



Tentación en el Desierto

Una Aproximación
Interdisciplinaria a la Divulgación
de Conocimiento Histórico

IDÓNEA COMUNICACIÓN DE RESULTADOS

Tentación en el Desierto

Una Aproximación Interdisciplinaria a la Divulgación
de Conocimiento Histórico

IDÓNEA COMUNICACIÓN DE RESULTADOS
para obtener el grado de:
MAESTRO EN DISEÑO, INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

PRESENTADA POR:

Edné Balmori Olea
Feliciano García García
Fabián Gutiérrez Gómez
Leticia Luna Tlatelpa

ASESORES:

Dra. Inés María de los Ángeles Cornejo Portugal
Dr. Luis Alfredo Rodríguez Morales
Dr. Rafael Pérez y Pérez

LECTORAS:

Dra. Jessica Ramírez Méndez
Dra. Blanca Estela López Pérez



Ciudad de México, septiembre de 2019



ÍNDICE

13	Agradecimientos
19	Introducción
22	Acercamiento al problema

CAPÍTULO 1

Divulgación del conocimiento histórico

31	1.1. Historia, ¿para qué?
34	1.2. Definiendo divulgación de la historia
35	1.2.1. Definición de divulgación de la ciencia
37	1.2.2. Divulgación de la historia
40	1.3. La narrativa en la historia divulgada
41	1.4. Relación entre la divulgación y las emociones
42	1.5. Divulgación y público
44	1.6. La interdisciplina y la divulgación de conocimiento histórico
48	1.7. Delimitación del problema
50	1.8. Preguntas de investigación
50	1.9. Objetivos de la investigación

CAPÍTULO 2

El *Juego Serio* como herramienta de divulgación de conocimiento histórico

- 55 2.1. Estado del arte
 - 56 2.1.1. La historia en los videojuegos
 - 58 2.2. Los *Juegos Serios*
 - 59 2.3. La narración en los videojuegos
 - 62 2.3.1. La retórica procedural. Las mecánicas del videojuego como narración
 - 64 2.3.2. La estética audiovisual. La construcción del mundo como narrativa
 - 68 2.3.3. El guión. La construcción del guión como narrativa
-

CAPÍTULO 3

Experiencia memorable en el *Juego Serio*

- 76 3.1. Definición de experiencia y experiencia memorable
- 78 3.2. Creación de contenido relevante en la divulgación
- 79 3.2.1. La información tiene un tema
- 80 3.2.2. La información está organizada
- 80 3.2.3. La información es relevante
- 81 3.2.4. La información es entretenida
- 81 3.3. Narrativa y conceptos universales como generadora de respuestas emocionales
- 83 3.4. El videojuego como generador de empatía e inmersión
- 83 3.4.1. Empatía
- 85 3.4.2. Inmersión
- 86 3.5. Experiencia del usuario en el videojuego

CAPÍTULO 4

Metodología

97	4.1. ¿Qué divulgar?
97	4.2. Conocimiento histórico de la Orden religiosa de los carmelitas descalzos
97	4.2.1. La Orden religiosa de los carmelitas descalzos
98	4.2.2. Los carmelitas descalzos en la Nueva España
100	4.2.3. El Santo Desierto de Santa Fe
101	4.3. Análisis de los documentos históricos
102	4.3.1. Vida conventual en el Santo Desierto de Santa Fe

CAPÍTULO 5

¿Cómo divulgamos: *Tentación en el Desierto*?

113	5.1. Requerimientos
114	5.1.1. Descripción del usuario
117	5.1.2. Atributos del <i>Juego Serio</i> como herramienta de divulgación
117	5.1.3. Entorno de uso
118	5.1.4. Acciones del jugador
119	5.2. Diseño conceptual de <i>Tentación en el Desierto</i>
119	5.2.1. Género
120	5.2.2. Mecánicas
120	5.2.3. Elementos del <i>Juego Serio</i>
122	5.2.4. Reglas
124	5.2.5. Aproximación a la estética
124	5.2.6. Prototipo en papel
126	5.2.7. Pruebas de usuario

127	5.3. Desarrollo del prototipo digital
128	5.3.1. Creación del contenido
129	5.3.1.1. Paradigma de la estructura dramática
130	5.3.1.2. Paradigma del personaje
130	5.3.1.3. Tratamiento de la historia
131	5.3.1.4. Guión del <i>Juego Serio</i>
138	5.3.2. Proceso de desarrollo del <i>software</i>
138	5.3.2.1. Fase de análisis de requerimientos
138	5.3.2.2. Fase de diseño
144	5.3.2.3. Implementación
145	5.3.3. Pruebas con usuarios del prototipo digital
146	5.4. Diseño de la estética en el prototipo digital
147	5.4.1. Paleta de color
149	5.4.2. Tipografía
151	5.4.3. Estética para los elementos de <i>Tentación en el Desierto</i>
151	5.4.3.1. Logotipo
152	5.4.3.2. Personaje principal (Fray Gregorio)
153	5.4.3.3. Convento
154	5.4.3.4. Diablo
155	5.4.3.5. Cinemáticas
156	5.4.3.6. Minijuegos
157	5.4.3.7. Pliego de información
158	5.5. Algunas consideraciones de diseño para la estimulación de experiencia memorable
158	5.5.1. Empatía
160	5.5.2. Inmersión
160	5.5.3. Retroalimentación en la experiencia de usuario (UX)
164	5.5.4. Emoción

CAPÍTULO 6

Evaluación del *Juego Serio “Tentación en el Desierto”*

170	6.1. Descripción de las herramientas de evaluación
170	6.1.1. Observación y pensamiento en voz alta
171	6.1.2. Cuestionario
173	6.1.3. Hoja de observación
174	6.1.4. Entrevista a profundidad
175	6.1.5. Herramienta <i>PrEmo</i>
177	6.2. El análisis de contenido como técnica de análisis de datos
182	6.3. Procedimiento de evaluación
183	6.4. Aplicación del análisis de contenido en <i>Tentación en el Desierto</i>
185	6.5. Resultados de evaluación: la experiencia memorable en <i>Tentación en el Desierto</i>
185	6.5.1. Satisfacción de la experiencia de usuario
187	6.5.1.1. Análisis de comentarios de evaluación final
188	6.5.1.2. Claridad en los minijuegos
190	6.5.1.3. Claridad en el pliego
192	6.5.1.4. Claridad en el intercambio de premios del baúl
193	6.5.1.5. Otras observaciones
195	6.5.2. Inmersión
195	6.5.2.1. Inmersión absorción: narrativa, estética, música
199	6.5.2.2. Inmersión total
201	6.5.3. Generación de emociones
203	6.5.4. Generación de empatía con el personaje carmelita
204	6.5.4.1. Toma de perspectiva
206	6.5.4.2. Preocupación empática
209	6.5.4.3. Malestar personal
210	6.5.5. Generación de recuerdos y asociaciones

210	6.5.5.1. Asociaciones personales
212	6.5.5.2. Asociaciones de contexto
214	6.6. Respuestas A, E, I, O, U <i>Tentación en el Desierto</i>
215	6.6.1. Generación de opinión
217	6.6.2. Generación de conciencia o primeras impresiones
218	6.6.3. Comprensión
220	6.6.4. Disfrute e interés
222	6.7. Reflexiones acerca de los resultados de investigación

CAPÍTULO 7

Reflexiones acerca del trabajo interdisciplinario en *Tentación en el Desierto*

230	7.1. Conocimiento de las habilidades disciplinares
230	7.2. Constitución de un vocabulario común, disposición al diálogo y confrontación de ideas
232	7.3. Identificación de un problema suficientemente interesante y apropiado
233	7.4. Liderazgo
233	7.5. Empatía académica y confianza en el otro
234	7.6. Experiencia memorable
238	7.7. Evaluación de <i>Tentación en el Desierto</i>

REFERENCIAS

243	Bibliografía
249	Ludografía

AGRADECIMIENTOS

Son muchas las personas que contribuyeron durante el proceso y la conclusión de este proyecto. En primer lugar, agradecemos al CONACyT, cuyo apoyo fue fundamental para la realización de nuestra maestría.

A nuestros asesores: Dr. Luis Rodríguez, Dra. Inés Cornejo, Dr. Rafael Pérez y Pérez. Muy especialmente a la Dra. Jessica Ramírez y la Dra. Blanca Estela López Pérez.

A nuestros profesores de la UAM Cuajimalpa, en especial a la Dra. Rocío Abascal Mena, al Dr. Marco Antonio Millán, a la Mtra. Lucila Mercado Colín, la Dra. Angélica Valencia, al Dr. Esau Villatoro Tello y a la Mtra. Gabriela Ramírez de la Rosa.

Al Dr. Mario Barbosa Cruz, al Dr. Sam H. Ham, al Dr. Iván Vladimir Meza Ruiz, al Ing. Zev Wolowski, al Mtro. Luis Márquez, a la Dra. Eurídice Cabañes, a Yvonne Dávalos Dunning, a Luis Romero, a Jocelyn, a Luis Alberto, a la Arqlga. Daniela Alcalá, a Vania Ramírez Islas, al Dr. Ernesto Priani, al Dr. Jacob Bañuelos y al Dr. Alfredo Peñuelas Rivas.

Y, finalmente, al personal, y especialmente, a los guías, del exconvento del Desierto de los Leones, a los usuarios con los que evaluamos nuestro videojuego y a aquellos héroes anónimos que suben tutoriales en youtube.

A todos ellos, gracias.

Me faltan las palabras para expresar mi agradecimiento a mi familia: mi amado esposo Thomas y mis queridos hijos Bianca y Daniel. Por las porras, por el apoyo en las noches de desvelo, por la comida preparada, por aceptar mis ausencias, por toda la paciencia a lo largo de este proyecto. ¡Mil gracias!

Y a mis padres, por ser el ejemplo a seguir.

Lety

Kilómetros recorridos y horas estancado en Santa Fe; un sismo; una huelga; horas de estar estudiando, discutiendo, escribiendo, dibujando, programando y muchas otras experiencias que hubieran sido más pesadas si no contara con el constante apoyo a quienes dedico este trabajo.

A mis padres, José y Leticia que, contra toda lógica, me apoyan constantemente, a pesar de lo malo que parezcan mis elecciones, como estudiar una maestría, por ejemplo. Pero de ellos no sólo agradezco su apoyo, sino también por ser mi fuente de inspiración. De mi padre, el gusto por el trabajo, su humor, su ética laboral. De mi madre, su fortaleza, curiosidad, y ganas de aprender.

A mis compañeros de equipo, y ahora amigos, Edné, Feliciano, y Leticia. Un equipo que tuvo un principio accidentado (cada uno tuvo otro equipo inicial y, bueno, después se formó el nuestro), y que además comenzó con otro proyecto muy distinto, no tan divertido, pero más sabroso, que era sobre café. Viajes, sismos, trabajo y llamadas en la madrugada, y más acciones con las que puedo adjetivar una relación que inició, como comenté, de forma accidentada pero que, al final, la hizo sólida. A ellos les agradezco su empuje, ayuda, comprensión y discusión de la que, si no fuera por eso, no hubiera sido posible, para mi, terminar este proyecto.

Y, finalmente, un especial agradecimiento a Maky, quien me acompañó los últimos años de su vida para estar conmigo, a mi lado, y quien me distraía cuando lo necesitaba. Esta tesis va dedicada a su memoria.

Fabián

A la vida, por ser el camino donde todo cobra sentido. A mi familia, la motivación más grande para seguir buscando y abriendo posibilidades inimaginables para un contexto como el nuestro. A mamá y a papá, porque de ustedes aprendí las virtudes que me acompañan: humildad y valentía. A ustedes hermanos por los ánimos y el apoyo, principalmente a Inocencio por estar ahí desde el inicio.

Al equipo que hizo posible esta investigación: mis tres compañeros, Edné, Leticia, Fabián por su paciencia, enseñanzas y compañerismo; a mis cinco asesores por su acompañamiento y orientación.

Un gran agradecimiento al CONACYT, la MADIC y la UAM, por abrirme tantas oportunidades. A todo el personal de esta institución por su trato amable y cordial, en especial a la Lic. Ana Castro, al Mtro. Abel Muñoz y a la Dra. Rocío Abascal.

También gracias a la Dra. Marta Martín, los alumnos y profesores de la Universitat Jaume I de España por recibirme, sus recomendaciones se ven reflejadas en este trabajo.

A los amigos que hice en este camino y a los compañeros de la UAM y de la UMAR. Ahora sé que esta maestría e investigación me ayudó a situarme profesional y generacionalmente.

Feliciano

A mis padres, Celia y Luis por seguir este camino conmigo y por darme ánimos en momentos difíciles.

A Alfredo por su amor infinito y a quién amo sobre todas las cosas. Por su apoyo, solidaridad y evitar siempre que yo me deje vencer, demostrándome que es mejor una actitud positiva. Por ser paciente y tolerante, por entenderme.

A mi equipo: Lety, Fabián y Feliciano de quién aprendí la importancia del trabajo en equipo y de escuchar nuevas opiniones. Por las horas de trabajo, de desvelo y de aprendizaje.

A todos ellos muchas gracias.

Edné

INTRODUCCIÓN



1 El *juego serio* lo definimos como “aquellos (juegos) que no tienen el entretenimiento o la diversión como su propósito principal” (Chen y Michael, citado en Djaouti, 2011:118). Este tema se trata con más detenimiento en el capítulo dos.

2 La experiencia memorable la definimos como la información que asociamos a una experiencia y que queda almacenada en nuestra memoria, en donde la experiencia es “todo aquello que nos pasa”. Ambos conceptos se tratan con más detalle en el capítulo tres.

En el presente trabajo de investigación analizamos un problema de comunicación que atañe a un campo de las ciencias sociales, concretamente la divulgación de la historia. Para ello, proponemos una posible solución desde un enfoque interdisciplinario, acorde a los lineamientos de la Maestría de Diseño, Información y Comunicación (MADIC).

Una de las razones por las que la divulgación de la historia se puede considerar problemática, al menos en México, es que entre los historiadores no ha tenido gran relevancia como una rama de estudio serio. Aunado a esto, la divulgación en las humanidades en general tampoco está tan estudiada como su contraparte, la divulgación de las ciencias. Lo anterior ha traído como consecuencia que se dificulte el desarrollo de procedimientos para su evaluación.

En esta investigación proponemos una metodología interdisciplinaria para divulgar conocimiento histórico a través de un “Juego Serio”¹ que estimule una experiencia memorable en el usuario.² Planteamos, además, una evaluación cualitativa de estas respuestas. Como caso de estudio elegimos el conocimiento sobre la vida conventual de los frailes carmelitas descalzos que habitaron el Desierto de los Leones, ubicado en la actual alcaldía de Cuajimalpa, en el siglo XVII a usuarios jóvenes.

El tema desarrollado requirió de diferentes visiones disciplinares para entender diversos ángulos. Primero, el contexto histórico en el que vivieron estos frailes. Segundo, elegir qué saber histórico en particular era el más adecuado para comunicar al usuario. Como tercer punto, se buscó definir cómo transformar ese conocimiento en un *juego serio* y, finalmente, resolver de qué manera se puede estimular una experiencia memorable, que definimos como aquella experiencia que consolida la información

dentro de la memoria episódica. Por otra parte, encontramos que la divulgación de la historia responde también a la pregunta ¿la historia para qué? Analizamos diferentes respuestas dadas a esta cuestión por varios historiadores contemporáneos y concluimos que, en nuestro caso, era importante que el público objetivo de nuestra propuesta de divulgación entendiera qué valores sociales o lineamientos que regulan las conductas sociales, motivaron a los carmelitas descalzos a vivir y actuar como lo hicieron en la época que estamos representando.

Acercamiento al problema

Tuvimos la oportunidad de adentrarnos a la problemática que rodea al Parque Nacional del Desierto de los Leones, gracias a que la Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Cuajimalpa (UAM-C) forma parte del Consejo Asesor de dicho lugar. Dentro de este marco de cooperación, se llevaba a cabo una investigación histórica acerca del yermo carmelita dirigida por el Dr. Mario Barbosa. Entre sus objetivos estaban la realización de un libro así como un diseño museográfico para el sitio. Le propusimos una salida complementaria para contribuir a la divulgación de este conocimiento. Fue en este contexto que empezamos nuestro trabajo de investigación.

Partimos de ciertas preguntas iniciales: ¿de qué manera se está llevando a cabo la divulgación en este lugar? ¿Quiénes visitan el exconvento? ¿Qué les interesa saber a los visitantes sobre quiénes vivieron en ese sitio? Con estas inquietudes fuimos al Parque Nacional y encuestamos a 180 visitantes, entrevistamos a cada uno de los guías turísticos y observamos cuáles eran los espacios más visitados.³

Las conclusiones a las que llegamos con las encuestas y entrevistas fueron que la divulgación no se lleva de manera eficaz y que los visitantes si tienen interés en conocer más acerca del lugar. También observamos que quienes más concurrieron al recinto fueron personas entre 18 y 45 años. Además, nos dimos cuenta de que la poca divulgación que existe se hace por medio de cédulas ubicadas en el exterior del exconvento y las cuales proporcionan datos historiográficos más no generan una experiencia memorable. Por otro lado, los guías son insuficientes debido a que no cubren el amplio público que ingresa.

3 Las estadísticas resultantes se pueden consultar en el anexo 2.

Por otra parte, encontramos que en Internet hay otros medios para obtener información de este sitio histórico: artículos en *Wikipedia*, *WikiMéxico* y en diversas redes sociales o blogs.⁴ También nos enteramos de que se han realizado varias investigaciones historiográficas acerca de los carmelitas descalzos en México; sin embargo, éstas no llegan a una audiencia amplia, debido a que se encuentran distribuidas en diferentes bibliotecas, archivos públicos o privados, o esparcidas en la red y se dirigen mayoritariamente a especialistas en el tema. Gran parte de estos documentos están bajo resguardo del Archivo Histórico de la Provincia de los carmelitas descalzos en México en el Convento de San Joaquín y en la Biblioteca del Centro de Estudios de Historia de México Carso.

A partir de estos hechos, constatamos que la divulgación del conocimiento histórico en torno al exconvento, ubicado dentro del parque del Desierto de los Leones, planteaba un problema de comunicación interesante para proponer una solución interdisciplinaria. Pero, ¿qué divulgar de ese conocimiento histórico? y ¿cómo divulgarlo?

Con relación a la primera pregunta, observamos que el saber histórico que existe de la Orden carmelita era muy amplio, y que podía abarcar una diversidad de temas, mismos que pueden ir desde la llegada de los frailes a la Nueva España hasta el cultivo en los huertos de los conventos. Decidimos enfocarnos en la vida conventual en el Desierto, dado que los visitantes salían del recinto, sin saber lo que pasó dentro de él. También convenimos en comunicar este conocimiento a los jóvenes, debido a que ellos se mostraron como la mayor población que asiste al Desierto, según los resultados que obtuvimos en nuestras indagaciones en el exconvento. Por lo que reformulamos la pregunta: ¿cómo divulgar, a una audiencia joven, el conocimiento histórico de la vida conventual de los carmelitas descalzos que habitaron el Desierto de los Leones, y que les estimule una experiencia memorable, de tal forma que les genere un mayor interés acerca de estos temas? Creemos además que la experiencia memorable es importante para el conocimiento histórico porque de esta forma es posible despertar curiosidad sobre un proceso histórico y construir valores sociales, mismos que nos distancian del ejercicio educativo y de conocimiento de datos duros, y nos acercan más a un conocimiento abstracto y social.

La respuesta a esta pregunta es el motivo de la presente investigación y se desarrolla en los siguientes cinco capítulos.

⁴ al es el caso del página de La Fundación Amigos del Arcoiris A.C. (Fundación ADAR), la cual trabaja con el cuidado del bosque y el exconvento.

En el capítulo uno iniciamos con dos preguntas principales: ¿para qué sirve el conocimiento histórico? y ¿cuáles son los objetivos que se quieren alcanzar con la comunicación de este saber? Después, definimos a qué nos referimos con el término divulgación y cuáles son sus objetivos, para enseguida presentar el modelo de divulgación al cual nos suscribimos. Mencionamos también las diferencias entre la divulgación de la ciencia y la divulgación de la historia. Posteriormente, presentamos una propuesta de solución para comunicar conocimiento histórico acerca de la vida conventual de los frailes carmelitas descalzos que habitaron el Desierto de los Leones en el siglo XVII por medio de un *juego serio*.

En el capítulo dos abordamos, de manera más concreta, la noción del *juego serio* y las ventajas que supone para divulgar conocimiento histórico. Para ello, primero explicaremos brevemente cómo se ha tratado la historia en los videojuegos y después definimos el concepto de *juego serio* y su uso para la divulgación histórica. Luego, se analizan dos ejemplos de estos juegos cuyas características resultan idóneas para contrastar con nuestra propuesta. Posteriormente, hablamos sobre la narrativa en los videojuegos y su potencial sobre otros medios, considerando para ello tres elementos: la narrativa en las mecánicas, en la estética, y en el guión. Así, para el caso de las mecánicas, partimos de la teoría de la retórica procedural, propuesta por Ian Bogost, quien argumenta que los videojuegos pueden ser buenas representaciones del mundo, no únicamente por las palabras e imágenes que se utilizan en ellos, sino por los procesos que incorporan, como las reglas y las mecánicas de los mismos. En el apartado de la estética se analiza cómo las imágenes, el sonido, y el ambiente, construyen un mundo que narra algo, y hace al jugador partícipe de él. Por último, observamos la importancia del guión en la construcción de un videojuego, y que no es privativo de la literatura o el cine. Finalmente observamos cómo el videojuego, como medio, puede ser una herramienta adecuada que puede estimular la experiencia memorable.

En el capítulo tres, definimos lo que es la experiencia memorable y analizamos cada uno de los factores que contribuyen a estimular esta experiencia; es decir, que ayudan a que la formación asociada a una experiencia se guarde en la memoria. Estos factores son: que la información que comunique sea significativa, que provoque respuestas emocionales, que genere inmersión y empatía, y finalmente que la experiencia de juego sea satisfactoria.

La propuesta metodológica de nuestro trabajo la presentamos en los capítulos cuatro y cinco. El capítulo cuatro se presenta cómo realizamos la sinopsis de la historia a comunicar y que es pro-

ducto de investigaciones académicas. Esta sinopsis es la base que utilizamos para después recrear la historia a divulgar.

El capítulo cinco tiene como objetivo describir la forma en que se ideó, desarrolló y evaluó nuestra propuesta de *juego serio* a partir de la sinopsis desarrollada en el capítulo cuatro. Primero definimos los requerimientos de nuestro *juego serio* con base al usuario objetivo, el entorno de uso, los atributos que debe cumplir y las acciones que puede realizar el jugador. Posteriormente, diseñamos el concepto del juego a partir de la definición del género, las mecánicas, las reglas y los elementos que va a contener. Después, realizamos una aproximación a la estética por medio de un prototipo analógico. Luego describimos las pruebas de usuario y los resultados de ella, y con los cambios hechos al concepto inicial del juego serio, procedimos al desarrollo digital de la propuesta. En esta parte explicamos tres etapas que se hicieron en paralelo: la programación del *juego serio*, la estética, y el contenido narrativo. Enseguida, se describen las pruebas de usuario para esta etapa y los cambios que surgieron de la misma.

En el capítulo seis nos enfocamos en la evaluación de nuestra propuesta de *juego serio*. Se describen las herramientas utilizadas, explicamos el procedimiento de recolección de datos y análisis, y finalmente interpretamos los resultados obtenidos.

Por último, presentamos las conclusiones generales acerca de nuestra investigación y la importancia del trabajo interdisciplinario en el desarrollo de una propuesta para realizar divulgación de conocimiento histórico.

Toda la documentación generada a lo largo de este trabajo, como el Documento de Diseño del Juego (*GDD* por sus siglas en inglés), se encuentra en los anexos correspondientes.

CAPÍTULO 1

Divulgación del conocimiento histórico

1.1. Historia, ¿para qué?

¿Para qué divulgar historia? Eso es precisamente lo que la Dra. Jessica Ramírez nos cuestionó cuando le comentamos la idea de nuestro proyecto. Nos dimos cuenta que no habíamos pensado en ello y que la aportación del historiador sería muy importante para darle orientación al proyecto. En ese sentido, la Dra. Ramírez, divulgadora y especialista sobre el tema de los carmelitas descalzos, recomendó pensar como lo hace un historiador y responder a la pregunta: ¿la historia para qué? y en esa línea ¿para qué divulgar la historia?

En el libro *¿Historia, para qué?*, Luis Villoro afirma que “la historia obedece a un interés general por el conocimiento” (Villoro, 2005:35). En este sentido, el historiador debe tener como objetivo el esclarecimiento de la realidad. El autor también expone que para la especie humana es necesario dicho conocimiento, pues precisa tener un sentido perenne y certero de sus acciones en el mundo. Gracias a la historia podemos entender el pasado y comprender el presente. De forma muy simple se puede ejemplificar esto: los árboles genealógicos son una clara muestra del interés que tiene el individuo por su origen y saber quiénes fueron sus antepasados. Por poner un ejemplo, ¿quién diría que el apellido García, originario del País Vasco y cuyo significado deriva de la palabra “oso” en idioma euskera, fue en el año 2005 el cuarto apellido más usado en México? Seguro que en esto hay una historia interesante que nos gustaría conocer (La Tribuna, 2017).

Por otro lado, para Adamovsky (2011), la historia también cumple con la función de enseñarnos cosas para el futuro, más allá de satisfacer un interés general por conocer algo, y coin-

cide con Villoro en que nos ayuda a entender el presente. Saber qué se puede obtener del pasado es un ejercicio de razonamiento, de esa manera es posible darnos cuenta en dónde estamos situados. Por ejemplo, cuando uno se pregunta ¿por qué existe la segregación racial?, ¿por qué hay movimientos independentistas en Cataluña?, ¿por qué los pueblos indígenas son discriminados? No hay forma de contestar a estos cuestionamientos sin referirnos a la Historia.⁵

De igual manera, comenta Villoro (2005), con la historia podemos conseguir que los individuos tomen actitudes críticas mediante sus reflexiones, y así fortalecer los vínculos sociales o tener juicios reformadores y de cambio. No obstante, como nos alerta Adamovsky (2011), hay historiadores que insisten en que la gente no le da un valor a la historia, bajo el entendido de que el pasado, como no es el presente, no les interesa; o que la historia no es maestra de la vida, afirmando que simplemente la historia no enseña. Con esta actitud, señala el autor, se corre el riesgo de que los divulgadores ‘mediáticos’ que no están vinculados a la academia, distorsionen de tal manera el pasado que podrían guiar el conocimiento por un camino equivocado.

Por otra parte, hay grupos de poder en algunas naciones que crean “historias oficiales” para mantener su dominio en el resto de la sociedad, como lo apunta Carlos (2006:4):

Apelar al pasado de grandeza o a los ideales de los padres fundadores de la nación, puede hacer que pueblos enteros se inscriban en proyectos emanados de un minúsculo grupo de hombres cuya única aspiración es la de imponer su dominio por sobre el resto de la sociedad.

⁵ Historia con mayúscula se refiere a la interpretación científica del pasado e historia es un sinónimo de los acontecimientos o hechos históricos (Carr, 2010).

México es un ejemplo de ello. La divulgación de la historia y la historiografía han servido sobre todo a los intereses del grupo hegemónico y se ha centrado en los grandes hechos o los momentos icónicos, tal como lo menciona Krauze (1994): “..México ha sido un país ocupado por preservar, reconstruir, interpretar (y a veces, lamentablemente, distorsionar), en la letra y la imagen, su historia” . Tenemos una llamada “historia oficial”, la de los grandes héroes y otra no oficial, la cual causa deshonra, que se ha callado y encubierto ya que amenaza frágilmente con dañar los grandes mitos nacionales y sagrados de la patria (Bixler, 2002).

Bixler destaca lo anterior con la obra de Sabina Berman, dramaturga que se ha encargado de destapar el encubrimiento o censura de la historia oficial en sus obras, tratando así de dar a conocer al público la otra historia, a la cual desviste permitiendo ver sus costuras mediante ironías y tono burlón.

Las otras historias, las que se refieren a otros protagonistas que no forman parte del discurso oficial o aquellos con importancia local, no fueron objeto de la atención académica sino hasta hace algunas décadas, como resultado de las primeras críticas a la historia nacionalista. En el caso de Latinoamérica, como comenta Serrano (2009), el cambio de estudio de la historia devino en los años setenta, cuando se introdujeron novedades para el estudio y análisis del pasado y el presente, en las sociedades latinoamericanas.

Dicho lo anterior, coincidimos con Adamovsky cuando afirma que la historia nos puede enseñar para el futuro y para nuestra vida, por lo que contribuye a la formación de pensamiento crítico. Podemos aprender del pasado para evitar convertirnos en objetos de grupos hegemónicos que ordenan la historia a su modo. Es por ello que decidimos divulgar el conocimiento histórico acerca de los frailes carmelitas porque pensamos que a través de su vida y su contexto, las personas pueden preguntar o sentir curiosidad por conocer las causas que llevaron a los carmelitas a vivir como lo hicieron. Optamos también por este tema para no seguir la agenda usual de las memorias nacionales y de las conmemoraciones, y de esta forma contribuir, con un grano de arena, a contar la historia de la gente común, la que no aparece en los libros de la historia oficial pero que también existió.

En este proyecto no pretendemos que las personas conozcan el proceso histórico de la llegada de estos frailes a México, ni tampoco su labor como evangelizadores de los indígenas, lo que buscamos es despertar curiosidad del cómo pudo haber sido su vida en ese lugar, tomando en cuenta los valores⁶ que los llevaron a actuar como lo hicieron: una existencia estricta regida por un conjunto de reglas conocido como la Regla Carmelita, exigiendo una conducta contemplativa y dedicada al estudio de las Sagradas Escrituras, pero también una supresión total a todo placer sensorial, so pena de auto-infligirse castigos.

En general, consideramos que los valores sociales son importantes pues con ellos es plausible construir y distinguir identidades y un orden social (Menard, 2016). Están presentes en las comunida-

⁶ Algunos de los valores que encontramos en la vida de los frailes en el Desierto fueron: amistad, igualdad, libertad, individualismo, tolerancia, identidad, sentido de pertenencia a un grupo, generosidad, etc.

des, las costumbres, la religión y la cultura. Gracias al estudio de la historia podemos observar que sin los valores sociales es imposible la correcta convivencia humana, pues rigen nuestra correcta forma de actuar individual y el bien común de la sociedad.

De ahí que otra función importante de la divulgación de la historia sea la transmisión de valores sociales, pues “a partir de éstos se podrán lograr las siguientes ventajas: ciudadanos con actitudes y cualidades para la solución de problemas, crítica de los hechos, compromiso y participación con la sociedad” (Peña y Miguel, 2013:39).

1.2. Definiendo divulgación de la historia

Por lo general en la academia, cuando se habla de divulgación de la ciencia, se hace referencia sobre todo a las ciencias naturales y tecnológicas (CNT) y no a las ciencias sociales y humanidades (CSH). Esto se debe a que el mayor ímpetu que ha recibido la divulgación ha venido de las CNT. En cambio, hay muy pocos trabajos dedicados a la divulgación de las CSH (Cassidy, 2008) y nuestro país no es ajeno a esta situación (Priani, 2017). Por esta razón, buscamos definiciones que se han construido desde la perspectiva de las llamadas ciencias “duras” para definir divulgación de la historia.

El término divulgación de la ciencia se usa indistintamente con otros como: difusión, diseminación, popularización, alfabetización, comunicación o comunicación pública de la ciencia. Esta variedad de términos que hacen referencia al fenómeno complejo de comunicar conocimiento científico a la sociedad ha causado polémica, pues pareciera que no hay un consenso para explicarlo. Sin embargo, cada uno de ellos matiza diferentes objetivos y motivaciones (Burns et al., 2003), por ejemplo: difusión se ha definido como la comunicación de conocimiento científico entre pares (Reynoso, 2013) y alfabetización de la ciencia se refiere a la destreza de la gente de entender y aplicar conceptos científicos en su vida diaria (Burns et al., 2003).

En este trabajo empleamos la expresión divulgación de la ciencia porque sigue siendo la más reconocida y empleada para referirse a este proceso de comunicación de conocimiento científico a un público amplio y no especializado. Aunque en la actualidad, algunos investigadores en divulgación de la

ciencia consideran que es una palabra en desuso y prefieren usar comunicación o comunicación pública de la ciencia (Reynoso, 2013). Debido a ello, decidimos emplear estos términos de forma indistinta.

1.2.1. Definición de divulgación de la ciencia

Aunado al hecho de que existe una terminología amplia y diferentes visiones para tratar el tema de comunicar ciencia a la sociedad, en México no existe un consenso sobre qué es divulgación o comunicación de la ciencia.

Por un lado, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) adoptó como definición oficial de divulgación de la ciencia la que propone Sánchez Mora: “La divulgación de la ciencia se define como una labor multidisciplinaria, cuyo objetivo es comunicar el conocimiento científico, utilizando diversos medios, a diversos públicos voluntarios recreando ese conocimiento con fidelidad y contextualizándolo para hacerlo accesible” (CONACYT, 2018), aun cuando la misma autora afirma que su definición es demasiado ambigua (Sánchez-Mora, 2010: 12).

Por su parte, la Sociedad Mexicana para la Divulgación de la Ciencia y la Técnica, A. C. (SOMEDICyT), una organización civil que agrupa a una gran parte de los divulgadores de la ciencia en nuestro país, emplea el término de comunicación pública de la ciencia definido por Calvo Hernando (citado por Cazaux, 2008: 5):

Cualquier sistema susceptible de ser vehículo de comunicación científica para la gente común. La comunicación pública de la ciencia se propone provocar una apropiación cultural de contenidos científicos. Cada país, cada cultura, tiene que desarrollar sus propias vías y modos de acción cultural específica, aunque pueda inspirarse en lo hecho fuera.

La amplitud de estas dos definiciones ha permitido abordar de diferentes maneras los proyectos de divulgación, aunque también ha conducido a la falta de homogeneidad que existe en esta rama del co-

nocimiento. No obstante, lo que a primera vista parecen enfoques distintos, comparten motivaciones similares en su objetivo de acercar los hallazgos de la investigación científica y sus posibles usos a grupos sociales más amplios.

Específicamente, Burns et al. (2003) identificaron que esas motivaciones generan al menos una de las siguientes respuestas en la persona a quien se le comunica conocimiento científico: que se sensibilice en alguno de estos temas, que lo disfrute, que muestre interés en acciones relacionadas a la ciencia, que se forme una opinión o que comprenda el contenido en torno a algún tema científico.

Para estos autores, la combinación de estas posibles respuestas da lugar a los diversos objetivos que se buscan al hacer comunicación, comunicación pública, vulgarización o alfabetización de la ciencia. Además, también sostienen que la comunicación o divulgación de la ciencia es un proceso. Así, definen comunicación de la ciencia como:

El uso de habilidades apropiadas, medios, actividades y diálogo para producir una o más de las siguientes respuestas personales a la ciencia (con las vocales *AEIOU*):

- Conciencia, (*Awareness*) incluida la familiaridad con nuevos aspectos de la ciencia.
- Disfrute, (*Enjoyment*) u otras respuestas afectivas, apreciando la ciencia como entretenimiento o arte.
- Interés, (*Interest*) como lo demuestra la participación voluntaria con la ciencia o su comunicación.
- Opiniones, (*Opinion-forming*) formación, reforma o confirmación de actitudes relacionadas con la ciencia.
- Comprensión, (*Understanding*) de la ciencia, de su contenido, de los procesos y de los factores sociales que la rodean.

La comunicación científica puede involucrar a profesionales de la ciencia, mediadores y otros miembros del público en general, ya sea de igual a igual o entre grupos. (Burns et al., 2003: 191).

⁷ En nuestro caso, este conocimiento científico se refiere al conocimiento histórico.

Dicho lo anterior, nos suscribimos a esta última definición de divulgación de la ciencia debido a que define las posibles respuestas de las personas a quienes se comunica un conocimiento científico⁷. Esta de-

finición se adhiere al modelo contextual de divulgación, el cual toma en cuenta las experiencias previas, el contexto cultural y las circunstancias personales como factores que afectan las reacciones y respuestas de los individuos al momento de recibir y procesar información (Lewenstein, 2003). Otra ventaja que vemos es que se pueden tomar como indicadores a esas posibles respuestas *AEIOU* para determinar si un proyecto de divulgación cumple sus objetivos.

1.2.2. Divulgación de la historia

Vázquez (2002) hace referencia a una definición de divulgación de la historia que requiere de un especialista como mediador y que, además, tenga el propósito explícito de divulgar conocimiento histórico proveniente de la academia:

[...] es posible afirmar que la divulgación de la historia es la función mediante la cual se llevan los contenidos de la historia —como ciencia— a un público amplio, heterogéneo y no especializado, a través de un lenguaje claro y accesible. En otras palabras, si lo que se divulga es ciencia, se necesita de un especialista que actúe como mediador entre la comunidad científica y el público en general. (Henríquez, citado por Vázquez, 2002:349).

Esta definición se apega más al modelo de déficit, el cual considera que el público carece de algún tipo de conocimiento científico y por consiguiente se deben diseñar e implementar programas para cubrir esa carencia, en un esquema unidireccional. (Lewenstein, 2003). Nosotros, a diferencia de ese enfoque, queremos provocar de forma deliberada ciertas respuestas en la gente. Es por ello que adoptamos la definición de Burns et al. para definir divulgación de la historia en nuestro proyecto, pues si bien la gran mayoría de las personas no tiene mucho conocimiento acerca de los frailes carmelitas que vivieron en el Desierto de los Leones, no queremos que la solución propuesta se limite a cubrir ese hueco.

Sin embargo, es importante mencionar que hay diferencias sustanciales en el planteamiento para comunicar conocimiento a la sociedad entre los investigadores de CSH y los de CNT. La divulgación es

un tema que genera poco interés en el área de CSH puesto que, como lo menciona Cassidy (2008), no hay muchas investigaciones dedicadas a esta cuestión, ni ha habido mucho empeño entre sus investigadores en crear modelos apropiados para comunicar las CSH a un público no especializado, como sí ha ocurrido con su contraparte, las CNT. Esa situación expuesta por Cassidy fue la que encontramos, al menos para el historiador como divulgador.

A diferencia de los científicos de las CNT, ellos son los encargados de resolver los problemas en su área de especialización y por lo general alguien más, por ejemplo, un periodista científico, es quien divulga sus avances a los otros. Por el contrario, en el tema que nos ocupa, son los propios historiadores quienes tienen como tarea intrínseca la comunicación de su trabajo, como señala Vázquez (2002). Él nos menciona que la manera usual de hacerlo es a través de una obra escrita, como un libro, que se publica en editoriales especializadas; o bien de forma oral, a través de conferencias o talleres. Esta situación dificulta que una persona poco conocedora se acerque a la historia que se investiga en la academia.

Encontramos que, por lo general, muchos de los historiadores no se preocupan de alcanzar nuevos públicos y, aunado a esto, tampoco es usual que haya investigadores dentro de la academia especializados en divulgar historia. En nuestro país, ha prevalecido la visión de que la “divulgación se trata de libros y no de ideas expresadas en cualquier otro formato” (García citado por Vázquez, 2002: 346). A pesar de ello y como lo menciona Vázquez, existen numerosos esfuerzos por parte de algunos historiadores reconocidos de acercar la historia a un público más amplio.⁸

Sin embargo, estos esfuerzos no han permeado en la academia según lo han expresado Rubial (2017) y Ramírez (comunicación personal, 2018), lo que ha llevado a la elaboración de proyectos de divulgación histórica fuera de los círculos académicos.⁹ Rubial considera grave esta situación, debido a que esas propuestas se quedan a nivel de lo anecdótico y reflejan situaciones que no son verosímiles, desde un punto de vista histórico. Además, Vázquez (2002), considera que la falta de evaluación de los resultados de un proyecto de divulgación se debe a la poca importancia que se le da en la academia y resalta la escasez de trabajos de análisis historiográfico en este tipo de proyectos. Por su parte, Priani (2017) hace notar que son pocos los proyectos de divulgación en las CSH que tienen como único fin el de divulgar.

8 Entre los numerosos autores, Vázquez (2002) menciona a Enrique Krauze, quien ha escrito varias novelas históricas exitosas, además de colaborar con programas de televisión con carácter histórico; Lorenzo Meyer y Alejandro Rosas, quienes han participado en varios programas de radio con programas de divulgación.

9 Un ejemplo conocido es la serie de Sor Juana Inés de la Cruz (Rubial, 2017) o la telenovela Juan del Diablo (Vázquez, 2002).

La divulgación de conocimiento histórico conlleva la construcción de una narración, la cual debe retomar elementos de la literatura para hacerla accesible a un público diverso.

Un caso que merece nuestra atención es el trabajo que desarrolla Manuel Gándara, uno de los investigadores especializados en divulgación aplicada a la conservación de patrimonio cultural en México. Este autor emplea el término de Divulgación Significativa para referirse a “una estrategia de Educación Patrimonial y una forma de Interpretación Temática” (Gándara citado por Sánchez, 2016: 49). Gándara propone una forma de divulgación en sitios arqueológicos que genere en los visitantes el interés en cuidarlo y valorarlo. Sustenta su trabajo en las investigaciones que ha llevado a cabo Samuel Ham y su estrategia de comunicación llamada interpretación temática:

La interpretación temática se refiere al enfoque de comunicación que está dirigido a provocar en la audiencia el descubrimiento de significado personal, de tal forma que forje conexiones personales hacia cosas, lugares, gente y conceptos. (Ham, 2013: 8).

Además, Ham establece que al comunicar con un enfoque interpretativo se debe cumplir con ciertas cualidades para así captar la atención de la audiencia. Éstas son: tener un tema (**T**); ser organizada (**O**); ser relevante (**R**) y disfrutable (**E**) (**TORE**, por sus siglas en inglés). Ham resalta que la interpretación es exitosa cuando se comunica siguiendo el esquema *TORE*.

Como se puede observar, el panorama de la divulgación de la historia en México es bastante árido, y no se ha discutido lo suficiente acerca de modelos de comunicación de la historia hacia un público amplio, ni tampoco una definición consensuada. Ante tal situación y para propósitos de esta propuesta, decidimos suscribirnos a la definición de Burns et al. (2003) de comunicación de la ciencia que describimos en la sección anterior para definir divulgación de la historia. También rescatamos de la interpretación temática la idea de organizar el mensaje a comunicar en torno a un buen tema (*T*) y que le sea relevante a la persona que lo recibe. Sobre este tópico ahondaremos más en el capítulo cuatro.

1.3. La narrativa en la historia divulgada

Para los historiadores y divulgadores es muy importante el contenido a comunicar. Es un reto narrar la historia, de tal manera que tenga un enlace entre el pasado y el presente, que provoque interés en las personas y además cuente los hechos históricos de manera verosímil. La divulgación de conocimiento histórico conlleva la construcción de una narración, la cual debe retomar elementos de la literatura para hacerla accesible a un público diverso. Gorlier (2008:58) enfatiza además que “El despliegue narrativo es imposible de eliminar, sin él la historia no sería una historia, no le diría nada a nadie”.

Rubial (2017) y Di Meglio (2011) dan algunas recomendaciones de los requerimientos que debe cumplir la divulgación de la historia: ser rigurosa, ser verosímil, causar extrañamiento, y por último, debe sintetizar la complejidad del ser humano del pasado en un discurso sencillo. La historia divulgada sería así, según Di Meglio, una adaptación de la producción académica.

Para Rubial, la historia a comunicar debe sustentarse en una estricta investigación proveniente de la academia. La tendencia entre divulgadores no académicos que no se apoyan de historiadores es que su discurso se queda plagado de anécdotas maniqueas sin contexto. Es importante recuperar la historicidad, como lo apunta Di Meglio, y a la vez hacer atractiva la divulgación para el público al que se dirige, cuidando al mismo tiempo de no abusar de los lugares comunes al momento de exponer los hechos en aras de tener un mayor alcance.

La verosimilitud en la historia divulgada se consigue cuando la narrativa respeta el contexto y los valores que prevalecieron en el pasado, y se relatan hechos plausibles de haber sucedido. Así es posible crear personajes ficticios y rodearlos de un contexto verosímil, de acuerdo a la investigación histórica correspondiente (Di Meglio, 2011). De igual manera, apunta el autor, también es importante cuidar los elementos que rodean a los personajes de la narración, ficticios o no, para evitar anacronismos.

Cuando Rubial y Di Meglio hablan de causar extrañamiento se refieren a que es necesario entender y comunicar que existían otros valores en otras épocas debido a que los contextos, social y cultural, eran diferentes. Así, el presente y el pasado son dos realidades distintas. De otra forma, nos hace notar Di Meglio, es posible que quien recibe el relato proyecte su propio presente en el pasado.

En nuestro caso, de no hacerlo así, las personas no van a entender que era una especie de destierro al que se sometía ese fraile, y podrían concluir que siempre fue fácil llegar y salir de allí.

Estos autores coinciden también en que la parte más compleja para construir este discurso narrativo es hacer que la síntesis capture la complejidad del ser humano del pasado en un discurso sencillo. Di Meglio, por su parte, indica que sintetizar obliga al divulgador a no entrar en los debates historiográficos.

1.4. Relación entre la divulgación y las emociones

Otro tema concerniente a la divulgación es cómo hacerla atractiva, pues compite con una amplia oferta de contenidos en diversos medios. Nosotros concluimos, después de revisar diversas fuentes entorno a esta problemática, lo siguiente: primero, que esta cuestión está presente en la divulgación en general, véase (Bonfil, 2003; Burgos, 2002; Di Meglio, 2011); segundo, que la generación de emociones durante el proceso divulgativo puede hacer que lo haga atractivo, e inclusive, como veremos en el capítulo tres, que estimule una experiencia memorable; y tercero, que la generación de emociones es un campo poco explorado en el contexto de comunicación de la ciencia y de las humanidades en México (Bonfil, 2003).

Por su parte, Burns et al. (2003) cuando definen las respuestas deseables de una persona que se relaciona con la ciencia, menciona el disfrute (*Enjoyment*) o cualquier respuesta afectiva como una de ellas. Ellos argumentan que esto hará que la persona entre en un proceso de aprendizaje al recordar de forma positiva su experiencia. De forma parecida, Ham (2013) denota la importancia del disfrute (*Entertainment*) para alcanzar el éxito en la comunicación interpretativa.

Por lo general, la historia divulgada llega en forma de narración escrita u oral. Si el narrador logra establecer un vínculo con su lector o interlocutor, de modo tal que le produzca emociones, podrá lograr una divulgación significativa a través de su obra. Sin embargo, si pensamos en otros medios de comunicación, surge la pregunta de qué otros elementos dentro del proceso de divulgación pueden contribuir a generar emociones en las personas. Encontramos que es importante determinar al público a quien va dirigida la divulgación, identificar sus intereses, así como el lenguaje que maneja para crear un contenido que le sea significativo.

Por último, hallamos que el medio también determina la forma en que se presenta el contenido y algunas veces, lo condiciona. De esta forma, como lo menciona McLuhan (1964) “el medio es el mensaje”, y en nuestro caso particular, para el caso del videojuego, es importante conocer de qué forma la narración, las imágenes, el sonido, y las mecánicas de juego pueden ayudar a presentar el contenido a divulgar.

1.5. Divulgación y público

Para seguir el modelo contextual, necesitamos establecer a qué personas se les comunicará el conocimiento científico. En nuestro caso, la propuesta de divulgación está delimitada a un público joven por los motivos que se describen a continuación. En los acercamientos realizados al Desierto de los Leones, se encontró que los jóvenes son uno de los sectores de la población que más visita el exconvento, por ello pensamos que sería interesante dirigir la propuesta hacia ellos. Tras esta decisión, surgieron algunas cuestiones: ¿bastaba con mencionar que sería dirigido a jóvenes?, ¿cómo se caracterizan este sector de la población en la actualidad?, ¿podemos hablar de un sector de la población homogéneo?, ¿qué contexto o circunstancias rodear a los jóvenes? Para responder a estas preguntas recurrimos a los estudios antropológicos sobre la juventud para conjuntarlas con la noción de audiencia no cautiva de Ham (2013), los cuales ayudaron a delimitar el perfil de los jóvenes a quienes iría dirigida la propuesta.

Definir a los jóvenes es más que establecer una separación de edades de una generación a otra,¹⁰ pues son parte de una construcción social y cultural en el tiempo; es decir, los jóvenes son agentes social y culturalmente situados. Aspectos como el discurso, actitudes, intereses, y creencias están determinados por un contexto social, de ahí que las edades son estadios biográficos culturalmente construidos, como lo menciona Feixa (2003) y por eso los jóvenes se estudian desde la cultura.

Los estudios sobre la juventud tienen una larga trayectoria en el campo de la antropología. Según, Reguillo (citado en Spencer, et al., 2010), el concepto de juventud surge en las sociedades desarrolladas en los años cuarenta del siglo XX. Esto se debió a dos fenómenos importantes: su relevancia en la construcción jurídica y económica de la época y al consumo exclusivo, orientado a

10 De ahí que dividir a los jóvenes por medio de las edades, es un tanto complicado y cambia de acuerdo al país.

este sector de la población. En consecuencia, en esos años los jóvenes adquirieron relevancia para las investigaciones académicas.

Spencer et al. (2010) mencionan que, los primeros estudios sobre juventud, retomaban el concepto desde la visión biológica y psicológica, las cuales entre otras cosas, daban peso a la edad como factor determinante en la construcción de su identidad. En la actualidad las investigaciones se han orientado con un enfoque socio cultural, mismo que da más importancia a los elementos simbólicos y materiales dentro y fuera del contexto en el que se desenvuelven ellos. Entonces surge la cuestión: si la juventud está determinada en un contexto social histórico ¿cómo se caracterizan los jóvenes en la actualidad?

Autores como Urteaga (2012) y García (2012), mencionan que ahora se debe problematizar a los jóvenes, tomando en cuenta las consecuencias de la globalización, las reformas de mercado, y las nuevas mediaciones de la época actual. Para ello se propone además situar a los jóvenes como sujetos en constante reconstrucción. García menciona que no se puede estudiar a los jóvenes sin tomar en cuenta su participación en la producción y consumo cultural impulsado por las nuevas tecnologías de donde ellos obtienen ciertos símbolos, actitudes, y uso de lenguaje entre otros aspectos que son compartidos. Estas son las nuevas actividades recreativas que caracterizan a este sector de la población.

Este fenómeno es amplio y diverso por lo que no es posible hablar de una identidad unificada de la juventud, sino más bien una pluralidad en las formas de ser joven. Es entonces que, como menciona García:

Los estudios actuales sobre la juventud dejaron de caracterizarla como un conjunto homogéneo. Hay muchas maneras de ser joven en la sociedad mexicana, derivadas de la desigual distribución del capital económico y educativo, de las redes formales e informales a las que se logra acceder. En el universo llamado “clase creativa”, *trendsetters* o emprendedores, existen dispersos modos de situarse, agruparse y competir (García, 2012:26).

Como se observó, aunque se habla de una diversidad de las formas de ser joven, un rasgo común que comparte la mayoría, es estar influenciado por ciertas prácticas en torno al uso y consumo de tecnologías digitales, como el internet y teléfonos móviles. Por esas razones, esta propuesta de divulgación de

conocimiento histórico dirigida a jóvenes debe considerar ese contexto y un medio digital como recurso idóneo. Pero no sólo basta con hablar de una tecnología digital, hay que responder a ¿cómo debería ser el contenido histórico en la tecnología para ser interesante?

En ese sentido es importante mencionar la sugerencia de Ham (2013): se debe procurar que sea interesante, no tener un aspecto académico, ni mucho esfuerzo para seguirlo, y tampoco abarcar mucho. Además, Ham nos dice que el producto se debe dirigir idealmente a una audiencia no cautiva¹¹ y evitar una audiencia cautiva, es decir, los jóvenes tendrían que acudir al medio de manera voluntaria y tener interés en el tema.

Es así como la propuesta de divulgación debe considerar, además de un medio digital, ciertas características del lado del usuario joven: no debe dar peso a la edad como factor determinante; y dado que hay distintas formas de ser joven, se debe limitar a un grupo que tengan un contexto e intereses compartidos. De esa manera pueden ser más receptivos a algunos temas y a ciertos medios digitales de acuerdo a sus hábitos y experiencias, lo cual puede influir en las respuestas personales y en sus opiniones.

1.6. La interdisciplina y la divulgación de conocimiento histórico

La divulgación de la historia es un trabajo complejo porque conlleva retornar al pasado, a un territorio ajeno, el cual es necesario conocerlo a profundidad (Di Meglio, 2011). A partir de este conocimiento académico se necesita crear una narrativa atractiva, sencilla y verosímil. Esta historia divulgada puede entonces comunicarse a las personas por alguno de los medios disponibles: libros, revistas, programas de televisión o de radio, o algún producto cultural consecuencia de nuestra era digital, como los videojuegos. Dada esta complejidad, el trabajo interdisciplinario permite crear propuestas novedosas y diferentes a las salidas tradicionales.

Hay posturas como la de Rubial (2017), quien sugiere que los historiadores sólo necesitan aprender a dominar las herramientas comunicativas, como hacer guiones, para mejorar la divulgación. Argumenta que, de esta forma, se garantizaría mayor verosimilitud e historicidad y se disminuiría el anacronismo en la divulgación. Si bien es cierto lo que dice, hay que recordar que la divulgación no

11 Para Ham la audiencia no cautiva (*Noncaptive audience*) son aquellas personas que van a poner atención porque lo hacen de manera voluntaria, dado que sus motivaciones son: el interés, la diversión, entretenimiento y enriquecimiento personal. Mientras que la audiencia cautiva (*Captive audience*) son aquellos que se ven forzados a estar y poner atención para obtener algún bien, generalmente en un ámbito académico.

se debe pensar únicamente para medios escritos, sino también en medios audiovisuales, como el cine, televisión y videojuegos, donde no basta que los historiadores conozcan alguna de las técnicas comunicativas, sino que se necesita que domine también las reglas de los diversos canales en los que transita la historia divulgada.

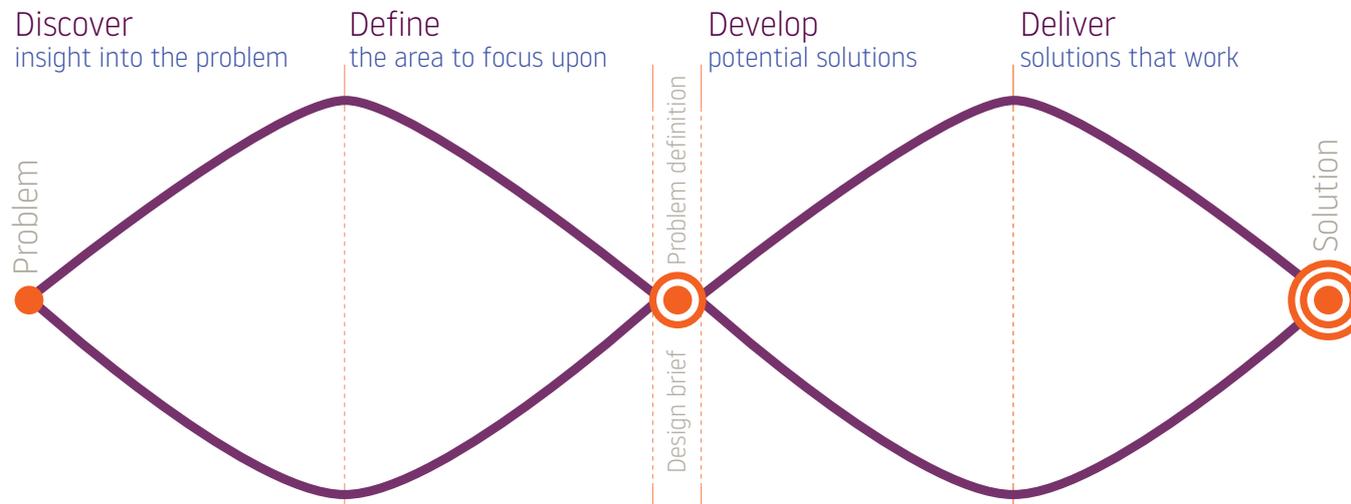
Montero y Paz (2013:168) hacen hincapié en que es necesario conocer los procesos de producción, distribución y exhibición en los medios audiovisuales y mencionan que “Con todo, la mayor dificultad está en comprender la narrativa audiovisual: los modos que cine, televisión y videojuegos utilizan habitualmente para presentar sus historias”.

Es así como, a partir de los hallazgos que encontramos de la situación que priva en el campo de la divulgación de la historia y de las humanidades en México, decidimos indagar, de forma interdisciplinaria, una solución alternativa y novedosa que tome en cuenta el contexto digital en el que estamos inmersos como sociedad.

Nos decidimos por los medios digitales porque tienen particularidades que definen nuevas formas de entender la producción y recepción de los mensajes, en comparación de los medios masivos. En la actualidad, gran parte de la comunicación se define a partir de términos que hacen referencia a los distintos niveles de mensaje, codificación y participación, como el hipertexto o interactividad, entre otros (Scolari, 2008; Manovich, 2006). Por otro lado, como nos lo hace notar Scolari, la audiencia pasa a ser un usuario, quien juega un papel más activo, dependiendo del grado de interactividad que se le provea.

