

# DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

Diseño de interfaz para comunicar y promover el conocimiento del patrimonio cultural del  
municipio de Contratación, Santander

Pablo Julián Fagua Arias

Trabajo de Grado para Optar al Título de Diseñador Industrial

Director

Luis Eduardo Bautista Rojas

PhD. en ingeniería

Codirectora

Ivonne Paola Hincapié

Especialista en evaluación y gerencia de proyectos

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Fisicomecánicas

Escuela de Diseño Industrial

Diseño Industrial

Bucaramanga

2024

**Dedicatoria**

*A mi abuela Oliveria, quien no está presente para ver como culmino esta etapa de mi vida. Sin los frutos que un día decidió sembrar, esto no sería posible.*

*A mi madre, mi padre y mi hermana. Quienes, con su presencia incondicional, me han proporcionado la motivación que por días se hace escasa.*

## **Agradecimientos**

*Expreso mi más sincero agradecimiento a Luis Eduardo Bautista (director), Ivonne Hincapié (codirectora) y Wilson Carreño, por su invaluable guía y paciencia a lo largo de este proyecto. Me brindaron las herramientas necesarias y los espacios para hacer posible esta investigación.*

*A los habitantes de Contratación, en especial a los jugadores de Güeca, por compartir con generosidad sus conocimientos y hacerme sentir bienvenido en un lugar que nunca imaginé conocer y al cual sé que voy a regresar. Mi propósito personal siempre fue retratar una realidad que no debe ser olvidada.*

**Tabla de contenido**

	<b>Pág.</b>
Introducción .....	16
1. Objetivos.....	18
1.1 Objetivo General.....	18
1.2 Objetivos Específicos.....	18
2. Marco Teórico.....	19
2.1 Patrimonio cultural.....	19
2.2 Patrimonio cultural inmaterial .....	19
2.3 Tecnologías digitales .....	21
2.4 Antecedentes a la situación de estudio.....	21
2.4.1 Patrimonio digital: Métodos computacionales y medios interactivos para estudiar y divulgar el patrimonio cultural.....	21
2.4.1.1 Análisis morfológico de artefactos arqueológicos mediante visión por ordenador y algoritmos de aprendizaje automático (Jiménez-Badillo).....	22
2.4.1.2 Diferentes niveles de realidad mixta en entornos museales como una herramienta para cambiar la experiencia de los visitantes en los museos (Valverde Martínez).....	23
2.4.1.3 Apretando el paso. Un modelo de datos para el Repositorio Digital del Patrimonio Cultural de México (Ramírez Islas – Miranda Trigueros).....	23
3. Metodología .....	24
3.1 Identificación y definición .....	25
3.1.1 Entrevistas en profundidad .....	26
3.1.1.1 Teoría subjetiva.....	26
3.1.1.2 Entrevista semiestructurada.....	26

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

3.1.1.3 Diseño de la entrevista semiestructurada.....	27
3.1.2 Caracterización y delimitación de la semiosfera de “La Güeca”.....	29
3.1.2.1 Formas de vida.....	30
3.1.2.2 Estrategias.....	31
3.1.2.3 Escena práctica.....	31
3.1.2.4 Objeto.....	34
3.1.2.4.1 Análisis morfológico.....	34
3.1.2.5 Texto.....	36
3.1.2.5.1 Historia del Parqués o Parchís.....	37
3.1.2.5.2 Dinámicas de juego Güeca.....	37
3.1.2.6 Signo.....	40
3.2 Diseño.....	44
3.2.1 Identidad visual.....	44
3.2.1.1 Imagotipo.....	45
3.2.1.2 Creación de personajes.....	46
3.2.1.3 Complementos del juego.....	57
3.2.2 Prototipos.....	67
3.2.2.1 Prototipo físico.....	67
3.2.2.1 Prototipo virtual.....	69
3.3 Evaluación.....	76
3.3.1 Prueba pertinencia de contenido.....	76
3.3.1 Prueba de usabilidad.....	80
4. Resultados.....	85

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

4.1 Análisis de resultados .....	85
4.1.1 Resultados prueba de pertinencia de contenido .....	85
4.1.2 Resultados prueba de usabilidad .....	94
5. Conclusiones .....	133
Referencias bibliográficas .....	135
Apéndices .....	138

## Lista de Tablas

	<b>Pág.</b>
Tabla 1 Preguntas de la entrevista semiestructurada según 5 aspectos fundamentales .....	27
Tabla 2 Arquetipo creación de Feliciano. ....	47
Tabla 3 Arquetipo creación de Jubilosa. ....	48
Tabla 4 Arquetipo creación de Serena. ....	50
Tabla 5 Arquetipo creación de Plácido. ....	52
Tabla 6 Arquetipo creación de Traveso. ....	54
Tabla 7 Arquetipo creación de Carmina. ....	55
Tabla 8 Items versión en español UEQS. ....	78
Tabla 9 Afirmaciones para responder con escala de Likert. ....	79
Tabla 10 Preguntas abiertas opcionales. ....	79
Tabla 11 Encuesta UEQ. ....	81
Tabla 12 Preguntas abiertas opcionales. ....	82
Tabla 13 Resultados UEQS. ....	85
Tabla 14 Datos transformados. ....	86
Tabla 15 Media de escala por persona. ....	86
Tabla 16 Nivel de acuerdo y valoración de cada uno. ....	88
Tabla 17 Respuestas por participante en cada ítem. ....	88
Tabla 18 Respuesta participantes pregunta abierta 1. ....	91
Tabla 19 Respuesta participantes pregunta abierta 2. ....	92
Tabla 20 Respuesta participantes pregunta abierta 3. ....	92
Tabla 21 Respuesta participantes pregunta abierta 4. ....	93

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

Tabla 22	<i>Valoración a la respuesta correcta por pregunta.</i>	94
Tabla 23	<i>Cuestionario Previo: Respuestas correctas de participante por pregunta.</i>	95
Tabla 24	<i>Cuestionario Posterior: Respuestas correctas de participante por pregunta.</i>	96
Tabla 25	<i>Tabla de clasificación SUS.</i>	100
Tabla 26	<i>Tabla de respuestas SUS por usuario.</i>	100
Tabla 27	<i>Promedio de puntaje SUS y calificación.</i>	101
Tabla 28	<i>Resultados UEQ por participante.</i>	102
Tabla 29	<i>Datos transformados.</i>	103
Tabla 30	<i>Media de escala por persona.</i>	104
Tabla 31	<i>UEQ Escalas.</i>	104
Tabla 32	<i>Respuestas pregunta abierta opcional 1.</i>	108
Tabla 33	<i>Respuestas pregunta abierta opcional 2.</i>	109
Tabla 34	<i>Respuestas pregunta abierta opcional 3.</i>	110
Tabla 35	<i>Respuestas pregunta abierta opcional 4.</i>	111
Tabla 36	<i>Respuestas pregunta abierta opcional 5.</i>	112
Tabla 37	<i>Nivel de éxito y número de asistencias de la tarea 1 por participante.</i>	113
Tabla 38	<i>Nivel de éxito y número de asistencias de la tarea 2 por participante.</i>	114
Tabla 39	<i>Nivel de éxito y número de asistencias de la tarea 3 por participante.</i>	115
Tabla 40	<i>Nivel de éxito y número de asistencias de la tarea 4 por participante.</i>	116
Tabla 41	<i>Nivel de éxito y número de asistencias de la tarea 5 por participante.</i>	117
Tabla 42	<i>Tiempo y número de errores por participante para la tarea 1.</i>	118
Tabla 43	<i>Tiempo y número de errores por participante para la tarea 2.</i>	120
Tabla 44	<i>Tiempo y número de errores por participante para la tarea 3.</i>	121

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

Tabla 45 <i>Tiempo y número de errores por participante para la tarea 4</i> .....	122
Tabla 46 <i>Tiempo y número de errores por participante para la tarea 5</i> .....	123

## Lista de Figuras

	<b>Pág.</b>
Figura 1 <i>Diagrama de flujo metodología</i> .....	24
Figura 2 <i>Línea del tiempo de “La Güeca” desde su llegada hasta el 2023.</i> .....	31
Figura 3 <i>Tablero de “La Güeca” en el billar “La Bombonier”</i> .....	32
Figura 4 <i>“Willie y el barco a vapor” y portada del videojuego “Cuphead”.</i> .....	45
Figura 5 <i>Imagotipo “La Güeca”</i> .....	46
Figura 6 <i>Diseño de personaje de Feliciano.</i> .....	48
Figura 7 <i>Diseño de personaje de Jubilosa.</i> .....	49
Figura 8 <i>Diseño de personaje de Serena.</i> .....	51
Figura 9 <i>Diseño de personaje de Plácido.</i> .....	53
Figura 10 <i>Diseño de personaje de Traveso.</i> .....	55
Figura 11 <i>Diseño de personaje de Carmina.</i> .....	56
Figura 12 <i>Moneda oficial del Lazareto “Coscoja”.</i> .....	58
Figura 13 <i>Cerro María Auxiliadora.</i> .....	58
Figura 14 <i>La Piedra del Matacho.</i> .....	59
Figura 15 <i>El Puente de los Suspiros.</i> .....	60
Figura 16 <i>Tablero 4 jugadores.</i> .....	61
Figura 17 <i>Tablero 4 jugadores.</i> .....	62
Figura 18 <i>Tablero 4 jugadores.</i> .....	63
Figura 19 <i>Tablero 4 jugadores.</i> .....	63
Figura 20 <i>Carta presentación Feliciano.</i> .....	64
Figura 21 <i>Carta presentación Jubilosa.</i> .....	64

Figura 22 <i>Carta presentación Serena.</i> .....	65
Figura 23 <i>Carta presentación Plácido.</i> .....	65
Figura 24 <i>Carta presentación Carmina.</i> .....	66
Figura 25 <i>Carta presentación Traveso.</i> .....	66
Figura 26 <i>Tableros en físico.</i> .....	67
Figura 27 <i>Cartas de presentación.</i> .....	68
Figura 28 <i>Reglamento y dichos.</i> .....	69
Figura 29 <i>Pantalla principal de “La Güeca”.</i> .....	70
Figura 30 <i>Pantalla Presentación de los personajes.</i> .....	71
Figura 31 <i>Pantalla Selección de personajes.</i> .....	71
Figura 32 <i>Pantalla de Tablero de juego.</i> .....	72
Figura 33 <i>Pantalla de Dichos.</i> .....	73
Figura 34 <i>Pantalla de Reglas.</i> .....	74
Figura 35 <i>Pantalla de Historias de Contrata.</i> .....	75
Figura 36 <i>Pantalla de Venga y conoce.</i> .....	75
Figura 37 <i>Ejemplo de respuesta UEQS.</i> .....	77
Figura 38 <i>Ejemplo de respuesta a las afirmaciones con escala de Likert.</i> .....	78
Figura 39 <i>Valor promedio por ítem.</i> .....	86
Figura 40 <i>Valor promedio por escalas.</i> .....	87
Figura 41 <i>Respuesta nivel de acuerdo ítem 1.</i> .....	88
Figura 42 <i>Respuesta nivel de acuerdo ítem 2.</i> .....	89
Figura 43 <i>Respuesta nivel de acuerdo ítem 3.</i> .....	89
Figura 44 <i>Respuesta nivel de acuerdo ítem 4.</i> .....	90

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

Figura 45 <i>Respuesta nivel de acuerdo ítem 5.</i> .....	90
Figura 47 <i>Pregunta 1: Comparación respuestas correctas por participante previo y posterior.</i>	96
Figura 48 <i>Pregunta 2: Comparación respuestas correctas por participante previo y posterior.</i>	97
Figura 49 <i>Pregunta 3: Comparación respuestas correctas por participante previo y posterior.</i>	97
Figura 50 <i>Pregunta 4: Comparación respuestas correctas por participante previo y posterior.</i>	98
Figura 51 <i>Pregunta 5: Comparación respuestas correctas por participante previo y posterior.</i>	98
Figura 52 <i>Pregunta 6: Comparación respuestas correctas por participante previo y posterior.</i>	99
Figura 53 <i>Gráfica valor medio escalas.</i> .....	105
Figura 54 <i>Valor medio por Ítems con su correspondiente escala.</i> .....	105
Figura 55 <i>Valor medio por ítem.</i> .....	106
Figura 56 <i>Distribución de respuesta por ítem.</i> .....	107
Figura 57 <i>Nueva versión para pantallas de “Presentación”.</i> .....	126
Figura 58 <i>Nueva versión para pantalla del artículo “La Piedra del Matacho”.</i> .....	127
Figura 59 <i>Nueva versión botón “Regresar”.</i> .....	127
Figura 60 <i>Nueva versión pantalla “¿Con quién van a jugar?”</i> .....	128
Figura 61 <i>Nueva versión pantalla “Tablero de juego”.</i> .....	129
Figura 62 <i>Nueva versión pantalla “¿Cómo son los dichos?”.</i> .....	130
Figura 63 <i>Nueva versión pantalla “¿Cómo se juega?”.</i> .....	131
Figura 64 <i>Nueva versión pantalla “Historias de Contrata”.</i> .....	132

**Lista de Apéndices**

	<b>Pág.</b>
Apéndice A. <i>Enlace a Manual de identidad gráfica de “La Güeca”</i> . .....	138
Apéndice B. <i>Enlace a Prototipo de la interfaz gráfica del usuario “La Güeca”</i> . .....	138
Apéndice C. <i>Enlace: Prueba de pertinencia de contenido y Prueba de usabilidad</i> .....	138

## Resumen

**Título:** Diseño de interfaz para comunicar y promover el conocimiento del patrimonio cultural del municipio de Contratación, Santander\*

**Autor:** Pablo Julián Fagua Arias\*\*

**Palabras Clave:** Güeca, interfaz, patrimonio cultural, Contratación.

El patrimonio cultural es fundamental para forjar la identidad de las comunidades en un mundo cada vez más globalizado. Para preservar este patrimonio es primordial promover su difusión. En Contratación, Santander, existe un valioso legado histórico que se transmite a través de expresiones culturales como el juego tradicional “La Güeca”. Con el propósito de acercar este conocimiento a nuevos públicos, se diseñó una interfaz gráfica de usuario que integra elementos clave del juego y la cultura contrataña.

El proceso de creación se dividió en tres etapas: en primer lugar, se llevó a cabo una investigación cualitativa con la participación de jugadores locales para identificar y definir los componentes esenciales de ‘La Güeca’. Con esta información, se desarrolló una identidad gráfica para el juego, incluyendo la creación de seis personajes inspirados en diferentes arquetipos de jugadores. Esta identidad visual se plasmó en prototipos de baja y alta fidelidad. El prototipo de alta fidelidad fue evaluado en dos fases. En la primera, se consultó un grupo de jugadores locales sobre la pertinencia del contenido. Posteriormente, se evaluó con un público de usuarios, que en su mayoría desconocía el contexto del juego y la cultura del municipio, con el fin de registrar la capacidad de transmisión de conocimiento del legado histórico en un público completamente nuevo.

---

\* Trabajo de Grado

\*\* Facultad de Fisicomecánicas. Escuela de Diseño Industrial. Diseño Industrial. Director: Luis Eduardo Bautista. PhD. en ingeniería. Codirector: Ivonne Paola Hincapié. Especialista en evaluación y gerencia de proyectos.

**Abstract**

**Title:** User Interface Design to Disseminate Cultural Heritage Knowledge of Contratación, Santander \*

**Author(s):** Pablo Julián Fagua Arias \*\*

**Key Words:** Güeca, interface, cultural heritage, Contratación.

Cultural heritage is fundamental for forging the identity of communities in an increasingly globalized world. To preserve this heritage, promoting its dissemination is paramount. In Contratación, Santander, there is a valuable historical legacy that is transmitted through cultural expressions such as the traditional game "La Güeca". With the aim of bringing this knowledge to new audiences, a user interface was designed that integrates key elements of the game and the culture of Contratación.

The creation process was divided into three stages: firstly, a qualitative investigation was carried out with the participation of local players to identify and define the essential components of "La Güeca". With this information, a graphic identity was developed for the game, including the creation of six characters inspired by different player archetypes. This visual identity was reflected in low and high-fidelity prototypes. The high-fidelity prototype was evaluated in two phases. In the first, a group of local players was consulted about the relevance of the content. Subsequently, it was evaluated with a public of users, most of whom were unfamiliar with the context of the game and the culture of the municipality, in order to record the capacity for transmitting knowledge of the historical legacy to a completely new audience.

---

\* Degree Work

\*\* Faculty of Physical Mechanics. School of Industrial Design. Industrial Design. Advisor: Luis Eduardo Bautista. PhD. In engineering. Co-advisor: Ivonne Paola Hincapié. Project evaluation and management specialist.

## **Introducción**

La lepra, una enfermedad estigmatizada, llevó a la creación de lazaretos en Colombia, donde los enfermos eran aislados de la sociedad. El municipio de Contratación fue uno de estos lugares. A pesar de las duras condiciones y restricciones impuestas, los habitantes desarrollaron una rica cultura con tradiciones propias.

Uno de los ejemplos de este desarrollo cultural es el juego “La Güeca”. Aunque se desconoce su origen exacto en Contratación, se especula que fue introducido por de los enfermos de lepra del Sanatorio o por la Comunidad Salesiana. Nace del deseo de los enfermos de disfrutar del tradicional parqués, pero sus limitaciones físicas consecuencia de la enfermedad se lo impedían. Así fue como decidieron adaptarlo con elementos físicos que les facilitaban la interacción. La población reconoce el juego como parte de las tradiciones de la comunidad, lo que se puede considerar parte de su patrimonio si se acepta que “el patrimonio cultural es la selección crítica de aquellos elementos culturales que cada comunidad o grupo social reconoce como testimonios significativos legados por las comunidades humanas a lo largo de su existencia” (González Varas Ibáñez I. (2021)).

Existe una limitante en la transmisión del conocimiento sobre el juego, debido a la ausencia de un documento que recopile sus principales características. Actualmente, este conocimiento es divulgado por sus propios jugadores de forma oral, sin embargo, esta forma de transmisión oral conlleva el riesgo que el conocimiento se pierda con el tiempo. Por lo tanto, se hace era necesario recopilar información sobre las características principales del juego y poderlo implementar en el

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

desarrollo de una interfaz gráfica de usuario que permita la difusión del conocimiento. Esto llevó a la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo comunicar el conocimiento del patrimonio histórico inmerso en “La Güeca” adaptando una tecnología digital a los elementos físicos del juego?

La comunidad de Contratación tiene una clara intención de comunicar su historia a través de diversas expresiones culturales. En este proceso, la memoria desempeña un papel fundamental, ya que su perpetuación ayuda a crear una identidad y a reconocer los elementos que forman parte del patrimonio cultural (González Varas Ibáñez I. (2021)). Este juego se ha convertido en un elemento importante, por ser una herramienta con una función social en donde los participantes están adquiriendo destrezas y aptitudes sociales. Es una actividad que no se impone, surge por puro gusto y placer de jugar. Permite enfrentarse a una realidad, proporcionando vivencias y experiencias para el progreso personal (Gómez Cabrera, N. (2017)).

Se tiene como propósito comunicar los aspectos históricos inmersos en “La Güeca”, a través del desarrollo de una interfaz gráfica de usuario para dispositivos móviles, llevando este conocimiento a nuevos públicos. Dentro de la interfaz se mantiene la importancia de los elementos físicos y la narrativa del reglamento. Además, se enriquece la experiencia con “dichos” tradicionales de los propios jugadores, información sobre lugares turísticos, historias y festividades de Contratación. Es necesario promover la comunicación de esta historia para evitar que pierda la fuerza de su relato. De esta manera, se podrá reconocer la resiliencia de sus protagonistas y las nuevas generaciones podrán identificarse y compartir la memoria de un municipio orgullosos de su legado.

## **1. Objetivos**

### **1.1 Objetivo General**

Diseñar una interfaz que integre una tecnología digital con los elementos tradicionales del juego “La Güeca”, con el propósito de que se promueva la comunicación del legado histórico del municipio de Contratación, Santander.

### **1.2 Objetivos Específicos**

1. Recopilar mediante una investigación cualitativa las reglas y elementos físicos que componen el juego.
2. Proponer un artefacto para el juego que introduzca el uso de una tecnología digital que comunique el juego a nuevos públicos.
3. Evaluar el aprendizaje del juego en nuevos públicos.

## **2. Marco Teórico**

### **2.1 Patrimonio cultural**

El patrimonio es un legado cultural que se hereda desde el pasado, se vive en el presente y se transmite a generaciones futuras (UNESCO (2021)). Se entiende como las expresiones materiales o inmateriales de la humanidad a las que las comunidades reconocen como testimonios significativos de su historia.

En un primer momento la definición de patrimonio se centró en el conjunto de bienes vinculados a las naciones, reconocimiento que hacían las propias instituciones con la intención de exaltar la historia, que por ejemplo en Colombia, se impulsó con la construcción de monumentos conmemorativos a héroes del pasado y a exaltar la independencia. Sin el reconocimiento de las comunidades el patrimonio sería un compendio de bienes inertes, entonces se entiende que “el patrimonio cultural es la selección crítica de aquellos elementos culturales que cada comunidad o grupo social reconoce como testimonios significativos legados por las comunidades humanas a lo largo de su existencia” (González Varas Ibáñez I. (2021)).

### **2.2 Patrimonio cultural inmaterial**

Se reconoce y comprende como las tradiciones orales, artes del espectáculo, usos sociales, actos festivos, rituales, conocimientos, prácticas, saberes y técnicas, que se vinculan a la tradición que comunidades, grupos y en algunos casos individuos reconocen como parte de su patrimonio

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

cultural (UNESCO (2011)). Es importante la transmisión del patrimonio entre generaciones, como factor para el mantenimiento de la diversidad frente a la creciente globalización. La memoria es muy importante, ya que permite mantener la identidad cultural y también ayuda a identificar los elementos que forman parte del patrimonio para la sociedad (González Varas Ibáñez I. (2021)).

Para que las comunidades adopten y reconozcan el patrimonio cultural debe tener ciertos elementos. El primero es que debe mantener en sincronía las tradiciones heredadas con los usos contemporáneos característicos de grupos culturales. Debe ser integrador, al transmitirse de generación en generación el patrimonio se ha adaptado a diferentes entornos, entonces no se debe prestar para preguntas de propiedad por parte de determinada comunidad sino debe servir para fomentar el sentimiento de identidad que hace sentir parte de una comunidad a los individuos. Por último, debe ser representativo y basado en las comunidades, el patrimonio inmaterial no se puede caracterizar como un bien ni tampoco imponerse, debe ser reconocido por las comunidades donde ha florecido y con este mismo sentimiento de identidad se debe generar su transmisión (UNESCO (2011)).

Para que el patrimonio cultural sea reconocido como tal, debe tener tres elementos clave. En primer lugar, debe mantener una sincronía entre las tradiciones heredadas y los usos contemporáneos para que las nuevas generaciones puedan relacionarse con él en el presente. En segundo lugar, debe integrar a las comunidades y fomentar la empatía a través de ellas. Por último, debe estar basado en las historias de las comunidades para poder representarlas y permitir que los individuos generen una identidad (UNESCO (2011)).

## **2.3 Tecnologías digitales**

La innovación de tecnologías digitales ha avanzado rápidamente desde su aparición y es que en solo 20 años han llegado al 50% de la población mundial. Esto se debe a que tienen la facilidad de conectar a las personas en tiempo real, reduciendo las distancias territoriales a segundos. La vanguardia de la educación, salud, finanzas, conexiones sociales, etc. Utilizan las tecnologías digitales gracias a los buenos resultados cuando han sido aplicadas. Las poblaciones que aún no están conectadas se encuentran aisladas de los beneficios, esto suele ser en zonas remotas con miembros de minorías o poblaciones marginadas. La ventaja de conectar la población es que la información se vuelve ilimitada, ampliando el conocimiento y dando la posibilidad a todos a comunicarse. El problema de estas comunicaciones con fines sociales es que se pueden también alimentar la fragmentación de las poblaciones o aumentar los estigmas, por esto es necesario evitar la desinformación (ONU (2020)).

## **2.4 Antecedentes a la situación de estudio**

### ***2.4.1 Patrimonio digital: Métodos computacionales y medios interactivos para estudiar y divulgar el patrimonio cultural.***

Hacer uso de las nuevas tecnologías para conectar el presente con el pasado histórico es una tendencia que empieza a tomar más fuerza, la principal intención con esto es la de dar la posibilidad de que el conocimiento llegue a más personas a nivel mundial. Un buen ejemplo de esto es la Red Temática Conacyt de Tecnologías Digitales para la Difusión del Patrimonio Cultural (RedTDPC), que fue creada en el 2015 por un grupo de investigadores en México que estaban interesados precisamente en reducir las barreras que impiden el acceso de la población al

conocimiento de las manifestaciones culturales. Fomentando la cooperación interdisciplinar han logrado influir en el diseño de mejores políticas públicas y en la adopción de buenas prácticas para divulgar el patrimonio cultural. Tienen cuatro programas principales:

- Producción de conocimiento académico innovador y/o de alta calidad difundido mediante publicaciones científicas.
- Formación de recursos humanos: Organizan cursos de formación y actualización del patrimonio cultural.
- Desarrollo e innovación tecnológica mediante el programa “Acelerador de proyectos de innovación”: Donde se brindan asesorías técnicas y comerciales a los responsables de proyectos tecnológicos de tipo cultural.
- Participación de miembros de la RedTDPC en eventos académicos y apoyo para estancias académicas.

La RedTDPC en 2021 presentó una colección de trabajos realizados por los investigadores durante 3 años y los agruparon en tres secciones de interés (a) Métodos computacionales para el análisis del patrimonio cultural; (b) Modelado de aplicaciones de Realidad Virtual; (c) Creación de repositorios de datos. A continuación, se muestran 3 trabajos de interés para este proyecto.

