenguaje de estilos que se utiliza para dar la presentación de un sitio web mediante atributos y valores.
- HTML (*Hypertext Markup Language*): Lenguaje de marcado de hipertexto que se utiliza para crear páginas web estáticas mediante etiquetas.

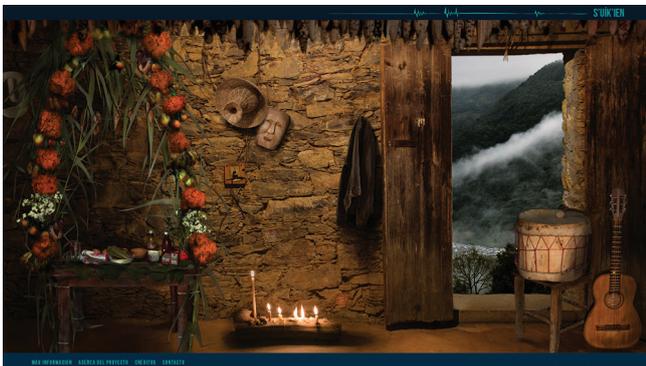
5.5.1 NAVEGACIÓN DEL DOCUMENTAL INTERACTIVO

Como ya se mencionó anteriormente la navegación dentro del documental interactivo se llevará a cabo de tres formas: mediante los fotomontajes, el mapa de ubicación y las opciones de camino.

FOTOMONTAJES

Los fotomontajes son aquellos escenarios creados como menús, pero en un formato de navegación espacial y testimonial. Dentro del documental se tienen cuatro fotomontajes: el principal que ubica al usuario dentro de la casa con distintos objetos; un segundo fotomontaje lo ubica fuera de la casa, en una carretera con distintas direcciones que llevan hacia las cinco comunidades; el tercer fotomontaje lo ubica fuera de la casa con dos *chá xo'ó*, uno que danza y otro que canta; y el último fotomontaje nos ubica dentro de la casa, delante de una pared de donde cuelgan nueve retratos, los cuales representan los testimonios. Los cuatro fotomontajes se muestran en la Figura 48.

FIGURA 48. Fotomontajes del documental interactivo *S'uik'ien*.



Cada objeto ubicado en los fotomontajes son zonas aisladas que permiten al usuario dar *click* e ir a un elemento del documental interactivo. Cuando el usuario da *click* en algún objeto, el sistema muestra el elemento seleccionado y registra la visita del elemento. Por ejemplo, si el usuario se encuentra en el fotomontaje de comunidades y elige la comunidad de Sta. María Chilchotla, el sistema muestra la postal sonora de la comunidad de Sta. María Chilchotla (Ver Figura 49) y registra que el usuario ha visitado el elemento Sta. María Chilchotla.



FIGURA 49. Fotomontaje de comunidades/*click* en la opción Sta. María Chilchotla/Postal sonora de la comunidad de Sta. María Chilchotla.

Cada elemento en el sistema cuenta con un atributo llamado estado, el cual representa si ha sido visitado o no, y sus posibles valores son *true* o *false*. Es de este modo que el sistema lleva un registro internamente de los elementos que el usuario ha visitado y de cuáles no.

MAPA DE UBICACIÓN

El mapa de ubicación muestra al usuario un mapa geográfico donde se posicionan cada uno de los elementos del documental interactivo (representados por iconos), por ejemplo la postal sonora de la comunidad de Santa Cruz, el grupo de *chá xo'ó* de Escobedo, el relato antiguo, la ofrenda, etc.). Son 24 elementos en total (cinco comunidades, nueve testimonios, seis grupos musicales y cuatro elementos individuales: un relato antiguo, la ofrenda, la música y la velada).

Cuando el usuario despliega el mapa en el documental interactivo, se le indica en qué elemento se encuentra en ese momento y qué elementos ya ha visitado y cuáles no. Además, dando *click* sobre cada icono, el sistema muestra el elemento seleccionado. Por ejemplo, si en el mapa el usuario da *click* sobre el ícono que representa el testimonio de Miguel Pineda, el sistema muestra el video del testimonio de Miguel Pineda, y además modifica el mapa, mostrando ahora que dicho testimonio ya ha sido visitado, como se ilustra en la Figura 50.

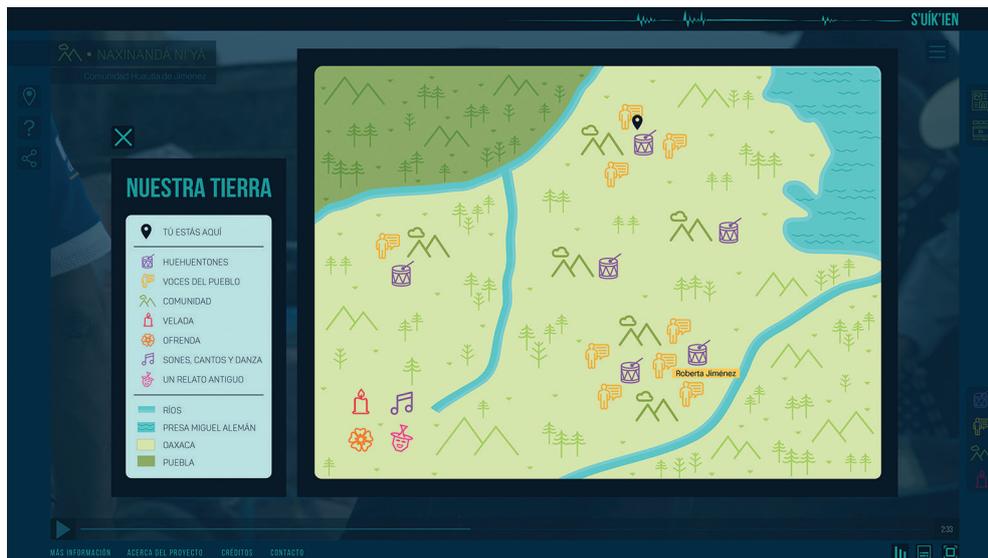


FIGURA 50. Captura de pantalla donde se muestra la ubicación del usuario y los elementos visitados.

OPCIONES DE CAMINO

Las opciones de camino son botones que se muestran al usuario de forma aleatoria y que permiten la navegación sin ninguna ruta establecida.

Dados los contenidos del documental interactivo, se formaron cuatro secciones de contenido (Ver Figura 51), de tal modo que las opciones de camino que proporciona el sistema son de distintas secciones. Una sección se compone de los seis grupos musicales de *chá xo'ó*, otra de los nueve testimonios, otra de las cinco comunidades y la última se compone de varios elementos: la velada, la ofrenda, la música y el relato antiguo, que se consideran una sección más.

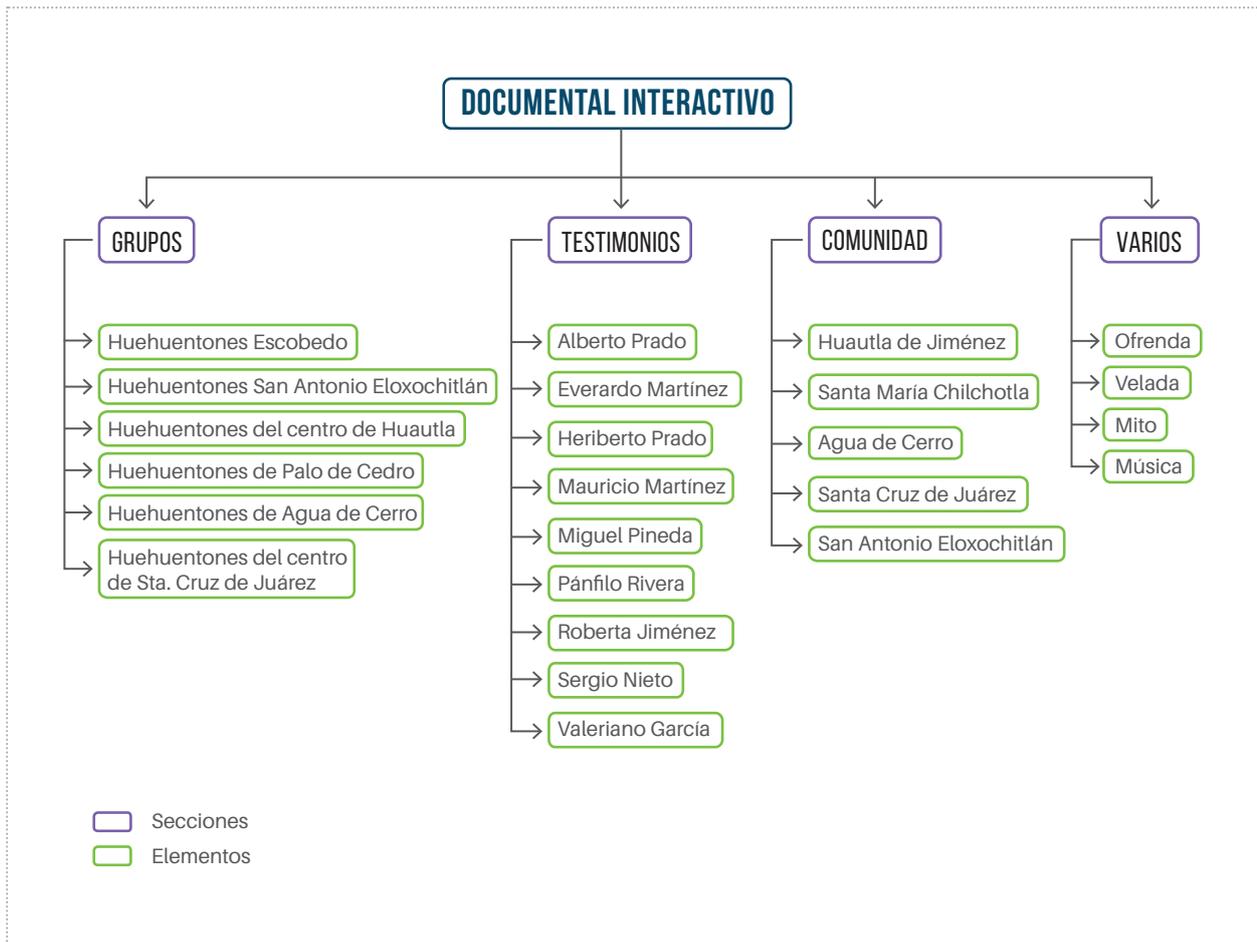


FIGURA 51. Diagrama que muestra las cuatro secciones y los elementos de cada una.

Con base en esas secciones el sistema muestra cuatro opciones de camino en todo momento (Ver Figura 52). Cada vez que el usuario llega a un nuevo elemento del documental interactivo, el sistema revisa el registro de cada sección de los elementos visitados y no visitados, selecciona los no visitados y de manera aleatoria elige uno y lo muestra como una opción de camino. Esto lo realiza para cada sección, obteniendo así cuatro opciones de camino (un grupo, un testimonio, una comunidad y un elemento variado: velada, relato antiguo, ofrenda o música). Un ejemplo de opciones de camino se muestra en la Figura 53. Cabe señalar que cuando el sistema detecta que el usuario ya ha visitado toda la sección (por ejemplo, ya ha visitado todos los testimonios), el sistema reduce una opción de camino, y esto ocurre para cada sección, de tal modo que si el usuario ya ha visitado todas las secciones completas, el sistema ya no proporcionará opciones de camino.



FIGURA 52. Captura de pantalla donde en la parte inferior derecha se muestran las opciones de camino.