Sin embargo, en las etapas tempranas de nuestro proyecto no sabíamos que escogeríamos un medio digital como un videojuego y particularmente un *juego serio* como una alternativa para divulgar historia. Nos valimos de la metodología del doble diamante desarrollada por Design Council (2005) para ayudarnos en este proceso creativo de proponer una solución construida a partir de hacer una reflexión interdisciplinaria, con cuatro disciplinas representadas: diseño, comunicación, informática e historia.

Según lo establecido por Design Council (2005), el doble diamante es un enfoque de diseño estructurado y consta de cuatro fases: la de descubrir o investigar, la cual trata de entender el problema a resolver; la de definir o sintetizar y cuyo objetivo es enfocarse en un área específica; la de desarrollo o de ideación, donde se identifican las posibles soluciones al problema de diseño a resolver y la de en-



trega o implementación, la cual clarifica aquellas soluciones que son funcionales y viables. Cabe hacer notar que la fase de descubrir/investigar y la de desarrollo/ideación son divergentes, es decir, se procura incorporar todas las ideas que se nos ocurran, sin limitaciones, y las otras dos fases son convergentes, es decir, las soluciones se acotan de acuerdo a las posibilidades reales del equipo de trabajo, en cuanto a tiempo, recursos y conocimientos, o a algún otro tipo de restricciones.

El primer diamante fue para nosotros una etapa de búsqueda y de reflexión. En la fase de descubrimiento, la cual se explica con mayor detenimiento en el apartado de delimitación del problema, tuvimos nuestro primer acercamiento al exconvento, aplicamos técnicas de investigación primaria, como cuestionarios, observamos a los visitantes y los entrevistamos tanto a ellos como a diferentes trabajadores para entender quiénes visitaban el lugar, lo que les gustaba y lo que no después de haber visitado el sitio histórico. En la fase de definición, investigamos acerca de estos frailes y nos documentamos más acerca del proceso de divulgación. En esta etapa, nos preguntamos qué es lo que queríamos ver reflejado en una herramienta de divulgación. Allí decidimos centrarnos en algún aspecto acerca de la vida conventual de los carmelitas descalzos que habitaron en el Desierto del Monte de Santa Fe y que estaría dirigido a jóvenes entre 20 y 30 años de edad.

FIG. 1.1 Doble Diamante. Tomado de Design Council (2005).

Con el segundo diamante determinamos cómo hacer divulgación histórica, desde un enfoque interdisciplinario. Es así que, en la fase de ideación, no desdeñamos ninguna posibilidad, por lo que incluimos desde soluciones tradicionales como libros, exposiciones museográficas, cédulas, páginas web, hasta sistemas de información, videojuegos, documentales web, experiencias inmersivas, *chatbots*, comics, etc. En un continuo diálogo expusimos y desarrollamos nuestras ideas sin un juicio previo, para después refinar posibles soluciones.

Finalmente, en la fase de entrega descartamos varias de las propuestas por restricciones en el espacio, o porque ya existían iniciativas similares, como la ideada por el Dr. Barbosa. Otras, porque

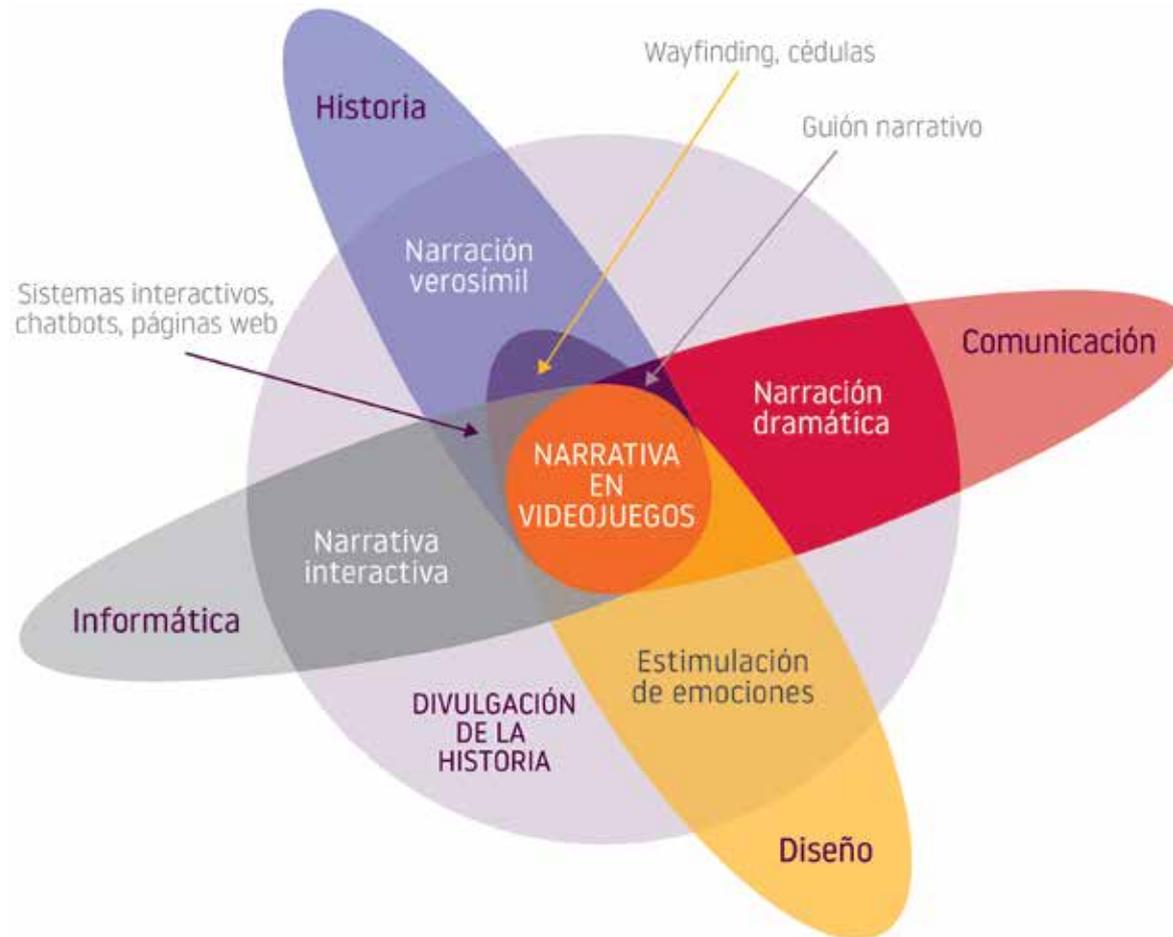


FIG. 1.2 El *juego serio* como herramienta de divulgación de conocimiento histórico.

no cumplieron alguna de las siguientes premisas: que además de transmitir conocimiento historio-gráfico fuese posible comunicar un valor social; que se apegara al modelo contextual; que generara una de las respuestas *AEIOU* descritas por Burns et al. (2003) y específicamente, que permitiese cierto grado de interactividad y retomara algunos aspectos como multimedia e hipertexto; que fuese atractivo y que estimulara una experiencia memorable. De este modo emergió la idea de un videojuego para divulgar historia que estimulara una experiencia memorable en el usuario o jugador, tal como se muestra en la figura 1.2.

Escogimos este medio porque se requiere un rol activo por parte del jugador para desarrollar la narración. Así, al interactuar con el producto por medio de las mecánicas del videojuego, avanza en la historia. De esta forma, de acuerdo a las acciones y decisiones que tome mientras juega, decide el curso de la misma.

La problematización del *juego serio* para divulgar historia la tratamos con más detalle en el capítulo dos. Mientras que en el capítulo tres definimos experiencia memorable y cómo pretendemos incentivar la generación de la misma con la herramienta de divulgación que proponemos.

1.7. Delimitación del problema

Como ya se mencionó, consideramos en una primera instancia como posible usuario a una persona joven, esto debido a que en nuestras indagaciones presentaron una alta presencia de visitas al lugar, como se muestra en la figura 1.3.

Posteriormente, realizamos una segunda indagación en el Desierto que tuvo como propósito conocer el conocimiento de los visitantes en relación a la Nueva España, la Orden de los carmelitas, la función del Desierto y su interés por los videojuegos. Ahí nos dimos cuenta que los estudiantes o universitarios tenían más presentes la historia de México y el interés por los videojuegos. Pensamos, por lo tanto, que serían los jóvenes quienes tendrían una mejor recepción de nuestra propuesta. Esta situación dejaba abierta la posibilidad de pensar en un juego que no necesariamente estuviese en el sitio físico.¹² Los resultados de este análisis pueden ser consultados en el anexo 2.

12 Esto fue conveniente debido a que ese lugar presentaba restricciones en cuanto a la conectividad o la posibilidad de tener un equipo de cómputo allí.

Además, son un grupo de la población mexicana donde se encuentra una gran cantidad de videojugadores, por tal motivo pueden considerarse una audiencia no cautiva, porque acuden a los videojuegos de manera voluntaria, como lo menciona Ham (2013). Por esas razones definimos como usuario primario del *juego serio* a jóvenes que tienen acceso a tecnologías digitales, con estudios universitarios y con una inclinación poca o moderada al consumo de videojuegos.

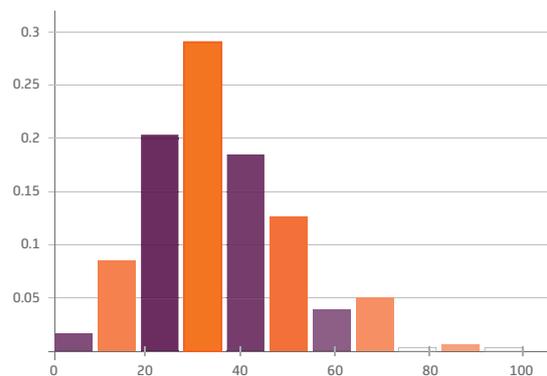
Pero, considerar a los jóvenes como usuarios potenciales nos llevó no sólo a idear el contenido a divulgar, sino también el cómo hacerlo. Una parte fundamental y primaria de la experiencia memorable, que se explica en el capítulo tres, es la percepción, elemento subjetivo que parte del conocimiento previo que tienen los usuarios.

Por lo tanto, el considerar a los jóvenes como usuarios primarios, es tomar en cuenta el contexto y el conocimiento previo que tienen, tanto del contenido histórico de los carmelitas como del medio tecnológico que es el videojuego, mismo que evaluamos en el capítulo seis. Por ello, también fue fundamental tener como premisa el conocimiento bajo el cual partían los jóvenes usuarios.

Estadísticos descriptivos

Variable	Observaciones	Observaciones con datos perdidos	Observaciones sin datos perdidos	Mínimo	Máximo	Desviación típica	Juicios negativos
Edad	190	0	190	2	87	34	14

Histograma Edad



Estadísticos descriptivos para los intervalos

Límite inferior	Límite superior	Frecuencia	Frecuencia relativa
0	3	9	0
9	18	16	0
18	27	36	0
27	36	55	0
36	45	34	0
45	54	24	0
54	63	8	0
63	72	10	0
72	81	0	0
81	90	1	0

FIG. 1.3. Estadísticas de visitas al Desierto de los Leones durante los días 17, 18, 24 y 25 de junio del 2017.

1.8. Preguntas de investigación

Tomando en cuenta lo discutido en este capítulo y el acercamiento inicial a nuestro problema, nos planteamos la siguiente pregunta para nuestra investigación:

- ¿Cómo incentivar una experiencia memorable en una audiencia joven, a través de un *juego serio*, para la divulgación del conocimiento histórico acerca de la vida conventual de los carmelitas descalzos y que transmita determinado valor social?

Otras preguntas que surgieron fueron:

- ¿Qué aspectos de la vida conventual de los carmelitas descalzos que habitaron el yermo de Santa Fe es conveniente divulgar a un usuario joven?
- ¿Cómo se generan experiencias memorables en *juegos serios*?
- ¿Cómo se diseña un discurso narrativo en un *juego serio* para divulgar conocimiento histórico que produzca emociones y experiencia memorable?
- ¿Cómo se evaluará esta herramienta de divulgación?

1.9. Objetivos de investigación

El objetivo general de nuestro trabajo es: diseñar un prototipo de *juego serio* para divulgar conocimiento histórico presente en la vida conventual de los carmelitas descalzos que habitaron el exconvento del Desierto de los Leones y que estimule una experiencia memorable en un usuario joven.

Como objetivos particulares tenemos:

- Entender el contexto histórico en el que vivieron los frailes carmelitas descalzos que habitaron el Desierto de los Leones en el siglo XVII.
- Elegir qué saber histórico es el más adecuado para comunicar a un usuario joven.
- Definir cómo transformar ese conocimiento en un *juego serio*.
- Resolver de qué manera se puede estimular la experiencia memorable de un conocimiento histórico, a través de un videojuego.
- Proponer un esquema de evaluación cualitativa para el *juego serio* propuesto.

CAPÍTULO 2

El *Juego Serio* como herramienta de divulgación de conocimiento histórico

2.1. Estado del arte

Para una mejor comprensión de cómo se han utilizado los videojuegos a la hora de divulgar conocimiento histórico es necesario analizar primero cómo se han tratado los temas de corte histórico en ellos. Esto nos da la pauta para entender cómo el conocimiento histórico pasó de ser un mero pretexto para narrar una circunstancia y contextualizar al videojuego a ser un elemento de apropiación que ayuda a la formación de valores e identidades.

Para dicho análisis, se toma como eje rector las generaciones de consolas en las que los videojuegos fueron lanzados. Esto obedece a dos circunstancias: la primera es que nos ayuda a situar los videojuegos en un determinado tiempo y relacionarlo a fenómenos particulares; pero además nos permite entrever un desarrollo en la forma en que se conceptualiza el conocimiento histórico. Sin embargo, es importante aclarar que se analiza a partir de la tercer generación de consolas, desarrollada entre 1983 a 1993, debido principalmente a que el conocimiento histórico, como parte del mismo videojuego, no existía en las primeras dos generaciones, dado que, como explica Murray (1999), los videojuegos son un medio relativamente nuevo, aún en desarrollo, y en sus inicios no se consideraba a la narrativa como algo característico.

2.1.1. La historia en los videojuegos

El desarrollo que ha tenido el conocimiento histórico en los videojuegos ha pasado por muchas representaciones y, de forma general, se puede observar un cambio en su percepción. Los del género *First Person Shooter* (FPS)¹³ y los de estrategia¹⁴ han sido los que más han relacionado el conocimiento histórico y su narración, con el fin de darle mayor coherencia al videojuego. La tercera generación se desarrolló entre 1983 a 1993, y resaltó el uso de una historia y mitología japonesa, como se observa en los videojuegos de *Zelda* (Nintendo, 1986) y *Final Fantasy* (Square, 1987), además de la introducción de la Segunda Guerra Mundial como temática principal, presentado en el videojuego de *Castle Wolfenstein* (Muse Software, 1981), el cual será un tema común en los videojuegos de FPS. Adicionalmente, en esta generación iniciaron los videojuegos de estrategia de corte histórico, los cuales veían al pasado como una serie de procesos teleológicos, tal como lo hace *Caesar* (Impressions Games, 1992).

Con las consolas de la cuarta generación, que comprende de 1987 al 1995, hubo una mayor relación entre los videojuegos de estrategia y la historia. Como ejemplos de lo anterior se encuentran *Sid Meier's Civilization* (MPS Labs, 1991) y *Age of Empires* (Ensemble Studios, 1997). En estos el jugador tenía a su disposición las grandes civilizaciones, como el Antiguo Egipto y Roma. En contraste, otro videojuego que marcó un hito fue *The Patrician* (Ascaron, 1992), en donde el jugador encarnaba a un mercader de la liga Hanseática medieval del mar Báltico, por lo que además de ser uno de los primeros videojuegos que retrataba una complejidad y realismo histórico, también fue de los primeros en mostrar otras civilizaciones que no fueran las usualmente representadas.

En la quinta generación, que va de 1993 al 2001, se observa una disyuntiva en la manera de abordar la historia, principalmente entre los videojuegos de estrategia y los FPS. En los primeros, no sólo se vio un enfoque meramente bélico, sino también la integración de otros elementos, como la economía y la diplomacia, y se dotaron de mayor verosimilitud, tal como lo muestran *Europa Universalis II* (Paradox Development Studio, 2001), *Crusader Kings* (Paradox Development Studio, 2004), y *Hearts of Iron* (Paradox Development Studio, 2002). Respecto a los FPS, se observa una creciente popularización del uso de la Segunda Guerra Mundial, como es el caso de *Call of Duty* (Infinity Ward, 2003) y *Medal of Honor* (DreamWorks Interactive, 1999). Es importante recalcar que los FPS surgidos en esta generación,

13 Género de videojuego que se caracteriza por disparar desde la perspectiva del jugador (Rogers, 2010).

14 Género de videojuego que se caracterizan en hacer al jugador pensar y planear (Rogers, 2010).

recurrieron a la historia como un recurso para desplegar sólo las mecánicas de videojuego, sin una intención de veracidad a los hechos históricos.

La sexta generación, que va del 1998 al 2008, continúa con el mismo uso del conocimiento del pasado que la generación anterior. En la séptima generación, que va del 2004 al 2016, aumentan los videojuegos de corte histórico, en parte por el éxito de la saga de *Assassin 's Creed* (Ubisoft, 2007-2017). Además, respecto a los FPS, se observan dos cambios de suma importancia: uno en la ambientación y la narración, y, como consecuencia, en el uso de la historia como instrumento ideológico. Por ejemplo, el videojuego *Spec Ops: The Line* (Yager Development, 2012) se enfoca a conflictos ocurridos en el actual Medio Oriente y la guerra de Afganistán, y resalta la actuación norteamericana en el conflicto.

Es en la séptima y octava generación en donde se observa, con mayor claridad, un uso del conocimiento histórico distinto a únicamente contextualizar. Por un lado, aumenta el desarrollo de los videojuegos independientes, los cuales tienen una mayor libertad creativa y presentan alternativas al uso de la historia dentro de la narrativa del videojuego, tal es el caso de *Never Alone* (Upper One Games, 2014), el cual apela a la conservación de la memoria histórica. Por último, la apropiación de la historia por medio del *modding*¹⁵ es un fenómeno particular que sucede entre los videojugadores pertenecientes a grupos minoritarios, y cuya práctica tiene el propósito de apropiarse de la historia y cuestionar las interpretaciones tradicionales (Apperley, 2013).

Es importante comentar, a manera de conclusión, que este apartado se enfoca en los videojuegos más populares y los videojuegos AAA, a excepción de los *mods* y los que son independientes. Es necesario aclarar esto debido a que, al igual que sucede en otros medios, el interés económico guía mucho los objetivos que tienen los videojuegos. No obstante, en las actuales propuestas, han proliferado distintos usos del pasado, y van desde una apropiación cultural, la construcción de una identidad o, como es en nuestro caso, despertar curiosidad sobre un conocimiento particular.

Respecto a los *juegos serios*, al igual que los videojuegos arriba mencionados, tuvieron un desarrollo marcado por las posibilidades tecnológicas, pero debido a sus objetivos, que se alejaban del mero entretenimiento, su evolución fue distinta.

¹⁵ *Modding* es el acto que hacen los jugadores al intervenir el videojuego, usualmente a través de de la programación o con software que no son propios de éste (Poor, 2014).

De esta misma forma, los *mods* no son más que modificaciones en el propio videojuego y que es una consecuencia del *modding*.

2.2. Los Juegos Serios

Como se comentó anteriormente, los *juegos serios*, contrarios a los videojuegos comerciales, parten de un propósito que no es el entretener o divertir, sino son aquellos que tienen un propósito serio (Chen y Michael, citado en Djaouti et al., 2011). Este propósito, como lo comentan Susi et al. (2007), es ambiguo y contradictorio; sin embargo, en sus análisis sobre la definición de este término, consideran que la pedagogía (entendida como una actividad que imparte conocimiento) es importante a la hora de entender lo que es un *juego serio*. Es por eso que, cuando mencionan que el objetivo del *juego serio* no sólo es entretener, se refiere más a que contribuye a que el jugador pueda lograr un propósito. En nuestra propuesta, dicho objetivo es que el juego serio divulgue conocimiento mediado por el entretenimiento y que estimule una experiencia memorable.

Dicho esto, a continuación se analizan dos propuestas de *juegos serios* de divulgación y que sirvieron de referencia para definir nuestra propuesta. Estos son: *1814: La Rebelión de Cusco* (Grupo Avatar, 2004), y *Valiant hearts: The Great War* (Ubisoft, 2014). El primero, narra los eventos ocurridos en la rebelión de Cusco, uno de los primeros episodios de la Guerra de Independencia de Perú en 1814, y los protagonistas son Mateo Pumacahua y los hermanos Angulo. El *juego serio* fue desarrollado en el 2014 por el Grupo Avatar, ubicado en Perú, y combina un juego de rol y de estrategia en tiempo real en 3D. Sin embargo, si bien el *juego serio* cumple con el objetivo de divertir y enseñar a través de elementos gráficos y audiovisuales, carece de un valor social a comunicar, por lo que se centra en una serie de fechas y eventos históricos.

El segundo ejemplo, *Valiant Hearts: The Great War*, está inspirado en crónicas de la Primera Guerra Mundial. Es un videojuego con una estética de cómic en 2D y con una mecánica de juego que combina exploración, *puzzle* y aventura. Narra la experiencia de cinco personajes que participaron en la guerra: un soldado francés, uno alemán, un belga, un estadounidense, y un perro. El videojuego se apoya de un alto contenido narrativo, y busca crear

Nuestro *juego serio* debe divulgar conocimiento mediado por el entretenimiento y que estimule una experiencia memorable.

lazos con el jugador a través de distintos valores humanos en un entorno bélico, además de transmitir un valor social como lo es la importancia de la amistad. Sin embargo, aunque el videojuego no es propiamente violento, se basa en un hecho histórico comúnmente retratado en distintos medios, y deja a un lado la historia de los otros, la que se forma desde lo local. Finalmente, no hay que dejar de lado que es un videojuego comercial que tiene, como finalidad, generar ganancias a través de contenidos históricos.

Si bien el propósito de estos videojuegos es “serio”, tienen una serie de diferencias con nuestra propuesta que justifican la realización de nuestro trabajo. En el primer caso, *1814: La Rebelión de Cusco*, el *juego serio* cumple a cabalidad su propósito, enseñar un evento significativo en la historia de Perú; sin embargo, nuestra propuesta, además de divulgar un hecho del pasado, pretende también transmitir un valor social que tuvieron presente los carmelitas en su época, tal como se menciona en el capítulo tres.

En el segundo caso, a diferencia de *Valiant Hearts: The Great War*, retomamos una postura similar a la de la divulgación y no hacer caso a los intereses de los grupos hegemónicos, pues en el caso de los videojuegos, se mueven a partir de la generación de ganancias económicas que pueden tergiversar la información de los datos históricos.

2.3. La narración en los videojuegos

Se ha observado entonces que los *juegos serios* no sólo tienen como una función principal el entretener, sino también que pueden ser capaces de comunicar, enseñar, o divulgar. Por lo tanto, más allá de las capacidades de diversión que pueden proveer, lo que nos interesa de este nuevo medio es su potencial para transmitir un mensaje coherente con sustento histórico. Sin embargo, como se comentó en el capítulo uno, la transmisión de este mensaje la presentamos por medio de una narración.

La narración en el videojuego, por lo tanto, la consideramos aquí como una construcción cognitiva. Como comenta Dubbelman (2016), más que jugar el videojuego, al jugarlo se interpreta y se genera una serie de imágenes en la mente del jugador. Los elementos audiovisuales que aparecen a lo largo de un videojuego pueden ser usados para crear la imagen de un mundo, ampliar el que existe en la computadora, el de los procesos, y resaltar la participación del jugador. Por lo tanto, como comentan

Albaladejo y Hernández, (2018) el videojuego tiene la posibilidad de hacer partícipe al jugador, en tanto lo adentra a un territorio de la experiencia narrativa. Porque al final, la realidad en la que vivimos, también es una interpretación para darle sentido al mundo.

A diferencia de otros medios, la narración observada en el videojuego parte de tres elementos característicos: las mecánicas¹⁶, la estética, y el guión. En el caso de las mecánicas, tenemos el ejemplo del videojuego *Braid* (Number None, 2010), que aún al ser de plataforma y repetir una mecánica similar al clásico videojuego *Super Mario Bros* (Nintendo, 1985), añade una habilidad al protagonista Tim: regresar en el tiempo. Esta habilidad, que pareciera tener sólo como objetivo el diferenciarse de un típico videojuego de plataformas, le añade complejidad a la historia de Tim, quien en el pasado ha cometido un error y desea corregirlo o borrarlo.

Respecto a la estética, se asocia a lo atractivo que pueda ser un videojuego en el aspecto audiovisual, debido a los gráficos, los efectos de sonido y la música. Estos elementos que tienen un significado, un porqué que provoca, emociona, y narra. Hay tres casos que explican la provocación de una emoción por medio del videojuego mismo, que emociona por el uso de las cinemáticas, o que narra por el uso del contexto ambiental.

Ejemplo del primer caso tenemos el videojuego de *Silent Hill* (Konami, 1999). Por medio de una recreación de neblina que ciega la vista, personajes horribles, música incómoda, y sonidos que se presentan de la nada, hacen que el jugador camine a lo largo del videojuego con cautela, confusión, y un miedo constante. Este miedo, además de aumentar cuando el ambiente se torna oscuro y la música cambia de tono, narra sobre un lugar maldito, lleno de terror.

Para el segundo caso, el mejor ejemplo del buen uso de las cinemáticas es *Final Fantasy VII* (Squaresoft, 1997). En este videojuego, cuando se llega a un nuevo mundo, se vence a un jefe, o se llega a su conclusión, se presenta una cinemática que tiene el objetivo de avanzar en la narración o de causar emoción.

Para el tercer caso, tenemos el ejemplo del videojuego *Last of Us* (Naughty Dog, 2013), en el capítulo nueve, donde si el jugador explora una *caravan* que hay en un trayecto, encontrará una foto de dos padres y sus dos hijos, felices, con una leyenda detrás que dice “*Forgive us*”. Esta simple imagen cobra importancia y narra algo dramático (que el jugador tiene que imaginar) al notar que en la bañera yacen

16 Consideramos como mecánicas de juego a los métodos invocados por los agentes, diseñados para interactuar con el videojuego en un determinado estado (Sicart, 2008).

los cuerpos asesinados de un adulto y dos niños, y a la salida de la caravana, hay otro cuerpo de un adulto sin vida. ¿Quién escribió la carta?, ¿qué pasó con la familia?, ¿cómo era la familia antes de que todos se convirtieran en zombies? Eso es algo que sólo el jugador podrá imaginar.

Finalmente el drama en el guión es algo que se muestra de manera más natural en un videojuego. Casos como *Alan Wake* (Remedy Entertainment, 2010), sobresalen por su calidad en el guión por mostrar una historia con una estructura entendible, un personaje complejo que, además de enfrentarse a lo que más teme, pierde lo que más quiere.

Los ejemplos anteriores son videojuegos que ejemplifican las características que consideramos más importantes para un videojuego, pero que no necesariamente se presentan de manera aislada. *Braid*, por ejemplo, muestra una estética sobresaliente con apariencia de estar en un sueño y los niveles se vinculan a imágenes del pasado de Tim.¹⁷ Además, cuenta con un guión bien estructurado.¹⁸ Por lo tanto, la conjunción de estos tres elementos en un videojuego, la mecánica, la estética, y el guión, hacen que *Braid* sea considerado como uno de los mejores videojuegos según portales como Metacritic (2009), IGN (Ocampo, 2009), entre otros.

Consideramos entonces, como parte fundamental del videojuego, tres elementos que narran algo y apelan a las emociones: la mecánica, la estética, y el guión. Dicho esto, a continuación veremos cómo se estructura la narrativa y la mecánica, teniendo como base el pensamiento teórico de Murray (1999), quien enfatiza la capacidad comunicativa de los nuevos medios, y Bogost (2007), quien desde su propuesta teórica de la retórica procedural, entendemos la capacidad que tienen los videojuegos, en sus mecánicas, de poder narrar algo. En el apartado estético tomamos como base a Lazzaro (2004) y a Schell (2008), quienes nos darán pauta de lo esencial que son los elementos audiovisuales en un videojuego. Además, en este punto, consideraremos la narrativa ambiental desarrollada desde la propuesta de Dubbelman (2016), que en nuestro caso particular, la usaremos en los diferentes escenarios en donde se sitúa el protagonista. Finalmente, para el caso del guión, tomamos como base la propuesta de Syd Field, y los estudios de Maza y Cervantes (1994).

17 En cada mundo (conjunto de niveles), está asociado al pasado del protagonista, y en cada nivel hay una pieza de rompecabezas. Al conseguir todas las piezas de un mundo, ves una imagen que te detalla el oscuro pasado de Tim, sus problemas de comportamiento y con el alcohol.

18 A lo largo del videojuego, el protagonista se descubre, poco a poco, como antagonista. Se cree en un principio que el objetivo del videojuego es rescatar a la princesa, en realidad, en el desenlace de la historia, descubres que era ella quien huía.

2.3.1. La retórica procedural. Las mecánicas videojuego como narración

A mediados de los noventa, Murray, en su libro *Hamlet en el Holodeck* (1999), dice que una de las propiedades básicas que tienen los nuevos medios, entre los que se incluyen los videojuegos, es la proceduralidad. La autora la define como la capacidad que tiene la computadora de ejecutar una sucesión de órdenes y procedimientos. Éstas pueden desde hacer posible una historia multiforme, como lo ejemplifica con el algoritmo de Propp,¹⁹ o dar los elementos necesarios para llevar a cabo un drama simbólico, como sucede con el caso de *Tetris* y la representación sobre la sobrecargada vida de los americanos en los años noventa.

Han pasado veinte años desde la publicación de su libro, y el desarrollo que han tenido los videojuegos desde entonces ha sido enorme. En el ámbito de la teoría de los videojuegos, uno de los cambios más representativos ha sido el debate de quienes ven al videojuego como un medio meramente lúdico, los llamados ludólogos, contra quienes lo ven como un medio solamente narrativo, o narratólogos, debate que la autora cree innecesario; debido principalmente a que el contenido narrativo no debe de ser estudiado de manera aislada, como lo explicó con su análisis sobre el videojuego *Tetris* (Murray, citado por Margini, 2017).

Tener como base a Murray nos permite entender al videojuego como un medio que tiene la capacidad de crear historias; sin embargo, su propuesta sólo es la base de un desarrollo que, hoy en día, ha madurado. Como se vio en el apartado sobre los *juegos serios*, el objetivo de los videojuegos no se limita al juego o a contar historias, sino también pueden ser utilizados para entrenar, enseñar, o divulgar, como es nuestro caso. Por lo tanto, tomamos en consideración la propuesta de Bogost, autor que muestra algunos matices que explicamos a continuación.

Bogost continúa con la misma línea de pensamiento que Murray, al considerar los procesos capaces de expresar algo. Así, el autor americano considera la retórica procedural como una práctica de argumentación a través de procesos (Bogost, 2007). Al observar más de cerca, el autor define la retórica como una forma de comunicar de manera elegante, clara y creativa. Mientras que, los procesos, los define como una serie de restricciones que crean la posibilidad de espacios, mismos que pueden ser explorados a través del juego (Bogost, 2008).

19 Propp analizó un corpus de 450 cuentos orales rusos con el objetivo de encontrar una morfología del cuento. Al final, Propp encontró que todos podían resumirse en variantes de un sólo cuento general, compuesto de 25 funciones básicas. La autora llega a la conclusión de que es posible contar una historia a partir de la combinación de morfemas con un esquema.

Una de las características más sobresalientes que enuncia Bogost es que los procesos del videojuego pueden comunicar, de manera clara, otros procedimientos. Por ejemplo, en el *juego serio McDonald's Videogame* (Molleindustria, 2006), el jugador toma el papel del CEO del restaurante de comida rápida, y tiene el objetivo de aumentar los ingresos de la compañía. Para ello puede manejar cuatro aspectos de la producción: la granja, el matadero, el restaurante, y las oficinas centrales. Toda decisión que haga el jugador afecta las demás áreas, ya sea que aumente la publicidad y más gente llegue, siendo necesario la creación de mayores cantidades de pasto de cultivo y tener un crecimiento en la cantidad de reses; sin embargo, eso acarreará problemas como el desabasto de ganado o con los nativos de los bosques arrasados. Al jugador, entonces, se le presentará una serie de opciones, como destruir a la población local, inyectar hormonas a las reses, o bajar la producción y hacer enojar al cliente. Así, el *juego serio* presenta, de forma lúdica, el proceso que hay detrás de un McTrío, y con ello trata de dar a entender cómo funciona su cadena de producción. Pero, además de enseñar la producción, el videojuego fue creado con otra intención: hacer una crítica a McDonald's y a la sociedad de consumo.

Sin embargo, un punto a considerar sobre Bogost es la idea que tiene sobre las capacidades que tienen los videojuegos para comunicar un proceso histórico. Como ejemplo retoma el videojuego que anteriormente mencionamos: *Civilization*. Enfatiza su mecánica y cómo por medio de la estrategia, política y militar, es posible tener conocimiento de cómo antiguas civilizaciones, como la romana, pudieron desarrollarse. Sin embargo, al concentrarse en los procesos y que estos queden claros, Bogost olvida la capacidad narrativa que tienen las mecánicas. En nuestra propuesta, el juego lo diseñamos aprovechando todos los elementos del mismo para crear una historia: las mecánicas, elementos audiovisuales, la estética y el guión.

En un artículo de 2017, Bogost considera que los videojuegos son mejor sin una narración que contar. Comenta que los elementos ambientales que cuentan algo, como la fotografía de *Last of Us* comentada anteriormente, no son ni interactivos, ni historias, debido a que el jugador sólo junta información y observa algo que es parte del ambiente. Propone, en el mismo artículo, que hay formas más económicas y accesibles de contar una historia, por lo que el videojuego debe de tener una meta más ambiciosa, sin explicar concretamente qué meta.

Sicart (2011) desarrolla una crítica a la tesis de Bogost en su sentido instrumental, y arguye que la retórica procedural minimiza el papel de los jugadores y de los significados o usos que ellos puedan

desarrollar al jugar un videojuego. Por ejemplo, en *Kerbal Space Program* (Squad, 2011), el objetivo es construir una nave espacial y explorar el espacio, pero puede ser jugado sólo con la función de hacer explotar la nave espacial, o con más funciones para un fin educativo y aprender física de cohetes; es decir, que prácticas alternativas al objetivo del juego quedan relegadas para Bogost.

Consideramos útil a nuestro trabajo el planteamiento de Bogost en lo pragmático; en la forma en que teoriza cómo los procesos computacionales pueden comunicar una idea, y que ésta puede desarrollarse de manera clara para que el mensaje a comunicar sea lo más clara y útil posible. No obstante, a diferencia de él, opinamos que el uso de una narrativa en la comunicación del mensaje, desde la misma mecánica, es de suma importancia. Un ejemplo de ello es con el uso de la metáfora. Como se verá en el capítulo cuatro, los minijuegos diseñados a los que se enfrenta el protagonista usan la metáfora para hacer entender al jugador sobre lo difícil que era vivir en el convento.

El videojuego, entonces, comunica una serie de argumentos que cuentan lo que hubo en el pasado, pero además, en su desarrollo, comunica una serie de valores sociales que sólo son posibles si observamos cuidadosamente las mecánicas asociadas. En nuestro caso particular, y regresando al ejemplo anterior, de forma aislada el minijuego puede contar una parte informativa o histórica, pero en conjunto con el videojuego en total, nos da cuenta de cómo se vivía en aquella época, y lo complicado que era vivir en ese tipo de comunidad. La forma en que esa misma comunidad, enajena la individualidad o la importancia que era la superación de retos para alcanzar la gloria divina. El videojuego, por lo tanto, también sirve como herramienta para transmitir un valor.

2.3.2. La estética audiovisual.

La construcción del mundo como narrativa

La estética audiovisual no se limita a los gráficos; es decir, la emoción que se tiene al jugar un videojuego, no se concentra solamente en lo estético o lo realistas que llegan a ser los elementos audiovisuales que se encuentran en la pantalla y las bocinas, sino que dichos elementos deben de servir para guiar al jugador a otro mundo, a ser partícipe de él.

Retomando a Murray, la autora analiza el caso de *Myst* (Cyan, 1993), un juego para PC cuyos gráficos, si bien tienen un gran diseño, no es esto lo que más sobresale. Lo que lo hace diferente es la forma en que esos elementos, los árboles, los libros, la isla misma, están cubiertos con un misterio que invitan al jugador a esa isla desierta y a descubrir qué ha pasado, porque en realidad lo que el usuario siente es que algo extraño pasó. Además de los gráficos, es la música y el sonido ambiental los que resaltan la soledad en la que uno se encuentra, y la sensación inquietante de que algo pasará. Es aquí que la autora ve el potencial que tienen los videojuegos de trasladar al jugador a otro mundo, de ser inmersivos.

Para entender, en un primer plano, la importancia que tiene la estética en la generación de una emoción analizamos la propuesta de Lazzaro (2004). La autora considera cuatro claves importantes en los que un videojuego puede provocar una emoción: diversión difícil (*hard fun*), diversión fácil (*easy fun*), diversión seria (*serious fun*), y diversión social (*people fun*). En su propuesta, enfatizamos la diversión fácil para entender cómo la estética debe de ser entendida por la capacidad de inmersión que provoca dentro del juego y las emociones que provoca, como la sorpresa y el asombro.

Agrega que los videojuegos no necesariamente tienen que tener una estética visual realista, o estar en tercera dimensión; sin embargo, debe de existir un ambiente incierto y estimulante para que despierte en el jugador la sorpresa y la ambigüedad que le hará continuar con el juego. No obstante, a pesar de dar ejemplos, no desarrolla cómo es posible que un ambiente o elementos audiovisuales del videojuego, puedan tener dichas características, y cómo es factible crear un ambiente inmersivo más allá de un sonido envolvente o gráficos detallados.

Una propuesta usualmente usada en los videojuegos son las cinemáticas, que como ya se mencionó, fueron utilizadas en títulos como *Final Fantasy VII*. Albaladejo y Hernández (2018) comentan que las cinemáticas son elementos visualmente atractivos en donde el jugador no interviene, y que pueden cumplir con la función de introducir una tensión, conducir una historia, compensar la narrativa, o proporcionar formación al jugador. Si bien aspectos como compensar al jugador o la tensión dramática pueden causar asombro y sorpresa, el abuso de las cinemáticas puede devenir en un problema. Como ejemplo tenemos el título de *Metal Gear Solid 4: Guns of the Patriots* (Kojima Productions, 2008), que en su momento fue criticado por la duración de sus cinemáticas, el videojuego tiene una duración total de 71 minutos, y una sola cinemática dura 24 minutos, cosa que resulta excesiva si to-

mamos en cuenta que la duración promedio de una película es de 90 minutos, o la de los capítulos de una serie televisiva de 45 minutos.

Por lo tanto, tomar como elemento principal lo estético, ya sea en el juego o en el uso de una cinemática, de forma aislada ayuda a la narrativa y puede causar asombro. No son estos los únicos elementos que deben de tomarse en cuenta a la hora de cuestionar la estética ni a la hora de entender el videojuego.

Schell (2008) al igual que Lazzaro, considera que hay cuatro elementos importantes en un videojuego, estos son: estética, historia, mecánicas y tecnología. Sin embargo, a diferencia de Lazzaro, este autor considera la estética audiovisual como componente de un mundo transmedia, uno que se encuentra caracterizado como un lugar que existe aparte del medio que lo soporta. Para probarlo toma como ejemplo el caso de la franquicia *Pokemon*, que inició con el videojuego de *Pokemon Red* y *Pokemon Blue* (Game Freak, 1996), ambos para la consola *Game Boy Advance*, y que posteriormente se construyó todo un paradigma alrededor, resultando en una serie animada, películas, y más videojuegos, nutriendo cada vez más la historia de *Pokemon*.

Un caso similar que nos ayuda a entender la idea a la que queremos llegar es la propuesta realizada por la compañía mexicana *HyperBeard*, *KleptoCats* (2016). El juego presenta elementos muy simples: el objetivo es llenar un cuarto mandando a tu gato a que poco a poco robe cosas, y presenta una animación en dos dimensiones que resalta lo tierno de los gatos. Sin embargo, su popularidad se debe a que causa sorpresa y crea un mundo ficcional, como lo mencionan Lazzaro y Schell. La sorpresa deriva de las cosas que el gato trae de regreso, esperando que sean las más absurdas posibles, como un globo con una cara, por ejemplo. Pero también, conforme avanzamos en el videojuego, se tiene la posibilidad de tener más gatos, abrir más cuartos y llenarlo con más cosas. La historia sobre la que se desarrolla *KleptoCats* comienza a expandirse poco a poco.

La creación del mundo ficcional, escapa un poco a la influencia del diseñador, y pone al jugador en un papel central. Al igual que en la foto de *Last of Us* que mencionamos anteriormente, hay elementos sutiles en cada uno de los cuartos que hacen al jugador crear una historia y compartir su puntos de vista en diferentes foros. Por ejemplo, en una respuesta a un foro en la página de *reddit*, se especula que en realidad hay una historia más oscura que esconden estos tiernos gatos ladrones. Objetos como un espejo con algo que parece ser una persona atada a una silla (posiblemente el jugador),

un celular con un mensaje ambiguo, la ternura que provocan los gatos y que contrasta con el hecho de que puedan secuestrar a alguien, es suficiente para que se abriera una conversación con cincuenta y un respuestas (EveSmiles, 2016).

En este juego, la narración no la crearon los diseñadores, sino los jugadores a partir de una serie de elementos estéticos que eran ambiguos, reforzando la idea de que hay algo más allá de lo que el jugador puede jugar. Porque al contrario de lo que comentó Bogost en su artículo del 2017, hacer una narrativa no sólo consiste en juntar partes que están diseñadas en el ambiente, sino interpretarlas y compartirlas.

Por su parte, Isbister (2016) explica que una de las ventajas que supone el videojuego es el uso del *avatar*,²⁰ ya que permite la inmersión dentro del videojuego en cuatro niveles: el visceral, el cognitivo, el social, y el fantástico. En el nivel visceral, el avatar obtiene las características físicas propias del videojuego. En el nivel cognitivo, las decisiones que se desarrollan dentro del videojuego afectan directamente al avatar. En el nivel social, el jugador experimenta cualidades sociales que normalmente no posee. Y finalmente, en el nivel de fantasía, el jugador puede explorar alternativas que no son propias de su realidad, sino del videojuego, constituidas por una suma de características determinadas por los tres niveles anteriores y que hacen posible la inmersión.

Sin embargo, Isbister deja a un lado los videojuegos en donde el avatar no se presenta, sino un protagonista a quien el usuario maneja. En estos videojuegos, como es el caso de nuestra propuesta, el usuario no elige cada uno de los elementos que identifican al protagonista y, por lo tanto, no es una extensión o proyección propia del jugador; sin embargo, manipula sus acciones, decisiones, y consecuencias y, de esta forma, el usuario está inserto dentro del videojuego.

Se forma entonces una relación entre el jugador, el protagonista y el mundo ficcional que parte del videojuego, misma que tiene que ser representado con los elementos que hay alrededor. Sumado a las mecánicas, la inmersión entonces no sólo se presenta, sino que actúa y se representa como tal. Regresando al ejemplo anterior, el de *KleptoCats*, no sólo los elementos gráficos y el desarrollo del mundo ficcional, sino también las mecánicas mismas del videojuego, limitado sólo a mandar a tu pequeño gato a que robe las cosas y llene tu cuarto, nos obliga a preguntarnos, ¿somos nosotros, quienes jugamos, el que realmente está atado y se refleja en el espejo de la sala?

20 Un *avatar* es una representación virtual a por el que el jugador experimenta e interactúa en el mundo del videojuego (Suckling y Walton, 2016).

Para el caso particular de nuestra propuesta, no sólo la mecánica contará cómo vivían los frailes en aquella época, sino también los elementos audiovisuales. El espacio, la ropa, el convento, están situados según las investigaciones realizadas que se explicarán en el capítulo cuatro. Pero además, hay elementos ambiguos que cuentan más de lo que muestran. Un durazno que traerá un recuerdo de la infancia, una planta de sábila de donde extraían el acíbar, la música que se escuchará a lo largo del *juego serio*, son sólo algunas de las cosas que el jugador tendrá que imaginar para interpretar la historia.

2.3.3. El guión. La construcción del guión como narrativa

Antes de desarrollar los conceptos comunes con los que construimos el contenido narrativo de nuestro *juego serio*, recalamos el papel que tiene la narración en los videojuegos, la cual encadena una serie de acontecimientos y los dota de estructura y de una justificación, misma que empuja al jugador a jugarlo (Dansky, 2011). Esta estructura la desarrollamos a partir de dos conceptos importantes: el drama²¹ y la ficción.²² Por ello, en un primer término, consideramos importante el uso de conceptos comunes en la construcción del contenido narrativo a la hora de desarrollar nuestra propuesta, por lo que tomamos como base la propuesta de Syd Field.

Cuando se crean narrativas se hacen historias ficticias a través de una estructura dramática. Según Maza y Cervantes (1994) todos los géneros en los distintos medios, a excepción de los informativos,²³ se pueden considerar como ficción, ya que presentan los hechos sin un tratamiento objetivo de la realidad; es decir, no se muestran los acontecimientos tal como se presentaron. Por ejemplo, en el caso de nuestra propuesta, con el conocimiento histórico de los carmelitas, se tendría que divulgar todo el contenido tal como se presentan los hechos en los libros de los historiadores, pero lamentablemente no generaría interés al público usuario.

Debido a lo anterior recurrimos a estructuras dramáticas, con el fin de ordenar los acontecimientos y se pueda narrar una historia. Así que, quien crea la narrativa, selecciona y compone los elementos para generar un impacto en el público, pero además, le dota de una estructura, misma que hace interesante la historia a contar.

21 Según Maza y Cervantes (1994), dramatizar una situación significa manipular los elementos que la componen para crear una interpretación de la misma. Partiendo de esta definición básica, podemos decir que, cuando se hace una dramatización se alteran o se agregan elementos para que tengan un orden y un sentido.

22 Los mismos autores mencionan que la ficción es todo aquello que no es real.

23 No es el fin de este trabajo cuestionar qué tan objetivo puede ser el género informativo pero puede ser ilustrativo pensar para nuestra investigación que, aún las situaciones reales, se pueden ficcionar y manipular, es decir, hacer una recreación para convencer a las personas de cierta posición política o ideológica.

En nuestro caso, propusimos que la narración de nuestro *juego serio* debía de estar esquematizada, es decir, que tuviera un inicio, un desarrollo, y un final. Field propone que toda historia puede esquematizarse mediante paradigmas, que no son más que lineamientos o bocetos de cómo será visualizada la historia (Mazza y Cervantes, 1994). Los paradigmas que propone son: paradigma del personaje, paradigma del asunto y paradigma de estructura dramática.

Para la construcción del paradigma del personaje se debe de tener en cuenta una vida interior y otra exterior. La primera corresponde a lo que forma el personaje, lo que no se ve en el desarrollo de la historia que se cuenta; en cambio, la vida exterior, se manifiesta a través de su necesidad y sus acciones, mismas que trata de satisfacer y se ejecutan en el desarrollo del videojuego. El paradigma del asunto, en cambio, es sobre lo que trata la historia. Finalmente, el paradigma de la estructura dramática es cómo está estructurado el contenido narrativo, y que se compone de un establecimiento de la acción, una confrontación y una resolución, mismas que, como se verá en el capítulo tres, dan cuenta de las acciones que efectúa el fraile de nuestra propuesta.

Los dos ejemplos antes mencionados nos dan una idea de lo importante que es el guión: *KleptoCats* (HyperBeard, 2016) y *Last of Us* (Naughty Dog, 2013). En el primero realmente no hay un guión, no hay un desarrollo de personaje, ni drama; sólo estás tú, como jugador, y los gatos. La narración que existe, como se comentó, parte de la mecánica y la estética, por los mismos jugadores son quienes le dan un sentido al videojuego, una narración.

Por otra parte, *Last of Us* sí presenta un guión. Tenemos dos personajes, Joel, cuya vida interior se ve marcada por el asesinato de su hija, por lo que tiene una fuerte cicatriz emocional, y Ellie, una niña, afectada por la pronta separación de su familia y el asesinato de su mejor amiga. A lo largo del videojuego, la relación de ambos, de Joel y Ellie, evolucionará y cada uno verá en el otro lo que les fue arrebatado, una hija, y una figura paterna. Hay un paradigma del asunto, el cual es un mundo al borde de la extinción debido a la mutación de un hongo, que hace a los humanos irracionales y violentos, parecidos a los zombies. Y el paradigma de la estructura, en donde veremos cómo se conjuntan los otros dos paradigmas, debido a que Ellie es inmune al ataque del hongo, contratan a Joel para llevarla a un centro de investigación para que sacrifique su vida y puedan hacer una cura para salvar la raza humana, pero la evolución de su relación hará que el desenlace de la historia sea dramática.

Es importante hacer notar que en este videojuego, el guión se suma a una narrativa contada por medio de una mecánica, la cual consiste en cuidar a Ellie y procurar no hacer ruido para no llamar la atención del enemigo, lo que crea una atmósfera de tensión constante. Además, la estética realista está compuesta por elementos audiovisuales, e incluyen objetos en el escenario como cartas, graffitis y diarios, mismos que expanden el mundo ficticio original por medio de la información extra que proporcionan.

En nuestra propuesta, transformamos la información histórica que queremos comunicar en una historia comprensible, con elementos dramáticos contada con un videojuego. Conjuntamos las posibilidades narrativas del guión, la mecánica y la estética. Partimos de la hipótesis de que una historia así construida produce alguna de las respuestas *A, E, I, O, U* del modelo propuesto por Burns, porque estimula la generación de una experiencia memorable. En el siguiente capítulo definimos lo que entendemos por experiencia memorable y qué factores desde nuestra perspectiva contribuyen a estimularla.



CAPÍTULO 3

Experiencia memorable en el *Juego Serio*

En el presente capítulo definimos lo que para propósito de este trabajo entendemos como experiencia memorable, y para ello partimos del significado de experiencia, después indagamos de qué manera puede llegar a ser recordable y en particular para nuestro *juego serio*, definimos cinco factores que influyen en el proceso de hacer que una experiencia se torne memorable, los cuales se irán explicando en los diferentes apartados de este capítulo. Los primeros cuatro corresponden a la construcción de la narrativa en un videojuego y su relación con el usuario, estos son: la creación de información para que ésta sea significativa, la producción de emociones y la generación de empatía e inmersión. Finalmente, un último punto es lograr una experiencia de juego satisfactoria.

La creación de información significativa la retomamos desde el modelo *TORE* propuesto por Ham (2013). En cuanto a la producción de emociones, consideramos los conceptos universales citados por el mismo autor acerca de cómo una experiencia puede producir emociones. Para la generación de empatía nos adscribimos al marco teórico de Davis (1983), quien considera la empatía desde un enfoque multidimensional y como parte de un constructo social. Para el caso de la inmersión, nos basamos en los estudios de Armenteros y Fernández (2011), quienes enfatizan en que un juego es inmersivo en función del grado de implicación con los elementos estéticos, narrativos, mecánicas y de interfaz. Finalmente, para crear una experiencia de juego satisfactoria, retomamos los estudios de Hodent.

3.1. Definición de experiencia y experiencia memorable

Para definir experiencia memorable partimos de lo que entendemos por experiencia. Para Ham (2013), constituye el pensamiento mismo de una persona, en tanto que la experiencia de alguien con algo reside en lo que ese alguien piensa al respecto de ese algo. En este sentido, para el filósofo Bondía (2006: 91), el sujeto de la experiencia “es como un territorio de paso, como una superficie de sensibilidad en la que algo pasa y en la que “eso que me pasa”, al pasar por mí o en mí, deja una huella, una marca, un rastro, una herida.” De esta forma, el autor resume la experiencia o esa relación entre el sujeto con la realidad en la idea de “eso que me pasa”.

De estas definiciones, observamos que lo que se llama experiencia se refiere a eventos mentales que una persona identifica de forma consciente. “Eso que me pasa” ocurre cuando se ha vivido, conocido, sentido o presenciado algo (Díaz, 2009). En ese sentido, Díaz coincide con Ham cuando dice que “eso que me pasa” forma parte de nuestro pensamiento. Complementamos esta visión con la propuesta de Salguero (2016), quien argumenta que eso que le pasa a alguien con respecto a algo, condensa todo aquello que afecta o puede afectar a un sujeto empírico en un momento determinado. Ese algo, nos dice Díaz (2009: 515),” tiene contenido, en el sentido de señal, significado o mensaje”.

Una experiencia que se recuerda o que es memorable debe estar guardada en la memoria episódica, la cual forma parte de nuestra memoria de largo plazo. Ella constituye nuestra biografía subjetiva y guarda los eventos en los cuales nosotros hemos participado, así como los lugares, el tiempo, las emociones asociadas e información contextual (Tulving, 2002). Como menciona Díaz (2009), funciona de manera diferente a la memoria semántica, la cual guarda datos y conocimientos sistematizados que no están conectados a ningún lugar ni tiempo específico y en la cual, a través de la repetición y de la práctica, se consolida este conocimiento.

Hay varias formas para que una experiencia pase a formar parte de nuestra memoria episódica. Muchas de las propuestas en áreas como nego-

Una experiencia que se recuerda o que es memorable debe estar guardada en la memoria episódica, la cual forma parte de nuestra memoria de largo plazo.

cios y marketing, parten del hecho de que una experiencia es inherentemente personal y deliberadamente tratan de involucrar a la persona a nivel emocional, físico, intelectual o, incluso, espiritual con algún evento relacionado a una marca o empresa (Pine y Gilmore, 1999; Barrios, 2012).

Hodent (2017), por su parte, explica el proceso que efectúa el cerebro para poder recordar algo, considerando para ello la percepción, la atención y la emoción. Mediante la percepción, la información ingresa a través de nuestros sentidos. Depende de la atención que le prestamos es que se incorpora o no a nuestra memoria. Está determinada por nuestras emociones, motivaciones e incluso el estrés al momento de la adquisición de la información (Hodent, 2017).

Por otro lado, para Ham (2013:33), si algo nos llama la atención, es porque nos es más cercano, más personal, es decir, está más relacionado con “nuestros valores, principios, creencias y convicciones”. Entonces, organizamos esta información en nuestra mente, la relacionamos con experiencias previas, y es cuando se vuelve significativa para nosotros y se almacena en nuestra memoria episódica. Ham (2013: 81) lo resume así: “Las personas piensan; crean significado; recuerdan” .

Diversas investigaciones en psicología sugieren que, para que un contenido se consolide en la memoria y se convierta en un recuerdo, descrito de un forma muy general, deben ocurrir dos procesos: uno biológico, el cual supone transformaciones químicas en el sistema nervioso central y otro psicológico, en el que existe evidencia de que se codifica con mayor facilidad aquel contenido que lleva carga emocional, o aquel que es útil y positivo, y se elimina el que no lo es, como lo menciona Ríos (2016). Este autor argumenta que las emociones “están significativamente relacionadas con la alteración o conservación, en la codificación y evocación de la información”.

Las historias o relatos contribuyen también a que recordemos experiencias, dado que nos producen emociones y nos han rodeado desde nuestros inicios como humanidad. Muchas de ellas se repiten en diferentes culturas, siendo una de ellas, la del viaje del héroe,²⁴ una de las que más están presentes en diferentes mitos y leyendas, tal como lo expone Joseph Campbell (1959), y Jung (Kugler, 1999), cuando teoriza sobre los arquetipos.

Aunado a lo anterior, la empatía y la inmersión son aspectos fundamentales en la narrativa en un medio como el videojuego, por esa razón los retomamos como dos elementos más para cumplir con la experiencia memorable. Según los estudios de Davis (1980) acerca de la empatía, las personas son capa-

24 Joseph Campbell (1959), comenta que el viaje del héroe es aquella en la que un individuo pasa por una serie de pruebas y obstáculos para, finalmente, acabar como un héroe.

ces de identificarse y experimentar las emociones de personajes de historias de ficción. Algunos medios facilitan más el desarrollo de la empatía, como es el caso de los videojuegos. Estudios como los de Blot (2017), Belman y Flagan (2010) muestran ejemplos de cómo los llamados “juegos empáticos” ayudan a incentivar valores como la tolerancia y el respeto; o dar cuenta de otras situaciones como la guerra, la discriminación. Ésto gracias a que se busca establecer un vínculo entre el personaje y el jugador.

Los videojuegos posibilitan también la generación de inmersión gracias a que permiten contar la historia a través de distintos medios y recursos, como el sonido, mecánicas, estética, cinemáticas, etc., así el jugador puede permanecer atento. Algunos autores como Armenteros y Fernández (2010) y Tanskanen (2018), problematizan la dimensión de la inmersión de este medio, pues ésta varía de acuerdo a diversos factores, que van desde lo humano, como la subjetividad de la persona que juega, hasta lo tecnológico, como los gráficos, los sonidos o la creatividad de la narrativa. Idealmente, se alcanza la llamada “inmersión narrativa” (Manjon, 2018), cuando el usuario es partícipe activo de la historia que se cuenta, lo cual lo motiva a poner atención y vivirla más de cerca. De esta forma, el usuario toma un papel activo y en ese sentido, influye en el actuar de los personajes.