**2.4.1.1 Análisis morfológico de artefactos arqueológicos mediante visión por ordenador y algoritmos de aprendizaje automático (Jiménez-Badillo).** Presenta un proyecto que utiliza modelos digitales en 3D de objetos arqueológicos para generar nuevos modelos adicionales mediante un algoritmo de deformación. Esto produce un atlas de todas las posibles variaciones de forma para una colección de artefactos. Tanto los originales como los generados

por el algoritmo de deformación son analizados mediante aprendizaje automático para identificar los rasgos que influyen más en el estilo de los artefactos. Esto permite crear una tipología basada en atributos de forma. El proyecto permite a los arqueólogos optimizar su tiempo y responder preguntas de investigación relevantes sobre el significado de sus colecciones de artefactos (Jiménez Badillo D. (2021)).

### **2.4.1.2 Diferentes niveles de realidad mixta en entornos museales como una herramienta para cambiar la experiencia de los visitantes en los museos (Valverde Martínez)**

Reflexiona sobre el impacto de las tecnologías de realidad mixta en los museos, y cómo estos pueden aprovecharlas para atraer a públicos que, gracias a la revolución digital, han pasado de ser meros observadores a ser activos en su interacción con los contenidos culturales. Propone ideas para que los museos puedan satisfacer las expectativas de los visitantes, tanto en términos de educación como de entretenimiento. Se destaca la importancia de crear ambientes que sumerjan al público en realidades diferentes a la suya para que comprendan mejor los temas que se abordan en las exposiciones. Además, se exploran estrategias para fomentar la participación de los visitantes, como la gamificación de la experiencia museal o la posibilidad de llevar a cabo la experiencia más de los muros del museo.

### **2.4.1.3 Apretando el paso. Un modelo de datos para el Repositorio Digital del Patrimonio Cultural de México (Ramírez Islas – Miranda Trigueros).**

La agenda digital de cultura de la Secretaría de Cultura de México lanzó el proyecto Museos de México. Este proyecto establece las mejores prácticas internacionales para modernizar las colecciones digitales de siete museos importantes gestionados por la Secretaría de Cultura. Los autores explican cómo el uso de herramientas digitales ha transformado los procesos de documentación física y difusión de estos museos en el espacio digital. El sistema de gestión implementa áreas como documentación,

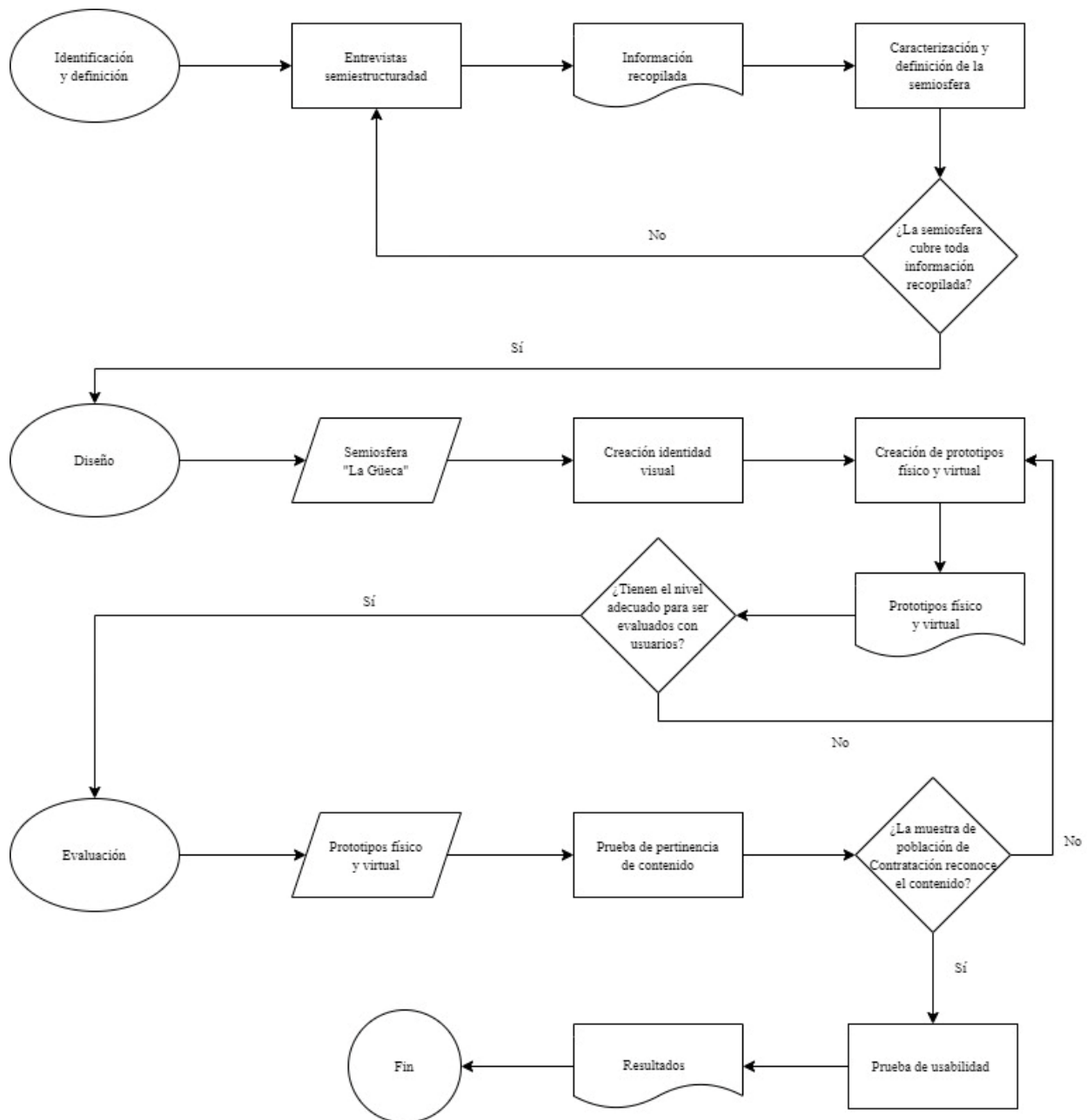
curaduría, conservación, servicios educativos y difusión. Funciona con colecciones de gestos que utiliza los principios del sistema de catalogación Collective Acces, lo que permite mantener una arquitectura de datos comunes y homogenizar la información creada por las diferentes instituciones.

### **3. Metodología**

Para el desarrollo de los objetivos específicos propuestos, se dividió el proceso en tres fases. En las cuales se definieron actividades necesarias para su ejecución. El proceso de creación se dividió en tres etapas. En primer lugar, se llevó a cabo una investigación cualitativa con jugadores locales para identificar y definir los componentes esenciales de “La Güeca”. Con esta información, se desarrolló una identidad gráfica para el juego, incluyendo la creación de seis personajes inspirados en diferentes arquetipos de jugadores. Esta identidad visual se plasmó en prototipos de baja y alta fidelidad. El prototipo de alta fidelidad fue evaluado en dos fases. En la primera, se consultó un grupo de jugadores locales sobre la pertinencia del contenido. Posteriormente, se evaluó con un público de usuarios que desconocía la mayoría del contexto del juego y la cultura del municipio, con el fin de registrar la capacidad de transmisión de conocimiento del legado histórico en un público completamente nuevo (ver Figura 1).

**Figura 1** *Diagrama de flujo metodología.*

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA



*Nota.* Esta imagen muestra en resumen el proceso que llevó el diseño de la interfaz gráfica de usuario “La Güeca”.

### 3.1 Identificación y definición

En primer lugar, se debían identificar y definir los componentes del juego recopilando la información de los propios jugadores en Contratación. Se propuso una entrevista semiestructurada

para identificar la información. Para definir la información recolectada se hizo una caracterización y delimitación de la semiosfera de “La Güeca”.

### ***3.1.1 Entrevistas en profundidad***

Las entrevistas en profundidad son conversaciones individuales y estructuradas, pero flexibles, diseñadas para explorar en detalle las perspectivas, experiencias y opiniones de un individuo. Una herramienta adecuada para comprender los significados que las personas atribuyen a sus vidas y a los eventos que experimentan. Entre los tipos de entrevistas en profundidad se encuentra la entrevista semiestructurada, que cuenta con una guía de preguntas, pero hay la flexibilidad para explorar nuevos temas (Flick, U. (2009)).

**3.1.1.1 Teoría subjetiva.** La teoría es el conjunto de conocimientos, creencias, supuestos y esquemas mentales que una persona utiliza para interpretar el mundo y guiar su comportamiento. Estas son únicas para cada individuo, aunque pueden compartir elementos comunes con otras personas. Comprender la teoría es crucial para acceder a diferentes perspectivas, facilitar la comunicación y diseñar intervenciones efectivas, ya que se tienen en cuenta las creencias y percepciones individuales (Flick, U. (2009)).

**3.1.1.2 Entrevista semiestructurada.** Este tipo de entrevistas, son la herramienta ideal para explorar teorías subjetivas, ya que tienen la flexibilidad de adaptar las preguntas a las respuestas del entrevistado, profundizando en temas específicos. Facilitan la exploración de los conceptos abstractos personales, como lo es una teoría subjetiva. Permiten situar las respuestas en un contexto personal y social, entendiendo el carácter único de cada una. Una entrevista semiestructurada se compone de: Preguntas abiertas, que permiten que el entrevistado exprese libremente sus ideas. Preguntas dirigidas por hipótesis, se utilizan basadas en hipótesis del

investigador para explorar aspectos específicos de la teoría subjetiva. Preguntas confrontativas, se utilizan preguntas contrarias para desafiar las creencias del entrevistado (Flick, U. (2009)).

**3.1.1.3 Diseño de la entrevista semiestructurada.** Para la recopilación sobre el juego “La Güeca” era ideal entrevistar una muestra de jugadores frecuentes, observando y participando de las partidas para comprender a profundidad como se juega. Según estas consideraciones, se diseñó una entrevista semiestructurada.

1. Objetivo de la entrevista semiestructurada: Recopilar mediante una investigación cualitativa las reglas y elementos físicos que componen el juego.
2. Pregunta de investigación: ¿Cuál es la historia, reglamento y conjuntos de elementos físicos del juego “La Güeca” en Contratación?
3. Guía para la entrevista: Se identificaron los principales aspectos que se deben conocer sobre el juego, para cada uno se formularon preguntas. A continuación, se muestra la guía que se llevó a cabo con el grupo de jugadores frecuentes de “La Güeca”.

**Tabla 1** Preguntas de la entrevista semiestructurada según 5 aspectos fundamentales

Aspectos	Preguntas abiertas	Preguntas dirigidas	Preguntas confrontativas
	¿Cómo conoció "La Güeca"?	¿De dónde viene el nombre, tiene relación con la palabra "hueca"?	¿Cree que es un juego único de Contratación?
Historia	¿Cómo llegó el juego a Contratación?	¿Existen registros escritos o fotografías antiguas del juego?	¿Cree que el juego podría desaparecer en el futuro? ¿Por qué?
	¿Quiénes empezaron a jugarlo?	¿Se relaciona el juego con alguna festividad o historia local?	¿Se han hecho intentos por popularizar el juego fuera de Contratación?

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

	¿Cuáles son las reglas básicas del juego?	¿Qué aspectos históricos de Contratación se reflejan en el juego?	¿Existen más variantes del reglamento o solo se juega de una forma de jugar?
Reglamento	¿Cuál es el máximo participantes de una partida?	¿Las reglas del juego son transmitidas de generación en generación de manera oral o escrita?	¿Crees que las reglas del juego son demasiado rígidas o permiten cierta flexibilidad?
Elementos físicos	¿Qué elementos físicos son necesarios para jugar?	¿Qué características tienen estos elementos?	¿Cree que los elementos del juego podrían ser reemplazados por otros materiales sin afectar la esencia del juego?
		¿Existe algún significado simbólico asociado a los elementos del juego?	¿Se le han hecho modificaciones a los elementos o siempre se han mantenido igual?
Comunidad	¿Se fomenta la participación de la comunidad para jugar?	¿Se hacen eventos o torneos sobre el juego?	¿Es Contratación el lugar donde más se juega a "La Güeca" en Colombia?
	¿Qué papel tiene el juego en la comunidad?	¿Dónde se acostumbra a jugar con mayor frecuencia?	
	¿Qué tipo de personas suelen jugar a "La Güeca"?	¿Existen grupos o asociaciones dedicadas a la preservación y promoción del juego?	¿Cree que el juego podría ser utilizado como una herramienta para fomentar la integración social y la convivencia entre los habitantes de Contratación?
Experiencia	¿Cuánto tiempo lleva jugando a "La Güeca"?	¿Tiene consejos para personas que quieran jugar por primera vez?	¿Las estrategias para ganar, son conocidas por más personas?

¿Qué anécdotas tiene jugando a "La Güeca"?	¿Conoce estrategias para ganar más rápido?	
¿Qué le gusta más del juego? ¿Qué lo hace especial para usted?	¿Les ha enseñado a otras personas a jugar? ¿Cómo ha sido esa experiencia?	¿Le gustaría que "La Güeca" fuera más conocido a nivel nacional o internacional? ¿Por qué?

*Nota.* Esta tabla muestra las preguntas que se prepararon para realizar la entrevista semiestructurada, no se preguntaron en un estricto orden, estas tienen la función de guiar la conversación para recolectar información sobre los aspectos que se definieron. Todas las entrevistas fueron registradas en audio y transcritas a texto.

### ***3.1.2 Caracterización y delimitación de la semiosfera de “La Güeca”***

La semiosfera es un espacio semiótico donde se desarrolla todo el proceso de comunicación y creación de significados, un universo donde todo adquiere un significado y se relaciona con otros signos (Lotman I. (1998)). Existen dos características esenciales de una semiosfera, estas son su carácter delimitado y la irregularidad semiótica. El carácter delimitado, se refiere a la frontera entre la semiosfera y otras realidades semióticas, cumple la función de traducción para entender lo que pertenece y lo que no (Alejandro Willington (2019)). La irregularidad semiótica, para entenderla es importante la figura del observador porque define los puntos de la frontera, lo que se convierte en una irregularidad semiótica. Claro que esto depende de la posición del observador (Alejandro Willington (2019)). Es así como con la información recolectada durante las entrevistas semiestructuradas, se pueden determinar las fronteras de la semiosfera en la que está inmersa “La Güeca”, de esta manera se reconoce el valor que tiene cada elemento que forma parte del juego.

**3.1.2.1 Formas de vida.** Aquí se involucra la historia de Contratación, lo que define sus formas de vida. Su pasado como lazareto es la razón por la que existe hoy en día, no solo porque esa fue la causa de su fundación, sino porque gracias a estas condiciones surgen herencias culturales.

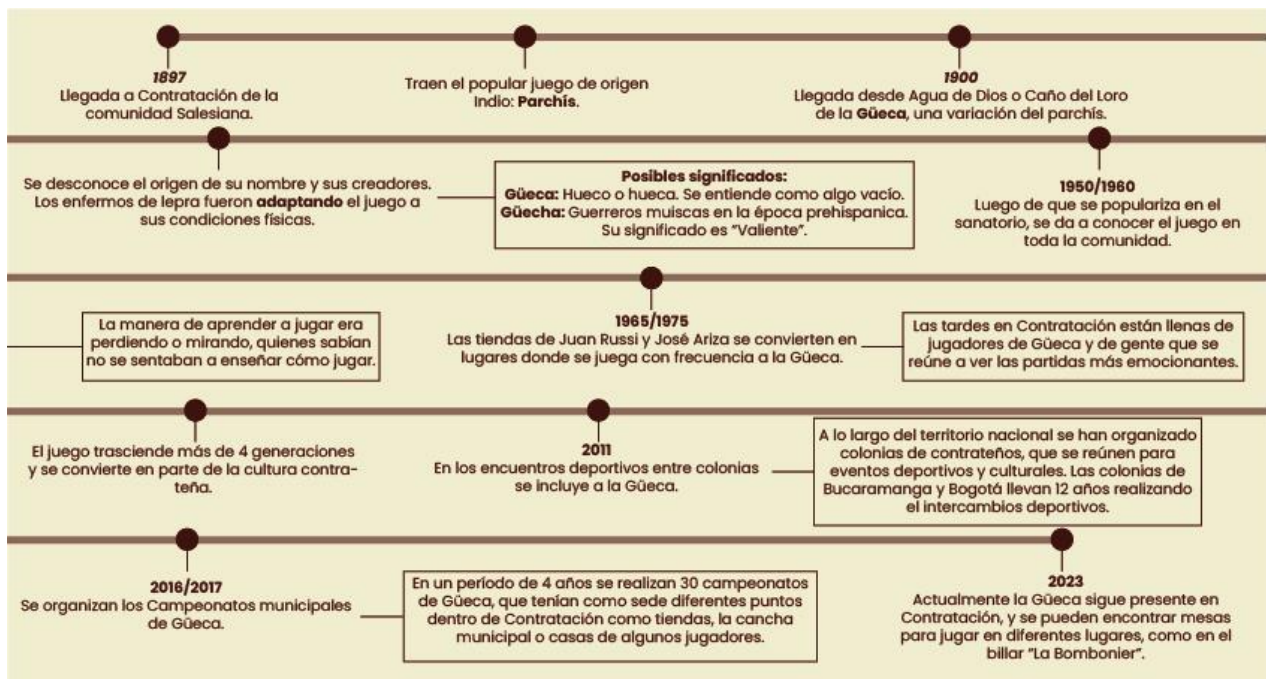
La comunidad salesiana desde su llegada en 1897 juega un papel fundamental para Contratación, la presencia de salesianos de Alemania, Italia, Francia, Austria, México, etc. Impregnaron las calles de contratación con manifestaciones culturales como la música, el teatro, la arquitectura, las tradiciones religiosas, gastronomía, pintura, entre otras (Canal TRO (2022)). Sin olvidar que el lazareto ya era rico culturalmente pues reunía personas de toda Colombia, que desde antes del nacimiento de Contratación jurídicamente en 1861 ya se trasladaban a los inicios del asentamiento. El aislamiento teóricamente termina en 1961 cuando se reconoce a Contratación como municipio (Ruiz Arenas, A. (2023)), lo que da un espacio de más de 100 años en que el pueblo solo conocía su realidad y todo lo que llegaba de afuera de los retenes era traído por la comunidad salesiana, es de ahí de donde se entiende por los habitantes que llegó “La Güeca”.

La historia como lazareto ha marcado el pasado y presente de los contrataños, las condiciones de vida en el Sanatorio, en los asilos del Guacamayo y Guadalupe, dotaron a la población del valor de la fraternidad. Esto se refleja en tradiciones como ‘La Piedra del Matacho’, donde buscan transmitir que todo aquel que vaya una vez a Contratación será bien recibido de vuelta. La tradición religiosa refleja el agradecimiento hacía María Auxiliadora, esto está plasmado en un monumento y en una celebración que se hace 24 mayo de cada año, donde llegan peregrinaciones de toda Colombia (Canal TRO (2022)). Otra evidencia de su unión son los encuentros entre colonias,

donde contrateños que se han radicado en otros lugares de Colombia se organizan eventos para integrarse, ya que sienten orgullosos de su origen.

**3.1.2.2 Estrategias.** “La Güeca” como lo manifiestan sus propios jugadores es “algo pasajero, es diversión, es unión” donde “la estrategia es sacarle la piedra al rival para ganar”. Se entiende entonces al juego como una estrategia de esparcimiento que reúne a la comunidad. A partir de información recolectada de habitantes de Contratación, se propone una posible línea del tiempo del juego (ver Figura 2) con momentos destacados desde su llegada hasta el 2023.

**Figura 2** Línea del tiempo de “La Güeca” desde su llegada hasta el 2023.



*Nota.* La línea del tiempo está basada en información entregada de forma oral por jugadores de “La Güeca”.

**3.1.2.3 Escena práctica.** La popularización del juego entre la comunidad fomenta su práctica, empieza a formar parte de las escenas cotidianas de una tarde en Contratación. “La Güeca” integra a sus jugadores y se convierte en parte de la identidad de los lugares donde se

llevan a cabo partidas. A continuación, se describen espacios donde jugar a la Güeca se ha convertido en una tradición. lo manifiestan sus propios jugadores es “algo pasajero, es diversión, es unión” donde “la estrategia es sacarle la piedra al rival para ganar”. Se entiende entonces al juego como una estrategia de esparcimiento que reúne a la comunidad.

- Campeonatos de “Güeca”: Aunque las competencias de “Güeca” es una imagen habitual en tiendas, billares y casas, fue entre 2016 y 2017 cuando decidieron organizar un campeonato municipal en el que jugaban “amarrados”, llegando a inscribirse 16 parejas. Se logró organizar 30 campeonatos en un período de 4 años; sin embargo, esto se detuvo debido a la llegada de la pandemia. Actualmente, se siguen llevando a cabo pequeños torneos entre grupos y en el billar “La Bombonier” (ver Figura 3) se sigue apostando hasta altas horas de la noche en partidas de “Güeca”.

**Figura 3** Tablero de “La Güeca” en el billar “La Bombonier”.



*Nota.* En esta imagen se puede ver una escena de juego típico de “La Güeca”, en el tablero hay fotografías de personajes populares de Contratación y en el centro la moneda oficial del lazareto.

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

- Encuentros entre lazaretos: Contratación y Agua de Dios tienen inmensas similitudes en su pasado, sus habitantes siempre han tenido contacto y han vivido en los dos lugares. Gracias a esta conexión, decidieron organizar encuentros entre lazaretos, donde se incluyó a “la Güeca” entre los deportes. Esto se debe a que el juego es una herencia cultural presente por años en ambos municipios.
- Güecodromos en Agua de Dios: Existen 3 “güecodromos” en Agua de Dios, que son lugares donde se ubican mesas para jugar a “la Güeca” todas las tardes. Uno de los “güecodromo” más conocidos es el de Julio Suárez, quién abre desde las 2 p.m. hasta las 6 p.m. (Canal INFECCIÓNAUDIOVISUA (2020)).
- Encuentros entre colonias: Los contrataños que se han radicado en otros lugares de Colombia, han ido organizando colonias donde llegan una buena cantidad de paisanos. Estos grupos organizan eventos para integrarse, ya que los contrataños sienten orgullo por su origen. Estas colonias están en Bogotá, Bucaramanga, Boyacá y Casanare. Un buen ejemplo es el caso de la Unión Santandereana de Contrataños, una colonia que lleva más de 40 años de ser fundada en Bogotá y llegó a adquirir personería jurídica. Entre las colonias de Bucaramanga y Bogotá, se organiza el Intercambio Deportivo que lleva 12 años, y uno de los deportes que se ha incluido es “la Güeca”. Además, “la Güeca” está presente en las reuniones de amigos de las colonias, quienes organizan partidas para apostar y divertirse.

**3.1.2.4 Objeto.** “La Güeca” conserva los elementos básicos para jugar al parqués o parchís, con algunas modificaciones que encuentran su justificación en la necesidad de adaptarse a las limitaciones físicas de los enfermos de lepra. Se hace necesario un análisis morfológico de cada elemento presente en el juego, con el fin de comprender la profundidad de su comunicación y el significado que tiene para los jugadores. El análisis está compuesto por las tres dimensiones de la semiótica. La primera que es la pragmática, es la relación de los signos con sus intérpretes. Considerando los aspectos psicológicos, sociológicos y culturales, que determinan que el usuario interprete el signo de una manera determinada. La segunda que es la sintáctica, estudia la relación con otros signos. Se conforma de las lenguas articuladas y las convenciones sociales sobre sistemas de signos. Y la tercera que es la semántica, es el significado en un tiempo y lugar determinados del signo. Denotación del significado “formal” que establecen los intérpretes a un signo (Morris C. (1938)).

### ***3.1.2.4.1 Análisis morfológico.***

1. Tablero: Pragmática: Espacio donde se desarrolla el juego y se representan de forma gráfica elementos con figuras geométricas, que permiten guiar la dinámica y los espacios donde se deben ubicar las fichas. Sintáctica: Superficie plana en forma de cuadrilátero, que incluye texto y figuras impresas, pintadas, talladas, etc. Producido comúnmente en madera, con una altura no mayor a 1 cm y con un marco que cubre las aristas. Semántica: Tiene representaciones gráficas como: objetos cotidianos, escudos deportivos, fauna, flora, arquitectura, etc. Con un color diferente para delimitar el espacio de cada jugador, con figuras geométricas dispuestas en secuencia (rectángulos) cada una equivale a un movimiento, donde se diferencian los “Seguros” y las “Salidas” que representan situaciones especiales en el juego. La disposición de figuras propone el camino que los jugadores

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

deben seguir para llegar a la meta, esta rodea los puntos de inicio o ‘cárceles’ que son espacios únicos para jugador.

2. Fichas: Pragmática: Elementos que se desplazan dentro del tablero, según una cantidad específica de movimientos en cada turno. Sintáctica: Figuras con volumen compuesto, en la mayoría de casos, por una esfera y un cono. Fabricados en polímero o madera, que se juntan en grupos de a 4 con un mismo color para cada jugador. Semántica: La representación del jugador dentro del tablero, siendo fundamentales en la dinámica ya que su posición representa la situación de cada jugador en la partida y afecta el estado de ánimo. Se agrupan y entregan a cada jugador un total de 4 fichas de un mismo color para identificarlas, este color puede tener diferentes interpretaciones culturales.

3. Dado: Pragmática: Tiene la función de dotar de azar el juego, es fundamental para asignar los movimientos a cada participante dentro de la partida. Sintáctica: Figura con volumen cubico, con la representación de un número diferente en cada una de sus caras. Se fabrican en acrílico, resina, piedra o metal, se pueden encontrar con personalizaciones al gusto de cada dueño. Semántica: Se busca que con cada lanzamiento se muestre un único valor en la superficie superior, su función de asignar posiciones lo convierte en la causa de tomas de decisiones dentro de la partida y las emociones que expresan los jugadores. Es de gran valor, tanto que son personalizados buscando una apropiación que representa un vínculo con el juego, perfeccionando sus esquinas o decorando sus dígitos.