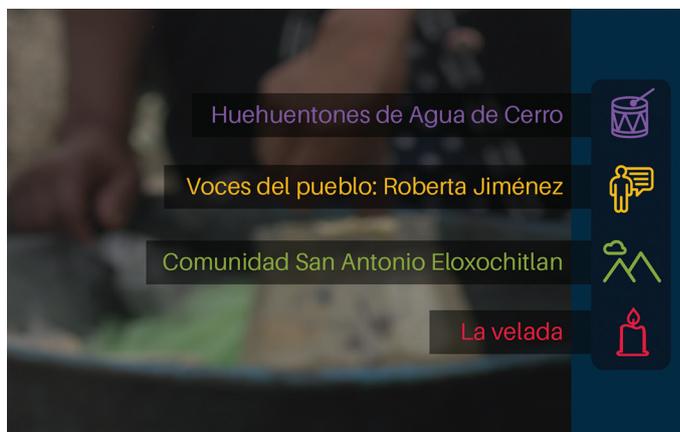


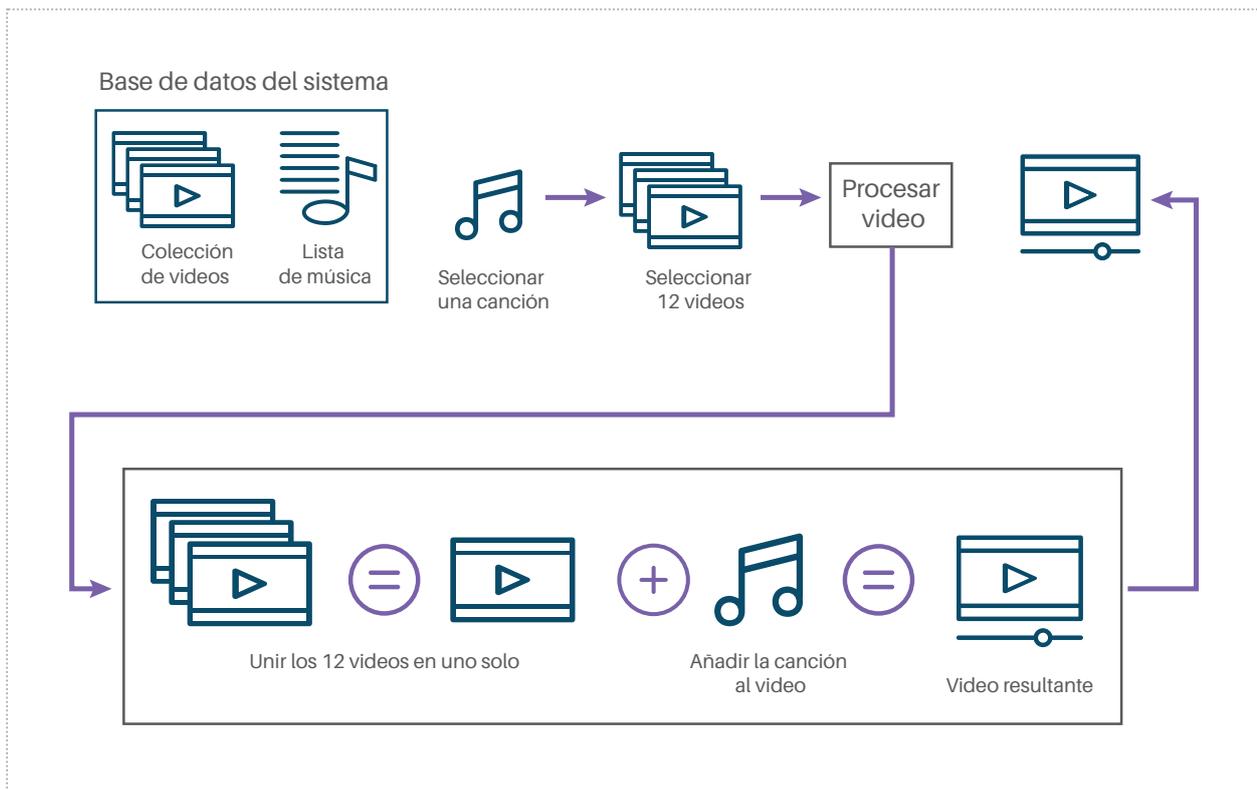
FIGURA 53. Un ejemplo de opciones de camino.

5.5.2 GENERADOR DE VIDEOCLIPS: SÓNLI VIDEO

El generador de videoclips: *Sónli*³⁶ video, permite a los usuarios producir sus propios videoclips acompañados de una canción, con una duración de un minuto, a partir de una secuencia de 12 videos cortos de cinco segundos cada uno. El videoclip generado por el usuario puede ser descargado y también puede consultarse en cualquier momento en el documental interactivo, dado que se almacena en una galería de videoclips en el servidor web.

Para la implementación del generador de videoclips se hizo uso del *software* libre *FFmpeg*, el cual proporciona comandos que permiten la edición de video y audio. Dado que no tiene una interfaz gráfica, la manipulación de los comandos de *FFmpeg* se hizo a través de clases escritas en el lenguaje de programación Java, las cuales se accedieron mediante archivos JSP que residen en el servidor web. Los pasos para utilizar el generador de videoclips se ilustran en la Figura 54 y se describen detalladamente a continuación.

FIGURA 54. Proceso para generar un videoclip.



36 *Sónlí* traducido del mazateco se puede interpretar como “tu composición”, en este caso se usa para referirse al videoclip que el usuario puede generar dentro del documental interactivo.

1. El sistema presenta al usuario la página web *seleccionCancion.jsp* con una lista de cinco canciones en mazateco, para las cuales se proporciona una descripción y es posible escucharlas antes de seleccionadas.
2. El usuario selecciona una canción de la lista, la cual será utilizada para el videoclip que generará. El sistema almacena la canción seleccionada en la sesión web del usuario, para que sea utilizada en la generación del videoclip.
3. El sistema presenta al usuario la página web *seleccionVideos.jsp* con una lista aleatoria de 12 videos cortos de cinco segundos cada uno, los cuales serán utilizados por el usuario para conformar su videoclip. Los videos cortos provienen de la base de datos del sistema, los cuales se organizaron en diferentes categorías: *chá xo'ó*, interiores, exteriores, etc.
4. El usuario selecciona los videos cortos en el orden de su preferencia para conformar su videoclip mediante operaciones de arrastrar y soltar. Es posible recuperar de la base de datos del sistema más videos cortos, con los cuales se pueda completar el videoclip del usuario. Cabe señalar que el usuario debe seleccionar un total de 12 videos cortos (60 segundos). El sistema almacena los videos cortos seleccionados en la sesión web del usuario, para que sean utilizados en la generación del videoclip.
5. El usuario introduce su nombre en la caja de texto que representa al autor del videoclip, así como el título que desea dar al videoclip en la caja de texto correspondiente, y da *click* en el botón de *Generar Videoclip*.
6. El sistema presenta al usuario la página web *video.jsp*, en la cual se muestra el videoclip generado con la secuencia ordenada de los 12 videos cortos seleccionados y la canción elegida. En esta página web el usuario puede reproducir el video y descargarlo a su computadora. Además, los usuarios pueden acceder a la galería de videoclips donde se almacenan los que se han generado.

Es importante señalar que previamente a que el sistema muestre la página web *video.jsp* se lleva a cabo la generación del videoclip en el servidor web, en donde se realiza el siguiente proceso en la página web *generaVideo.jsp*:

- a. Se ejecuta el método *creaListaVideos()*, en donde se crea un archivo de texto con la lista de los videos que serán combinados para crear el videoclip. La lista de videos será utilizada como entrada para el programa *ffmpeg*, el cual es un programa para manipulación de audio y video. El Listado 1 muestra un archivo de ejemplo *listaVideos.txt*, con una lista de videos, en la cual puede observarse que cada línea especifica la ubicación de cada video corto que será parte del videoclip resultante.

LISTADO 1:

Archivo de texto *listaVideos.txt* con una lista de videos para combinarse

```
file 'originales/ca106.mp4'  
file 'originales/ca113.mp4'  
file 'originales/ca111.mp4'  
file 'originales/ca207.mp4'  
file 'originales/ca202.mp4'  
file 'originales/ca213.mp4'  
file 'originales/ca308.mp4'  
file 'originales/ca310.mp4'  
file 'originales/ca413.mp4'  
file 'originales/ca410.mp4'  
file 'originales/ca406.mp4'  
file 'originales/ca303.mp4'
```

- b. Se ejecuta el método *combinaVideos()*, en donde a partir de la lista de videos creada en *listaVideos.txt* se genera un videoclip con la concatenación de todos los videos. En el Listado 2 se muestra un ejemplo de la línea de comando con la ejecución del programa *ffmpeg*, en donde se toman todos los videos que se encuentra en el archivo *listaVideos.txt* para generar el videoclip *videoclip.mp4*.

LISTADO 2:

Ejecución de *ffmpeg* para concatenar videos y generar un nuevo videoclip.

```
ffmpeg -f concat -i listaVideos.txt -c copy videoclip.mp4
```

- c. Se ejecuta el método *combinaMusica()*, en donde a partir del videoclip generado en el paso anterior y la canción seleccionada por el usuario, se genera un nuevo videoclip, en el cual se encuentra la combinación del videoclip y la canción elegida. En el Listado 3 se muestra un ejemplo de la línea de comando con la ejecución del programa *ffmpeg*, en donde se toman el videoclip *videoclip.mp4* y la canción *cancion.mp3* para generar el videoclip final *final.mp4*.

LISTADO 3:

Ejecución de *ffmpeg* para concatenar una canción y un videoclip.

```
ffmpeg -i cancion.mp3 -i videoclip.mp4 -acodec copy -vcodec copy final.mp4
```

- d. Se ejecuta el método *guardaVideoClip()*, en el cual se almacena en la base de datos del sistema el videoclip, el autor y el título proporcionados.

Las Figuras 55 y 56 muestran el diagrama de secuencia que representa el proceso de generación de videoclips antes descrito. El diagrama de secuencia se dividió en dos partes, para apreciar cada uno de los objetos participantes en el proceso, así como la ejecución de sus métodos.

En las dos partes del diagrama de secuencia pueden observarse las páginas web activas y los objetos participantes en la aplicación web para ejecutar cada método sobre la página u objeto correspondiente del generador de videoclips.

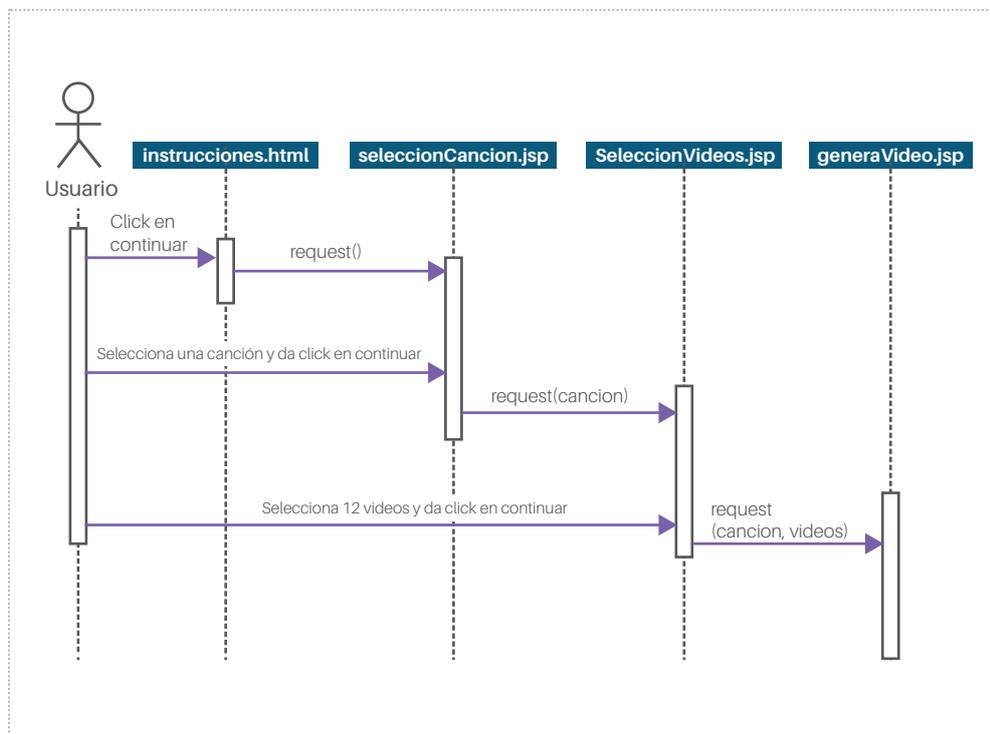


FIGURA 55. Parte 1 del diagrama de secuencia para la generación de un videoclip.