Es entonces que para el presente proyecto, la experiencia memorable es aquella que se significa y los factores que consideramos que ayudan a que una experiencia deje huella en la memoria episódica son, desde la narrativa de un videojuego: que la información a comunicar le sea relevante al usuario, que produzca emociones, que genere empatía e inmersión.

Un factor que añadimos es la experiencia del jugador. Si la experiencia es mala o poco satisfactoria no es posible lograr ninguno de los otros cuatro factores arriba mencionados.

En los siguientes apartados se explica en forma más detallada cada uno de estos elementos.

3.2. Creación de contenido relevante en la divulgación

Ham (2013) argumenta que si al hacer divulgación conseguimos estimular la creación de significado personal, propiciamos también que nuestro público recuerde su experiencia; es decir, que sea memorable. La creación de significado, en el contexto de la interpretación temática que él propone, tiene que ver con el empleo de su modelo *TORÉ*. En nuestra propuesta, lo aplicamos al diseño del contenido na-

rrativo: tiene un tema (*T*); la información está organizada (*O*); procuramos que esta fuese relevante al jugador (*R*) y es disfrutable (*E*). A continuación se explican cada uno de los componentes.

3.2.1. La información tiene un tema

Como lo comenta Ham (2007), el tema o tesis a comunicar, si está bien escogido, apela a las creencias de la persona. Por lo tanto, esta reacción es personal y depende de la actitud previa de cada individuo con respecto al tema presentado.

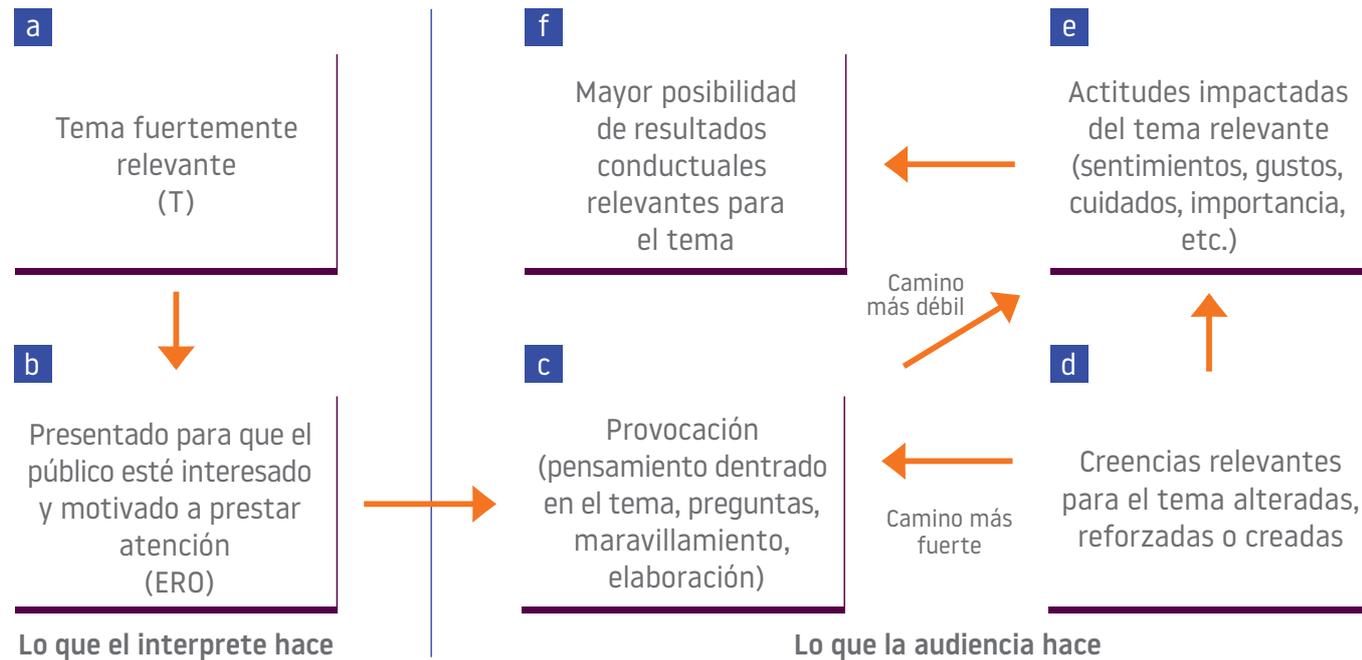


FIG. 3.1. Proceso de comunicación a partir de un tema relevante. Ham (2013:94)

Para Ham (2013) figura 3.1, el impacto del mensaje a divulgar puede caer en tres categorías: cambiar una actitud existente, reforzar una actitud previa o provocar una actitud que no existía previamente. La primera es difícil de conseguir, ya que supone cambios de actitud que no son posibles

de lograr en el corto plazo. La segunda es plausible ya que refuerza creencias previas del público. La tercera es, quizás, la más deseable, ya que presupone que no existen prejuicios sobre el tema. Será la impresión primaria del mismo.

Sin embargo, los eventos donde ocurre un ‘encuentro interpretativo’, como llama Ham al proceso de divulgación, suelen ser cortos y no es posible esperar un cambio grande de actitud en un público no cautivo, que no necesariamente presta atención. A pesar de ello, se ha encontrado evidencia de que, al menos, puede disfrutar de la experiencia de la divulgación y comportarse de determinada manera, si la oportunidad de participar ocurre en el plazo inmediato (Chaiken, citado por Ham, 2007: 44).

3.2.2. La Información está organizada

Cuando el contenido a comunicar –interpretación en palabras de Ham– está bien organizado, es fácil de seguir, por lo que no requerirá de mucho esfuerzo por parte del público para entender el mensaje y prestarle atención, lo cual es deseable porque hablamos de un público no cautivo. Además, favorece el proceso de almacenamiento de la misma en la memoria. Es importante la organización de la información para que se logre la conexión con alguna idea previa, ya almacenada en la memoria episódica.

Entre las varias recomendaciones que nos da Ham para organizar la información está la de mantener acotada la cantidad de ideas que se le presentan al usuario al mismo tiempo, siendo máximo cuatro las que recomienda Cowan (2005).

3.2.3. La Información es relevante

La información será relevante en tanto nos sea significativa y personal. Es significativa cuando nos conecta con experiencias previas, según Ham (2013). Por su parte, McKee & Gerace (2018) mencionan que, de acuerdo a la psicología evolucionista, nuestro cuerpo absorbe muchos estímulos sensoriales y que nuestra mente, de acuerdo a ciertas reglas de decisión, distingue lo relevante de lo irrelevante. Lo relevante será aquello que llame nuestra atención.

3.2.4. La Información es entretenida

En el pasado ha habido controversia entre historiadores dedicados a la divulgación en cuanto a qué tanto se debe hacer la divulgación entretenida, disfrutable o inclusive divertida. Se preguntaban si se llegaría al extremo de “*Disneyficar* la historia” (Silbermann citado por Cameron y Gatewood, 2003: 69), sin embargo, se ha visto que la divulgación sí necesita ser atractiva para llamar la atención del público y poder competir con la gran oferta existente en los diversos medios de comunicación (Di-Meglio, 2011). Una forma de lograrlo es que sea entretenida. En este sentido, Cameron y Gatewood (2003: 69), se pronuncian por crear experiencias que sean memorables y que no se queden en la memoria a corto plazo, de tal manera que “induzcan a la introspección, despierten la curiosidad o enciendan la imaginación”.

Dicho lo anterior, observamos que la información a comunicar debe tener ciertas características que apelen a la subjetividad del público para que la divulgación le sea relevante y contribuya a estimular una experiencia memorable.

3.3. Narrativa y conceptos universales como generadora de respuestas emocionales

Para generar una experiencia memorable en un videojuego que funciona como herramienta de divulgación, no basta con que la información a comunicar sea relevante, sino que debe de estar construida de tal forma que genere una respuesta emocional al usuario. Como hemos señalado al inicio de este capítulo, proponemos que esta forma sea la narrativa, pues las historias constituyen otro acercamiento a la creación de significado y han acompañado a la humanidad desde su origen.

Por un lado, la narrativa incentiva respuestas emocionales y por otro lado, facilita el proceso de cognición. Así lo explica Negrete (2008) cuando habla de la utilización de recursos narrativos como herramientas útiles para representar, aprender, y recordar ideas. Lo anterior se logra gracias a que la narrativa tiene características (uso de tramas, estructura, metáforas, conflictos, analogías, uso de imágenes, rima, ritmo etc.) que hacen que el aprendizaje sea memorable, placentero y comprensible, como lo menciona el mismo autor.

McKee y Gerace (2018) argumentan, por su parte, que nuestra mente ve las experiencias que nos son significativas en forma de historias. Se basan en estudios como los de David Buss, quien dice que el proceso de hacer historias puede verse como:

[...] un mecanismo psicológico evolucionado, un conjunto de procedimientos dentro del organismo diseñado para tomar una porción particular de información y transformarla a través de reglas de decisión en resultados que históricamente han ayudado con la solución a un problema de adaptación. (citado por McKee y Gerace, 2018: 200).

Campbell (1959), como lo mencionamos al inicio del capítulo, encontró patrones en los mitos y leyendas que se cuentan en todo el mundo, así como Propp (Murray, 1999), de los 450 cuentos rusos, en donde encontró una sola variante en cuanto a su estructura y observó que se componen de 25 funciones básicas, mismas que se repiten no sólo en la literatura rusa sino de manera general en la occidental. Muchas de las historias exitosas que se cuentan en películas, series y videojuegos, tales como *Star Wars*, *Stranger Things*, o *Halo*, reproducen el modelo del viaje del héroe, descrito por Campbell (1959), cuyo éxito se debe a que narran la lucha individual que sorteamos para vencer diferentes obstáculos para pasar a un nivel más avanzado, ser más sabios y con un aprendizaje adquirido en el camino para alcanzar nuestro objetivo.

Por su parte, Ham recomienda que el tema que se desarrolle incluya lo que él llama “conceptos universales”, que son aquellos que nos apelan, en general, a los humanos: emociones como el amor, el odio, el miedo, la tristeza; eventos biológicos como la muerte, el nacimiento, el hambre, la sed; o cuestiones como la incertidumbre, el misterio, solo son algunos ejemplos que él considera. Al emplear estos “conceptos universales” es más probable que se apele a la subjetividad e historia propia del usuario, y que tenga una mayor significación, misma que ayuda a formar la experiencia memorable.

Como comenta Dewey (2008), en la experiencia interaccionan el yo como sujeto con acontecimientos y objetos relacionados. En ciertas situaciones de conflicto, la respuesta del sujeto se torna emocional cuando detecta un posible cambio, positivo o negativo, en el objeto. Esta experiencia que genera emoción, se torna relevante y es más susceptible de ser recordada.

Un ejemplo en donde no sólo el tema fue importante sino también la emoción para generar una experiencia de este tipo, se da en el videojuego de *Final Fantasy VII* (Squaresoft, 1997). Antes de terminar el primer disco, Aerith, personaje que acompaña al protagonista durante su recién iniciada travesía, es asesinada por el antagonista principal. Más allá de conocer en la historia un tema sobre la madre, la muerte de la misma o de la venganza, lo que presenciamos es la forma en que se da dicha escena y el impacto que tiene en la historia. Por lo tanto, no sólo es suficiente que haya una narración con un tema universal, sino que ésta debe de crear una emoción en el jugador en tanto le indica por medios visuales que está pasando algo.

La emoción generada en la narrativa de este videojuego, no sólo se produce en el guión; es decir, no sólo ocurre en el relato del asesinato del personaje, sino también las mecánicas y la estética aportan emoción al evento en tanto que le indican al jugador posibles consecuencias de sus acciones. En el apartado de las mecánicas, Aerith, a diferencia de otros personajes cuando son asesinados, no puede ser revivida, por lo que no sólo no participa ya en la historia, sino que tampoco se cuenta más con sus habilidades y su magia. En el caso de la estética, nos indica el alcance de la acción realizada por medio de las cinemáticas y la música que acompaña la escena.

3.4. El videojuego como generador de empatía e inmersión

Dos factores importantes para que la experiencia de juego se vuelva memorable son la empatía y la inmersión.

3.4.1. Empatía

Para definir empatía retomamos el trabajo teórico del psicólogo estadounidense Mark H. Davis (1983). Dicho autor considera la empatía como un conjunto de constructos y como un concepto multidimensional. Para él, la empatía se construye de acuerdo al contexto en donde el individuo se desarrolle. Davis considera cuatro tipos de empatía:

- Malestar personal: indica si los individuos experimentan sentimientos de incomodidad y ansiedad cuando son testigos de experiencias negativas hacia otros.
- Preocupación empática: evalúa la tendencia de los sujetos a experimentar sentimientos de compasión y preocupación hacia otros.
- Toma de perspectiva: refleja la tendencia o habilidad de los individuos para adoptar la perspectiva o punto de vista de otras personas.
- Fantasía: denota la tendencia de los sujetos a identificarse con personajes ficticios.

El potencial que tienen los videojuegos como un nuevo medio para contar historias y crear empatía hacia los personajes viene dado por el hecho de que se narra en tiempo presente. Con lo cual, el jugador está siendo partícipe de las acciones del personaje con el que juega.

En este punto es importante recalcar que, para propósitos de nuestro trabajo, sólo retomamos tres tipos de empatía para el análisis de las evaluaciones. Esto se debe a que el tipo de empatía de la fantasía, si bien identifica la empatía de las personas con los personajes, no nos brinda atributos a analizar más de lo que se podía conocer con las otras tres restantes tipos de empatía, tal como se observará en el capítulo seis.

La empatía contribuye a la estimulación de experiencia memorable de dos maneras: la primera se da en el momento en que el jugador experimenta como propias las acciones del protagonista; y la segunda ocurre cuando el jugador intuye que sus propias acciones afectan de alguna manera al personaje principal. En ambos casos produce una respuesta emocional, según Dewey (2008), lo que ayuda a que recuerde su experiencia.

Un ejemplo del primer caso es el videojuego *Paper Please* (3903 LLC, 2013), en donde el jugador toma el papel de un oficial de migración y debe decidir quién pasa o no la frontera. Poco a poco logra sentir la carga emocional del protagonista del juego, pues debe enfrentarse a decisiones morales que son difíciles de tomar. Para el segundo caso, el videojuego *Paper Please* afecta de igual manera en cómo la familia del protagonista puede morir de frío y hambre si no acepta los sobornos, o cómo el aceptarlos puede hacer que lo despidan.

3.4.2. Inmersión

Existe un campo de estudio amplio desde los videojuegos para la inmersión. En términos generales se define como “un estado de transitorio con pérdida de consciencia temporal y espacial” (Armenteros & Fernández, 2011: 165). Estos autores mencionan que, a diferencia de otros medios como el cine o los libros, en los videojuegos la interactividad hace que el jugador sea partícipe de la narrativa y con lo cual es más inmersivo. Además, distinguen tres tipos de inmersión según el grado de implicación que el jugador tenga con el juego:

- **Compromiso (*engagement*):** Para nosotros está directamente relacionado con experiencia de usuario en el videojuego. Esta hace referencia a qué tanto dominio tiene el usuario en los controles del juego, la interfaz y dinámica del juego.
- **Absorción (*engrossment*):** se refiere a los elementos narrativos, gráficos y sonido que generan atención y emociones en el jugador.
- **Inmersión total (*total immersion*):** se da cuando se llega a ser competente en la interacción con el juego y hay una absorción de las dinámicas de éste. Aquí hay una pérdida de consciencia, temporal y espacial, de la realidad y el juego es lo único que importa.

Es importante mencionar que estos tres tipos de inmersión no se logran de forma paralela, sino acumulativa. Es decir, el usuario primero tiene que lograr un dominio sobre las interfaces del videojuego y lograr una inmersión de tipo compromiso para después poner atención sobre los diferentes elementos narrativos que ofrece el videojuego, y lograr con ello una inmersión de tipo absorción. Y finalmente, después de tener el dominio de las interfaces y de poner atención a los elementos narrativos, el jugador puede lograr una total inmersión.

Que un jugador logre sumergirse en el juego de esta manera supone una experiencia memorable, pues experimenta sin interrupción el mundo ficticio del juego.

3.5. Experiencia del usuario en el videojuego

El último factor que consideramos para la estimulación de experiencia memorable en nuestro proyecto es la experiencia del usuario en el juego. Como lo menciona Donald Norman en su libro *Emotional Design* (2004), es necesario entender al usuario final para la creación de un producto, que en nuestro caso es el *juego serio*.

El modelo *MDA* (*Mechanics, Dynamics, and Aesthetics*, por sus siglas en inglés) propuesto por Hunicke et al. (2004) nos sirvió como punto de partida para entender el diseño de la experiencia de usuario. Los autores teorizan sobre el papel que tienen tanto los desarrolladores como los usuarios en el diseño de un videojuego, pues lo ven desde lados opuestos. Los primeros lo observan desde sus mecánicas y reglas y consideran la estética y la experiencia deseada hasta el final, mientras que para los segundos es la estética y la experiencia, la que marca el tono dentro de lo observable. Por ello, al diseñar es necesario entender los dos puntos de vista: la del equipo desarrollador y la del jugador.

Los videojuegos son sistemas interactivos que deben ser diseñados centrandolo en el usuario e involucrándolo tanto como sea posible. A diferencia de las aplicaciones web tradicionales, un videojuego se diseña para divertir y entretener, es decir, hacer sentir bien al jugador mientras lo utiliza. Un concepto comúnmente ocupado para definir esta experiencia se conoce como *jugabilidad*.

Sánchez et al. (2008) definen jugabilidad como el “conjunto de propiedades que describen la experiencia del jugador ante un sistema de juego específico, cuyo principal objetivo es entretener y divertir de forma satisfactoria y creíble cuando se juega solo o acompañado” (pp. 103).

Por tanto, conceptos como usabilidad o experiencia de usuario en los términos definidos por Nielsen (1995) son insuficientes para considerar otros aspectos presentes en un videojuego, como la música, la recreación del mundo virtual, la historia, las emociones producidas en el jugador, las mecánicas, las reglas, etc. Un aspecto que contribuye decididamente a la experiencia de usuario es la estética, la cual, como nos dicen Hunicke et al. es sobretodo, lo que aprecia el jugador.

UX-Objetivos de usabilidad: Productividad	PX-Objetivos de jugabilidad: Entretenimiento
1. Realizar una tarea eficientemente	1. Entretener el máximo tiempo posible
2. Eliminación de posibles errores	2. Divertir superando obstáculos
3. Recompensa externa: trabajo realizado	3. Recompensa interna: diversión
4. Fácil de aprender e intuitivo	4. Nuevas cosas por aprender y descubrir
5. Reducción de la carga de trabajo	5. Incrementar mecánicas y metas de juego
6. Asume que la tecnología debe ser humanizada	6. Asume que el jugador tiene que ser retado por la tecnología

Cabe hacer notar, que en nuestra propuesta, nos enfrentamos a un reto más: el de comunicar información histórica.

Hodent (2017) reelabora las heurísticas de Nielsen y considera que una buena experiencia de usuario tiene que tomar en cuenta siete, que son:

- **Signos y retroalimentación:** visibilidad del estatus del sistema y conocimiento de lo que sucede en el videojuego.
- **Claridad:** habilidad para entender todos los signos y la retroalimentación en el videojuego en términos de su percepción.
- **La forma sigue a la función:** relación entre las propiedades de un objeto y la capacidad del agente a determinar cómo usar el objeto.
- **Consistencia:** todos los elementos del videojuego deben de ser congruentes.
- **Mínimo trabajo:** relación inversa entre el trabajo realizado cognitivo y el físico.

Tabla 3.1. Objetivos de usabilidad para un videojuego, según Nielsen. (Armas, 2015: 13)

- **Prevención del error y recuperación del error:** posibilidad de recuperarse de un error. Evitar la frustración.
- **Flexibilidad:** personalización de ajustes que puedan realizar los jugadores, como es el volumen o el brillo en el videojuego.

Cada uno de estos puntos, como lo explica la autora, no son exclusivos.

A partir de estas heurísticas, nos señala Hodent, es posible diseñar un videojuego que facilite la percepción del usuario, de tal forma que la atención del jugador esté enfocada en hacer aquello para lo que se supone fue diseñado un juego, y así sea posible que el jugador experimente emociones que permitan que su experiencia de juego quede en su memoria como una experiencia satisfactoria.

Hodent, de formación psicóloga, parte de la premisa de que se debe diseñar el videojuego para asegurar, en primera instancia, una buena percepción del jugador. De otra manera, puede tener una carga extra de trabajo cognitivo al momento de interactuar con el juego, por ejemplo, si tiene que averiguar para qué sirve un ícono o entender un menú. Perderá seguramente la motivación para continuar con el juego. Resalta el hecho de que tanto el jugador como el desarrollador o el equipo de diseño tiene sesgos al momento de interpretar la información, así que es necesario diseñar buscando siempre la retroalimentación del jugador para averiguar si entiende lo que se quiere que entienda.

La autora también hace hincapié en la importancia dentro del diseño de videojuegos, de los recursos que se empleen para llamar la atención del usuario, pues la calidad de procesamiento de la información que estamos comunicando y su posterior almacenamiento en la memoria, depende de ellos, sin olvidar que la producción de emociones juega un papel importante en este proceso. Nos recomienda no sobrecargar de información al usuario, algo que también nos aconseja Ham para la construcción de un mensaje organizado. Y nos recuerda que las personas no estamos siempre revisando cuidadosamente todo nuestro entorno, sino más bien nos enfocamos en aquello que nos llama la atención.

Finalmente, Hodent, al igual que Ham, nos hace ver que las personas aprenden y recuerdan mejor lo que es significativo para ellos y que les causa emoción.

Para propósito de nuestro trabajo, definimos bajo el término de satisfacción de la experiencia de usuario a la calificación que le da el jugador al resultado de nuestros esfuerzos de diseño aplicando las heurísticas de Hodent (2017).

Es así que en nuestra propuesta, la estimulación de experiencia memorable está tanto en el contenido a divulgar como en el medio en donde se comunica. El contenido, como observamos, debe de tener un tema, estar organizado, ser relevante y ser entretenido para que lo que se divulga le sea relevante al jugador.

Además, construimos una narrativa con la intención de provocar emociones, empatía e inmersión. Finalmente, todos estos factores se incluyen en el diseño del videojuego para producir una experiencia satisfactoria en el jugador al interactuar con él.

Los siguientes capítulos abordan la metodología empleada para el diseño de nuestro *juego serio*.

CAPÍTULO 4

Metodología

La propuesta metodológica de nuestro trabajo consta de dos fases: la primera se refiere a cómo realizamos la sinopsis de la historia que cuenta la vida de los frailes que habitaron en el Santo Desierto de Santa Fe a partir de investigaciones académicas. Esta sinopsis es la base sobre la cual recreamos la historia a divulgar. La segunda fase corresponde al diseño e implementación del concepto de un juego serio como herramienta de divulgación de ese conocimiento histórico y que estimule una experiencia memorable en un usuario joven. La figura 4.1 muestra la metodología general que seguimos para el diseño de nuestro juego.



FIG. 4.1. Metodología general para el diseño de un *juego serio* como herramienta de divulgación de conocimiento histórico.

Cabe destacar que en cada una de las etapas aplicamos una metodología específica y en este capítulo nos abocamos únicamente al proceso para crear la sinopsis. Las otras etapas de esta metodología general tienen que ver con el diseño, desarrollo y evaluación del prototipo del juego serio que proponemos en este proyecto (Fig. 4.2). En el siguiente capítulo explicamos más a detalle el desarrollo del prototipo.

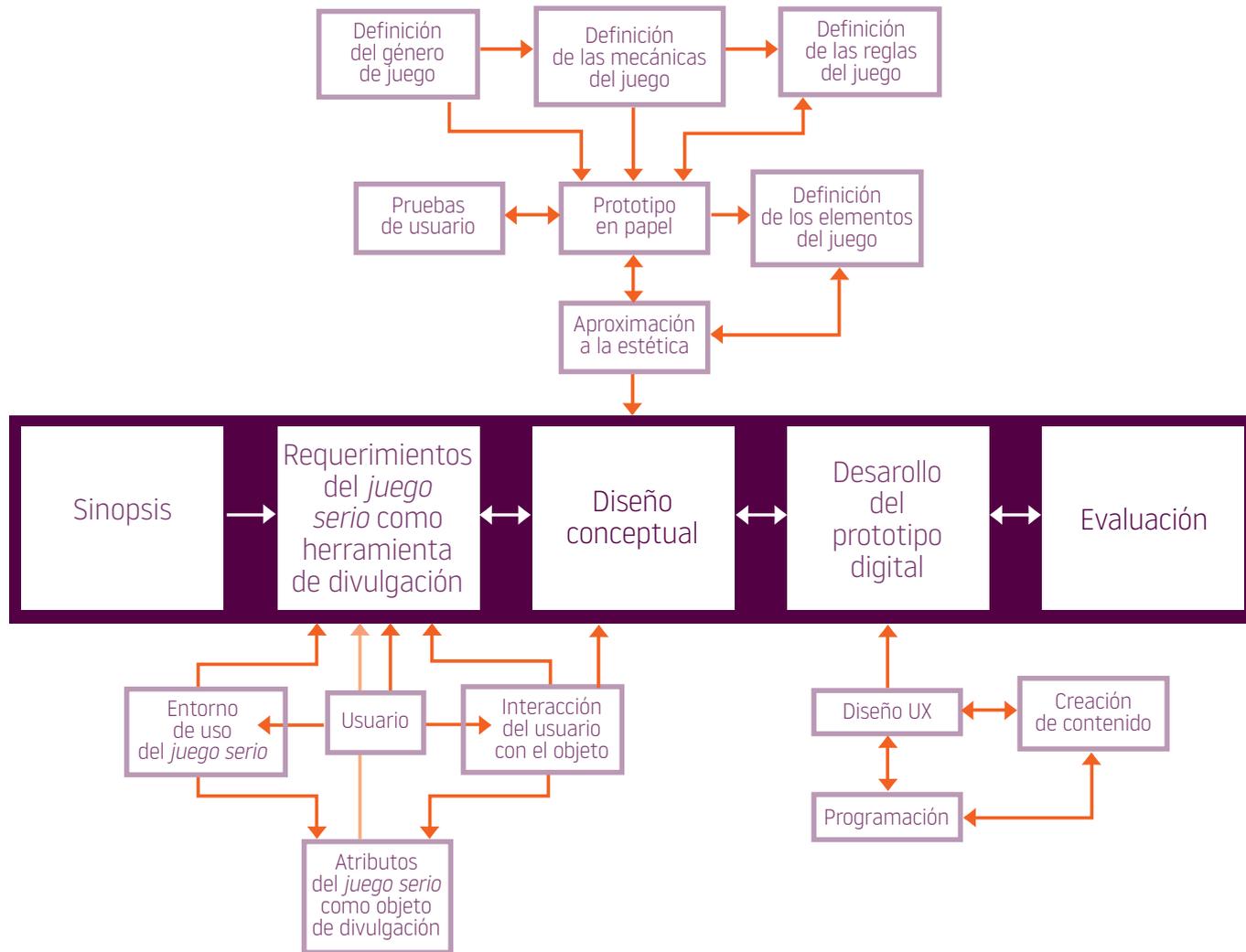


FIG. 4.2. Metodología detallada para el diseño de un juego serio como herramienta de divulgación de conocimiento histórico.

Como resultado de nuestra propuesta metodológica obtuvimos el prototipo de un *juego serio* que cuenta la historia de la vida de un fraile carmelita descalzo a través de diversos elementos que crean un mundo ficticio pero plausible: imágenes, voz, texto, música, personajes, líneas narrativas; además de las mecánicas y las reglas del juego. Así, el jugador puede interactuar con el mundo virtual y con sus acciones determinar el desarrollo de la historia.

4.1. ¿Qué divulgar?

Realizar la adaptación del conocimiento histórico producto de una investigación académica a una narración sencilla de contar es una de las partes más complejas en el proceso de divulgación, como bien lo hace notar Di Meglio (2011). ¿Cómo escoger el tema central a comunicar? ¿Cómo elegir los elementos que son más representativos para la historia a divulgar?

En nuestro proyecto, una vez que decidimos que el contenido giraría en torno a la vida conventual de los carmelitas descalzos que habitaron en el Desierto, procedimos al análisis de los textos historiográficos pertinentes. Una vez hecho esto, elegimos algunos de los elementos para representar aspectos de la vida de los frailes. Finalmente, creamos la sinopsis de la historia a divulgar.

4.2. Conocimiento histórico de la Orden religiosa de los carmelitas descalzos

Para pasar del conocimiento histórico a una representación de la vida conventual, lo primero que hicimos fue entender el contexto de los frailes que habitaron el Yermo de Santa Fe. Para ello, leímos a los siguientes autores: Victoria y Arredondo (1978), y Ramírez (2015). Ellos abordan el origen de esta Orden religiosa, su llegada a Europa y su posterior arribo a la Nueva España. A continuación se da un breve resumen de esa investigación.

4.2.1. La Orden religiosa de los carmelitas descalzos.

Los Hermanos de la Bienaventurada Virgen María del Monte Carmelo u Orden de los carmelitas, es una orden religiosa católica. Su origen se remonta al siglo XII durante las Cruzadas, cuando un grupo de europeos se retiraron a vivir en soledad como ermitaños en el monte Carmelo, junto al puerto de Haifa en la actual Israel. Sus acciones estaban inspiradas en los textos de los profetas bíblicos Elías y su sucesor Eliseo.

En el año de 1209 recibieron la Regla de Alberto Vercelli, el patriarca de Jerusalén. “La estructura de dicha Regla era completamente eremítica: soledad, mortificación, oración perpetua, abstinencia de carne, lectura de las Escrituras, trabajos de manos en celdas separadas y un mínimo apostolado exterior” (Victoria & Arredondo, 1978:11)

Regresaron a Europa en el siglo XIII y según Colin (citado en Victoria & Arredondo, 1978), la práctica de estos religiosos sufrió diversas transformaciones para adaptarse a su nuevo entorno. Dejaron su vida eremítica y se convirtieron en una orden mendicante, como ya lo hacían las órdenes franciscanas y dominicas. Se trasladaron a las ciudades, y su sustento lo obtenían por las aportaciones voluntarias de los fieles.

A mediados del siglo XVI se llevó a cabo el Concilio de Trento (1545 - 1563)²⁴ lo que implicó cambios al interior de la Iglesia Católica. En ese contexto, en España, Sor Teresa de Ávila y Fray Juan de la Cruz iniciaron una reforma de la Orden carmelita en 1562, tanto de frailes y monjas y se hicieron llamar carmelitas descalzos para distinguirse de los no reformados. En esencia, ellos buscaron retomar la forma de vida de pobreza y austeridad de los primeros ermitaños del Monte Carmelo. La orden reformada se extendió por varios puntos de Europa y América.

4.2.2. Los carmelitas descalzos en la Nueva España.

Medio siglo antes de que se celebrase el Concilio de Trento, los españoles llegaron a América en 1492 y conquistaron a pueblos e imperios. Con el dominio europeo de estos territorios dio comienzo una etapa de transformaciones sociales, políticas y económicas, todos ellos ligados a la religión. Así inició la etapa de la “conquista espiritual”,²⁵ en la cual, distintas órdenes religiosas llegaron para promover y evangelizar a los nativos en nombre del catolicismo: franciscanos, agustinos, dominicos, jesuitas y mercedarios. A finales del siglo XVI, en la Nueva España, se había constituido el Virreinato, un orden político, militar y religioso, dentro del cual las órdenes religiosas ocuparon gran parte del territorio novohispano.

Los carmelitas descalzos se caracterizaron por retomar la vida de pobreza y austeridad de los primeros ermitaños del Monte Carmelo.

24 Fue un concilio que se realizó ante el rápido progreso de las ideas de Lutero, Zwinglio y Calvino y la intención de restablecer la disciplina eclesiástica de la religión católica.

25 Véase el libro de “La conquista espiritual de México” de Robert Ricard (1947).

Fue hasta el año de 1585 cuando los carmelitas descalzos llegaron al puerto de Veracruz, con la aprobación del rey Felipe II de España. Tenían la intención de llevar a cabo actividades evangelizadoras en el norte del territorio, y la encomienda de hacerlo también en Filipinas y Japón. Tras sus fallidos intentos de llegar al norte, cambiaron su cometido, y realizaron actividades de apoyo a las otras órdenes ya establecidas.

La misión de los carmelitas cambió a lo largo del tiempo, en parte influenciados por eventos del exterior y en parte por los cuestionamientos sobre cuál debería ser la razón de ser de la Orden en la Nueva España.²⁶ Según Ramírez (2015), su presencia en el territorio novohispano se dividió en dos etapas: la misionera –activa (1585-1605) y la urbana– contemplativa (1606-1614).

En la primera etapa, la Orden se centró en actividades misioneras, es decir, mantuvieron el contacto con los fieles. Durante esta etapa, se fundaron los conventos de la Ciudad de México, Puebla, Atlixco, Valladolid y Guadalajara, lo que dio paso para establecer la llamada Provincia de San Alberto en 1590.

Entre tanto, en el Reino de España, Fray Tomás de Jesús trataba de impulsar en la Orden el regreso a sus orígenes eremíticos y contemplativos. Concibe los Desiertos o yermos carmelitas,²⁷ como lugares tranquilos y propicios para recuperar la soledad, el silencio eterno, la vigilia y la mortificación. En 1593 se fundó el Desierto de Nuestra Señora del Carmen en Bolarque. Después de ello, surgieron otros conventos con esa modalidad asceta en distintas partes del Reino. Desde entonces se procuró que cada provincia de los carmelitas contase con una Casa Desierto. En la Constitución de la Orden²⁸ se estableció que estos lugares estarían fuera de las ciudades; que la comunidad de ermitaños clérigos no podía superar los veinte miembros; que el tiempo de estancia sería de un año, por la vida dura que se llevaría en esos lugares; que ni jóvenes ni enfermos podían ser admitidos; y que los seglares visitantes sólo podrían acceder a ciertos espacios.

Durante la segunda etapa de la Orden del Carmelo en la Nueva España, su actividad misionera perdió fuerza y se acentuó su quehacer contemplativo y de oración, evitando el trabajo directo con la gente. Al consolidarse la Provincia de San Alberto, consiguieron la aprobación de la construcción de su Desierto en los Montes de Santa Fe.

26 Véase el caso de los provinciales por su orientación misionera como Fray Juan de la Madre de Dios, en comparación con la actividad contemplativa de Fray Martín de la Madre de Dios, o Fray Tomás de San Vicente, en Ramírez (2015: 15).

27 Ruiz y Husillos (2008) mencionan que un Desierto carmelita se trata de un lugar privilegiado en medio de la naturaleza, solitarios y silenciosos, donde los carmelitas buscan llegar a la contemplación para adentrarse a Dios..

28 Según Sánchez (2015) las constituciones describen en mayor detalle las conductas leves o graves, además de los castigos impuestos por el incumplimiento de los votos.

4.2.3. El Santo Desierto de Santa Fe²⁹

Para este apartado revisamos los textos que específicamente hablan de la vida de los carmelitas dentro del Desierto de Santa Fe. En este punto, recurrimos a Báez (1981), Ramírez (2015), Victoria y Arredondo (1978), Medina (1984), y Laurent (2017), de los cuales resumimos lo siguiente.

En 1605, se fundó el Santo Desierto de Nuestra Señora del Carmen, en el Monte de Santa Fe, y fue la única fundación de su tipo en Hispanoamérica.³⁰ Se pensó inicialmente como un lugar para preparar a los frailes para la misión activa. Sin embargo, esto nunca llegó a suceder (Ramírez, 2015) por el contrario, fue un lugar que se destinó a la vida eremítica, la oración y la contemplación. Llegó a ser el centro de la actividad contemplativa de los carmelitas, quienes lo habitaron por casi 200 años, desde 1612 hasta 1801.

Al Santo Desierto de Santa Fe, como en el caso de los otros Desiertos de la Orden, se iba de forma voluntaria con la intención de alcanzar la perfección cristiana, imitando a Jesucristo en su sufrimiento, y dedicando su vida a Dios a través de la oración, el silencio, el trabajo y la soledad. En este lugar, los frailes seguían los preceptos de la Regla primitiva y las constituciones de la Reforma de Santa Teresa, donde se establecía la vida diaria en comunidad de una manera muy estricta. En la Regla carmelita se menciona el papel del prior, sus cualidades y jerarquía, la posición de las celdas y el oficio de orar conforme a las horas canónicas,³¹ los actos en comunidad (oración, reuniones, refectorio), la pobreza, el ayuno, la castidad, evitar la ociosidad y una vida de silencio.

Cuando los frailes faltaban a alguna regla les eran asignados castigos por parte del prior o en su defecto se autocastigan por las culpas y faltas cometidas, por medio de flagelaciones y mortificaciones. Este tipo de actos no sólo era para castigar sus culpas, lo hacían también como una manera de imitar el sufrimiento que Jesucristo padeció.

En el Desierto, los frailes llevaban una dieta muy estricta que dictaba lo que debían comer en determinadas fechas del año, la comida era muy parca y poco condimentada. Tenían la concepción que todo lo terrenal y lo corpóreo podía llevar al pecado, y entre otras cosas, evitaban sentir placer a través de los sentidos, por ejemplo, amargaban la comida con acíbar o ajeno, y ejercían rígidos ayunos. En torno al yermo había distintas ermitas, donde los frailes permanecía en mayor soledad, e incrementaban

29 Con este nombre abreviamos El Santo Desierto de Nuestra Señora del Carmen de los Montes de Santa Fe.

30 El padre Fray Juan de Jesús María fue el principal promotor de la fundación y Melchor de Cuellar fue quien patrocinó la edificación en los montes de Santa Fe.

31 En la religión Cristiana, durante la Edad media, las horas canónicas son el conjunto de oraciones pertinentes para cada hora del día. Según el Breviario del Concilio de Trento, el orden era: Maitines (antes del amanecer), Laudes (al amanecer), Prima (primera hora después del amanecer), Tercia (tercera hora después del amanecer), Sexta (mediodía), Nona (durante la mitad de la tarde), Vísperas (tras la puesta del sol), y Completas (antes del descanso nocturno), (unovocesevilla, 2018)..

sus ejercicios de oración y contemplación³². Sucedió además, que muchas de las faltas eran atribuidas a la influencia del diablo, pues, a decir de los frailes, era él quien los incitaba a pecar.

El Santo Desierto de Santa Fe no siempre fue el mismo en el sentido de su rigidez y en su estructura. En sus primeros años, las reglas del convento se seguían con más celo, como lo vemos en las crónicas descritas por Fray Agustín (Medina, 1984). Con el transcurso del tiempo se flexibilizaron y se permitieron ciertas libertades y excesos, en parte por la modificación a las constituciones, como lo detallado en siglo XVIII en las las crónicas descritas por Tomás Gage en su visita a la Nueva España (Gage, 2010) y en el siglo XVII por los relatos de Fray Agustín.

Por otro lado, se construyeron dos Desiertos en los Montes de Santa Fe. El primero data de 1612 y fue demolido debido a que se dañó por la humedad y los temblores. De éste se conoce poco, dado que no hay planos arquitectónicos de la época, pero se sabe que los espacios eran pequeños y angostos acorde con la austeridad de la Orden. El lugar estaba rodeado por una barda, lo que les permitió vivir enclaustrados y aislados del contacto exterior. Algunos de los espacios con los que contaba eran: la portería, el jardín, el convento, la hospedería, el oratorio, el claustro, el refectorio, la panadería y la librería.

La construcción del segundo Desierto inició en 1722, fue habitado poco después y abandonado en 1801³³ cuando los frailes se trasladaron a Tenancingo,³⁴ debido a las inclemencias climáticas y, también, por el aumento de los visitantes al lugar, lo que les impedía realizar sus labores contemplativas. En este trabajo nos concentramos en el primer Desierto, debido a que nos pareció de mayor interés el contar cómo vivieron los frailes ahí, cuando las reglas eran más rígidas. El proceso de síntesis realizado se explica a continuación.

4.3. Análisis de los documentos históricos

Fue un reto encontrar una historia basada en los frailes que habitaron el Yermo de Santa Fe, en donde aparentemente no pasaba nada en especial, dado que su vida estuvo dedicada a la oración y la contemplación. La búsqueda de los elementos narrativos la iniciamos con la Regla carmelita e identificamos sus términos y conceptos más representativos. Una vez que leímos los documentos históricos alusivos a la

32 Había un total de diez ermitas, cada una llevaba algún nombre de algún santo o hacía referencia alguna cuestión religiosa (San Juan Bautista, Huerto de Nuestro Salvador, San Alberto), cada una tenía su patrón y fundador quien donó el dinero para su construcción.

33 Este recinto es el que se encuentra en la actualidad en el parque Nacional del Desierto de los Leones.

34 Este recinto sigue funcionando en la actualidad.

vida conventual en el Santo Desierto, decidimos tomar como referencia las vidas ejemplares descritas en el libro *El Santo Desierto de las carmelitas de la Provincia de San Alberto de México* (Victoria y Arredondo, 1978). Cabe mencionar que las crónicas descritas en él son una recuperación de los escritos hechos por el P. Pr. Francisco de Santa María Promptuario Cronológico del Santo Desierto de Nuestra Señora del Carmen (1605-1685).

Luego de analizar cada una de las vidas ejemplares, categorizamos y encontramos ciertos elementos que nos sirvieron para realizar la sinopsis de la historia a divulgar.

El análisis completo de las vidas ejemplares, descritas en diferentes documentos históricos, se encuentra en el anexo 5, Vida conventual.

4.3.1. Vida conventual en el Santo Desierto de Santa Fe

Un documento esencial para entender la vida conventual dentro del Santo Desierto es la Regla carmelita. Esta Regla define el comportamiento de los integrantes de la Orden y data del año 1247. En ella se encuentra descrito el espíritu eremítico, comunitario o cenobítico, así como su ideal contemplativo.

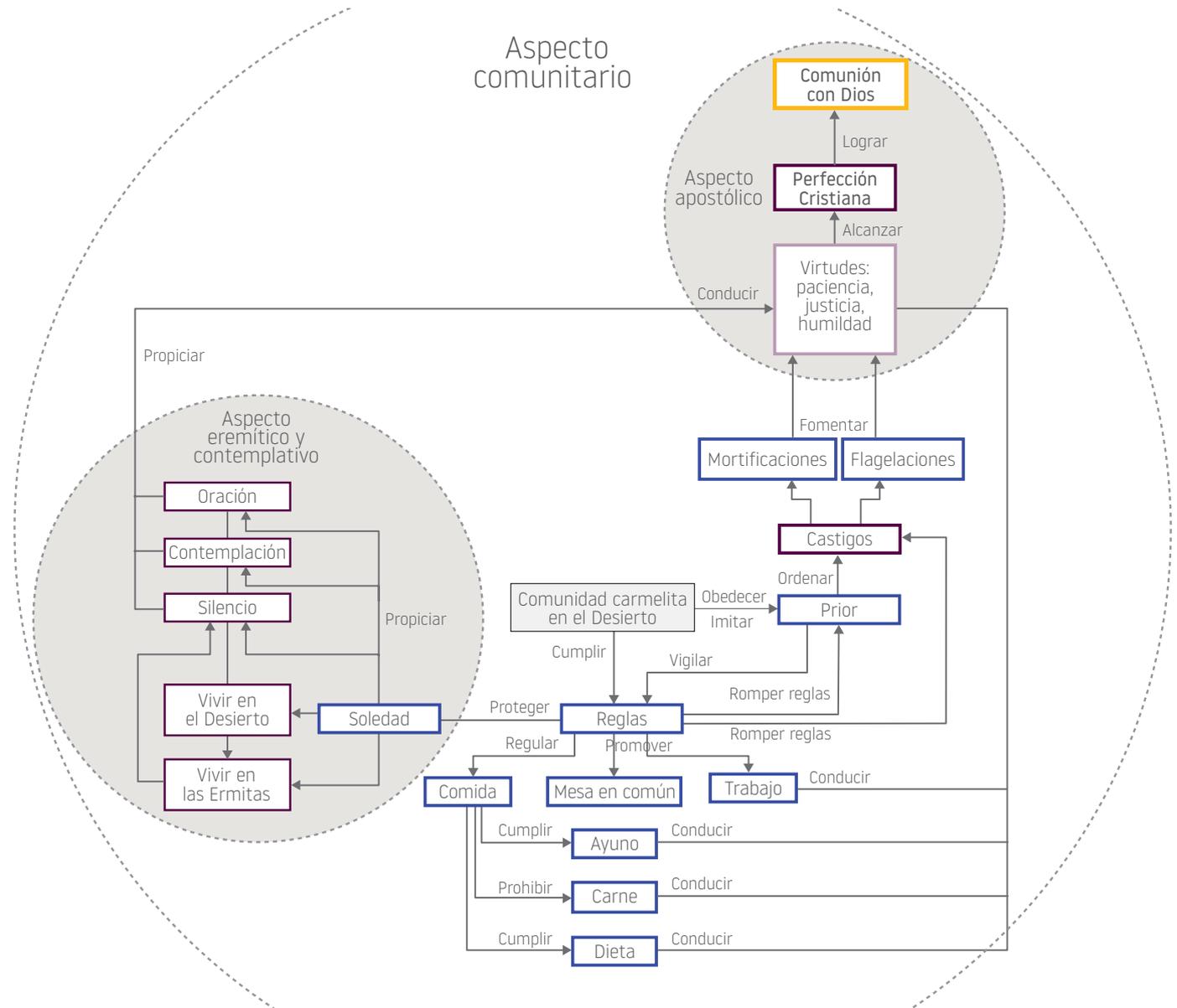
La lucha al interior de la Orden en la Nueva España culminó con la victoria de aquellos carmelitas que pugnaban por una vida contemplativa, según lo dictaba su Regla. Y consiguieron darle ese carácter al Santo Desierto de Santa Fe. Los frailes permanecieron allí, “alejados de las doctrinas para dedicarse a la clausura” (Ramírez, 2015). Y de esta forma, continúa Ramírez, se propusieron ganar almas a través de la oración a Dios desde su claustro, “fungir como ejemplo, e interceder por las almas de los infieles y pedir por su conversión” (Ramírez, 2016:224).

Encontramos cuatro conceptos importantes dentro de sus preceptos: el aspecto eremítico, el apostólico, el contemplativo, y el comunitario o cenobítico, los cuales están muy relacionados entre sí. La figura 4.3 muestra una representación de la Regla carmelita y condensa el resultado de nuestra investigación sobre ella, que se detalla en el anexo 5.

Como se observa en esta figura, la comunión con Dios se alcanza a través de las virtudes, la soledad y el trabajo. El prior es el encargado de que su comunidad obedezca sus normas, aunque el fraile también es responsable de construir su propio camino hacia Dios. Sin embargo, la Regla reconoce este

camino como una 'lucha', pues establece que "la vida es tiempo de prueba", y que el diablo está siempre al acecho para hacer que los fieles caigan en tentación.

FIG. 4.3. Conceptos principales de la Regla carmelita.



Es justamente esta metáfora de lucha lo que encontramos al analizar los textos que relatan las vidas ejemplares de los frailes carmelitas que habitaron en el Santo Desierto durante el siglo XVII.

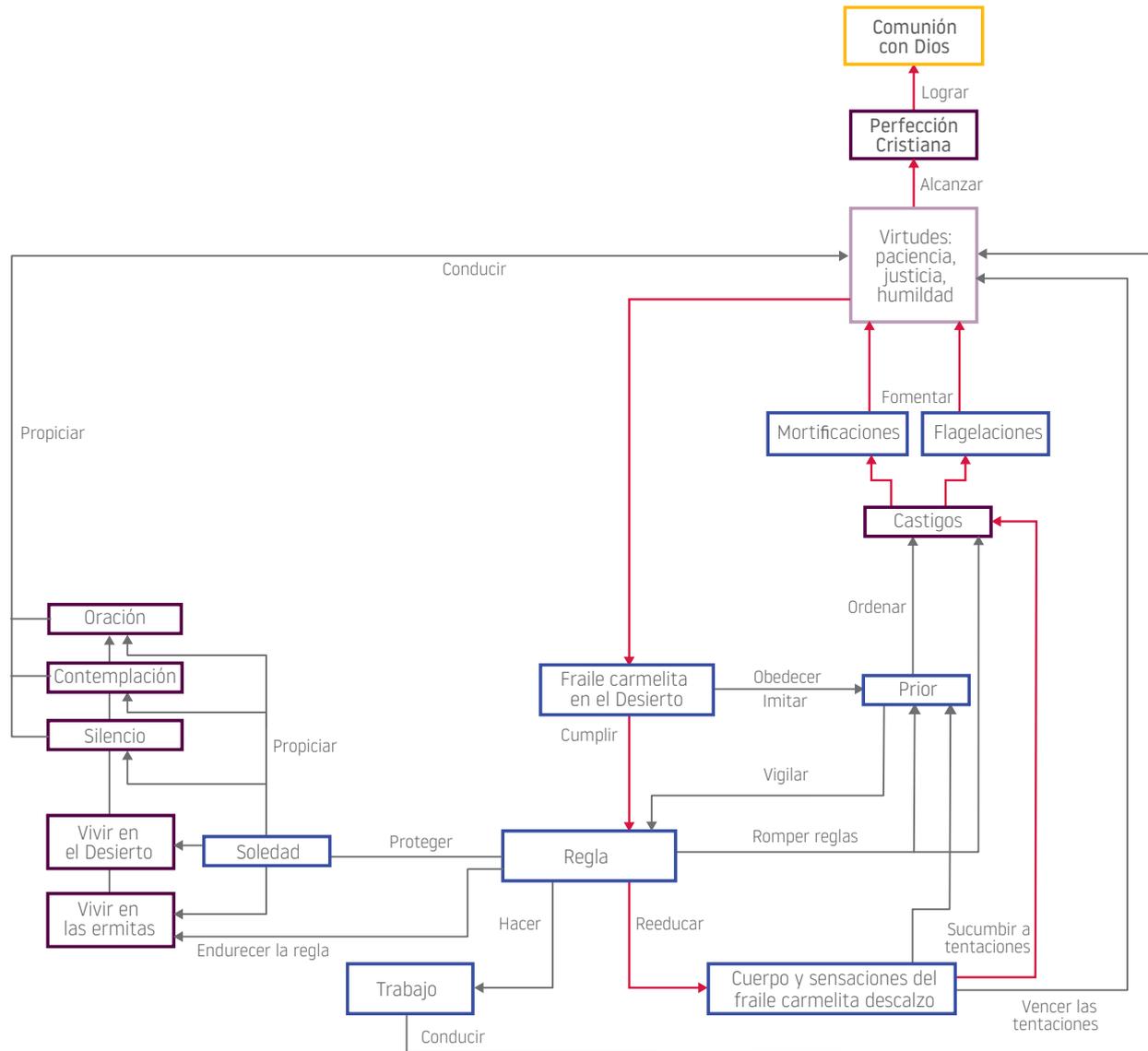


FIG. 4.4. Abstracción de la forma en que un fraile carmelita podía alcanzar la comunión con Dios.

La figura 4.4 indica nuestra interpretación de cómo un fraile carmelita en el Santo Desierto conseguía ser asceta para así alcanzar la comunión con Dios. Los castigos y mortificaciones eran para ellos, en su cosmovisión, una forma de imitar a Jesús y de esa manera ser más virtuosos. La mayoría de las prácticas que seguían estaban directamente relacionadas con su vida conventual: el trabajo obligatorio, respetar la Regla, mitigar los sentidos, castigar las faltas, ejercitar las virtudes, y seguir la dieta. Para propósitos de este trabajo, elegimos representar sólo una pequeña parte de la vida conventual que llevaba un fraile dentro del Santo Desierto, indicada en la figura 4.4 por la línea roja. Aquí aparecen los elementos que nos parecieron idóneos para contar una historia que hable de los frailes, dado que en varias de las vidas ejemplares descritas encontramos lo siguiente:

- **Estando en el Yermo, retoma sus esfuerzos de ser un cristiano perfecto en esa nueva comunidad. Se menosprecia y se castiga de varias maneras.** Ejemplo: “Deseoso de caminar con menos embarazos a la perfección y de abrazar la vida más austera y penitente alcanzó patente de perpetuo y se vino a este santo Yermo, donde comenzó de nuevo a zanzar el edificio espiritual poniendo por fundamento el menosprecio de sí mismo y la humildad, abrazóse con la pobreza, teniéndose por indigno de que fuese nuevo el tosco sayal de que se usa.” (Victoria y Arredondo, 1978: 181).
- **Lucha contra su individualidad para ser un verdadero cristiano.** Ejemplo: ”en muchos años que vivió en la Religión no se atrevió a beber un jarro de agua ni a dar cosa alguna sin licencia, porque una vez que se alargó a dar un aguacate, siendo cosa tan común y despreciable le causó tantos escrúpulos y tan grande pena que le sirvió de penitencia y escarmiento para lo restante de su vida sin que volviese a caer en semejante imperfección.” (Victoria y Arredondo, 1978: 212).
- **La vida del hombre es tiempo de prueba.** Ejemplo: “Persiguiéronle mucho los demonios, apareciéndosele en varias y horribles formas de quienes triunfó gloriosamente.”, (Victoria y Arredondo, 1978: 210).
- **Anulación de los sentidos para entrar a la divinidad.** Ejemplo: “[...] Señor os suplico que me me deís una pureza y limpia de ángel y para que yo consiga esto hacedme merced y gracia de quitarme

los gustos y deleites no sólo carnales sino también los sensuales de modo que no halle gusto ni en la comida ni en la bebida, ni en sueño, ni en recreaciones, ni en cosa alguna de la tierra excepto el que precisamente fuera necesario para el sustento de este miserable cuerpo [...]”, (Victoria y Arredondo, 1978: 159).

- **Necesidad de Dios.** Ejemplo: “Y si no podemos tener ni aún un buen pensamiento sin el favor de Dios mucho menos podemos desecharle sin él.”, (Victoria y Arredondo, 1978: 149).
- **Sentirse siempre indigno de merecer algo.** Ejemplo: “Solicitaba que otros le despreciasen; ponderaba sus descuidos aún en materias leves y los publicaba exagerándolos como si fuesen faltas graves.”, (Victoria y Arredondo, 1978: 196).
- **Obedecer cualquier mandato.** Ejemplo: “Con esta y otras pruebas mucho más dificultosas le enseñó a mortificar las siniestras inclinaciones del natural, pero en todas le halló tan pronto a la ejecución que tal vez se tuvo por milagrosa su obediencia.”, (Victoria y Arredondo, 1978: 188).
- **Las mortificaciones, son para reprimir el deseo y fortalecer el carácter.** Ejemplo: ”Ayunaba a pan y agua dos días cada semana en el convento y en retirándose a la ermita, casi siempre usaba este alimento castigando su cuerpo con frecuentes disciplinas y otras austeridades tan rigurosas que fueron bastantes a quitarle la salud por cuya causa le enviaron a”, (Victoria y Arredondo, 1978: 210).

Nos pareció que la frase “la vida es tiempo de prueba”, que menciona la Regla carmelita, se ve reflejada en estas descripciones en la idea de que el fraile debe luchar contra sus propia naturaleza para poder encajar en esa comunidad tan rígida, aún cuando lo hace de forma voluntaria.

Con estos elementos retomamos a Ham (2013) para definir el tema que vamos a divulgar de la siguiente manera: “Si fueras un fraile carmelita del siglo XVII, viviendo en el Santo Desierto, tendrías que luchar contra tus tentaciones para alcanzar la perfección cristiana, aun a costa de tu individualidad”. Aquí caben dos aclaraciones. La primera es que la perfección cristiana que mencionamos la traducimos

en nuestra propuesta como “alcanzar la ermita”. La segunda es que pretendemos que el jugador reflexione sobre la pertenencia a una comunidad, que permite alcanzar un fin en común, por muy arduos o difíciles que sean los obstáculos. Esto corresponde al valor social que queremos comunicar. El tema lo consideramos pertinente porque pensamos que podría causar la curiosidad o interés de los jóvenes usuarios.

Una vez acotado el tema, procedimos a la elaboración de la sinopsis de la historia a divulgar. El análisis previo ya nos indica ciertos elementos narrativos como el lugar, la temporalidad y el personaje: es un fraile que vive en el Santo Desierto durante el siglo XVII. Existen dos antagonistas: es el mismo fraile o el diablo. Tiene un objetivo: alcanzar la perfección cristiana, aún a costa de su individualidad. Con estos elementos se elaboró la sinopsis de la historia para nuestro juego, al que llamamos *Tentación en el Desierto*.