4. Marco y paño: Pragmática: Delimita el espacio total de juego, por fuera del tablero. Permitiendo con el paño que gire con mayor facilidad el dado. Sintáctica: Unión de 4 bastones en madera, que se adaptan a la mesa donde se desarrolla la partida. Tela de poco espesor, que gracias a su material reduce la fricción entre el dado y la mesa. Semántica: El marco tiene el valor de impedir que el dado caída de superficie donde se juega, ya que si esto ocurre representa un esfuerzo al recogerlo en los enfermos de lepra que tienen limitaciones en sus manos. El paño aporta un valor agregado al espacio, muy similar a lo que pasa en el billar, brinda profesionalismo y disminuye la posibilidad de crear trampas con el dado.

5. Tatuco: Pragmática: Espacio donde se agita el dado para realizar un lanzamiento. Sintáctica: Volumen con forma de cono truncado, fabricado comúnmente en metal, con una altura aproximada de 5 cm. Semántica: Representa la extensión de la mano para los enfermos de lepra, donde es posible agitar el dado con tranquilidad de no perderlo o dejarlo caer. Los tatuco iniciales son rollos de cámaras fotográficas reutilizados.

**3.1.2.5 Texto.** El reglamento de la Güeca hasta donde se tiene entendido por sus propios usuarios, no ha sufrido modificaciones, pero presenta paralelismos con la evolución histórica de juegos como el parchís o parqués. Este último, con raíces en civilizaciones antiguas como la maya, ha experimentado transformaciones a lo largo de los siglos, adaptándose a diferentes culturas y contextos (Sadurní J. M. (2020)). La persistencia de reglas similares en “La Güeca” sugiere una conexión profunda con estas tradiciones lúdicas ancestrales, donde la estrategia, el azar y la interacción social eran elementos clave.

**3.1.2.5.1 Historia del Parqués o Parchís.** Un clásico de los juegos de mesa que ha unido a generaciones, tiene raíces profundas en diversas culturas. Sus orígenes se remontan al juego maya patolli del siglo VII, donde ya se apreciaban elementos de estrategia y azar. En la India, el emperador Akbar elevó el juego a un nuevo nivel con el chaupar, utilizando un tablero en forma de cruz que simbolizaba un jardín y fichas que representaban a las mujeres de su harén. Esta versión no solo era un juego de entretenimiento, sino también un reflejo de la estructura social y el poder (Sadurní J. M. (2020)).

Las reglas del parchís han evolucionado a lo largo de los siglos, pero el objetivo principal siempre ha sido el mismo: mover las fichas alrededor del tablero y llegar a la meta antes que los demás. El lanzamiento de dados o conchas introducía un elemento de azar, pero la estrategia también jugaba un papel fundamental. La forma de cruz del tablero, común en muchas versiones, tiene connotaciones religiosas y cosmológicas en diversas culturas. Representa los cuatro puntos cardinales, los elementos y, en algunas tradiciones, los caminos de la vida. Las fichas, a menudo de colores diferentes, simbolizaban diferentes grupos sociales, castas o incluso planetas en algunas interpretaciones astrológicas. El centro del tablero, donde las fichas debían converger, representaba un objetivo, un destino o un estado de iluminación (Sadurní J. M. (2020)).

**3.1.2.5.2 Dinámicas de juego Güeca.** Tiene dos formas para jugar: “suelos” o “amarrados”. En la modalidad “suelos”, el objetivo es llevar las 4 fichas a la meta antes que los demás. En la modalidad “amarrados”, se juega con el compañero que está en frente, y el objetivo es que cualquiera de los dos lleve las 4 fichas a la meta antes que los otros equipos. Siendo compañeros, no están exentos de “matarse” o “comerse” entre sí, y es aquí donde se aplican

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

estrategias para favorecer el juego del equipo ya que como es tradición siempre hay una apuesta de por medio.

### Reglamento.

1. Inicio: Para dar inicio al juego, los jugadores deben decidir quién inicia. Todos tienen las 4 fichas en la cárcel; para liberarse, basta con lanzar el dado una vez. Con esto, se pueden sacar dos fichas, donde una se queda en la salida y la otra avanza según el número que muestra el dado.
2. Salida: Después de liberar las dos primeras fichas, si estas caen nuevamente a la cárcel, la única forma de volverlas a liberarlas es que el dado muestre el número 5. Además, solo se puede sacar de a una ficha siempre que la salida se encuentre desocupada.
3. Matar o comer: Cuando una ficha, bien sea rival o del compañero, se encuentra exactamente en el mismo número que muestra el dado luego del lanzamiento, es obligatorio “matar” o “comer” esa ficha, lo que la envía directo a la cárcel.
4. Soplar: En el caso de no “matar” o “comer” una ficha, los rivales pueden “soplar”, lo que penaliza al jugador que cometió el error. Es posible llevar a la cárcel la ficha que no comió o también obligarlo a comer; esto lo decide a conveniencia quien “sopla”. Cualquiera que esté en la partida puede “soplar” en el momento que ocurre, pero si pasa un turno, ya no es válido “soplar”.

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

5. **Movimiento:** Con el lanzamiento del dado, es posible mover una ficha la cantidad de espacios que muestra el dado. El movimiento es libre, siempre y cuando no exista la oportunidad de “matar” o “comer” a una ficha rival, o cuando el número que se obtiene es el 5 y exista la posibilidad de sacar una ficha de la cárcel.
6. **Sena:** La “sena” es como se llama cuando el dado muestra el número 6, pero este se cuenta como 12 y permite a quien lo obtiene repetir turno las veces que se siga repitiendo la “sena”. Las “senas” consecutivas no dan ninguna otra ventaja diferente a repetir el turno.
7. **Piedra:** “Piedra” es el término para los espacios seguros y las salidas, en los cuales solo puede ubicarse una ficha a la vez, sin importar si son del mismo color.
8. **Matar o comer en salida:** Si una ficha se encuentra sobre la salida de un rival y este logra sacar una ficha de la cárcel, puede “matar” o “comer” la ficha que esté ocupando la salida.
9. **Bloque:** Es posible colocar dos fichas de un mismo color en un mismo espacio, a excepción de una “piedra”. Si esto se logra, nadie puede avanzar después que se produce el “bloque”, incluso si las fichas pertenecen al mismo equipo. La única forma de levantar un “bloque”, de forma obligatoria, es que no existan otras posibilidades para mover. La persona que pone el “bloque” lo puede levantar a voluntad, en el turno que lo vea conveniente.

10. Lanzamiento del dado: El lanzamiento del dado se debe repetir en dos situaciones: si el dado no cae firme y queda con una inclinación o “jurando”, y si el dado cae por error sobre el tablero.
11. Sacudir el tatuco: Para lanzar el dado, es obligatorio sacudirlo dentro del “tatuco”; en caso de que no se haga, se debe repetir el lanzamiento para evitar que se intente realizar trampa, como buscar que el dado caiga sobre una cara de forma intencional.
12. Perder turno: Si por alguna circunstancia al lanzar el dado no existe posibilidad de mover una ficha, ya sea porque la “piedra” está ocupada, hay un “bloqueo” o “retén”, no se sacan el 5 y todas las fichas están en la cárcel, o se necesita un 1 para llevar una ficha a la meta, el turno se pierde.
13. Ficha que se toca, se mueve: No existe un límite de tiempo para pensar el movimiento durante un turno, pero una vez que una ficha se toca se debe mover de forma obligatoria.

**3.1.2.6 Signo.** El lenguaje de uso durante las partidas de Güeca es la interpretación del juego por parte de la comunidad. Los dichos populares que se utilizan durante las partidas pueden ser indicaciones para algún movimiento, pero la gran mayoría simbolizan situaciones en tono de burla que se usan en contra del rival. Esto es espontaneidad de los jugadores, que con el paso del tiempo se van popularizando por la creatividad, sonoridad y significado. No se encuentra una recopilación oficial de dichos, pero algunos ya son ampliamente conocidos y son utilizados por una buena cantidad de jugadores con experiencia.

Listado de dichos.

1. Dele po' el buche: Se utiliza cuando una ficha es la mejor o la única opción de juego. Como si se estuviera "dándole de comer" a esa ficha para que llegue a la meta lo más rápido posible.
2. De todito: Cuando solo queda una ficha en juego y todos los movimientos se concentran en ella. Es como decir que "todo depende" de esa última ficha para ganar la partida, que es todo lo que queda y se dice "Voy de todito".
3. No coma tierra: Cuando un jugador cuenta mal los espacios que debe mover su ficha. Es una forma de decirle que no intente "robar" y que sea honesto al contar.
4. Bájese del bus: Se dice cuando se logra salvar una ficha de ser eliminada del juego. Esto puede ocurrir al colocarla en un seguro o al acercarla a la meta, los últimos 8 espacios del tablero. Como si la ficha estuviera a punto de ser "comida" y lográramos "bajarla del bus" justo a tiempo.
5. Arrímeselo: Si una ficha rival está a punto de ser eliminada, se le indica a la pareja que debe perseguirla para llevarla a la cárcel. Es otra forma de pedir que se acerque.
6. Levántela: Cuando se elimina o mata una ficha rival. Es como decirle que recoja la ficha y la lleve a la cárcel. Una forma breve y directa de celebrar victoria.

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

7. Le paso una cartilla: Es una expresión utilizada cuando se quiere que otro jugador se apresure a tomar una decisión y mover su ficha. Como diciéndole que se está tomando demasiado tiempo y que le vamos a "pasar una cartilla", es decir, a ayudarlo a decidir rápidamente o enseñarle a decidir.
8. No tiene ni sal en los meados: Cuando un jugador necesita sacar un número específico en el dado (generalmente un 1) para ganar la partida, pero por más que lo intenta, no lo consigue. Es una forma de decir que tiene muy mala suerte.
9. Un cuarto de marantocos: Se utiliza cuando los cuatro jugadores están jugando muy mal o no tienen mucha experiencia. Similar a ver peleando cuatro gallos que no sirven para pelear, los "marantocos". Lo que significa que la partida está siendo muy lenta y sin mucha emoción.
10. Pato en contra: Los espectadores se conocen como "pato", si un espectador le da un consejo o una indicación a un jugador durante la partida, se utiliza "Pato en contra". Esto va en contra de las reglas no escritas del juego, ya que los espectadores deben observar en silencio.
11. Senaron y se acostaron: Es una expresión que se usa cuando se obtienen varios seis en los dados. El número seis, o "sena", es muy valioso en este juego porque permite avanzar 12 espacios y tener más oportunidades de eliminar las fichas rivales. Cuando caen varias

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

“senas” seguidas, decimos a los rivales que nuestras fichas “senaron y se acostaron” haciendo referencia a que van a llegar a la meta o a que es mejor que entiendan que van a perder la partida.

12. Montese a la piedra: Es una indicación para que la pareja coloque su ficha en un seguro del tablero. Una forma de pedirle que no arriesgue la ficha.

13. Entierro de pobre: Es una expresión usada para describir una partida de La Güeca que termina de forma inesperadamente rápida. Una partida que dura muy poco tiempo, como un "entierro" sencillo y sin muchas complicaciones.

14. Abra o Ábrase allá: Si se tiene una ficha sobre nuestra propia salida. Esta expresión sirve para indicar a la pareja que lo mejor es mover esa ficha para liberar el espacio, para poder sacar otra ficha si cae un 5 en el siguiente turno o liberar el espacio si viene una ficha de la pareja. Se utiliza como indicación o también como señal diciendo “Me abro aquí”.

15. Lo capamos con martillo: Se dice cuando un jugador va perdiendo todas sus fichas y tiene que regresarlas a la cárcel. Como si lo estuvieran "capando" a ese jugador, quitándole toda posibilidad de seguir avanzando en el juego.

16. Háblele al dado: Cuando un jugador necesita un poco de suerte en una ronda, suele decir: ¡Háblele al dado! Esto significa que le está pidiendo al dado que le dé el número que

necesita para ganar una ventaja en el juego. Por ejemplo, si quiere sacar una ficha de la cárcel o eliminar una ficha rival, le "habla al dado".

17. Se lo puso: Si una ficha es ubicada en una posición en la que puede ser eliminada, se dice "se la puso" señalando que entregó una facilidad para perder la ficha.

18. Mándeselo doblado: Si durante la partida se presenta la oportunidad de perseguir una ficha rival con dos fichas, se utiliza la expresión 'mándeselo doblado' para indicar a la pareja que acerque sus fichas y aumente las posibilidades de eliminarlo.

19. Levántelo muerto de hambre: Es una expresión utilizada cuando se elimina una ficha del rival y se le indica que debe tomarla y colocarla en la cárcel. Una manera de burlarse del rival, diciendo que recoja de su ficha y vuelva a empezar.

### **3.2 Diseño**

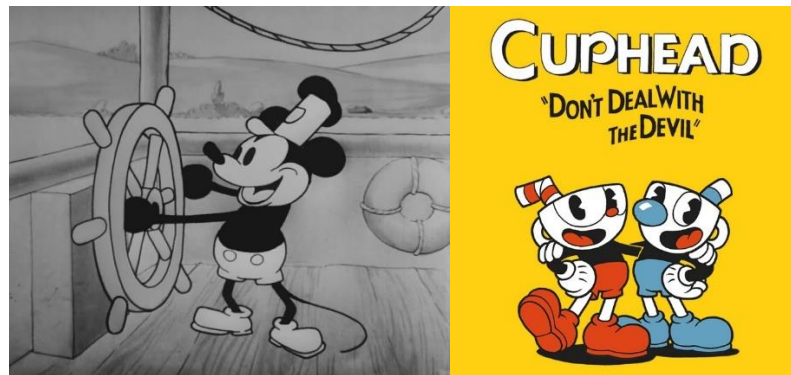
Con el objetivo de proponer una representación efectiva de la información recopilada, se desarrolló una identidad visual para el juego 'La Güeca'. Esta identidad, coherente con la historia y el patrimonio cultural de Contratación, se plasmó tanto en una versión digital como en una versión física de la interfaz gráfica de usuario. Se diseñaron elementos visuales que no solo representaran el juego, sino también aspectos relevantes del patrimonio local.

#### ***3.2.1 Identidad visual***

Se estima que el juego "La Güeca" surgió en Contratación a principios del siglo XX, lo que lo convierte en una tradición centenaria. Para reflejar esta rica historia, se optó por el estilo de

animación “rubber hose” como inspiración para la identidad visual del juego. Popularizado en los años veinte, este estilo, caracterizado por personajes con guantes blancos, ojos grandes y extremidades alargadas, se originó como una forma de optimizar la producción de animación. Sin embargo, su estética peculiar y reconocible lo convirtió en un estilo icónico, presente en clásicos como “Félix el gato” y “Willie y el barco de vapor”. La elección de este estilo no solo rinde homenaje a la época en que surgió “La Güeca”, sino que también le confiere un carácter atemporal y universal, conectándolo con obras contemporáneas como el videojuego “Cuphead” (Adobe (2024))

**Figura 4** “Willie y el barco a vapor” y portada del videojuego “Cuphead”.



*Nota.* En esta comparativa se puede apreciar el estilo atemporal del estilo “rubber hose”. El corto de “Willie y el barco a vapor” fue estrenado en 1928, y el videojuego “Cuphead” fue estrenado en 2017.

**3.2.1.1 Imagotipo.** Para representar visualmente la esencia del juego “La Güeca”, se diseñó un imagotipo que encapsula la acción de lanzar el dado con el “tatuco”, una escena típica de la partida. La propuesta seleccionada (ver Figura 5) muestra un “tatuco” del que emerge el isotipo de “La Güeca” con profundidad, creando una sensación de movimiento. El logotipo de la mano, inspirado en el estilo 'rubber hose', presenta un detalle significativo: la falta de un dedo, y en su

lugar una venda. Este elemento alude a la realidad histórica de los enfermos de lepra, estableciendo una conexión profunda entre el juego y el pasado de Contratación.

**Figura 5** *Imagotipo “La Güeca”.*



*Nota.* Esta imagen es de la versión principal del imagotipo, para ver las demás ver Apéndice A.

**3.2.1.2 Creación de personajes.** Se crearon seis personajes con el objetivo de representar el patrimonio cultural de Contratación. Inspirados en tres arquetipos de jugadores reales de “La Güeca”, se diseñaron personajes que encarnan las distintas actitudes y personalidades presentes durante las partidas, y se les asignó un espacio del pueblo para representar. A través de sus características, vestimenta y lenguaje, estos personajes se convierten en embajadores de la historia y las tradiciones locales.

Feliciano y Jubilosa.

Esta pareja encarna el espíritu entusiasta y sociable de los jugadores de “La Güeca”. Su carisma y optimismo los convierten en los representantes ideales de la comunidad artística de Contratación.

A través de sus interacciones y actitudes, transmiten la alegría y la pasión que caracterizan a esta comunidad.

**Tabla 2** *Arquetipo creación de Feliciano.*

Arquetipo: Feliciano
<p><b>Descripción:</b> Feliciano es un individuo apasionado por las artes escénicas, con una personalidad carismática y un espíritu competitivo. Su formación en un entorno salesiano ha moldeado su carácter, infundiéndole valores como la disciplina, la solidaridad y el compañerismo. Su participación activa en obras de teatro escolares y eventos comunitarios ha reafirmado su pasión por el teatro como medio de expresión y celebración de la vida.</p>
<p><b>Motivaciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Encuentra en el teatro una forma de expresarse y conectar con los demás a un nivel profundo.</li><li>• Valora la oportunidad de interactuar con otras personas y crear vínculos a través del juego.</li></ul>
<p><b>Comportamientos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Siempre está dispuesto a tomar la iniciativa y a animar a los demás.</li><li>• Busca constantemente nuevas formas de expresarse y de sorprender al público.</li><li>• Reconoce la importancia del trabajo en equipo y colabora con los demás para alcanzar un objetivo común.</li></ul>
<p><b>Frustraciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Puede sentirse frustrado si no tiene la oportunidad de participar en actividades teatrales o si no recibe el reconocimiento que merece.</li></ul>

- 
- Si el juego se vuelve demasiado fácil o si no hay un ambiente de rivalidad sana, puede perder interés.
  - Si no se siente comprendido o valorado por sus compañeros, puede aislarse.
- 

*Nota.* Este arquetipo está inspirado en diferentes personas reales de Contratación, pero no es fiel a una en específico.

**Figura 6** *Diseño de personaje de Feliciano.*



*Nota.* Esta imagen es la representación visual del arquetipo de Feliciano, tiene un fondo en estilo oleo realista ubicado en un teatro ficticio y no uno real de Contratación.

**Tabla 3** *Arquetipo creación de Jubilosa.*

---

Arquetipo: Jubilosa
<i>Descripción:</i> Jubilosa es una mujer llena de vida y creatividad, con un profundo amor por el arte y las tradiciones de Contratación. Su talento es versátil y abarca diversas disciplinas artísticas, desde la pintura hasta la fabricación de máscaras. Disciplinas que ha heredado de artistas locales y de su formación educativa.
<i>Motivaciones:</i>

---

- Encuentra en el arte una forma de comunicarse y conectar con el mundo que la rodea.
- Se siente comprometida con la tarea de mantener vivas las tradiciones artesanales de Contratación.
- Le gusta demostrar sus habilidades y ganar reconocimiento por su trabajo.

---

*Comportamientos:*

- Siempre está buscando nuevas formas de expresarse y de experimentar con diferentes materiales y técnicas.
- Valora la calidad y la autenticidad de los objetos hechos a mano.
- Le gusta trabajar en equipo y compartir sus conocimientos con los demás.

---

*Frustraciones:*

- Puede sentirse frustrada si no tiene los recursos necesarios para llevar a cabo sus proyectos.
- Si su trabajo no es valorado o si se siente infravalorada, puede perder la motivación.
- Puede sentirse presionada por el tiempo y tener dificultades para conciliar su vida artística con otras responsabilidades.

---

*Nota.* Este arquetipo está inspirado en diferentes personas reales de Contratación, pero no es fiel a una en específico.

**Figura 7** *Diseño de personaje de Jubilosa.*



*Nota.* Esta imagen es la representación visual del arquetipo de Jubilosa, tiene un fondo en estilo oleo realista inspirado en la esquina de la Institución Técnico San Juan Bosco ubicado en la Plaza principal de Contratación.

Serena y Plácido.

Encarnan a los jugadores de “La Güeca” que abordan el juego con una calma y tranquilidad notables. Conscientes de que cada movimiento puede ser crucial, su serenidad los convierte en representantes ideales de aquellas actividades que promueven la paz y la tranquilidad entre los habitantes de Contratación.

**Tabla 4** *Arquetipo creación de Serena.*

Arquetipo: Serena
<p><b>Descripción:</b> Serena es una mujer profundamente religiosa, cuya fe en María Auxiliadora es el centro de su vida. Su personalidad se caracteriza por la calma, la tranquilidad y la espiritualidad.</p>
<p><b>Motivaciones:</b></p>

- Busca la tranquilidad y la armonía en todas las facetas de su vida.
- Valora su pertenencia a la comunidad religiosa y busca fortalecer sus lazos con los demás.
- Le gusta participar en actividades que le permitan poner a prueba sus habilidades y conocimientos.

---

*Comportamientos:*

- Asiste regularmente a misa y participa en actividades religiosas.
- Utiliza la oración y la meditación como herramientas para encontrar la paz interior.
- Le gusta servir a los demás y contribuir al bienestar de su comunidad.

---

*Frustraciones:*

- Puede sentirse frustrada cuando las personas no comparten sus creencias o cuando actúan de manera contraria a sus valores.
- Puede sentirse agobiada por sus responsabilidades y tener dificultades para dedicar tiempo a su vida espiritual.
- La incertidumbre y el caos pueden generar ansiedad y perturbar su paz interior.

---

*Nota.* Este arquetipo está inspirado en diferentes personas reales de Contratación, pero no es fiel a una en específico.

**Figura 8** *Diseño de personaje de Serena.*



*Nota.* Esta imagen es la representación visual del arquetipo de Serena, tiene un fondo en estilo oleo realista inspirado en la entrada a la Parroquia María Auxiliadora ubicada en la Plaza principal de Contratación.

**Tabla 5** Arquetipo creación de Plácido.

Arquetipo: Plácido
<p><b>Descripción:</b> Plácido es un hombre contemplativo y observador, que encuentra placer en las pequeñas cosas de la vida. Su vida gira en torno a la observación de las personas y los eventos que ocurren a su alrededor.</p>
<p><b>Motivaciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disfruta de las conversaciones y de intercambiar ideas con otras personas.</li> <li>• Busca la paz y la serenidad en su vida diaria.</li> <li>• Le gusta participar en actividades que le permitan poner a prueba sus habilidades, pero sin excesiva presión.</li> </ul>
<p><b>Comportamientos:</b></p>

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

- Pasa largas horas sentado en la Piedra de los Aburridos, observando a las personas y reflexionando sobre la vida.
- Es una persona paciente y tolerante, capaz de esperar el momento adecuado para actuar.
- Disfruta de las conversaciones largas y profundas, y es un buen oyente.

---

### *Frustraciones:*

- Puede sentirse frustrado cuando no tiene tiempo suficiente para dedicarse a sus pasatiempos.
- Puede sentirse decepcionado por la superficialidad de las conversaciones y la falta de profundidad en las relaciones humanas.
- La impulsividad y la falta de paciencia de los demás pueden causarle frustración.

---

*Nota.* Este arquetipo está inspirado en diferentes personas reales de Contratación, pero no es fiel a una en específico.

**Figura 9** *Diseño de personaje de Plácido.*



*Nota.* Esta imagen es la representación visual del arquetipo de Plácido, tiene un fondo en estilo oleo realista inspirado en la popular Piedra de los Aburridos en una esquina de la Parroquia María Auxiliadora.

Traveso y Carmina.

Esta pareja encarna el espíritu festivo y burlón de “La Güeca”. Su estrategia se basa en distraer a sus oponentes a través de bromas y comentarios ingeniosos, buscando aprovechar sus errores para obtener una ventaja. Sus actividades están estrechamente ligadas a las celebraciones y festividades de Contratación, donde el humor y la alegría son elementos fundamentales.

**Tabla 6** *Arquetipo creación de Traveso.*

Arquetipo: Traveso
<p><b>Descripción:</b> Traveso es un personaje lleno de energía y picardía, cuya personalidad se ve reflejada en su nombre. Su papel como matachín en las festividades locales lo ha dotado de una gran habilidad para la improvisación y la distracción.</p>
<p><b>Motivaciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disfruta de la sensación de victoria y de haber superado a sus oponentes.</li><li>• Se siente orgulloso de mantener viva la tradición del matachín en Contratación.</li><li>• Encontrar el placer en la broma y en la confusión de los demás.</li></ul>
<p><b>Comportamientos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Su comportamiento es alegre y desenfadado, siempre dispuesto a la broma.</li><li>• Es capaz de adaptarse rápidamente a cualquier situación y encontrar soluciones creativas.</li><li>• Le gusta ganar y no duda en utilizar cualquier estrategia para lograrlo.</li></ul>
<p><b>Frustraciones:</b></p>

- 
- Se aburre fácilmente con las situaciones repetitivas y predecibles.
  - Se siente incómodo en ambientes demasiado formales o serios.
- 

*Nota.* Este arquetipo está inspirado en diferentes personas reales de Contratación, pero no es fiel a una en específico.

**Figura 10** *Diseño de personaje de Traveso.*



*Nota.* Esta imagen es la representación visual del arquetipo de Traveso, tiene un fondo en estilo oleo realista inspirado en el centro de la Plaza principal de Contratación.

**Tabla 7** *Arquetipo creación de Carmina.*

---

Arquetipo: Carmina
<i>Descripción:</i> Carmina es una persona llena de vida y energía, cuya pasión por la fiesta y la celebración es inigualable. Su presencia siempre anima cualquier reunión y contagia su alegría a los demás.
<i>Motivaciones:</i>

---

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

- Disfruta de cualquier ocasión para celebrar y divertirse.
- Le encanta estar rodeada de gente y crear lazos con los demás.
- Busca ser el centro de atención y destacar en cualquier situación.

---

### *Comportamientos:*

- Es una persona muy sociable y le encanta conocer gente nueva.
- Actúa por impulso y a menudo toma decisiones sin pensarlo demasiado.
- Es una persona muy sociable y le encanta conocer gente nueva.
- Le gusta ganar y no duda en utilizar cualquier estrategia para lograrlo.