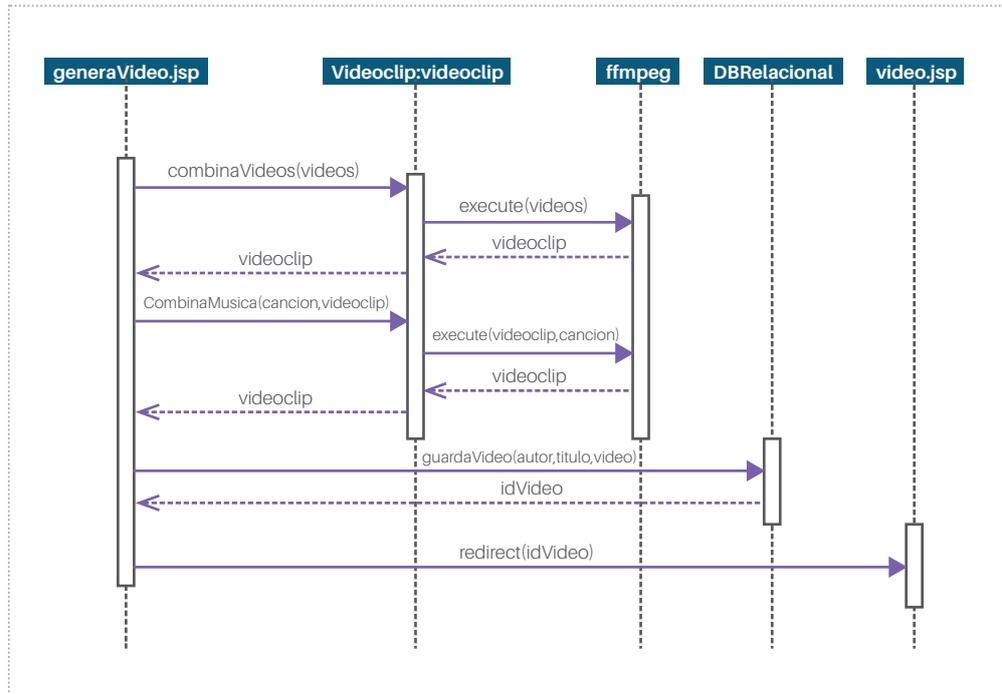


FIGURA 56. Parte 2 del diagrama de secuencia para la generación de un videoclip

Finalmente, estos procesos y ejecución de métodos se realizan una vez que el usuario ha seleccionado una canción, ha seleccionado y ordenado los 12 videos cortos y ha ingresado su nombre y el título del videoclip, lo cual se visualiza en la interfaz que se muestra en la Figura 57.

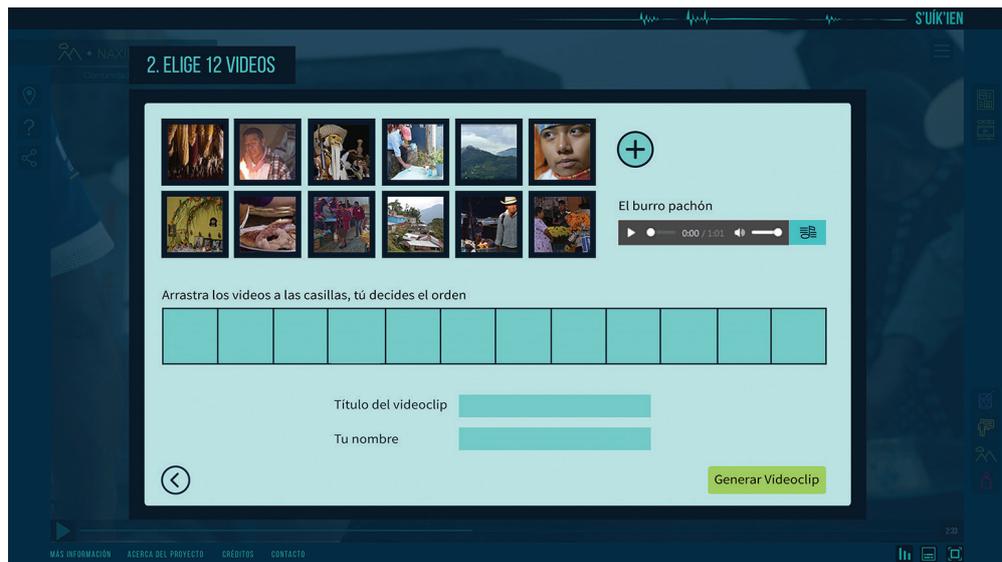


FIGURA 57. Interfaz del generador de videoclips.

5.5.3 GENERADOR DE HISTORIETAS: *NAJMÍ PAPEL*

El generador de historietas: *Najmí³⁷ papel*, permite a los usuarios producir sus propias historietas, para lo cual se tienen disponibles una serie de escenarios, personajes y globos que el usuario puede utilizar para generar su historieta. La historieta generada por el usuario puede ser descargada y también puede consultarse en cualquier momento en el documental interactivo, dado que se almacena en una galería de historietas en el servidor web.

Para la implementación del generador de historietas se hizo uso de gráficos vectoriales escalables (*Scalable Vector Graphics*, SVG por sus siglas en inglés) para las imágenes de los escenarios, personajes y globos que son utilizados en las historietas. Además, JavaScript se usó para la programación necesaria de toda la interactividad entre escenarios, personajes, globos y texto, tal como insertarlos en el área de trabajo, moverlos, cambiarlos de tamaño y eliminarlos. Los pasos para utilizar el generador de historietas se ilustran en la Figura 58 (Ver página 138) y se describen detalladamente a continuación.

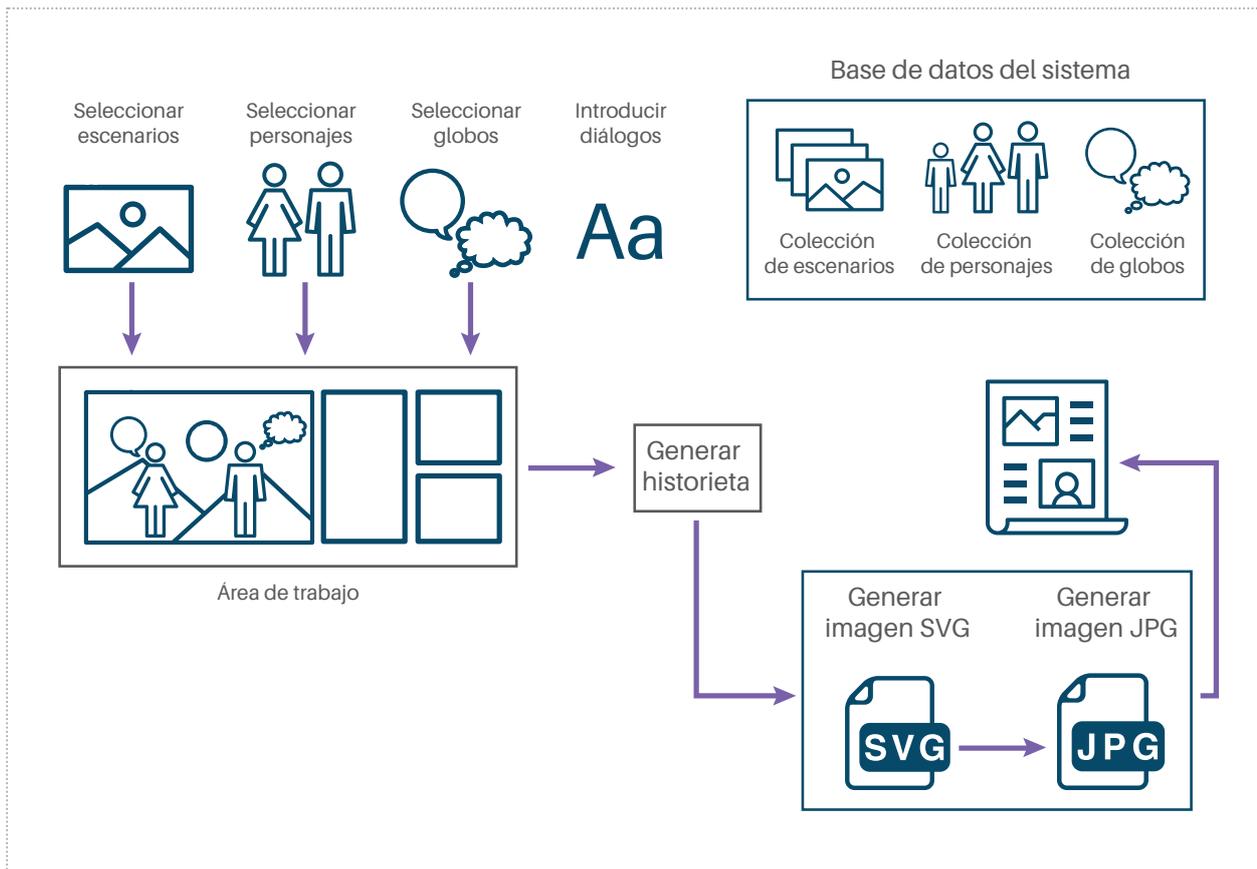
1. El sistema presenta al usuario la página web *generadorComic.jsp*, en la cual se tienen los elementos que el usuario puede utilizar para generar una historieta: escenarios, personajes, globos y texto libre. Además, se presenta un área de trabajo donde el usuario puede incluir los elementos que desee para conformar su historieta.
2. El usuario selecciona los escenarios de su preferencia, los cuales deberá acomodar en el área de trabajo. Los escenarios servirán como el fondo de la historieta, donde estarán los personajes, globos y textos que seleccione el usuario.
3. El usuario selecciona los personajes de su preferencia, los cuales aparecerán encima del área de trabajo. El usuario puede mover (arrastrar y soltar) libremente los personajes en todo el espacio del área de trabajo, también es posible cambiarlos de tamaño, así como eliminarlos si se requiere.
4. El usuario selecciona los globos de su preferencia, los cuales aparecerán encima del área de trabajo. El usuario puede mover libremente los globos en todo el espacio del área de trabajo, también es posible cambiarlos de tamaño, así como eliminarlos si se requiere. Los globos son los elementos que representarán los diálogos de los personajes en la historieta.
5. El usuario ingresa los textos que considere necesarios en su historieta. El usuario puede mover libremente los textos en todo el espacio del área de trabajo, también es posible cambiarlos de color, así como eliminarlos si se re-

37 *Najmí* traducido del mazateco se puede interpretar como “relato” o “narración”, en este caso se usa para referirse a las narraciones que podrá crear el usuario en formato de historieta.

quiere. Los textos normalmente van dentro de los globos, ya que éstos representan los diálogos de los personajes. Sin embargo, es posible que los textos estén fuera de ellos si se requiere darles un uso diferente.

6. El usuario introduce su nombre en la caja de texto que representa al autor de la historieta, así como el título que desea dar a la historieta en la caja de texto correspondiente, y da *click* en el botón de *Generar Historieta*.
7. El sistema presenta al usuario la página web *comic.jsp*, en la cual se muestra la historieta generada por el usuario, mediante una imagen creada por el sistema en formato JPG, la cual es idéntica al acomodo de personajes, globos y textos que realizó el usuario. En esta página web el usuario puede descargar la historieta a su computadora. Además, los usuarios pueden acceder a la galería de historietas donde se almacenan las historietas que se han generado.

FIGURA 58.
Proceso para generar una historieta.



Es importante señalar que previamente a que el sistema muestre la página web *comic.jsp* se lleva a cabo la generación de la imagen en formato JPG y se almacena en el servidor web, en donde se realiza el siguiente proceso en la página web *procesaComic.jsp*.

- a. Se ejecuta el método *creaArchivoSVG()*, en donde se crea un archivo SVG con el contenido de la historieta que el usuario generó en su área de trabajo, con los escenarios, personajes, globos y texto. El siguiente listado muestra un fragmento de la representación de la imagen SVG que es almacenada en el servidor web.