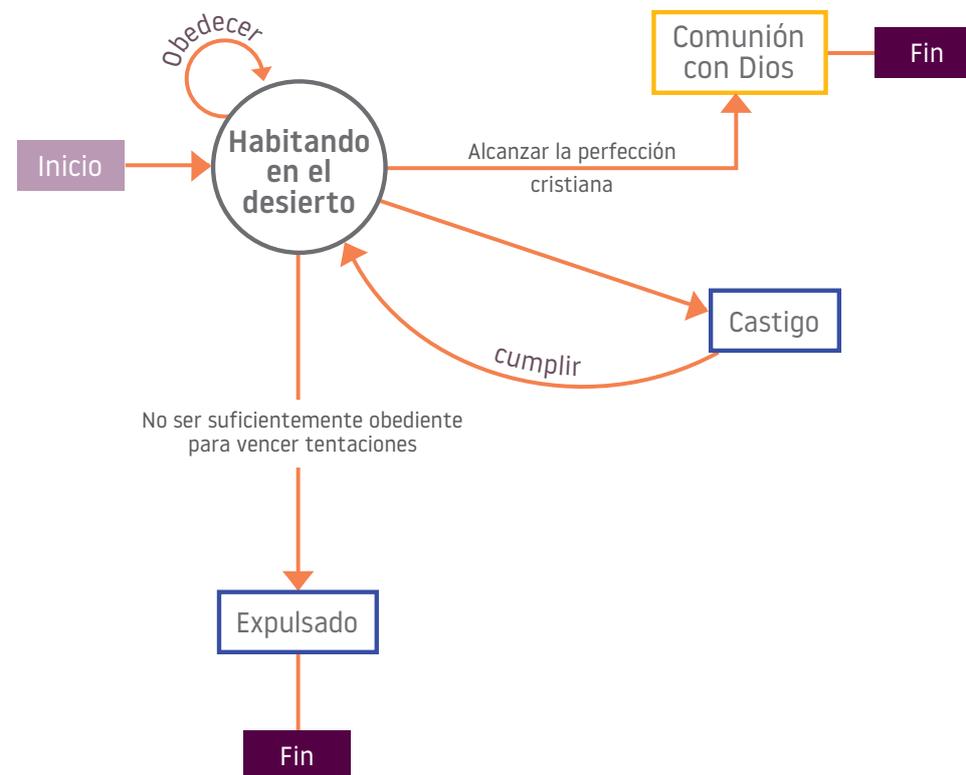


FIG. 4.5. Abstracción de la historia a divulgar acerca de la vida de un fraile carmelita en el Santo Desierto en el siglo XVII

La historia se desarrolla en la Nueva España durante el siglo XVII y trata de Fray Gregorio, un fraile carmelita que llega al Santo Desierto del Monte de Santa Fe porque quiere lograr la perfección cristiana y llegar a habitar la ermita. Para lograrlo, tiene que obedecer la Regla carmelita, lo cual no es fácil pues debe vencer tentaciones y castigarse cuando sucumbe a ellas. En ocasiones, sus vivencias previas salen a la luz en forma de recuerdos y deseos. Otras veces, las tentaciones toman la forma del diablo. Fray Gregorio debe vencer todas las pruebas que aparezcan en su camino. Al hacerlo, aumenta su obediencia y al fallar, la disminuye. Una vez que logra superar todas las adversidades, consigue el virtuosismo anhelado y llega a la ermita. La figura 4.5 ilustra las relaciones que existen entre los diferentes elementos de esta sinopsis.

Como elementos característicos del protagonista, escogimos el recuerdo y la obediencia. El primero representa una expresión de su individualidad y es producto de su experiencia personal, de su historia de vida. En cuanto a la obediencia, esta es una constante para el fraile carmelita dentro del Desierto, pues como hemos visto, debía cumplir estrictamente la Regla para alcanzar la perfección cristiana. Con estos elementos, procedimos a realizar el diseño del concepto del *juego serio*.



CAPÍTULO 5

¿Cómo divulgamos *Tentación en el Desierto*?

En este capítulo describimos el proceso de diseño de nuestra propuesta de *juego serio* como una herramienta para la divulgación de conocimiento histórico. Nuestro objetivo de diseño es estimular una experiencia memorable en jóvenes entre 20 y 25 años de edad, cuyas características específicas se definen más adelante. De acuerdo a la definición de experiencia memorable dada en el capítulo tres, nos propusimos: generar empatía entre el jugador y el protagonista de *Tentación en el Desierto*; producir emociones en el usuario; lograr una experiencia de juego satisfactoria, de tal forma que sea inmersiva, para así conseguir que la información a comunicar le sea significativa al jugador. De esta forma, nuestra hipótesis es que una herramienta de divulgación así diseñada puede generar alguna de las respuestas *A, E, I, O, U*, mencionadas por Burns et al. (2003).

La metodología seguida para la creación de nuestro *juego serio* consiste en: obtener los requerimientos, diseñar el concepto e implementar el prototipo digital. Estas etapas forman parte de nuestra metodología general, mostrada en la figura 4.1 del capítulo anterior. La evaluación de la estimulación de la experiencia memorable se explica en el capítulo seis.

5.1. Requerimientos

Para el diseño de nuestra herramienta de divulgación procuramos seguir un esquema centrado en el usuario. La figura 5.1 muestra la metodología empleada para definir los requerimientos que debía cumplir:

Primero, especificamos el perfil del usuario, con esto establecimos el entorno de uso. Después, determinamos los atributos que debía cumplir para estimular una experiencia memorable y finalmente establecimos el mínimo de tareas a realizar por el jugador con el juego serio.

5.1.1. Descripción del usuario

Como se mencionó en el capítulo uno, nos decidimos por un usuario joven debido a que en el periodo de nuestras primeras indagaciones, fueron el grupo poblacional que más visitó el exconvento. Sin embargo, por cuestiones prácticas de diseño, nos vimos en la necesidad de especificar aún más a quién va dirigida esta propuesta. Para ello, nos valimos de la herramienta *Persona* para definir arquetipos de usuario, según lo establecen autores pioneros en el estudio de usuarios, como Alan Cooper (1999). De esta forma, escogimos entre nuestros posibles jugadores aquellos que tuvieran las siguientes características:

- Tienen entre 20 a 25 años de edad. Los elegimos así porque eran más fáciles de encontrar en nuestro entorno.
- Tienen experiencia en el uso de internet y de productos interactivos. Esto es importante dado que el juego es digital.
- Son jugadores casuales o no jugadores (*gamers*). Estos últimos no los consideramos debido a que suelen tener expectativas altas sobre los videojuegos, están más acostumbrados a juegos de *shooters*, además de ser reticentes a propuestas alternativas.
- Ubican temporalmente la Nueva España. Para nosotros esto fue un indicador de que saben algo de la Historia de México.
- Son residentes de la Ciudad de México. Lo elegimos así por la accesibilidad para hacer las evaluaciones con ellos.

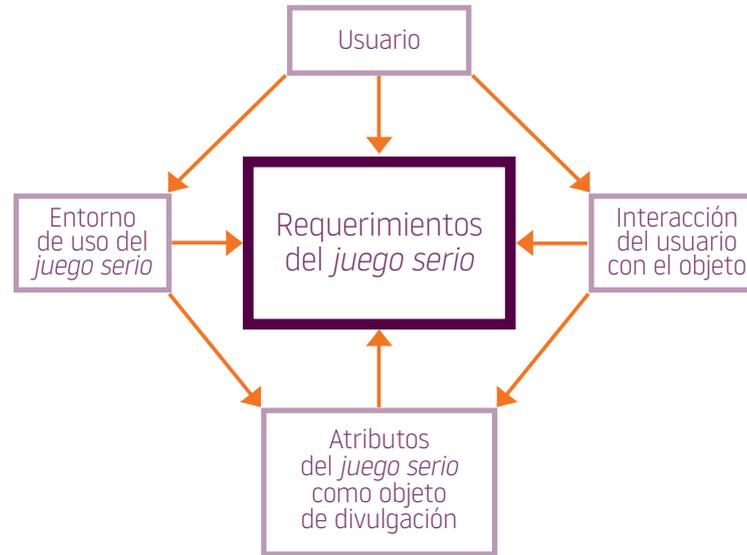


FIG. 5.1. Metodología para definir los requerimientos del juego.

- Género indistinto. Con esta variable se analiza si hay patrones que los diferencian.
- Interés por realizar actividades culturales.
- Tener acceso a una PC y a internet.

Estas características nos permitieron definir dos Personas para nuestra propuesta, como se muestra a continuación:

Un día típico	Aurora	Cosas que le agradan
<p>Aurora despierta muy temprano para ir a la universidad, ahí pasa la mayor parte del tiempo.</p> <p>Por la tarde regresa a su casa, lee, investiga y hace su tarea. Por la noche revisa con mayor detenimiento sus redes sociales (Twitter, Instagram, Facebook y Whatsapp) aunque todo el día está pendiente a ellas. Muchas veces se queda hasta tarde haciendo actividades de la universidad.</p>	 <p>Edad: 24 años Domicilio: Coyoacán, CDMX Ocupación: Estudiante de comunicación Estado civil: soltera Clase social: media baja</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aurora gusta visitar museos y lugares culturales, también documentales o cualquier producto que le ayude a mejorar su capital cultural ■ Le gusta ver series en Netflix ■ Le gusta sentirse independiente ■ Le gusta leer sobre literatura o la historia ■ Le gusta la fotografía ■ Ha jugado y le gustan los videojuegos, aunque no es una <i>gamer</i>
<p>Los fines de semana son diferentes. Ella aprovecha para salir con sus amigos o su novio a visitar algún museo, un algún lugar cultural o de esparcimiento, prefiere ir a lugares que sean baratos porque aún no tiene muchos ingresos.</p>	<p>Estilo de vida</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Le agradan las relaciones formales ■ Es una mujer que le gusta estar a la moda pero no es su principal interés ■ Sus padres le dan manutención ■ Tiene un teléfono celular Huawei y una computadora portátil con sistema operativo Windows 	<p>Cosas que le desagradan</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ No le gusta salir de fiesta todo el tiempo ■ No le gustan las telenovelas

Tabla 5.1. Personas

Un día típico	Axel	Cosas que le agradan
<p>Axel ya está en los últimos semestres de la universidad. Por las mañanas va a hacer su servicio social y el resto de la tarde lo dedica a leer e investigar sobre su proyecto. Tiene tiempo libre para ver películas y revisar sus redes sociales (Twitter, Instagram, Facebook y Whatsapp)</p> <p>Los fines de semana son diferentes. Muchas veces los aprovecha para ir a algún evento cultural o ir al cine con su novia. A veces prefiere trabajar el fin de semana.</p>	 <p>Edad: 225 años Domicilio: Tlalpan, CDMX Ocupación: Estudiante de humanidades Estado civil: soltero Clase social: media baja</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Axel le gusta visitar museos y lugares culturales, también documentales o cualquier producto que le ayude a mejorar su capital cultural ■ Le gusta ver series en Netflix ■ Le gusta sentirse independiente ■ Le gusta leer sobre literatura o historia ■ Le gusta hacer Yoga ■ Ha jugado y le gustan los videojuegos, aunque no es un <i>gamer</i>
	<h3 data-bbox="761 971 983 1010">Estilo de vida</h3> <ul style="list-style-type: none"> ■ Le agradan las relaciones formales ■ Es un hombre sincero con sus relaciones Relajado, honesto y trabajador ■ Tiene un teléfono celular Samsung y una computadora portátil con sistema operativo Windows 	<h3 data-bbox="1110 971 1515 1010">Cosas que le desagradan</h3> <ul style="list-style-type: none"> ■ No le gusta salir de fiesta todo el tiempo

Tabla 5.1. *Personas*

5.1.2. Atributos del *Juego Serio* como herramienta de divulgación.

Una vez definidos nuestros usuarios, determinamos qué atributos debería cumplir nuestra herramienta de divulgación de conocimiento histórico para que estimule una experiencia memorable en ellos.

Contar la historia de Fray Gregorio, cuya sinopsis se elaboró en el capítulo cuatro, para comunicar la información histórica.

- Crear una experiencia de juego satisfactoria.
- Producir emociones en el jugador, por ejemplo: curiosidad, interés, tristeza, alegría, sorpresa, diversión, entretenimiento, etc.
- Generar empatía con el protagonista del juego.
- Comunicar información que le sea significativa al usuario.
- Estimular la inmersión en el ambiente del juego.
- Provocar alguna de las respuestas *A (Awareness)*, *E (Enjoyment)*, *I (Interest)*, *O (Opinion Forming)*, *U (Understanding)* (Burns, 2003) en el usuario.

De acuerdo a lo planteado a lo largo de la ICR, en este trabajo pretendemos aprovechar las posibilidades narrativas que nos permite un videojuego para producir emociones, empatía e inmersión a través de la estética, la música, efectos de sonido, la interactividad y la jugabilidad. Además, buscamos que la información transmitida fuera significativa para los usuarios. Tratamos de acercarnos a ellos para intuir qué experiencias pudieron tener, que conocimientos manejan y a que conceptos nuevos pueden acceder, para de esta manera, conectar con ellos y que la nueva información obtenida les fuera relevante.

5.1.3. Entorno de uso

Tentación en el Desierto puede jugarse antes o después de visitar el exconvento del Desierto de los Leones. Siempre tuvimos en la mente que el espacio para acceder al *juego serio* fuera un lugar tranquilo como la casa del usuario y eventualmente, el sitio histórico. Para ello, se requiere que tenga a su alcance una com-

putadora con el juego descargado, o una computadora con conexión a internet, para acceder a un servidor con el juego. En este trabajo nos limitamos a hacer la propuesta del videojuego, y debido a los recursos con los que contamos como equipo, no buscamos subirlo a internet, por el momento.

5.1.4. Acciones del jugador

Con base en la sinopsis realizada, se definieron las actividades de interacción entre el jugador y el videojuego. En la siguiente figura se muestran los casos de uso básicos.



FIG. 5.2. Casos de uso de *Tentación en el Desierto*

5.2. Diseño Conceptual de Tentación en el Desierto

Una vez establecidos los requerimientos que debía cumplir la herramienta de divulgación procedimos a hacer proyecciones del diseño de nuestro *juego serio*. Definimos el género, las mecánicas, las reglas y con base en la sinopsis, determinamos los elementos del juego. Después, elaboramos nuestro primer prototipo, hecho en papel, el cual nos sirvió para tener una primera aproximación a la estética. Finalmente, realizamos diferentes pruebas de usuario para validar nuestras propuestas. La Fig. 5.3 muestra la metodología que empleamos.

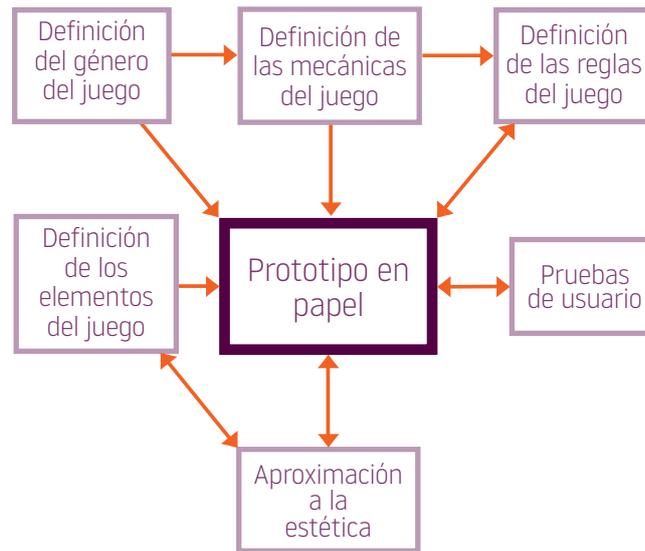


FIG. 5.3. Metodología para el diseño conceptual de *Tentación en el Desierto*

Es importante mencionar que el diseño y el desarrollo estuvieron influidos por las habilidades y conocimientos de nosotros como equipo.

5.2.1. Género

Para definir el género y las mecánicas del juego revisamos una larga lista de videojuegos con el propósito de conocer diferentes opciones. Nuestra propuesta debía cumplir con la particularidad de ser divertida al tiempo que divulga información histórica, lo cual no era tarea fácil.

Nos inspiramos finalmente en *Broken Sword* (Revolution Software, 1996) y *Myst* (Cyan, 1993), para elegir el género de *point and clic*. Esta elección fue importante debido a que determinó muchos de los elementos del diseño futuro. De *Broken Sword* además, retomamos la idea de contar una narrativa a través de la exploración de escenarios, con elementos gráficos sencillos en 2D (Fig. 5.4).

Representamos el tema de la lucha contra las tentaciones como metáforas. Eso nos dió libertad para explorar el género de los minijuegos. Tuvimos como referentes: *Wario Ware Inc.* (Nintendo, 2003) y *Dumbs Way to Die* (Frost y Baird, 2013). (Fig. 5.5).



Figura 5.4.



Figura 5.5.

5.2.2. Mecánicas

Los dos géneros mencionados arriba nos permitieron diseñar dos fases en nuestro juego: la fase de exploración y la de minijuegos. La primera fase tiene una mecánica de género *point and clic*, y le permite al jugador explorar diferentes escenarios apuntando con el cursor sobre ciertos objetos para obtener información. Además, puede decidir el comportamiento de Fray Gregorio al darle clic a ciertos elementos en la escena.

Los minijuegos, además de servirnos como metáfora de lucha, le agregan diversión al *juego serio*. Cada uno de ellos tiene su propia mecánica.

Las mecánicas de *Tentación en el Desierto* las explicamos más a detalle en el anexo 1 que corresponde al *Game Design Document* (GDD por sus siglas en inglés).

5.2.3. Elementos del *Juego Serio*

Para determinar los elementos del videojuego se partió de la sinopsis y se definieron los siguientes:

- **Santo Desierto de Santa Fe:** los carmelitas buscaban aquí la perfección cristiana. Este lugar lo representamos en forma de un croquis con entradas a espacios para explorar.
- **Escenarios:** Son los espacios del Desierto tales como: la cocina, el refectorio, el jardín, el patio central, etc.

FIG. 5.4. Imagen del videojuego de *Broken Sword* (Revolution Software, 1996).

FIG. 5.5. Imagen del videojuego de *Dumbs Way to Die* (Frost y Baird, 2013).

36 Es de hacerse notar que estos minijuegos sufrieron cambios según los resultados de las pruebas de usuario. Por ejemplo, nos vimos en la necesidad de introducir el minijuego de “cuentas del rosario” cuando las primeras pruebas de usuario del prototipo digital así nos lo indicaron.

- **Niveles:** hay tres niveles. En cada nivel, hay diferentes escenarios donde el jugador debe decidir la suerte del fraile y representan diferentes tipos de luchas en su camino hacia la ermita. En el nivel 1 debe mitigar el sentido gusto, evitar las distracciones en su trabajo y no dejarse provocar por los alimentos prohibidos. En el nivel 2 debe luchar contra la tentación de la vista, proteger su voto de silencio, y superar el miedo. Finalmente en el nivel 3, lucha contra el diablo en cuatro diferentes manifestaciones.
- **Fray Gregorio:** es el protagonista de la historia.
- **Diablo:** este personaje era para los carmelitas una representación mental de sus más fuertes tentaciones. Nosotros lo empleamos como parte de la lucha final de Fray Gregorio en su camino hacia la ermita, donde el diablo adquiere la forma de perro, cabra, mujer y toro.
- **Tentación:** en las crónicas históricas se menciona que los frailes tenían que luchar contra deseos o tentaciones en su cotidianidad. En el *juego serio* introducimos ciertos objetos que llevan al personaje a recordar su vida pasada, por ejemplo: una taza de chocolate, la fuente, los duraznos, etc. Si el jugador da clic en uno de estos elementos, cae en la tentación y tiene que luchar contra ella.
- **Obediencia:** para los frailes carmelitas la obediencia a las reglas del Santo Desierto era parte fundamental para lograr la perfección cristiana. Nosotros consideramos la obediencia como la variable que le permite al jugador continuar en el juego. Cuando la obediencia alcanza su valor máximo (100 puntos) gana.
- **Minijuegos o la lucha contra la tentación:** Fray Gregorio lucha contra sí mismo para no desobedecer la Regla. Esta lucha la representamos por medio de minijuegos que hacen alusión a la falta cometida. El jugador tiene que ganar el minijuego para que el personaje esquive o venza la tentación.³⁶
- **Recuerdo:** en el *juego serio* los recuerdos son un vínculo con el mundo exterior y ocurren cuando Fray Gregorio cae en tentación. Los representamos en forma de cinemáticas.
- **Castigos:** los carmelitas mortificaban su cuerpo como penitencia a sus faltas. Tenemos tres tipos de castigos: el ayuno y la mortificación con cilicios, que los representamos a través de *Gifs* y la flagelación, que corresponde a un minijuego.
- **Objetos en el escenario:** los carmelitas tenían una serie de objetos comunes para realizar las actividades de su vida cotidiana. Estos objetos los mostramos como imágenes, con las cuales el jugador interactúa para conocer información histórica y tomar de decisiones.

- **Pensamientos de Fray Gregorio:** indican la reflexión del fraile cuando el jugador gana o pierde algún minijuego, o bien, cuando cuenta al usuario acerca de los objetos que hay en un escenario.
- **Otros objetos del *juego serio*:** son otros elementos de interactividad para el jugador: el baúl, el pliego, el engrane y algunos botones. El primero despliega los premios ganados, el segundo da información contextual, con el tercero se ajusta el sonido y la música. Los botones son para continuar en el juego, mostrar el tutorial correspondiente o salir del juego. En esta etapa de diseño habíamos considerado un diario, el cual ya no realizamos debido a los resultados de las primeras pruebas con usuario del prototipo digital. En su lugar creamos los “pensamientos de Fray Gregorio” para la construcción de la narrativa interactiva.
- **Ermita:** Este lugar lo escogimos como una representación de la perfección cristiana a la que quiere llegar el protagonista y lo logra cuando su obediencia llega a 100 puntos. En este caso, el jugador gana.
- **Premios:** Estos los escogimos de acuerdo a la iconografía de los carmelitas. Son la espada flamígera de San Elías, las estrellas marrón y blanca, la cuenta del rosario, el escapulario y la corona. En el anexo 2 de Decisiones de Diseño detallamos por qué se escogió cada uno de ellos.

5.2.4. Reglas

Las reglas le indican al jugador lo que puede hacer en el juego. En el *GDD* (anexo 1) se describen todas las reglas de *Tentación en el Desierto*. A continuación se ejemplifican algunas de ellas:

- El objetivo del juego es que el fraile llegue a la ermita, superando o evitando una serie de tentaciones, representadas por minijuegos, logrando así la perfección cristiana.
- En los escenarios, hay objetos que llevan a la tentación, al darles clic aparece un recuerdo en forma de cinemática, mismo que lo conduce a jugar un minijuego de tentación.
- También hay objetos que lo hacen jugar un minijuego para evitar la tentación, el que llamamos minijuego de las cuentas del rosario.
- El jugador pierde 5 puntos de obediencia al perder un minijuego de tentación.
- Será castigado si pierde un minijuego de tentación. Eso lo lleva a elegir uno de los diferentes castigos, en el que el ayuno y la mortificación con cilicios aumentan la obediencia en 10 puntos.



FIG. 5.6. Representación de los elementos del *juego serio*

- Hay tres formas de flagelación: débil, fuerte y óptima. Las dos primeras quitan 5 puntos de obediencia, mientras que la última suma 15 puntos.
- Si gana los minijuegos de los dos primeros niveles, gana una estrella marrón en cada nivel.
- El jugador gana 10 puntos de obediencia al ganar un minijuego, ya sea de tentación o de cuentas del rosario.

5.2.5. Aproximación a la estética

La estética en el diseño de *Tentación en el Desierto* comprende el diseño de las interfaces que ve el usuario, como son la ambientación en los escenarios, en los minijuegos, en las cinemáticas y en los objetos interactivos que hay en ellos, por ejemplo: el pliego de información. También incluye aquellos elementos que le proporcionan al jugador retroalimentación acerca de sus acciones.

El conjunto de estos componentes contribuyen a construir la historia de Fray Gregorio para que nos permita, a la vez de que se divulga conocimiento histórico, generar emociones, empatía, inmersión y una experiencia de juego satisfactoria, de tal manera que para el jugador se torne memorable. Realizamos un prototipo en papel para plasmar visualmente las primeras ideas de la estética en nuestra propuesta y conocer qué elementos eran útiles para incentivar la producción de emociones, tal como lo menciona Schell (2008). Este prototipo se explica en el siguiente apartado.

5.2.6. Prototipo en papel

Al igual que con el género y las mecánicas, realizamos diversas propuestas para la estética, las cuales probamos con diferentes jugadores. Si bien no hubo un desarrollo de personaje como tal, se bocetaron diferentes tipos de frailes carmelitas y de diablos (Fig. 5.7) para ver las reacciones de los usuarios. Les mostramos también distintas expresiones en las caras de los carmelitas para observar si tenían reacciones emotivas al verlos. Fue importante para la experiencia de juego el uso de diferentes cursores (Fig. 5.7) según la acción a realizar: ya sea ver información o dar clic en un objeto para tomar una decisión. También sirvió para experimentar con el flujo entre las diferentes pantallas que se mostraban a lo largo del juego.

De igual manera, este prototipo analógico nos permitió experimentar diferentes perspectivas para los escenarios y la manera más adecuada de presentar los objetos interactivos en ellos. Por ejemplo, la línea de íconos que no tienen que ver precisamente con la historia de Fray Gregorio, pero que son importantes para darle retroalimentación al usuario o información contextual, la colocamos en la parte inferior de la escena.

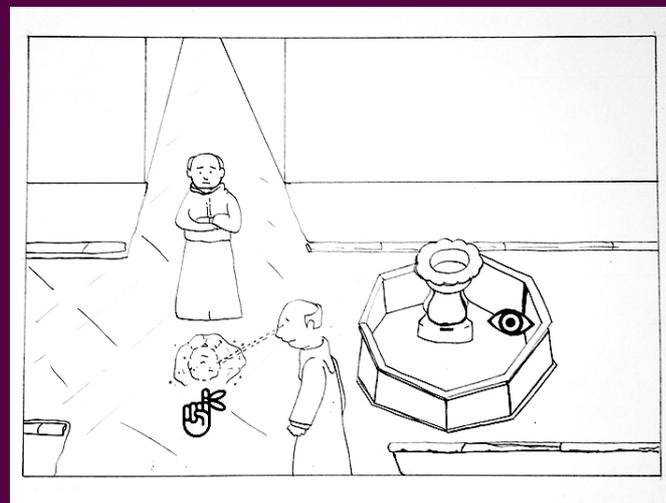


FIG. 5.7. Imágenes de escenarios del prototipo en papel

Aún cuando este prototipo en papel fue hecho en blanco y negro, nos sirvió que determinar que los colores serían más oscuros al pasar de un nivel a otro, cuando ya hay un enfrentamiento con el diablo. La intención narrativa aquí es mostrar la situación que había para los frailes carmelitas, y cómo día tras día existía una sensación de desasosiego, pues podían ser tentados por el diablo. El cambio de color representa así una analogía con su realidad.

Retomamos a Schell (2008), cuando comenta sobre la importancia de la relación que hay entre la estética y las mecánicas. Por ello, en la fase de exploración de nuestro juego, en donde hay una carga narrativa y de descubrimiento, optamos por una estética seria y realista. En cambio, para la fase de los minijuegos, en donde las mecánicas cambian según el minijuego, y hay una dinámica de reto, escogimos una estética caricaturizada y divertida. Aunque esta idea se desarrolló más para el prototipo digital. El prototipo analógico se puede observar en el anexo 8 Prototipo Analógico.

5.2.7. Pruebas de usuario

Nuestras primeras pruebas de usuario tuvieron el objetivo de detectar si la historia de Fray Gregorio detonaba emociones y si era el caso, cuáles eran. También observamos si la forma de presentar el contenido histórico causaba interés en el jugador y si las reglas y las mecánicas eran adecuadas a nuestro usuario objetivo.

Aplicamos entrevistas no estructuradas a cinco jóvenes y el procedimiento consistió en ponerlos a jugar el prototipo en papel, observar, escuchar sus comentarios, hacer anotaciones y al final se les aplicó una breve entrevista respecto al tema histórico tratado. También probamos el concepto de *Tentación en el Desierto* con nuestros asesores en historia y videojuegos y con alumnos y maestros de la Universidad Jaume I, en Castellón de la Plana, España.

Con los usuarios jóvenes notamos que la historia de Fray Gregorio sí les producía emociones, sobretodo angustia y tristeza por el protagonista, les generaba empatía con el personaje y curiosidad por la historia de los carmelitas descalzos en México. También surgieron comentarios que nos resultaron más claros en el desarrollo del prototipo digital y que tenía que ver con la parte de la retroalimentación o feedback. Este atributo del juego no lo teníamos tan presente y no sabíamos de su importancia. En general la experiencia de estos jugadores fue positiva.

“...describir cómo era la vida de los carmelitas es difícil, aún en tesis, y es más difícil aún hacerlo en un videojuego, que se entienda y sea divertido.”

Los comentarios de los especialistas nos ayudaron a precisar los objetos dentro de los escenarios, también el hecho de que teníamos que trabajar en una narrativa más estructurada. Fue importante la observación acerca de la jugabilidad y cómo deberíamos introducir también un reto en la fase de exploración de nuestro juego. Sin embargo, esta modificación la hicimos cuando en las pruebas de usuario del prototipo digital, era evidente su necesidad. Otra observación importante fue hecha por la Dra. Ramírez, quien insistió en clarificar más la intención de la divulgación, para que los usuarios no se fueran con una idea equivocada de los frailes o se dejaran llevar por el morbo. Como consecuencia, escogimos como objetivo de la divulgación la transmisión de un valor social, como lo hemos explicado en los capítulos anteriores.

También nos brindó sus comentarios Fray Ignacio Husillos, miembro de la Orden de los carmelitas descalzos del convento Desierto de las Palmas en Castellón de la Plana, España, que pueden resumirse en el siguiente enunciado:

“aunque su juego puede ser problemático, describir cómo era la vida de los carmelitas es difícil, aún en tesis, y es más difícil aún hacerlo en un videojuego, que se entienda y sea divertido” (Husillos, comunicación personal, 29 de mayo de 2018).

Como resultado final de esta etapa, se realizó una primera versión del *Game Design Document* (GDD), el cual plasma el diseño conceptual de *Tentación en el Desierto* y que se encuentra en el anexo 1. Cabe hacer notar que este es un documento en constante cambio.

5.3. Desarrollo del prototipo digital

En esta etapa describimos primero el diseño del contenido narrativo. Posteriormente, mostramos el desarrollo del *software* que traduce este contenido en un videojuego. Para finalizar, abordamos el diseño de la experiencia de usuario (UX por sus siglas en inglés), que se refiere a la conjunción de la estética, la música, los efectos de sonido y los elementos de retroalimentación. La figura 5.8 muestra la metodología aplicada para el desarrollo del prototipo digital.

5.3.1. Creación del contenido

En esta sección describimos el diseño de la historia de Fray Gregorio a partir de los elementos narrativos que la componen: la estructura dramática, el tratamiento de la historia y el guión. También se incluye un ejemplo de la información histórica o contextual que le explica al usuario el por qué de las posibles acciones del protagonista. Otro elemento que consideramos como parte del contenido son los minijuegos, pues los diseñamos, desde el enfoque narrativo, como metáforas de la lucha contra las tentaciones.

La sinopsis de la historia de Fray Gregorio, descrita en el capítulo cuatro, la ampliamos para convertirla en una historia que resultara amena y que llamara la atención de nuestro usuario objetivo. Aprovechamos el tema escogido —la lucha contra las tentaciones— para agregarle dramatismo al relato.

Retomamos una estructura narrativa para videojuegos propuesta por Pérez (2012), llamada lineal ramificada, con elementos multimedia. Es lineal porque la historia se desarrolla a través de tres niveles, y es ramificada porque la manera de pasar de un nivel a otro no es siempre la misma, pues el jugador es quien determina el flujo del relato al tomar ciertas decisiones y según sea su desempeño en los minijuegos. Es multimedia porque tiene breves cinemáticas para introducir la llegada de Fray Gregorio al Santo Desierto, mostrar algunos recuerdos de su vida y describir el conflicto narrativo. También contiene *gifs* animados de castigos. Además, empleamos los minijuegos como una metáfora de la lucha contra las tentaciones.

Después de probar varias alternativas decidimos presentar la narrativa por medio de pequeños textos que mostramos dentro de globos de pensamiento. Aparecen cuando el jugador pasa el cursor sobre alguno de los objetos en el escenario. También se muestran para indicar la reflexión del fraile cuando pierde o gane un minijuego. El contenido de estos textos se elaboró pensando en nuestro usuario objetivo, y empleamos ciertas expresiones con la intención de provocar alguna emoción o causar algún grado de empatía en él.

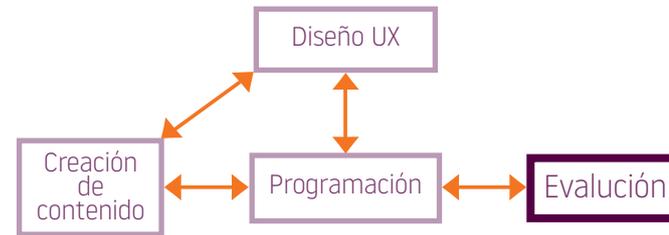


FIG. 5.8. Metodología para el desarrollo del prototipo digital.

Recurrimos a los paradigmas de la estructura dramática y del personaje dados por Syd Field (citado de Maza y Cervantes, 2009) para diseñar el relato a contar en Tentación en el Desierto.

5.3.1.1. Paradigma de la estructura dramática

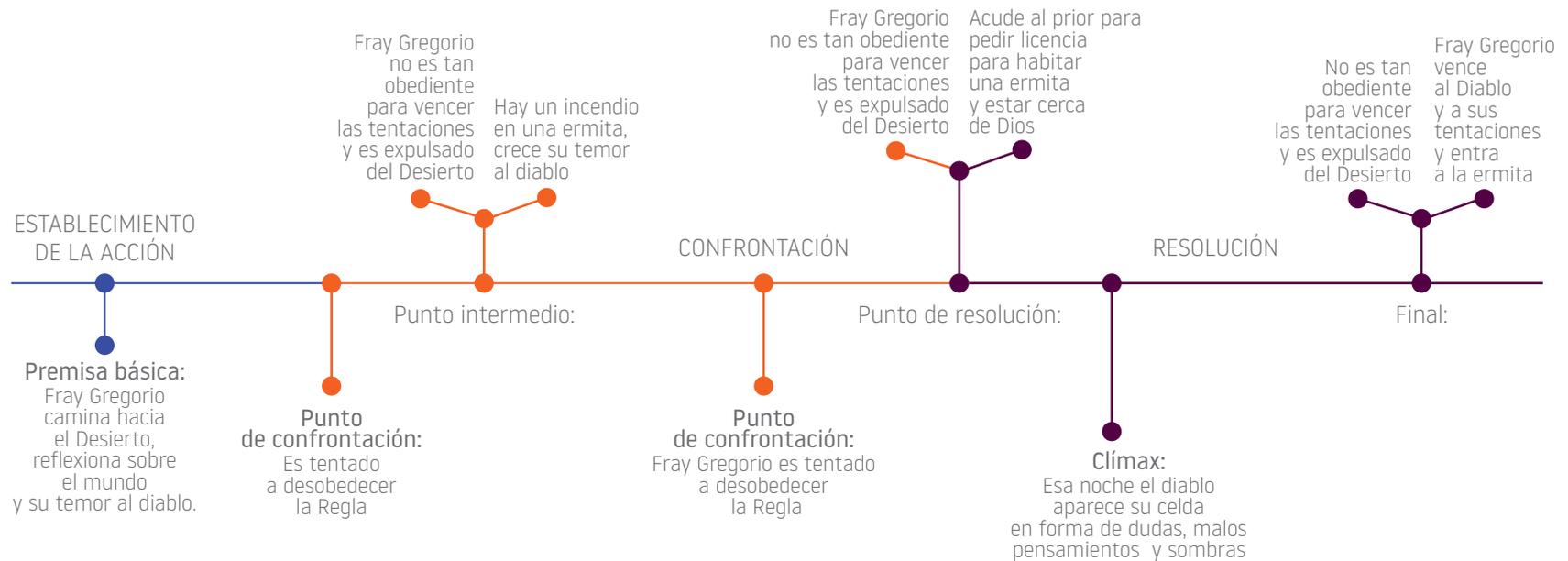


FIG. 5.9. Estructura dramática propuesta, (Syd Field, citado en Mazza y Cervantes, 1994) para una historia lineal ramificada

Esta estructura comprende el establecimiento de la acción, la confrontación y la resolución. En nuestro juego, tenemos al inicio una cinemática que introduce la acción que se va a desarrollar en el videojuego. Los dos primeros niveles tienen que ver con la confrontación del fraile consigo mismo al enfrentarse a diferentes tentaciones y en el nivel 3 tiene lugar la resolución de la historia, al luchar el protagonista contra el diablo en sus diferentes representaciones. Es hasta este nivel que se decide si el jugador gana el juego. No obstante, hay finales alternativos cuando el jugador no consigue avanzar al siguiente nivel o si pierde en la lucha final contra el diablo. En la Fig. 5.9 se observa la estructura dramática que proponemos.

5.3.1.2. Paradigma del personaje

Aquí se define al protagonista en términos de su historia previa, sus características en el presente y su forma de ser. La figura 5.10 resume esta información.

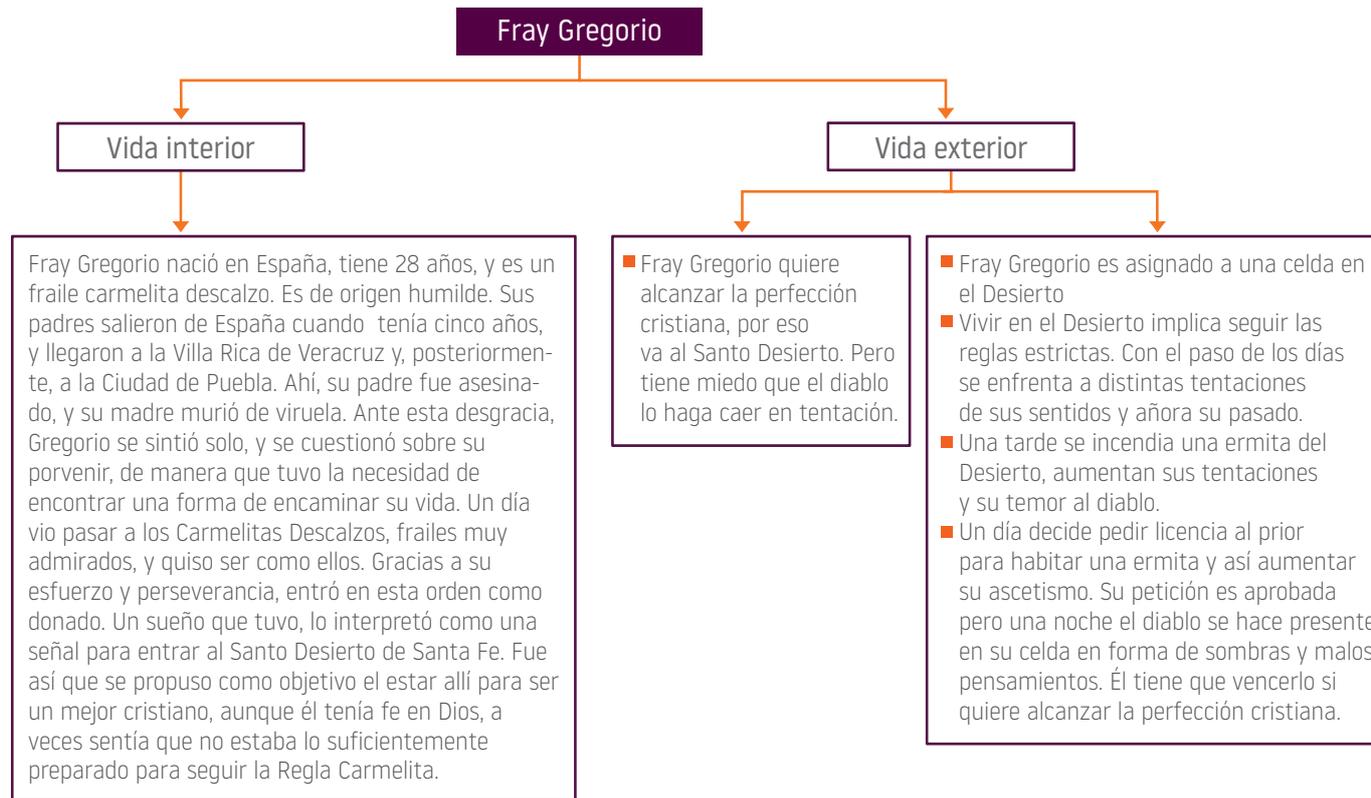


FIG. 5.10. Paradigma del personaje

5.3.1.3. Tratamiento de la historia

Una vez definido el personaje y con el apoyo de la sinopsis descrita en el capítulo tres, diseñamos el tratamiento de una historia ficticia pero revestida de un contexto verosímil con un inicio, un desarrollo y un final:

Fray Gregorio, junto con otros carmelitas, se dirigen hacia el Desierto a las afueras de la ciudad. En el camino, va reflexionando sobre sus deseos de alcanzar la perfección cristiana, los pecados del mundo y su temor al diablo.

Una vez allí, es asignado a una celda y así inicia una nueva etapa de búsqueda de la perfección cristiana.

Al principio le es difícil estar en ese lugar porque no puede controlar del todo sus recuerdos y sus deseos. En los primeros días lucha contra sus antojos, las distracciones en su trabajo y la tentación de comer alimentos prohibidos, en algunas ocasiones se castiga por la culpa de faltar a la Regla.

Una noche lo despierta un ruido extraño, son los frailes que salen corriendo hacia al bosque, porque se incendia una ermita. Ahí el prior alerta a todos sobre la presencia del diablo y la necesidad de acercarse más a Dios.

Después de ese evento, incrementa su miedo porque siente la presencia del diablo en todos lados, por lo que debe vencer sus temores, así como otras tentaciones, como las visuales, y acatar el voto de silencio. De igual manera se castiga cuando no logra vencer las pruebas.

Hasta que un día habla con el prior sobre todo lo malo que le sucede y le pide ir a la ermita para aumentar su ascetismo y lograr la comunión con Dios. Su petición es aprobada. Pero esa noche, el diablo se hace presente en su celda y lo reta a luchar contra él. Si gana, llega a la ermita, en caso contrario tiene un final desafortunado.

5.3.1.4. Guión del *Juego Serio*

Aquí mostramos una parte del guión que desarrollamos, la cual corresponde a la escena del comedor o refectorio. En ella, describimos la interacción del jugador con los objetos de la escena, así como los globos de pensamiento que algunos de ellos originan. Se indica además, cuándo aparecen

la cinemática y el minijuego asociados al objeto que lleva al fraile a la tentación, así como el objeto con el cual se evita la tentación en la escena y que conduce al minijuego de cuentas del rosario.

Después agregamos el guión correspondiente a la cinemática del recuerdo que aparece en el refectorio. Enseguida, ponemos un ejemplo de la información histórica destinada para el comedor. Por último, presentamos el minijuegos vinculado a la tentación en esta escena.

A. Guión escena refectorio

004/ INT. - REFECTORIO - DÍA

EL FRAILE ESTÁ PARADO EN EL REFECTORIO, EN PLANO AMERICANO A LA DERECHA DE LA PANTALLA. HAY MESAS, SILLAS, VENTANA, CRUZ, UN CRÁNEO, CUADROS Y UNA PUERTA. HAY OTROS FRAILES SENTADOS.

AL ENTRAR A ESCENA SE MUESTRA UN RECUADRO DE PIEDRA CON INSTRUCCIONES DE CÓMO JUGAR. CON UN CLIC EN EL BOTÓN DE OK DESAPARECE.

EL FRAILE MUESTRA UN GLOBO DE PENSAMIENTO CON UN TEXTO INICIAL, DESAPARECE AL POSAR EL CURSOR SOBRE UN OBJETO INTERACTIVO O UN ÍCONO.

LOS ÍCONOS INTERACTIVOS ESTÁN UBICADOS EN LA PARTE INFERIOR DE LA PANTALLA. AL DAR CLIC EN UN ÍCONO, SUCEDE UNA ACCIÓN.

AL PASAR EL CURSOR SOBRE UN OBJETO INTERACTIVO, APARECE INFORMACIÓN EN FORMA DE GLOBO DE PENSAMIENTO. DESAPARECE CUANDO EL CURSOR SE POSA EN OTRO OBJETO.

SÓLO DOS OBJETOS INTERACTIVOS REACCIONAN AL CLIC PARA PASAR A UN MINIJUEGO: EL DURAZNO Y EL CANUTILLO.

CLIC EN ÍCONO-PLIEGO: SE MUESTRA PLIEGO DE INFORMACIÓN 2. CON UN CLIC EN BOTÓN OK DESAPARECE.

CLIC EN ÍCONO-BAÚL: SE MUESTRA PANTALLA DE PREMIOS. UN CLIC EN REGRESAR RETORNA A LA PANTALLA ANTERIOR.

CLIC EN ÍCONO-AJUSTES: SE MUESTRA PANTALLA DE AJUSTES. UN CLIC EN REGRESAR RETORNA A LA PANTALLA ANTERIOR.

CLIC EN BOTÓN DE QUÉ HACER AQUÍ: SE MUESTRA UN RECUADRO CON INSTRUCCIONES DE QUÉ HACER AQUÍ, CON UN CLIC EN OK DESAPARECE.

CLIC EN ÍCONO-MENÚ: REGRESA A LA PANTALLA ANTERIOR.

CLIC EN ÍCONO-PLIEGO: MUESTRA PLIEGO DE INFORMACIÓN 3.

PENSAMIENTO INICIAL: Comemos en comunidad mientras escuchamos un fragmento de las Sagradas Escrituras. Los alimentos son muy insípidos. No podemos disfrutar la comida.

ACIBAR: ¡Acíbar! Evitamos sentir placer al comer, por eso amargamos los alimentos con acíbar, también llamada sábila.

NUECES: En nuestra dieta hay frutos secos como nueces, almendras y aceitunas.

SOPA: Conservamos nuestras tradiciones españolas. No comemos los platillos de estas tierras. Ni maíz, ni tortilla, ni chile van a nuestra mesa, pero si, caldo de garbanzos, pan con matequilla, aceite de oliva. De vez en cuando, un vaso con vino.

CLIC EN CANUTILLO: ¿Canutillo o durazno? El canutillo lo usamos para guardar cosas que amargan los alimentos, como polvos o jugo de acíbar o de ajenjo. ¿Amargaré con esto el durazno? (MINIJUEGO DE CUENTAS).

SI GANA SE VE UN RECUADRO QUE LE INDICA AL JUGADOR QUE GANÓ. CLIC EN OK LO LLEVA A LA CELDA. EL FRAILE ESTÁ CONTENTO Y MUESTRA UN PENSAMIENTO.

PENSAMIENTO MINIJUEGO DE CUENTA: En el refectorio escogí amargar el durazno, para así vencer la tentación. Seguir la Regla Carmelita requiere de mucha fortaleza.

CON EL BOTÓN DE CONTINUAR AVANZA A LA ESCENA DEL CROQUIS.

CLIC EN DURAZNO: ¡Un durazno! ¿Lo comeré sin amargarlo con el acíbar del canutillo? De niño, los melocotones eran mi fruta favorita. ¡Quiero sentir otra vez su dulce sabor! ¿Durazno o canutillo? (CINEMÁTICA 1, MINIJUEGO 1).

TERMINA CINEMÁTICA Y APARECE ESCENA DEL RECUERDO. MISMA ESCENA EN BLUR CON EL FRAILE EN ACTITUD DE ARREPENTIMIENTO Y MUESTRA UN PENSAMIENTO. PENSAMIENTO REGRESO DEL RECUERDO: ¡Cuando era niño como disfrutaba comer los melocotones! Quise sentir su dulce sabor y añoré mi infancia. ¡Dios mío, ayúdame a vencer la tentación de saborear el jugoso durazno!

CLIC EN BOTÓN DE CONTINUAR Y APARECE EL MINIJUEGO DE CARRIZOS:

SI GANA SE VE UN RECUADRO QUE LE INDICA AL JUGADOR QUE GANÓ. CLIC EN OK LO LLEVA A LA CELDA CON EL FRAILE CONTENTO Y MUESTRA UN PENSAMIENTO.

PENSAMIENTO GANAR MINIJUEGO DE TENTACIÓN: Sucumbí al sabor dulce de mi infancia, pero al final conseguí curar mi lengua con lo amargo del acíbar. Olvidar los deseos de mi cuerpo me llevará tiempo, mas creo que voy por buen camino.

CON EL BOTÓN DE CONTINUAR AVANZA A LA ESCENA DEL CROQUIS.

SI PIERDE: APARECE UN RECUADRO QUE MUESTRA TRES TIPOS DE CASTIGOS. DEPENDIENDO DE LA ELECCIÓN HAY UNA ACCIÓN.

AYUNO: SE VE LA CELDA CON EL FRAILE SATISFECHO Y MUESTRA UN PENSAMIENTO.

PENSAMIENTO GIF AYUNO: He pecado y escogí el ayuno como penitencia. Seguiré la Regla más rigurosamente.

CILICIO:SE VE LA CELDA CON EL FRAILE SATISFECHO Y MUESTRA UN PENSAMIENTO:

PENSAMIENTO GIF DE CILICIO: He pecado y me he mortificado con cilicios. Seguiré la Regla y, además, amargaré mis alimentos con ajenjo. CON UN CLIC EN OK, SE MUESTRA LA ESCENA DEL CROQUIS.

FLAGELACIÓN: SE MUESTRA EL MINIJUEGO DE FLAGELACIÓN. SEGÚN EL TIPO DE FLAGELACIÓN ESCOGIDO, SE MUESTRA UN RECUADRO EXPLICATIVO. CON UN CLIC EN OK, DESAPARECE EL RECUADRO Y DESPUÉS SE VE LA CELDA CON EL FRAILE AGACHADO Y UN PENSAMIENTO:

PENSAMIENTO FLAGELACIÓN FUERTE: Castigué mi cuerpo con dureza pero me han reprendido pues he abusado. Confieso que he gozado más de una vez de los dulces sabores y quise remediarlo.

PENSAMIENTO FLAGELACIÓN LIGERA: ¡Oh! He sido reprendido por mi ligereza en los castigos. Confieso que he disfrutado el sabor del durazno. Ayúdame Señor a no disminuir mi templanza.

PENSAMIENTO FLAGELACIÓN ÓPTIMA: He saboreado el durazno y no nos es permitido disfrutar del alimento. He cumplido mi castigo. Dios, siento en mi corazón haberte ofendido.

CON EL BOTÓN DE CONTINUAR AVANZA A LA ESCENA DEL CROQUIS.

B. Guión de cinemática

Tabla 5.2. Ejemplo de guión de el recuerdo de abundancia de melocotones

Recuerdo de abundancia de melocotones	
IMAGEN	AUDIO
1. PLANO GENERAL a un niño en un campo, bajo un árbol comiendo melocotones. Hay cajas de madera llenas de estos. 2. PLANO DETALLE a cara de satisfacción del niño, comiendo un melocotón.	1. MÚSICA (que exprese tranquilidad) (Sonido de aire y pajarillos). 2. VOZ EN OFF: ¡Me encantan los melocotones, puedo comer todos los que desee! (EFECTO DE SONIDO DUPLICAR LAS ÚLTIMAS LETRAS y BAJAR DE VOLUMEN).
3. TRANSICIÓN A BLANCO	(7 SEGUNDOS)

C. Minijuegos

Cada minijuego tiene una mecánica diferente y representan la lucha contra alguna tentación. Son de corta duración y están relacionados al tema que se está tratando en cada escena. Para el refectorio, la tentación es disfrutar de alimentos que causan placer y su minijuego asociado es el de carrizos, el cual se describe en la siguiente tabla.³⁷

MINIJUEGO	MECÁNICA	OBJETIVO
NIVEL 1		
Minijuego 1 - Carrizos	Conectar carrizos de madera para formar caminos	
	Se pueden jugar varias partidas en 40 seg. En cada una de ellas, el jugador tiene que conectar una serie de carrizos de madera para unir los dos extremos marcados con una rueda. Dependiendo del tiempo que se tarde en unir los extremos, gana 1, 2 o 3 gotas de acíbar por partida. El jugador debe obtener al menos 10 gotas de acíbar.	

37 En el anexo 1 (GDD) están descritos el resto de los minijuegos.

Tabla 5.3. Descripción de la mecánica y objetivo del minijuego de carrizos.

D. Pliegos

En el pliego se da información histórica o contextual que le explica al usuario el por qué de las posibles acciones del protagonista. Aquí ponemos lo correspondiente a la escena del comedor.

**Pliegos
de información 3.
COMEDOR**

3.1 Castigo al sentido del gusto.

ELEMENTOS VISUALES: Planta de acíbar, ajenjos, ceniza, canutillo, y texto.

CONTENIDO:

La comida era pobre y mal sazonada. De modo que evitaban dar placer al sentido del gusto y no comían alimentos dulces o de buen sabor. Si eso no bastara, desazonaban la comida con polvos de acíbar, ajenjo o ceniza, los cuales guardaban en canutillos.

REFECTORIO.

3.2 Refectorio.

ELEMENTOS VISUALES: mesas del refectorio

CONTENIDO:

Refectorio: derivado del latín refactus "refección, alimento". Se le llamaba en las comunidades religiosas a la habitación destinada para comer.

En este lugar era donde todas las noches se reprendían y castigaban las faltas más pequeñas. Se le da el nombre de culpa a cualquier palabra que cruza el claustro, sacristía, etc., o mirar a otro en cualquier acto de comunidad, por ejemplo. En evitar todas estas faltas menores estaba la mayor virtud.

Los frailes compartían el mismo deseo de honrar a Dios, por lo que al llegar al Santo Desierto se sentían complacidos. Era una comunidad compartiendo un mismo ideal.

Tabla 5.4. Descripción de la información del pliego.

5.3.2. Proceso de desarrollo del *software*

En un trabajo conjunto, decidimos de qué manera serían representadas en el juego los diferentes espacios del Santo Desierto, cuáles elementos interactivos estarían contenidos en ellas, cuáles serían las acciones desencadenadas y cómo sería la retroalimentación hacia el usuario. También acordamos, dada nuestra poca experiencia en el área de la animación de personajes, que el fraile no se movería por el escenario, sino que permanece estático, en plano americano, a la derecha de la escena. Todo esto se condensó en el diseño de la narración, del *software* y de la estética.

Una vez determinados los puntos de interacción y el contenido narrativo, procedimos a desarrollar las diferentes fases que componen un sistema interactivo centrado en el usuario: análisis de requisitos, diseño, implementación y lanzamiento. Sin embargo, es importante hacer notar que varias de estas etapas estuvieron presentes a lo largo de nuestra metodología general.

5.3.2.1. Fase de análisis de requerimientos

Con base en los resultados obtenidos en las etapas de requerimientos del videojuego y de desarrollo conceptual, hicimos el análisis de requisitos del *software*. Decidimos que *Tentación en el Desierto* sería jugado con el mouse y el teclado en computadoras personales con sistema operativo Windows 10; que las imágenes serían en 2D y que para la implementación emplearíamos el motor de juegos *Unity*, para integrar todos los elementos de diseño gráfico, la música, los efectos de sonido y que nos permitiera incorporar animaciones para la interfaz gráfica, como botones que cambian de tamaño o color al oprimirse y ciertos efectos especiales, así como las cinemáticas.

5.3.2.2. Fase de diseño

En esta fase, diseñamos el flujo del sistema de tal manera que incorpore las mecánicas y las reglas definidas para nuestro *juego serio*. En las fases de diseño y de implementación del *software*, la narrativa la vemos como una secuencia de acciones, entre las cuales están las mecánicas. Para Sicart (2008; 2), son

Al contar la historia de Fray Gregorio, esta se va construyendo y complementando dentro de la mente del jugador conforme interactúa con el mundo ficticio del juego.

“métodos invocados por los agentes, diseñados para interactuar con el videojuego en un determinado estado”, en donde un agente puede ser un humano o bien parte de un sistema computacional con inteligencia artificial que toma decisiones.

En nuestra propuesta, tenemos un único agente, el propio jugador. Este invoca ciertas funciones o métodos del sistema de *software* que controla el videojuego a través de los dispositivos de entrada, como dar el clic al botón izquierdo del mouse o presionar las flechas direccionales del teclado, para interactuar con el mundo ficticio del juego. Estos eventos desencadenan acciones que influyen en la historia a contar, según el estado en el que se encuentra el *juego serio* en el momento de la interacción. Las acciones pueden ser: desplegar información; mostrar algún pensamiento de Fray Gregorio; provocar un recuerdo (en forma de cinemática) que conlleva una tentación; evitar la tentación o ajustar parámetros como el volumen, entre otras.

Con estos elementos así definidos, creamos diagramas de interacción para representar el flujo del *juego serio* y sus transiciones a través de los tres niveles. En la figura 5.11 se define el nivel 1. El diagrama del nivel 2 es muy similar, sólo varía en los escenarios que se muestran. El conjunto de diagramas

desarrollados para el videojuego se pueden consultar en el anexo 9 Diagramas de Flujo.