---

### *Frustraciones:*

- Se aburre fácilmente con las situaciones repetitivas y predecibles.
- No le gusta estar sola y necesita rodearse de gente.

---

*Nota.* Este arquetipo está inspirado en diferentes personas reales de Contratación, pero no es fiel a una en específico.

**Figura 11** *Diseño de personaje de Carmina.*



*Nota.* Esta imagen es la representación visual del arquetipo de Carmina, tiene un fondo en estilo oleo realista inspirado en la escena de una tienda común de Contratación.

**3.2.1.3 Complementos del juego.** Era necesario diseñar un tablero acorde a la estética del juego y que tenga la capacidad de involucrar parte del patrimonio histórico de Contratación, pero que mantengan elementos esenciales para el juego como lo son el uso de casillas, los seguros, las salidas y puntos de llegada. En el diseño del tablero se seleccionaron historias puntuales a representar, por su trasfondo cultural e importancia para los habitantes.

- Coscoja: Alrededor de 1901, durante el funcionamiento del lazareto, se tomó la decisión de acuñar una moneda de circulación exclusiva dentro de sus límites (ver Figura 12). Esta moneda, de diferentes denominaciones, serviría como medio de intercambio entre los habitantes del lazareto, evidenciando así su aislamiento del resto de la sociedad. Debido a

su escaso valor, se le asignó el nombre de "coscoja", que significa "poca cosa" (Ruiz Arenas, A. (2023)).

**Figura 12** Moneda oficial del Lazareto “Coscoja”.



*Nota.* La moneda oficial del lazareto fue ubicada en el centro del tablero diseñado para “La Güeca”, porque es un lugar donde se acostumbran a ubicar las apuestas.

- Cerro María Auxiliadora: Este monumento narra la lucha de la comunidad de Contratación para preservar su existencia ante la amenaza de cierre del lazareto. Gracias a la iniciativa del padre Beguerisse y a la fe de la comunidad, se logró mantener el lazareto en funcionamiento. Como muestra de gratitud, se construyó el Cerro María Auxiliadora (ver Figura 13), un símbolo de la unión y perseverancia de los habitantes. Este evento histórico refleja la importancia de la comunidad y la fe en momentos de crisis, y sirve como un ejemplo de resiliencia ante la adversidad (Ruiz Arenas, A. (2023)).

**Figura 13** Cerro María Auxiliadora.



*Nota.* El Cerro María Auxiliadora fue ubicado en la llegada a la meta del tablero diseñado para “La Güeca”, representa los últimos escalones para llegar y alcanzar la victoria.

- La Piedra del Matacho: En 1907, el lazareto de Contratación enfrentaba dificultades debido al envío forzoso de pacientes y a las duras condiciones climáticas. La llegada del Capitán Segreda con su espectáculo de magia, trajo un momento de alegría y esperanza. Conmovido por la situación, el Capitán realizó un ritual simbólico para fortalecer el vínculo de los habitantes con el lugar. Al enterrar un "matacho" y pronunciar un hechizo, creó un lazo simbólico que uniría a los habitantes, asegurando que quien pise la piedra donde está enterrado este “matacho” debe volver a Contratación (ver Figura 14) (Ruiz Arenas, A. (2023)).

**Figura 14** *La Piedra del Matacho.*



*Nota.* La Piedra del Matacho fue ubicada en los seguros del tablero diseñado para “La Güeca”, representando la tradición de pisar la piedra y volver a pasar por estos durante la partida.

- El Puente de los Suspiros: Era el escenario de una de las escenas más dolorosas en la época del lazareto. Madres enfermas de lepra se veían obligadas a entregar a sus hijos sanos recién nacidos en este lugar. La separación familiar, marcada por el sufrimiento y la tristeza, dio origen al nombre del puente (ver Figura 15). Este lugar se convirtió en un símbolo de la nostalgia y el dolor de las familias obligadas a vivir separadas por la enfermedad (Ruiz Arenas, A. (2023)).

**Figura 15** *El Puente de los Suspiros.*

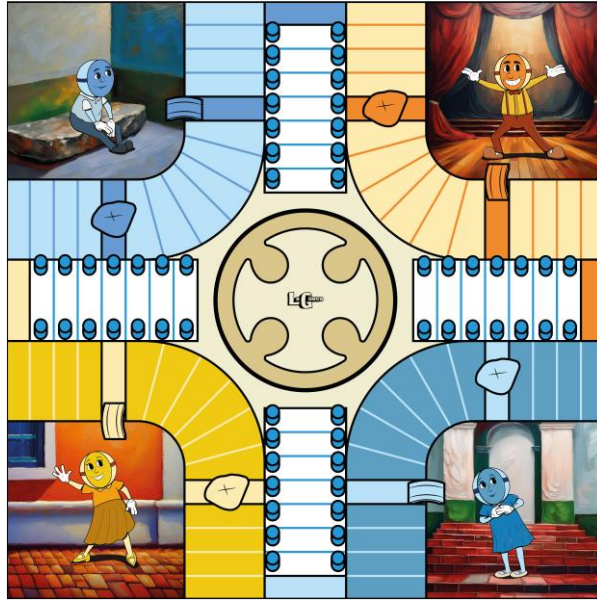


*Nota.* El Puente de los Suspiros fue ubicado en las salidas de la cárcel del tablero diseñado para “La Güeca”, representando la como las fichas deben ingresar a la cárcel y volver a la partida.

El diseño del tablero para “La Güeca” busca integrar las historias y tradiciones de Contratación, fortaleciendo así el vínculo de los jugadores con su patrimonio cultural (ver Figura 16, 17, 18 y 19). Se han diseñado tableros para 4 y 6 jugadores, incorporando los personajes creados y elementos que hacen referencia directa a la rica cultura contrataña.

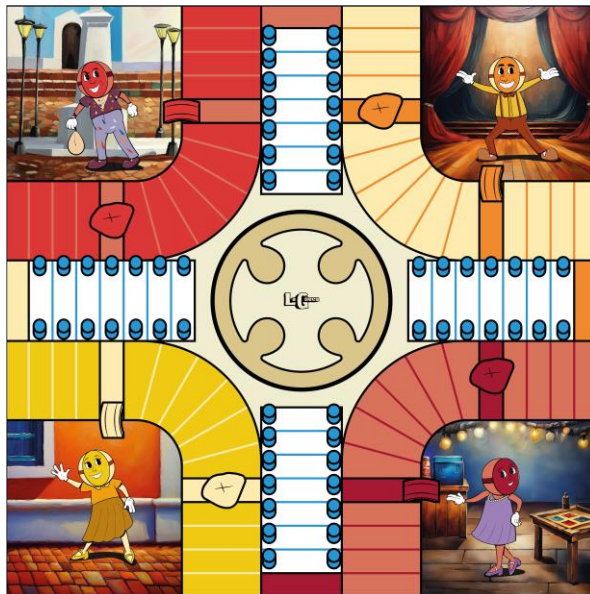
**Figura 16** *Tablero 4 jugadores.*

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA



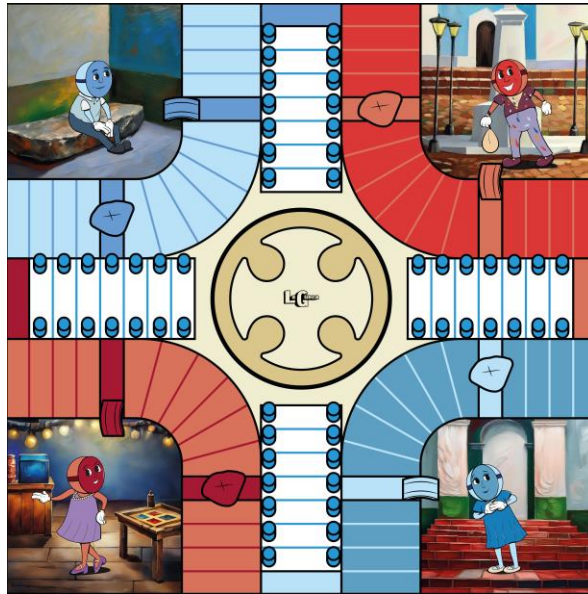
*Nota.* Este tablero incluye a las parejas de personajes “Feliciano y Jubilosa” y “Serena y Plácido”.

**Figura 17** Tablero 4 jugadores.



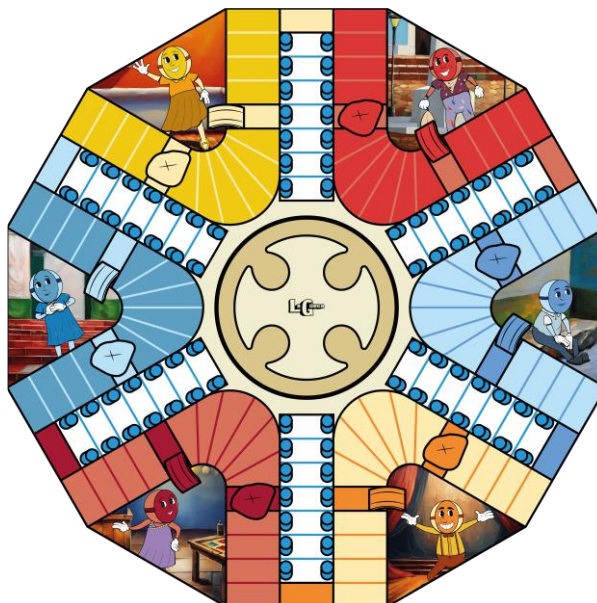
*Nota.* Este tablero incluye a las parejas de personajes “Feliciano y Jubilosa” y “Traveso y Carmina”.

**Figura 18** Tablero 4 jugadores.



*Nota.* Este tablero incluye a las parejas de personajes “Serena y Plácido” y “Traveso y Carmina”.

**Figura 19** Tablero 4 jugadores.



*Nota.* Este tablero incluye a todas las parejas de personajes.

Para la presentación de los personajes, se optó por un formato funcional para físico y virtual. Se diseñaron cartas que combinan una imagen de cada personaje con una breve descripción escrita. El lenguaje utilizado en estas descripciones busca emular la manera de expresarse de un habitante de Contratación, creando así un vínculo más cercano entre el jugador y el universo del juego (ver Figuras 20, 21, 22, 23, 24 y 25).

**Figura 20** *Carta presentación Feliciano.*



**Figura 21** *Carta presentación Jubilosa.*



Figura 22 Carta presentación Serena.



Figura 23 Carta presentación Plácido.



Figura 24 Carta presentación Carmina.



Figura 25 Carta presentación Traveso.

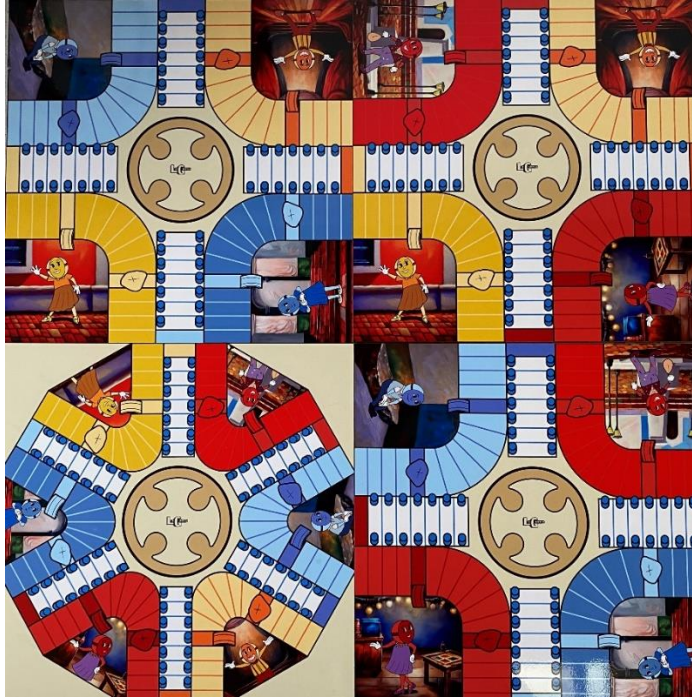


### 3.2.2 Prototipos

**3.2.2.1 Prototipo físico.** Se desarrolló un prototipo físico con el objetivo de materializar el tablero de juego y ofrecer una experiencia tangible a los usuarios. Además del tablero, se incluyeron elementos complementarios como cartas de presentación de personajes, un reglamento detallado y una compilación de dichos populares, enriqueciendo así la experiencia de juego (ver Figuras 26, 27 y 28).

**Figura 26** *Tableros en físico.*

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA



*Nota.* En la imagen se pueden ver las 4 opciones de tablero de “La Güeca”, impresos en vinilo laminado sobre una lámina de MDF.

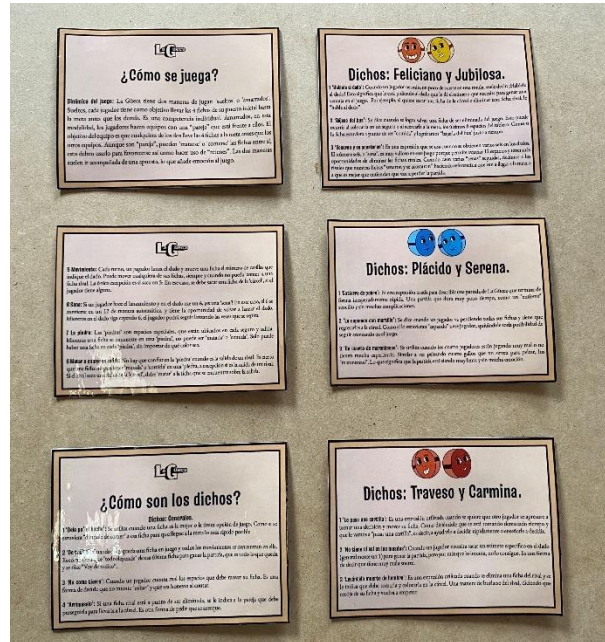
**Figura 27** *Cartas de presentación.*



# DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

*Nota.* Las cartas de presentación traen en el reverso la información que se presentó en las Figuras de la 19 a la 24, sobre cada personaje. Están impresas en papel opalina laminado con un refuerzo de cartón cartulina en la mitad de las caras.

**Figura 28** Reglamento y dichos.



*Nota.* El reglamento y los dichos tienen información por ambos lados, funcionan como guía para cada partida. Están impresos en papel opalina laminado con un refuerzo de cartón cartulina en la mitad de las caras.

**3.2.2.1 Prototipo virtual.** Se desarrolló un prototipo de alta fidelidad de la interfaz gráfica de usuario para dispositivos móviles utilizando la herramienta Figma (ver Apéndice B). Previo a esto, se exploraron diversas opciones de diseño a través de un prototipo de baja fidelidad (Wireframe), con el objetivo de mantener la identidad visual de "La Güeca" y ubicar estratégicamente los elementos gráficos que complementaran la presentación de la información.

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

Se siguió la paleta de colores definida en el manual de identidad visual (ver Apéndice A), así como un diseño de botones personalizado que se alinea con el imagotipo de “La Güeca”, buscando consistencia en todas las pantallas. La experiencia de usuario fue diseñada con el propósito de ofrecer un juego inmersivo que resalte los elementos del patrimonio de Contratación, Santander. A través de cuatro funciones principales: 'Jugar', 'Dichos', 'Reglas' y '¡De paseo!', los usuarios pueden tanto disfrutar del juego como explorar el rico patrimonio cultural de la región (ver Figura 29).

**Figura 29** Pantalla principal de “La Güeca”.



*Nota.* Esta es la pantalla principal del juego, los usuarios que juegan a “La Güeca” por primera vez acceden a ella luego de una presentación del juego y un tutorial opcional.

- **Jugar:** Esta función tiene como propósito ofrecer un espacio de juego tanto virtual como físico. Permite a los usuarios acceder a una sección donde pueden visualizar e interactuar con las cartas de presentación de cada personaje. A continuación, se presentan dos modalidades de juego:

"En persona" o "Virtual". Una vez seleccionada la modalidad, los jugadores podrán elegir la cantidad de participantes. Según el número de jugadores, los equipos podrán seleccionar sus personajes favoritos. Posteriormente, se mostrará un tablero de juego donde los personajes seleccionados se ubicarán. El juego se desarrollará por turnos, los cuales podrán cambiarse de forma manual. Desde esta pantalla, los jugadores podrán acceder a un menú de pausa con las siguientes opciones: Continuar el juego, volver a seleccionar personajes y volver al inicio. A los costados por medio de dos botones podrán consultar los "Dichos" del personaje seleccionado y acceder a las "Reglas" del juego (ver Figuras 30, 31 y 32).

**Figura 30** *Pantalla Presentación de los personajes.*



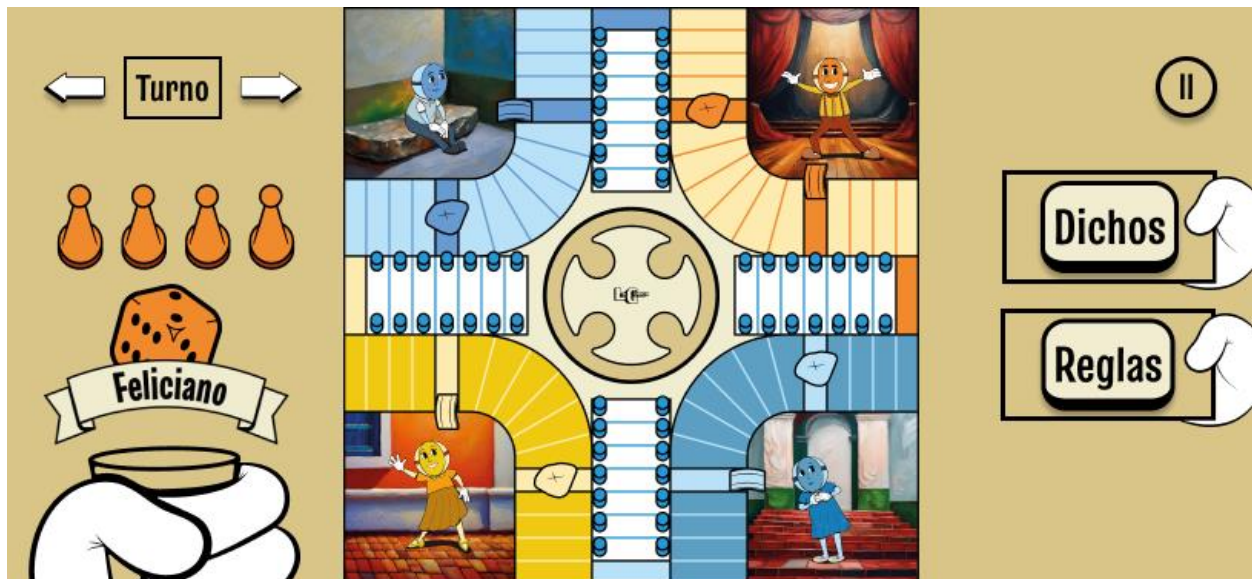
*Nota.* Esta pantalla presenta los personajes en el juego, los usuarios podrán continuar para seleccionar una modalidad de juego, un número de jugadores y así llegarán a una pantalla donde se escogen los personajes.

**Figura 31** *Pantalla Selección de personajes.*



*Nota.* Esta pantalla permite seleccionar los personajes por parejas, en este caso se tiene seleccionado a “Feliciano y Jubilosa” como “Pareja 1”. El número de parejas, lo deciden dos pantallas antes los propios jugadores.

**Figura 32** Pantalla de Tablero de juego.

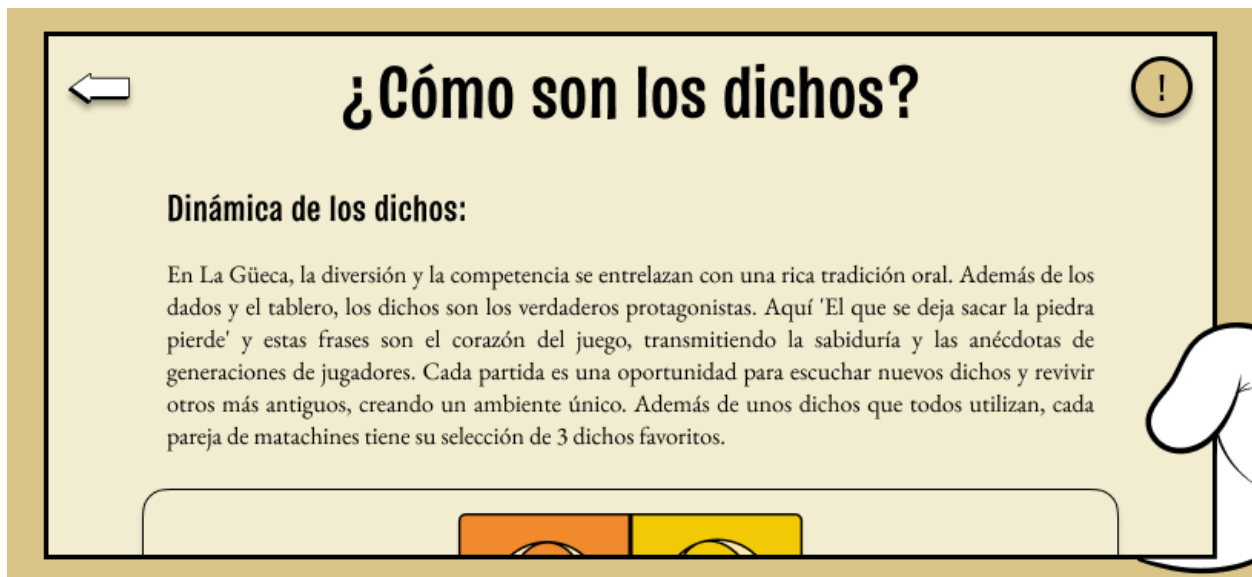


*Nota.* Esta pantalla contiene el tablero de juego, las opciones de juego como: lanzar el dado con el “tatuco”, la cantidad de fichas y el cambio de turno. Los “Dichos” y “Reglas” se encuentran a un

costado como apoyo a los jugadores. En la parte superior derecha está el botón de “Pausa” que contiene las funciones de: Continuar el juego, elegir personajes y volver al inicio.

- Dichos: Esta sección preserva la rica tradición oral de “La Güeca”, recopilando los dichos ingeniosos y memorables que se han utilizado a lo largo de partidas por los propios jugadores de Contratación. Los usuarios podrán explorar una amplia colección de dichos, descubriendo anécdotas, estrategias y expresiones únicas. Esta función esta divida en los dichos por personaje y un listado de dichos generales (ver Figura 33).

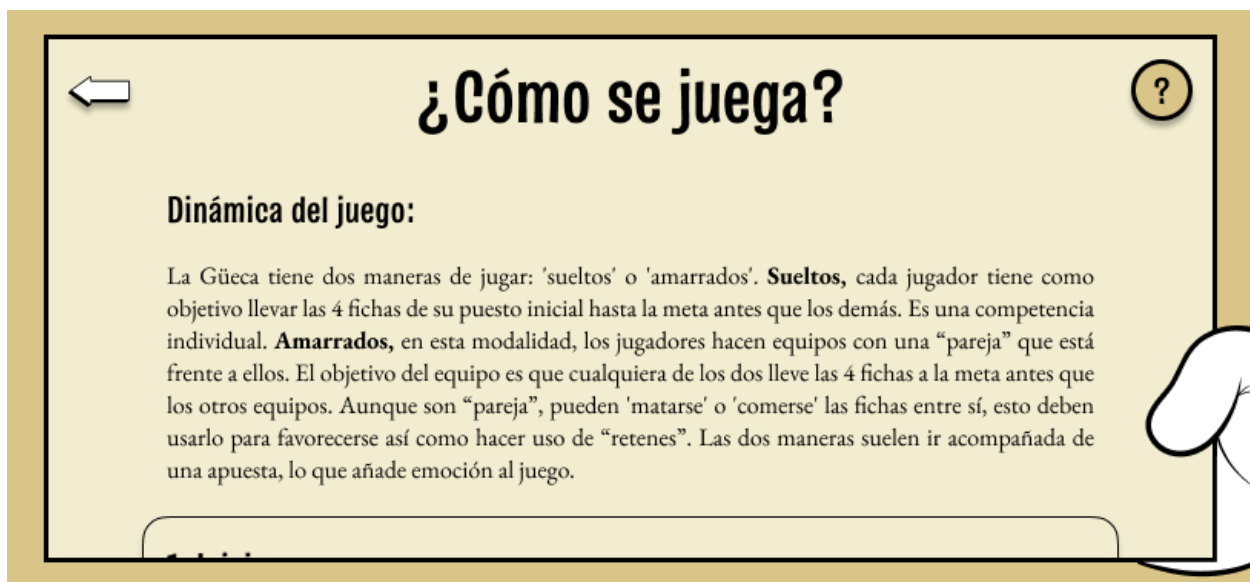
**Figura 33** *Pantalla de Dichos.*



*Nota.* Esta pantalla contiene una introducción a los dichos, los usuarios podrán desplazarse con un scroll para encontrar una selección de 3 dichos por cada pareja de personajes y una sección de dichos generales.

- Reglas: Por primera vez, “La Güeca” tiene a disposición un reglamento completo y actualizado, diseñado para aclarar cualquier duda sobre las reglas del juego. En esta sección, se encuentra una explicación detallada de la dinámica del juego, las jerarquías entre reglas y las diferencias con respecto al parqués tradicionales en Colombia. Además, es posible acceder a un tutorial interactivo con ejemplos prácticos que guían paso a paso a través de cada una de las reglas (ver Figura 34).

**Figura 34** *Pantalla de Reglas.*



*Nota.* En esta pantalla los usuarios podrán desplazarse con un scroll para encontrar todo el reglamento. En el botón superior de la derecha tienen acceso al tutorial interactivo.