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8' standalone='no'?>
  <!DOCTYPE svg PUBLIC "-//W3C//DTD SVG 1.1//EN"
    'http://www.w3.org/Graphics/SVG/1.1/DTD/svg11.dtd'>
  <svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg" id="svg1" width="700" height="400"
    viewBox="0 0 700 400" onload="makeDraggable(evt)">
    <rect x="0" y="0" width="700" height="400" fill="#eee"/>
    <image style="display:none;" class="draggable" id="image1" width="100"
      height="100" x="0" y="0" onclick="setImagenActual(this.id);"
      xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
      xlink:href="data:image/png;base64,iVBORw0KGgoAAAANSUUhEUgAABxQAAA
      jVCAMAAAB6N3vKAAAABGdBtUEAALGPC/xhBQAAACBjSFJN&#10;AAB6Jg
      AAgIQAAAPoAAACA6AAAdTAAAOpgAAA6mAAAF3CculE8AAADAFBMVEVHcE
      zQ2OjG0uXZ5PWm&#10;hl+Glq65Vj3SPTnWOzjbMzfLQEHWnVu5LkbNIV5+Ri
      gMT7IHSq8NWcBfOzeYcE6qfVV3QCMla94A&#10;QKTX3u/g5/bN1efj8f/r7fns
      +P/O9PzR5P3a6v/39fTk2ObD2PH4/P7J3ve80er9/f7u6ejBydz/&#10;/+0yeO0v
      dCrskXqMDp4PTAs8WQn7arnqOludN9i6KtwdudsctxfZRfblTgzt3cxNXWusfN
      qrWm&#10;fovtpDv4Njr1KzLpR0b/MDX+Ji7/ODv0Sub9QUHuJS7
      .... >
  </svg>
```

LISTADO 4.
Fragmento del archivo
SVG con la historieta
generada por el usuario.

- b. Se ejecuta el método *creaArchivoJPG()*, en donde se crea un archivo JPG con el contenido de la historieta que el usuario generó, a partir del archivo SVG que se creó en el paso anterior.
- c. Se ejecuta el método *guardaComic()*, en el cual se almacena en la base de datos del sistema la historieta en formato JPG, el autor y el título proporcionados.

Las Figuras 59 y 60 (página 140) muestran el diagrama de secuencia que representa el proceso de generación de historieta antes descrito. El diagrama de secuencia se dividió en dos partes, para apreciar cada uno de los objetos participantes en el proceso, así como la ejecución de sus métodos.

En las dos partes del diagrama de secuencia pueden observarse las páginas web activas y los objetos participantes en la aplicación web para ejecutar cada método sobre la página u objeto correspondiente del generador de historietas.

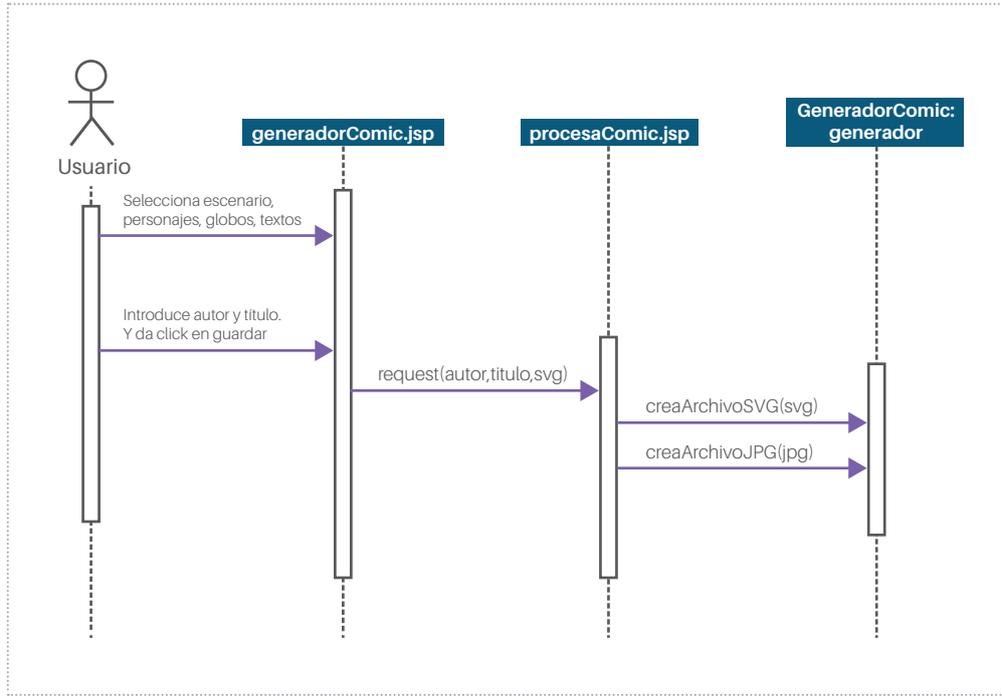


FIGURA 59. Parte 1 del diagrama de secuencia para la generación de una historieta.

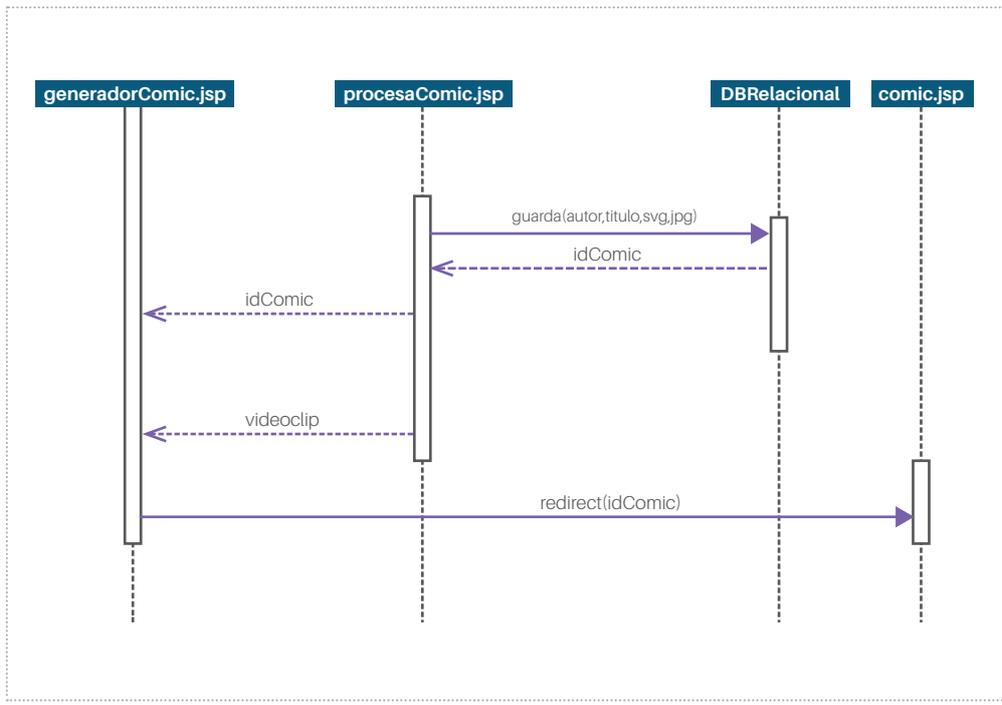


FIGURA 60. Parte 2 del diagrama de secuencia para la generación de una historieta.

Cabe señalar que estos procesos y ejecución de métodos se realizan una vez que el usuario ha seleccionado los escenarios, personajes y globos a usar, así como el acomodo de los mismos dentro del área de trabajo, además de haber ingresado los diálogos de los personajes. De la misma forma que el videoclip, tendrá que ingresar su nombre y el título de la historieta, todo lo anterior se visualiza en la interfaz que se muestra en la Figura 61.

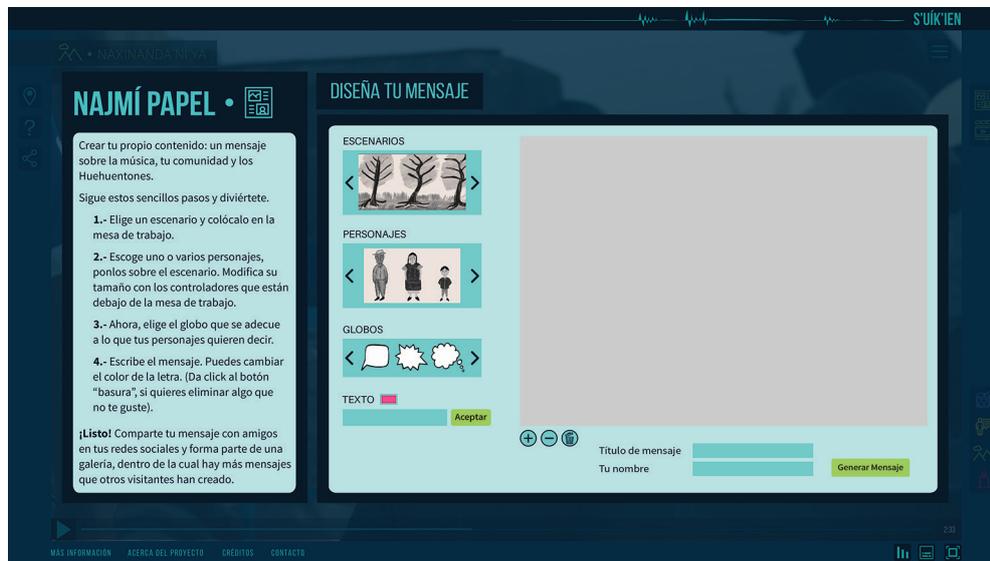


FIGURA 61.
Interfaz del generador de historietas.

Finalmente, es importante señalar las dificultades en el proceso de implementación, dado que una vez que se tuvo la maquetación y el diseño de la interfaz del documental interactivo, se procedió a realizar la implementación del mismo. Sin embargo, algunos componentes que fueron diseñados no se lograron implementar por distintos factores.

Algunos de estos componentes fueron los botones que se muestran en la parte inferior derecha de la interfaz del documental interactivo (volumen, subtítulos y pantalla completa), los cuales están relacionados con elementos de video, y son desplegados en el documental interactivo a través de un navegador web, el problema radica en que cada navegador web despliega los videos con distintos controladores (volumen, subtítulos y pantalla completa) y a su vez con distintos diseños, lo cual imposibilitó dar funcionalidad a los botones diseñados para el documental interactivo, dado que no había posibilidad de modificar el estilo de dichos controladores, pues el estilo depende de cada navegador web.

La visualización del documental en pantalla completa fue un problema más, los navegadores web prohíben la pantalla completa por seguridad de los usuarios; para que pueda darse esta funcionalidad de pantalla completa, el usuario debe dar un

click para indicar que va a interactuar en el sitio. Sin embargo, en cuanto el usuario cambia de página web (en este caso, navegando a otro elemento del documental interactivo) el navegador web cancela la pantalla completa, por lo que no es una opción que pueda programarse dentro del documental interactivo *S'uík'ien*. Se recomienda a los usuarios presionar F11 para poder ver el documental interactivo en pantalla completa y nuevamente presionar F11 para salir de ella, dicha recomendación soluciona el problema descrito.

Por último, un componente que no pudo ser resuelto dentro de los tiempos de implementación del presente proyecto, fue la opción de compartir en redes sociales los recursos multimedia del documental interactivo, así como los videoclips e historietas generadas por los usuarios, dado que se tuvieron complicaciones con los permisos de las APIs de *Facebook* y *YouTube*, las cuales permiten a los desarrolladores web compartir recursos directamente en sus plataformas. Este problema es posible resolverlo, pero no dentro de los tiempos con los que se contó para la implementación, por lo que será parte del trabajo a futuro.

5.6 EVALUACIÓN DEL DOCUMENTAL INTERACTIVO S'UÍK'IEN

En esta sección se describe el proceso realizado para la evaluación del documental interactivo. Se presenta un resumen de las consideraciones teóricas que se hicieron para elaborar el instrumento de evaluación, el cual consta de preguntas específicas relacionadas a la usabilidad, la experiencia de usuario y la percepción del proyecto.

5.6.1 USABILIDAD Y EXPERIENCIA DE USUARIO

Actualmente la RAE no contempla la palabra usabilidad, pero distintos autores han realizado su propia definición, como Jakob Nielsen, quien menciona que “la usabilidad es un atributo de calidad que evalúa la facilidad de uso de las interfaces de usuario” (Nielsen, 2012). Por su parte el autor Steve Krug indica que la usabilidad “sólo significa el asegurarse que algo funcione bien: que una persona con capacidad y experiencia media (o incluso por debajo de la media) pueda ser capaz de usar algo (ya sea un sitio web, un avión de combate o una puerta giratoria) con el objetivo deseado sin sentirse completamente frustrado” (Krug, 2006), por lo que se entenderá a la usabilidad como la facilidad de uso de un sitio web.

Para evaluar el nivel de usabilidad que tiene un sitio web se utilizan distintas técnicas, una de ellas es la evaluación con expertos, quienes utilizan el sitio web y entre-

gan un reporte con sus comentarios. Otra opción es la prueba de usabilidad, donde se observa a los usuarios navegar en el sitio web y se detectan errores, inconsistencias, dudas y frustración en el usuario, etc., y finalmente una encuesta, en la cual se plantean distintas preguntas sobre la navegación del sitio web y su facilidad de uso.

Con respecto a la experiencia de usuario, Donald Norman (2016) considera que “la experiencia del usuario abarca todos los aspectos de la interacción del usuario final con la empresa, sus servicios y sus productos... La verdadera experiencia del usuario va mucho más allá de darles a los clientes lo que dicen que quieren”. De tal forma que la experiencia de usuario es algo que no se puede definir claramente, pero, en este caso, se definirá como la satisfacción de un usuario al usar un sitio web.

5.6.2 APLICACIÓN DE LA EVALUACIÓN

Las técnicas que se seleccionaron para la evaluación del documental interactivo fueron: la observación y la encuesta, la cual se incluye en el Anexo A. A continuación se detalla la forma en que se procedió.

1. Se acudió a un evento que realiza la delegación de Xochimilco en conjunto con miembros de la comunidad mazateca, en el que se lleva a cabo un festival de grupos musicales de *chá xo'ó* y en el que se reúnen mazatecos migrantes. Se solicitó el apoyo de 10 migrantes para la realización de la evaluación.
2. Se explicó al usuario sobre la temática del documental, cuál era la dinámica a realizar y cuál era el objetivo de la evaluación.
3. Se explicó al usuario cómo comenzar la navegación y se dieron instrucciones para comenzar la evaluación.
4. Se dieron cinco minutos de navegación, tiempo en el que el usuario podía explorar el documental libremente. El objetivo fue observar cómo navegaba el usuario y si tenía problemas al hacerlo.
5. Después se pidió al usuario que realizará dos tareas específicas. Ejemplo: Desde la sección en la que está en el documental vaya a la sección de Testimonio de Miguel Pineda. El objetivo fue observar si era fácil encontrar las secciones dentro del documental.
6. Posteriormente se solicitó al usuario que contestara una encuesta que constaba de 29 preguntas (10 sobre usabilidad, 8 sobre diseño, 5 sobre la usabilidad e interacción con los videos y 5 sobre la experiencia de usuario). (Ver encuesta en Anexo A).