La ventaja de utilizar un videojuego para contar la historia de Fray Gregorio, es que esta se va construyendo y complementando dentro de la mente del jugador conforme interactúa con el mundo ficticio del juego (Dubelmann, 2016). Como se cuenta en tiempo presente, facilita la inmersión del jugador dentro de la historia. De esta forma, su experiencia de juego depende, en parte, del significado que le da al relato, y qué tanto lo remite a vivencias previas.

La figura 5.12 muestra el flujo de los diferentes escenarios en el nivel 1, como la celda, el comedor, la cocina y el patio. También se observan los eventos principales que permiten navegar entre ellos. En la figura 5.13 presentamos el diagrama correspondiente al comedor o refectorio que es muy similar a los de la cocina y el patio, pues sólo varía el tipo de minijuego asociado a la tentación. Cabe mencionar que cada uno de los escenarios aquí mencionados corresponde a una pantalla mostrada en el videojuego.

Diagrama Principal *Tentación en el Deiserto*

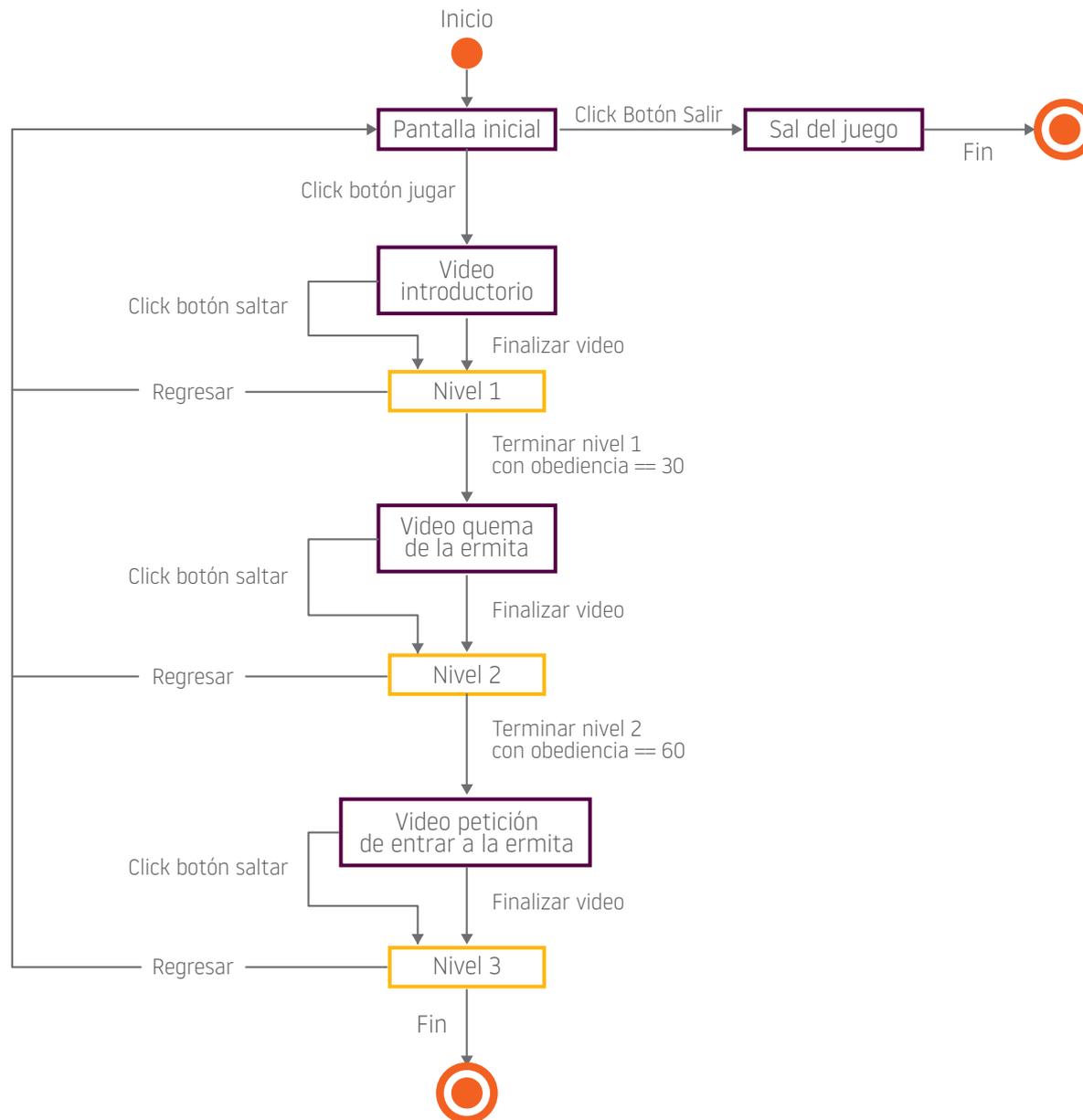


FIG. 5.11. Mapa de navegación principal.

Nivel 1

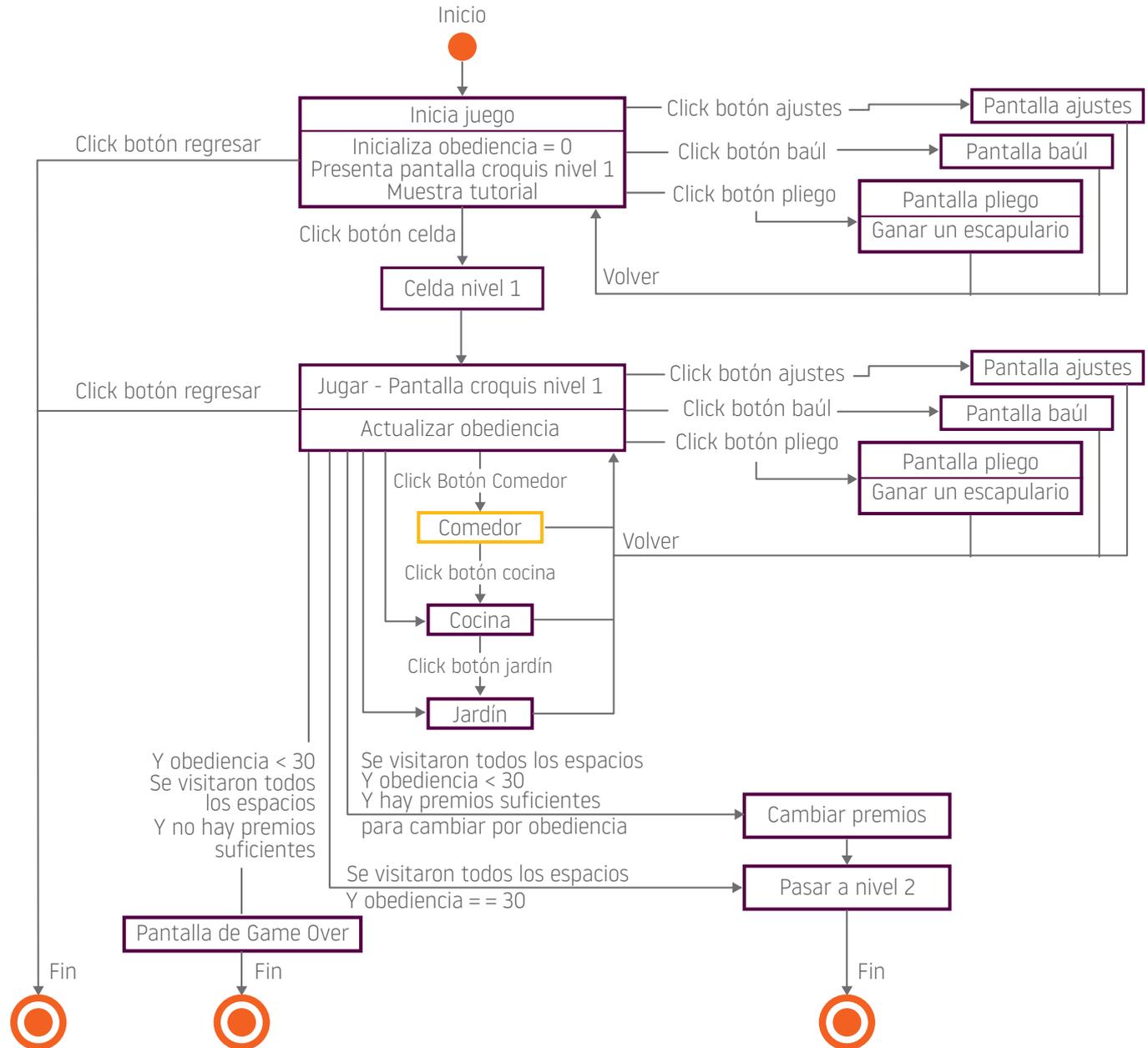


FIG. 5.12. Mapa de navegación del nivel 1

Comedor

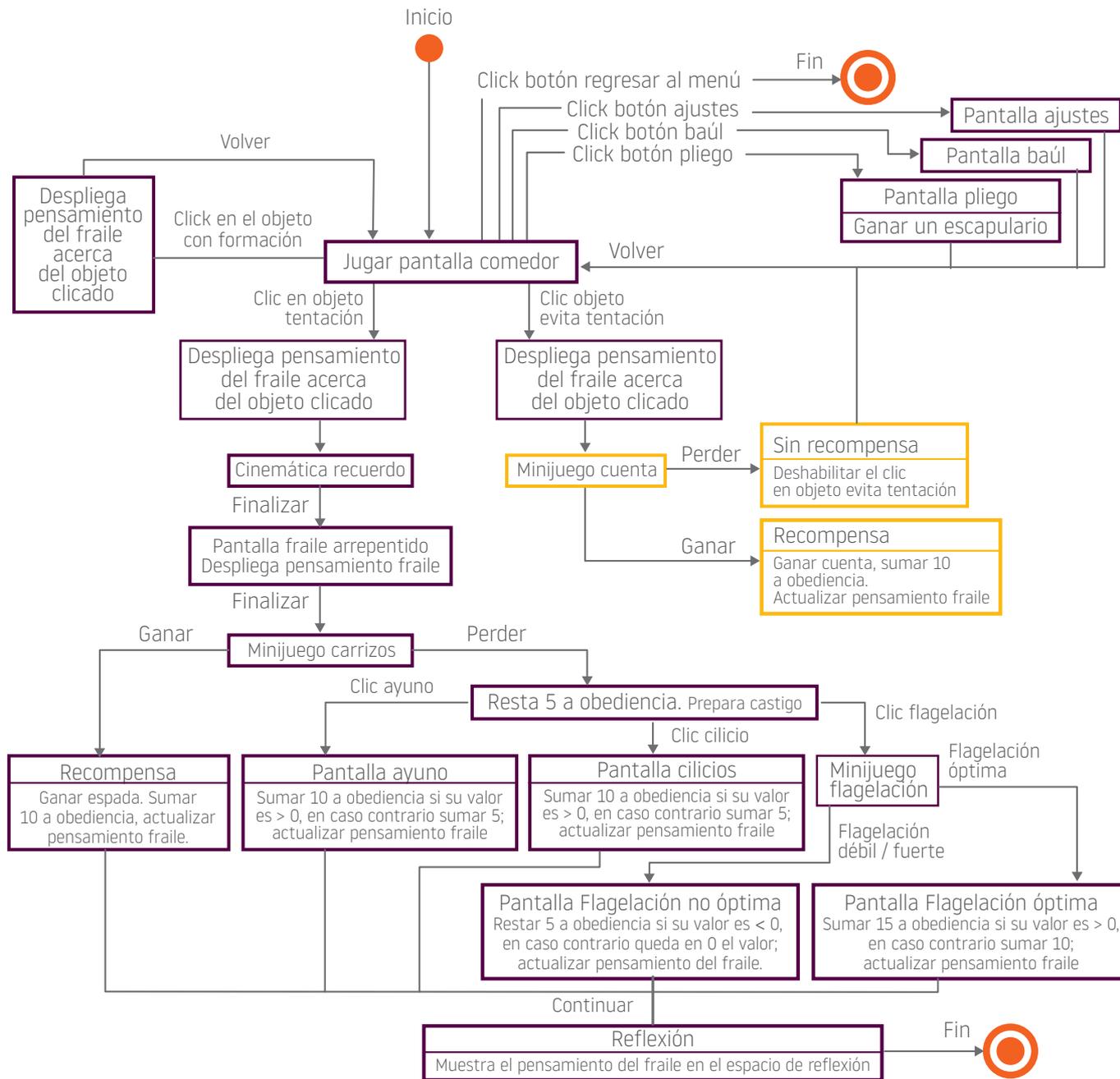


FIG. 5.13. Mapa de navegación del escenario del comedor.

Es posible agregar música de forma diferenciada a los escenarios, a los minijuegos y a las pantallas que proveen información a través de un administrador de música y sonidos. Esto se pensó así para crear diferentes atmósferas dentro del juego serio que influyan en el estado de ánimo del jugador.

Se diseñaron animaciones para llamar la atención del usuario a ciertos elementos de la interfaz, y que les dé clic. Así, en el escenario del refectorio, el durazno y el canutillo son los objetos que titilan y se agrandan. El primero lleva a la cinemática del recuerdo, y el segundo conduce al jugador a evitar la tentación.

Las cinemáticas se muestran como si fueran una pantalla más y se respetan los sonidos y la música con las que se hayan producido. En la pantalla de ajustes, se puede encender o apagar los efectos de sonido o la música, así como reinicializar el juego.

Los objetos interactivos de cualquier escenario proveen información en forma de pensamientos del fraile. De esta manera, el jugador tiene a través de ellos, una idea de lo que pasa en el convento en situaciones cotidianas y va descubriendo la historia de Fray Gregorio, así como sus emociones y dudas. El jugador nota estos elementos cuando pasa el cursor encima de ciertos objetos en el escenario. El sistema cuenta con una pequeña base de datos que guarda y administra estos pensamientos.

Otros elementos tienen claramente la función de comunicar y son los botones con forma de baúl, y pliego. Cuando se les da clic, el baúl muestra la pantalla de los premios ganados, mientras que un clic en el pliego nos presenta la información histórica asociada al escenario.

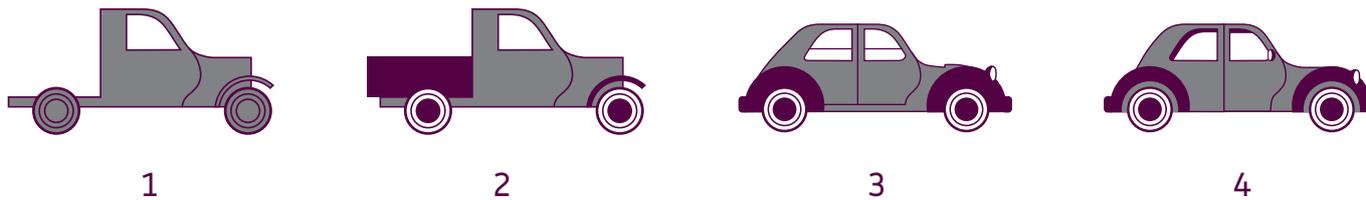
Los minijuegos se escogieron por diseño para que estuvieran relacionados con la tentación que se está manejando. Para más detalle, se pueden consultar en el anexo 1. El diagrama mostrado en la Fig. 5.15 indica en qué momento se entra a un minijuego, para el caso del comedor.

La retroalimentación se da en forma de recuadros que aparecen cuando el jugador gana o pierde un minijuego; cuando se da información de qué hacer en un escenario; cuando gana algún premio y cuando termina un nivel y pasa al siguiente o cuando pierde. También se diseñaron ciertos efectos especiales para indicar algunos estados de ánimo del fraile, como alegría, tristeza o esperanza, con la idea de generar empatía en el usuario.

La barra de obediencia es una parte importante de la información que el sistema le provee al usuario. El valor se modifica en diversas circunstancias y por diferentes acciones. Esta barra muestra siempre su valor más actual.

5.3.2.3. Implementación

La metodología empleada para la fase de implementación fue iterativa, para que los cambios fuesen fáciles de incorporar al sistema en desarrollo. Esta dinámica de trabajo se ajusta al diseño de videojuegos utilizando el modelo MDA (Hunicke, 2004). También se pensó en realizar el software de forma incremental, es decir, que en cada etapa de desarrollo, el producto fuese jugable (Fig. 5.14).



Primero desarrollamos dos minijuegos, después, el código que permite la transición entre las diferentes pantallas en el nivel uno. Luego, se implementó la estructura para formar la interfaz en una escena así como un administrador de eventos que de forma asíncrona espera por la interacción del usuario para ejecutar las acciones correspondientes. De esta manera, conforme se tenían las imágenes de los objetos interactivos se iban agregando a los escenarios.

Elegimos *Unity* versión 2017.3.1 como motor de desarrollo para nuestra propuesta, por las facilidades que proporciona para crear videojuegos, aplicaciones interactivas y animación. La versión elegida de *Unity* es una de las más estables. Este motor cuenta con un editor visual que permite importar modelos o gráficos en 3D y en 2D, así como, sonidos, música, animaciones o videos. También permite incorporar interactividad a estos recursos o assets a través de código o desde el mismo editor. Tiene integrado *Visual Studio* como entorno de desarrollo, en donde se puede trabajar en alguno de los siguientes tres lenguajes: *Boo*, *javascript* y *C#*, y fue este último el que escogimos.

El desarrollo de un proyecto en *Unity* comienza por definir una *Scene*. Una *Scene* es un entorno donde se desarrolla parte del videojuego. Por medio del editor visual podemos verla y manipularla, así

FIG. 5.14. Desarrollo de un producto mínimo viable (Voorhorst, 2018)

como incorporar los elementos que componen nuestro mundo ficticio: menús, gráficos, personaje, objetos, cámara, iluminación, música. A menos que se especifique lo contrario, todos estos elementos se eliminan cuando se cambia de *Scene*. A través de *scripts* o código podemos modificarlos e incorporarles cierto comportamiento. Es de esta forma como se crea la interacción del jugador con nuestro entorno de ficción.

Cada uno de los elementos están contenidos en una clase llamada *GameObjects* que tiene varias componentes, por ejemplo el *Renderer*, que hace que el objeto sea visible y le da forma o textura; el *Rigidbody* y el *Collider*, ambos gestionan las colisiones con otros *GameObjects* y también la física simulada por *Unity*, como la gravedad; la *Camera*, que se encarga de renderizar la *Scene*. Todos los componentes son modificables mediante código, lo que permite cambiar su comportamiento durante la ejecución. *Unity* también posibilita transformarlos desde su editor visual, lo cual es muy útil cuando se está creando una *Scene*.

Implementamos diferentes clases que se usaron en los escenarios de nuestro juego, por ejemplo: la clase de los pensamientos, la del inventario de premios, del personaje, de la obediencia, de la música, etc. Un manejador de eventos general, controla lo que ocurre en cualquiera de los escenarios. Los minijuegos fueron recursos que desarrollamos de forma independiente, pues tenían su propia mecánica y reglas. En el juego principal, el usuario los ve como un escenario más. Realizamos seis de los diez propuestos en el diseño de *Tentación en el Desierto*.

38 Seguimos la propuesta de Nielsen (1995) para establecer el número de usuarios a evaluar.

5.3.3. Pruebas con usuarios del prototipo digital

Durante la elaboración del prototipo digital se hicieron dos rondas de pruebas con usuarios. La metodología empleada para ello fue de tipo cualitativa y consideramos dos herramientas: observación y *Think Aloud*. Ambas nos ayudaron a evaluar la experiencia de usuario, si fue o no satisfactoria y la coherencia de nuestro juego.

En la primera ronda se aplicó a 7 usuarios y en la segunda a 10.³⁸ Los comentarios que salieron de estas pruebas trajeron consigo cambios en el diseño conceptual del juego. Por lo que respecta a la parte de software, el mayor impacto tuvo que ver con la jugabilidad, por ejemplo, se definió que la celda fuera

el primer lugar al que el jugador debía entrar. Esto nos permitió dar más contexto al jugador acerca de la vida de los frailes en el Santo Desierto e iniciar la historia de Fray Gregorio. Otro cambio importante fue la incorporación de un nuevo minijuego en todas las escenas, el que llamamos “de las cuentas del rosario”. Se accede a él al dar clic al elemento en el escenario que permite esquivar las tentaciones, por ejemplo, ese objeto en el comedor es el canutillo. Si un jugador evita siempre las tentaciones, tendrá una experiencia de juego monótona y repetitiva, pero así decidimos representar la vida de un fraile siempre obediente.

Mientras que en el guión, los cambios fueron principalmente en los pensamientos del protagonista, pues pasó de ser una mera descripción de los objetos, a una narrativa que se desarrolla en cada una de las escenas. Para ello, prestamos más atención a las palabras que podían provocar en el usuario ciertas emociones, sobre todo aquellas que Ham (2013) llama “conceptos universales” (pp 34), como hambre, culpa, libertad, lucha, Dios, diablo, alegría, amor, vergüenza, pena y perdón.

A nivel del diseño de la estética, los mayores cambios tuvieron que ver con la retroalimentación y con la identificación de los objetos en los que el usuario tenía que tomar una decisión.

Evaluar la de experiencia de usuario fue importante debido a que nos permitió mejorar el diseño y el desarrollo del videojuego, hasta que obtuvimos un prototipo estable.

5.4. Diseño de la estética en el prototipo digital

En este apartado mostramos cómo tomamos las decisiones de diseño para estimular una experiencia memorable en el jugador. Para nosotros, crear la estética del videojuego es básico, pues despierta sensaciones en el interior de los usuarios por medio de los sentidos de la vista y el oído, mismas que provocan curiosidad, emociones y empatía con el personaje.

Como menciona Schell (2008), cuando se diseña un videojuego, cada elemento que se ve en él tiene que generar una experiencia, aun cuando cada usuario puede reaccionar a estímulos diferentes, dependiendo de sus vivencias.

El ambiente en el videojuego se basó en hechos históricos, de ahí que el Santo Desierto fuera representado austero y sin adornos, al igual que los elementos que componen nuestro *juego serio*. Esta

Cuando mostramos los sentimientos del fraile, a veces el jugador sentía impotencia porque no podía hacer nada por Fray Gregorio.

representación da la sensación de misterio e inquietud y al ver los escenarios muy sobrios y la imagen del Desierto, algo oscuro, frío por el bosque y con neblina, se va creando en la mente del jugador la idea de que los carmelitas descalzos pertenecen a una Orden sin lujos.

Al hacer así todos los escenarios generamos curiosidad, inquietud y angustia, para que el usuario se diera cuenta de lo estricto que era el convento, y provoque en él pena y lástima. Cuando damos información de la vida de Fray Gregorio a través de sus pensamientos y mostramos en ellos sus sentimientos, el jugador se da cuenta que el fraile no debe hablar y siente impotencia porque no puede hacer algo por él. Sin embargo, estas no son las únicas sensaciones a las que nos limitamos, pues videojuego también tiene que ser entretenido. La fase de los minijuegos en nuestra propuesta cumple este propósito y manejamos allí una estética diferente.

Determinamos utilizar imágenes en dos dimensiones (2D) porque modelar objetos y escenarios en 3D no era posible debido a restricciones de tiempo y de recursos. Nuestra propuesta contiene gran cantidad de imágenes y cinemáticas por lo que hacerlo en 3D hubiese requerido de un equipo numeroso de programadores, diseñadores y animadores.

A continuación se explican la paleta de color, la tipografía y la estética elegidas para los diferentes elementos de nuestro *juego serio*, con su respectivo referente histórico.

5.4.1. Paleta de color

La gama cromática utilizada, fue inspirada, en primer lugar, en los colores del hábito del fraile, blanco hueso y marrón, y en la variedad cromática del Santo Desierto y el bosque, lo que dió como resultado una paleta de colores verde, café, gris por las piedras y blanco por las paredes interiores del convento. Estos colores son los que aparecen a lo largo del videojuego. Además, para el caso de las cinemáticas, se propusieron colores claros, y además de los arriba mencionados, se sumó el verde y amarillo para las vestimentas de los personajes (fig. 5.15).

Paleta de color Fray Gregorio



Paleta de color Fray Gregorio caricaturizado



Paleta de color del Santo Desierto



Paleta de color de las cinemáticas



FIG. 5.15. Paleta de colores usada para *Tentación en el Desierto*.

Tenemos que mencionar que el desarrollo de la estética en nuestro proyecto fue evolucionando a partir de los resultados de las pruebas de usuario. Los cambios hechos fueron esenciales para modificar la percepción del jugador y con ello en su emotividad. Un ejemplo de ello fue colocar colores distintos y más intensos en ciertos elementos, como el pliego, con el fin de hacerlos más atractivos para el usuario, aunque rompieran la paleta de color original. Para el estilo caricaturizado de los minijuegos utilizamos colores más intensos.

Paleta de color para los minijuegos

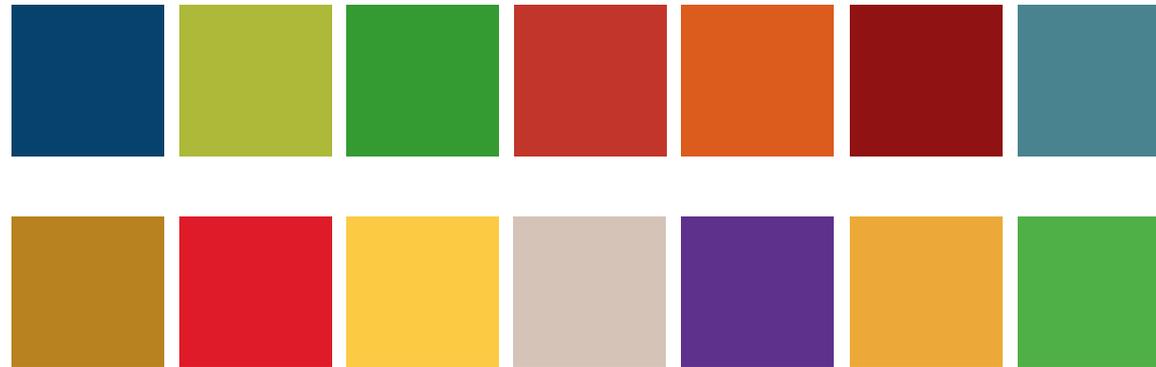


Figura 5.16.

Paleta de color usada en pliegos y letreros para hacerlos atractivos



Figura 5.17.

FIG. 5.16. y 5.17. Paleta de colores usada para *Tentación en el Desierto*.

39 Enunciados que acompañan al texto, títulos, subtítulos, etc.

5.4.2. Tipografía

Entender al videojuego como un medio de comunicación narrativa, y que conlleva cierta intención desde la producción, reproducción y recepción del mismo lo convierte en una forma cultural de expresión, esto incluye también a la tipografía en sus representaciones de paratexto³⁹, y contenido, pues la tipografía tiene la función de hacer sentir al usuario que está inmerso en el contexto del juego.

La tipografía en el *juego serio*, debe cumplir con dos características principales: ser funcional y estética. La primera indica que debe ser fácil de leer, tener el tamaño y la forma adecuada. Y la última señala que no debe de romper con la estética del videojuego en general (Gil, 2016). A continuación se muestran las tipografías escogidas:

■ Tipografía JMH Cthulhumbus UG.

**Aa Bb Cc Dd Ff Gg Hh Ii Jj Kk
Ll Mm Nn Oo Pp Qq Rr Ss Tt
Uu Vv Ww Xx Yy Zz . , : ´**

Diseñada por Jorge Moron, es clasificada como del tipo decorativa, esto le da un toque que le da cierta personalidad. En su diseño notamos rasgos en cuanto a su modulación, floritura, gancho y remates (Luppton, 2011), parecidos a los adornos que usamos dentro del videojuego, que son estilizados pero sobrios, para que exista una correspondencia en el diseño de la interfaz. Aunque tiene adornos, es una fuente más bien condensada.

■ Tipografía Alegreya

**Aa Bb Cc Dd Ff Gg Hh Ii Jj Kk
Ll Mm Nn Oo Pp Qq Rr Ss Tt
Uu Vv Ww Xx Yy Zz . , : ´**

Diseñada por Juan Pablo del Peral, ofrece un gran funcionamiento. Es un texto fuerte pero armonioso y con fácil legibilidad. Utilizamos esta tipografía inspirada en el estilo humanista pues es ideal para ser usada en textos largos.

Diremos brevemente cuáles fueron nuestros criterios de selección para la tipografía:

- Son tipografías son gratuitas.
- Ambas son serifa, como representativas de la época. Aunque muchos de los textos en el siglo XVII eran redactados en manuscrita, los textos impresos regularmente eran de letras serifas. Recurrimos a estas tipografías para darle un carácter más serio, pero sin olvidarnos que es un videojuego.
- Se ocuparon generalmente en color blanco pues contrasta bien con el fondo (que es madera y piedra por lo general).

5.4.3. Estética para los elementos de *Tentación en el Desierto*

Para la fase de la exploración escogimos un estilo realista. La fuente primaria para encontrar las imágenes eran los textos históricos acerca de los carmelitas descalzos. Como fuentes secundarias utilizamos imágenes del siglo XVII.

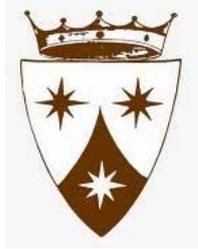
Por otra parte, en la fase de los minijuegos empleamos un estilo caricaturizado, porque son más dinámicos. Representan la lucha contra las tentaciones y no quisimos que tuviesen un carácter sombrío, al contrario, son la parte entretenida de nuestro *juego serio*. A continuación presentamos algunos ejemplos de los elementos empleados en el videojuego. El resto están contenido en el anexo 4: Decisiones de Diseño.

5.4.3.1. Logotipo

Para el logotipo del *juego serio* se hizo una reinterpretación de muchos escudos carmelitas que observamos. Según el portal carmelitano (2018), en 1499 es cuando empieza a verse el escudo carmelita, y se le ha dado diversas interpretaciones al mismo. En nuestro logotipo se usaron solo tres elementos. La estrella blanca: simboliza la pureza de la vida de los religiosos. Las estrellas marrones: simbolizan a los santos de la Orden y el color de su hábito. La corona carmelita simboliza la nobleza de la Orden, por tener como fundadores a San Elías y a la Virgen María y representa el Reino de Dios. Está presente también la espada flamígera de San Elías, que expresa el fuego de su predicación.

Referente

Prototipo digital



Prototipo en papel



5.4.3.2. Personaje principal (Fray Gregorio)

Para el diseño del personaje se retomó la pintura de San Cirilo. El hábito de la Orden era de color marrón, que era un sayal trenzado de remiendos (Báez, 1981) y representa la herencia espiritual como hijos de San Elías, en cambio, la capa con capucha de color blanco hueso representa el manto de la Virgen María y el privilegio de ser sus hijos (Fr. Husillos, comunicación personal, 15 de mayo del 2018).

Comenta Báez, en su estudio sobre las crónicas, que los carmelitas andaban descalzos y se les cortaba su cabello de esa manera a la que llaman tonsura, que simboliza su renuncia al mundo y dedicación a la vida religiosa. Para la creación del personaje, manejamos dos estilos, como se observa en la Fig. 5.20.

FIG. 5.18. Desarrollo de diseño del logotipo de *Tentación en el Desierto*.

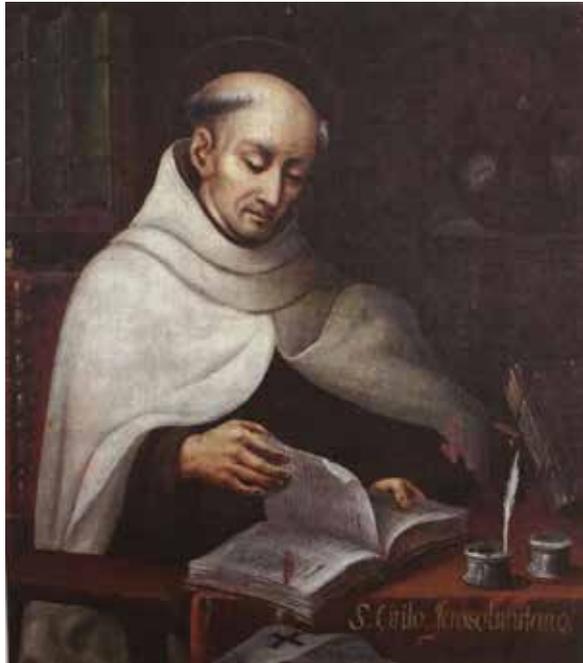


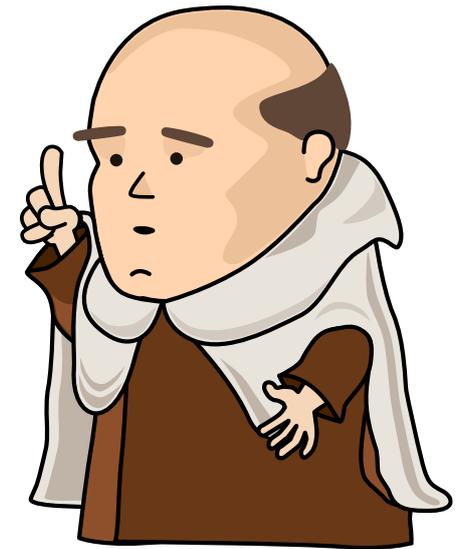
Figura 5.19.

FIG. 5.19. Inspiración para la realización del fraile.

FIG. 5.20. Representación del fraile en exploración y en minijuegos.



Figura 5.20.



5.4.3.3. Convento

El exconvento del Desierto de los Leones tuvo dos estructuras: la actual que data del siglo XVIII y la del siglo XVII. En esta última se desarrolla la historia de nuestro *juego serio*, pero de ella no existe ni siquiera una descripción de los espacios y no hay un consenso de cómo pudo haber sido (Ramírez, 2018). Por ello se retomó el estudio del Arquitecto padre Mario Castañeda Velasco, para hacer una interpretación gráfica de lo que podría haber sido el convento

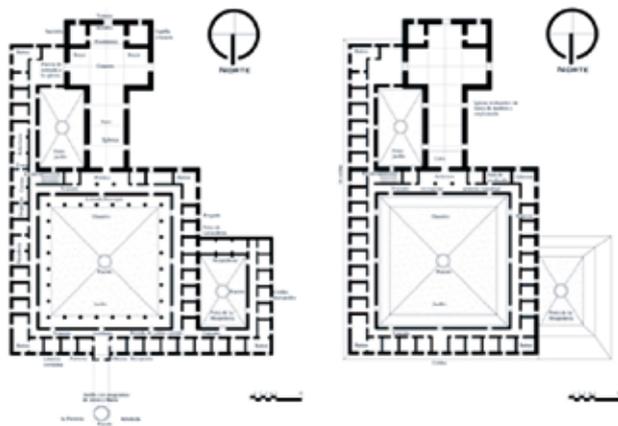


Figura 5.21.



Figura 5.22.

5.4.3.4. Diablo

Nos inspiramos en la representación que se tenía de él en el siglo XVII, para crear nuestro diablo.



Figura 5.23.



Figura 5.24.

FIG. 5.21. Plano arquitectónico del Desierto del siglo XVII.

FIG. 5.22. Levantamiento arquitectónico del convento para el *juego serio*.

FIG. 5.23. Representación del diablo en el S. XVII.

FIG. 5.24. Boceto del diablo.

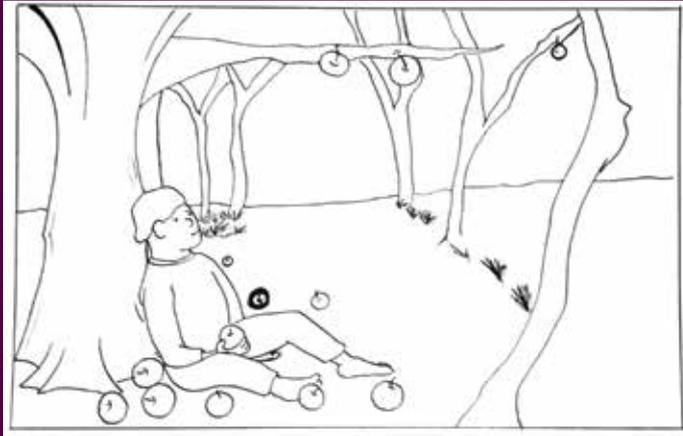


Figura 5.25.

FIG. 5.25. Ejemplo de boceto para la cinemática. Recuerdo en el refectorio.

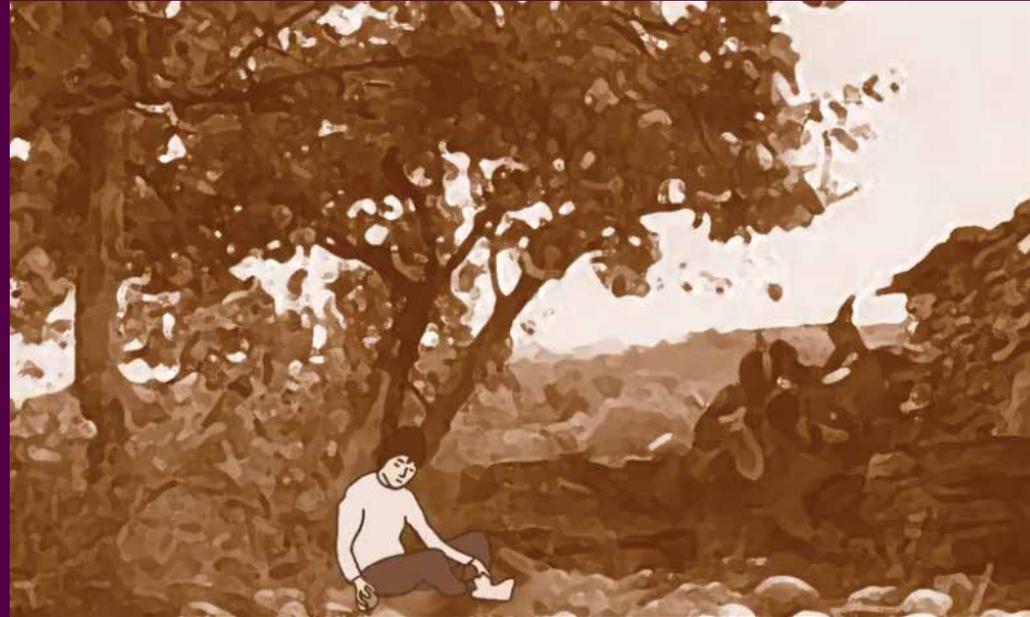


Figura 5.26.

FIG. 5.26. Ejemplo de cinemática realizada. Recuerdo del refectorio.

5.4.3.5. Cinemáticas

Las cinemáticas las hicimos para introducir, dar contexto y continuidad a la historia. Partimos de la idea de diseñar una estética para provocar emociones en el usuario que se producen cuando se recuerda un acontecimiento, tales como la añoranza, la nostalgia, el primer amor, el amor paternal, el disfrute. Fue un importante trabajo de síntesis, pues las cinemáticas son de corta duración.

Cada una de ellas representan un Tema particular, el cual conceptualizamos y plasmamos en un *storyboard*. Posteriormente realizamos las animaciones por medio de la técnica de rotoscopía, que consiste en animar a mano cada uno de los cuadros de un video. Cada cuadro es un dibujo en 2D donde se utilizó una paleta de color en tonos sepia. El *storyboard*, para las animaciones de los recuerdos, se pueden observar en el anexo 6.

5.4.3.6. Minijuegos

La figura 5.26 muestra cuál fue el resultado final del minijuego de carrizos, asociado a la tentación de la escena del comedor, en donde el fraile tenía que amargar sus alimentos para no sentir placer en el sentido del gusto.

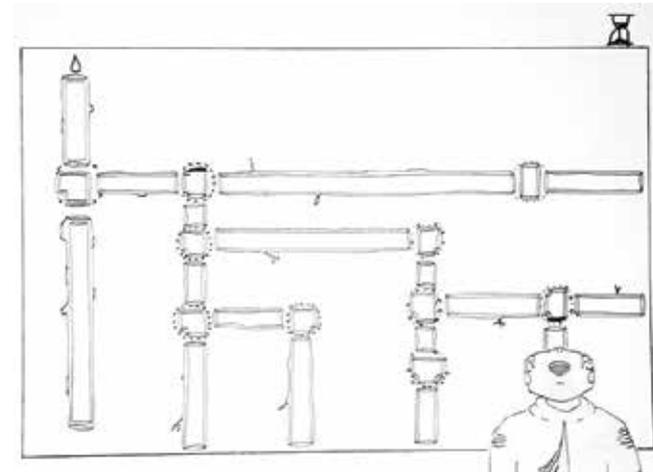


Figura 5.27.



FIG. 5.27. Prototipo en papel del minijuego de carrizos.

FIG. 5.28. Prototipo digital.

Figura 5.28.

5.4.3.7. Pliego de información

Para realizar este pliego nos documentamos con información histórica. Le dimos una apariencia antigua. Todos los elementos que aparecen en él están en color sepia y usamos la tipografía Alegreya.



FIG. 5.29. Ejemplo pliego de información. Refectorio.

Figura 5.29.

5.5. Algunas consideraciones de diseño para la estimulación de experiencia memorable

En esta sección se describe cómo el diseño de la estética fue determinante para la estimulación de experiencia memorable. A continuación describimos ejemplos de los elementos del juego que causaron algún efecto en los jugadores durante las pruebas de usuario y la evaluación final.

5.5.1. Empatía

La mayoría de los usuarios pasaban por momentos de indecisión cuando les tocaba castigar al fraile, no sabían qué castigo darle, pues intuían lo que podría llegar a padecer y aunque comprendían que eran vivencias que Fray Gregorio experimentaba continuamente, no querían lastimarlo. Es decir, fueron sensibles a lo que Fray Gregorio podría sentir. La elección del castigo se da por medio de un recuadro o *pop up*, que se le presenta al jugador, el cual se ve en la figura 5.30.



Figura 5.30.

FIG. 5.30. Recuadro para elegir castigos.

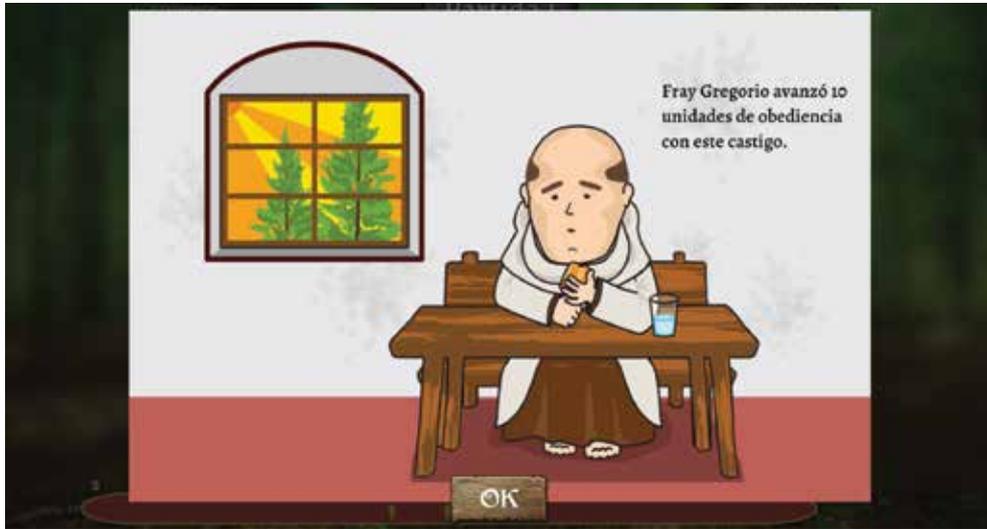


Figura 5.31.



Figura 5.32.

Ejemplos de formas de castigar al fraile:

FIG. 5.31. Ayuno, GIF.

FIG. 5.32. Cilicios, GIF.

Fig. 5.33. Flagelación fuerte, animación.



Figura 5.33.

5.5.2. Inmersión

La estética, la narración, la música y los sonidos crearon el ambiente propicio para que la mayoría de los usuarios se adentrara en el videojuego, como se podrá ver más adelante en la evaluación. La música de órgano inspirada en el siglo XVII, es la que además de la estética, abre la puerta para sumergir al usuario en este juego y lo ayudan a concentrarse en la historia del fraile, lo que da paso a la producción de emociones.

Además, cuando el usuario tocaba distintos elementos como el pliego, al ganar un escapulario o dentro de los minijuegos, surgen distintos sonidos que dan certeza de la acción que ocurre y que tienen coherencia con lo que está sucediendo; existe una relación entre los sonidos generados y la mecánica del juego, y esto produce una continuidad que contribuye a la ilusión de la historia en el videojuego, para producir así la inmersión.

5.5.3. Retroalimentación en la experiencia de usuario (UX)

La retroalimentación o *feedback* sirve para que el usuario comprenda correctamente lo que ocurre durante el juego, y que sienta con ello que tiene el control del personaje y de la historia, para que lo motive a continuar jugando. Las siguientes figuras muestran diferentes tipos de retroalimentación: botones que indican el tiempo y el puntaje que lleva el jugador; una animación y sonidos que aparecen cuando acierta o se equivoca, *pop ups* que aparecen cuando el jugador gana un premio, pequeños textos que indican acciones a realizar en ciertos íconos o recuadros que describen qué hacer en un escenario.

Para que el usuario sienta el control del personaje, es necesario el desarrollo del *feedback*.



Figura 5.34.

FIG. 5.34. Minijuego de alimentos.

FIG. 5.35. Minijuego mortificación por olfato.

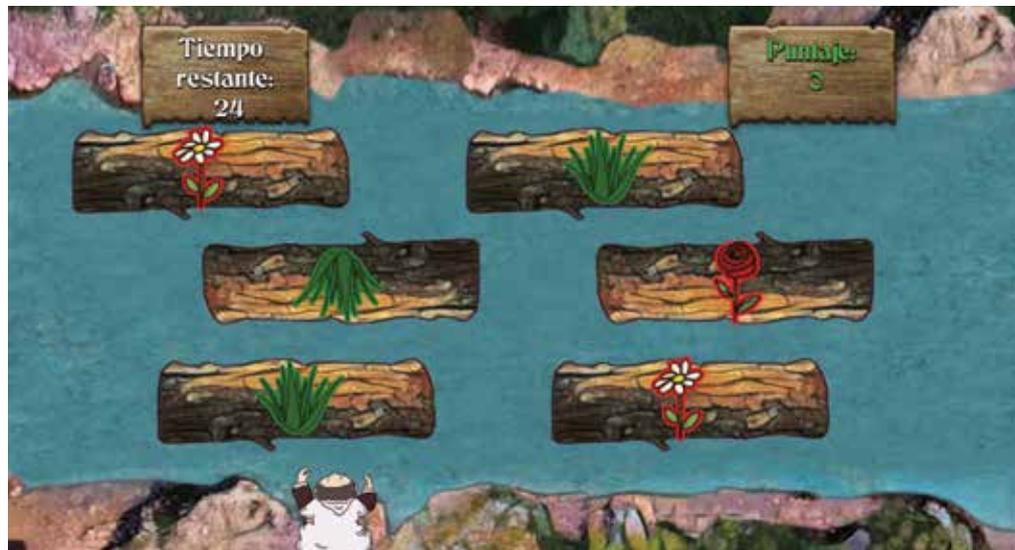


Figura 5.35.



Figura 5.36.



Figura 5.37.

FIG. 5.36. Termina la lectura del pliego y aparece un popup diciendo que ganó un escapulario.

FIG. 5.37. Minijuego de cuentas.

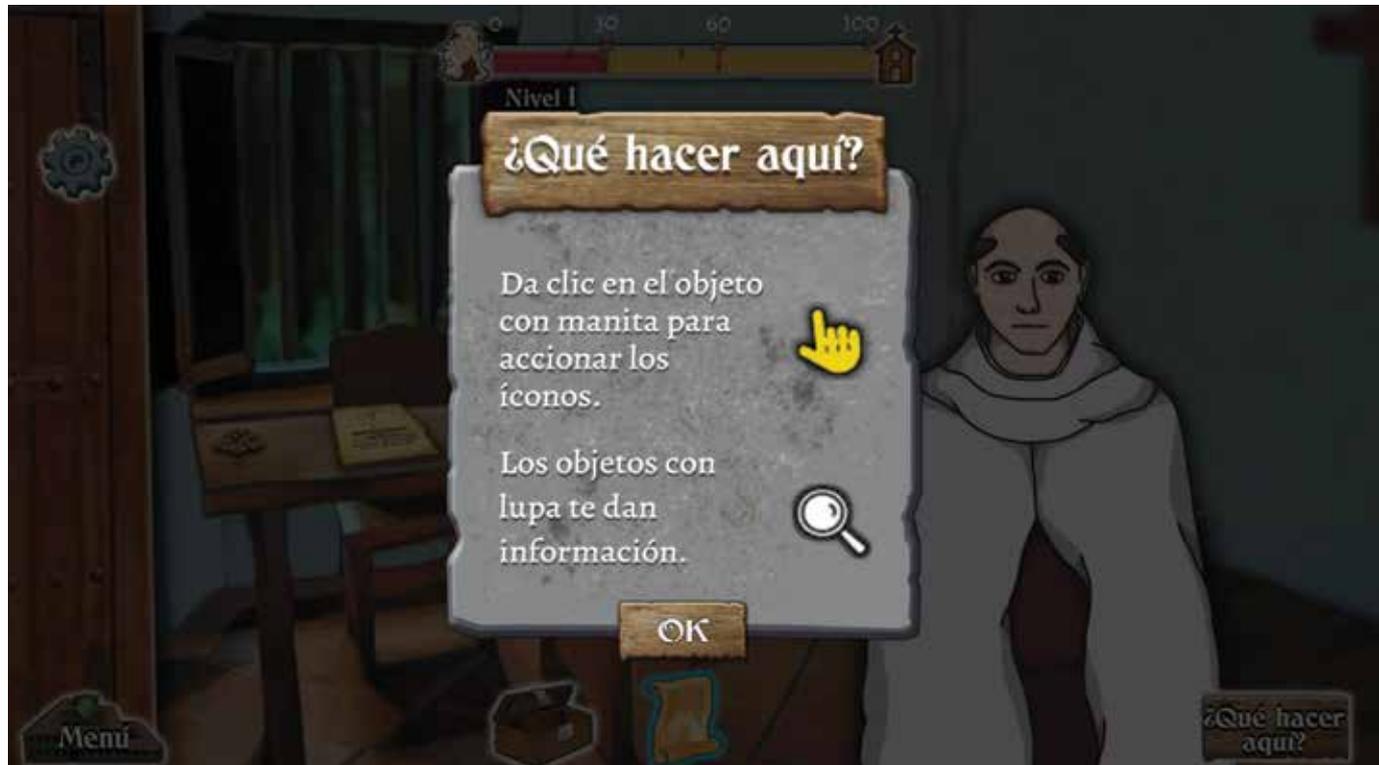


Figura 5.38.

FIG. 5.38. Saber qué hacer y cómo moverse también provocaba satisfacción del jugador en el videojuego al producir inmersión.

FIG. 5.39. Este tipo de letreros surge al tocar el pliego, es cuando se escucha un sonido, una especie campanilla le dice al usuario que puede encontrar algo importante.

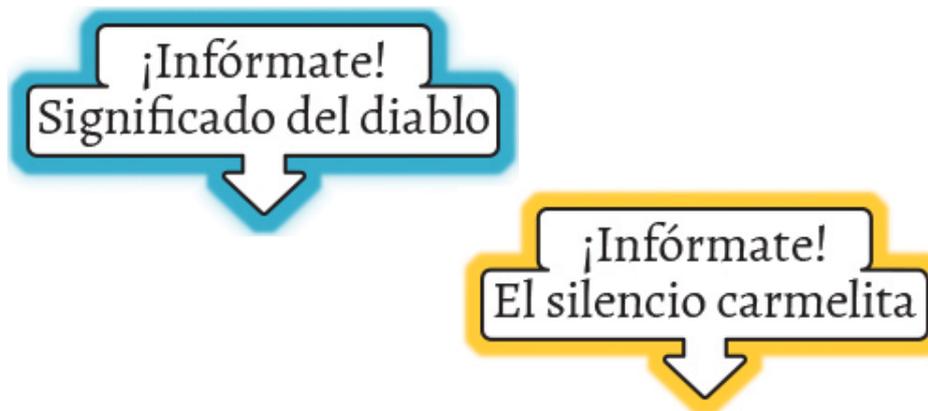


Figura 5.39.

5.5.4. Emoción

Conforme los usuarios juegan *Tentación en el Desierto*, se van adentrando y logran comprender lo difícil que era vivir en el Santo Desierto. Esto provocó extrañeza en algunos de ellos. Ciertos elementos, aunque simples, que provocaron una diferencia en el usuario, fue el saber si habían actuado en favor del fraile. Lo comunicamos de varias maneras, por ejemplo: cuando un usuario tomaba buenas decisiones, aparecen alrededor del fraile estrellas o halos de luz y un pensamiento haciendo referencia al hecho; o en el caso de que no cumpliera bien con los castigos, se veía el rostro de Fray Gregorio afectado por no acatar la Regla. Estos *feedback* producen emociones distintas a los usuarios al saber si ayudan o no al fraile. Las respuestas encontradas en los jugadores se verán con más detalle en el siguiente capítulo.



FIG. 5.40. Cuando cae en la tentación pero realiza correctamente su castigo, provocaba satisfacción en el jugador.

Figura 5.40.



Figura 5.41.

FIG. 5.41. *Feedback*, cuando no cumple correctamente con su castigo, causaba cierta ansiedad en el jugador.

FIG. 5.42. Los castigos provocaban una emoción considerable en el usuario.



Figura 5.42.

CAPÍTULO 6

Evaluación del *Juego Serio* “Tentación en el Desierto”

Una vez que tuvimos el prototipo estable del juego serio con dos niveles, realizamos la evaluación. Es importante hacer notar que ésta fue el resultado de un proceso que evolucionó a partir de las diferentes pruebas de usuario realizadas en las diferentes etapas de desarrollo de *Tentación en el Desierto*. La penúltima prueba fue la más controlada y nos permitió mejorar la funcionalidad y el refinamiento de los instrumentos de evaluación y de análisis de datos, por ejemplo, el relacionado a las asociaciones personales.

Como se comentó en capítulos anteriores, esta propuesta tiene como objetivo estimular una experiencia memorable y la generación de respuestas personales en los jóvenes respecto a este saber histórico. Estas respuestas son subjetivas, varían de acuerdo a cada persona, por esta razón fue esencial optar por una metodología cualitativa de evaluación, la cual nos permitiría conocer los pensamientos, juicios y comentarios e impresiones acerca del juego y de la vida de estos frailes. Así las herramientas de esta metodología nos permitieron conocer las respuestas y pensamientos que no son directamente observables y que se obtiene por medio de declaraciones verbales de los sujetos, tal como menciona Padua (1979).

Primero presentamos las características generales de cada una de las herramientas y el sustento teórico detrás de ellas. Posteriormente analizamos los resultados conseguidos con base a la hipótesis propuesta. Finalmente, exponemos nuestras conclusiones.

6.1. Descripción de las herramientas de evaluación

La evaluación del juego serio consideró dos aspectos importantes: la estimulación de experiencia memorable y las respuestas *A, E, I, O, U*.⁴⁰ La primera comprende los siguientes factores: satisfacción de la experiencia de usuario⁴¹, inmersión, empatía, emociones y asociaciones con experiencias previas, definidas en el capítulo cuatro. Para cada aspecto recurrimos a una o más de las herramientas de recolección de información. La tabla 6.1 muestra la forma en que empleamos cada herramienta.

Herramienta	Experiencia memorable	Respuestas <i>AEIOU</i>
1. Observación y pensamiento en voz alta	✓	✓
2. Cuestionario	✓	
3. Hoja de observación	✓	
4. Entrevista a profundidad	✓	✓
5. PrEmo	✓	

40 A partir de este momento, nombraremos las respuestas *A, E, I, O, U* de Burns et al. (2003) como respuestas *AEIOU*.

40 En el capítulo tres definimos satisfacción de la experiencia de usuario como: la calificación que le da el jugador al resultado de nuestros esfuerzos de diseño aplicando las heurísticas de Hodent.

Tabla 6.1. Descripción de las herramientas de evaluación.

A continuación detallamos las características de cada una y la forma en que fueron aplicadas para evaluar los aspectos del juego serio propuesto

6.1.1. Observación y pensamiento en voz alta

Para evaluar la satisfacción de la experiencia de usuario en *Tentación en el Desierto*, utilizamos dos herramientas en paralelo, llamadas Observación y Pensamiento en Voz Alta. Con la primera, como lo explica Hodent (2017), observamos las reacciones del jugador al interactuar con una gran parte o la

totalidad del videojuego. De esta manera, fue posible conocer qué se les dificultó más, así como el dinamismo de nuestra propuesta. Con la segunda herramienta, Pensamiento en Voz Alta, le pedimos al jugador que dijera lo que pensaba mientras interactuaba con el juego con el propósito de conocer qué pasaba por su mente en ese momento.

Las pruebas de usuario previas incluyeron estas dos herramientas y las respuestas nos permitieron mejorar la experiencia de juego. En la última prueba de usuario y en la evaluación final grabamos audio de cada uno de ellos, mismo que transcribimos y nos sirvió de base para el análisis de contenido, el cual explicamos más adelante. Las transcripciones se encuentran en la primera sección del anexo 10.