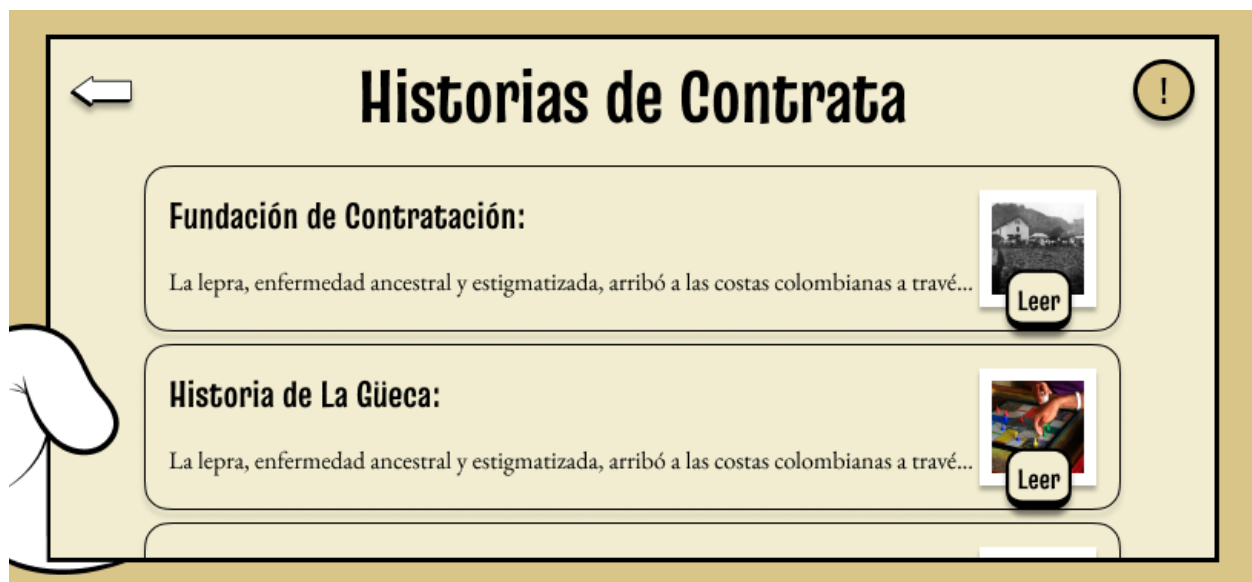
- ¡De paseo!: Es una sección diseñada para enriquecer la experiencia del jugador al proporcionarle un contexto histórico y cultural de Contratación. A través de los siguientes módulos:

1. Historias de Contrata: Se presenta una recopilación de relatos históricos y anécdotas que narran la evolución de Contratación desde sus orígenes hasta la actualidad. Esta sección permite

al jugador sumergirse en el pasado del pueblo y comprender mejor el entorno en el que se desarrolla el juego (ver Figura 35).

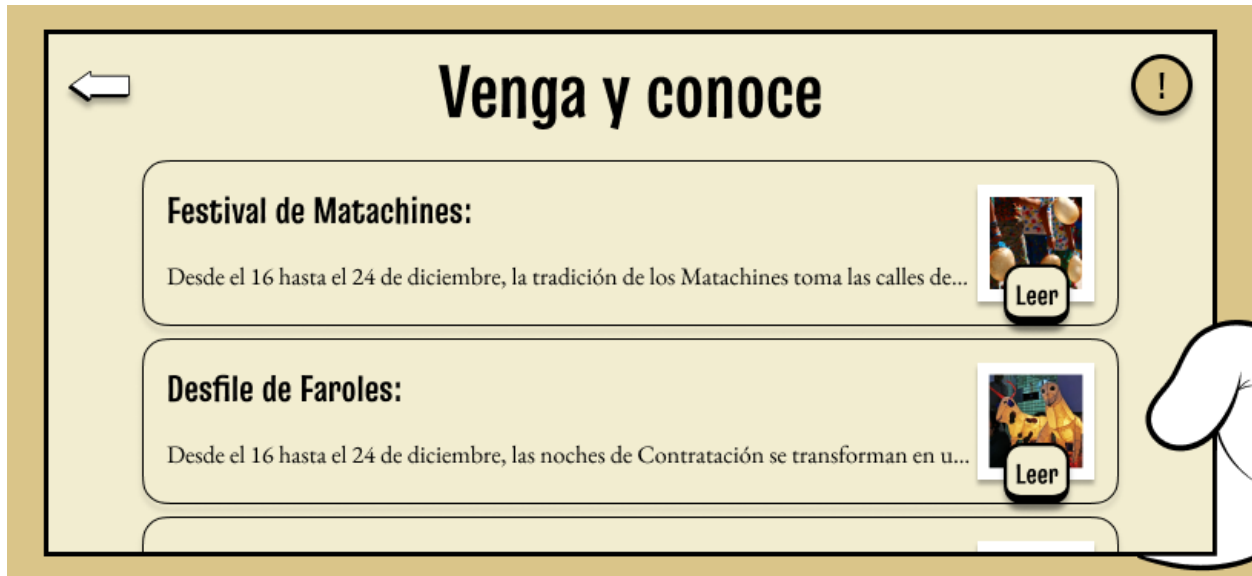
2. Venga y conoce: Actúa como una guía turística virtual que invita al jugador a explorar los principales atractivos turísticos de Contratación. A través de descripciones detalladas e imágenes, se presenta una visión corta de los lugares más emblemáticos del pueblo, sus tradiciones y celebraciones (ver Figura 36).

**Figura 35** Pantalla de Historias de Contrata.



*Nota.* En esta pantalla los usuarios podrán desplazarse con un scroll para encontrar diferentes artículos con historias sobre Contratación. Al presionar en el botón “leer” pueden ir a la pantalla con el artículo completo.

**Figura 36** Pantalla de Venga y conoce.



*Nota.* En esta pantalla los usuarios podrán desplazarse con un scroll para encontrar diferentes artículos festividades y lugares turísticos de Contratación. Al presionar en el botón “leer” pueden ir a la pantalla con el artículo completo.

### 3.3 Evaluación

El prototipo virtual de alta fidelidad de la interfaz gráfica de usuario fue evaluado en dos fases. En la primera, se consultó un grupo de jugadores locales sobre la pertinencia del contenido que se presentaba. Posteriormente, se evaluó con un público de usuarios que desconocía la mayoría del contexto del juego y la cultura del municipio, con el fin de registrar la capacidad de transmisión de conocimiento del legado histórico en un público completamente nuevo.

#### 3.3.1 Prueba pertinencia de contenido

Esta prueba se realizó para determinar si la información sobre el patrimonio de Contratación presentada en la interfaz gráfica de usuario era relevante para una muestra habitantes locales. La muestra se seleccionó de residentes de Contratación y se les pidió que exploraran el prototipo. A través de dos cuestionarios y una sección de preguntas abiertas, se evaluó la satisfacción de los

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

usuarios con la información presentada, su percepción de la precisión y relevancia de los contenidos, se recopilaron sugerencias para mejorar la interfaz. Los resultados obtenidos permitieron identificar los aspectos positivos y negativos de la presentación de la información, así como las áreas de oportunidad para futuras mejoras (ver Apéndice C).

En resumen, la prueba de pertinencia de contenido permitió:

- Validar si la información presentada era relevante y precisa para los habitantes de Contratación.
- Identificar fortalezas y debilidades en la presentación de la información.
- Recolectar sugerencias para mejorar la interfaz y hacerla más atractiva y efectiva.

Los instrumentos utilizados para la evaluación fueron:

- User Experience Questionnaire Short Version: Este cuestionario se compone de pares de propiedades opuestas que el prototipo de la interfaz gráfica puede tener, con este grupo de usuarios se utilizó una versión corta para no prolongar los tiempos de la prueba ya que se debía realizar un recorrido por todas las pantallas. La forma de responder es con las gradaciones entre los opuestos que están representadas por círculos (ver Figura 37). Los usuarios pueden expresar su conformidad con una propiedad marcando uno de estos círculos que mejor refleje su impresión (ver Tabla 8) (Schrepp M. (2023)).

**Figura 37** Ejemplo de respuesta UEQS.

atractivo | ○ ⊗ ○ ○ ○ ○ ○ | no atractivo

*Nota.* Esta gradación significaría que el usuario evalúa el producto más atractivo que no atractivo.

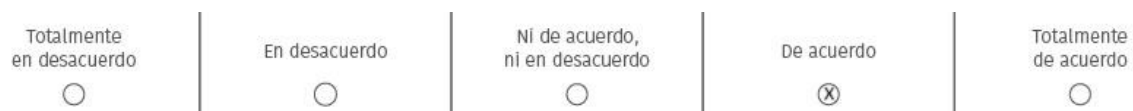
**Tabla 8** *Items versión en español UEQS.*

obstructivo	o o o o o o o	impulsor de apoyo
complicado	o o o o o o o	fácil
ineficiente	o o o o o o o	eficiente
confuso	o o o o o o o	claro
aburrido	o o o o o o o	emocionante
no interesante	o o o o o o o	interesante
convencional	o o o o o o o	original
convencional	o o o o o o o	novedoso

*Nota.* Estos 8 items del UEQS componen una versión corta, donde los usuarios evalúan dos escalas: la pragmática y la hedónica.

- Afirmaciones y respuestas con escala de Likert: Teniendo en cuenta la experiencia de los participantes durante la presentación de la interfaz gráfica de usuario “La Güeca”, se les pidió evaluar un grupo de afirmaciones y responder con la opción que mejor representaba su opinión. La escala de Likert utilizada va desde "Totalmente en desacuerdo" hasta "Totalmente de acuerdo" (ver Figura 38).

**Figura 38** *Ejemplo de respuesta a las afirmaciones con escala de Likert.*



*Nota.* Esta respuesta significaría que el usuario está “De acuerdo” con la afirmación.

**Tabla 9** *Afirmaciones para responder con escala de Likert.*

La información proporcionada sobre Contratación y el juego tradicional de la Güeca, es correcta y obedece a la realidad.
Encontré elementos fundamentales de la cultura contrataña durante la presentación.
Encontré información relevante sobre los sitios históricos y monumentos más importantes de Contratación.
Encontré información relevante sobre las festividades locales de Contratación.
Encontré información relevante sobre los lugares turísticos de Contratación.

*Nota.* Estas afirmaciones fueron presentadas a los usuarios con la posibilidad de responder a cada una con la escala de Likert de 5 puntos.

- Preguntas abiertas: Para finalizar la prueba se les pidió a los usuarios responder 4 preguntas abiertas, de forma totalmente opcional. Esto para registrar opiniones más amplias acerca de la experiencia (ver Tabla 10).

**Tabla 10** *Preguntas abiertas opcionales.*

¿Qué cambiaría de la interfaz gráfica de usuario “La Güeca” para que le guste más?
¿Qué característica nueva le gustaría ver en la interfaz gráfica de usuario “La Güeca” para que le guste más?
¿Puede describir una experiencia positiva que haya tenido con la interfaz gráfica de usuario “La Güeca”?

¿Hay algo más que quiera compartir sobre su experiencia con la interfaz gráfica de usuario  
“La Güeca”?

---

*Nota.* Los usuarios que no tenían nada para agregar o responder, podían dejar el espacio vacío.

### ***3.3.1 Prueba de usabilidad***

Se llevó a cabo una prueba de usabilidad a la interfaz gráfica de usuario "La Güeca", con el objetivo de medir el desempeño en la transmisión de conocimientos sobre el juego tradicional y el patrimonio cultural de Contratación. A través de un cuestionario con diseño pre y post, se evaluó el aprendizaje de los participantes antes y después de interactuar con la interfaz. Además, se midieron aspectos como la usabilidad, la satisfacción y la experiencia general del usuario. Y se registraron mediciones de eficacia y eficiencia (ver Apéndice C).

En resumen, esta prueba permitió:

- Evaluar el incremento en el conocimiento de los participantes sobre el juego "La Güeca" y el patrimonio de Contratación a través de un cuestionario pre y post.
- Evaluar la usabilidad utilizando instrumentos validados que permiten medir la facilidad de uso, la satisfacción y la experiencia general de los usuarios.
- Identificar los aspectos positivos de la interfaz y las áreas que requieren mejora.

Los instrumentos utilizados para la evaluación fueron:

- Cuestionario de conocimiento: Este cuestionario tiene como objetivo diagnosticar el estado previo-posterior al uso de la interfaz gráfica “La Güeca”, de los conocimientos de los

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

usuarios sobre el patrimonio cultural de Contratación, Santander. Se especificó que las respuestas de cada participante no se encontraban bajo evaluación, estas ayudan a evaluar el desempeño de la interfaz como medio de transmisión de conocimiento. Se pidió que en caso de no conocer la respuesta seleccione la opción "No sabe, no responde".

- SUS (System Usability Scale): Para evaluar la usabilidad del sistema, se empleó la escala SUS, un instrumento de medición ampliamente reconocido en el campo de la usabilidad. Se utilizó la versión original de la escala, que consta de diez ítems presentados en un orden preestablecido (Brooke J. (1986)). Los participantes respondieron a cada ítem utilizando una escala de Likert de 5 puntos.
  
- UEQ (User Experience Questionnaire): Para evaluar la satisfacción general de los participantes con la interacción y la experiencia de usuario, se empleó la versión completa del UEQ (ver Tabla 11). Este instrumento de medición permite evaluar múltiples dimensiones de la experiencia del usuario a través de una escala bipolar. Los participantes seleccionaron una opción entre dos propiedades opuestas, con un total de 26 ítems (Schrepp M. (2023)). Además, se incluyó una sección de preguntas abiertas opcionales para recopilar información adicional y contextualizar las respuestas (ver Tabla 12).

**Tabla 11** Encuesta UEQ.

	1	2	3	4	5	6	7		
desagradable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	agradable	1
no entendible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	entendible	2
creativo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sin imaginación	3
fácil de aprender	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	difícil de aprender	4

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

valioso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	de poco valor	5
aburrido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	emocionante	6
no interesante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	interesante	7
impredecible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	predecible	8
rápido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	lento	9
original	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	convencional	10
obstruivo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	impulsor de apoyo	11
bueno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	malo	12
complicado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	fácil	13
repeler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	atraer	14
convencional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	novedoso	15
incómodo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	cómodo	16
seguro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	inseguro	17
activante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	adormecedor	18
cubre expectativas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	no cubre expectativas	19
ineficiente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	eficiente	20
claro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	confuso	21
no pragmático	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pragmático	22
ordenado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sobrecargado	23
atractivo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	feo	24
simpático	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	antipático	25
conservador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	innovador	26

*Nota.* Formulario UEQ completo, con 26 ítems que recopilan información sobre las escalas: atractivo, perspicuidad, eficiencia, fiabilidad, estimulación y novedad.

**Tabla 12** Preguntas abiertas opcionales.

¿Qué cambiaría de la interfaz gráfica de usuario 'La Güeca' para que le guste más?
--

---

¿Qué característica nueva le gustaría ver en la interfaz gráfica de usuario 'La Güeca' para que le guste más?

---

¿Hubo algún momento en el que sintió confusión al navegar la interfaz gráfica de usuario 'La Güeca'? Puede describir la pantalla y lo que sucedió.

---

¿Hay algún elemento gráfico en particular que le haya llamado la atención?

---

¿Quiere compartir un comentario adicional o sugerencia, sobre su experiencia con la interfaz gráfica de usuario 'La Güeca'?

---

*Nota.* Los usuarios que no tenían nada para agregar o responder, podían dejar el espacio vacío.

- **Eficacia:** Para evaluar la eficacia de cada tarea, se estableció una escala de tres niveles que permitía medir el éxito alcanzado por los participantes. Esta escala permitió cuantificar la capacidad de los usuarios para completar las tareas de manera satisfactoria.
  1. **Éxito total:** El participante completa la tarea sin desviarse del camino óptimo hacia el objetivo.
  2. **Éxito parcial:** El participante completa la tarea, pero realiza algunas acciones que lo alejan momentáneamente del objetivo, requiriendo como máximo 3 asistencias del moderador para volver al camino correcto.
  3. **Fracaso total:** El participante se desvía significativamente del objetivo, realizando acciones que lo alejan de manera irreversible de la solución correcta, requiriendo más de 3 asistencias del moderador o abandonando la tarea.

Es necesario entonces, definir que se interpreta como una asistencia para contribuir al éxito de la tarea:

1. El moderador lleva de regreso al participante a una página anterior o directamente al inicio de la tarea.
2. El moderador responde una pregunta o proporciona información, que no se encuentre en la definición de la tarea, al participante para que pueda avanzar.

- Eficiencia: Para evaluar la eficiencia en la realización de las tareas, se registraron dos métricas clave: el tiempo de realización de cada tarea y el número de errores cometidos durante su ejecución. Estas métricas permitieron cuantificar la rapidez y precisión con la que los usuarios finalizaron las actividades propuestas.

1. Tiempo de tarea: Tiempo transcurrido desde que el participante termina la lectura en voz alta de las instrucciones hasta que finaliza la tarea y deja de interactuar con el dispositivo.
2. Número de errores: Cantidad de acciones que aumentan el tiempo para completar la tarea, dificultan el logro del objetivo o alejan al usuario del flujo principal de la tarea.

Se consideran errores:

- Acciones que no corresponden a una clara interpretación de las instrucciones de la tarea.
- Selecciones incorrectas de opciones o elementos.
- Retrasos significativos en la toma de decisiones.
- Acciones repetitivas que no aportan al avance de la tarea.

## 4. Resultados

### 4.1 Análisis de resultados

Los datos recolectados durante la evaluación serán analizados mediante un enfoque de dos etapas. En primer lugar, se realizará un análisis descriptivo de cada conjunto de datos, lo cual permitirá obtener una visión general de los resultados y caracterizar las tendencias observadas. Posteriormente, se llevará a cabo un análisis inferencial para identificar patrones significativos, detectar posibles áreas de mejora y evaluar la eficacia de la intervención. Este análisis permitirá extraer conclusiones más sólidas y generalizables sobre los resultados obtenidos.

#### 4.1.1 Resultados prueba de pertinencia de contenido

Se contó con un total de 6 participantes, a quienes se asignó un código único comenzando por la letra 'P' seguida de un número correlativo (P1, P2, ..., P6).

- Resultado cuestionario 1: User Experience Questionnaire Short Version

**Tabla 13** Resultados UEQS.

Participante	Ítems							
	1	2	3	4	5	6	7	8
P1	6	7	5	7	7	7	7	7
P2	7	7	6	7	7	7	7	7
P3	7	7	7	7	7	7	7	7
P4	7	7	6	7	7	7	7	7
P5	7	7	5	7	6	6	6	7
P6	6	7	5	7	7	7	7	7

*Nota.* Aquí se muestra la respuesta de los usuarios en escala de respuesta del 1 al 7, los ítems que se muestran en la tabla corresponden a los de la Tabla 8

**Tabla 14** *Datos transformados.*

Participante	Ítems							
	1	2	3	4	5	6	7	8
P1	2	3	1	3	3	3	3	3
P2	3	3	2	3	3	3	3	3
P3	3	3	3	3	3	3	3	3
P4	3	3	2	3	3	3	3	3
P5	3	3	1	3	2	2	2	3
P6	2	3	1	3	3	3	3	3

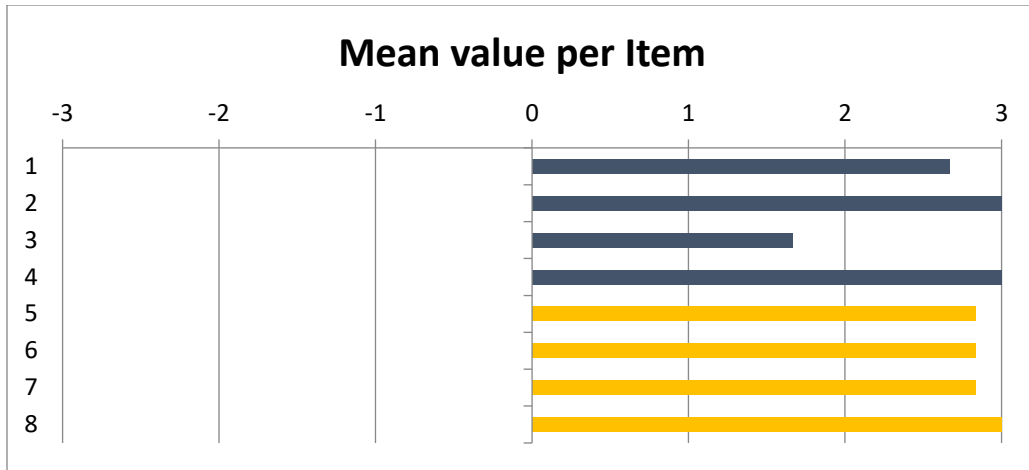
*Nota.* Aquí se encuentran los valores transformados por ítem y los valores de respuesta por participante. En la versión corta del UEQ, los ítems negativos se ubican a la izquierda y los positivos a la derecha. La escala de medición transformada va desde -3 hasta 3, convirtiendo las respuestas a su valor correspondiente.

**Tabla 15** *Media de escala por persona.*

Participante	Scale means per person		
	Pragmatic Quality	Hedonic Quality	Overall
P1	2,25	3,00	2,63
P2	2,75	3,00	2,88
P3	3,00	3,00	3,00
P4	2,75	3,00	2,88
P5	2,50	2,25	2,38
P6	2,25	3,00	2,63

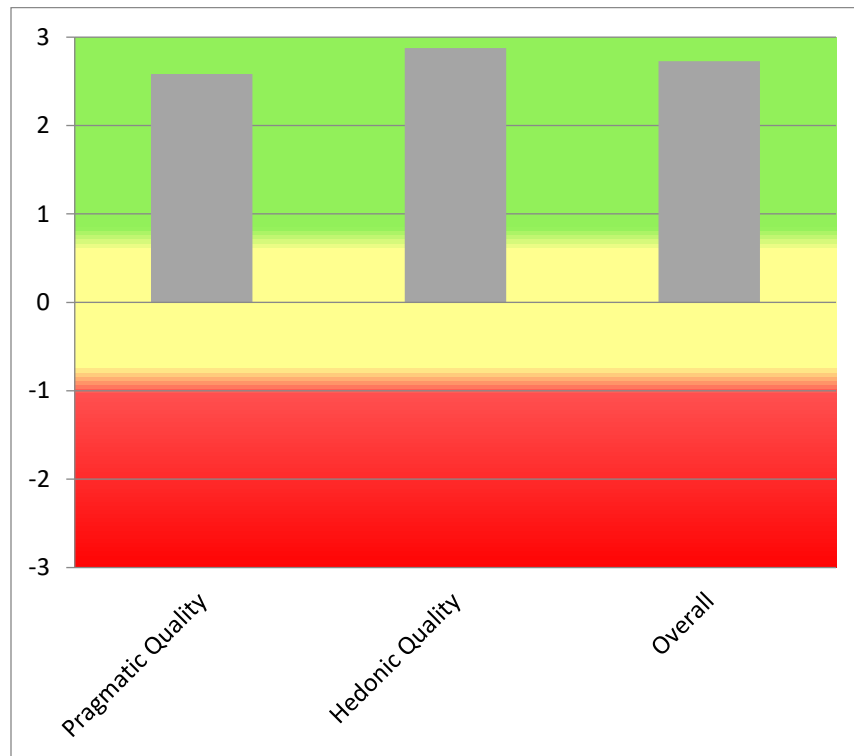
*Nota.* Aquí se encuentra la escala media por persona según la pragmática y la hedónica.

**Figura 39** *Valor promedio por ítem.*



*Nota.* Aquí se encuentra los valores medio por cada uno de los ítems.

**Figura 40** Valor promedio por escalas.



*Nota.* Aquí se encuentra el valor medio según las escalas evaluadas, mostrando una tendencia al grado de positivo +3.

- Resultados cuestionario 2: Afirmaciones y respuestas con escala de Likert.

**Tabla 16** Nivel de acuerdo y valoración de cada uno.

Nivel de acuerdo	Valoración
Totalmente de acuerdo	5
De acuerdo	4
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	3
En desacuerdo	2
Totalmente en desacuerdo	1

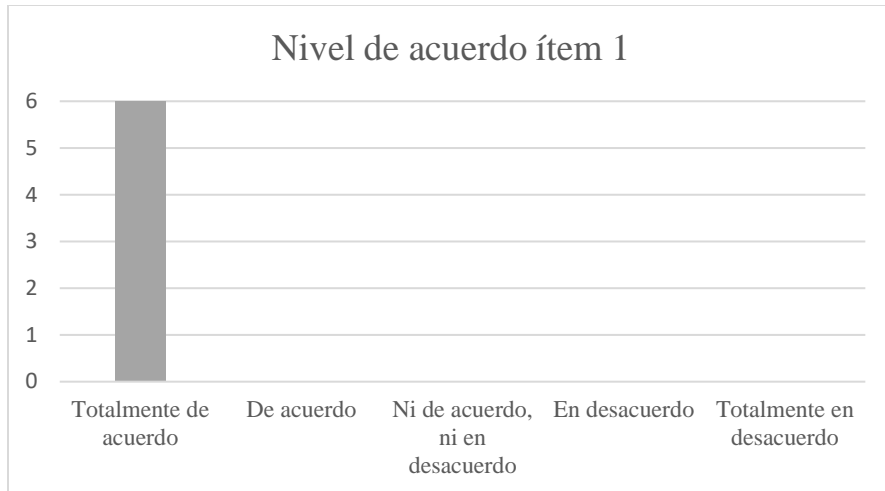
*Nota.* A cada nivel de acuerdo se le otorgó una valoración, para poder registrar y graficar los datos.