Para elaborar el instrumento de evaluación (encuesta), se consideraron distintas características del documental interactivo. Si bien el documental interactivo es una aplicación web, no ofrece ningún producto o servicio y el usuario no llega al sitio buscando algo en específico, tampoco llega a realizar una tarea en específico, por lo que se elaboró la encuesta con base en distintos instrumentos y autores que aportan información con respecto a la usabilidad de un sitio web, la usabilidad en videos y la experiencia de usuario, entre ellos Jacob Nielsen (1995), Bruce Tognazzini (2014), Amy Schade (2014) y Donald Norman (2016), de tal forma que la encuesta se adecuara al tipo de recurso multimedia que representa el documental interactivo.

Con respecto a la experiencia de usuario, se formularon preguntas relacionadas con la festividad, con las emociones que despertó usar el documental interactivo, si consideraron que se pone en práctica la lengua y si el documental logró representar la festividad.

5.6.3 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

A continuación se presenta un resumen de los resultados obtenidos en la encuesta, los cuales pueden ser consultados en el Anexo B.

USABILIDAD:

Los usuarios consideran que fue fácil de usar el documental interactivo, pero también mencionaron que las instrucciones que se les dieron de forma verbal fueron de ayuda para poder navegar, por lo que se considera que sí es necesario agregar un video tutorial para la navegación. También opinaron que siempre tuvieron una ruta de navegación dentro del documental interactivo, que se les proporcionaron distintas opciones de camino para poder continuar la navegación y que tuvieron siempre una forma de salir del contenido en el que se encontraban. El tiempo de respuesta del sistema fue aceptable, ubicaron las herramientas que tenían para navegar y así mismo consideraron que fue fácil aprender a usar el documental interactivo.

VIDEOS:

Los usuarios consideran que sí es adecuada la reproducción automática de los videos, así como el uso de pantalla completa para su visualización. También mencionaron que los videos mantuvieron su interés en todo momento y en algunos casos desearían tener información adicional antes de ver el video, como un título o un narrador que los introduzca al contenido del video.

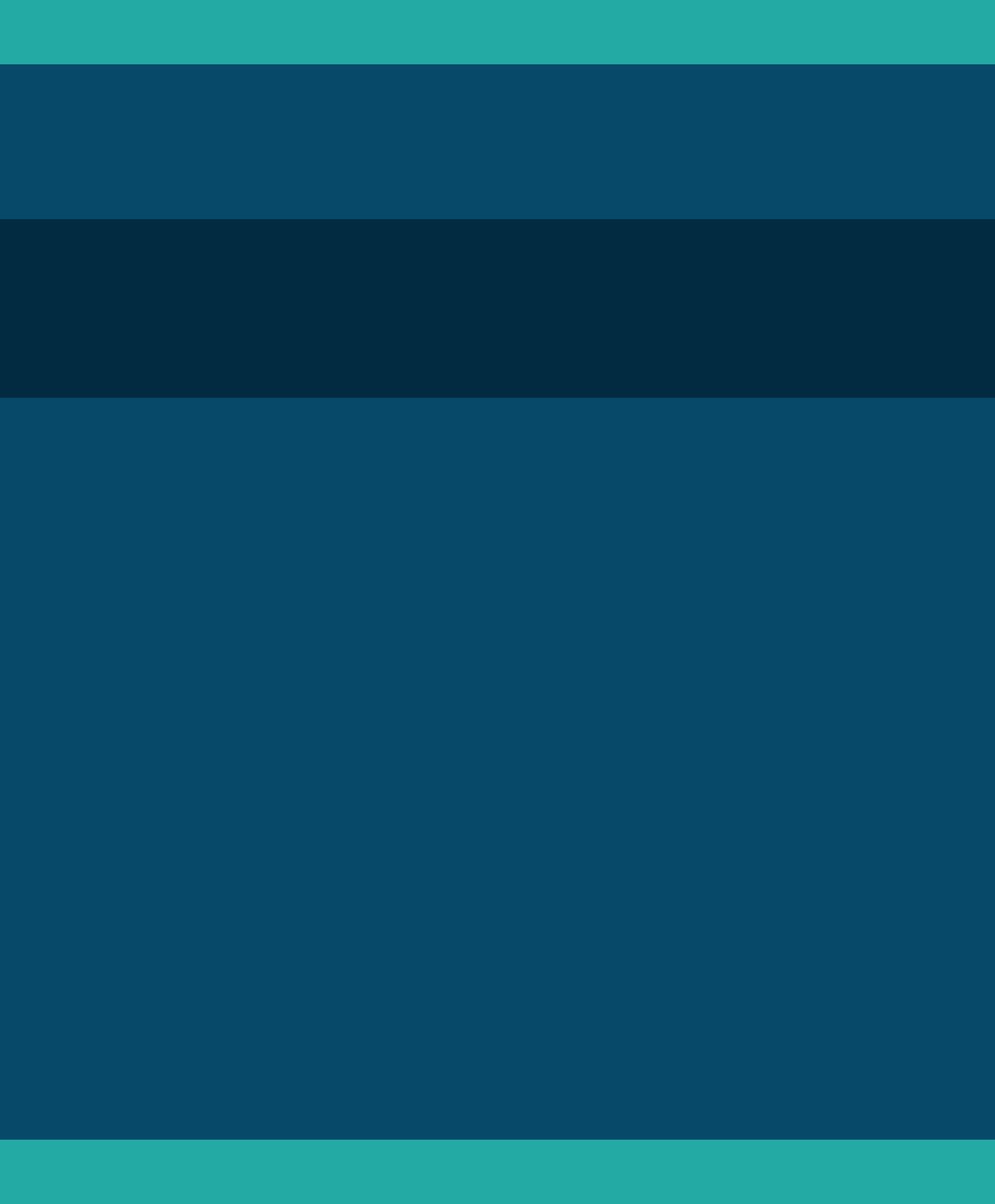
DISEÑO:

Los usuarios consideraron que el diseño del documental interactivo transmite la idea del proyecto, que los diferentes elementos como íconos y tipografías tienen buena legibilidad en la mayoría de los casos en que se usaron. Sin embargo, en las etiquetas del mapa y flechas desplegadas, se deberá aumentar su tamaño. El diseño de los diferentes elementos es funcional, fácil de ubicar y fácil de navegar. El diseño del sitio les pareció constante e identificaron elementos propios de su cultura.

EXPERIENCIA DE USUARIO:

Todos los usuarios participantes mencionaron que habían asistido a la festividad de *S'uik'ien* realizada en la sierra mazateca y que consideraban que el documental interactivo sí mostraba cómo es dicha festividad, y también consideraron que el documental interactivo pone en práctica la lengua mazateca. Además, los usuarios mencionaron que el documental interactivo les provocó alegría, melancolía, nostalgia y recuerdos. Cuando se les preguntó si las emociones y sentimientos que experimentaron al navegar el documental, los habían transportado a algún lugar, ellos respondieron: *a mi pueblo, a mi comunidad, a las montañas, a la festividad y a redescubrir la festividad.*

En resumen, las evaluaciones fueron satisfactorias para el documental interactivo. Se encontraron y se detectaron algunas fallas de diseño e implementación, pero se consideran mínimas y serán atendidas en el trabajo a futuro del presente proyecto.



CONCLUSIONES Y TRABAJO A FUTURO

LA PROPUESTA DE ACOTAR LA PROBLEMÁTICA del desplazamiento lingüístico en la mazateca alta, dentro el paradigma actual de Internet, permitió la identificación de prácticas representacionales que desde la comunidad transmiten la cultura y el deseo de continuar la tradición de los *chá xo'ó*, hallazgo fundamental para definir la solución planteada. Asimismo, articular la propuesta de solución a partir de los ejes de la oralidad, la música, el registro audiovisual y la interactividad propia de los contenidos en Internet involucró un reto que implicó un proceso recursivo de ideación, prototipado y verificación desde las áreas que involucran la MADIC.

Desde el área de estrategias en comunicación implicó establecer una postura crítica del proceso de investigación que se realizó, primero desde la academia, y luego se amplió y nutrió a través del trabajo de campo, mediante el diálogo con los distintos actores que hicieron posible conocer a profundidad la situación de la lengua mazateca en diversas comunidades de la Región Cañada. A pesar de que uno de los ejes fundamentales de la investigación pretendía ser la investigación horizontal, consideramos que dicho objetivo no se cumplió idealmente al

no poder hacer partícipe a más segmentos de las comunidades. Sin embargo, aún con las limitantes del tiempo de desarrollo del proyecto, la distancia entre Huautla de Jiménez y la Ciudad de México, y el factor económico, se logró la participación y trabajo en conjunto con actores fundamentales en la implementación de distintas estrategias para la preservación y transmisión de la lengua y la identidad mazatecas.

Al confluir las tres áreas, los intercambios y la necesidad de mantener la comunicación fluida permitieron la integración y la construcción del sistema web que soportará al documental interactivo. Dichos cruces comunicativos intersectaron las tres áreas, primero al plantear la problemática que desde las experiencias, trabajos, expectativas y aspiraciones se esperaba poder trabajar durante la MADIC. La decisión del tema se dio de manera orgánica, lo que nos llevó por un camino de ideación y prototipado que fue ajustándose a las necesidades, limitantes y expectativas que el programa mismo implicó en el alcance del proyecto. En este caso, el trabajo de campo fue fundamental para conocer la situación de la lengua entre las juventudes y niñez de las comunidades de la Región Cañada. A partir del primer acercamiento, la idea se definió y tomó una forma más clara. A partir de aquí los intercambios entre disciplinas comenzaron a especializarse en tareas específicas que permitirían comprender en qué consistiría el documental interactivo y cuál sería su eje rector.

El hallazgo más importante en el trabajo de campo fue la festividad de *S'uik'ien*, la cual promueve la lengua e impacta principalmente en niños y jóvenes, que aún sin hablar mazateco salen a las calles a tratar de pronunciar las canciones y con el propósito firme de aprender mazateco para poder integrarse a la fiesta. Es por ello que se consideró que

la festividad debía ser el eje rector del documental para vincular y poner en práctica la lengua mazateca. Además, el medio del documental interactivo promovería la fiesta fuera de la Región Cañada, impactando no sólo a la comunidad local, sino también a las comunidades migrantes que son las más vulnerables al desplazamiento lingüístico.

Durante el desarrollo del documental interactivo se detectó el espacio que une a las líneas de Diseño de Información y de Sistemas para la Interacción, dado que en la etapa de desarrollo la comunicación fue continua y el trabajo se realizó en conjunto. Para tener una versión final del documental interactivo se tuvieron varias iteraciones, en las que el diseño modificó la implementación y la implementación modificó el diseño, pues ambas fueron de la mano en todo momento.

Asimismo, la línea de Sistemas para la Interacción mantuvo contacto constante con la línea de Estrategias de la Comunicación, al momento de integrar todo el material en una aplicación web, la creación de subtítulos en mazateco, las características que debían tener los videos para ser integrados al documental interactivo, etc. De tal forma que el trabajo interdisciplinario se llevó a cabo en todo momento. Además, es importante señalar que todas las disciplinas opinaron de las otras y propusieron ideas que la otra disciplina recibió abiertamente, incorporando nuevas perspectivas.

Por otro lado, desde el área de Diseño de Información se comprendió que la investigación es un paso importante en el proceso de diseño. El diseño no es sólo la generación de soluciones gráficas, sino problematizar sobre los acontecimientos sociales o culturales que nos rodean, seguido de la investigación para comprender dicha problemática y entonces, pensar en cómo puede contribuir el diseño a la solución del problema.

