ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA

"TOULOUSE LAUTREC"

JUEGO DE CARTAS EDUCATIVO PARA REDUCIR LA CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS SÓLIDOS EN JÓVENES EN LA PLAYA AGUA DULCE, CHORRILLOS, 2025

Trabajo de Investigación para obtener el grado de Bachiller en Publicidad y Marketing Digital

AUTOR:

JESUS ALBERTO JUNIOR BRIONES AVILA

(https://orcid.org/0000-0001-6770-9338)

Trabajo de Investigación para obtener el grado de Bachiller en Diseño y Gestión de la Moda

AUTOR:

MARDA DE GUADALUPE GÓMEZ ANAYA

(https://orcid.org/0009-0002-6660-1768)

Asesor:

MARIA CONSUELO ALBÁN SOLÍS

(https://orcid.org/0000-0001-7464-9687)

Lima - Perú

2025

BRIONES AVILA JES%C3%9AS ALBERTO JUNIOR 70303362 - MARDA DE GUADALUPE G%C3%93MEZ ANAYA 72688746.docx ...

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Document Details

Submission ID
trn:oid:::11391:459958379

Submission Date
May 17, 2025, 4:20 AM GMT-5

Download Date
May 17, 2025, 4:54 AM GMT-5

File Name
BRIONES AVILA JESÚS ALBERTO JUNIOR 70303362 - MARDA DE GUADALUPE GÓMEZ ANAYA 72688....pdf

File Size
363.3 KB

27 Pages

4,854 Words

28,285 Characters

16% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Top Sources

10% Internet sources
4% Publications
11% Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Resumen del Trabajo de Investigación

El presente estudio tuvo como objetivo diseñar un juego de cartas educativo que contribuya a reducir la contaminación por residuos sólidos en adolescentes que visitan la playa Agua Dulce, en Chorrillos. Esta problemática, marcada por la acumulación de plásticos de un solo uso, responde en gran parte a comportamientos inadecuados de los visitantes y a la falta de educación ambiental desde edades tempranas.

Para responder al reto, se desarrolló *Arena Cards*, una propuesta lúdica que combina retos físicos y preguntas sobre sostenibilidad para incentivar la participación activa de adolescentes entre 12 y 15 años. El diseño se basó en la metodología Toulouse Thinking y fue validado mediante dinámicas participativas, observaciones en campo y el uso de canales digitales. El juego busca transformar la experiencia recreativa en una oportunidad de aprendizaje y acción ambiental concreta.

Los resultados obtenidos a través de la validación fueron: recordación de datos relevantes acerca de la contaminación de las playas en los adolescentes participantes, gracias a las trivias, ayudando de esa manera a fomentar hábitos ambientales positivos. También se evidenció que padres e hijos jugaron juntos, destacando el vínculo emocional, el aprendizaje compartido y la intención de compra. La estrategia digital permitió ampliar la visibilidad del proyecto y generar interés comercial real. Estos resultados demuestran que Arena Cards es una herramienta educativa eficaz, replicable y de impacto ambiental, social y familiar.

Palabras claves: Educación ambiental, Juego educativo, Contaminación marina, ODS 14.

Abstract

The present study aimed to design an educational card game to help reduce solid waste pollution among adolescents who visit Agua Dulce beach in Chorrillos. This issue, largely driven by the accumulation of single-use plastics, is closely linked to inadequate visitor behavior and the lack of early environmental education.

To address this challenge, *Arena Cards* was developed an engaging proposal that combines physical challenges with sustainability-themed questions to encourage the active participation of adolescents aged 12 to 15. The design was based on the Toulouse Thinking methodology and was validated through participatory dynamics, field observations, and the use of digital channels. The game seeks to transform recreational experiences into opportunities for learning and concrete environmental action.

The validation results showed strong data recall among adolescent participants regarding beach pollution, thanks to the trivia-style questions, thus promoting positive environmental habits. Additionally, sessions where parents and children played together highlighted emotional bonding, shared learning, and interest in purchasing the game. The digital strategy also expanded the project's visibility and generated real commercial interest.

Keywords: Environmental education, Educational game, Marine pollution, SDG 14.