6.1.2. Cuestionario

El cuestionario se construyó con base en las heurísticas propuestas por Hodent (2017): signos y retroalimentación, claridad, la forma sigue a la función, consistencia, mínima carga de trabajo, prevención del error y recuperación del error, y flexibilidad, mencionadas en el capítulo tres. Con ellas en mente elaboramos una herramienta de evaluación cuantitativa, la cual fue resultado de la integración de dos cuestionarios: el primero es el *Design and preliminary validation of the player experience inventory (PXI)*, realizada por Vanden, et al. (2016), y el segundo es la *Evaluación Heurística de Videojuegos Educativos* de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile. Este último fue adaptado a nuestras necesidades, lo hicimos así para evitar introducir sesgos en las preguntas. A continuación se muestra el cuestionario.

1. Jugar el videojuego fue significativo para mí
2. Pude controlar fácilmente el videojuego
3. El videojuego fue inmersivo para mí
4. Sentí libertad sobre cómo jugar este videojuego
5. Tenía ganas de descubrir cómo continuaba el videojuego
6. Quería descubrir más cosas en el videojuego
7. El videojuego despertó mi curiosidad
8. Los controles del videojuego se me hicieron intuitivos

9. Las acciones para controlar el videojuego fueron claras para mí
10. Fue fácil saber cómo actuar en las acciones del videojuego
11. Los retos en el videojuego coincidían con mi nivel de habilidad
12. Tuve una idea de mi estatus en el videojuego en todo momento
13. Me quedó claro lo que estaba haciendo en el videojuego
14. Reconozco el efecto de las acciones en el videojuego
15. El *feedback* provisto me ayuda a seguir y entender mejor el videojuego
16. Me gustó la estética del videojuego
17. El sonido mejora el entendimiento de las situaciones del videojuego
18. Los recursos multimedia utilizados transmiten información relevante al videojuego
19. Las reglas del videojuego fueron claras para mí
20. Comprendí los objetivos del videojuego
21. El videojuego provee una historia o secuencia de acciones distinguibles y entendibles
22. El videojuego incita al jugador a conocer e ir descubriendo la historia
23. El videojuego me envuelve emocionalmente (generando miedo, alegría, etc.)
24. El videojuego posee distintas variantes sobre cómo el terminarlo
25. La metáfora en los minijuegos utilizada en el videojuego se relacionan coherentemente con los objetivos y contenidos de divulgación integrados
26. La metáfora en los minijuegos me ayudó a motivarme y a involucrarme en el videojuego
27. El lenguaje utilizado es coherente a los contenidos tratados en el videojuego

Como se observa, son 24 preguntas relacionadas con la experiencia de juego o usabilidad, mientras que las 3 preguntas restantes tienen que ver con aspectos concretos de nuestra propuesta. El cuestionario es cerrado para tener una muestra más homogénea y mejor control en las respuestas. Éstas son: de acuerdo, neutro y en desacuerdo.

6.1.3. Hoja de observación

Este instrumento lo utilizamos mientras observábamos a los jugadores al manipular tres elementos importantes del juego: el baúl, el pliego con información histórica y los minijuegos, así como su desempeño, definido en función de si pasaron al nivel 2.

Aspecto	
1. Entró al pergamino	<input type="checkbox"/> Ni una vez <input type="checkbox"/> Una vez <input type="checkbox"/> Entró más de una vez
2. Usó los premios del baúl	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
3. Jugó el nivel 2	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
4. El jugador entendió que hacer en el minijuego de:	1. Cuentas <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
	2. Flagelación <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
	3. Carrizos <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
	4. Saltar troncos <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

Tabla 6.2. Hoja de observación.

4. El jugador entendió que hacer en el minijuego de:

2. Alimentos prohibidos

Sí

No

3. Pecado de la vista

Sí

No

4. Flechas y silencio

Sí

No

Consideramos que estos elementos dan paso a que el usuario tenga una buena experiencia. Las observaciones se registraron de manera presencial mientras el usuario jugaba y se corroboraron con el registro de video realizado en cada prueba.

6.1.4. Entrevista a profundidad

Esta herramienta fue fundamental para sacar conclusiones acerca de la estimulación de experiencia memorable⁴² así como de la generación de las respuestas *A, E, I, O, U*. A lo largo de las diferentes pruebas de usuario, mejoramos el guión de la entrevista usado en la evaluación final, que se muestra a continuación.

1. Pláticame, ¿cuál fue tu experiencia en el juego? ¿qué te pareció?
2. Si te encontraras a tu mejor amigo y le contaras que jugaste este juego, ¿qué le dirías?
3. Cuéntame, ¿pudiste encontrar algún aspecto de la vida de estos frailes que se relaciona contigo, tus intereses, o algún recuerdo de tu pasado?, ¿qué aspectos de la vida de los carmelita se diferencian o se parecen a tu vida?
4. Cuéntame, ¿cómo crees que era la forma de vivir de los Carmelitas?
5. Cuéntame cuál era la finalidad de Fray Gregorio o qué buscaba ¿crees que ese fin sólo lo busca él sólo?

Tabla 6.2. Hoja de observación.

42 Las respuestas fueron grabadas para su posterior análisis.

6. ¿Quién era el enemigo del fraile o contra qué o quiénes luchaba?
7. Cuéntame ¿qué reglas o qué tentación te sacó más de onda o se te hizo llamativa?
8. Cuéntame ¿qué actitud, virtudes o valores crees que tenían los carmelitas?
9. Jugaste varios minijuegos ¿qué crees que representaban esos minijuegos? ¿crees que tienen una relación con la historia?
10. El fraile se castigaba, cuéntame ¿porqué piensas que lo hacía?
11. ¿En algún momento llegaste a sentir algún sentimiento por lo que le pasaba al fraile?, pláticame ¿cómo fue? ¿sentías algo cuando él fallaba o ganaba o te era indiferente?
12. ¿Y los pequeños videos que pasaron qué crees que representaban?
13. ¿Te transmitió algo la estética?
14. La música, ¿qué te pareció?
15. ¿El juego te enganchó, es decir que no pensabas en otras cosas más que en el juego, cómo fue? (En dado caso) ¿por qué no entraste a los pergaminos?
16. Si pudieras resumir en una sola palabra tu experiencia del juego, ¿qué palabra utilizarías?
17. ¿Con qué te quedas? ¿qué pregunta o reflexión te llevas acerca de lo que viste en el juego, algún aspecto que te haya hecho pensar?

Como se puede ver, cada pregunta tiene la función de conocer algún o más de un atributo, tanto de la experiencia memorable como de las respuestas *A*, *E*, *I*, *O*, *U*. Por ejemplo, la primera pregunta: “pláticame, ¿cuál fue tu experiencia en el juego? ¿qué te pareció?” además de tener la función de ser introductoria, nos sirvió para conocer las primeras impresiones acerca de la funcionalidad y del disfrute del juego (respuesta *E*). Este guión fue la base y en relación con la conversación que se lograba establecer con los jugadores, salieron otras preguntas secundarias.

6.1.5. Herramienta *PrEmo*

PrEMO, en su sexta edición, es una herramienta desarrollada por Pieter Desmet (2002), que tiene como objetivo principal evaluar las emociones que hay en un usuario con relación a un producto. Una de las

principales razones por la que escogimos esta herramienta se debe a la facilidad con que un usuario reconoce una emoción en una cara que la representa. Las emociones que se presentan en esta herramienta se dividen en:

- Emociones agradables: deseo, satisfacción, orgullo, esperanza, diversión, y fascinación.
- Emociones desagradables: disgusto, insatisfacción, vergüenza, miedo, tristeza, y aburrimiento.



FIG. 6.1. Emociones de la herramienta *PrEmo*.

Esta prueba la aplicamos a los usuarios después de que interactuaron con el juego. Consideramos para ello 4 parámetros: La emoción que les provocó el videojuego (al inicio, durante, y al final del juego), la emoción que sintieron respecto a los minijuegos, los distintos videos de los recuerdos y, finalmente, la vida de los carmelitas descalzos.

6.2. El análisis de contenido como técnica de análisis de datos

Para el análisis de los resultados de las evaluaciones recurrimos al análisis de contenido, nos sirvió para indagar la información obtenida durante entrevistas a profundidad y el pensamiento en voz alta. Aplicamos esta técnica porque nos permite conocer la frecuencia y la manera en que los usuarios tratan ciertos temas, y con base en ello hacer inferencias y sacar interpretaciones.

El análisis de contenido es una técnica de investigación que inicialmente se ideó para estudiar los medios masivos de comunicación, principalmente en los periódicos o la televisión, con una orientación marcadamente cuantitativa. En la década de los 50, Bernard Berelson definió al análisis de contenido como una técnica objetiva, sistemática y cuantitativa del contenido manifiesto en los medios de comunicación, quitando todo valor que el investigador pudiera hacer de la interpretación de los datos.

Krippendorff (1980) dio una definición alternativa y la concibió de la siguiente manera: “El análisis de contenido es una técnica de investigación destinada a formular, a partir de ciertos datos, inferencias reproducibles y válidas que puedan aplicarse a su contexto” (Krippendorff, 1980: 29). Además, es importante mencionar que hace alusión a la aplicación de esta técnica a otros ámbitos de las ciencias sociales, más allá del análisis del contenido de los medios, como también lo retoma Bardin (1991).

De esta manera, Krippendorff (1980) y Bardin (1991) dos autores motivados por el contexto del estudio de la comunicación de su época, establecieron que los mensajes no tienen una única connotación y se pueden concebir desde distintas perspectivas, dependiendo del interés del investigador y de la definición de sus categorías para encontrar significados simbólicos. Recalcan también la importancia de recurrir a la realidad que dio origen al texto que se analiza, ya que los datos guardan una relación con

las normas y valores vigentes en la historia y en cada cultura. De esta manera, el análisis de contenido retoma los significados latentes y el contexto de recepción, así, como comenta Bruhn (2014: 167):

[...] el analista de contenidos funge inevitablemente como un intérprete en el establecimiento de las categorías analíticas, en la adscripción de unidades textuales a estas categorías y también en la correlación de los hallazgos con las concepciones teóricas de la sociedad y la cultura.

Por su parte Bardin (1991), hace una distinción interesante del análisis del contenido con otras técnicas y disciplinas. Menciona puntos en común con la lexicología, la lingüística, la semántica, la sociolingüística, el análisis del discurso y análisis documental, estos dos últimos son los que más se asemejan al análisis de contenido, pero lo que hace diferente a esta técnica es la deducción de indicadores de los mensajes con el reconocimiento de variables psicológicas, sociológicas e históricas, entre otras definidas por el interés del investigador.

Por lo tanto, la idea general del análisis de contenido es relacionar los datos de su contexto para hacer inferencias acerca de una realidad no observada directamente en los datos. Krippendorff (1980) advierte que los datos son lo único disponible para el analista y no el contexto de los mismos, debido principalmente a que los datos exhiben su propia sintaxis y estructura, y se describen en función de unidades, categorías y variables.

En el caso del contexto, es fundamental hacer aquí una observación: el autor menciona que la comunicación de los datos es unidireccional; es decir, el analista no influye en la realidad de la fuente que los expresa, tampoco puede influir en la situación en los cuales se producen. Sin embargo, esto último es diferente en este proyecto de investigación, porque los analistas son también los productores de los mensajes del medio.

Como comentamos, el contexto no necesariamente está disponible para el analista, así que sin un límite lógico, según Krippendorff (1980), se puede construir el contexto de los datos y los mensajes, es decir hacer interpretaciones acerca de las circunstancias o antecedentes que los rodean. En esa misma línea el autor retoma a Holsti (citado por Krippendorff, 1980) y Janis (citado por Krippendorff, 1980), quienes mencionan que los datos en el análisis de contenidos quedan inscritos en el contexto de la co-

municación entre el emisor y el receptor. Además mencionan tres finalidades principales de la técnica:

- Describir las características de la comunicación, averiguando qué se dice, cómo se dice y a quién se dice.
- Formular inferencias en cuanto a los antecedentes de la comunicación, averiguando por qué se dice algo.
- Formular inferencias en cuanto a los efectos de la comunicación, averiguando con qué efecto se dice algo.

Como observamos en los últimos puntos, la formulación de las inferencias es fundamental para el analista de contenido, y para ello Krippendorff (1980) distingue tipos de inferencias que dependen del tipo de relación que haga el analista de los datos con su contexto. A continuación presentamos una tabla con una breve descripción de cada inferencia de acuerdo a lo planteado por el autor.

Tipo de inferencia	Subtipo
<p>Sistemas: permite extrapolar los datos existentes a otros estados de cosas aún desconocidos, por medio de las relaciones lógicas.</p>	<p>Tendencias: describir las intenciones, pensamientos, posturas, valores etc., más recurrentes, a través de la frecuencia de los asuntos que se tratan. Por ejemplo, la frecuencia de publicaciones de ciertos temas de cierta disciplina científica.</p> <hr/> <p>Pautas: conocer las pautas de los datos a través de la recurrencia de ellos en distintos contenidos diferentes. Por ejemplo, el orden de importancia de ciertos asuntos en un periódico.</p> <hr/> <p>Diferencias: mostrar las diferencias de los mensajes que se dan en las comunicaciones en función de la fuente. Por ejemplo, cómo se trata un mismo asunto en un periódico de izquierda o derecha.</p>

Tabla 6.3. Definiciones de inferencias de Krippendorff (1980)..

Tipo de inferencia	Subtipo
<p>Normas: la existencia de un patrón con la que se compara un objeto para determinar su clase.</p>	<p>Evaluaciones: determinar la calidad o en qué medida pertenecen los asuntos a ciertas clases; por ejemplo, determinar si una noticia es imparcial o tendenciosa.</p> <hr/> <p>identificaciones: identificar en qué medida algo se adecua o se aparta de la norma. Por ejemplo, identificar si ciertos comentarios son racistas.</p> <hr/> <p>Verificaciones: emitir juicios sobre los datos respecto de una norma de una institución o figura de autoridad. Por ejemplo, determinar si los contenidos de un programa violan las leyes de protección infantil.</p>
<p>Índices y síntomas</p>	<p>Determinar si una variable puede considerarse correlato de otros fenómenos (a través de la frecuencia, tendencia, intensidad). Por ejemplo, el humo del fuego, o la frecuencia de cierto tipo de palabras y tono de un televidente puede dar indicios de que si le gustó o no le gustó cierto programa de televisión.</p>
<p>Representaciones lingüísticas</p>	<p>Conocer el uso del lenguaje como una manera en que la fuente representa la realidad, ya que el lenguaje es la manera en que se expresan y aprenden conocimientos, de ahí que el analista tenga que alcanzar la comprensión de los datos lingüísticos para extraer inferencias. Una forma tradicional de hacerlo es separar las palabras o expresiones con sentido denotativo y connotativo. Por ejemplo, se necesita una comprensión amplia de la institución del ejército para entender los mensajes a través del uso del lenguaje y el sentido político que se da en su interior.</p>

Tabla 6.3. Definiciones de inferencias de Krippendorff (1980)..

Tipo de inferencia	Subtipo
Comunicaciones	Dar a conocer la intención que persigue la fuente a través de la composición y contenido de los mensajes, estos se ven modificados por el proceso continuo de relaciones (interacción) entre emisor y receptor para sacar inferencias. Por ejemplo, un hablante externa ciertos temas e impresiones de acuerdo a las preguntas e impresiones que desee causar.
Procesos institucionales	Inferir la estructura y procedimientos de las instituciones a que dan lugar los datos. Por ejemplo, los mensajes de los medios están influidos por las condiciones jurídicas, económicas, políticas etc., tanto internas como externas. Y no pueden difundir cierto contenido porque no forman parte de las políticas institucionales y las condiciones técnico-estructurales

Tabla 6.3. Definiciones de inferencias de Krippendorff (1980)..

Además, siguiendo al mismo autor, es importante retomar los distintas unidades de análisis ya que permite determinar lo que se quiere observar y registrar; es decir, definir lo que será registrado como un dato. Menciona también que las unidades dependen de las definiciones acerca del fenómeno. Tanto Bardin (1991) y Krippendorff (1980), mencionan tres tipos de unidades: de muestreo, registro y contexto. La primera hace referencia a la porción de la realidad que se quiere analizar, por ejemplo, un programa de televisión, un discurso político, una muestra de periódicos, etc. La segunda es el segmento específico del contenido que se quiere analizar: planos, diálogos, frases palabras, etc. La tercera se refiere a la proporción del material simbólico que se examina y caracteriza a la unidad de registro, por ejemplo, el concepto democracia, violencia, etc.

La relevancia del análisis de contenido para este proyecto, es que estudiamos distintos fenómenos de los contenidos de la comunicación, sean manifiestos o latentes con relación al contexto de la realidad social por medio de inferencias válidas. Todo depende de lo que se quiera averiguar, de los conceptos que se manejen, del interés del investigador y de la realidad empírica. Hasta aquí los antecedentes

de esta técnica y su importancia para retomarla en este proyecto, en el siguiente apartado se menciona la forma en que se aplicó.

6.3. Procedimiento de evaluación

El procedimiento de evaluación consiste en aplicar los instrumentos antes descritos. Buscamos llevar a cabo la evaluación en lugares controlados y sin mucho ruido, de acuerdo al entorno de uso especificado en los requerimientos, a continuación detallamos los pasos que seguimos.



FIG. 6.2. Proceso de la evaluación en donde el usuario interactúa con el *juego serio*.

- En primer lugar se les leyó un texto con la intención de poner al usuario en contexto:
Este juego trata de los carmelitas descalzos, frailes que vivieron en la Nueva España. La historia tiene lugar en el “convento” del Santo Desierto,, este lugar está ubicado en Cuajimalpa. El juego no es Shooter y dura de 15 a 20 minutos. Es importante mencionar que tomes en consideración que no te estamos evaluando a ti, si no estamos evaluando el funcionamiento del videojuego. Por favor, externa todo lo

que estás pensando al jugar, por ejemplo: “las reglas me confunden”, “es mucho texto”, “no entiendo por qué pasó esto”. El juego cuenta algo de la vida de Fray Gregorio, un fraile carmelita en el siglo XVII, entró como donado a un convento y aspira a convertirse en ermitaño, él tiene ciertas debilidades que aparecen cuando algunos objetos o situaciones le hacen recordar momentos de su vida previa al convento.

- En segundo lugar, se aplicaron la técnicas de Observación y de Pensamiento en Voz Alta. Para ello, grabamos en audio los comentarios del usuario mientras jugaba de manera libre, para su posterior análisis. Así mismo, en la hoja de observación, se hacían los comentarios respecto a la experiencia de usuario. Además de la grabación de audio, también se grabó vídeo y los movimientos del cursor en la pantalla con OBS, un *software open source*. En este proceso participamos 4 observadores: una persona grababa la sesión, otra estaba a disposición del usuario para resolver dudas, una tercera hizo la observación y las anotaciones y la cuarta verificaba que el funcionamiento del videojuego fuese correcto.
- En tercer lugar, al terminar el juego, llevamos a cabo la entrevista. La conversación se grabó para una posterior transcripción (anexo 11) y su análisis.
- En cuarto lugar, aplicamos la herramienta *PrEmo* para determinar las emociones del usuario.
- Y por último le pedimos al jugador contestar el cuestionario acerca de la experiencia de juego.

Las sesiones se llevaron a cabo los días 1 al 10 de marzo del 2019, cada sesión duró aproximadamente entre 30 y 40 minutos. Se recurrió a una muestra no probabilística de tipo intencional porque, como menciona Padua (1979), permite hacer una selección de informantes clave según el criterio e interés del investigador. Esta situación conlleva que esta investigación sea de carácter cualitativa. Fueron un total de 12 jóvenes de entre 20 a 25 años, 6 hombres y 6 mujeres, universitarios de distintas disciplinas y universidades, como la UAM, la UNAM, UDLA, ITAM e IBERO. Todos los jóvenes entraban en el perfil de usuario que especificamos.

6.4. Aplicación del análisis de contenido en *Tentación en el Desierto*

En este apartado describimos la forma en que aplicamos la técnica de análisis de contenido para el estudio de los datos de las evaluaciones. Como comentamos, el objetivo de usar esta técnica es inferir el

sentido de los comentarios de los 12 jóvenes usuarios respecto al videojuego y la historia que se presenta en él, para relacionarlos a la estimulación de la experiencia memorable y a las respuestas *A, E, I, O, U*. El contexto de los datos está determinado por lo establecido en los apartados: 1.5. Divulgación y público, y en 5.1.1 Descripción del usuario, en donde definimos las características particulares a quien está dirigida la propuesta del videojuego. Las unidades de análisis toman la siguiente forma:

- Unidad de muestreo: Son las transcripciones de los audios obtenidos con la técnica de Pensamiento en Voz Alta y las entrevistas a profundidad, mismas que tienen una duración variable. Las transcripciones completas se pueden consultar en el anexo 10.
- Unidad de registro: se refiere al fragmento de la conversación donde se trata algún tema ya sea en una o varias oraciones.
- Unidad de contexto: son los comentarios respecto a los factores que influyen a la estimulación de la experiencia memorable y las respuestas *A, E, I, O, U* manifestadas en palabras de los usuarios. A continuación se describen las categorías y subcategorías de esta unidad.

Las categorías y subcategorías de cada uno de los factores analizados las definimos de acuerdo a la teoría expuesta en el capítulo tres: para la experiencia de juego se identificaron los comentarios positivos y negativos acerca del juego; para la inmersión se retomaron los grados de inmersión de Armenteros y Fernández (2010), los cuales son: absorción que contiene a la narrativa, estética y sonido y la inmersión total; para el caso de la generación de empatía se siguió la clasificación de Davis (1983) con tres elementos de empatía: toma de perspectiva, preocupación empática y malestar personal; para la asociación con experiencias previas de Ham (2013) solo se hizo distinción entre asociaciones personales y del contexto.

Para el caso de las respuestas de divulgación, como comentamos en el capítulo uno, seguimos la propuesta de Burns et al. (2003) y para cada respuesta nos referimos de la siguiente manera:

Awareness (A): Se refiere a la sensibilización hacia la forma de vida de los carmelitas.

- *Enjoyment (E)*: El disfrute que genera la interacción con el videojuego de divulgación de conocimiento histórico de los carmelitas.

Interest (I): Evidencias de la participación voluntaria de la historia y de su comunicación.

- *Opinion forming (O)*: Se refiere a la formación de juicios y valoraciones positivas y negativas relacionados con la vida de los carmelitas.

- Understanding (U): La comprensión de los conceptos centrales de la vida de los carmelitas.

Pero, para efectos prácticos del presente trabajo y como se verá en el apartado 6.7, nos enfocamos más en las respuestas de *opinion forming* (O), *awareness* (A), y *understanding* (U).

Para hacer las inferencias y conteo de las frecuencias nos apoyamos en una tabla de categorías y variables, la cual se pueden consultar en el anexo 10, además de la hoja de registro.

6.5. Resultados de evaluación: la experiencia memorable en *Tentación en el Desierto*

En este apartado presentamos los resultados obtenidos en la evaluación de la propuesta interdisciplinaria de nuestro *juego serio* para la divulgación de conocimiento histórico, con el cual se pretende estimular una experiencia memorable en el usuario. Seguimos el enfoque del modelo *TORE* de Ham (2013) que no busca que las personas memoricen o aprendan fechas históricas, sino más bien que se produzcan algún tipo de reflexión o cambio cognitivo en la audiencia objetivo. Nosotros establecimos que estos corresponderían a algunas de las respuestas A, E, I, O, U. Para lograrlo, diseñamos el videojuego para que genere una experiencia de usuario satisfactoria que le facilite la generación de inmersión, de empatía con el protagonista, que le provoque de emociones y que el contenido narrativo le sea relevante. Esto último lo observamos en si el usuario lo asoció o no a experiencias previas.

En total se analizaron seis categorías. Describimos primero los hallazgos encontrados con relación a la experiencia de usuario, si fue o no satisfactoria. Después abordamos los resultados del análisis de las otras características, en el siguiente orden: inmersión, generación de emociones, empatía, asociaciones a experiencias previas y al final se muestra la categoría de las respuestas A, E, I, O, U.

6.5.1. Satisfacción de la experiencia de usuario

Para evaluar la experiencia de usuario (o de juego), en primer lugar consideramos algunos reactivos del cuestionario; en segundo lugar, nuestras anotaciones realizadas con la herramienta Observación y los comentarios extraídos a través de la técnica Pensamiento en Voz Alta; en tercer lugar, aquellos expe-

sados durante la entrevista a profundidad y que estaban relacionados con la experiencia de usuario. En este apartado se consideran los resultados del cuestionario de manera cuantitativa y las respuestas de la entrevista y la observación, de forma cualitativa.

La gráfica 6.3 muestra los resultados arrojados por el cuestionario después de que se hicieron las últimas mejoras al videojuego.

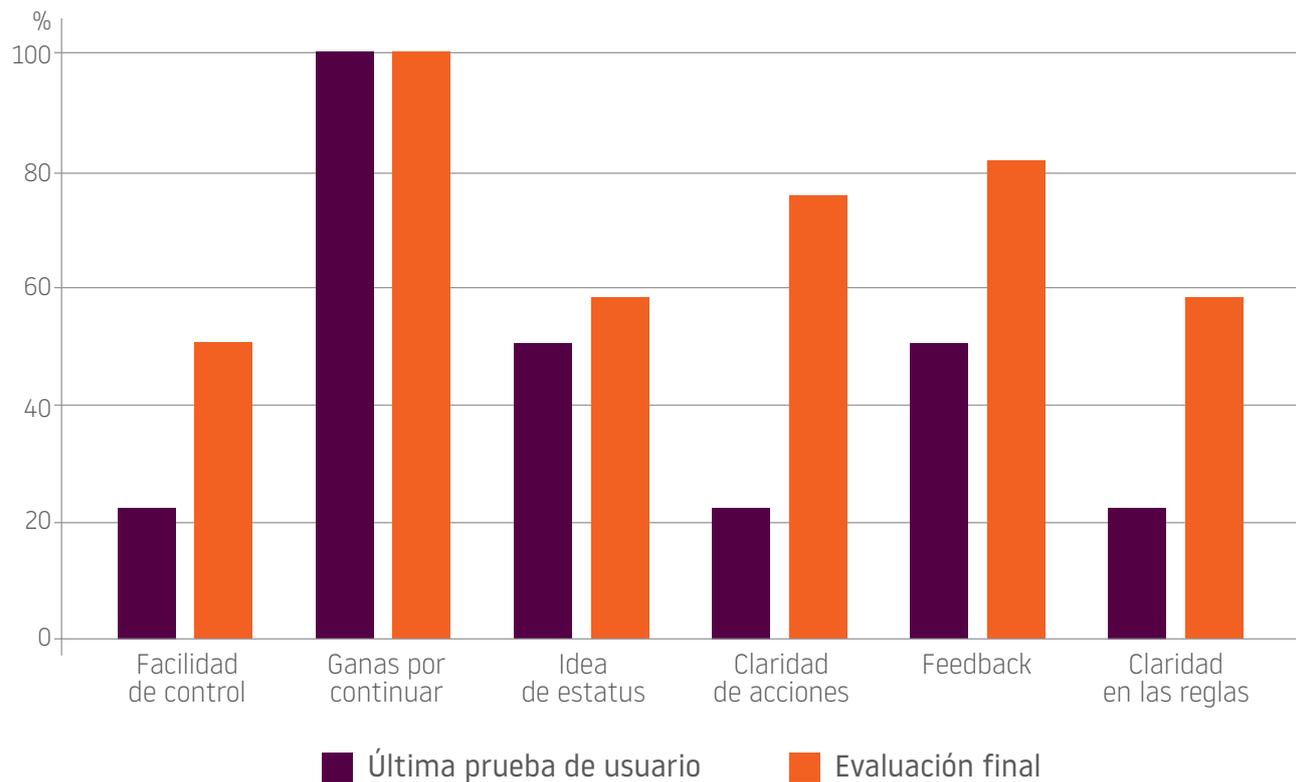


FIG. 6.3. Satisfacción de la experiencia de usuario, en la última prueba de usuario y la evaluación final.

Como se observa en la gráfica, las mejoras al nivel 1 y la inclusión del nivel 2, aumentaron la satisfacción de la experiencia de juego, los usuarios consideraron que había un mejor control, una mejor idea del estatus, las acciones eran más claras, había un mejor *feedback* y reglas eran más entendibles. En ambas pruebas los usuarios manifestaron sus deseos de jugar un nivel más.

La mayor parte de estos cambios tuvieron que ver con la retroalimentación al usuario, por ejemplo: sintetizamos mejor las instrucciones; incluimos más información en la barra de progreso; le dimos un premio al usuario cada vez que leía un pliego; se incluyeron distintos gestos en la cara del fraile. Esto último ya se tenía contemplado en el diseño analógico pero no lo habíamos considerado lo suficientemente importante como para incluirlo en el prototipo digital, lo cual resultó un error.

6.5.1.2. Análisis de comentarios evaluación final⁴³

En la evaluación final, además de los resultados obtenidos por medio del cuestionario, analizamos los comentarios de los 12 jóvenes, vertidos en la entrevista a profundidad y durante la fase de Pensamiento en Voz Alta. Tuvimos un total de 116 comentarios acerca de la experiencia de usuario en el videojuego, de los cuales 50 fueron positivos y 66 negativos. Cabe señalar que la mayoría de los usuarios jugaron el nivel 1 y 2, y sólo 2 personas se quedaron en el nivel 1. Esto nos indicó que el flujo del juego y la forma en que se avanza eran adecuadas e implicaba las posibilidades de obtener mayor conocimiento histórico. Los comentarios positivos más frecuentes fueron:

- Agrado y satisfacción por el funcionamiento de los minijuegos.
- Los minijuegos les implicó un reto y hay una variedad de ellos.
- La información es entendible, concisa e interesante. Pero se debe cuidar el uso de términos históricos que no sean fácil de entender.
- La mayoría de los usuarios son capaces de entender la idea de la decisión positiva y negativa en cada escenario.
- Los videos, tanto de recuerdo y el de introducción les parecieron claros y agradables.
- Sintieron satisfacción tras ganar premios.
- Ganar un premio tras leer el pliego les pareció adecuado.
- La información de los elementos del escenario se les hizo llamativa.

Estos resultados favorables en la experiencia de juego se lograron gracias a las pruebas de usuarios que se aplicaron antes de realizar el nivel 2, muchos de los jóvenes dieron recomendaciones que se vieron reflejadas esos cambios. Pero aun con esas mejoras, en la evaluación final hubo algunas men-

⁴³ La evaluación final se realizó a 12 jóvenes del 1 al 10 de marzo de 2019.

ciones negativas acerca de la funcionalidad, lo cual no es algo extraordinario, debido a que los estudios acerca de videojuegos mencionan que tener un juego cien por ciento terminado requiere de diversas iteraciones con los jugadores. La siguiente figura muestra los aspectos negativos en las que más coincidieron los jóvenes.

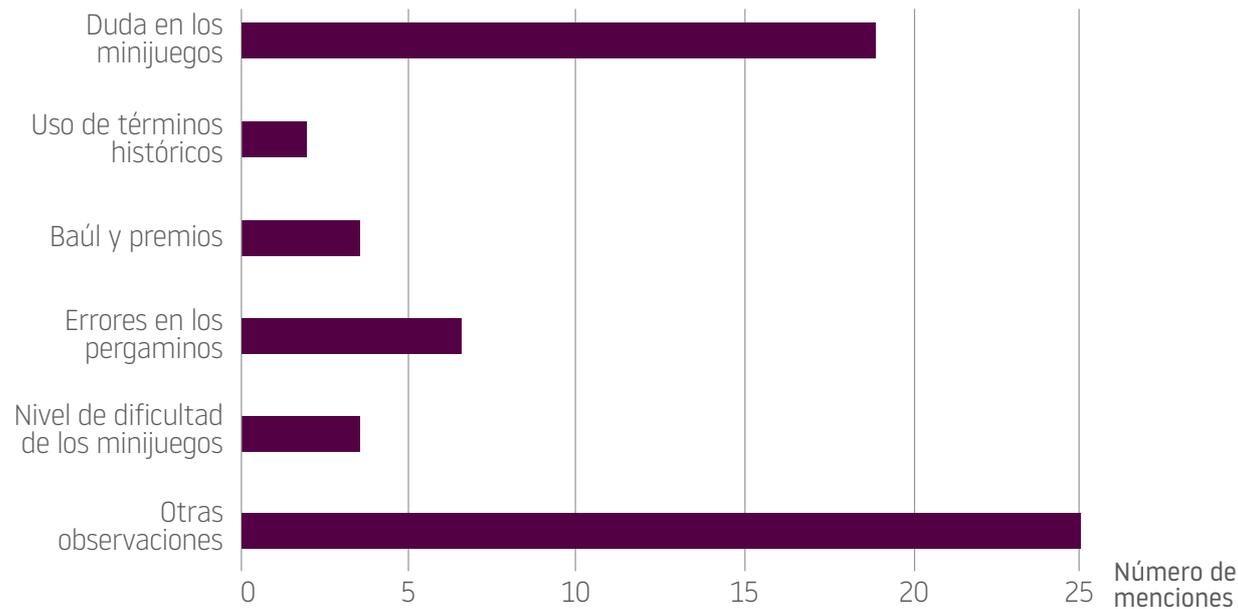


FIG. 6.4. Comentarios negativos acerca de la experiencia de usuario de los 12 jugadores

La mayor parte de los 66 comentarios negativos acerca de la experiencia de usuario se concentraron en algunos minijuegos y su nivel de dificultad; el uso en los pliegos, el intercambio de premios en el baúl, la lectura de los pergaminos, la utilización de términos que no eran comprensibles, entre otras observaciones.

6.5.1.2. Claridad en los minijuegos

Como se observa, los comentarios negativos más frecuentes acerca de la experiencia de juego se centraron en los minijuego, un total de 18 comentarios. Esto se debió a alguna de las siguientes

causas: por no entender las instrucciones; no encontrar una relación del minijuego con lo que se quería representar (la metáfora); por no leer las instrucciones. Además, mencionaron que no tenían clara la retroalimentación al ir sumando o perdiendo puntos.

A pesar de ello, casi todos los usuarios entendieron la funcionalidad de la mayoría de los minijuegos, tal como se pudo observar y registrar en la hoja de observación. A continuación, en la figura 6.5, se muestra un gráfico comparativo con cada uno de los minijuegos según lo observado.

Es importante mencionar que, dadas las mecánicas de juego de *Tentación en el Desierto*, es posible que no todos los jugadores hayan jugado todos los minijuegos (7 en total). En la siguiente figura se muestran la claridad de los minijuegos: las barras de color azul muestran cuántos jugaron cada minijuego y las color naranja muestran cuántos entendieron el funcionamiento de los mismos.

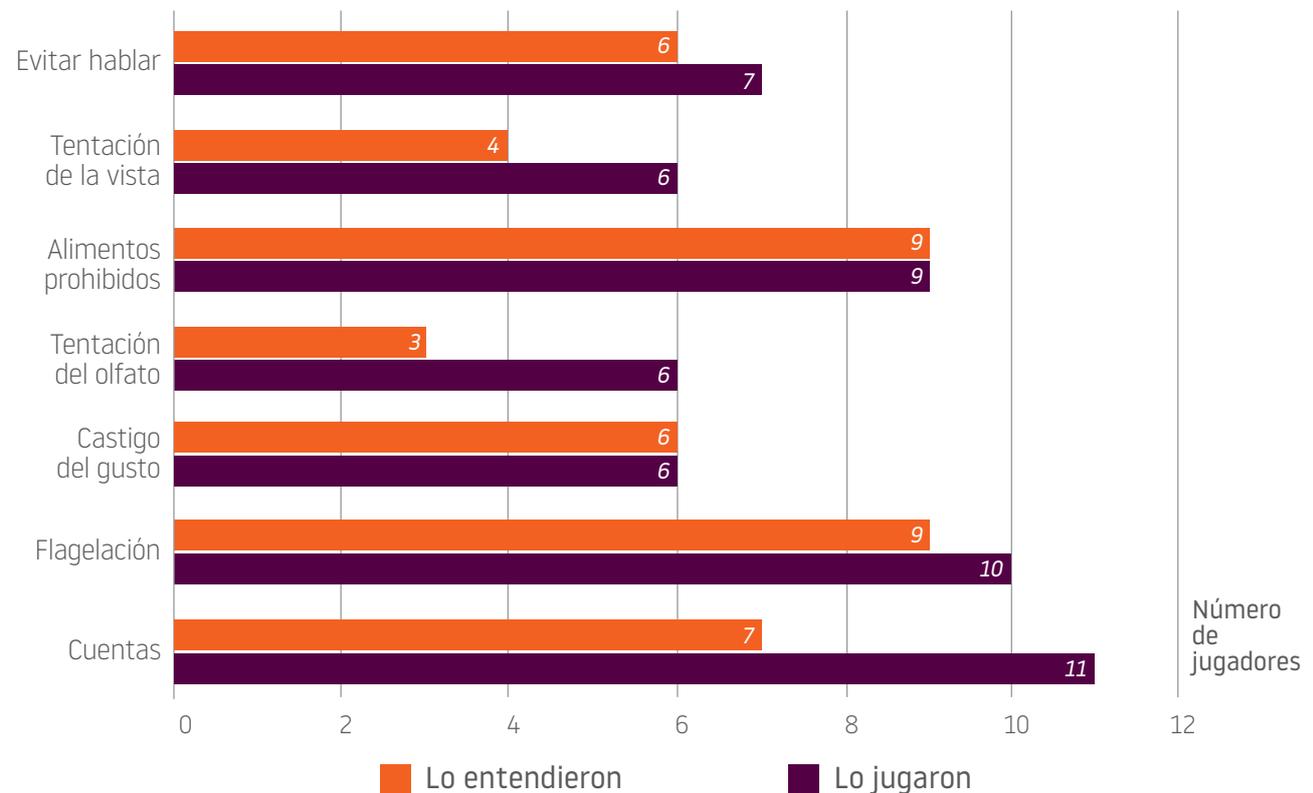


FIG. 6.5. Claridad de los minijuegos según lo observado.

Como se observa en la figura 6.5, más de la mitad de los usuarios lograron entender el funcionamiento de todos los minijuegos, en algunos casos como el de *alimentos prohibidos* y *el de castigo del gusto*, lo entendió la totalidad de los jugadores. Es importante mencionar que, como en todo juego, la curva de aprendizaje y las habilidades se generan con la práctica; es decir, el jugar más de una ocasión el mismo juego ayuda a que se tenga un mejor dominio sobre el mismo.

Por otro lado, los minijuegos en los que los usuarios encontraron mayor dificultad fueron en los minijuego de *cuentas*, *tentación del olfato* y *tentación de la vista*. Según los comentarios de los jugadores, en el primer caso no son claras las instrucciones y la retroalimentación de puntajes no es la adecuada; para el segundo caso, la retroalimentación del puntaje puede mejorar y hay un problema de física⁴⁴; para tercer el minijuego hay un problema de retroalimentación de puntaje. La metáfora se puede refinar en los siguientes minijuegos: *evitar hablar*, *cuentas* y *castigo del gusto*, esto con la ayuda de elementos gráficos.

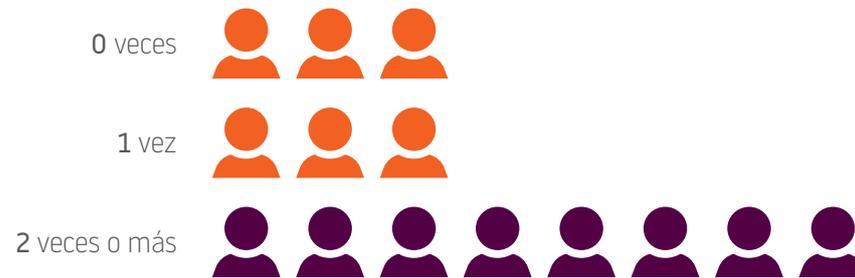
También hubo comentarios opuestos respecto al nivel de dificultad del juego. A algunos les pareció que era difícil ganar en algunos minijuegos, como el de *cuentas* y *el de tentación del olfato*, mientras que para otros tenían un nivel adecuado de dificultad. Se infiere que los que comentaron que tuvieron mayor dificultad para ganar minijuegos, se debe a su menor experiencia con videojuegos. Es importante notar que *Tentación en el Desierto* no permite jugar los minijuegos más de una vez en una sesión, por lo que la curva de aprendizaje se corta, lo cual puede causar algún sentimiento de frustración en el usuario. Cuando diseñamos el juego, no sabíamos que esto podía ocurrir, dada nuestra inexperiencia en el área. Una posible solución sería tener dos opciones de dificultad: fácil o difícil, como lo tienen algunos videojuegos de la industria para que las personas que no están tan familiarizadas con los retos en videojuegos puedan tener un mejor dominio de estos.

44 La física se usa para buscar que los objetos de los videojuegos, tengan los mismos comportamientos que en la realidad.

6.5.1.3 Claridad en el pliego

Otro elemento importante es la información visual del ícono del pliego. Algunas de los comentarios negativos fueron acerca de la cantidad y el tamaño de los textos de ciertos pliegos de información; que en ocasiones los elementos visuales eran confusos; que se podían incorporar más a la dinámica del juego. También hubo comentarios positivos como: la información, el sonido, y las imágenes

eran adecuados y les agradó recibir, como premio, un escapulario por leer la información dispuesta. Sin embargo, no todos los usuarios entraron a leer todos los pergaminos, como lo muestra la figura 6.6. Los datos salieron de la anotaciones hechas en la hoja de observaciones.



Como se ve, ocho usuarios entraron dos veces o más al pliego, mientras que a cuatro les llamó poco la atención entrar a este elemento y por ende no tuvieron acercamiento a algunos datos históricos. En nuestro diseño, más que ayudar en el desempeño del juego, es una forma de presentar información histórica y, en algunos casos, ayudar a que el usuario tenga una mejor idea para llevar a buen camino al fraile.

Aun cuando la única motivación que le dimos al jugador para leer los pliegos, fue darle un premio, este fue lo suficientemente atractivo como para que ocho de doce usuarios, entraran más de dos veces a leer esta información, así lo expresó uno de ellos.

Y pues también como que pensé como que los premios que me estaba dando, pues eran objetos especiales para ellos, como el escapulario... que creo que fue lo único que me dio. ¡Ja! (Inés, 24 años)

FIG. 6.6. Cantidad de veces en que los usuarios entraban a los pliegos.

Los cuatro restantes se interesaron más por la dinámica de juego que por leer. Esto nos da una idea del tipo de audiencia que menciona Ham (2013), ya que en este proceso hay gente que puede interesarse por los detalles y profundizar en la información, mientras que otros lo hacen de manera más superficial y lúdica. Para este tipo de audiencia, es mejor si la motivación está intrínsecamente relacionada con la jugabilidad, lo cual no previmos en el diseño original, así lo manifestó un joven.

Pero lo que iba con lo de la historia, el juego si va a depender bastante de la gente de cómo sean, o sea a mí fue porque la emoción, se me olvidó totalmente, y eso que estaba yo pensando yo puedo informarme y había cositas y leer, pero se me olvidó porque dije el diablo, y yo como que la fuente macabra, yo no sé porque es macabra. Es dependiendo de la persona, tal vez hasta cómo sea o qué le interese, porque hay unos que seguramente se van a saltar la historia, pero no sé si es porque no les importe o no se dan cuenta porque van a lo que van, como decir entre el pecado y el minijuego, o sea eso es lo único (Ania, 23 años).

A pesar de ello, todos los jugadores entendieron la información básica que queríamos transmitir: la lucha contra las tentaciones. Esta cuestión se retoma en el apartado de inmersión, cuando se trata la comprensión de la narrativa.

6.5.1.4. Claridad en el intercambio de premios del baúl

El intercambio de premios del baúl es importante para avanzar en el juego para aquellos usuarios que no tuvieron un buen desempeño en los minijuegos, pues pueden pasar al siguiente nivel al cambiar los premios ganados por puntos de obediencia. Según lo registrado en la hoja de observación, de los doce jugadores, siete no usaron los premios del baúl porque tuvieron un buen desempeño, mientras que cinco lo usaron para avanzar al siguiente nivel. De ellos, dos tuvieron dificultades para hacerlo, como lo muestra la figura 6.7.

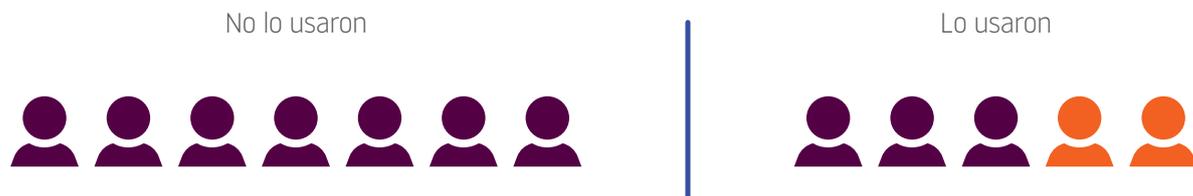


FIG. 6.7. Usuarios que usaron el baúl de premios.

Las observaciones en el intercambio de premios fueron: una vez dentro del baúl, se le complicó el procedimiento para intercambiar premios; algunos comentaron que no hay información del nombre y funcionamiento de cada elemento dentro del baúl.

Sería interesante tener más información cuando pase el mouse, cuando pase sobre el objeto para saber qué es o porqué lo obtuve, y decir porque hice tal, tal acción, para ver porqué es relevante para mí o qué puntuación me da. (Gerardo, 22 años)

Una propuesta de solución, es pensar en nombrar los elementos a través de Popup y utilizar un tutorial interactivo que muestre cómo se intercambian premios. La observación de hacer un tutorial interactivo no fue únicamente en este lugar, pero no teníamos los recursos de tiempo ni económicos para proceder a su realización.

6.5.1.5. Otras observaciones

Hubo otras recomendaciones, algunas valiosas y otras que no eran aplicables propiamente al diseño de este juego, por ejemplo, que el personaje se moviera por el espacio, sin embargo hacer eso posible requiere trabajar con un diseño 3D y cambiar la forma de presentar los escenarios y animación en el personaje, lo que no estaba en nuestras posibilidades. Así como lo comentó un usuario.

Pongo en contexto el tiempo que llevan trabajando en ello y más que nada tal vez el presupuesto y cómo se está desarrollando, pero a mí me parece muy simple la interacción que yo tengo, tal vez como comentaba hace rato, tener un poco más de interacción con el personaje me haría sentir más identificado con él, porque realmente nada más tenerlo aquí en un costado, ni siquiera se movía, bueno sé que estaba pensando, pero ni siquiera expresaba algún tipo de animación, como que voltea los ojitos hacia arriba o algo por el estilo, simplemente se me queda viendo. Igual a mí me hubiera gustado más, retomando este concepto de interacción que moviera el personaje alrededor de la habitación (Gerardo, 22 años).

Otra recomendación inviable era que el personaje se pusiera los escapularios ganados, lo cual no encaja con la idea de austeridad y humildad característica de la Orden carmelita. Muchas de las observaciones se presentaron de manera aislada, es decir que los jugadores comentaron algún error

o una recomendación acerca del juego desde una impresión muy personal, por ejemplo la dificultad de entender algún término histórico, la dificultad de minijuegos, la idea desición en algún escenario.

Tras la revisión de la evaluación final, podemos decir que a nivel general, nuestro juego serio provee de una experiencia mayormente satisfactoria para nuestro usuario objetivo, lo que también se corrobora, de manera cuantitativa, en la figura 6.8, donde agrupamos las respuestas a los reactivos 2, 4, 8, 9, 10, 12, 13, 15 del cuestionario que se encuentra en el anexo 11.

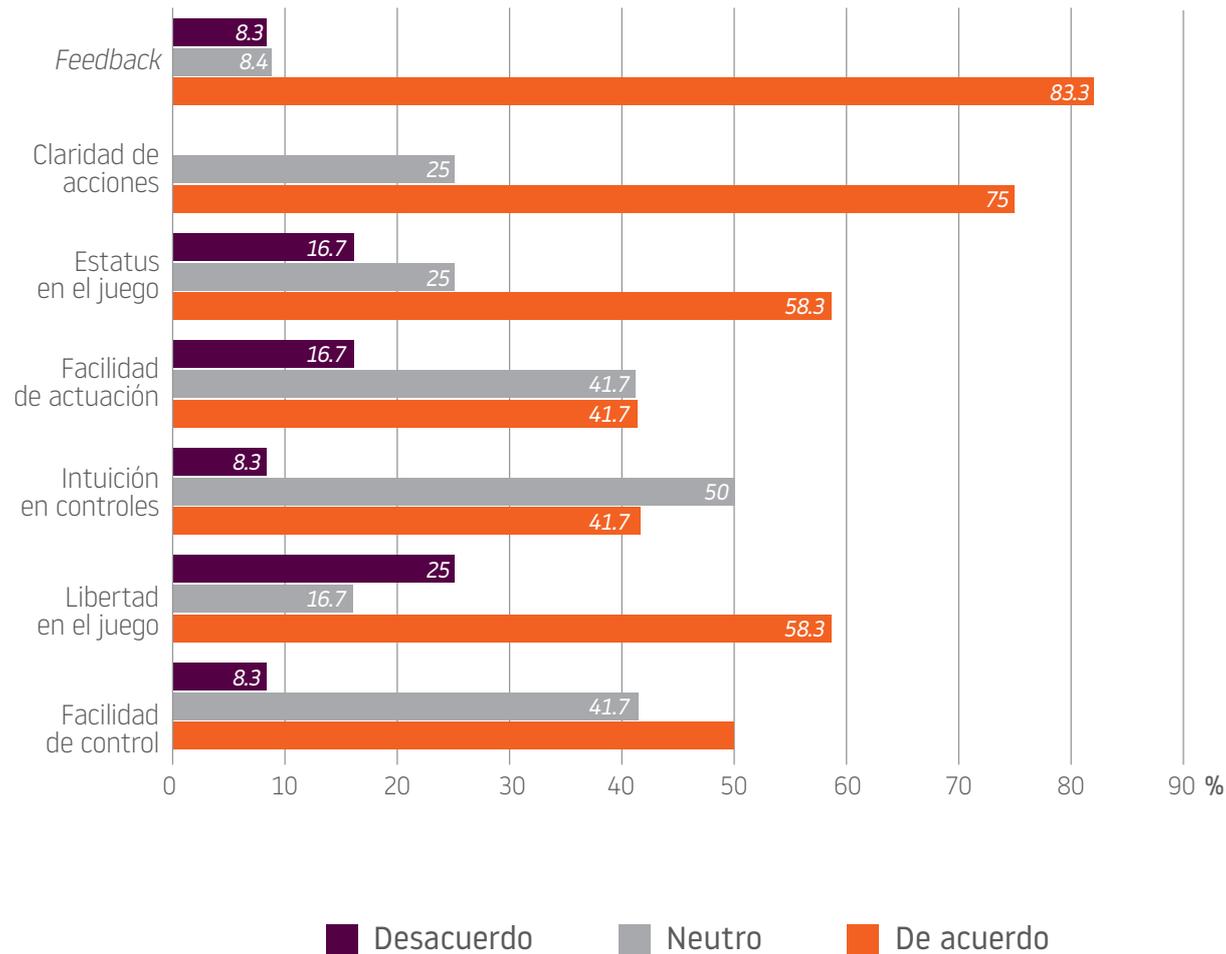


FIG. 6.8. Algunos aspectos acerca de la satisfacción del usuario en el juego.

Por lo tanto, los aspectos centrales como las mecánicas de juego, los minijuegos, el uso del pliego, y el baúl son entendidos por la mayoría de los jugadores. Llegar a este punto implicó un largo trabajo de interacción y síntesis, donde el diseño original del prototipo en papel y el primer *GDD* fueron apenas el punto de partida, debido a que emergieron nuevos elementos en función del uso por parte del usuario de esta propuesta. Estos resultados nos dan muestra del trabajo que hay detrás de este tipo de producto y que las mejoras pueden potenciar aún más la generación de experiencia de juego y facilitar también las respuestas de la divulgación, las cuales se abordan más adelante.

6.5.2. Inmersión

Como se mencionó en el capítulo tres, los videojuegos posibilitan la generación de inmersión, en la medida en que logran que los usuarios se sumerjan en la historia o en las dinámicas del juego y tengan con ello una pérdida de conciencia temporal y espacial, un estado de *flow* como lo caracterizan los psicólogos.⁴⁵ La narrativa y la interactividad juegan un papel central. En este apartado se presenta el tipo de inmersión que alcanza *Tentación en el Desierto*. Para ello se retoman las definiciones de Armenteros y Fernández (2010), quienes distinguen tres tipos: inmersión compromiso (*engagement*), absorción (*engrossment*) e inmersión total (*total immersion*).

La inmersión de compromiso se refiere al dominio de los controles, la interfaz y dinámicas del juego. La familiaridad del usuario con estos aspectos es el primer paso para lograr la inmersión y la diversión, por eso es fundamental lograr una experiencia de usuario satisfactoria. Este aspecto ya fue tratado en el apartado anterior, por esta razón, aquí solo se retoman dos tipos de inmersión: absorción (narrativa, estética, sonido) y la inmersión total.

6.5.2.1. Inmersión absorción: narrativa, estética, música

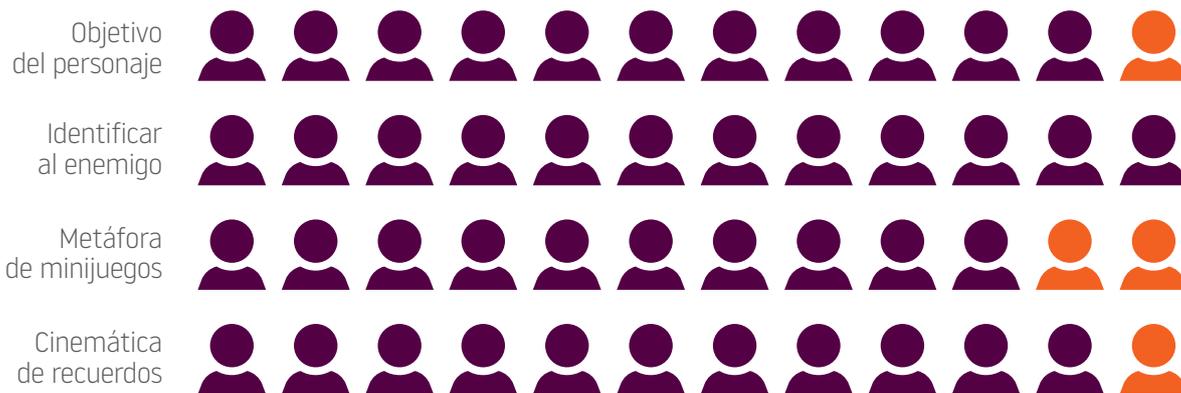
Los 12 jóvenes manifestaron 121 comentarios acerca de la inmersión de tipo absorción: narrativa, la música y la estética empleadas en el juego. La comprensión de la narrativa la evaluamos a través de la identificación de los siguientes elementos: el objetivo del personaje, el enemigo, las metáforas

⁴⁵ Mihaly Csikszentmihalyi, uno de los investigadores líder en el tema de la felicidad, describe el flujo ("flow") como "estar totalmente absorto por la actividad que se realiza, El ego desaparece. El tiempo vuela. Cada acción, movimiento y pensamiento sigue inevitablemente al anterior, como si se tocara jazz. Todo tu ser está implicado, y estás utilizando tus habilidades al máximo". (Upton, 2015).

de los minijuegos y el significado de las cinemáticas. En cuanto a la música y la estética nos fijamos en los comentarios positivos y negativos acerca de ellas.

A. Narrativa

La comprensión de la narrativa es un aspecto importante para nosotros, porque comprenderla implica que el usuario estuvo atento a lo que pasaba en el juego y las acciones que debía tomar para avanzar. La figura 6.9, muestra el número de personas que identificaron algún elemento de la narrativa, sea conocer el objetivo del fraile, identificar el enemigo, entender la idea de las metáforas y las cinemáticas de recuerdo.



Con estos resultados podemos inferir que los usuarios estuvieron involucrados con la historia del juego, porque entendieron los componentes básicos, porque 11 de ellos sabían qué era lo que el fraile tenía que hacer, y cómo ellos podían ayudarlo a cumplir esa meta. Otro resultado a destacar es que todos los jugadores tuvieron claro el tema del que partimos para diseñar nuestro juego serio: la lucha contra las tentaciones que se presenta como el enemigo a vencer.

Pues, creo que te informa acerca de la vida de los frailes, de la congregación de las carmelitas descalzas y te explica un poco de su manera de vivir, de sus costumbres, de porqué practicaban lo que practicaban ¿no? porqué llevaban esta vida tan ascética, porqué sentían que, por ejemplo no consumir comida

FIG. 6.9. Número de jugadores que identificaron algún elemento de la narrativa.

que les gustara, o hablar con personas, mirar a la gente, los acercaba más con Dios. Porqué tenían así, de alguna manera, tal vez más, este, menos contacto con el mundo terrenal y más contacto con la divinidad. (Jennifer, 25 años).

Mientras que los minijuegos como una forma de metáfora de la lucha contra esas tentaciones y los videos como una manera de representar el pasado del personaje, fueron entendidos por casi todos los jóvenes.