Otro hallazgo importante fue entender que el Diseño de Información, es también, la forma en cómo se organiza, se realiza la categorización y se apropia uno de la información con la que se trabaja y no sólo lo que se ve hacia el exterior, sino lo que se construye desde dentro, como fue el trabajo de campo en las comunidades, que permitió la observación participativa en las dinámicas de la festividad y de este modo conocer de cerca al usuario. Todo lo anterior sirvió para justificar las decisiones tomadas en la solución y también asimilar que dicha solución siempre será perfectible.

Por otro lado, es un reto hacer que los datos se transformen en información útil y atractiva para el usuario, y esto se logra viendo al usuario como parte importante de la construcción de la solución y no un sujeto ajeno al proceso. Así mismo, es en este punto, donde el entendimiento y la apertura hacia otras disciplinas como la Comunicación y los Sistemas computacionales jugó un papel de suma importancia en el desarrollo del proyecto. Entender que la forma de ver y abordar los problemas de forma diferente, enriquece la labor profesional y produce soluciones más adecuadas y con mayor profundidad, que fue fundamental para la producción

de todo lo que construye y compone a “S’uik’ien, alegría de voz florida”.

Con respecto al trabajo a futuro, como se mencionó anteriormente se incorporará la funcionalidad de compartir en redes sociales. Así mismo, se deberán realizar pruebas de funcionalidad a los generadores de videoclip y de historieta, para detectar posibles errores y a partir de los resultados corregir lo que sea necesario.

A partir de las fallas que se detectaron en las evaluaciones, se realizarán las adecuaciones pertinentes al diseño de interfaces.

Se contempla retomar la estrategia de trabajo para aplicarla a otros casos de estudio, donde la lengua indígena también se encuentra en proceso de desplazamiento lingüístico y cuyos hablantes están generando estrategias internas para su conservación y enseñanza. La metodología empleada puede servir para guiar el proceso de investigación con otras comunidades, así mismo se podrá reflexionar en qué otras maneras se pueden emplear las metodologías horizontales, para invitar a otros segmentos de la población a participar de manera activa en la producción de las narrativas y los contenidos.

BIBLIOGRAFÍA

- Alca, E., Martínez, M. (1997). *Diccionario de lingüística moderna*. Barcelona: Ariel.
- Ander-Egg, E. (2003). *Repensando la investigación-acción-participativa* (pp. 61-114). Buenos Aires, República Argentina: Grupo Editorial Lumen/Hvmanitas.
- Barrero, M. (2012) De la viñeta a la novela gráfica. Un modelo para la comprensión de la historieta. En A. Peppino, en *Narrativa gráfica. Los entresijos de la historieta*. México: Dirección de Publicaciones y Promoción Editorial de la Coordinación General de Difusión de la Universidad Autónoma Metropolitana.
- Barthélémy, J. (2010). Perception et imagination sur la portée théorique des cours de Simondon. En Barthélémy, J. (eds.) *Cahiers Simondon*, 2, 7-25. París: L'Harmattan.
- Barthes, R. (2008). *Mitologías* (2da ed.). Buenos Aires: Siglo XXI.
- Belting, H. (2007). *Antropología de la imagen*. Argentina: Katz editores.
- Bifo, F. (2010). Generación Post-Alfa: patologías e imaginarios en el semiocapitalismo. Buenos Aires: Tinta Limón.
- Bretones, F. y González-González, J. (2011). Identidad y migración: la formación de nuevas identidades transculturales. En H. M. Cappello y M. Recio (eds). *La Identidad Nacional. Sus Fuentes Plurales de Construcción*. pp: 137-164. México: Plaza y Valdés Editores.
- Boege, E. (1988). Los mazatecos ante la nación. Contradicciones entre la identidad étnica en el México actual. Ed. Siglo XXI, México D.F.
- Català, J. (2013). Políticas de la realidad. *Revista Da Faculdade De Biblioteconomia E Comunicação Da UFRGS*, 19(1), 314-334. Recuperado de https://www.academia.edu/9927454/Pol%C3%ADticas_de_la_realidad
- Canclini, N.G. (1989). *Culturas Híbridas. Estrategias para entrar y salir de la modernidad*. México: Grijalbo.
- CDI (2006). *Percepción de la imagen del indígena en México. Diagnóstico cualitativo y cuantitativo*. Recuperado de http://www.cdi.gob.mx/dmdocuments/percepcion_imagen_indigena_mexico.pdf

- Canuto, C. (2013). Las lenguas indígenas en el México de hoy: Política y realidad lingüísticas. *Lenguas Modernas*, 42, 31-45. Recuperado de <http://www.lenguasm modernas.uchile.cl/index.php/LM/issue/view/3253>
- Coates, K. y Ellison, A. (2014). *Introducción al diseño de información* (1ra ed.). Badalona, España: Parramon.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos* (24 de febrero 2017). DOF: [Diario oficial de la Federación]. Recuperado de https://www.colmex.mx/assets/pdfs/1-CPEUM_48.pdf?1493133861
- Corona, K. (2012). Diálogo. *Metodologías horizontales en ciencias sociales y culturales* (1ra ed.). Barcelona: Gedisa.
- Duch, L. (1996). *Mito, interpretación y cultura. Aproximación a la logomítica*. Barcelona: Herder.
- El Universal. (2015). Leerán al Hombre Araña en lengua zapoteca. Recuperado de <http://archivo.eluniversal.com.mx/sociedad/2015/impreso/leeran-al-hombre-araña-en-lengua-zapoteca-10376.html>
- Faudree, P. (2015). Singing for the dead, on and off line: Diversity, migration, and scale in Mexican Muertos music. *Language and Communication*, 44, 31–43. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.langcom.2014.11.004>
- Fischer, M. (2009). *Capitalist Realism. Is there no alternative?* Ed. O Books, Winchester.
- Foley, W. (1991). *Anthropological Linguistics. An introduction*. Oxford-Cambridge: Basil Blackwell.
- Fontcuberta, J. (1997). *La cámara de Pandora*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Frascara, J. (2011). *¿Qué es el diseño de información?* Buenos Aires: Infinito.
- Freitas, C. y Castro, C. (2010). Narrativas audiovisuales y tecnologías interactivas. *Revista Estudios Culturales*, 5, 19-42. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3739970>

Gaudenzi, S. (2009). *Digital interactive documentary: from representing reality to co-creating reality* [trabajo de investigación]. Londres: Universidad de Londres. Centro de Estudios culturales (CCS) de Goldsmiths.

Gifreu, A. (2011). El nuevo discurso de la no ficción interactiva y su aplicación para los dispositivos móviles. El caso del documental multimedia interactivo. *Revista Geminis, Movilidad: tendências e desafios na era digital*, 1(2), 232-250. Recuperado de <http://www.revistageminis.ufscar.br/index.php/geminis/article/viewFile/50/47>

Gifreu, A. (2013). *El documental interactivo como nuevo género audiovisual. Estudio de la aparición del nuevo género, aproximación a su definición y propuesta de taxonomía y de modelo de análisis a efectos de evaluación, diseño y producción*. Doctorado. Universidad Pompeu Fabra.

Giménez, G. (2005). *Teoría y análisis de la cultura*. México: CONACULTA.

Grimson, A. (2011). *Los límites de la cultura: Crítica de las teorías de la identidad*. Buenos Aires, Argentina: Siglo Veintiuno.

González de Cossío, M. (2016). *Diseño de Información y vida cotidiana*. México: Editorial Designio.

Horn, R. E. (1999). "Information Design: The emergence of a new profession", en Jacobson, R. (ed.), *Information Design*. Cambridge, MA, MIT Press, 15-34

Incháustegui, C. (2000). Entorno enemigo: los mazatecos y sus sobrenaturales. *Desacatos*, 5. Recuperado de www.redalyc.org/articulo.oa?id=13900510

INALI (2008). *Catálogo de las Lenguas Indígenas Nacionales: Variantes Lingüísticas de México con sus autodenominaciones y referencias geoestadísticas*. Recuperado de http://www.inali.gob.mx/pdf/CLIN_completo.pdf

INALI, Embriz, A. y Zamora, Ó. (2012). México. *Lenguas Indígenas Nacionales: En riesgo de desaparición*. (1a ed.). Ciudad de México: INALI. Recuperado de http://site.inali.gob.mx/pdf/libro_lenguas_indigenas_nacionales_en_riesgo_de_desaparicion.pdf

INEGI (2013). *Conociendo Oaxaca*. Aguascalientes. Recuperado de http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/estudios/conociendo/OAXACA.pdf

INEGI (2016). *Estadísticas a propósito del Día Internacional de los pueblos indígenas*. Recuperado de http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2016/indigenas2016_0.pdf

Kaufman, T. (2006). Oto-Mangean Languages. In K. Brown (Ed.), *Encyclopedia of Language & Linguistics*, 2(9), 118–124. Oxford: Elsevier.

Krug, S. (2006). No me hagas pensar. Una aproximación a la usabilidad en la Web, Madrid, España: Pearson Prentice Hall. Recuperado de https://www.disenomovil.mobi/multimedia_un/01_intro_ux/no_me_hagas_pensar_steve%20krug_2da%20ed.pdf

Kuchenbecker, T. (2010). *¿Por qué narrar? Cuentos contados y cuentos por contar*. Ediciones de la Universidad de Castilla La Mancha.

Lazzarato, M. (2014). *Signs and Machines: Capitalism and the Production of Subjectivity*. Los Angeles: Semiotext(e).

Le Breton, D. (2009). *El sabor del mundo. Una antropología de los sentidos*. Ed. Nueva Visión. Buenos Aires.