TABLA DE CONTENIDOS

1. Contextualización del Problema....6

2. Justificación....9

2.1. Justificación Social....9

2.2. Justificación Práctica....9

2.3. Justificación Metodológica....10

3. Reto de innovación....10

3.1. Preguntas....11

3.1.1. Pregunta general....11

3.1.2 Preguntas específicas:....11

3.2. Objetivos....11

3.2.1. Objetivo general:....11

3.2.2. Objetivos específicos:....11

4. Sustento Teórico....12

4.1. Estudios previos....12

4.2. Marco teórico....14

5. Beneficiarios....16

5.1. Actores centrales....16

5.2. Actores directos....17

5.3. Actores indirectos....18

5.4. Arquetipo de cliente....19

5.5. Cantidad de beneficiarios....19

6. Modelo de Negocio....20

6.1. Reto..... 20

6.2. Propuesta de valor..... 20

6.3. Segmento de clientes..... 21

6.4. Canales..... 21

6.5. Relación con los clientes..... 22

6.6. Actividades clave..... 23

6.7. Recursos clave..... 23

6.8. Aliados clave..... 24

6.9. Fuentes de ingresos..... 24

6.10. Impacto..... 24

6.11 Presupuestos..... 25

7. Resultados..... 27

8. Conclusiones..... 28

9. Bibliografía..... 30

10. Figuras..... 35

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Inversión inicial..... 25

Tabla 2. Gastos mensuales..... 26

1. Contextualización del Problema

La contaminación por residuos plásticos en playas es uno de los mayores desafíos ambientales del siglo XXI. A nivel global, se estima que anualmente ingresan al océano entre 8 y 13 millones de toneladas de plástico (ONU, 2021). Esta problemática adquiere especial relevancia en países costeros como Perú, donde el 46% de los residuos en playas son plásticos de un solo uso (MINAM, 2023).

Los ecosistemas costeros de América Latina enfrentan una grave emergencia por residuos sólidos, con hallazgos alarmantes: México reportó 12,000 toneladas de plástico acumuladas en playas de Cancún y Tulum - equivalente al peso de 1,000 ballenas jorobadas (SEMARNAT, 2023).

Una investigación realizada en 2024 analizó 306 playas brasileñas y encontró que el 91% de los residuos recolectados eran plásticos. De estos, el 61% correspondía a plásticos de un solo uso, como artículos desechables y envases no reutilizables. (Mena, 2024).

Según Contreras (2023), en su investigación realizada junto a la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, evidenció que los microplásticos se han acumulado en los sedimentos marinos de la bahía de Valparaíso desde 1943, siendo los más comunes el polietileno y el polipropileno, provenientes principalmente de fuentes terrestres como el río Aconcagua y el estero Marga Marga.. Mientras Colombia encontró plásticos en el 78% de las tortugas examinadas en Cartagena (Fundación CRAM, 2021), evidenciando patrones de contaminación transfronterizos.

En Perú, el 46% de los residuos en playas son plásticos, y Lima - Callao genera 886 toneladas diarias de estos desechos (SPDA, 2021). Estudios en playas como Yuyos y Agua Dulce revelan la presencia de microplásticos en la arena, provenientes de envases descartables (De La Torre et al., 2019). Además, se vierten entre 19 y 23 millones de

toneladas de desechos plásticos anualmente en lagos, ríos y mares, de los cuales solo el 10% se recicla adecuadamente (MINAM, 2024).

Un estudio publicado en marzo de 2025 analizó la presencia de microplásticos en la playa Agua Dulce durante el periodo de emergencia por la pandemia de SARS-CoV-2. Los resultados indicaron un incremento en la cantidad de microplásticos por metro cuadrado entre 2019 y 2020, a pesar de las restricciones, además, el estudio identificó fragmentos, pellets y otros tipos de microplásticos, con una mayor concentración en la zona supralitoral. (Contreras et al., 2022).

Además, el uso excesivo de plásticos de un solo uso en la vida cotidiana genera residuos que, sin una gestión efectiva, acaban en espacios naturales. En las playas, se observan restos de sorbetes, envases y bolsas tras cada jornada de verano. Este patrón de consumo representa una amenaza persistente. (Oceana 2025).

Existe una falta de campañas constantes y efectivas de educación ambiental orientadas al cuidado de las playas. La mayoría de visitantes no recibe orientación ni señalética clara sobre cómo actuar responsablemente. Esto impide generar un cambio de conducta sostenible en el tiempo. (Córdova & Dávila, 2021).

Finalmente, esta problemática se ve agravada por la escasa presencia de la educación ambiental en el currículo escolar peruano, lo que limita la formación de una conciencia ecológica desde edades tempranas. Según Arias (2023), los temas vinculados al cuidado del ambiente están ausentes en asignaturas como Matemática y Comunicación, y aparecen de forma parcial o superficial en Ciencias Sociales y Ciencia y Tecnología. Esta omisión curricular impide que los estudiantes comprendan de manera integral la relación entre sus acciones cotidianas y el deterioro del entorno natural. En espacios como la playa Agua Dulce,

donde la contaminación por residuos sólidos es alarmante, esta carencia educativa se traduce en prácticas poco responsables y una débil cultura ambiental.