Pues según cada minijuego ¿no? o sea lo que iba representando con lo de ya sabes comer cosas que sí puedes comer, y así. Creo que es parte de la enseñanza del mismo juego, que es lo interesante para mí. (Aurora, 25 años)

B. Música y estética

La música y la estética fueron otros dos aspectos del grado de inmersión de tipo absorción; 11 de 12 usuarios mencionaron que les gustó la música, algunos manifestaron que la música les permitió imaginar el espacio físico.



Casi todas las valoraciones fueron positivas, hubo un total de 15 comentarios, sólo a un usuario no le gustó, debido a que le pareció muy lenta y lo aburrió. Además, a este usuario tampoco le agrado la estética y no logró sentir la inmersión, como comenta a continuación:

Creo que es muy lenta en cierto sentido. También esa música que pones en el menú principal, cuando te dice, cuando te aparece ese consejo, está bien ahí. No digo que pongan algo como rock, pero podría ser algo como, con más movimiento, algo que te anime más, valga la palabra, la tentación de seguir jugando, porque la música es algo que te determina a seguir haciendo las cosas. Porque si la música es lenta y te lleva a aburrirte, pues no. (Alejandro, 21 años).

FIG. 6.10. Número de jugadores que les gustó la música .

La música fue compuesta especialmente para nuestro videojuego pero no tuvimos muchas piezas. Aun así, la mayoría manifestó su agrado: a unos les gustó la música presurosa de los minijuegos; algunos comentaron que la música les ayudó a transportarse al ambiente de un convento o de una iglesia. A otros la “tonadita” del juego se les quedó en la cabeza, aún después de haber terminado de jugar.

Ammm... No la percibí pero sí la percibí, supongo que esto puede ser bueno porque me mantenía, no era distractora pero mantenía como en el contexto de la típica música que puedes encontrar en una iglesia o en un convento de este tipo, la música me pareció muy buena realmente, cumplía su función de mantenerme en un contexto. (Gerardo, 22 años).

Esta es una cualidad que se busca en la música en un videojuego, que no sea un distractor para el jugador y más bien que les permita concentrarse y entrar al mundo del juego.

En el caso de la estética, 10 de 12 de los usuarios tuvieron comentarios positivos. Sólo dos manifestaron desagrado con la estética, en donde uno consideró que no los gráficos no eran para alguien de su edad, sino más bien para menores de edad; otro usuario mencionó que el juego debería de tener un mayor realismo en los escenarios, en donde es necesario conjuntar distintos tipos de estética y animaciones en 2D y 3D, sin embargo la mayoría de los usuarios dieron una valoración positiva, tal como se ve el siguiente gráfico.



FIG. 6.11. Número de jugadores que les gustó la estética.

El comentario más usado fue “me gustó”. Hicieron referencia a algunos elementos de la estética como los escenarios, los personajes, los colores, los íconos, las animaciones y los videos. Un ejemplo de estos comentarios fue:

Ahora me gustó mucho más los colores, siento que es muy dinámico, los colores igual lo hacen más divertido, como más entretenido, porque también de alguna forma el ambiente pues es muy sobrio, ¿no? como el convento, y las

vestimentas del fray, entonces que haya colores y cositas así, que, que crezcan o decrezcan, siento que eso lo hace más llamativo y más entretenido de jugar (Jennifer, 25 años)

Cuando todos los aspectos mencionados anteriormente (funcionalidad, narrativa, estética, música) cumplen su función, decimos que se logró una inmersión de tipo absorción. A partir de ahí, se puede transitar a un tipo de inmersión superior, la llamada inmersión total, a continuación retomamos los hallazgos de ésta.

6.5.2.2. Inmersión total

Como se comenta en el capítulo tres, la inmersión total, según Armenteros y Fernández (2010), se logra cuando el jugador llega a ser competente en la interacción y las dinámicas del juego, lo cual lleva a que los usuarios se olviden de su entorno y el videojuego sea lo único que importe, al grado de sentirse en ese mundo, lo que equivaldría a entrar en el estado de *flow*. En este sentido se encontraron 13 comentarios, de los cuales 11 usuarios mencionaron que el juego les atrapó, algunos en mayor medida que otros, esto nos da un indicio de que se acerca al cumplimiento de este tipo de inmersión, como se observa en el siguiente gráfico.

FIG. 6.12. Número de jugadores que se acercaron a la inmersión total.

46 Esto fue posible porque grabamos las sesiones, con el permiso de los jugadores.



Mencionaron que el juego realmente los enganchó y que mientras jugaban no había pensamientos distractores, lo cual les motivaba a avanzar. Al final, varios expresaron que querían jugar más niveles. Además, observamos en ellos posturas de atención y gestos en su rostro que nos mostraron que estaban metidos en el juego.⁴⁶ Así se refirió un usuario sobre el ambiente del juego:

También la atmósfera, la atmósfera del juego se queda, porque este juego entre la música y las imágenes como que, o sea, si te hacen estar inmerso un rato, entonces cuando te sales lo recuerdas (Ulises, 24 años).

Por su lado al joven que no sintió que el juego le metiera en en ambiente de la historia como de las mecánicas dio sus razones del porqué no lo logró, principalmente es que se salía un poco de perfil definido y no estaba abierto a entender el aspecto histórico de la religión.

Mira, ahí tuve un problema, no soy creyente como tal, no me gustan los videojuegos a mí en lo personal. Es un poco más complicado que a mí me enganche. (Alejandro, 21 años).

Para concluir este apartado de inmersión, es importante rescatar que los resultados antes mencionados, se acercan a las respuestas de manera cuantitativa en el cuestionario aplicado a los usuarios en los reactivos relativos al objetivo, los sonidos, la estética y la inmersión (preguntas 4, 16, 17, 22). Las respuestas se pueden consultar en el anexo 11. La figura 6.13 nos muestra el número de usuarios que estuvo de acuerdo con algún u otro aspecto.

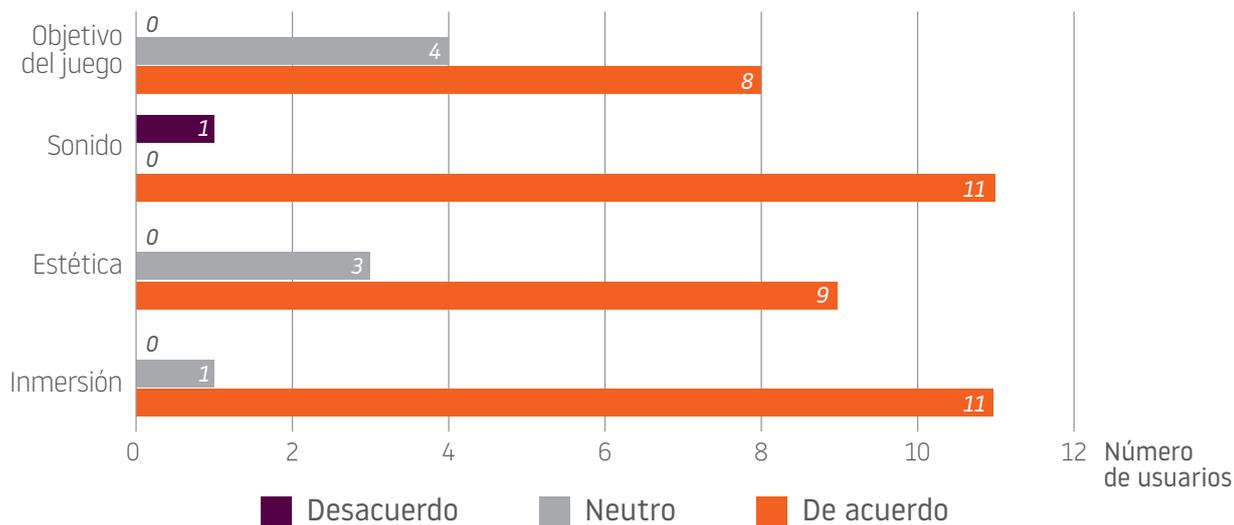


FIG. 6.13. Resultados obtenidos de las respuestas, objetivo del juego, sonido, estética e inmersión.

Casi todos los jugadores estuvieron de acuerdo con la idea de que el juego les pareció inmersivo, 11 estuvieron de acuerdo; mientras que 9 respondieron que la estética les gusto; cuando se les preguntó respecto al

sonidos, que incluye a la música, 11 mencionaron que ayudaron al mejor entendimiento de las situaciones en el juego; con lo que respecta a a entender el objetivo del juego 8 manifestaron una respuesta positiva.

De esta manera, el juego logra conseguir que los usuarios pongan atención a la narrativa y a el contenido histórico, lo cual hace que lleven al fraile por el buen camino y logren terminar de forma óptima el juego.

6.5.3. Generación de Emociones

Las emociones están presentes en *Tentación en el Desierto* en tres aspectos: en la construcción de la narrativa, en la generación de empatía con el protagonista Fray Gregorio; y finalmente las emociones que le puede llegar a provocar el juego.

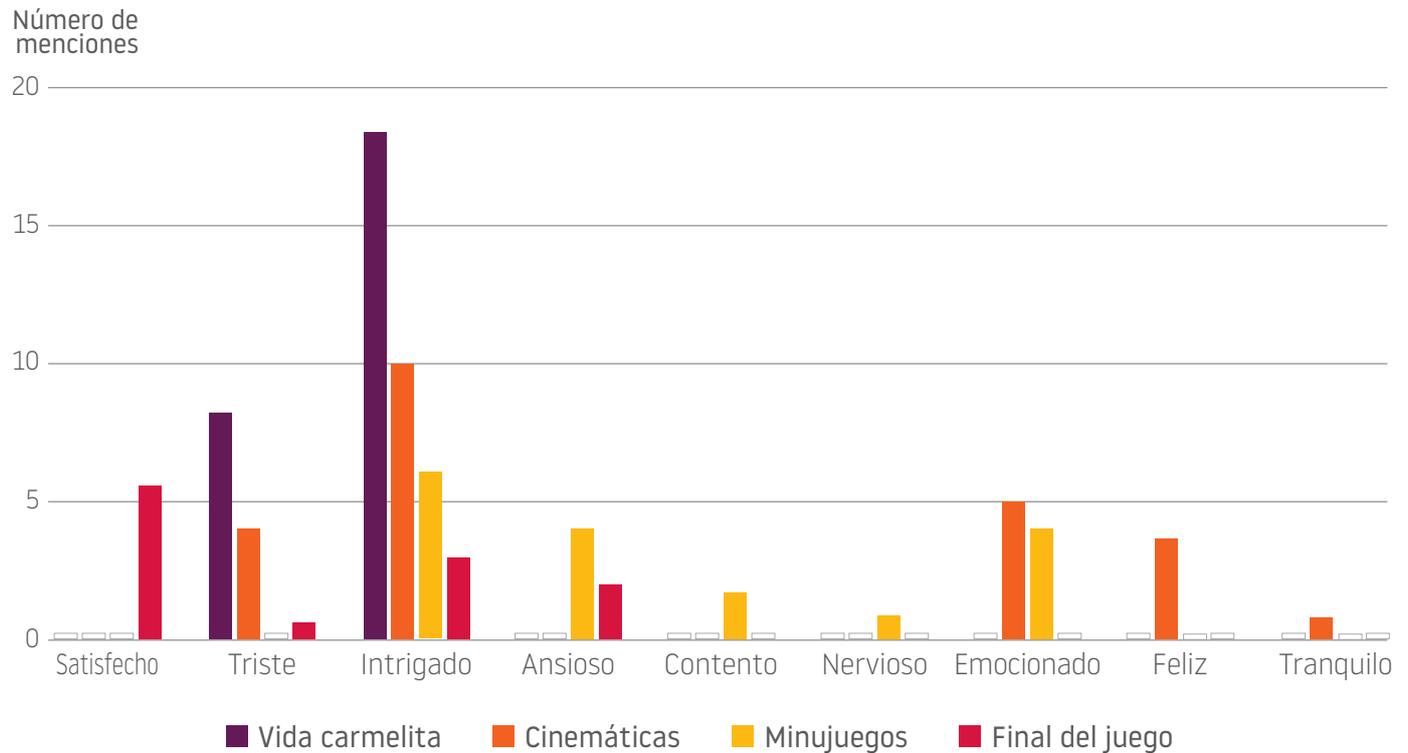


FIG. 6.14. Gráfica con las emociones generadas en el videojuego y su contenido.

Las emociones que incentiva nuestro videojuego en el usuario las dividimos en dos grupos, las agradables y las desagradables. Para poder calificarlas aplicamos la herramienta PrEmo después de que el jugador interactuó con el videojuego, para identificar las emociones que sintió el jugador al final del videojuego; con las cinemáticas, con los minijuegos y con respecto a la vida carmelita.

Se observa en la Fig. 6.14 la poca uniformidad que existe entre las cuatro categorías en las que nos enfocamos. Sobre el juego en sí, la mayoría de los usuarios se mostró satisfecho e intrigado, se puede inferir que es a causa de querer conocer la conclusión de esta historia, misma que no llega a su fin, si no hasta el nivel 3.

Respecto a las cinemáticas, hubo una generalidad de emociones placenteras, dadas ya sea por la estética, o por los recuerdos que mostraban de Fray Gregorio. Resulta curioso que por esto último, hubo usuarios que mostraron tristeza ante las cinemáticas, pues sentían cierta lástima por el fraile o les recordaban, a ellos mismo, recuerdos o sucesos que les habían pasado, esto según los comentarios de la entrevista a profundidad.

En relación con los minijuegos, observamos que la mayoría de los usuarios se mostraron emocionados, contentos e intrigados, todas ellas emociones placenteras. Sin embargo, hubo quienes se mostraron nerviosos dada la complejidad y el poco tiempo que había para jugar, lo cual los hacía perder. Aunque hubo usuarios que se emocionaron cuando descubrieron una estrategia para ganar los minijuegos.

Sobre el último punto, la vida carmelita, resaltan dos emociones que son la de intriga y la tristeza. La primera de ellas, se da por querer conocer más sobre los carmelitas y tratar de comprenderlos. La segunda emoción surge de ciertas prácticas de los carmelitas o aspectos de la vida de Fray Gregorio que los hacía cuestionarse. Tal es el caso del acto de recordar o de algunas mortificaciones, lo cual hacía que sintieran una tristeza generalizada hacia él.

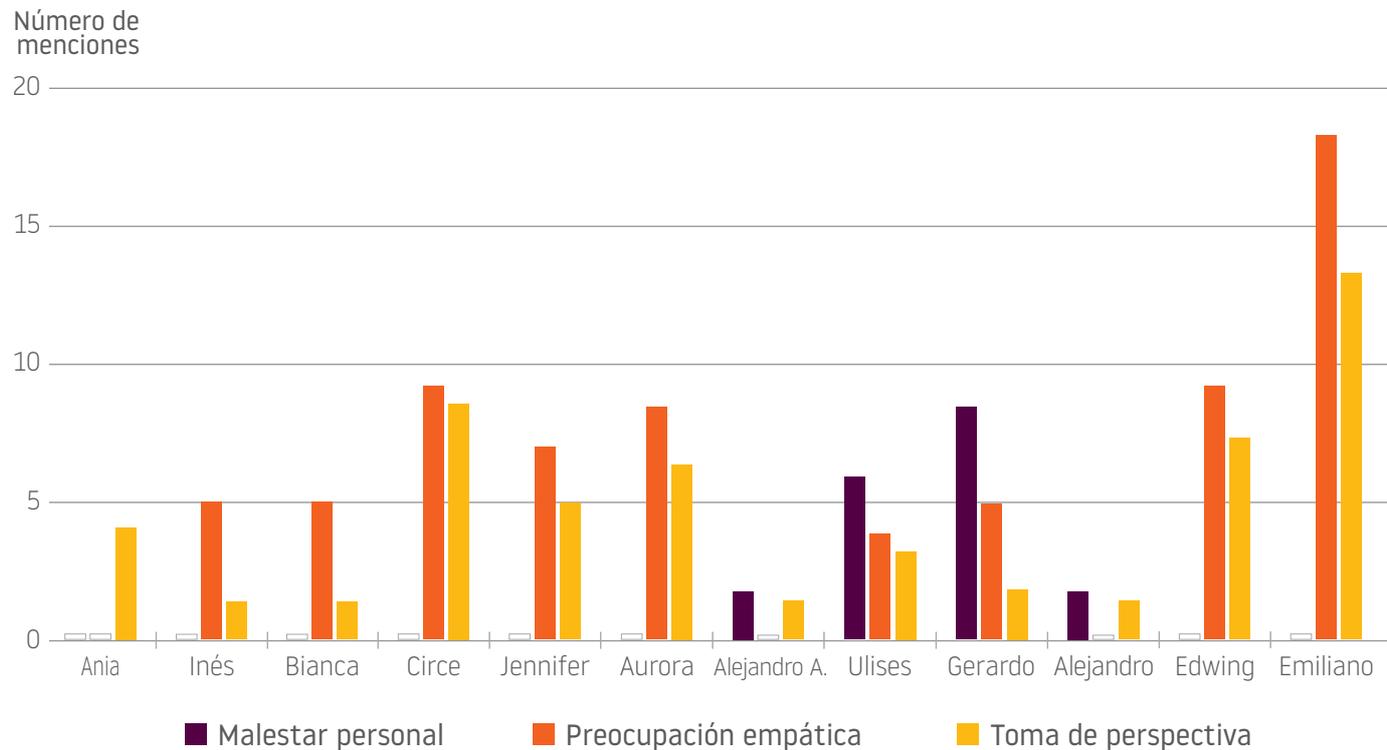
Se muestra por lo tanto que algunas emociones que se pueden suponer desagradables, como la tristeza, pueden ser positivas si están encaminadas hacia la reflexión o hacia la empatía que les ocasionaba el fraile. Es decir, en ningún momento mostraron felicidad o placer ante las mortificaciones que suponen los castigos, o hacia la vida precaria de los carmelitas. Es también interesante cómo las emociones no sólo fueron dadas por el videojuego, sino por el contenido que transmite: la vida con-

ventual de los carmelitas en el Desierto. Emociones que no se quedaban en la superficie inmediata de jugar o de ver las cinemáticas, sino lo que expresaban y lo que transmitían.

6.5.4. Generación de empatía con el personaje carmelita

Como comentamos en el capítulo tres, los tres tipos de empatía que consideramos para llevar a cabo el análisis vienen propuestos por el trabajo teórico de Davis (1983), y que son: toma de perspectiva, malestar personal y preocupación empática. No retomamos la empatía de tipo de fantasía debido a que no nos brindaba atributos más allá de lo que podíamos conseguir con los tres tipos ya mencionados. La figura 6.15 es un comparativo acerca del tipo de empatía que los jugadores lograron sentir con relación al personaje y a la vida de los carmelitas. Estos resultados se obtuvieron del análisis de un total de 83 comentarios relacionados con la empatía.

FIG. 6.15. Diferentes tipos de la empatía relacionados a la vida conventual de los carmelitas.



Como se observa en la gráfica anterior los 12 jugadores se inclinaron por una empatía de tipo toma de perspectiva, seguido de preocupación empática y en menor medida malestar personal. En los siguientes subapartados se describen cada una de ellas.

6.5.4.1. Toma de perspectiva

Se consideró que el jugador era empático con la forma de pensar del fraile cuando los comentarios hacían alusión a alguna de las siguientes oraciones: encontrar fácil ver el punto de vista del fraile, entender las razones del actuar de los carmelitas, tratar de entender su forma de pensar, tratar de adoptar su punto de vista y no criticarlos. Se contó como “no sintió este tipo de empatía” cuando sus comentarios no se parecían a estas oraciones. Esto dio como resultado los valores que se muestran en la figura 6.16.

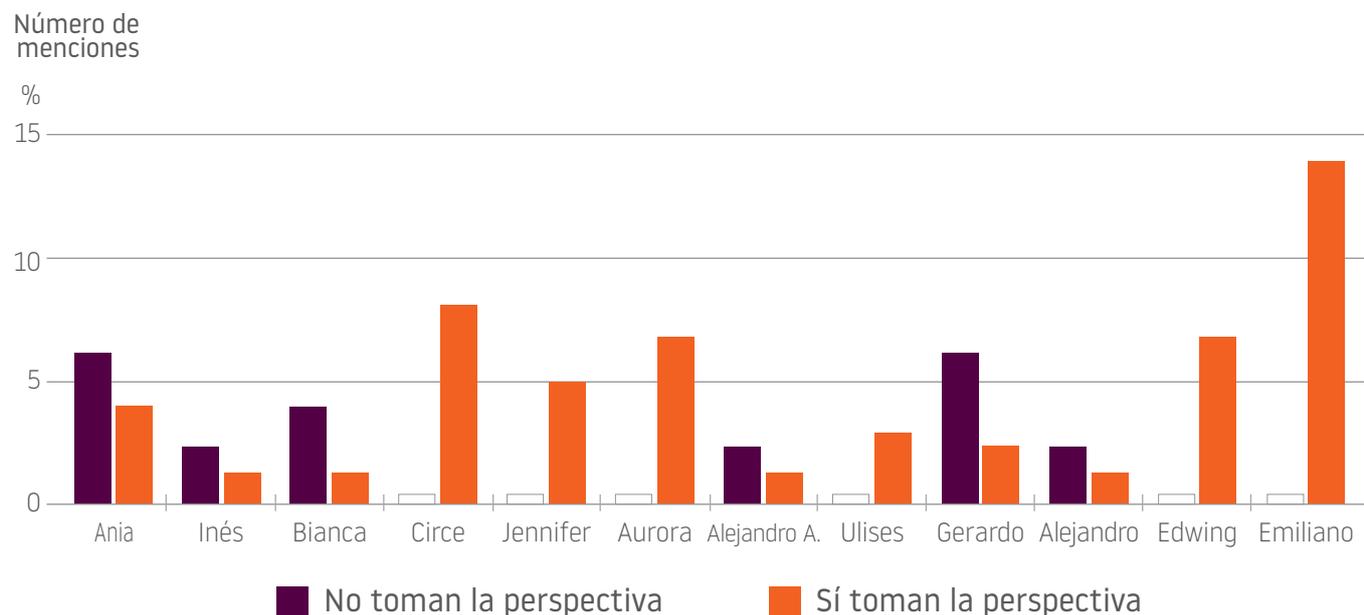


FIG. 6.16. Empatía de toma de perspectiva

Así, todos los jugadores expresaron comentarios acerca de la forma de pensar de los carmelitas, en algunos casos un mismo jugador dio comentarios empáticos como también no empáticos. Así pode-

mos inferir que, aunque los usuarios emitieron juicios empáticos y no empáticos en el transcurso de la conversación, fueron 5 los que manifestaron menor empatía con la forma de pensar del fraile como se ve a continuación.



Fueron cinco los jugadores los que más lograron entender el porqué los los carmelitas actuaron de una y otra manera. Como se ve en el siguiente comentario.

Pues yo creo que es este encontrar como tu ser más allá del plano corpóreo, ¿no? existencial corpóreo sino como que esté, llegar a la luz o a lo divino por medio ya después, sacrificios que a lo mejor para nosotros es un tanto extremo pero pues que al final sí lograron una comunidad que siguen ahorita vigentes. Entonces yo creo que, este, pues si ha de haber algo importante ahí. (Aurora, 25 años).

Observamos que cuando los usuarios manifestaron comentarios no empáticos, en realidad estaban emitiendo juicios desde su esquema de valores a la realidad del pasado histórico, por ejemplo:

Pues seguiría igual, pues es su religión, pero antes estaría peor por la religión en sí, antes sí era feo todo eso, también como que ya le han ido bajando a los castigos en la religión. (Bianca, 22 años)

Este tipo de comentarios se enfocaron en exaltar el propio bienestar individual y tienden a ver como algo ilegal y muy estricta e impensable la forma de vida de Fray Gregorio. Los jóvenes que los expresaron tenían ciertas características comunes: eran más jóvenes, más cuidados en sus casas, de universidades privadas y no tienen carencias económicas, por eso tendieron a criticar y a no tomar la perspectiva de los frailes.

¿En serio la gente hacía esto? Enserio no había nada que les dijera oye espérate, respira un poco u oye derechos humanos dice que no puedes estar confinado en un espacio de esta forma, y si la pasaban muy mal (Alejandro, 21 años).

FIG. 6.17. Número de usuarios con empatía de toma de perspectiva.

De esta manera, podemos afirmar que 7 personas lograron entender la forma de pensar y actuar de estos frailes, los restantes 5 poco o muy poco.

6.5.4.2. Preocupación empática

Respecto a la preocupación empática, es aquella en donde los sujetos tienden a experimentar sentimientos de ayuda hacia los otros. Para este caso se consideró que el jugador es empático cuando tiende a experimentar emociones respecto a los episodios de malestar y logros del fraile, la cuales son: compasión, preocupación, lástima, tranquilidad, angustia, pena; se conmueve y busca protegerlo. De la misma manera se distinguieron comentarios no empáticos cuando los jugadores no expresaron su intención de ayuda. Los resultados se muestran en la Fig 6.18.

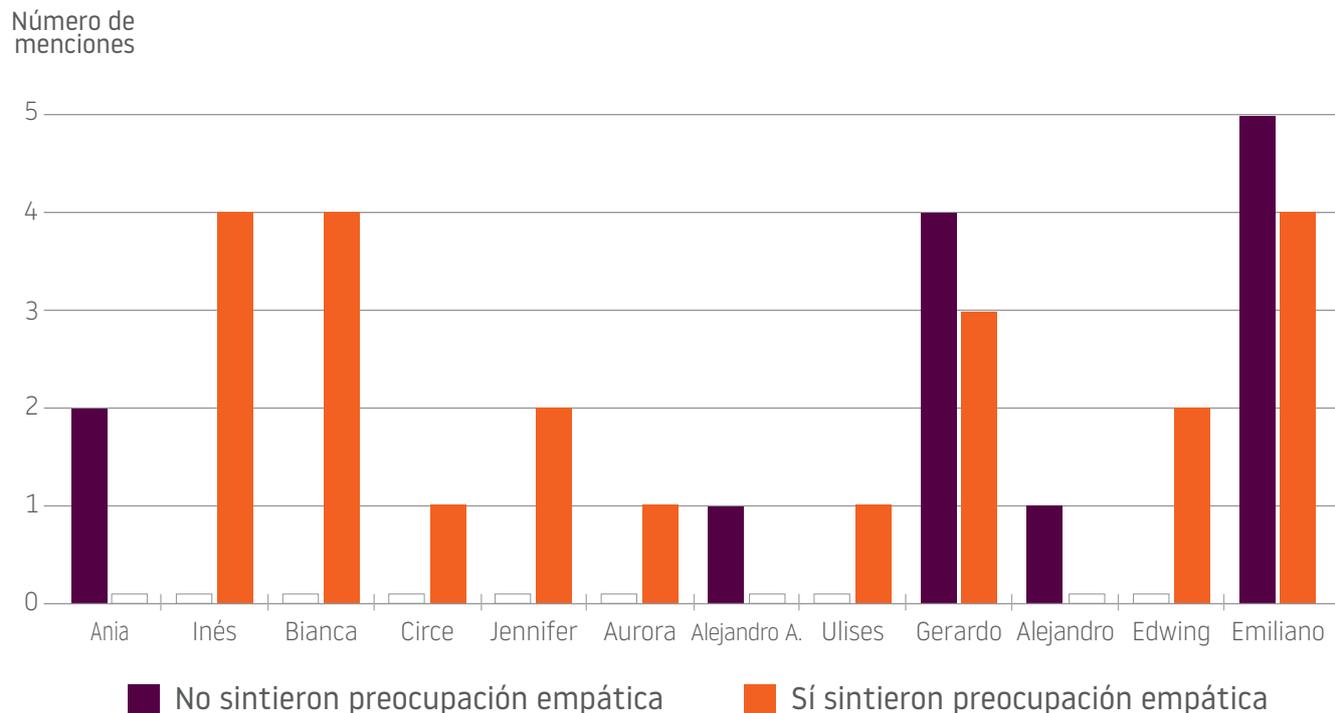


FIG. 6.18. Empatía de tipo preocupación empática.

Para este caso, la mayoría logró expresar al menos un comentario de ayuda o de malestar emocional cuando el fraile tenía un episodio emocional negativo o positivo. Nueve usuarios manifestaron preocupación empática, de los cuales dos a la vez emitieron juicios de preocupación empática y de no preocupación empática; mientras que tres no sintieron ninguna preocupación empática, como se ve a continuación.



La imagen representa a las mujeres que fueron las que manifestaron en mayor proporción una preocupación empática, a excepción de Ania, quién también fue la única que manifestó una empatía de toma de perspectiva y ninguna otra.

Su vida no sé si era aburrida pero muy tranquila en general, comparándolo como yo vivo, no como ellos viven, pero claramente ellos tienen creencias diferentes, intereses diferentes. O sea puedo decir que yo no podría vivir esa vida, entonces *maybe* como que medio, no sé es que es complicado porque es bastante subjetivo ¿no? yo no estoy viviendo eso, yo sé que ellos lo vivieron de cierta manera, pero es como que sufrieran porque pues... Ellos era su forma de vida... ellos estaban acostumbrados, como que dijeran, pobres nosotros o sea, ¡vean cómo vivimos! (Ania, 23 años).

FIG. 6.19. Número de usuarios con preocupación empática.

Nueve jugadores se preocuparon por las emociones que experimentaba el fraile, de los cuales cuatro fueron los que lograron tener una mayor conexión emocional.

De la tentación del pecado, quedé feliz, muy emocionado, la verdad si me gustan mucho los minijuegos, que sea rápido, la verdad me gustaron bastante, me entretuve mucho y de lado de la austeridad del lado bueno, fue un poco aburrido, y los de pegarte la verdad me sentí un poco apenado de que todo lo que tenía que pasar el fraile, de ese hecho que te tenías que lastimar. (Edwing, 24 años).

En resumen, si un jugador mostró este tipo de empatía encontramos que: buscaban tomar las mejores decisiones para el fraile; escogían los castigos menos severos; les causaba tristeza que tuvieran prohibiciones tan rígidas; sabían que en ellos recaía la responsabilidad de llevarlo por un buen camino.

Pues cuando ganaba, estaba feliz porque no lo tenía que castigar y cuando perdía tenía culpa, porque decía qué hago lo castigo o no lo castigo, castigo fuerte o leve. (Bianca, 22 años).

Alguno expresó sentir pena al ver al fraile castigarse, otro se sintió bien cuando el fraile expresaba un gesto de felicidad. Estos jugadores entraban en un dilema al darse cuenta que algunas acciones, que a la vista de ellos podían ser malas, le hacían bien al progreso del fraile en su camino hacia la ermita.

Bueno cuando ayunó y estaba todo sonriente, me sentí feliz. Y dije: bueno, cumplió con su deber y está feliz, luego se golpeó y seguía feliz jaja, y yo dije ¡ya no sonrías! (Inés, 24 años).

Por otro lado, hubo jugadores que no lograron sentir emociones respecto a lo que le pasaba al fraile y fueron quienes se enfocaron más en el aspecto lúdico del videojuego y tomaban sus decisiones sólo por experimentar las posibilidades del juego y no vieron en el fraile más que un personaje.

¡Ay no! qué es esto, maldito seas por qué eres así señor. Vamos a ayunar... ¡Ay! ya vamos a flagelar, jaja (Ania, 23 años).

Esta tipo de empatía definió una ruta de juego similar, pues los usuarios escogieron mayoritariamente esquivar la tentación a dejarse llevar por ella, con lo que no experimentaron todos los minijuegos. Lo ideal sería que el videojuego ayude a todos los jugadores a alcanzar una empatía de tipo toma de perspectiva, pues nos diría que toman en cuenta las creencias y valores que determinan la forma de actuar de los frailes de acuerdo a su época y contexto.

6.5.4.3. Malestar personal

Finalmente, en el caso de malestar personal, aquella en donde los individuos experimentan sentimientos de aversión ante una situación negativa o la forma de vida de los frailes. Éstas se identificaron a través de los comentarios de malestar personal que les provocó conocer la vida de este grupo, tal como se muestra en la Fig. 6.20.

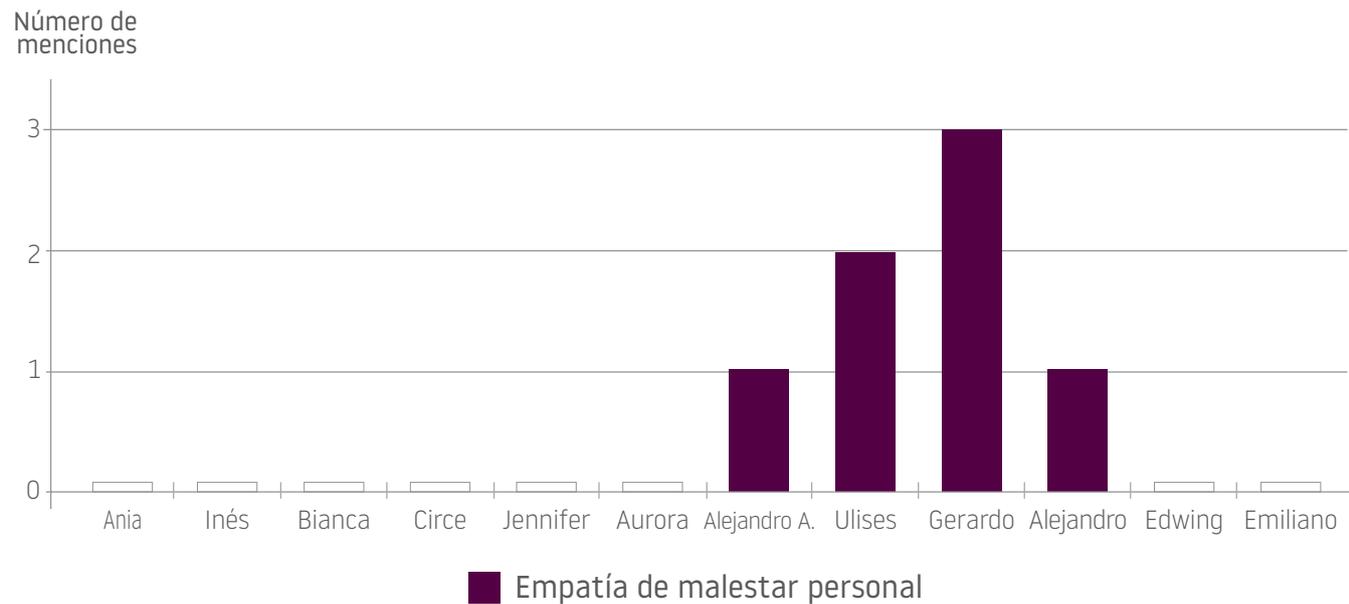


FIG. 6.20. Menciones acerca de la empatía de malestar personal

FIG. 6.21. Número de usuarios con empatía de tipo malestar personal

Se identificaron 7 comentarios expresados por 4 jugadores, todos ellos del sexo masculino, en los cuales se nota un rechazo personal o una forma de huida ante la vida de los carmelitas.



Los comentarios incluyen expresiones como: “muy cruel”, “yo no me imagino viviendo así”, “es horrible”. Su posturas dan muestra de un rechazo completo a la forma de vida de estos frailes.

Bueno, yo no comparto la ideología de los carmelitas, ¿no? para nada, yo creo, o muy poco, digo, esta idea de que no hay que disfrutar de las cosas me parece tortuosa, no sé, horrible. (Ulises, 24 años).

Hasta aquí estas consideraciones acerca de la empatía en tentación en el Desierto, los jóvenes tienden a considerar el punto de vista de los frailes en mayor medida, y se sienten identificados o expresan su deseo de ayuda, mientras pocos manifiestan un total rechazo a de ser.

6.5.5. Generación de recuerdos y asociaciones

Para esta categoría se muestran también los hallazgos de la última prueba de usuario con la evaluación final, debido a que en ambos casos los jugadores lograron hacer asociaciones. Hubo un total de 51 asociaciones en total entre los 10 jugadores de la primera evaluación y 12 jugadores de la segunda. Se dividieron en dos: recuerdos o asociaciones personales y en asociaciones acerca del contexto. Cabe señalar que sólo 1 de los jugadores no hizo ninguna asociación, mientras que la mayoría logró hacer más de una.

6.5.5.1. Asociaciones personales

En primer lugar, los temas que tenían que ver con un aspecto o interés individual, y que fueron compartidos por más de uno fueron: recuerdos acerca de su infancia o de alguna experiencia pasada; temas de meditación y algún recuerdo de su visita al Desierto de los Leones. En la última prueba de usuario la mitad, 5 de 10, lograron hacer una asociación personal.



Los temas de las asociaciones tenían que ver con: ser vegano, dos usuarios con un recuerdo del pasado, una experiencia pasada o una visita al Desierto de los Leones, una película acerca de la disciplina militar, un tipo de cerveza de ayuno.

FIG. 6.22. Usuarios con asociaciones personales en la última prueba de usuario.

Por ejemplo, yo vivía muy cerca del bosque de Chapultepec entonces me la pasaba yendo diario, a jugar. Entonces, como ese tipo de lugares boscosos me remontan mucho a mi infancia (Jennifer, 25 años).

Mientras que en la última evaluación 9 de 12, personas lograron establecer una conexión personal con algún tema o aspecto que se traba en el juego, como se ve la siguiente figura.



En esta ocasión los temas fueron: visita al Desierto de los Leones, meditación, gusto por el chocolate, disfrute de jardines, recuerdos del pasado, el proceso de acostumbrarse a otros espacios, sentimiento de cohibición, gusto por la música. Fue la visita al Desierto y la meditación los que tuvieron más de una mención.

Sí, es que... o sea, pasa algo porque sientes como nostalgia, como que realmente no son tus experiencias, o sea, es como, todos tenemos este tipo de recuerdos como que de un aroma o de algún sonido y a lo mejor no los compartes directamente con este personaje, pero los entiendes y simpatizas y empatizas con sus recuerdos.... Ah, por ejemplo, como el olor de este aceite para bebé como ricito de oro, huele como mucho a kinder ¿no? entonces te recuerda cuando eras chiquito y jugabas ahí (Ulises. 24 años)

FIG. 6.23. Usuarios con asociaciones personales en la evaluación final

47 Actividad dedicada a preparar diversas bebidas.

Como se ve, los recuerdos e intereses son muy personales y cambian de acuerdo a las vivencias de cada individuo, por ejemplo algún jugador comentó que evitaba comer carne, pero lo hacía con un fin distinto al de los carmelitas; a otro, los jardines del juego le recordó el gusto que siente por estos espacios; un joven declaró ser *mixólogo*⁴⁷ y le recordó a una cerveza llamada “Afligen” que tiene el concepto de ayuno; a uno más le recordó a un grupo de campesinos de Michoacán que viven bajo sus propias reglas; otro expresó su gusto por el chocolate y se extrañó al ver que los frailes lo tenían prohibido; uno más reflexionaron sobre lo que implica adaptarse a un nuevo lugar y otro acerca del sentimiento de orgullo que las personas tienen ante alguna situación y no quedarse callado. Como

se ve cada asociación tiene que ver con un elemento o tema que se trata en el juego, mientras alguien puede pasar desapercibido alguna cosa a otro le puede parecer llamativo.

Sí un buen. Un buen, un buen. Así desde que va caminando, así en el bosque, así dije porqué no estoy allí, así yo he pasado así como ese fraile esos caminos y son hermosos, entonces como que sí sentí mucha empatía, porque me gusta mucho estar en el bosque y el Desierto de los Leones me parece un lugar así un hermoso lugar. Y por ejemplo yo no sabía que ellos justo que le dieron el nombre de Desierto porque es un lugar para hacer mucha meditación y pues es cierto, o sea, uno va y se sube así hasta arriba y está ahí y es como claro sí se siente, sí sentí mucha empatía con el fraile (Circe, 24 años).

6.5.5.2. Asociaciones de contexto

También se distinguieron las asociaciones que tiene que ver con alusiones acerca del contexto social en el que se encuentran viviendo, lo cual refleja las normas, los valores, y creencias de la actualidad de este grupo de jóvenes. A continuación se muestra el resultado de las asociaciones acerca del contexto, tanto en la última prueba de usuario y las de la evaluación final.

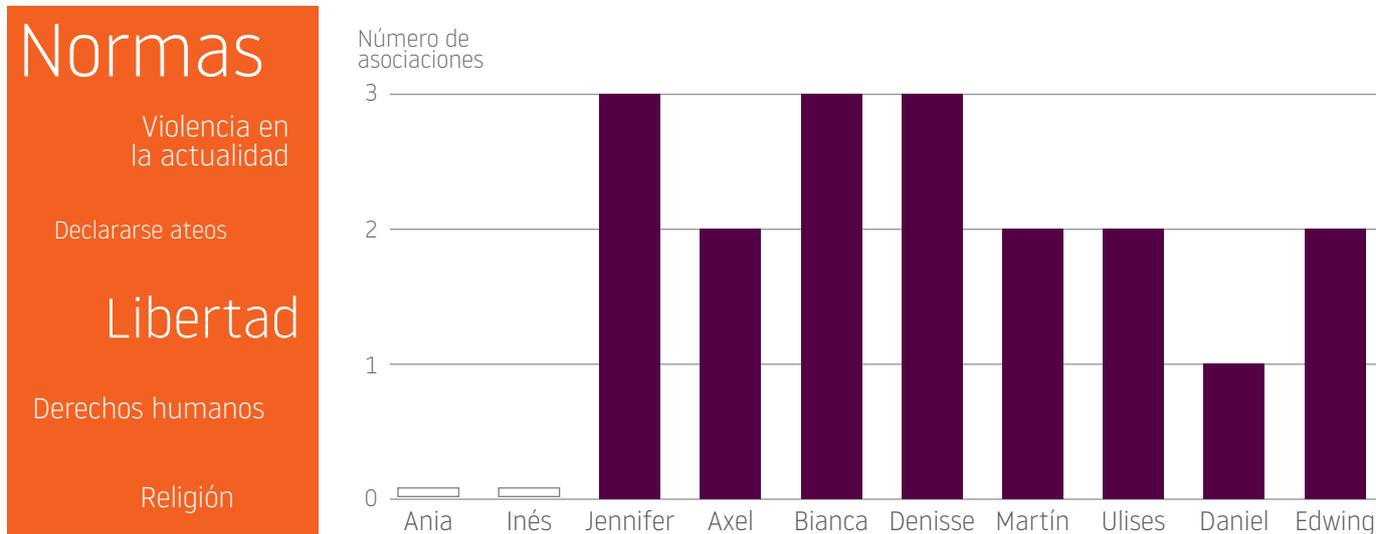


FIG. 6.24. Asociaciones acerca del contexto en la última prueba de usuario.

Entre los temas más recurrentes de la última prueba de usuario estuvieron: las normas, la libertad, el declararse ateos, el papel de los derechos humanos, la violencia en la actualidad y el papel de la religión, ver fig. 6.24.

Fueron 8 de 10 usuarios los que lograron hacer una asociación acerca de su contexto, de los cuales 4 lograron hacer dos asociaciones, mientras que 3, tres asociaciones.

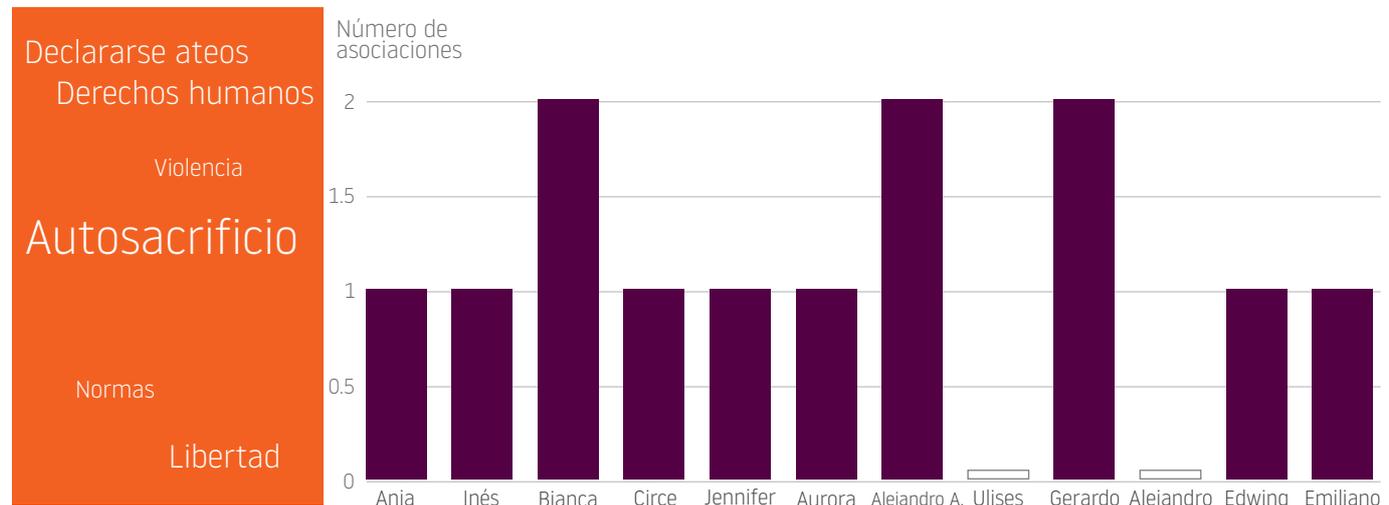


Mientras que en la evaluación final los temas se centraron en el autosacrificio, el declararse ateos, el papel de los derechos humanos, la libertad, la violencia y las normas.

FIG. 6.25. Usuarios con asociaciones de contexto en la última prueba de usuario.

FIG. 6.26. Asociaciones acerca del contexto en la evaluación final.

FIG. 6.27. Usuarios con asociaciones de contexto en la evaluación final.



En este caso fueron 10 de 12 usuarios los que lograron hacer una asociación acerca de su contexto, 3 lograron hacer dos asociaciones.



Como se observa en ambas evaluaciones la mayoría de los usuarios logró hacer una o dos asociaciones acerca del contexto. En su conjunto, los temas más recurrentes fueron acerca de la libertad de la que ellos gozan, a diferencia de los carmelitas; las normas de comportamiento y la importancia que tienen para el orden social o la rigidez con la que lo acataban los frailes. Un tema interesante que surgió principalmente en la segunda evaluación fue el autosacrificio, ya que identificaron ese valor en los frailes y los jugadores se vieron reflejados porque ellos mismos han vivido una situación parecida para alcanzar un fin.

A mí me gustaron mucho los GIF porque si me hacían sentir como su pesar, su dolor y al mismo tiempo como su obligación, en esa parte es cuando justo me siento identificada porque creo que es parte del día a día, saber que tienes obligaciones y que hay cosas que por más que quieras, no las puedes hacer porque tienes que primero ir por tus obligaciones, esa parte me hace sentir nostalgia con él porque yo decía hay así estoy todos los días, cuando tengo que estudiar y estoy pensando, ay ja, podría estar tomando un té, podría estar en el cine. (Inés, 24 años).

Algunos más hicieron alusión a la violencia que se vive en la actualidad y el papel de los derechos humanos para regular prácticas sociales que atentan contra los derechos de las personas.

Enserio no había nada que les dijera oye espérate, respira un poco u oye derechos humanos dice que no puedes estar confinado en un espacio de esta forma, y sí, la pasaban muy mal. (Eduardo, 22 años).

Todas estas asociaciones nos dan una idea del contexto social y cultural en el que se desenvuelve este grupo de la población, se identificó que llevaban sus valores y creencias de su contexto y la contrastaron con la forma de vivir de estos frailes.

6.6. Respuestas A, E, I, O, U *Tentación en el Desierto*

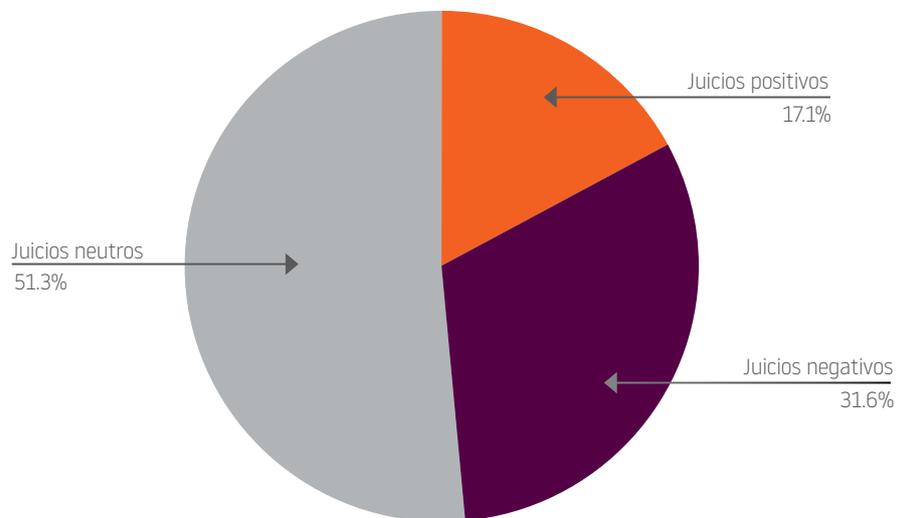
Con lo que respecta a las respuestas ante la divulgación de Burns et al (2003), se identificaron el tipo de respuestas de los jóvenes respecto al medio y al conocimiento histórico. Para efectos prácticos de

nuestro trabajo, se dividieron las respuestas en tres partes; la primera, con la respuesta *Opinion forming (O)*, donde se analizan las opiniones de los jóvenes acerca de la forma de vida de los carmelitas, se busca responder a la pregunta ¿cómo evalúan los jóvenes la vida de los carmelitas en el Desierto?; segunda, con las respuestas *Awareness (A)* y *Understanding (U)*, rescatamos las menciones que tienen que ver con el conocimiento acerca de la forma de vida de los frailes y buscamos responder a la pregunta: ¿qué conocieron los jóvenes acerca de la vida de los carmelitas en el Desierto?; la tercera cuestión busca conocer el grado de disfrute del juego y la generación de interés hacia los carmelitas por parte de los jóvenes, con las respuestas *Enjoyment (E)* e *Interest (I)*, y se busca responder a las preguntas ¿qué tanto disfrutaron el juego los jóvenes? y ¿qué acciones futuras van a llevar a cabo para conocer más acerca de los carmelitas?

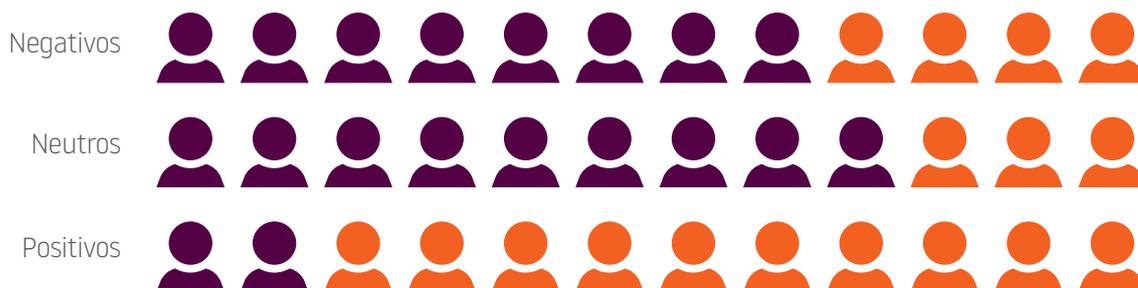
6.6.1. Generación de opinión

Cuando hablamos de opinión nos referimos a las valoraciones positivas, las cuales tiene que ver con: impresiones favorables acerca de esta forma de vida; las negativas tiene que ver con criticar esa forma de vida, además de un tercer juicio al que denominamos como reflexiones neutras, como se ve en la siguiente figura.

FIG. 6.28. Porcentaje acerca de los juicios positivos, negativos y neutros.



Hubo un total de 76 opiniones, de las cuales la mayoría fueron reflexiones neutras con un total de 39 menciones, con 9 personas que las efectuaron. Juicios negativos fueron en total 24 comentarios, de 8 personas que las manifestaron. En los juicios positivos, hubo un total de 13 comentarios, mencionados por 2 personas del sexo femenino, como se observa de manera visual en la siguiente figura.



Como se ve, las reflexiones neutras fueron las que estuvieron más presentes en la mayoría de los usuarios, lo cual es algo plausible ya que da a entender que los jóvenes tomen un punto de vista crítico, hagan valoraciones y piensen de manera más amplia la forma de vida de estas personas.

Aha, estos intentan no tanto encontrar a Dios en una cuestión intelectual, no intentan saber a Dios, si no yo creo que sintiendo y estar en él... digo, supongo que en eso se diferencian, la búsqueda, los dos buscan a Dios, pero estos desde una perspectiva más sensorial, Dios como sensación y no como idea. ¿no? como estado, yo creo. (Emiliano, 21 años).

FIG. 6.29. Número de usuarios con juicios positivos, negativos y neutros.

En segundo lugar, los juicios negativos se relacionaron a que llevaban una vida difícil, llena de complicaciones y por ello criticaban las creencias que tenían estos frailes.

Bueno, yo no comparto la ideología de los carmelitas, ¿no? Para nada, yo creo, o muy poco, digo, esta idea de que no hay que disfrutar de las cosas me parece tortuosa, no sé, horrible, pero bueno, pero está padre porque te habla de una realidad. Sí, en un momento de la historia. (Alejandro, 21 años).

Fueron dos usuarios del sexo femenino quienes emitieron juicios positivos acerca los carmelitas. Mientras que una lo vio que sus valores pueden aplicarse a su vida cotidiana para fomentar valores como la humildad, paciencia, la perseverancia y el cuidado de la dieta. Otra criticó que en la actualidad poca gente se interesa por los temas espirituales y meditación.

Este en lo particular, pues a mí me gusta pues también, como los temas de paz en general, y... pues... no conocía así como tanto, o sea lo conocía en términos generales, ¿no? como... la vida de un fraile, digo creo que eso también es como muy general. Pero... este... varias cosas que hace sí... mmm, o sea me hacen sentido ¿no? como, nada más porque siento que si como humano deberíamos de hacer: como estar ocupados para no pues sí o sea como no... este... desperdiciar como el tiempo y la energía en cosas mundanas y pues si como poder elevarte, entonces pues sí como por esa parte me gusta el juego. (Circe, 24 años).

Como se puede observar los jóvenes manifiestan opiniones diferentes acerca esta forma de vida religiosa, esto es causa de su contexto cultural debido a que su forma de pensar y sentir va a estar dada por su contexto social, cultural y del tiempo histórico que le corresponde vivir a cada generación. Como lo menciona Salazar (2008) en su estudio acerca de las emociones desde la cultura.

6.6.2. Generación de conciencia o primeras impresiones

La generación de conciencia (*awareness*) tiene que ver, con un “darse cuenta”, tener conocimiento sobre algo. Por esa razón, este apartado tiene como objetivo indagar sobre cuáles son los temas más mencionados por los jóvenes acerca de los carmelitas del Santo Desierto. Como se observa en la tabla 6.4, los temas que más tuvieron mención fueron sobre la dieta carmelita, seguido de la obediencia a las reglas, y posteriormente hacia el silencio permanente. Un punto interesante a mencionar es la menor cantidad de menciones que se hicieron respecto a las mortificaciones con respecto a la vida diaria, lo cual supone también un mayor interés en este otro aspecto cultural de la Orden. La Tabla 6.4, Muestra la frecuencia de los temas tratados.

Tema	Menciones	No. de usuarios
Dieta y alimentos	40	11
Obediencia a las reglas y prohibiciones	34	11
Silencio permanente	20	8
Ayuno, silicios y flagelación	16	9
Castigo del olfato	15	6
Castigo de la vista	15	7
Oración y contemplación	15	5
Creencia en el diablo	15	8
Castigo del gusto	4	3

6.6.3. Comprensión

Al hacer alusión a la comprensión (understanding), nos referimos a que el usuario sea capaz de identificar algunos de los siguientes conceptos que explican el actuar de los frailes carmelitas: lucha contra las tentaciones, comunión con Dios, virtudes carmelitas, y sentido para la comunidad. La Tabla 6.5, muestra la frecuencia de los conceptos identificados.

Conceptos	Menciones	No. de usuarios
Lucha contra las tentaciones	27	12
Comunión con Dios	27	11
Virtudes carmelitas	22	9
Sentido de comunidad	7	5

Tabla 6.4. Frecuencia de menciones sobre los temas de la vida conventual.

Tabla 6.5. Comprensión de los conceptos de la vida de los carmelitas.

Como se puede notar en la Tabla 6.5, la lucha contra las tentaciones y la comunión con Dios, presentan un mayor número de menciones. Esto es fundamental porque se cumple con el objetivo de diseño de la narrativa y el objetivo de divulgación, el cual está dirigido a una mayor comprensión del pensamiento carmelita.

En las crónicas escritas por los carmelitas se puede identificar que el fin de ellos era buscar la comunión con Dios, pero en esta búsqueda se encontraban con las tentaciones, mismas que presentaban una dificultad. El ideal carmelita de ir al Santo Desierto, según Husillos (Husillos, comunicación personal, 29 de mayo de 2018), era buscar la concentración para estar con Dios. En las crónicas se logra identificar algunas tentaciones con las que se enfrentaban los frailes y qué era lo que ellos hacían para castigar esas faltas.