**Tabla 17** Respuestas por participante en cada ítem.

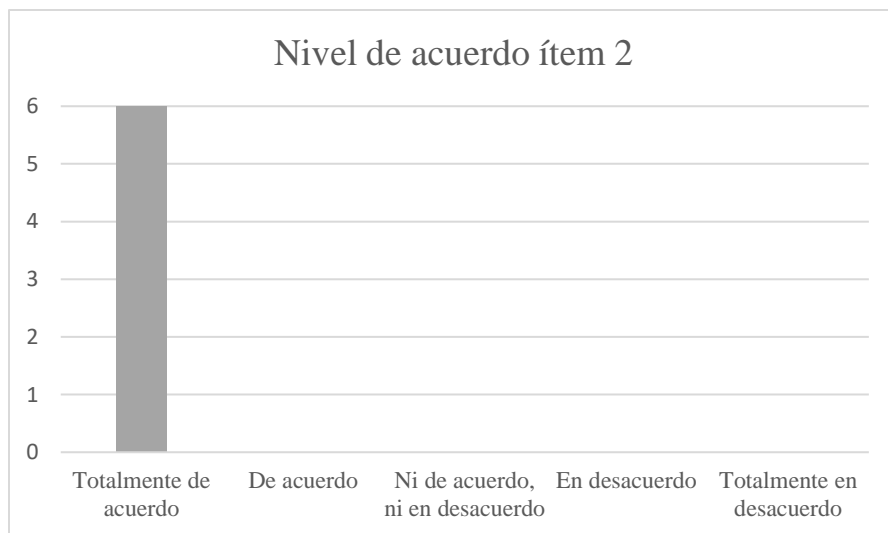
Participante	Pregunta					Frecuencia
	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	
P1	5	5	4	5	5	
P2	5	5	5	5	5	
P3	5	5	5	5	5	
P4	5	5	5	3	3	
P5	5	5	5	4	4	
P6	5	5	4	5	5	
Totalmente de acuerdo	6	6	4	4	4	24
De acuerdo	0	0	2	1	1	4
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	0	0	0	1	1	2
En desacuerdo	0	0	0	0	0	0
Totalmente en desacuerdo	0	0	0	0	0	0
Total	6	6	6	6	6	30

*Nota.* Se muestran para cada ítem las respuestas por participante, el total de respuestas y la frecuencia de respuesta.

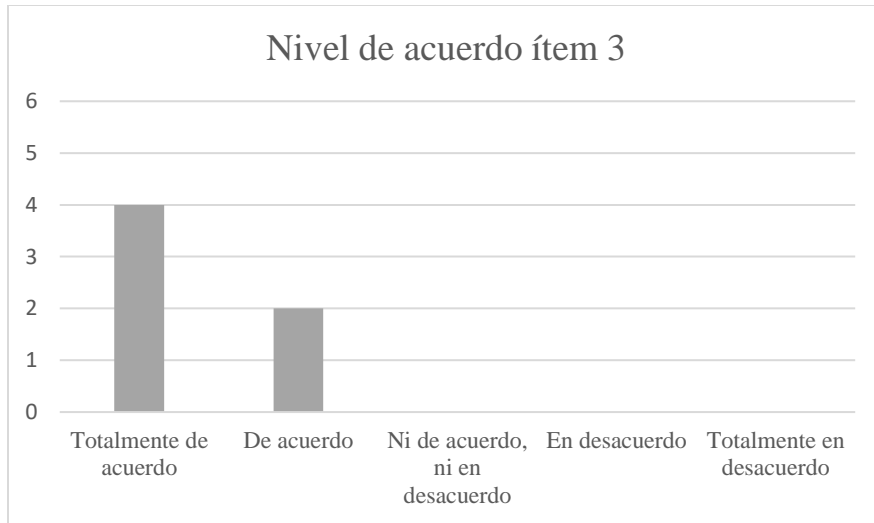
**Figura 41** Respuesta nivel de acuerdo ítem 1.



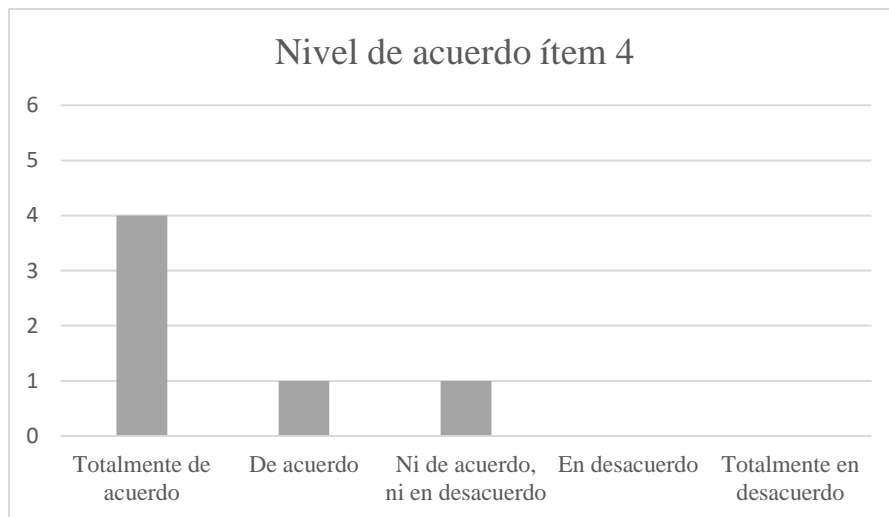
**Figura 42** *Respuesta nivel de acuerdo ítem 2.*



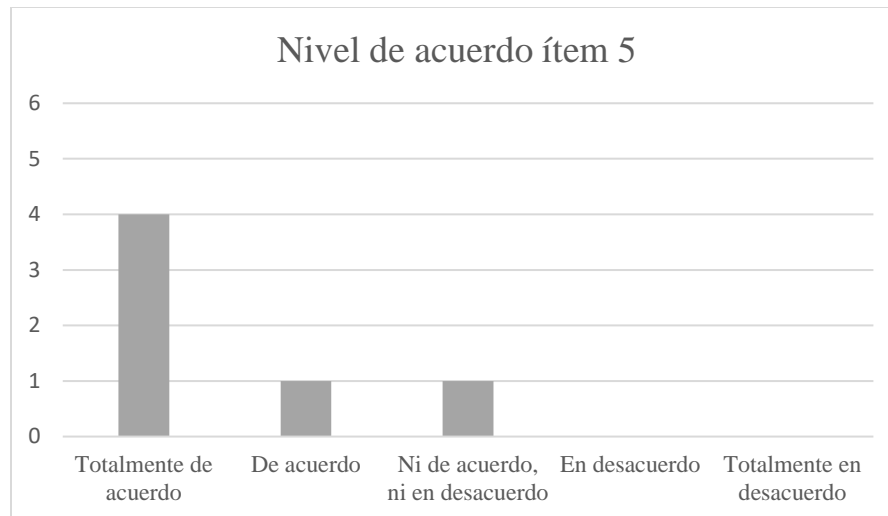
**Figura 43** *Respuesta nivel de acuerdo ítem 3.*



**Figura 44** *Respuesta nivel de acuerdo ítem 4.*



**Figura 45** *Respuesta nivel de acuerdo ítem 5.*



- Resultados cuestionario 3: Preguntas abiertas opcionales.

**Tabla 18** Respuesta participantes pregunta abierta 1.

Participante	¿Qué cambiaría de la interfaz gráfica de usuario “La Güeca” para que le guste más?
P1	Que se vean mejor las líneas del tablero en la parte Traveso. Y que diga salida al menos, y que diga seguro en el que no está la piedra
P2	Que diga salida, resaltar las líneas del personaje rojo, que la moneda diga Lazareto y si es posible conseguir los nombres de las personas que existieron en Contratación jugando a Güeca.
P3	No cambiaría nada, que mantengan el juego original y su modo clásico
P4	La verdad me parece bien como esta
P5	Que los fondos de tablero sean personalizables, si es posible con obras artísticas, culturales o fotografías que no se mostraron en los otros apartados como el parque lleras, cerro de Monserrate, la cueva del tigre, el mirador de la arenera, el mercado campesino, la plaza de toros, entre otros. Y animaciones que hagan más entretenido el juego. Las flechas de navegación creo que se pueden adaptar mejor a la estética del aplicativo y destaco el arte de los fondos diseñados para cada personaje.
P6	Que se vean mejor las líneas del personaje rojo, no alcanzo a distinguir

**Tabla 19** *Respuesta participantes pregunta abierta 2.*

Participante	¿Qué cambiaría de la interfaz gráfica de usuario “La Güeca” para que le guste más?
P2	Añadir una sección con personajes históricos de Contratación, pedir permiso y ponerlos.
P3	Que todos vean que no hay trampas, que se vea girar el dado, porque eso se presta para problemas.
P4	Mostrar más lugares turísticos y hablar más sobre las festividades
P5	Que el fondo pueda aparecer alguna imagen relacionada a contratación diferentes o q no se tomaron para crear las partidas. Poder compartir o enviar invitaciones para que personas se unan al juego.

**Tabla 20** *Respuesta participantes pregunta abierta 3.*

Participante	¿Puede describir una experiencia positiva que haya tenido con la interfaz gráfica de usuario “La Güeca”?
P1	Me sentí bien, siento que sí muestra a Contrata.
P2	La sorpresa de tener un integrante nuevo en Contratación, que está hablando del juego de Güeca como es, de manera correcta.
P3	El mensaje que transmite sobre Contratación, el concepto y la presentación de los personajes
P4	Recordar los personajes que son algo representativo del municipio, los dichos y los dibujos que representan el municipio.
P5	Desde niño he escuchado y visto jugar a muchas personas este juego pero nunca había me había participado de él, la experiencia fue muy gratificante porque no solo aprendí más profundamente sobre las tradiciones populares del pueblo sino que me hizo conectar con recuerdos de familiares y amigos que hoy ya no están, de como ellos se reunían alrededor de este juego y compartían vivencias, negocios, chiste, entre otras cosas más y como ellos se divertían en esas ocasiones y el cómo esta experiencia fue revivir aquellos momentos.
P6	Pues conocí dichos que no había escuchado antes cuando juego, me gusta que cuenta la historia también y no solo es juego

**Tabla 21** *Respuesta participantes pregunta abierta 4.*

Participante	¿Hay algo más que quiera compartir sobre su experiencia con la interfaz gráfica de usuario 'La Güeca'?
P2	Que lo dieran a conocer a nivel nacional, para que la gente se entusiasme con el juego y obtenga conocimientos de la raíz de la Güeca. Y no cambiar las reglas como están registradas, así es el juego.
P4	La verdad fue interesante saber un poco más sobre este juego, puesto que nunca lo había practico, mucho menos conocía sus reglar
P5	Si, al dar clic en la app móvil en el botón jugar se presentaron los personajes, creí que era para escoger el personaje, pero lo que muestra es una descripción del personaje, creería que como en la introducción al juego ya se les dio una presentación, esta descripción más completa podría colocarse en un apartado parecido al de las reglas y así el jugador vaya a iniciar una partida vaya directamente a escoger personaje u otra configuración de la partida.

Análisis inferencial: A partir del análisis de los resultados del cuestionario de experiencia del usuario (UEQS), las respuestas con escala de Likert y las preguntas abiertas, se identificaron oportunidades de mejora en el prototipo de interfaz gráfica “La Güeca”. Es importante recordar que los participantes realizaron una visita guiada, lo cual influyó en su percepción al no interactuar directamente con todas las pantallas.

1. Percepción de eficiencia: Los resultados del ítem 3 del UEQS, que corresponde a “ineficiente – eficiente”, revelaron que los usuarios percibieron ciertas ineficiencias en la interfaz. En particular, se identificaron dos puntos recurrentes: la confusión generada por la pantalla de presentación “Conozca los personajes” (ver Figura 30), algunos interpretaron como un paso para seleccionar un personaje y no como un espacio para conocer una

descripción. La otra dificultad está en distinguir las líneas que delimitan las casillas del personaje "Traveso" (ver Figura 17, 18, 19 y 26) en el tablero, debido al bajo contraste de colores genera dificultad para visualizarlo. Estas percepciones sugieren que la interfaz podría generar cierta frustración en los usuarios al no ser intuitiva en estos aspectos.

2. Necesidad de información adicional: En las preguntas con escala de Likert las respuestas correspondientes a los ítems 3, 4 y 5 (ver Figura 43, 44 y 45), se identificó un interés por profundizar en la información sobre espacios históricos, lugares turísticos y festividades de Contratación. Los participantes sugirieron incluir fotografías más detalladas de lugares emblemáticos y secciones adicionales en las "Historias de Contrata" (ver Figura 35), como perfiles de personajes destacados para el municipio.
3. Pertinencia del contenido: En general, los participantes consideraron que el contenido presentado sobre "La Güeca" y el patrimonio de Contratación era pertinente y acorde a la realidad. Sin embargo, se realizaron algunas recomendaciones específicas en la redacción de reglas, y la importancia de mantener el reglamento del juego como se popularizo en el municipio y se considera que es "tradicional".

### ***4.1.2 Resultados prueba de usabilidad***

Se contó con un total de 25 participantes, a quienes se asignó un código único comenzando por la letra "P" seguida de un número correlativo (P1, P2, ..., P25).

- Aprendizaje: Resultados cuestionario de conocimiento previo y posterior.

**Tabla 22** *Valoración a la respuesta correcta por pregunta.*

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

Pregunta	Respuesta correcta	Valoración
1	Una popular esquina que es punto de reunión para hablar.	1
2	"Háblele al dado".	
3	Significa que el dado cae en el número 6, y este se convierte en un 12.	
4	Sí, esto se llama 'bloque' y les impide el paso a todos los demás jugadores.	
5	Es una antigua historia que asegura que quien pisa la piedra está destinado a regresar a Contratación.	
6	Una máscara elaborada por ellos mismos, que expresan toda la creatividad con diseños únicos.	

*Nota.* Se definió un valor de "1" para cada respuesta correcta, y un valor de "0" para cualquiera de las demás opciones.

**Tabla 23** *Cuestionario Previo: Respuestas correctas de participante por pregunta.*

Preguntas – Cuestionario Previo						
Participante	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6
P1	0	0	1	0	0	0
P2	0	0	0	0	0	0
P3	0	0	0	0	0	0
P4	1	0	0	0	0	0
P5	0	0	0	0	0	0
P6	0	0	0	0	1	1
P7	0	0	0	0	1	1
P8	0	0	0	0	0	0
P9	0	0	0	0	0	0
P10	0	0	0	0	0	0
P11	0	0	0	0	0	1
P12	0	0	0	0	0	0
P13	0	1	0	0	0	0
P14	0	0	0	0	0	0
P15	0	0	1	0	0	0
P16	1	0	0	0	0	0
P17	0	0	0	0	0	0
P18	0	0	0	0	0	1
P19	0	0	0	0	0	1
P20	0	0	0	0	0	0
P21	0	0	0	0	0	0
P22	0	0	0	0	0	1
P23	0	0	0	0	0	0
P24	0	0	0	0	0	0

P25	0	0	0	0	0	0
-----	---	---	---	---	---	---

**Tabla 24** *Cuestionario Posterior: Respuestas correctas de participante por pregunta.*

Preguntas - Posterior						
Participante	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6
P1	1	1	1	1	1	1
P2	1	1	1	1	1	1
P3	0	1	1	1	1	1
P4	1	1	1	1	1	1
P5	1	1	1	1	1	1
P6	1	1	1	1	1	1
P7	1	1	1	1	1	1
P8	1	1	1	1	1	1
P9	1	1	1	1	1	1
P10	1	1	1	1	1	1
P11	1	1	1	1	1	1
P12	1	1	1	1	1	1
P13	0	1	1	1	1	1
P14	1	1	1	1	1	1
P15	1	1	1	1	1	1
P16	1	1	1	1	1	1
P17	1	1	1	1	1	1
P18	1	1	1	1	1	1
P19	1	1	1	1	1	1
P20	1	1	1	0	1	1
P21	1	1	1	1	1	1
P22	1	1	1	1	1	1
P23	1	1	1	1	1	1
P24	1	1	1	1	1	1
P25	1	1	1	1	1	1

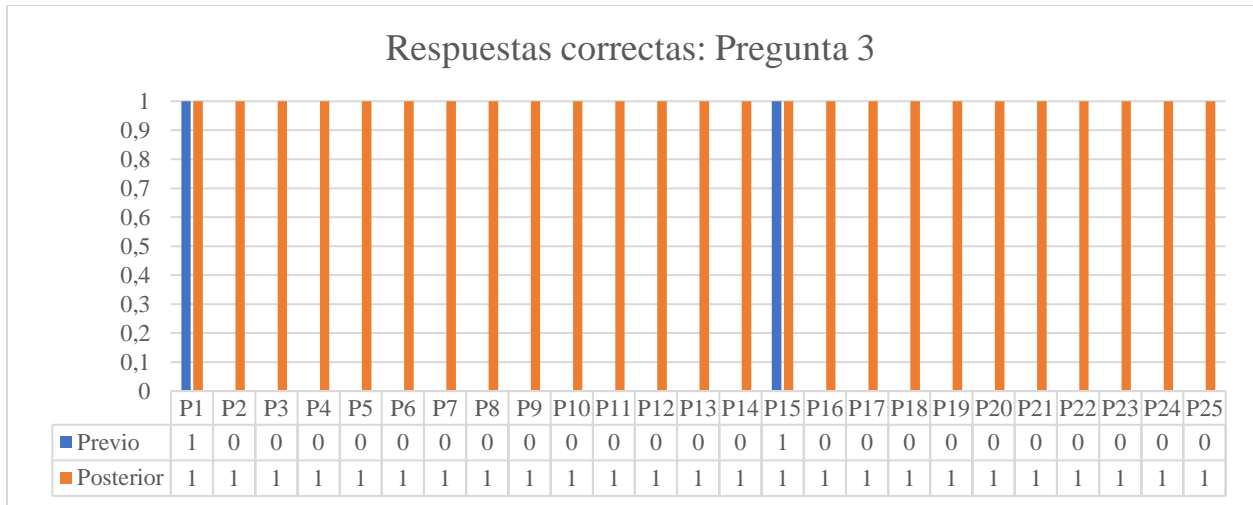
**Figura 47** *Pregunta 1: Comparación respuestas correctas por participante previo y posterior.*



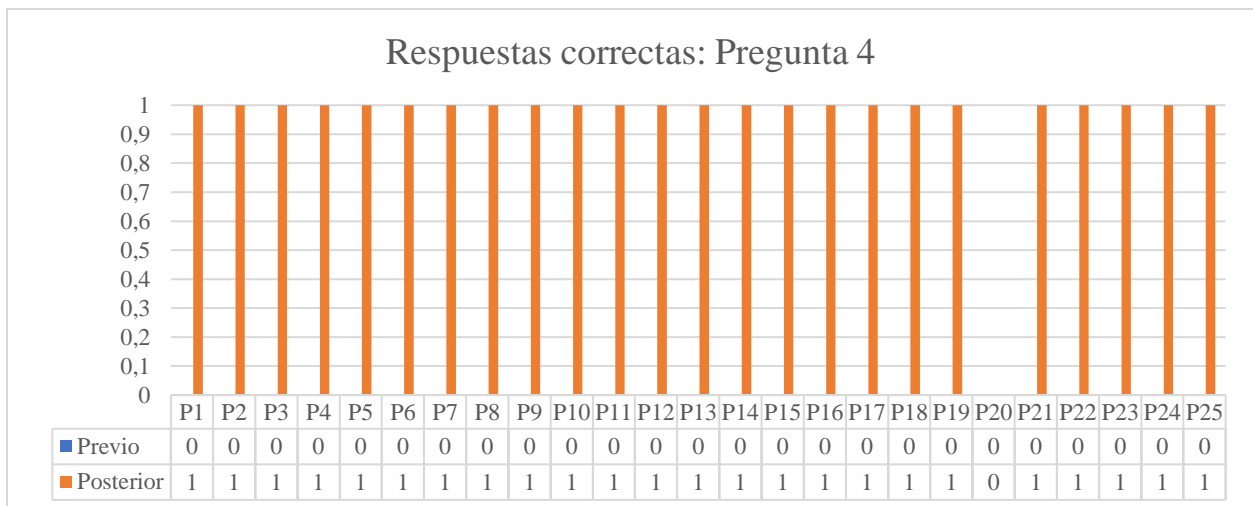
**Figura 48** Pregunta 2: Comparación respuestas correctas por participante previo y posterior.



**Figura 49** Pregunta 3: Comparación respuestas correctas por participante previo y posterior.



**Figura 50** Pregunta 4: Comparación respuestas correctas por participante previo y posterior.



**Figura 51** Pregunta 5: Comparación respuestas correctas por participante previo y posterior.



**Figura 52** Pregunta 6: Comparación respuestas correctas por participante previo y posterior.



- Usabilidad: Resultados System Usability Scale (SUS)

Se calculó la puntuación SUS siguiendo el procedimiento estándar:

1. Inversión de la escala: Para las preguntas impares, se restó 1 a la respuesta del usuario, mientras que, para las pares, se restó la respuesta del 5.
2. Cálculo de la puntuación individual: Se sumaron las puntuaciones ajustadas de cada participante.

3. Normalización de la escala: El resultado se multiplicó por 2.5 para obtener una puntuación entre 0 y 100.

De acuerdo con recomendaciones de expertos, una puntuación igual o superior a 68 se considera aceptable, indicando una buena usabilidad. La escala de clasificación, donde “F” representa una usabilidad deficiente y “A” una usabilidad excelente (<https://www.teacuplab.com/es/blog/que-es-la-escala-sus-y-como-usarla-para-medir-la-usabilidad/>).

**Tabla 25** *Tabla de clasificación SUS.*

Puntuación	Calificación	Percentil
78,9 - 100	A	Top 15%
72,6 – 78,8	B	Top 35%
62,7 – 72,5	C	Top 65%
51,7 – 62,6	D	Top 85%
0 – 51,6	F	

**Tabla 26** *Tabla de respuestas SUS por usuario.*

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Puntaje	Grado
P1	4	2	5	1	4	2	3	1	5	2	82,5	A
P2	4	1	5	1	5	1	5	1	5	2	95	A
P3	5	2	5	1	5	3	4	2	5	2	85	A
P4	5	1	5	1	5	2	5	1	5	2	95	A
P5	4	1	4	1	5	1	5	1	5	1	95	A

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

P6	5	2	4	2	4	2	4	2	4	2	77,5	B
P7	4	3	4	3	4	2	4	2	4	3	67,5	C
P8	5	2	5	2	5	1	5	1	4	2	90	A
P9	4	3	3	2	3	2	5	2	4	3	67,5	C
P10	3	2	5	2	4	2	4	2	4	2	75	B
P11	4	4	5	1	4	1	4	2	4	2	77,5	B
P12	4	1	4	1	4	1	5	1	4	1	90	A
P13	3	2	4	1	4	2	4	2	4	1	77,5	B
P14	4	2	5	1	3	2	5	2	4	1	82,5	A
P15	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	A
P16	4	1	5	1	4	1	5	1	5	1	95	A
P17	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	A
P18	5	2	5	1	4	2	4	1	4	2	85	A
P19	4	1	4	1	5	1	5	1	4	1	92,5	A
P20	4	2	4	1	5	1	4	1	4	2	85	A
P21	5	1	5	2	4	2	4	2	4	2	82,5	A
P22	4	1	4	2	5	1	4	1	5	1	90	A
P23	4	2	4	1	4	2	4	1	4	2	80	A
P24	4	3	4	1	5	2	4	2	4	2	77,5	B
P25	4	1	4	1	5	1	5	2	5	1	92,5	A

*Nota.* La tabla muestra los resultados sin corregir la respuesta de cada participante, el “Puntaje” corresponde al valor SUS calculado con los puntajes corregidos.

**Tabla 27** Promedio de puntaje SUS y calificación.

Puntaje	Calificación
---------	--------------

85,5

A

*Nota.* Este puntaje y calificación significa que el prototipo de la interfaz gráfica de usuario “La Güeca” presenta una usabilidad excelente.

- Satisfacción: Resultados User Experience Questionnaire (UEQ)

**Tabla 28** Resultados UEQ por participante.

	Ítems																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
P1	6	7	1	1	3	7	7	4	4	1	7	2	7	6	7	6	1	3	1	6	1	7	3	1	1	7
P2	7	7	1	1	1	6	7	2	1	1	7	1	6	7	7	7	1	1	1	7	1	7	1	1	1	1
P3	7	5	2	1	2	7	7	6	2	3	6	1	6	7	6	7	1	1	2	7	1	6	1	2	1	6
P4	7	7	1	1	1	7	7	5	1	1	6	1	7	7	7	7	1	1	1	7	1	7	1	1	1	7
P5	7	7	1	1	1	7	7	7	1	1	7	1	7	7	7	7	1	1	1	7	1	7	1	1	1	7
P6	7	6	2	2	2	6	6	6	3	2	6	1	7	7	7	7	1	2	2	6	1	6	2	2	2	6
P7	7	6	1	2	1	6	7	6	1	4	6	1	7	6	6	7	1	1	1	7	2	7	1	2	2	4
P8	6	7	1	1	1	7	6	6	2	1	6	1	7	6	7	6	1	1	2	7	1	6	2	1	1	7
P9	6	6	2	1	2	6	6	2	2	3	7	1	7	7	6	7	1	1	1	6	1	6	1	1	1	7
P10	6	6	1	2	2	6	6	6	2	2	6	2	6	6	5	5	2	2	2	6	2	6	2	2	2	6
P11	6	6	1	3	1	7	5	4	1	1	6	1	6	6	6	6	1	4	3	6	1	6	1	1	1	7
P12	6	7	1	1	2	6	7	5	2	1	5	1	7	6	7	6	1	1	1	6	1	6	1	1	1	7
P13	7	5	1	1	1	5	7	4	3	1	7	1	6	6	5	6	2	2	1	6	2	7	2	2	3	5
P14	6	7	2	2	2	5	5	5	2	2	5	1	7	6	5	6	1	3	2	5	1	7	2	1	2	5
P15	7	6	1	2	1	6	7	2	3	1	6	1	6	7	7	7	1	1	1	7	1	7	1	1	1	7
P16	7	6	1	1	1	7	6	2	2	1	6	1	6	6	7	7	1	2	1	7	2	7	1	1	1	7
P17	7	7	1	1	1	7	7	7	1	1	7	1	7	7	7	7	1	1	1	7	1	7	1	1	1	7
P18	7	6	2	1	2	6	6	5	1	2	6	1	7	6	5	7	1	2	1	7	1	6	1	2	1	6
P19	7	6	2	1	2	5	6	2	1	1	7	1	7	6	6	7	1	2	2	7	1	6	1	1	2	6
P20	7	7	1	3	2	5	7	6	1	2	7	1	6	7	7	7	1	1	1	7	1	7	1	1	2	6
P21	7	7	2	1	1	7	7	6	2	2	7	1	7	6	7	7	1	2	2	7	1	7	1	1	1	6
P22	6	6	2	2	1	6	6	5	2	2	6	1	6	6	6	6	2	2	2	6	1	6	2	2	2	6
P23	7	6	1	2	1	6	7	7	2	1	7	1	6	6	7	6	2	2	2	6	2	6	1	1	1	7
P24	7	7	1	2	1	7	7	4	2	1	6	1	7	7	7	6	1	1	1	6	2	6	3	1	1	7

DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

P25	6	7	1	2	1	7	7	6	1	1	7	1	6	7	7	7	1	2	1	7	2	7	1	1	1	7
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

*Nota.* Aquí se muestra la respuesta de los usuarios a los 26 ítems que componen el cuestionario

UEQ completo.