León-Portilla, M. (2001). *El español y el destino de las lenguas amerindias. Discurso pronunciado el 16 de octubre de 2001 en el II Congreso Internacional de la Lengua Española*, Valladolid, España. Recuperado de http://congresosdelalengua.es/valladolid/inauguracion/leon_m.htm

León-Portilla, M. (2009). México: un mosaico de lenguas y culturas. *Destiempos*, 18 (3), 8-25. Recuperado de http://www.destiempos.com/n18/leon_portilla.pdf

Ley general de derechos lingüísticos de los pueblos indígenas (17 de diciembre de 2015). DOF: [Diario oficial de la Federación]. Recuperado de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/257_171215.pdf

Lienhard, M. (coordinador) (2003). *Ritualidades latinoamericanas. Un acercamiento interdisciplinario*. Madrid: Iberoamericana.

López, M. [Manuel López]. (2014, octubre 23). Un nuevo reto: Tipografía para lenguas indígenas [Tipografía 08] [Archivo de video]. Recuperado de https://youtu.be/yVngoxwx_O0

- McIntyre, A. (2008). *Participatory Action Research*. Estados Unidos: SAGE Publications.
- McLuhan, M. (1959). Myth and Mass Media. *Daedalus*, 88(2), 339-348. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/20026500>
- Mulder, A. (2010). *From image to interaction: meaning an agency in the arts*. Rotterdam. V2_Publishing/Nai Publishers
- Nielsen, J. (1995). 10 Usability Heuristics for User Interface Design. CA,USA: NN/g Nielsen Norman Group. Recuperado de <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>
- Nielsen, J. (2012). Usability 101: Introduction to Usability. CA,USA: NN/g Nielsen Norman Group. Recuperado de <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
- Norman, D. (2016). The Definition of User Experience (UX). CA,USA: NN/g Nielsen Norman Group. Recuperado de <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>
- Norris, S. y Ennis, R. (1989). *Evaluating Critical Thinking*. CA: Midwest Publications.
- Olivares, M. (2010). *Migración y presencia indígena en la Ciudad de México en Mujer y migración: Los costos emocionales*. México: Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.
- ONU-UIT (2017). *Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Ginebra 2003-Túnez 2005*. Compromiso de Túnez. Túnez: ONU. Recuperado de <http://www.itu.int/net/wsis/docs2/tunis/off/7-es.pdf>
- Pardo, M. y Acevedo, M. (2001). Dinámica lingüística en Oaxaca: desplazamiento y resistencia. *Cuadernos Del Sur. Ciencias Sociales*, (16), 33-48.
- Pastrana, S. (2012). Desaparición de las lenguas indígenas. En González, F. et al., *De la oralidad a la palabra escrita: estudios sobre el rescate de las voces originarias en el Sur de México*. pp: 275-291. Chilpancingo, México: El Colegio de Guerrero. Recuperado de <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/7/3098/14.pdf>

Rufer, M. (2012). El habla, la escucha y la escritura. Subalternidad y horizontalidad desde la crítica poscolonial. En S. Corona & O. Kaltmeier, en *Diálogo. Metodologías horizontales en ciencias sociales y culturales* (1ra ed.). Barcelona: Gedisa.

Salgado, E. y Villavicencio, F. (2011). *Materiales multimedia en contextos de diversidad lingüística y cultural*. México: Editorial Ducere.

Samara, T. (2008). *Diseñar con y sin retícula*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Sandoval-Forero, E. (2013). Los indígenas en el ciberespacio. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 10(2), 235-256. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360533095006>

Schade, A. (2012). Video Usability. CA,USA: NN/g Nielsen Norman Group. Recuperado de <https://www.nngroup.com/articles/video-usability/>

Schulz, M. (2014). Nuevos medios de comunicación y movilización transnacional: el caso del Movimiento Zapatista. *Perfiles latinoamericanos*, 22(44), 171-194. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-76532014000200007&lng=es&tlng=es.

Strickand, D. (1988). The teacher as researcher: Toward the extended professional. *Language Arts*, 65(8), Recuperado de <http://www.ncte.org/journals/la/issues/v65-8>

Tognazzini, B. (2014). First Principles of Interaction Design. Ask TOG - Interaction Design Solutions for the Real World. Recuperado de <https://asktog.com/atc/principles-of-interaction-design/>

Turner, V. (1979). Frame, flow and reflection: Ritual and drama as public liminality. *Japanese Journal Of Religious Studies*, 6(4), 465-499. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.18874/jjrs.6.4.1979.465-499>

UNESCO (2003). *Vitalidad y peligro de desaparición de las lenguas*. Recuperado de http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CLT/pdf/LVE_Spanish_E TED%20FOR%20PUBLICATION.pdf

UNESCO (2017). *Atlas of the World's Languages in danger*. *Unesco.org*. Recuperado de <http://www.unesco.org/languages-atlas/>

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: ENCUESTA

Documental Interactivo *S'uík'ien: Voz de alegría florida*

Evaluación de usabilidad, experiencia e interacción del sistema.

USABILIDAD

De las siguientes preguntas selecciona la opción que consideres más adecuada de acuerdo al uso del sistema.

1. ¿El documental interactivo es fácil de usar y navegar?
 - a) totalmente de acuerdo
 - b) de acuerdo
 - c) ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) en desacuerdo
 - e) totalmente en desacuerdo

2. ¿Consideras que en todo momento tuviste la oportunidad de tomar la decisión de por dónde seguir?
 - a) totalmente de acuerdo
 - b) de acuerdo
 - c) ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) en desacuerdo
 - e) totalmente en desacuerdo

3. ¿Lograste ubicar e identificar rápidamente las herramientas para navegar?
 - a) totalmente de acuerdo
 - b) de acuerdo
 - c) ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) en desacuerdo
 - e) totalmente en desacuerdo

4. ¿Consideras que tuviste siempre una forma de salir del contenido en el que te encontrabas en determinado momento?
- a) totalmente de acuerdo
 - b) de acuerdo
 - c) ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) en desacuerdo
 - e) totalmente en desacuerdo
5. ¿En algún momento sentiste que habías llegado otra vez al mismo sitio?
- a) totalmente de acuerdo
 - b) de acuerdo
 - c) ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) en desacuerdo
 - e) totalmente en desacuerdo
6. El documental ofrece distintas rutas para continuar la historia.
- a) totalmente de acuerdo
 - b) de acuerdo
 - c) ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) en desacuerdo
 - e) totalmente en desacuerdo
7. ¿Tuviste la opción de explorar los contenidos del documental según tu interés?
- a) totalmente de acuerdo
 - b) de acuerdo
 - c) ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) en desacuerdo
 - e) totalmente en desacuerdo
8. ¿Los botones responden de la manera que esperabas?
- a) totalmente de acuerdo
 - b) de acuerdo
 - c) ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) en desacuerdo
 - e) totalmente en desacuerdo

9. ¿El tiempo de espera entre una acción y otra es aceptable?
- a) totalmente de acuerdo
 - b) de acuerdo
 - c) ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) en desacuerdo
 - e) totalmente en desacuerdo
10. ¿Consideras que fue fácil aprender a usar el documental interactivo?
- a) totalmente de acuerdo
 - b) de acuerdo
 - c) ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) en desacuerdo
 - e) totalmente en desacuerdo

DISEÑO DE INTERFAZ

1. ¿El diseño del documental interactivo transmite la idea del proyecto?
- a) totalmente de acuerdo
 - b) de acuerdo
 - c) ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) en desacuerdo
 - e) totalmente en desacuerdo
2. ¿Los distintos elementos gráficos de la página se muestran bien (íconos, tipografía y gráficos)?
- a) totalmente de acuerdo
 - b) de acuerdo
 - c) ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) en desacuerdo
 - e) totalmente en desacuerdo
3. ¿El tamaño, color y tipo de letra te permite leer sin dificultad los contenidos?
- a) totalmente de acuerdo
 - b) de acuerdo
 - c) ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) en desacuerdo
 - e) totalmente en desacuerdo

4. ¿Te parece funcional el diseño del documental interactivo?
 - a) totalmente de acuerdo
 - b) de acuerdo
 - c) ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) en desacuerdo
 - e) totalmente en desacuerdo

5. ¿Los nombres de las etiquetas y el diseño de menús son claros y fáciles de usar para navegar?
 - a) totalmente de acuerdo
 - b) de acuerdo
 - c) ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) en desacuerdo
 - e) totalmente en desacuerdo

6. ¿Las cornisas y el mapa fueron de ayuda para ubicarte dentro del documental interactivo?
 - a) totalmente de acuerdo
 - b) de acuerdo
 - c) ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) en desacuerdo
 - e) totalmente en desacuerdo

7. ¿Hubo algún momento en el que creyeras que habías salido del documental y llegado a otro sitio diferente?
 - a) Sí
 - b) No
 - c) no lo sé

8. ¿Los iconos mostrados en el documental representan claramente elementos de la festividad S'uik'ien?