Lo anterior se consideró dentro de las mecánicas, y era necesario evaluar si los usuarios lograban identificar y comprender el propósito de nuestra propuesta. Por lo tanto, el diseño del juego al mostrar una mecánica de decisión entre un objeto u acción permitida o prohibida en cada escenario, hace que el jugador sea capaz de identificar el concepto de la lucha contra tentaciones. El concepto de la comunión con Dios es posible conocerlo porque en el establecimiento de la acción (inicio del juego) y durante la mayoría de los pensamientos se hace alusión a esta idea.

En el caso del sentido de comunidad, los usuarios lograron identificar que ese fin era compartido por el grupo de frailes del Desierto; sin embargo, la mayoría de los usuarios consideró que la lucha contra las tentaciones era el tema a tratar.

Durante la entrevista algunos usuarios mencionaron alguna virtud o valor que tenían los carmelitas, como la austeridad, humildad, obediencia, etc. Cuando se les preguntó específicamente sobre qué valor o virtudes caracterizaban a estos religiosos estas fueron las respuestas. La siguiente tabla muestra frecuencia de las virtudes identificadas por más de dos usuarios, quienes tenían la posibilidad de identificar más de una.

Es importante puntualizar que las virtudes que más se mencionaron fue la disciplina y la perseverancia, lo cual, considerando la vida de los carmelitas, es un elemento importante ya que la vida contemplativa que ellos tenían se caracteriza por los sacrificios de los placeres mundanos y momentáneos para poder encontrar el cielo. Otras virtudes fueron: el silencio, seguir reglas, paciencia, honestidad, devoción, humildad.

6.6.4. Disfrute e interés

Respecto al disfrute (*enjoyment*) se encontraron 73 comentarios de 11 usuarios que hacían alusión al disfrute, en su mayoría por el entretenimiento que les ayuda a acercarse al conocimiento histórico que la mayoría desconocía, como se muestra a continuación.



Finalmente, de manera cuantitativa así respondieron a la pregunta ¿del 1 al 5 qué tanto te gustó el juego? los resultados analizados muestran que la mayoría de los usuarios se mostraron satisfechos, en donde más del 75% tuvieron una plena satisfacción, tal como se puede observar en la Fig. 6.31.

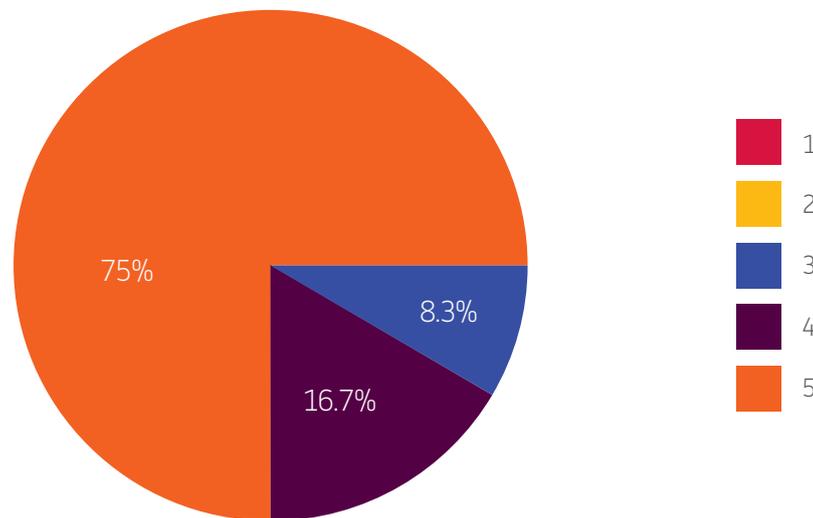


FIG. 6.30. Usuarios que disfrutaron el juego.

FIG. 6.31. Gráfica con los distintos grados de satisfacción que hubo sobre el videojuego.

Respecto al interés que despertaba el videojuego, 5 usuarios comentaron abiertamente que tenían la intención de buscar más información de esta orden por su cuenta. Otros más declararon sus pretensiones de visitar el Desierto y más de la mitad de los usuarios tuvieron interés por jugar más niveles del juego, tal como se observa en la Fig. 32.



De manera cuantitativa, también respondieron a esas cuestiones. En el cuestionario se dejó un espacio para contestar tres preguntas relativa a estos temas, lo que se encontró es un claro interés por realizar estas acciones.

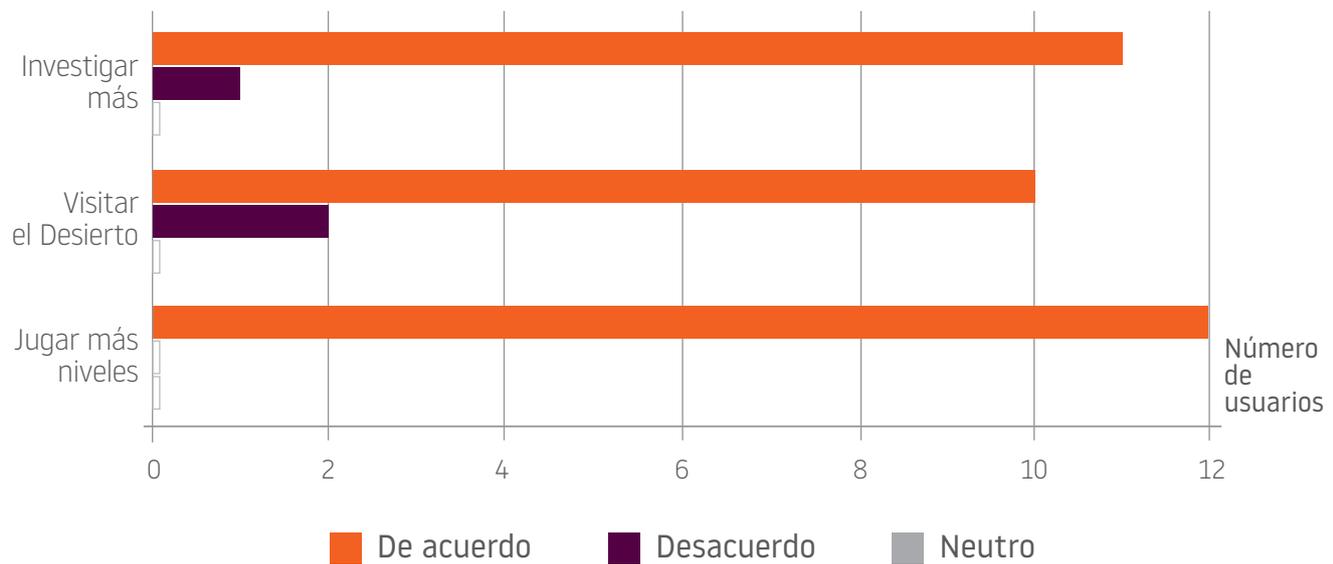


FIG. 6.32. Usuarios que mostraron diferentes tipos de interés en el videojuego.

FIG. 6.33. Respuestas de distintos tipos de interés dadas por el cuestionario.

Es preciso preguntarse ¿qué nos dicen los resultados acerca de la realidad cultura y las emociones de los jóvenes? a continuación presentamos algunas breves interpretaciones, de acuerdo a los estudios acerca de la juventud y la cultura.

6.7. Reflexiones acerca de los resultados de investigación

Para tener un mejor entendimiento de estos resultados, es necesario considerarlo, primero, desde una perspectiva antropológica. En este sentido, Feixa (2003) caracteriza el comportamiento de los jóvenes desde tres modalidades culturales, y que son:

- Sociedades preindustriales: en donde los jóvenes aprenden de los adultos en quienes tienen el referente de autoridad y las instituciones de autoridad tienen un predominio con estructuras rígidas.
- Sociedades industriales: los jóvenes ya no reproducen los contenidos culturales de las generaciones anteriores, y aprenden de sus contemporáneos. En las estructuras hay una distribución de poder entre el mercado y el Estado.
- Sociedades postindustriales: en esta modalidad los padres aprenden de los hijos, las estructuras de poder se colapsan, y hay un constante intercambio de roles y estatus, con mayor orientación a la emancipación.

De acuerdo con esta modalidad, hay una marcada diferencia entre la modalidad preindustrial en la que vivieron los carmelitas y se representan en el videojuego, y la sociedad posindustrial en la que pertenecen los jóvenes usuarios, y por lo tanto, es la causa de esta extrañeza hacia las normas y a la poca libertad que tenían los frailes.

Lo anterior es plausible porque, siguiendo a Ham (2013), la divulgación es más efectiva cuando se habla de situaciones o temas que apelan a las personas, que en este caso es el tema de la lucha contra las tentaciones y los conflictos ante las normas sociales de una comunidad, y el que los jóvenes hayan tratado ese tema les causó extrañamiento. En resumen, el reconocer la forma de vivir de un grupo de distinta época generó una especie de identidad al diferenciarse de la alteridad, con comparaciones y semejanzas entre “nosotros” y los “otros”, tal como menciona Gimenez (2010).

Además, los usuarios comentaron que en la actualidad las instituciones como la familia tienen reglas de comportamiento más flexibles, se cuenta con mayor libertad. Otros usuarios hicieron alusión a los derechos humanos y reflexionaron acerca de cómo las normas sociales ayudan a evitar problemas, tal como lo comenta un usuario:

Pues creo que básicamente porque la vida, la mía, y la de muchas personas, se basan en las decisiones que nosotros tomamos para beneficiarnos a nosotros mismos ¿no? Este fraile, todas las acciones eran cosas que le decían que hiciera, yo estoy seguro que él eligió estar en este lugar por una cosas que le dijeron que tenía que hacer, como que realmente siento que no esté cumpliendo sus propósitos inmediatos o carnales como que está sirviendo a una voluntad superior, un propósito más abstracto. (Ulises, 24 años).

Este aspecto es importante debido a que contrapone el comportamiento de los carmelitas y los jóvenes. Por un lado, tenemos a los carmelitas quienes se caracterizan por llevar una vida de austeridad y pobreza, y consagrar su vida a Dios. Por otro lado, en la actualidad, los jóvenes se caracterizan por un pensamiento más hedonista y con mayor libertad, en donde esta última se liga a un mayor consumo de bienes y una satisfacción momentáneas, tal como lo analiza Bauman (2000) y Lipovetsky (2016).

Sin embargo, aunque en la actualidad hay un predominio de la modalidad postindustrial, Feixa (2003) menciona que aún persiste la rigidez de las sociedades preindustriales en instituciones como la iglesia, el mundo laboral o el ejército. De esta forma, retomamos el comentario de una usuaria:

Pues puede ser, pero también algunos siguen con lo mismo. Como la película que vimos hace una semana, la de los turcos en Alemania. Era casi lo mismo, cómo unos están muy apegados y otros más modernos. Pero más o menos eso, o sea que si encuentras que ahora en la actualidad, encontraste esta... que hay gente gente en el 2019. (Bianca, 22 años).

Hoy en día, hay un reconocimiento por parte de los jóvenes y un mayor empoderamiento, mencionan que actualmente existe la libertad de dar sentido a su vida a través de las instituciones como la iglesia. En un mundo que apuesta por las libertades individuales, los jóvenes también manifiestan el respeto a las creencias y la diversidad, incluso algún familiar o amigo forman parte de estos grupos.

No he hecho nada parecido, pero tengo amigos que son muy religiosos, aha, que son cristianos, que son budistas, y así. Tengo amigos de varias religiones y pues sí, yo soy atea, pero les pregunto: ¿y qué te llevó a esto?

Y ellos me dicen que, pues por “las experiencias que yo he vivido”, y siento que antes estaban muy a la deriva, y la religión me da un sentido. Como que ya de mis acciones no son al azar, sino que ya tienen un propósito. (Jennifer, 25 años).

Otros aspectos que apelaron a los jóvenes fueron, algún objeto con los que se interactúa en el trabajo o la ideología de ser vegetariano y las restricciones de alimentación que que orientan su actuar. Los recuerdos de la infancia se hicieron presentes, esto por la razón de que en el juego hay cinemáticas que recuerdan momentos pasados del fraile. Sí tomamos en consideración que se recuerda aquello que emociona a las personas, podemos hablar de que las experiencias pasadas están ligadas a emociones y permanecen en la memoria (Ham, 2013).

Además, la flor de azahar me recordó a mi mamá porque en navidad compramos miel de azahar para hacer el... hicimos pavo. Pues compramos miel de azahar, porque necesitábamos miel de flores. Y entonces, pues como que me recordó mucho y dije, qué bonito. Y luego Fray Gregorio dijo “ah es que esto me recuerda mi niñez”. Y yo, ah, ya somos dos. (Inés, 22 años).

De esta manera podemos decir que el juego es capaz de causar que los usuarios haga asociaciones de su vida personal, pero éstas dependen de muchos factores propios del contexto de cada uno y sus vivencias personales, así lo afirman los estudios de la comunicación sobre las mediaciones y las teorías de los contextos.

Finalmente, a manera de conclusión en este apartado, es importante mencionar el papel que tienen, en lo general, las evaluaciones para los productos de divulgación, y, en lo particular, de videojuegos para la divulgación. Como lo comentó la Dra. Ramírez (2019), no existe un consenso entre los especialistas en el área para una evaluación a largo plazo. Sin embargo, considerando los datos y comentarios de las evaluaciones realizadas, afirmamos que nuestra propuesta sí generó experiencia memorable.

CAPÍTULO 7

Reflexiones acerca del trabajo interdisciplinario en *Tentación en el Desierto*

... esta semana y parte de la anterior representaron un gran cambio en la perspectiva que tenemos de los demás. Quienes nos atendieron fueron siempre muy accesibles y amables. Ana y yo fuimos el sábado al monasterio (convento de San Joaquín de Tacuba), y lo que nos encontramos ya no se parecía nada a lo estábamos esperando, nos hablaron de Dios, del amor, la sexualidad y la acción social, de tal manera que llegaron a inspirarnos a actuar. Fue una grata experiencia de vida, que volvería a repetir. Todo fue gracias al destino y que me dejó participar con su juego, gracias al apoyo y el interés de su parte, ahora conocemos gente que nos inspira y motiva. (Emiliano, 2019)

48 Trabajo interdisciplinario es aquel que se apropia de los conocimientos de más de una disciplina para generar nuevo conocimiento que, de otra manera, sería imposible o muy difícil de producir (Pérez y Pérez, 2015)

Ésta es una respuesta de Emiliano, expresada semanas después de haber jugado *Tentación en el Desierto* y refleja, desde nuestra perspectiva, la manifestación de una experiencia memorable. Consideramos que este resultado fue posible gracias a un intenso trabajo interdisciplinario⁴⁸, el cual aplicamos desde la concepción de la idea hasta su realización en un prototipo.

Para exponer nuestras reflexiones en torno a este proceso, retomamos la propuesta del Dr. Pérez y Pérez (2015), donde identifica los factores que posibilitan el surgimiento de conocimiento interdisciplinario: destreza en las habilidades disciplinares; la constitución de un vocabulario común, la disposición al diálogo y la confrontación de ideas; la identificación de un problema suficientemente interesante y apropiado; un adecuado liderazgo; la empatía académica y la confianza en el otro, las cuales discutimos en las siguientes secciones. Incluimos también nuestras considera-

ciones acerca de cómo construimos la experiencia memorable desde la interdisciplina así como la propuesta de evaluación.

7.1. Conocimiento de las habilidades disciplinares

Como lo menciona el autor, para hacer trabajo interdisciplinario se necesita que cada uno de los integrantes del equipo domine su campo de estudio. Comprobamos también que se debe estar abierto para reconocer las ventajas y desventajas de las metodologías participantes pues, como lo menciona Castellanos (2017), la computación y la comunicación se adscriben al método científico y el diseño, en cambio, usa propuestas de trabajo basadas más en la práctica.

Sin embargo, en nuestro caso particular, la apertura y empatía disciplinaria así como la construcción del lenguaje común las logramos gracias a la herramienta del *Doble Diamante* (2005), visto en el capítulo 1, que viene desde la disciplina del diseño, para incentivar el proceso creativo. Nos fue de gran ayuda porque nos permitió expresar y escuchar, sin juicios, nuestras ideas para después sintetizarlas, tomando en cuenta nuestros recursos y habilidades. También nos ayudó a clarificar si estábamos en la disposición de aprender nuevos temas de forma autodidacta.

7.2. Constitución de un vocabulario común, disposición al diálogo y confrontación de ideas

La escucha atenta y la disposición al diálogo están implícitas en la práctica del *Doble Diamante*, y las empleamos continuamente a lo largo de la realización de nuestro proyecto. Muchas veces, parafrasear una idea fue de suma importancia para mantener el diálogo, debido a que la misma palabra era entendida de diferentes formas según la disciplina. Escuchar y dialogar nos ayudó a comprender el lenguaje técnico del otro, así como el sustento teórico del que partía, y facilitó la empatía disciplinaria.

Por ejemplo, en el área de diseño es muy importante mantener la propuesta de diseño a lo largo de un trabajo y resultaba inapropiado colocar algún color que no perteneciera a la paleta de color original. Desde esta disciplina fue indispensable tener la disposición para reconocer la necesidad de las otras áreas,

como la historia o la perspectiva del usuario, para así aceptar la incorporación de otra gama de colores que fuera más acorde a lo que se quería comunicar.

Respecto a la disposición al diálogo, se tiene el ejemplo de cuando se construyeron los escenarios, visto en el capítulo cinco, debido a que se realizaron junto con el área de diseño, sistemas y comunicación. Desde el área de diseño se tomaron como base dibujos y fotografías de conventos que hayan sido de la misma época o elementos que pudieron estar presentes en esa fecha y lugar, y se propuso una estética particular. Entre el área de sistemas y diseño, se construyó una arquitectura de la información que respondiera al usuario objetivo. Este fue estudiado, a su vez, desde el área de comunicación, en donde se discutió, a la par, qué elementos podrían interpelar a los usuarios en cada una de las escenas. Sólo algunos de ellos fueron aceptados por el área de diseño, y la decisión dependió de la facilidad en la representación y/o la arquitectura de información propuesta.

La realización de los escenarios de manera interdisciplinaria impactó en quienes jugaron el videojuego, tal como lo expone la siguiente usuaria:

mmm... pues sí diría entretenida, o sea, a mí sí me llamó la atención, también este... los escenarios en los que se desenvuelve el juego, también están padres, y... pues creo que me llama la atención porque ubico el lugar, me llama la atención como es la vida de un ermitaño, y es histórico, entonces esas cosas las tres me gustan (Circe, 2019).

Un punto importante a considerar, es que el diálogo que se llevó a cabo con especialistas externos al equipo, como desarrolladores de productos digitales o videojuegos, historiadores, y divulgadores, también lo hicimos mediante las técnicas descritas en el *Doble Diamante*. Las ideas recabadas en las fases de divergencia en este procedimiento creativo, las incorporamos a nuestro proyecto, cuando era pertinente, durante las fases de convergencia. Un ejemplo fue la decisión que tomamos de que Fray Gregorio “meditara” en la celda. Allí se despliegan los pensamientos del fraile que aluden a las acciones tomadas previamente por el jugador: jugar un minijuego y ganarlo; o perderlo y castigar al personaje en alguna de las tres formas posibles. Desde el punto de vista histórico, este monólogo reflexivo debió ocurrir en el escenario del jardín, pero la historiadora estuvo de acuerdo en que un

joven contemporáneo, podría no entender que un lugar de paz fuese un jardín y no la privacidad de un cuarto propio.

7.3. Identificación de un problema suficientemente interesante y apropiado

Pérez y Pérez (2015), comenta que un problema apropiado, lo suficientemente interesante, contiene una fuerza que mantiene unido a un colectivo interdisciplinario. Bajo la misma óptica, Hernández et. al (2009) consideran que la interdisciplina es una condición inherente al desarrollo de la ciencia ante la complejidad que manifiestan los fenómenos de la realidad. Es entonces que, dado un fenómeno complejo, la interdisciplina no sólo resulta idónea, sino también necesaria.

Durante el desarrollo de nuestra propuesta se observó en cómo entran a colación diversas disciplinas, como es el caso de la historia, la divulgación, los videojuegos, la psicología, e incluso estudios religiosos, entre otros más. Esta complejidad hizo necesaria la continua colaboración y discusión, tanto teórico como epistémico, de las diferentes áreas de las que se compone el equipo.

Esta identificación del problema como complejo e interesante, y la observación interdisciplinaria, hizo posible que se propusiera una solución innovadora que, de haberse realizado desde cada una de las áreas de manera individual, no hubiera resultado igualmente enriquecedor. Por ejemplo, desde el área de diseño, el resultado hubiera estado limitado, quizás, a sólo crear material gráfico como folletos, carteles, o similares, o, desde el área de sistemas, en páginas web o un *chatbot*. No obstante, la interrelación de cada una de las disciplinas hizo posible la construcción de un videojuego, pero además con características únicas que lo hacen resaltar, como lo es el conocimiento histórico, la narrativa, o el énfasis que se le otorga a la experiencia memorable.

Además, con el doble diamante construimos nuestro objeto de estudio y planteamos nuestra pregunta de investigación, como resultado de las fases de descubrir, definir, idear y entregar. Una vez hecho esto, para proseguir con el trabajo de investigación nos adscribimos al método científico.

7.4. Liderazgo

Coincidimos con Pérez y Pérez en la importancia de reconocer y establecer un líder de proyecto dentro del equipo, pues de otra manera se pierde tiempo en articular las soluciones y comunicar los avances y hallazgos. Si bien abogamos por una estructura horizontal en la toma de decisiones, el liderazgo aporta cohesión al grupo de trabajo.

La interdisciplina presupone un buen trabajo en equipo y para ello observamos que es deseable considerar el lado humano y el contexto de quien hace la labor de investigación. Creemos que un buen liderazgo debe tomar en cuenta la subjetividad que nos forma como individuos. Fomentar la empatía entre los integrantes del equipo ayuda a que el trabajo se lleve a buen término. Observamos también que establecer reglas claras dentro del equipo es un factor que facilita el trabajo interdisciplinario.

Es deseable que el líder del equipo tenga nociones de gestión de proyectos. En nuestro caso, ninguno de nosotros había tenido experiencia previa en ese campo. Sugerimos incluir dentro del currículo de la MADIC, algún tipo de metodología que aporte en esa área, como las metodologías ágiles, sobre todo si se piensa que el proyecto a desarrollar se concreta en algún prototipo o sistema digital.

7.5. Empatía académica y confianza en el otro

Cada uno de nosotros colaboró, desde su *expertise*, para idear, diseñar e implementar el videojuego pero es difícil decir que una disciplina haya dominado a las otras dos. Como se observó en el capítulo cuatro, el pensamiento computacional nos fue útil para lograr la síntesis rigurosa de la historia a divulgar, es decir, basada en documentos históricos y que fuese al mismo tiempo, codificable o entendible por una computadora. Desde el área de diseño y la comunicación se creó una narrativa atractiva y que estimulara la producción de emociones, inmersión y empatía; mientras que la disciplina de la historia fue determinante para que la propuesta fuera verosímil y nos guió para responder a las preguntas ¿para qué divulgar?, ¿qué divulgar?, pues si no tenemos una idea clara de lo que queremos decir, la información que transmitamos resultará en una experiencia que no le dejará huella a nuestro público o usuario.

No obstante, no fueron caminos que se recorrieron en paralelo, sino, como lo vimos en el ejemplo de la concepción de los escenarios, el trabajo lo desarrollamos en un constante ir y venir de ideas desde

nuestras propias formaciones, hasta acordar algo común y que muchas veces no habíamos ni siquiera imaginado; o bien ceder en algunas de nuestras convicciones y aceptar los argumentos provenientes de las otras disciplinas. Este diálogo constante nos llevó a empatizar académicamente y desarrollar la confianza entre nosotros.

Para representar en términos computacionales conceptos históricos y de divulgación tuvimos que leer y analizar textos históricos, pues el contenido a divulgar debía cumplir con ser riguroso, verosímil y causar extrañeza. Entramos de esta manera, en la forma de pensar de un historiador y de un divulgador. También, tuvimos que entender lo que hace que una narrativa mediada por un videojuego cause una buena experiencia de usuario y comprender cómo el contenido que comunicamos puede ser entendido y aprehendido por otras personas. Entonces, muchas de las decisiones para modelar computacionalmente estaban ya influidas por las otras disciplinas. No se modeló por modelar sino que fue aquello que hacía sentido tanto desde el conocimiento histórico como desde lo que podría impactar al usuario objetivo.

El producto resultante se vio moldeado por múltiples decisiones que venían constreñidas desde la historia, la narrativa, el diseño de la estética y por el hecho de que queríamos provocar en el usuario una experiencia memorable, en aras de producir alguna de las respuestas de divulgación que propusimos.

Por último, observamos que en la búsqueda de soluciones a un problema, la mirada interdisciplinaria, aquella que se atreve a poner en los zapatos de las otras disciplinas, puede resultar en soluciones que a primera vista parecen arriesgadas, pero que valen la pena. Por una parte nos llevó a ser humildes respecto a la disciplina de cada uno de nosotros y a reconocer que una solución novedosa y con impacto se construye entre todos.

7.6. Experiencia memorable

Es importante mencionar que no hubiéramos conseguido estimular una experiencia memorable si no lográbamos una experiencia de usuario satisfactoria. Llevarlo a cabo implicó comprender al videojuego como medio de comunicación, el contenido a comunicar, y a nuestro usuario objetivo, por lo que entendimos la importancia de desarrollar una metodología centrada en el usuario e iterativa.

Respecto al videojuego como herramienta de divulgación, como se analizó en el capítulo dos, observamos que cataliza la estimulación de experiencia memorable pues posibilita la creación de narra-

tivas que se complementan, desde la estética, las mecánicas y el guión. Además, que el guión narrativo se contase en tiempo presente, contribuyó decididamente a generar inmersión y empatía, como lo observamos durante las evaluaciones realizadas.

Consideramos de suma importancia el empleo de los conceptos universales propuestos por Ham (2013) para crear un relato que apele a la subjetividad de los jugadores, de tal manera que les sea relevante, y así incentivar una experiencia que les dejara huella. De esta forma, el usuario se siente identificado con el protagonista del videojuego, Fray Gregorio, tal como lo expuso una usuaria cuando se le cuestionó sobre el deber del fraile de mortificarse:

Bueno, cuando ayunó y estaba todo sonriente, me sentí feliz. Y dije, bueno, cumplió con su deber y está feliz, luego se golpeó y seguía feliz jaja, y yo dije, ya no sonrías. A mí me gustaron mucho los GIF (cinemáticas) porque si me hacían sentir como su pesar, su dolor y al mismo tiempo como su obligación. En esa parte es cuando justo me siento identificada porque creo que es parte del día a día, saber que tienes obligaciones y que hay cosas que por más que quieras, no las puedes hacer porque tienes que primero ir por tus obligaciones, esa parte me hace sentir nostalgia con él porque yo decía, ¡ay! así estoy todos los días, cuando tengo que estudiar y estoy pensando, ¡ay! ja, podría estar tomando un té, podría estar en el cine (Inés, 2019).

Hubo varias respuestas, como la de Inés, que nos indicaron que los minijuegos, la música y las cinemáticas, ayudaron a la generación de experiencia memorable. Los usuarios consideraron acertadas las mecánicas de los minijuegos por la jugabilidad que aportaron, además de verlos como metáforas de la lucha contra la tentación, por lo que supuso un elemento lúdico y divertido en su experiencia, como nos lo hace saber Aurora, a dos meses de jugarlo:

He tenido actividades que me han remitido al juego. Hace poco fui al MIDE y en dicho museo hay varios mini juegos, los cuales me recordaron a las múltiples dinámicas del videojuego de los carmelitas descalzos. Aunque, debo mencionar que las actividades del videojuego de los carmelitas implican más complejidad, detalle, narrativa, además de que está mejor op-

timizado (es más sencillo jugarlo, a veces en el MIDE se trababan o no se entendían). (Aurora, 2019).

Es de hacerse notar que las mecánicas no fueron producto del azar o de nuestro gusto, si no estuvieron pensadas para que funcionaran como metáforas dentro de la narración. Aquí, intervino la historiadora para ajustar que no fuese el morbo lo que guiara el diseño de éstas. Entonces, nos remitimos constantemente durante el diseño a los documentos históricos.

La música fue un elemento que ayudó a la inmersión y lo consideramos de suma importancia a la hora de crear un videojuego, tal como lo mencionó un usuario cuando se le preguntó sobre qué es lo que más rescataba de la experiencia:

Pues la onda de la culpa, ¿no? de la flagelación y todo esto. Se me hace durísimo. Ehh, y también la atmósfera, la atmósfera del juego se queda, porque este juego entre la música y las imágenes como que, o sea, si te hacen estar inmerso un rato, entonces cuando te sales lo recuerdas (Ulises, 2019).

La música fue creada por una compositora a partir de interactuar con el videojuego, entender la historia que construimos, el contexto histórico de la Nueva España en el siglo XVII, investigar la música sacra de esa época, así como de los estados de ánimo que queríamos producir en el usuario en un momento dado. Su música fue entonces, el producto de un diálogo interdisciplinario con nosotros.

Las cinemáticas también influyeron mucho en el proceso de inmersión en los jugadores. A muchos de ellos les remitió a la historia del fraile, pero también a su propia historia, quienes recordaron pasajes de su infancia o adolescencia. Como ejemplo tenemos el testimonio de una usuaria quien, además de ver la felicidad del fraile por las cosas simples, recordó su gusto por la naturaleza y su experiencia de disfrutarla:

Pues... la vida de este fraile, eh... me parece así como... pues que a lo mejor también decidió como ser fraile porque no tuvo papás ¿no? y también la época era, este...quizá como que no tenías demasiadas opciones de que querías ser, ¿no? sino que ya estaba muy marcado que ya por medio de una institución tú pudieras como... ya... formarte una personalidad. Pero... pues

no sé, quizá representaba pues sí como la felicidad en las cosas simples. O sea lo de la flor fue como algo que me gustó mucho y algo que sí asocio con mi vida, así como cuando puedo estar en la naturaleza, y puedo acercarme a las plantas o si al menos como que me llegue el olor natural y todo eso o sea, como que ese recuerdo sí pues lo he vivido, ¿no? si he tenido como esa experiencia de disfrutar así algo en la naturaleza, eso no sé... (Circe, 2019).

Nos dimos cuenta, por la expresión de los jugadores que, en efecto, un relato audiovisual bien diseñado ayuda a la inmersión y a la generación de empatía en un videojuego.

Pero más allá de producir diversión o emociones, nosotros diseñamos el videojuego para provocar, sobre todo, alguna de las respuestas *A, E, I, O, U* del modelo de Burns et al. (2003) en nuestros usuarios objetivo acerca de los frailes que habitaron el Desierto de Santa Fe. Escoger un tema a divulgar y diseñar la narrativa de nuestra herramienta en torno a él, siguiendo el modelo *TORE* de Ham, fue decisivo para provocar algunas de esas respuestas en el usuario. La toma de acción, fue menor, pero también ocurrió, como es el caso de Emiliano, arriba escrito. Otras respuestas nos dan indicios de que el juego motivó a alguno de los usuarios a cuestionarse acciones personales o tratar de entender a esos frailes carmelitas. Es decir, como lo dice Adamovsky (2011), la historia te da enseñanzas de vida, tal como lo expresó Circe y Edwin:

Sí un buen. Un buen, un buen. Así, desde que va caminando, así, en el bosque, así, dije ¿por qué? no estoy allí, así, yo he pasado, así como ese fraile, esos caminos y son hermosos, entonces como que sí sentí mucha empatía, porque me gusta mucho estar en el bosque y el Desierto de los Leones me parece un lugar, así, un hermoso lugar. Y por ejemplo yo no sabía que ellos justo que le dieron el nombre de Desierto porque es un lugar para hacer mucha meditación y pues es cierto, o sea, uno va y se sube así hasta arriba y está ahí y es como claro, sí se siente, sí sentí mucha empatía con el fraile (Circe, 2019).

En primera me dio curiosidad conocer este mundo y me dió a entender cómo es la vida de alguien mientras tienes, no diría que me ayudó a ser empírico pero me dió las herramientas para apreciar más la naturaleza (Edwin, 2019).

Desarrollar un contenido que se ajustara al modelo *TORE*, fue una labor que implicó diversas discusiones y diálogos interdisciplinarios, pues encontrar el Tema debía satisfacer al menos dos requisitos: que le fuera significativo al usuario objetivo y que se ajustara a los textos históricos. A partir de allí, como lo describimos en el capítulo cuatro y cinco, propusimos una narrativa interactiva, en la que confluyen una narrativa estética, dramática y procedural, y que cuenta la historia de Fray Gregorio.

De esta forma, conseguimos que los usuarios se acercaran al personaje y que trataran de entenderlo, sin juzgarlo. Esto lo observamos en varias de las respuestas de nuestros usuarios, como la de Circe, que indicaron que el juego les había ayudado a entender cómo pudieron haber vivido estos frailes, hace doscientos años en el Desierto de Santa Fé. Este encuentro con la otredad, sin juzgar, nos parece que es un aporte importante que no habíamos considerado. Son muy amplias las posibilidades de un medio como el videojuego para cuestionar problemáticas sociales no importando la distancia histórica o simplemente el hecho de ponerse en el lugar del otro, al sumergirse dentro de su universo y tomar decisiones ahí.

7.7. Evaluación de *Tentación en el Desierto*

El diálogo interdisciplinario nos permitió definir las categorías y variables que eran necesarias en la concepción y comprensión de la experiencia memorable incentivada por un videojuego, como lo explicamos en el capítulo tres. Esto nos permitió evaluar la interacción del usuario con nuestro juego y facilitar la realización del análisis de contenido, siendo esta la técnica que nos permitió hacer inferencias para relacionar los comentarios con las categorías de experiencia de usuario, inmersión, generación de opinión, etc. como lo explicamos en el capítulo seis.

No encontramos una metodología para evaluar una herramienta de divulgación histórica y nuestra propuesta surgió como resultado de un proceso iterativo de refinamiento constante a partir de las diferentes pruebas de usuario que se hicieron. Nos dimos cuenta que la evaluación cualitativa y el análisis de resultados, a través de la definición de las categorías y variables, puede ser aplicada a otras propuestas de divulgación que contemplen la generación de la experiencia memorable, porque desde el diseño de *Tentación en el Desierto* hasta su evaluación, estas categorías propuestas se encuentran presentes.

Por ejemplo, un recorrido histórico o un cómic se podría diseñar considerando las categorías de emo-

ción, inmersión, experiencia de usuario, contenido relevante y empatía. Se debe considerar, como hemos visto, al medio, al usuario y el contenido a divulgar, para cada caso. Así por ejemplo, para una narración oral, la inmersión podría estar dada música y la voz, y usando la empatía en la narrativa. Nuestro trabajo presenta un posible camino para diseñar y evaluar propuestas de divulgación de conocimiento histórico considerando las categorías definidas, y así lograr una buena experiencia en los productos divulgativos y motivar a los participantes a generar respuestas e interés por el conocimiento histórico.

Por último, para el caso específico de *Tentación en el Desierto* se puede ampliar para volverse una narrativa transmedia, lo cual es factible de realizar si se lleva a un museo con una adecuada estrategia de comunicación o si se realiza otro tipo de productos, tales como un comic, o una narrativa mediada por realidad aumentada o virtual, por mencionar algunos.

REFERENCIAS

Bibliografía

- Adamovsky, E. (2011). Historia, divulgación y valoración del pasado. Acerca de ciertos prejuicios académicos que condenan a la historiografía al aislamiento. *En Nuevo Topo revista de historia y pensamiento crítico*, (8), pp. 91-106.
- Albaladejo, S., Hernández, J. (2018) Videojuegos: entre la narración y la interacción. Propuesta de una metodología de análisis de la agency y la interactividad. En Aranda, D., Sánchez, J., y Planells, J. (Coords.) *Game & Play: La Cultura del Juego Digital* (pp. 23-37). Zaragoza: Egregius.
- Apperley, T. (2013). Modding the historians' code: Historical verisimilitude and the counterfactual imagination. En Kapell, M. y Elliot, A. (Eds.) *Playing with the past: Digital games and the simulation of history*, 185-198.
- Armas, B. (2015). Técnicas de evaluación para videojuegos geolocalizados. Trabajo fin de Grado. *Ingeniería Informática*. Universidad de La Laguna.
- Armenteros, M., & Fernández, M. (2011). Inmersión, presencia y flow. *Contratexto*, (019), 165-177.
- Báez, M. (1981). *El Santo Desierto. Jardín de Contemplación de los Carmelitas Descalzos en la Nueva España*, México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Bardin, L. (1991). *Análisis de contenido* (Vol. 89). Ediciones Akal.
- Barrios, M. (2012). Marketing de la Experiencia: principales conceptos y características. *Palermo Business Review*, 7(1), 67-83.
- Bauman, Z. (2000). *Modernity and the Holocaust*. Cornell University Press.
- Berelson, B. (1952). *Content analysis in communication research*. New York, US: Free Press.
- Bixler, J. (2002). *Entre Berman y una Historia Desnuda*. México: Universidad Veracruzana.
- Bogost, I. (2007). *Persuasive games: The expressive power of videogames*. Massachusetts: Mit Press.

- Bogost, I. (2008). The Rhetoric of Video Games. En Salen, K. y MacArthur (Eds.) *The Ecology of Games: Connecting Youth, Games, and Learning* (pp. 117-140). Massachusetts: MIT Press
- Bogost, I. (2017). Video Games Are Better Without Stories; *The Atlantic*. Recuperado de <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2017/04/video-games-stories/524148/>
- Bondía, J. (2006). Sobre la experiencia. *Aloma: revista de psicología, ciències de l'educació i de l'esport Blanquerna*, (19), 87-112.
- Bonfil, O. (2003). *Una estrategia de guerrilla para la divulgación: Difusión cultural de la ciencia*. Ponencia presentada en el 1er. Taller Latinoamericano Ciencia, comunicación y sociedad, Centro Nacional de Alta Tecnología, San José, Costa Rica, 24-26.
- Burgos, E. (2002). Ana Karenina y la fotosíntesis. En Tonda, J., Sánchez, y Chávez, N. (Eds.), *Antología de la divulgación de la ciencia en México*, 56-60, Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM.
- Burns, T., O'Connor, D., y Stocklmayer, S. (2003). Science communication: a contemporary definition. En *Public understanding of science*, 12(2), 183-202.
- Cameron, C., y Gatewood, J. (2003). Seeking Numinous Experiences in the Unremembered Past. *Ethnology*, 42(1), 55-71. doi:10.2307/3773809
- Campbell, J. (1959). *El héroe de las mil caras: psicoanálisis del mito*. Fondo de Cultura Económica,.
- Cassidy A. (2008). Communicating the social sciences. En Bucchi M., Trench B. (Eds.), *The handbook of public communication of science and technology* (pp. 225-236). London, England: Routledge.
- Carlos, M. (2006). Los usos de la historia y el fenómeno de la “nueva divulgación” en el campo de la historia argentina. *Clío & Asociados*.
- Carr, E. (2010). *¿Qué es la historia?* Barcelona: Ariel.
- Cazaux, D. (2008). La comunicación pública de la ciencia y la tecnología en la “sociedad del conocimiento”. *Razón y Palabra*, 13 (65).
- Centro de Computación y Comunicación para la Construcción del Conocimiento (s/f) Evaluación Heurística de Videojuegos Educativos. [en línea]. Disponible en <http://www.c5.cl/edujuegostic/sitio/c5_files/heuristicaVideojuegos_28Nov.pdf> [15 de agosto del 2018].
- Consejo nacional de Ciencia y Tecnología. (2018) *Glosario de términos básicos, Sistema Nacional de Investigadores, “Productos de divulgación”*, disponible en <https://www.conacyt.gob.mx/index.php/comunicacion/comunicados-prensa/10-contenido-estatico/269-glosario-de-terminos> (consulta: julio de 2018).
- Dansky, R. (2011) Introducción a la narrativa del juego. En Bateman, C. (ed.) *Guionismo Para el Desarrollo de Videojuegos*. Santa Fe: Cengage Learning.
- Davis, M. H. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *Journal of personality and social psychology*, 44(1), 113.
- Design Council (2005) *The Design Process: What is the double diamond?* Recuperado el 20 de agosto de 2018. Disponible en <https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/design-process-what-double-diamond>.

- Desmet, P. (2002). *Designing emotions*. Delft: Delft University of Technology, Department of Industrial Design.
- Dewey, J. (2008). *El arte como experiencia*. Barcelos: Paidós.
- Díaz, J. (2009). Persona, mente y memoria. *Salud mental*, 32(6), 513-526.
- Di Meglio, G. (2011). Wolf, el lobo. Observaciones y propuestas sobre la relación entre producción académica y divulgación histórica. En *Nuevo Topo*, 8, 107-120.
- Djaouti, D., Alvarez, J., & Jessel, J. P. (2011). Classifying serious games: the G/P/S model. En *Handbook of research on improving learning and motivation through educational games: Multidisciplinary approaches* (pp. 118-136). IGI Global.
- Dubbelman, T. (2016). Narrative game mechanics. En *International Conference on Interactive Digital Storytelling* (pp. 39-50). Springer, Cham.
- EveSmiles (2016) *Is Kleptocats Hiding Darker Storyline?* [reddit] Recuperado de https://www.reddit.com/r/kleptocats/comments/4hp9pq/is_kleptocats_hiding_a_much_darker_storyline/
- Feixia, C., (2003). Del reloj de arena al reloj digital. Sobre las temporalidades juveniles. En *Jóvenes, Revista de Estudios sobre la Juventud*. 7(19), 6-27.
- Fundación Adar (2017). Nosotros [en línea]. Disponible en <<https://www.fundacionadar.org.mx/nosotros/>> [05 de enero del 2018].
- Gage, T. (2010). *Los viajes de Tomás Gage en la Nueva España*. Tipografía Nacional.
- García C., N (2012). Introducción. De la cultura postindustrial a las estrategias de los jóvenes. En García C., Cruces, F. y Urteaga C. (coords) *Jóvenes, Culturas Urbanas y Redes Digitales*. Madrid: Ariel.
- Gil, R. (2016) *Typography and videogames* [en línea]. Disponible en <<http://dbrgamestudio.com/typography-and-video-games/>> [7 de mayo del 2018].
- Giménez, G. (2010). *Cultura, identidad y procesos de individualización*. México: Universidad Autónoma de México.
- Gorlier, J. (2008). *¿Confiar en el relato?: narración, comunidad, disidencia*. EUDEM.
- Ham, S. (2007). Can interpretation really make a difference? Answers to four questions from cognitive and behavioral psychology. *Proceedings, Interpreting World Heritage Conference*, March (pp. 25-29).
- Ham, S. H. (2013). *Interpretation: making a difference on purpose*. Colorado: Fulcrum publishing.
- Hodent, C. (2017). *The Gamer's Brain: How Neuroscience and UX Can Impact Video Game Design*. CRC Press.
- Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, R. (2004). MDA: A formal approach to game design and game research. En *Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI* (Vol. 4, No. 1, p. 1722).
- Isbister, K. (2016). *How games move us: Emotion by design*. Massachusetts: Mit Press.
- Krauze, E. (1994). Interacciones históricas [en línea]. Disponible en <http://www.enriquekrauze.com.mx/joomla/index.php?option=com_content&view=article&id=205:interacciones-historicas&catid=49&Itemid=423> [9 de mayo del 2018].
- Krippendorff, K. (1980). *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology*. Newbury Park, CA: Sage.

- Kugler, P. (1999). La creación psíquica de imágenes: un puente entre sujeto y objeto. En Young, E. y Terence, D. (Eds.), *Introducción a Jung* (pp- 127-147). España: Cambridge University Press.
- Laurent, M. (2017). *Mortificación y penitencias corporales de los carmelitas descalzos del exconvento del Desierto de los Leones*. Trabajo final de la materia de Historia. En la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Cuajimalpa, impartida por el doctor Mario Barbosa.
- Lazzaro, N. (2004). *Why we play games: Four keys to more emotion without story*.
- Lewenstein, B. V. (2003). Models of public communication of science and technology, *Public Understanding of Science*, (11).
- Lipovetsky, G. (2016). *De la ligereza* (Vol. 501). Anagrama.
- Lupton, E. (2011). *Pensar con Tipos*. Barcelona: Gustavo Gili.
- McLuhan, M. (1964). *Understanding media. The Extensions of Man*. New York: Mentor.
- Manjón, M. (2018) *La inmersión narrativa: el próximo desafío* [en línea]. Disponible en <<http://kosmopolis.cccb.org/es/noticias/la-immersio-narrativa-el-proxim-desafiament/>> [27 de mayo del 2019].
- Manovich, L. (2006). *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación: La imagen en la era digital*. Barcelona.
- Margini, M. (2017) Hamlet on the Holodeck Twenty years later. *The New Yorker*. Recuperado de <https://www.newyorker.com/books/second-read/hamlet-on-the-holodeck-twenty-years-later>
- Maza, P. y Cervantes, C. (1994). *Guión para los medios audiovisuales: cine, radio, televisión*. México.
- McKee, R., y Gerace, T. (2018). *Storynomics: Story-driven Marketing in the Post-advertising World*. Hachette UK.
- Medina, R. (1984). *Los Carmelitas descalzos en la Nueva España del siglo XVII. Fray Agustín de la Madre de Dios, presentación de E. Trábulse Atala*. México: Probusa/Universidad Iberoamericana.
- Menard, R. 2016, Analysing Social Values in Identification: A Framework for Research on the Representation and Implementation of Values. En *Journal for the Theory of Social Behaviour*, vol 46, no. 2, pp. 122-142. DOI: 10.1111/jtsb.12087
- Metacritic (2009) *Braid* [en línea]. Disponible en <<https://www.metacritic.com/game/pc/braid>> [16 de marzo del 2018]
- Montero Díaz, J., & Paz R., M. A. (2013). *Historia audiovisual para una sociedad audiovisual. Historia crítica*, (49), 159-183.
- Murray, J. (1999). *Hamlet en la holocubierta: el futuro de la narrativa en el ciberespacio*. Barcelona: Paidós.
- Negrete Y., A. (2008). *La divulgación de la ciencia a través de formas narrativas*. Universidad Nacional Autónoma de México, Dirección General de Divulgación de la Ciencia.
- Nielsen, J. (1995). *10 usability heuristics for user interface design*. Nielsen Norman Group, 1(1).
- Norman, D. (2004) *Emotional Design. Why We Love (or Hate) Everyday Things*. New York: Basics Books.
- Ocampo (2009) *Braid Review* [en línea]. Disponible en <<http://www.ign.com/articles/2009/04/13/braid-review-2>> [16 de enero del 2018]
- Padua, J. (1979). *Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales*. Fondo de Cultura Económica.

- Poor, N. (2014). *Computer game modders' motivations and sense of community: A mixed-methods approach*. *New media & society*, 16(8), 1249-1267.
- Priani, E. (2017) *Inquietudes sobre divulgar filosofía* [en línea] Disponible en <<https://ernestopriani.com/blog/inquietudes-sobre-divulgar-filosofia/>> [04 de junio del 2018].
- Ramírez, J. (2015). *Los Carmelitas Descalzos en Nueva España. Del Activismo misional al apostolado urbano*. 1585-1614. México: INAH.
- Ramírez, J. (2016). *De apóstoles a intercesores. Los carmelitas descalzos en el Santo Desierto de Cuajimalpa*, 1602-1606. En *Relaciones. Estudios de historia y sociedad*, 37(148), 203-225.
- Ramírez, W. (2017). *La Orden de los Carmelitas Descalzos en el Monte de Santa Fe: prácticas alrededor de la comida*. Trabajo final de la materia de Historia en la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Cuajimalpa, impartida por el doctor Mario Barbosa.
- Reynoso, E. (2013) Los museos de ciencia en la sociedad de la información y el conocimiento. En. Aguirre, C. (Ed.) *El Museos y la Escuela, conversaciones de complemento*. Medellín: Sello-Explora.
- Ricard, R. (1947) *La conquista espiritual de México*. México. Ed. Jus.
- Ríos, J. y Jiménez, P. (2015). Neurociencia y Psicoanálisis; Divergencias en la concepción biológica/subjetiva del ser humano. *Revista Psicoespacios*, 9(15), 263-282. Disponible en <<http://revistas.iue.edu.co/index.php/Psicoespacios/article/view/362/500>> el 30 de octubre de 2018 [de julio del 2018].
- Ríos, F., A. (2016). En el camino de la neuropsicología básica a la aplicación clínica en patología; memoria, emoción y envejecimiento. *Revista Poiésis*, 30, 72-78. Disponible en <<http://www.funlam.edu.co/revistas/index.php/poiesis/article/view/1847/1472>>. Recuperado el 30 de octubre de 2018 [17 de julio del 2018].
- Rogers, S. (2010). *Level Up!: The Guide to Great Video Game Design*. Reino Unido: John Wiley & Sons.
- Rubial, A. (17 de mayo del 2017). *Seminarios Historia y Patrimonio UNAM* [archivo de video]. Recuperado de <https://www.facebook.com/PatHistUNAM/videos/237404366813977>
- Ruíz, A. y Husillos, I. (2008) *El Desierto de las Palmas: historia y vida*. Castellón de la Plana: Fundación Desierto de las Palmas.
- Salguero Myers, K. A. (2016). *El concepto de experiencia para pensar la educación secundaria urbana*. Villa María: Universidad Nacional de Villa María.
- Sánchez, J. G., Zea, N. P., Gutiérrez, F. L., & Cabrera, M. J. (2008). De la Usabilidad a la Jugabilidad: Diseño de Videojuegos Centrado en el Jugador. *Proceedings of INTERACCIÓN*, 99-109.
- Sánchez, M. (2010), *Introducción a la comunicación escrita de la ciencia*. Xalapa: Universidad Veracruzana..
- Sánchez, D. (2015). *De la regla primitiva de la Orden del Carmen a las Constituciones modernas. Entre el origen y la reforma*. Universidad de Burgos.
- Sánchez, M. (2016). *La Museología como herramienta de vinculación entre el profesor y el patrimonio. Propuesta de curso de capacitación a profesores que imparten la asignatura estatal Patrimonio Cultural y natural de la Ciudad de México*. Tesis de Maestría. Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía.
- Schell, J. (2008). *The Art of Game Design: A book of lenses*. CRC Press.

- Schröder, K. (2015) Realidades discursivas. En: Bruhn J., K. (ed.). *La comunicación y los Medios. Metodologías de investigación Cualitativa*. México: FCE.
- Scolari, C. (2008). *Hipermediaciones, elementos para una Comunicación Digital Interactiva*. Barcelona, España.
- Serrano Álvarez, Pablo. (2009). La historia local en América Latina Tendencias, corrientes y perspectivas en el siglo XX. *HiSTOReLo. Revista de Historia Regional y Local*, 1(1), 07-32. Recuperado en 26 de noviembre de 2017, de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2145-132X2009000100002&lng=es&tlng=es.
- Sicart, M. (2008) Defining game mechanics. En *Game Studies*, 8 (2).
- Sicart, M. (2011) Against procedurality. En *Game Studies*, 11 (3).
- Spencer, A., Ramírez, B., Ramírez, J., Escobedo, J., y Gómez, F. (2010) La configuración de culturas juveniles en comunidades rurales indígenas de la Sierra Norte de Puebla. En *Culturales*, 6 (12), 117-146.
- Suckling, M., & Walton, M. (2016). *Video Game Writing: From Macro to Micro*. Stylus Publishing, LLC.
- Susi, T., Johannesson, M., & Backlund, P. (2007). *Serious games: An overview*.
- Tribuna. (2015). *El origen del Apellido García* [en línea]. Disponible en: <<http://www.latribuna.hn/2015/02/11/el-origen-del-apellido-garcia/>> [05 de septiembre del 2018].
- Tulving, E. (2002). Episodic memory: From mind to brain. *Annual review of psychology*, 53(1), 1-25.
- Unavocesevilla. (2018). Libros litúrgicos (VI): Breviario [en línea]. Disponible en <http://www.unavocesevilla.com/wp-content/uploads/2017/12/EL-BREVIARIO-ROMANO.Asoc_-.Magnificat.pdf> [05 de septiembre del 2018].
- Upton, B. (2015). *The aesthetic of play*. MIT Press.
- Urteaga C. (2012). “De jóvenes contemporáneos: Trendys, emprendedores, y empresarios culturales” en García C., N., Cruces, F. y Urteaga C. P., M. (coords.), *Jóvenes, Culturas Urbanas y Redes Digitales*, Madrid: Ariel.
- Vanden A., V., Nacke, L. E., Mekler, E. D., & Johnson, D. (2016, October). Design and preliminary validation of the player experience inventory. In *Proceedings of the 2016 Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play Companion Extended Abstracts* (pp. 335-341). ACM.
- Vázquez, Á. (2002), *Reflexiones en torno al historiografía contemporánea*, UAM-Azcapotzalco, serie historia, historiografía.
- Victoria, D., y Arredondo, M. (1978). *El Santo Desierto de los carmelitas de la provincia de San Alberto de México*. México: Biblioteca Enciclopédica del Estado de México.
- Villoro, L. (2005), El sentido de la historia. En Pereyra C. et. al. *Historia ¿para qué?* México: Siglo Veintiuno Editores.
- Voorhorst, F. (2018). MVP - not “bike to car” [en línea]. Disponible en <<https://www.linkedin.com/pulse/mvp-bike-car-fred-voorhorst>> [06 de septiembre del 2018].

Ludografía

- 2K Boston (2007) *Bioshock. California* [videojuego]. California: 2K Games.
- 3903 LLC (2013) *Paper Please* [videojuego]. EUA: 3903 LLC.
- Ascaron, (1992). *The Patrician* [videojuego] Alemania: Ascaron.
- Cyan (1993) *Myst* [videojuego] EUA: Midway.
- Doji (2016) *Coffee Noir* [videojuego] Owsiana: Doji.
- Dream Works Interactive (1999) *Medal of Honor* [videojuego] California: Electronic Arts.
- Ensemble Studios. (1997) *Age of Empires* [videojuego] Washington: Microsoft.
- Game Freak (1996) *Pokemon Red y Pokemon Blue* [videojuego] Tokio: Nintendo.
- Grupo Avatar. (2004) *1814: La Rebelión de Cusco* [videojuego]. Perú: Grupo Avatar.
- HyperBeard (2016) *KleptoCats* [videojuego] México: HyperBeard.
- id Software (1996) *Quake* [videojuego]. New York: GT Interactive.
- Impressions Games (1992) *Caesar* [videojuego] Washington: Sierra Entertainment.
- Infinity Ward (2003) *Call of Duty* [videojuego] California: Activision.
- Inkle (2014) *80 Days* [videojuego] Reino Unido: Inkle.
- Kojima Productions (2008) *Metal Gear Solid 4: Guns of the Patriots* [videojuego] Tokyo: Konami.
- Konami. (1981) *Frogger* [videojuego] Tokyo: Sega.
- Konami (1999) *Silent Hill* [videojuego] Tokyo: Konami.
- MidBoss (2015) *2064: Read Only Memories* [videojuego]. EUA: MidBoss.
- Frost, J. y Baird, S. (2013) *Dumbs Ways to Die* [videojuego] Australia: Metro Trains Melbourne Pty Ltd.
- Molleindustria (2006) *McDonald's Videogame* [videojuego] Italia: Molleindustria.
- MPS Labs (1991) *Sid Meier's Civilization* [videojuego] Maryland: MicroProse.
- Muse Software. (1981). *Castle Wolfenstein* [videojuego] Baltimore: Muse Software.
- Naughty Dog (2013) *Last of Us* [videojuego] Tokyo: Sony Computer Entertainment.

Nintendo. (1985) *Super Mario Bros* [videojuego] Tokyo: Nintendo.

Nintendo. (1986). *The Legend of Zelda* [videojuego]. Japón: Nintendo.

Nintendo (1995) *Yoshi Island* [videojuego] Kyoto: Nintendo.

Nintendo. (2003). *Wario Ware Inc.* [videojuego]. Japón.

Number None (2010) *Braid* [videojuego] EUA: Number None.

Paradox Development Studio. (2001). *Europa Universalis II* [videojuego] Montreal: Strategy First.

Paradox Development Studio. (2002) *Hearts of Iron* [videojuego] Montreal: Strategy First.

Paradox Development Studio. (2004). *Crusader Kings* [videojuego] Montreal: Strategy First.

Remedy Entertainment (2010) *Alan Wake* [videojuego] EUA: Microsoft Game Studio.

Revolution Software (1996) *Broken Sword* [videojuego]. Reino Unido: Virgin Interactive.

Squad (2011). *Kerbal Space Program* [videojuego] México: Squad.

Square (1987). *Final Fantasy* [videojuego]. Tokyo: Square.

Squaresoft (1997). *Final Fantasy VII* [videojuego] Tokyo: Squaresoft.

Ubisoft (2007) *Assasin's Creed* [videojuego]. Francia: Ubisoft.

Ubisoft (2014) *Valiant hearts: The Great War* [videojuego] Castelnau-le-Lez: Ubisoft.

UNLP (2014) *Raíces* [videojuego] Argentina: UNLP.

Upper One Games (2014) *Never Alone* [videojuego] Alaska: E-Line Media.

Westwood Studios. (1997). *Blade Runner* [videojuego]. Japón.

Yager Development (2012) *Spec Ops: The Line* [videojuego] Berlín: 2K Games.

P-Studio (2017) *Persona 5* [videojuego] Tokyo: Atlus.