**Tabla 29** Datos transformados.

	Ítems																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
P1	2	3	3	3	1	3	3	0	0	3	3	2	3	2	3	2	3	1	3	2	3	3	1	3	3	3	3
P2	3	3	3	3	3	2	3	-2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	-3
P3	3	1	2	3	2	3	3	2	2	1	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2
P4	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
P5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
P6	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
P7	3	2	3	2	3	2	3	2	3	0	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	0
P8	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3
P9	2	2	2	3	2	2	2	-2	2	1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3
P10	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
P11	2	2	3	1	3	3	1	0	3	3	2	3	2	2	2	2	3	0	1	2	3	2	3	3	3	3	3
P12	2	3	3	3	2	2	3	1	2	3	1	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3
P13	3	1	3	3	3	1	3	0	1	3	3	3	2	2	1	2	2	2	3	2	2	3	2	2	1	1	1
P14	2	3	2	2	2	1	1	1	2	2	1	3	3	2	1	2	3	1	2	1	3	3	2	3	2	1	1
P15	3	2	3	2	3	2	3	-2	1	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
P16	3	2	3	3	3	3	2	-2	2	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3
P17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
P18	3	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	3	3	2	1	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2
P19	3	2	2	3	2	1	2	-2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2
P20	3	3	3	1	2	1	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
P21	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2
P22	2	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
P23	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
P24	3	3	3	2	3	3	3	0	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	1	3	3	3
P25	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3

*Nota.* Aquí se encuentran los valores transformados por ítem según las respuestas de los participantes, en el UEQ completo los ítems se muestran de manera aleatoria en la gradación de 1

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

a 7. Por esta razón deben ser transformados a una escala donde -3 es el valor mínimo y 3 el valor máximo.

**Tabla 30** *Media de escala por persona.*

	Scale means per person					
	Atracción	Transparencia	Eficiencia	Controlabilidad	Estimulación	Novedad
P1	2,33	3,00	1,50	2,25	2,00	3,00
P2	3,00	2,75	3,00	1,75	2,75	1,50
P3	2,83	2,25	2,50	2,25	2,75	1,75
P4	3,00	3,00	3,00	2,25	3,00	3,00
P5	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
P6	2,67	2,50	1,75	2,25	2,00	2,25
P7	2,50	2,25	3,00	2,50	2,75	1,25
P8	2,50	3,00	2,25	2,25	2,75	3,00
P9	2,83	2,75	2,25	1,75	2,25	2,00
P10	1,83	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
P11	2,50	2,00	2,50	1,50	1,75	2,75
P12	2,50	3,00	2,25	2,00	2,50	3,00
P13	2,17	2,00	2,00	2,00	2,25	2,00
P14	2,33	2,75	2,00	1,75	1,25	1,50
P15	3,00	2,25	2,50	1,50	2,75	3,00
P16	2,83	2,25	2,75	1,50	2,50	3,00
P17	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
P18	2,67	2,75	2,75	2,25	2,00	1,75
P19	2,67	2,75	2,75	1,50	1,75	2,25
P20	2,83	2,25	3,00	2,75	2,25	2,50
P21	2,83	3,00	2,75	2,50	2,75	2,25
P22	2,17	2,25	2,00	1,75	2,25	2,00
P23	2,67	2,00	2,25	2,50	2,50	3,00
P24	2,83	2,50	1,75	2,00	3,00	3,00
P25	2,83	2,25	3,00	2,75	2,75	3,00

*Nota.* Aquí se encuentra la media para escala que mide el UEQ, según la respuesta de cada persona.

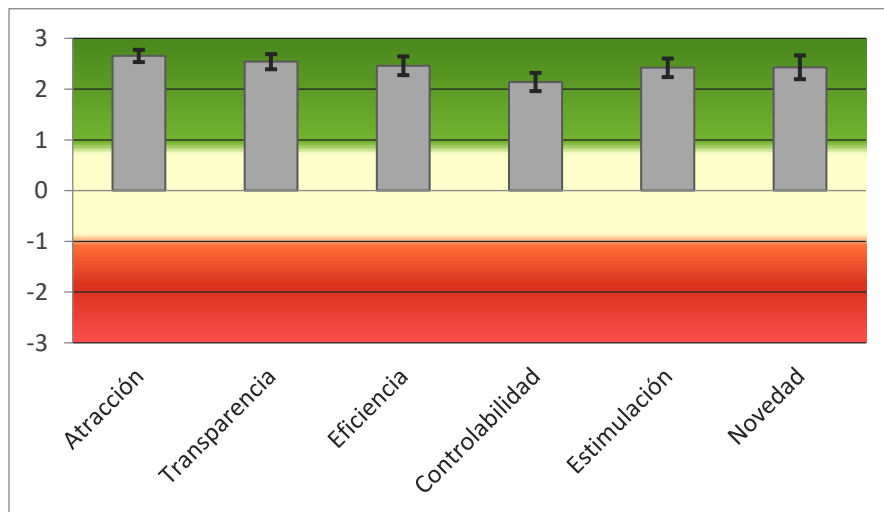
**Tabla 31** *UEQ Escalas.*

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

UEQ Scales (Mean and Variance)		
Atracción	2,653	0,09
Transparencia	2,540	0,14
Eficiencia	2,460	0,22
Controlabilidad	2,140	0,21
Estimulación	2,420	0,22
Novedad	2,430	0,36

*Nota.* El resultado de la media de cada escala, según las respuestas de todos los participantes.

**Figura 53** Gráfica valor medio escalas.



*Nota.* Aquí se encuentra graficado los valores medios por escalas y su desviación.

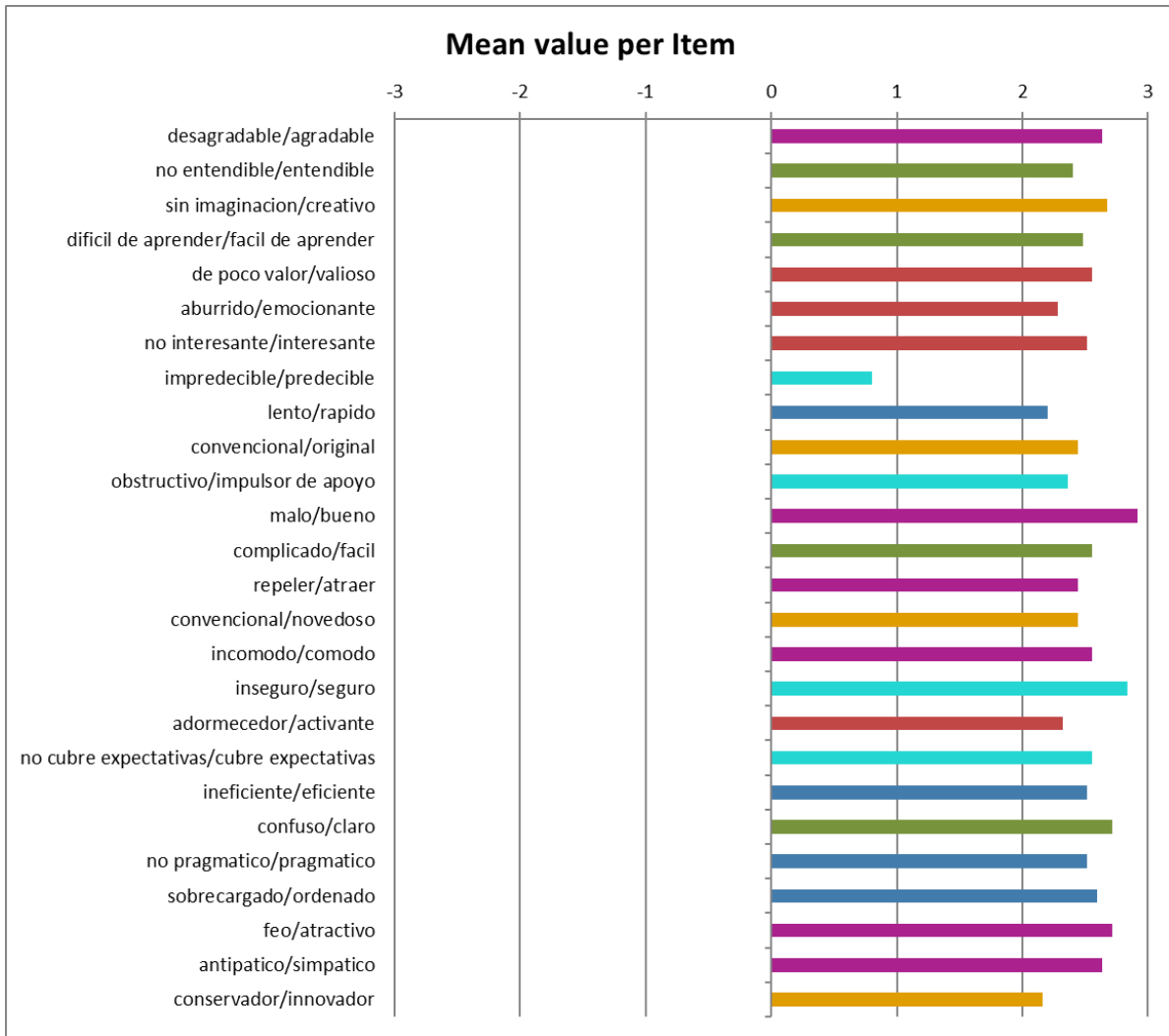
**Figura 54** Valor medio por Ítems con su correspondiente escala.

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

Item	Mean	Variance	Std. Dev.	No.	Left	Right	Scale	
1	↑ 2,6	0,2	0,5	25	desagradable	agradable	Atracción	
2	↑ 2,4	0,4	0,6	25	no entendible	entendible	Transparencia	
3	↑ 2,7	0,2	0,5	25	creativo	sin imaginacion	Novedad	
4	↑ 2,5	0,4	0,7	25	facil de aprender	dificil de aprender	Transparencia	
5	↑ 2,6	0,3	0,6	25	valioso	de poco valor	Estimulación	
6	↑ 2,3	0,5	0,7	25	aburrido	emocionante	Estimulación	
7	↑ 2,5	0,4	0,7	25	no interesante	interesante	Estimulación	
8	↑ 0,8	2,8	1,7	25	impredecible	predecible	Controlabilidad	
9	↑ 2,2	0,7	0,8	25	rapido	lento	Eficiencia	
10	↑ 2,4	0,7	0,8	25	original	convencional	Novedad	
11	↑ 2,4	0,4	0,6	25	obstructivo	impulsor de apoyo	Controlabilidad	
12	↑ 2,9	0,1	0,3	25	bueno	malo	Atracción	
13	↑ 2,6	0,3	0,5	25	complicado	facil	Transparencia	
14	↑ 2,4	0,3	0,5	25	repeler	atraer	Atracción	
15	↑ 2,4	0,6	0,8	25	convencional	novedoso	Novedad	
16	↑ 2,6	0,3	0,6	25	incomodo	comodo	Atracción	
17	↑ 2,8	0,1	0,4	25	seguro	inseguro	Controlabilidad	
18	↑ 2,3	0,6	0,8	25	activante	adormecedor	Estimulación	
19	↑ 2,6	0,3	0,6	25	cubre expectativas	no cubre expectativas	Controlabilidad	
20	↑ 2,5	0,3	0,6	25	ineficiente	eficiente	Eficiencia	
21	↑ 2,7	0,2	0,5	25	claro	confuso	Transparencia	
22	↑ 2,5	0,3	0,5	25	no pragmatico	pragmatico	Eficiencia	
23	↑ 2,6	0,4	0,6	25	ordenado	sobrecargado	Eficiencia	
24	↑ 2,7	0,2	0,5	25	atractivo	feo	Atracción	
25	↑ 2,6	0,3	0,6	25	simpatico	antipatico	Atracción	
26	↑ 2,2	1,8	1,3	25	conservador	innovador	Novedad	

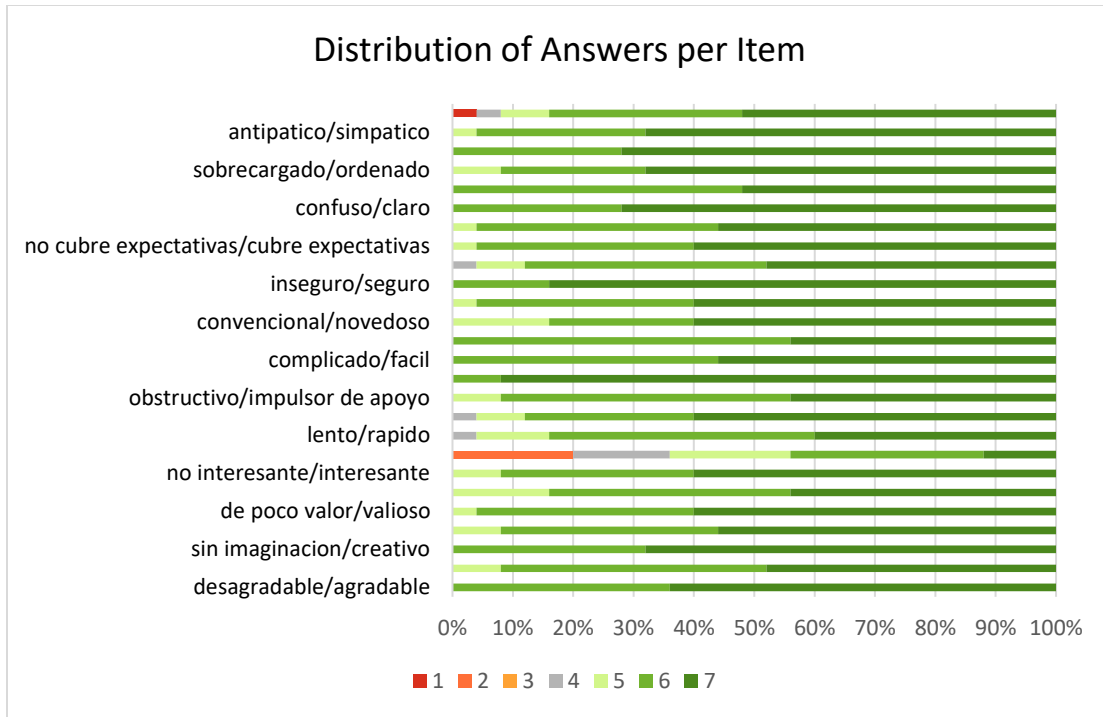
*Nota.* Se dividen cada uno de los 26 ítems y la escala correspondiente a la que pertenecen agrupados por colores.

**Figura 55** Valor medio por ítem.



*Nota.* Se muestra el valor medio de cada ítem según las respuestas de todos los participantes.

**Figura 56** Distribución de respuesta por ítem.



*Nota.* Esta distribución muestra las respuestas con las propiedades opuestas distribuidas a izquierda y derecha, para percibir el porcentaje de usuarios que se encuentran en cada uno de los dos lados.

- Satisfacción: Respuestas preguntas opcionales.

**Tabla 32** *Respuestas pregunta abierta opcional 1.*

Participante	¿Qué cambiaría de la interfaz gráfica de usuario “La Güeca” para que le guste más?
P1	Movimiento en los personajes o historias actuadas por ellos en lugar de escritas.
P7	La presentación sea más lenta.
P9	Las teclas de regreso e información.
P11	Los símbolos podrían palabras para ser más claros, ejemplo en le tutorial.
P12	Opción de tutorial en la pantalla principal. Pantalla de dichos, opción de seleccionar a cada pareja, para ver sus dichos.
P13	Resaltar algunos iconos y ser más preciso en la descripción de los mismos.

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

P14	Pondría la opción del tutorial, antes o después de la opción de "JUGAR".
P15	El tiempo de introducción de la historia.
P16	Podría cambiar y separar más claras las opciones en los botones
P22	Disminuiría la velocidad de la presentación de la primera parte.

*Nota.* Aquí se muestran las respuestas que dejaron los participantes, las respuestas vacías se omitieron.

**Tabla 33** *Respuestas pregunta abierta opcional 2.*

Participante	¿Qué característica nueva le gustaría ver en la interfaz gráfica de usuario “La Güeca” para que le guste más?
P1	Partidas online.
P2	Agregar música o algunos sonidos a la hora de hacer clic en la interfaz.
P3	Agregar personajes en la pantalla de inicio.
P5	Que se pueda jugar.
P6	Colocar sonido al inicio de la explicación.
P10	Sonidos.
P11	Música de fondo de acuerdo al Contratación.
P12	Botones para regresar al menú principal para reducir el número de clics.
P13	Animaciones
P14	Mas tiempo al momento de presentación de los personajes.
P15	Que se puedan ver el contexto de las imágenes.
P16	Sonidos, música.
P17	Incluir melodías de fondo relacionadas con la cultura, con el objetivo de que la aplicación sea mucho más atrayente y a su vez resalte las tradiciones musicales
P18	Música.

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

P19	Me gustaría escuchar algo de sonidos cuando se interactúa.
P20	No sea tan serio halla una música suave pero chévere.
P22	Más colores.
P23	Me gustaría ver algo animado(video) sonido (historia)
P25	Que tuviera animación los personajes.

*Nota.* Aquí se muestran las respuestas que dejaron los participantes, las respuestas vacías se omitieron.

**Tabla 34** *Respuestas pregunta abierta opcional 3.*

Participante	¿Hubo algún momento en el que sintió confusión al navegar la interfaz gráfica de usuario “La Güeca”? Puede describir la pantalla y lo que sucedió.
P1	El botón de regresar a veces funcionaba hasta el 2do clic.
P7	Al identificar los personajes, pero lo reconocí por la expresión de la cara
P9	En una explicación al no cambiar la imagen en el tutorial
P12	En el juego, el botón de cambiar de turno fue confuso. El contenido del resto de las pantallas fue claro.
P13	Falta un botón de volver al inicio de forma directa desde cualquier parte de la interfaz o submenú.
P14	Al momento de identificación de los personajes porque el tiempo de presentación con cada uno es cada uno.
P16	En los momentos que debía devolverme a la pantalla de inicio.
P17	En la tarea 1, al momento de devolverme al inicio, hubo un poco de confusión ya que no estime que el botón de inicio se encontrará en el icono de pausar
P22	En el tablero de juego.
P24	De pronto con los iconos para regresar al menú principal, aunque es entendible en general.

*Nota.* Aquí se muestran las respuestas que dejaron los participantes, las respuestas vacías se omitieron.

**Tabla 35** *Respuestas pregunta abierta opcional 4.*

Participante	¿Hay algún elemento gráfico en particular que le haya llamado la atención?
P1	Las caras de los personajes y la pantalla de inicio.
P2	Los matachines y los gráficos que hay son muy novedosos, aparte de eso los dichos son una tradición cultural que vale la pena rescatar y salvaguardar.
P3	La vejiga me llamo mucho la atención y más como se mostraba en las imágenes mostradas.
P4	Los personajes y su descripción sin embargo la la imagen de la fiesta de los matachos lo invita a querer vivir la experiencia cultural de contratación.
P5	Los personajes.
P6	Los personajes del juego.
P7	Los personajes, como la historia de cada uno.
P9	Los personajes.
P11	La presentación de los matachos.
P12	El contraste del diseño de los personajes y el fondo, me pareció curioso el estilo de caricatura y la pintura.
P13	El diseño de los personajes y el estilo de dibujo utilizado
P14	El fondo de la pantalla de inicio, la forma creación de los personajes de cada, cada uno de ellos tiene una identidad
P15	Los personajes.
P16	Los personajes.
P17	Los personajes eran bastante llamativos ya que se lograban diferenciar por los colores propios y la composición de sus respectivos rostros.
P18	El diseño de los personajes.

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

P20	Como tal el nombre de los personajes.
P21	Los personajes, las imágenes.
P22	Los personajes y los gráficos del artículo festival de matachines.
P23	Las imágenes de los personajes.
P24	Los personajes y menú principal.
P25	Tutorial.

*Nota.* Aquí se muestran las respuestas que dejaron los participantes, las respuestas vacías se omitieron.

**Tabla 36** *Respuestas pregunta abierta opcional 5.*

Participante	¿Quiere compartir un comentario adicional o sugerencia, sobre su experiencia con la interfaz gráfica de usuario “La Güeca”?
P1	Sentí empatía con los dichos expresados y conocí más sobre la historia de contrata.
P3	Fue muy grata la experiencia ya que, por medio de un juego, pues también nos da a conocer como la cultura o tradiciones que se realizan en el pueblo de contratación.
P6	Es una investigación innovadora e interesante para llevarla al aula.
P8	Me pareció innovador.
P12	Fue una grata experiencia.
P14	Que el aplicativo mantenga toda una misma fuente.
P16	Está bastante interesante la aplicación.
P17	¡Bastante novedoso! Muy interesante encontrar herramientas innovadoras que promuevan a visibilizar culturas que han sido exceptuadas en el transcurso de la historia colombiana. "La güeca" representa un puente para mantener viva la memoria histórica y preservar las prácticas culturales de los contrataños.
P18	Muy bonito muy bonito.

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

P19	Es muy agradable de interactuar y llama la atención sobre querer saber más de contratación y si historia.
P20	Me pareció un juego muy interesante y muy innovador.

*Nota.* Aquí se muestran las respuestas que dejaron los participantes, las respuestas vacías se omitieron.

- Eficacia: Niveles de éxito o fracaso de la tarea.

**Tabla 37** Nivel de éxito y número de asistencias de la tarea 1 por participante.

Tarea 1				
Participante	Éxito total	Éxito parcial	Fracaso total	Número de asistencias
P1		X		1
P2		X		2
P3		X		2
P4		X		2
P5			X	3
P6		X		2
P7		X		2
P8			X	3
P9		X		2
P10			X	3
P11		X		1
P12		X		1
P13		X		1
P14		X		1

DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

P15	X		0	
P16		X	1	
P17		X	1	
P18	X		0	
P19		X	1	
P20		X	2	
P21			X	3
P22		X	1	
P23		X	2	
P24		X	2	
P25		X	2	

**Tabla 38** Nivel de éxito y número de asistencias de la tarea 2 por participante.

Tarea 2				
Participante	Éxito total	Éxito parcial	Fracaso total	Número de asistencias
P1		X		1
P2		X		1
P3	X			0
P4		X		1
P5		X		1
P6	X			0
P7	X			0
P8		X		1
P9	X			0
P10		X		1
P11	X			0

DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

P12	X		0
P13	X		0
P14	X		0
P15	X		0
P16	X		0
P17		X	1
P18	X		0
P19		X	1
P20		X	1
P21	X		0
P22	X		0
P23		X	1
P24	X		0
P25		X	1

**Tabla 39** Nivel de éxito y número de asistencias de la tarea 3 por participante.

Tarea 3				
Participante	Éxito total	Éxito parcial	Fracaso total	Número de asistencias
P1	X			0
P2		X		1
P3	X			0
P4	X			0
P5		X		1
P6		X		1
P7		X		1
P8		X		1

DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

P9		X	1
P10		X	1
P11		X	1
P12		X	1
P13		X	1
P14	X		0
P15		X	1
P16		X	1
P17	X		0
P18	X		0
P19	X		0
P20		X	1
P21	X		0
P22	X		0
P23	X		0
P24	X		0
P25	X		0

**Tabla 40** Nivel de éxito y número de asistencias de la tarea 4 por participante.

Tarea 4				
Participante	Éxito total	Éxito parcial	Fracaso total	Número de asistencias
P1	X			0
P2	X			0
P3	X			0
P4	X			0
P5		X		1

DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

P6		X	1
P7	X		0
P8		X	1
P9		X	1
P10		X	1
P11	X		0
P12	X		0
P13	X		0
P14	X		0
P15	X		0
P16	X		0
P17	X		0
P18	X		0
P19	X		0
P20	X		0
P21	X		0
P22	X		0
P23	X		0
P24	X		0
P25	X		0

**Tabla 41** Nivel de éxito y número de asistencias de la tarea 5 por participante.

Tarea 5				
Participante	Éxito total	Éxito parcial	Fracaso total	Número de asistencias
P1	X			0
P2	X			0

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

P3	X	0
P4	X	0
P5		X
P6	X	0
P7	X	0
P8		X
P9	X	0
P10	X	0
P11	X	0
P12	X	0
P13	X	0
P14	X	0
P15	X	0
P16	X	0
P17	X	0
P18	X	0
P19	X	0
P20	X	0
P21	X	0
P22	X	0
P23	X	0
P24	X	0
P25	X	0

- Eficiencia: Tiempo y número de errores por tarea.