 - a) totalmente de acuerdo
 - b) de acuerdo
 - c) ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) en desacuerdo
 - e) totalmente en desacuerdo

USABILIDAD E INTERACCIÓN DE LOS VIDEOS

1. ¿Es conveniente la reproducción automática de los videos?
 - a) totalmente de acuerdo
 - b) de acuerdo
 - c) ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) en desacuerdo
 - e) totalmente en desacuerdo

2. ¿El uso de pantalla completa es adecuado para ver el documental interactivo?
 - a) totalmente de acuerdo
 - b) de acuerdo
 - c) ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) en desacuerdo
 - e) totalmente en desacuerdo

3. ¿Al terminar un video, te proporcionaron opciones de camino para continuar la navegación?
 - a) totalmente de acuerdo
 - b) de acuerdo
 - c) ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) en desacuerdo
 - e) totalmente en desacuerdo

4. ¿Los videos deberían tener información adicional para saber de qué tratan antes de verlos?
 - a) totalmente de acuerdo
 - b) de acuerdo
 - c) ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) en desacuerdo
 - e) totalmente en desacuerdo

5. ¿Los videos mantuvieron tu interés en todo momento?

- a) totalmente de acuerdo
- b) de acuerdo
- c) ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) en desacuerdo
- e) totalmente en desacuerdo

EXPERIENCIA DE USUARIO

1. ¿Qué tipo de emoción te generó el documental? Dilo en palabras/frases cortas.

2. ¿A dónde te llevó el documental?

3. ¿Qué recuerdos te evocó el contenido del documental?

4. ¿Has asistido a la fiesta de *S'uik'ien*? _____

5. De ser así: ¿Te parece que lo que muestra el documental sí relata o sí muestra cómo es la festividad de *S'uik'ien*?

6. ¿El documental interactivo pone en práctica la lengua mazateca?

¡Muchas gracias por tu participación, es de gran importancia para nosotros!

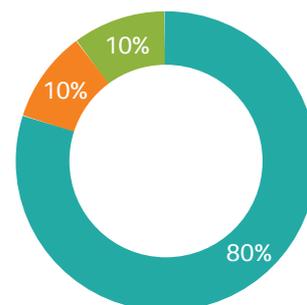
RESULTADOS DE LA ENCUESTA

Resultados de la evaluación

USABILIDAD

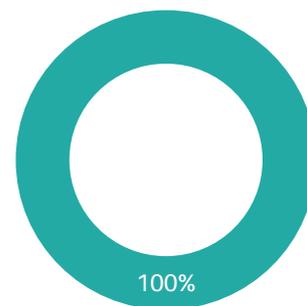
1. ¿El documental interactivo es fácil de usar y navegar?

Totalmente de acuerdo	80%
De acuerdo	10%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0
En desacuerdo	10%
Totalmente en desacuerdo	0



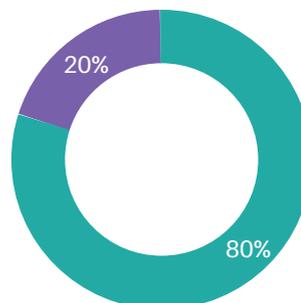
2. ¿Consideras que en todo momento tuviste la oportunidad de tomar la decisión de por dónde seguir?

Totalmente de acuerdo	100%
De acuerdo	0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0
En desacuerdo	0
Totalmente en desacuerdo	0



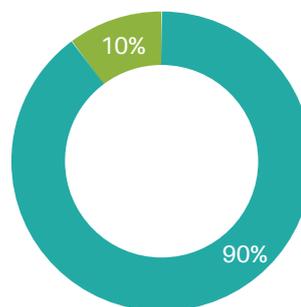
3. ¿Lograste ubicar e identificar rápidamente las herramientas para navegar?

Totalmente de acuerdo	80%
De acuerdo	0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0
En desacuerdo	0
Totalmente en desacuerdo	20%



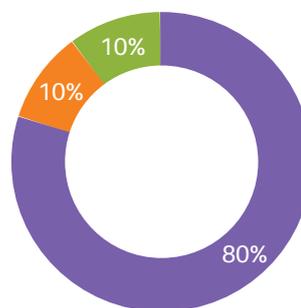
4. ¿Consideras que tuviste siempre una forma de salir del contenido en el que te encontrabas en determinado momento?

Totalmente de acuerdo	90%
De acuerdo	10%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0
En desacuerdo	0
Totalmente en desacuerdo	0



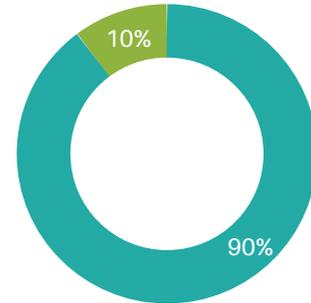
5. ¿En algún momento sentiste que habías llegado otra vez al mismo sitio?

Totalmente de acuerdo	0
De acuerdo	10%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0
En desacuerdo	10%
Totalmente en desacuerdo	80%



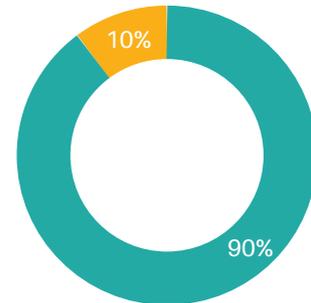
6. El documental ofrece distintas rutas para continuar la historia.

Totalmente de acuerdo	90%
De acuerdo	10%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0
En desacuerdo	0
Totalmente en desacuerdo	0



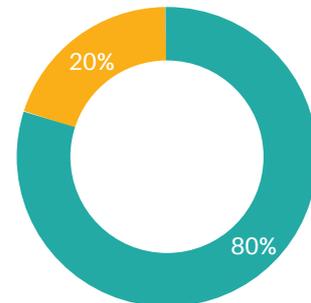
7. ¿Tuviste la opción de explorar los contenidos del documental según tu interés?

Totalmente de acuerdo	90%
De acuerdo	0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10%
En desacuerdo	0
Totalmente en desacuerdo	0



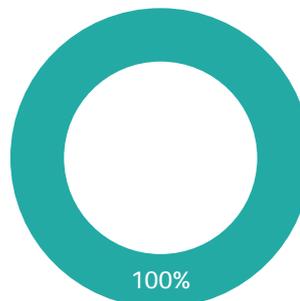
8. ¿Los botones responden de la manera que esperabas?

Totalmente de acuerdo	80%
De acuerdo	0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	20%
En desacuerdo	0
Totalmente en desacuerdo	0



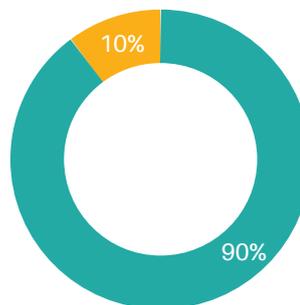
9. ¿El tiempo de espera entre una acción y otra es aceptable?

Totalmente de acuerdo	100%
De acuerdo	0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0
En desacuerdo	0
Totalmente en desacuerdo	0



10. ¿Consideras que fue fácil aprender a usar el documental interactivo?

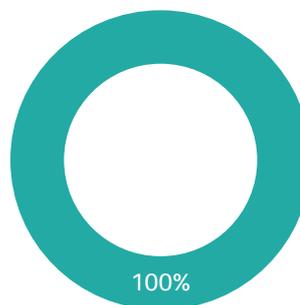
Totalmente de acuerdo	90%
De acuerdo	0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10%
En desacuerdo	0
Totalmente en desacuerdo	0



DISEÑO DE INTERFAZ

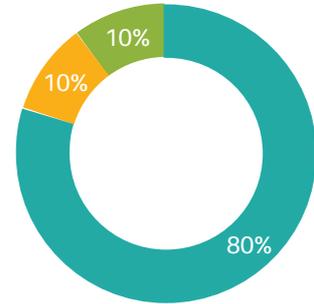
1. ¿El diseño del documental interactivo transmite la idea del proyecto?

Totalmente de acuerdo	100%
De acuerdo	0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0
En desacuerdo	0
Totalmente en desacuerdo	0



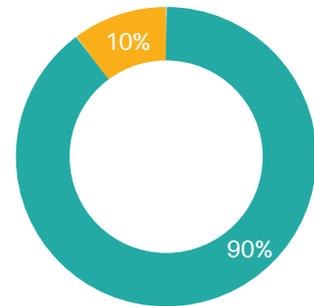
2. ¿Los distintos elementos gráficos de la página se muestran bien (íconos, tipografía y gráficos)?

Totalmente de acuerdo	80%
De acuerdo	10%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10%
En desacuerdo	0
Totalmente en desacuerdo	0



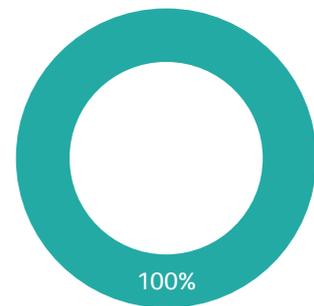
3. ¿El tamaño, color y tipo de letra te permite leer sin dificultad los contenidos?

Totalmente de acuerdo	90%
De acuerdo	0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10%
En desacuerdo	0
Totalmente en desacuerdo	0



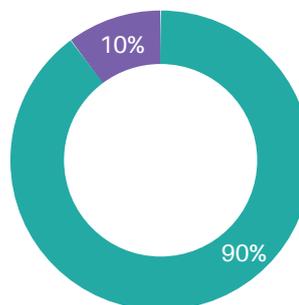
4. ¿Te parece funcional el diseño del documental interactivo?

Totalmente de acuerdo	100%
De acuerdo	0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0
En desacuerdo	0
Totalmente en desacuerdo	0



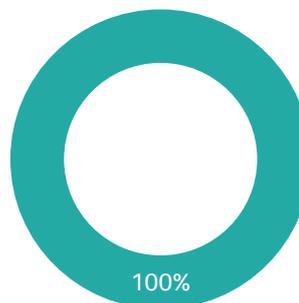
5. ¿Los nombres de las etiquetas y el diseño de menús son claros y fáciles de usar para navegar?

Totalmente de acuerdo	90%
De acuerdo	0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0
En desacuerdo	0
Totalmente en desacuerdo	10%



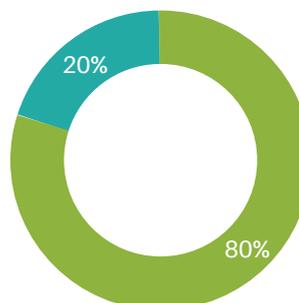
6. ¿Las cornisas y el mapa fueron de ayuda para ubicarte dentro del documental interactivo?

Totalmente de acuerdo	100%
De acuerdo	0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0
En desacuerdo	0
Totalmente en desacuerdo	0



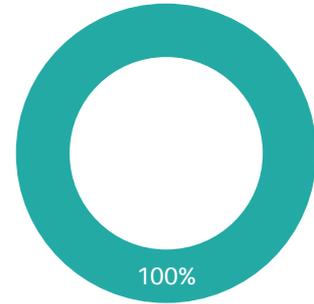
7. ¿Hubo algún momento en el que creyeras que habías salido del documental y llegado a otro sitio diferente?

Sí	20%
No	80%
No sé	0



8. ¿Los iconos mostrados en el documental representan claramente elementos de la festividad *S'uk'ien*?

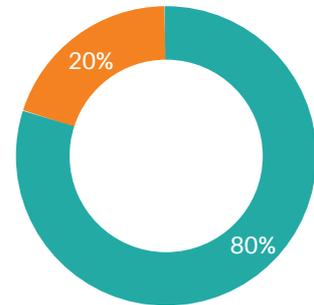
Totalmente de acuerdo	100%
De acuerdo	0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0
En desacuerdo	0
Totalmente en desacuerdo	0



USABILIDAD E INTERACCIÓN DE LOS VIDEOS

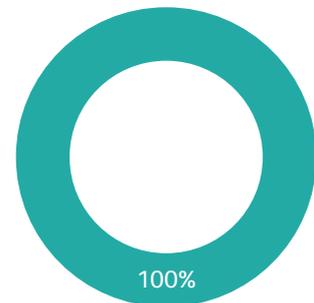
1. ¿Es conveniente la reproducción automática de los videos?

Totalmente de acuerdo	80%
De acuerdo	0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0
En desacuerdo	20%
Totalmente en desacuerdo	0



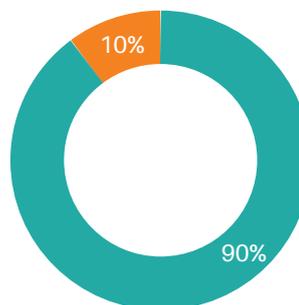
2. ¿El uso de pantalla completa es adecuado para ver el documental interactivo?

Totalmente de acuerdo	100%
De acuerdo	0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0
En desacuerdo	0
Totalmente en desacuerdo	0



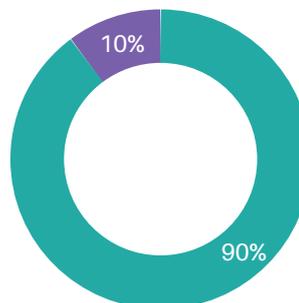
3. ¿Al terminar un video, te proporcionaron opciones de camino para continuar la navegación?

Totalmente de acuerdo	90%
De acuerdo	0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0
En desacuerdo	10%
Totalmente en desacuerdo	0



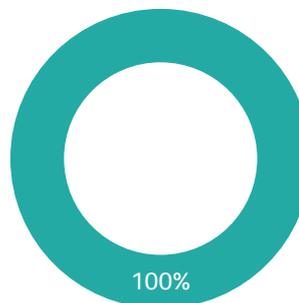
4. ¿Los videos deberían tener información adicional para saber de qué tratan antes de verlos?

Totalmente de acuerdo	90%
De acuerdo	0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0
En desacuerdo	0
Totalmente en desacuerdo	10%



5. ¿Los videos mantuvieron tu interés en todo momento?

Totalmente de acuerdo	100%
De acuerdo	0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0
En desacuerdo	0
Totalmente en desacuerdo	0



EXPERIENCIA DE USUARIO

Las respuestas de las preguntas 1, 2 y 3 se muestran en una gráfica de nube de palabras, donde las palabras con tamaño más grande representan las palabras más mencionadas, y las más pequeñas las palabras menos mencionadas por los usuarios.

1. ¿Qué tipo de emoción te generó el documental? Dilo en palabras/frases cortas.



2. ¿A dónde te llevó el documental?

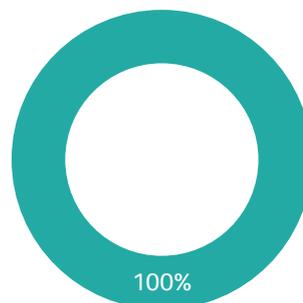


3. ¿Qué recuerdos te evocó el contenido del documental?



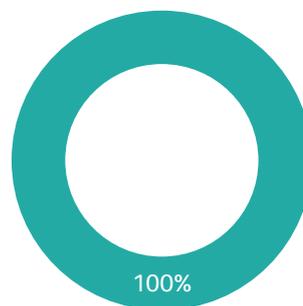
4. ¿Has asistido a la fiesta de *S'uik'ien*?

Sí	100%
No	0
No sé	0



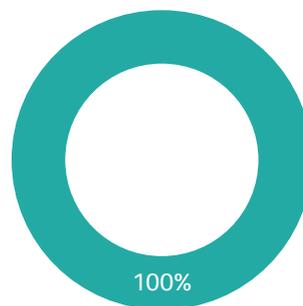
5. De ser así: ¿Te parece que lo que muestra el documental sí relata o sí muestra cómo es la festividad de *S'uik'ien*?

Sí	100%
No	0
No sé	0



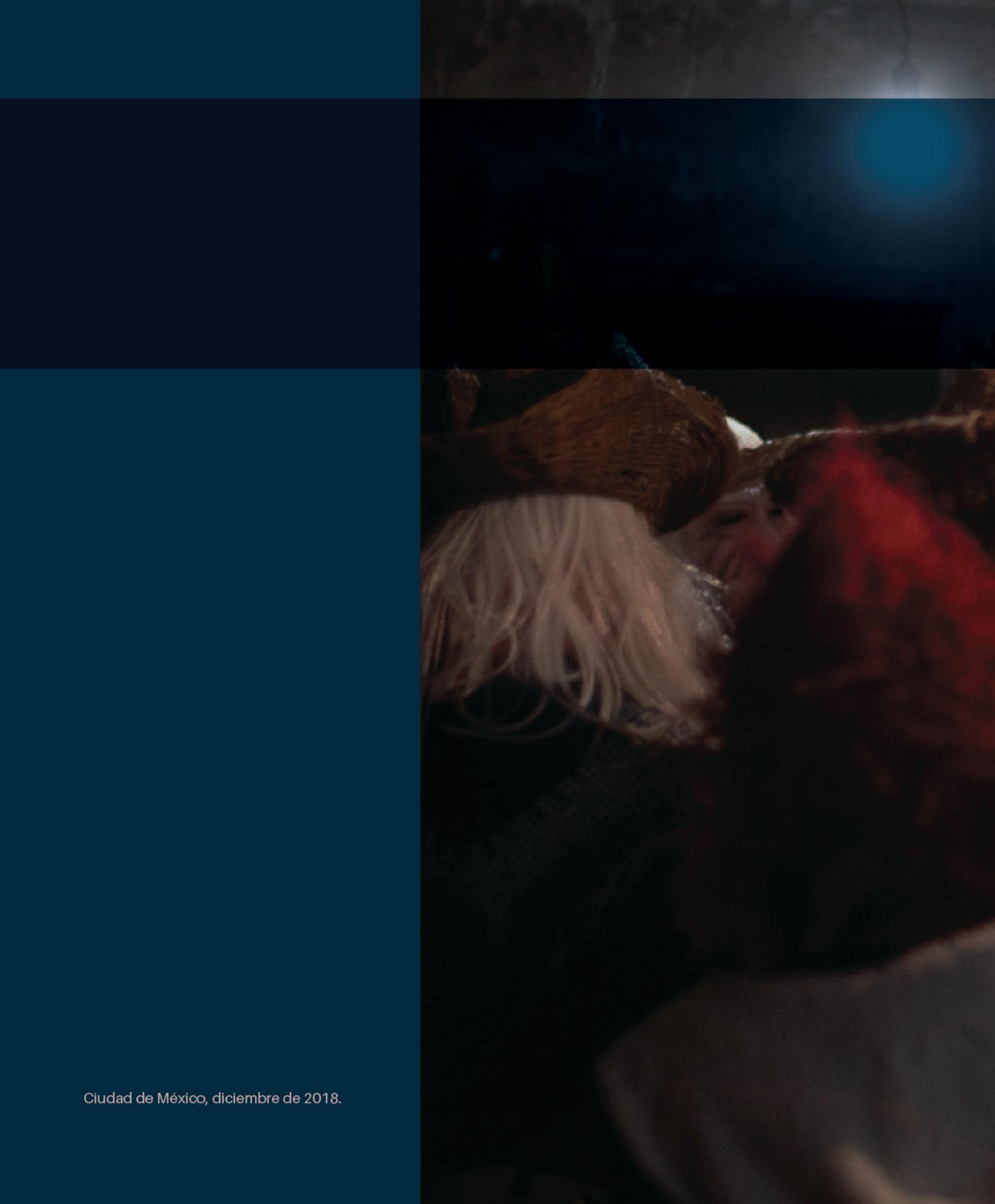
6. ¿El documental interactivo pone en práctica la lengua mazateca?

Sí	100%
No	0
No sé	0



Ciudad de México, diciembre de 2018





Ciudad de México, diciembre de 2018.