**Tabla 42** *Tiempo y número de errores por participante para la tarea 1.*

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

Tarea 1		
Participante	Tiempo en minutos	Número de errores
P1	02:41	2
P2	02:25	2
P3	02:40	2
P4	03:09	2
P5	03:03	3
P6	02:41	2
P7	02:36	2
P8	04:11	3
P9	02:22	2
P10	03:17	3
P11	03:09	1
P12	01:35	1
P13	01:36	1
P14	01:59	1
P15	01:32	0
P16	01:37	1
P17	02:13	1
P18	01:51	1
P19	02:14	1
P20	03:23	2
P21	02:32	3
P22	01:59	1
P23	02:22	2
P24	03:17	2

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

P25	02:08	2
-----	-------	---

**Tabla 43** *Tiempo y número de errores por participante para la tarea 2.*

Tarea 2		
Participante	Tiempo en minutos	Número de errores
P1	03:57	1
P2	02:59	1
P3	02:33	1
P4	02:58	2
P5	02:40	1
P6	03:31	2
P7	02:31	2
P8	02:34	2
P9	02:58	1
P10	02:13	2
P11	01:57	1
P12	02:10	1
P13	02:14	1
P14	01:41	1
P15	02:54	2
P16	01:18	0
P17	02:11	2
P18	01:26	0
P19	02:09	2
P20	03:02	2
P21	02:13	1

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

P22	02:18	1
P23	02:23	2
P24	02:40	1
P25	02:25	2

**Tabla 44** *Tiempo y número de errores por participante para la tarea 3.*

Tarea 3		
Participante	Tiempo en minutos	Número de errores
P1	04:17	0
P2	04:13	2
P3	03:39	0
P4	05:25	1
P5	04:42	1
P6	06:07	1
P7	03:51	1
P8	03:53	1
P9	04:07	1
P10	04:15	1
P11	05:18	1
P12	03:11	1
P13	03:34	1
P14	03:39	0
P15	04:25	1
P16	01:59	1
P17	03:21	0
P18	02:46	0

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

P19	04:04	0
P20	04:55	1
P21	04:11	0
P22	03:59	0
P23	05:12	0
P24	03:16	1
P25	04:20	0

**Tabla 45** *Tiempo y número de errores por participante para la tarea 4.*

Tarea 4		
Participante	Tiempo en minutos	Número de errores
P1	03:10	1
P2	01:48	1
P3	01:56	1
P4	02:45	1
P5	01:59	2
P6	02:09	2
P7	02:06	2
P8	02:15	3
P9	02:03	3
P10	01:58	2
P11	02:04	1
P12	01:39	1
P13	01:27	2
P14	01:40	1
P15	01:43	2

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

P16	01:26	2
P17	01:35	2
P18	01:19	1
P19	01:54	0
P20	02:25	1
P21	02:07	2
P22	01:51	1
P23	01:51	2
P24	02:18	2
P25	01:54	2

**Tabla 46** *Tiempo y número de errores por participante para la tarea 5.*

Tarea 5		
Participante	Tiempo en minutos	Número de errores
P1	03:12	0
P2	01:50	1
P3	01:32	1
P4	01:54	1
P5	01:49	2
P6	01:45	1
P7	01:37	1
P8	01:53	1
P9	01:34	1
P10	01:47	1
P11	01:36	1
P12	01:09	0

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

P13	01:22	0
P14	01:41	1
P15	01:48	1
P16	01:16	1
P17	01:04	1
P18	01:09	0
P19	01:26	1
P20	01:40	1
P21	02:04	1
P22	01:37	0
P23	01:35	0
P24	01:49	0
P25	01:29	1

Análisis inferencial: Se realizó un análisis detallado de cada variable de respuesta de la prueba de usabilidad. Esto para identificar posibilidades de mejora más amplias y que se complementan.

Sin embargo, en la pregunta relacionada con el Festival de Matachines,

1. Aprendizaje: Los resultados muestran un claro aumento en el conocimiento de los participantes luego de la interacción con el prototipo de la interfaz gráfica de usuario (ver Figura 47, 48, 49, 50, 51 y 52). En las respuestas correctas de la pregunta 6 (ver Figura 52), se observó un mayor número de respuestas correctas en el cuestionario previo, posiblemente debido al conocimiento previo de los participantes sobre esta celebración en diferentes municipios de Colombia.

2. Usabilidad: De acuerdo con las respuestas de los participantes, se obtuvo un puntaje SUS de 85.5, lo cual indica una calificación de "A" (ver Tabla 27). Sin embargo, al analizar los puntajes individuales (ver Tabla 26), se observó que los participantes P7, P9 y P10 dieron las menores puntuaciones. En las respuestas de estos participantes a las afirmaciones relacionadas con la complejidad del prototipo, se identificó una tendencia hacia respuestas neutrales "Ni de acuerdo, ni en desacuerdo". Esto sugiere que la cantidad de lectura requerida en algunas tareas pudo haber generado una mayor carga cognitiva en estos usuarios, dificultando su interacción con el prototipo.
3. Satisfacción: El único ítem que obtuvo un valor medio inferior a 2 fue el de "impredecible – predecible" (ver Figura 55), relacionado con la escala de controlabilidad. Esto sugiere que los participantes no siempre sintieron un control total sobre sus acciones al utilizar el prototipo. Esta percepción puede estar relacionada con las respuestas a las preguntas abiertas opcionales, donde algunos participantes mencionaron que se daba por hecho que conocían cierta información. Por ejemplo, en la pantalla de "Selección de personajes" (ver Figura 31) se pide en la "Tarea 1" seleccionar como "Pareja 1" a "Serena y Plácido" y como "Pareja 2" a "Feliciano y Jubilosa", se presentaron dificultades debido a que solo se mostraban sus caras y no sus nombres.
4. Preguntas abiertas: El análisis de las respuestas abiertas reveló una necesidad de mejorar la "Presentación". Esto se refiere a una breve introducción que existe al inicio del prototipo y que los participantes pudieron ver antes de iniciar las tareas. En esta presentación se pidió a los participantes leer una serie de pantallas que tenían información sobre el contexto de Contratación, las cuales pasaban de forma automática. La introducción automática de información, con tiempos limitados por pantalla, dificultó la comprensión de los

participantes. Se propone permitir a los usuarios avanzar a su propio ritmo mediante un botón de navegación (ver Figura 57). Además, los participantes sugirieron incorporar elementos multimedia como videos, audio y animaciones para hacer la experiencia más atractiva. Por ejemplo, se propusieron que los personajes pudieran hablar y tener animaciones, y que se incluyeran en pantallas como “Historias de Contrata” (ver Figura 34) y “Venga y conoce” (ver Figura 35), se podrían agregar videos narrando la información y esto podría ser más efectivo que solo la lectura (ver Figura 58). Finalmente, se identificó un problema con el botón de "Regresar". Su diseño dificultaba su uso, llevando a errores por parte de los participantes. Se propone una nueva versión del botón para mejorar la interacción (ver Figura 59).

**Figura 57** Nueva versión para pantallas de “Presentación”.



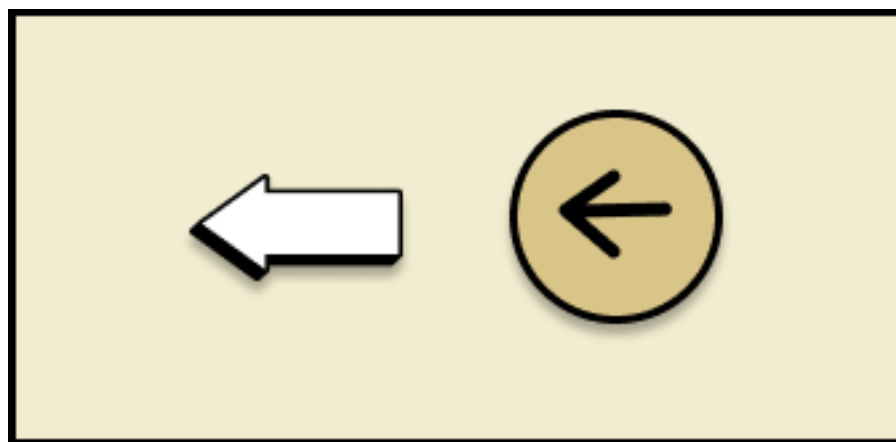
*Nota.* Aquí se muestran una de las pantallas de presentación del juego, estas se muestran a los usuarios durante su primera interacción con el prototipo de la interfaz gráfica de “La Güeca”. En esta se puede evidenciar los dos botones de navegación para continuar o retroceder la lectura.

**Figura 58** Nueva versión para pantalla del artículo “La Piedra del Matacho”.



*Nota.* Aquí se muestran uno de los artículos que se puede encontrar en “Historias de Contrata”, incorporando lo que sería la posibilidad de visualizar un video para conocer la historia y debajo se encuentra el texto.

**Figura 59** Nueva versión botón “Regresar”.



*Nota.* Aquí se muestran las dos versiones del botón de navegación “Regresar”. A la izquierda la vieja versión y a la derecha la nueva.

5. Eficacia y eficiencia: Aunque se midieron por separado, la eficacia y la eficiencia se evaluaron de manera simultánea. Por ejemplo, se contabilizaron los errores cometidos por cada participante y se registró si requirieron de una asistencia para completar las tareas. Los resultados permitieron identificar patrones de error y sus posibles causas por cada tarea.

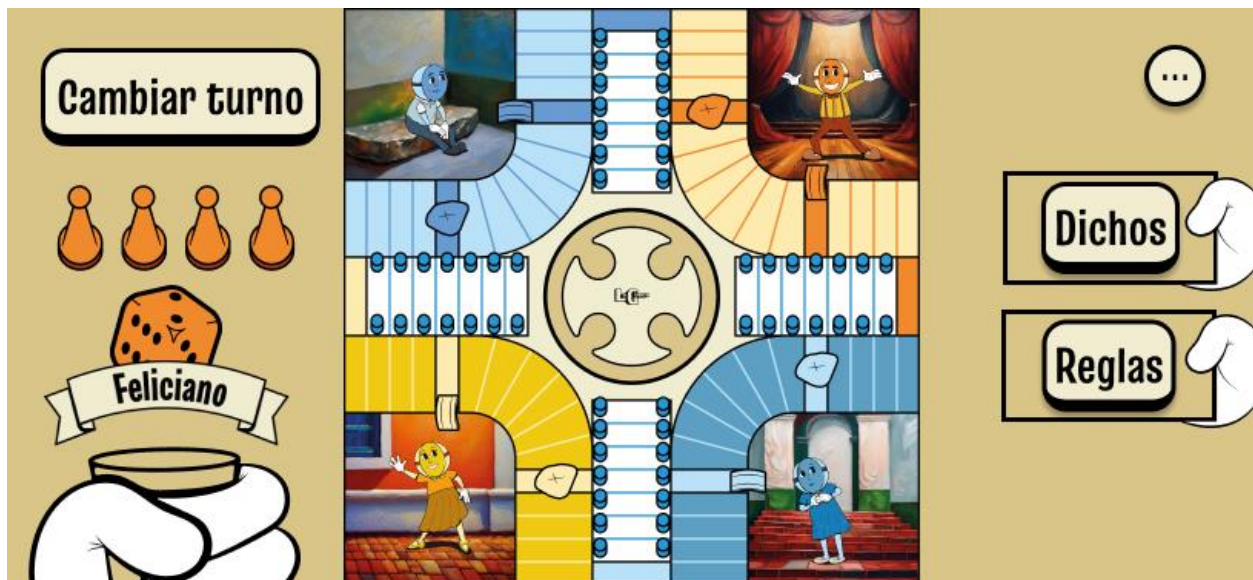
Tarea 1: Se observó una baja tasa de "Éxito total" y una alta frecuencia en el "Número de errores" (ver Tablas 37 y 42). Uno de los principales problemas se identificó en la pantalla "Conozca los personajes" (Figura 29), donde los participantes no estaban seguros si estaban seleccionando personajes o simplemente conociéndolos. Para solucionar esto, se propone combinar dos pantallas (ver Figura 60), ubicando la descripción de los personajes cuando ya van a ser seleccionados en la pantalla "¿Con quién van a jugar?" (ver Figura 30). Los otros dos errores frecuentes se relacionaron con la navegación en el "Tablero de juego" (Figura 30), específicamente cuando se pedía cambiar de turno y volver a la pantalla principal. En el cambio de turno algunos participantes no identificaban que desde los botones laterales pudieran hacer el cambio de turno. Para regresar al inicio los usuarios no identificaban que podían realizarlo desde el botón de "Pausa" ubicado en la parte superior derecha, manifestaron que este botón era probable que solo pausara el juego y no que desplegara varias opciones de posibilidad. Para mejorar esto, se sugiere modificar los botones de navegación por uno único para el cambio de turno y por cambiar la simbología en el botón de "Pausa" (ver Figura 61).

**Figura 60** Nueva versión pantalla "¿Con quién van a jugar?"



*Nota.* Aquí se muestran la nueva versión de la pantalla, donde al seleccionar las parejas se pueden leer la descripción de los personajes.

**Figura 61** Nueva versión pantalla “Tablero de juego”.



*Nota.* Aquí se muestran la nueva versión de la pantalla para el tablero de juego, con el nuevo botón “Cambiar turno” y una nueva versión en el botón de “Pausa” con “...” que significa que hay más contenido ahí.

Tarea 2: Si bien no se presentaron una gran cantidad de "Fracaso total", sí se observó una alta tasa de "éxito parcial" (ver Tabla 38) en la ejecución de la tarea. Se identificó un error frecuente que posiblemente está produciendo esto, y es la ubicación de la sección de "Dichos generales". Los participantes interpretaron que al encontrar los dichos de cada pareja por separado (Figura 32), solo iban a encontrar dichos de cada pareja de personajes. Para esto se propone presentar secciones con el título de los dichos que va incluir cada sección, donde el usuario podrá acceder para leerlos en su totalidad (ver Figura 62).

**Figura 62** Nueva versión pantalla "¿Cómo son los dichos?".

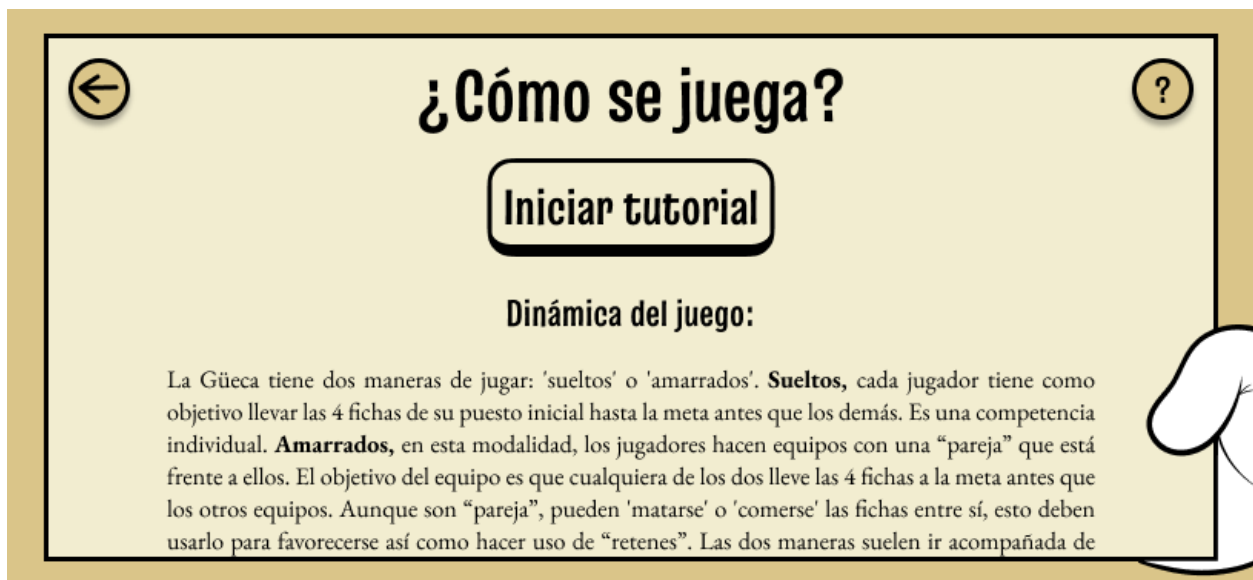


*Nota.* Aquí se muestran la nueva versión de la pantalla para los dichos del juego, divididos por secciones.

Tarea 3: Esta tarea presentó los tiempos de ejecución más prolongados (ver Tabla 44), esto se debe a la cantidad de pantallas del tutorial que permitía que los participantes leyeran con total libertad

y cambiar a la siguiente al finalizar la lectura. El error más común fue la dificultad para encontrar el tutorial, que estaba ubicado en el botón de “Interrogación” (ver Figura 33). En este lugar no es lo suficientemente claro, por lo que los participantes hacían uso de una asistencia para poder encontrar el “Tutorial”. Se plantea como solución, agregar un botón de "Tutorial" más visible en la parte superior del reglamento (ver Figura 63).

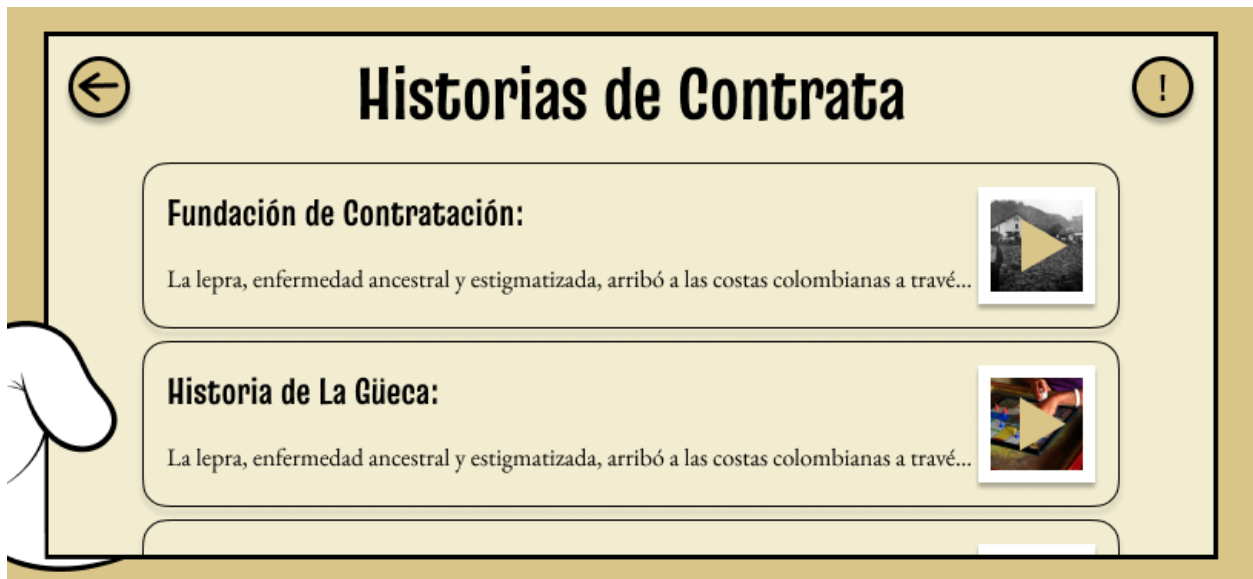
**Figura 63** Nueva versión pantalla “¿Cómo se juega?”.



*Nota.* Aquí se muestran la nueva versión de la pantalla para el reglamento, donde se introduce un botón “Iniciar tutorial”, en la parte superior de donde se encuentra el reglamento.

Tarea 4 y 5: Estas tareas tienen en común que se ejecutaban desde la sección “De paseo por Contrata” (ver Figura 34 y 35). Los participantes tenían dificultades para acceder a los artículos, ya que ignoraban el botón "Leer" y trataban de seleccionar todo el cuadro que delimita el artículo. Se propone permitir el acceso a los artículos haciendo clic en cualquier parte del cuadro (Figura 64).

**Figura 64** Nueva versión pantalla “Historias de Contrata”.



*Nota.* Aquí se muestran la nueva versión de la pantalla “Historias de Contrata”, donde ya no se muestra el botón “Leer” y se agrega un botón de reproducción a los videos que se añadirían para cada artículo (ver Figura 57).

## 5. Conclusiones

El desarrollo de la interfaz gráfica de usuario "La Güeca" ha demostrado ser una iniciativa exitosa en la preservación y difusión del patrimonio cultural inmaterial de Contratación, Santander. Al fusionar elementos tradicionales del juego con tecnología digital, se ha creado un espacio innovador que no solo permite a nuevos públicos conectar con su historia, sino que también fortalece su identidad cultural.

La investigación cualitativa realizada fue fundamental para garantizar la autenticidad y pertinencia del diseño de la interfaz. Al recopilar información detallada sobre las reglas, elementos y significado cultural del juego, se logró construir una base sólida para el desarrollo de un prototipo que reflejara fielmente la esencia de "La Güeca".

El diseño de la interfaz, centrado en el usuario y enriquecido con una identidad visual distintiva, ha resultado en una experiencia de usuario intuitiva y atractiva. Los elementos gráficos y los personajes inspirados en arquetipos locales, contribuyen a crear un espacio virtual inmersivo.

Los resultados de la evaluación evidencian el potencial educativo de esta herramienta. Los participantes mostraron un aumento significativo en sus conocimientos sobre el juego y el patrimonio cultural de Contratación después de interactuar con la interfaz. Esto demuestra que la digitalización del juego "La Güeca" es una estrategia efectiva para transmitir conocimientos y fomentar el interés por el patrimonio cultural.

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

En conclusión, la interfaz gráfica de usuario "La Güeca" representa un primer paso hacia la digitalización completa de una tradición centenaria. Este proyecto abre un amplio abanico de posibilidades para la utilización de tecnologías digitales en la preservación y difusión del patrimonio cultural. Sin embargo, es necesario continuar investigando y desarrollando esta iniciativa para evaluar su impacto a largo plazo y ampliar su alcance. La creación de nuevas versiones basadas en la retroalimentación de los usuarios y el desarrollo de una aplicación móvil, son los posibles próximos pasos para garantizar la continuidad de este proyecto y su contribución al fortalecimiento de la identidad cultural de Contratación.

**Referencias bibliográficas**

González Varas Ibáñez I. (2021). *Diálogos en patrimonio cultural No. 3 La cultura de la memoria y la expansión del patrimonio cultural. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.*  
[https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/3822/1/La\\_cultura\\_de\\_la\\_memoria\\_.pdf](https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/3822/1/La_cultura_de_la_memoria_.pdf)

Gómez Cabrera, N. (2017). *La importancia del juego como función social a través del desarrollo del ser humano. Ciencia Y Actividad Física, 3(2), 30-40.*  
<http://revistaciaf.uclv.edu.cu/index.php/CIAF/article/view/18/16>

UNESCO (2021). *Patrimonio cultural.*  
<https://es.unesco.org/fieldoffice/santiago/cultura/patrimonio#:~:text=El%20patrimonio%20es%20el%20legado,transmitiremos%20a%20las%20generaciones%20futuras>

UNESCO (2011). ¿Qué es patrimonio cultural inmaterial? <https://ich.unesco.org/es/que-es-el-patrimonio-inmaterial-00003>

Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2020). *Influencia de las tecnologías digitales.*  
<https://www.un.org/es/un75/impact-digitaltechnologies#:~:text=La%20tecnolog%C3%ADa%20basada%20en%20datos,de%20protecci%C3%B3n%20que%20se%20establezca>

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

Jiménez Badillo D. (2021). *Patrimonio Digital: Métodos computacionales y medios interactivos para estudiar y divulgar el patrimonio cultural*

[https://www.academia.edu/66409958/Patrimonio\\_Digital\\_M%C3%A9todos\\_computacionales\\_y\\_medios\\_interactivos\\_para\\_estudiar\\_y\\_divulgar\\_el\\_patrimonio\\_cultural](https://www.academia.edu/66409958/Patrimonio_Digital_M%C3%A9todos_computacionales_y_medios_interactivos_para_estudiar_y_divulgar_el_patrimonio_cultural)

Uwe Flick (2009). *AN INTRODUCTION TO QUALITATIVE RESEARCH FOURTH EDITION* SAGE. [https://elearning.shisu.edu.cn/pluginfile.php/35310/mod\\_resource/content/2/Research-Intro-Flick.pdf](https://elearning.shisu.edu.cn/pluginfile.php/35310/mod_resource/content/2/Research-Intro-Flick.pdf)

Iuri M. Lotman (1998). *1. La semiosfera II Semiótica de la cultura, del texto, de la conducta y del espacio.* <https://circulosemiotico.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/10/i-lotman-semiosfera-ii.pdf>

Alejandro Willintong (2019). *El concepto de semiósfera y el lugar de la ciencia en la cultura contemporánea.* Revista de la Red Universitaria Americana.

Canal TRO (2022). *Los hijos del Lazareto.*

Ruiz Arenas, A. (2023). *Croniquilla de Contratación Ilustrada: Vol. Versión Ilustrada.*

Canal INFECCIONAUDIOVISUAL (12 enero 2020). *LA GÜECA.* Archivo de YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=AoEhbnu6TZQ>

## DISEÑO INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO LA GÜECA

Charles Morris (1938). *Fundamentos de la teoría de los signos.*

[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4904582/mod\\_resource/content/1/Teoria%20dos%20Signos.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4904582/mod_resource/content/1/Teoria%20dos%20Signos.pdf)

J. M. Sadurní (2020). *LA HISTORIA DEL PARCHÍS, UN JUEGO MILENARIO.*

[https://historia.nationalgeographic.com.es/a/historia-parchis-juego-milenario\\_15547](https://historia.nationalgeographic.com.es/a/historia-parchis-juego-milenario_15547)

Adobe (2024). *Explicación de la animación rubber hose: ejemplos y técnicas.*

<https://www.adobe.com/es/creativecloud/animation/discover/rubber-hose-animation.html>

Martin Schrepp (2023). *User Experience Questionnaire Handbook.* <https://www.ueq-online.org/>

Jhon Brooke (1986). *SUS A quick and dirty usability scale.*

[https://www.researchgate.net/publication/228593520\\_SUS\\_A\\_quick\\_and\\_dirty\\_usability\\_scale](https://www.researchgate.net/publication/228593520_SUS_A_quick_and_dirty_usability_scale)

**Apéndices**

**Apéndice A.** *Enlace a Manual de identidad gráfica de “La Güeca”.*

<https://drive.google.com/drive/folders/1t2JA4PHhM9gjs2TMfM1vE9cpfA5QTGrw?usp=sharing>

**Apéndice B.** *Enlace a Prototipo de la interfaz gráfica del usuario “La Güeca”.*

<https://www.figma.com/design/NzQTT3nxxyqTDoHqM2PkaM/La-G%C3%BCeca?node-id=44-16&t=pqQ606qXdHvyZnCA-1>

**Apéndice C.** *Enlace: Prueba de pertinencia de contenido y Prueba de usabilidad.*

<https://drive.google.com/drive/folders/1eQ0bqsE6gsnk-0JppGGc6QANvgTlgLY5?usp=sharing>