Los residuos sólidos heterogéneos presentes en los océanos incluyen diversos materiales, entre los cuales los plásticos son el principal contaminante, representando aproximadamente el 75% del total (Napper & Thompson, 2020). Estos residuos generan múltiples efectos negativos en los ecosistemas marinos, como la liberación de sustancias químicas tóxicas provenientes de la degradación de materiales sintéticos, impactos físicos por ingestión o enredo de especies marinas, y la alteración de hábitats naturales, lo cual afecta la biodiversidad y el equilibrio ecológico (Rochman et al., 2015). Otra consecuencia es la presencia de microplásticos (fragmentos de plásticos) en productos de consumo humano provenientes del mar. (Barboza et al., 2018).

Esto implica un consumo indirecto e inconsciente de dichos desechos, lo que representa un riesgo para la salud humana debido a la posible transferencia de contaminantes asociados a los plásticos. (Azoulay et al., 2019).

A partir de lo expuesto, se ha propuesto la creación de un juego de cartas educativo dirigido a adolescentes, cuyo objetivo es fomentar el conocimiento y la conciencia ambiental a través del entretenimiento. En el juego, cada participante asumirá roles estratégicos para enfrentar desafíos que simulan problemáticas reales en ecosistemas marinos y medioambientales. Los jugadores deberán tomar decisiones utilizando cartas que representan acciones, recursos y eventos, poniendo a prueba su capacidad para colaborar y resolver situaciones críticas. Su implementación se sustenta en evidencia científica que demuestra que la gamificación en el aula, a través de retos, recompensas y narrativas, incrementa la motivación intrínseca, fomenta la participación activa y mejora la retención del conocimiento

en estudiantes de educación básica, especialmente cuando se aplica en entornos presenciales. (Castellano et al., 2025)

Finalmente, se concluye que este juego de cartas se ha diseñado como una herramienta didáctica innovadora para promover actitudes responsables y el compromiso con la conservación del entorno natural.

2. Justificación.

2.1. Justificación Social

Esta investigación beneficiará principalmente a adolescentes de 12 a 15 años, al fortalecer su conciencia ambiental y promover prácticas responsables frente a la contaminación marina. También impactará a las comunidades costeras al contribuir a la reducción de residuos plásticos, lo que mejorará la salud pública, la biodiversidad marina y el desarrollo turístico sostenible (MINAM, 2023).

El uso de un juego de cartas educativo, basado en la gamificación, permitirá abordar esta problemática desde una herramienta lúdica, dado que se ha demostrado que este enfoque mejora la motivación y el aprendizaje en contextos educativos (Marlés et al., 2024). Esta intervención busca generar un efecto multiplicador en entornos escolares, familiares y comunitarios, contribuyendo a una sociedad más comprometida con el cuidado de sus ecosistemas.

2.2. Justificación Práctica

La presente propuesta busca generar conciencia ambiental en los adolescentes a través de un recurso educativo lúdico: un juego de cartas diseñado para promover la correcta segregación de residuos sólidos, incentivar alternativas al plástico de un solo uso y fortalecer el rol activo de los jóvenes como agentes de cambio en su comunidad. Esta herramienta se

implementará en contextos recreativos cercanos a la playa Agua Dulce de Chorrillos, un espacio turístico que enfrenta una alarmante acumulación de residuos, llegando a reportar hasta 10 toneladas diarias durante la temporada alta (Plataforma del Estado Peruano, 2024).

El enfoque lúdico responde a la necesidad de crear métodos accesibles, atractivos y efectivos para fomentar comportamientos sostenibles, especialmente en públicos jóvenes. El juego está estructurado con dinámicas sencillas que permiten aprender, reconocer y aplicar conceptos clave sobre el manejo responsable de residuos. Así, se espera que la participación juvenil no solo se limite al juego, sino que también influya en sus hábitos personales y familiares.

2.3. Justificación Metodológica

La metodología Toulouse Thinking ha sido clave en el desarrollo del juego educativo "Arena Cards", permitiendo abordar de manera estructurada y creativa la problemática de la acumulación de residuos sólidos en la playa Agua Dulce de Chorrillos. A través de sus cuatro etapas—investigar, idear, desarrollar y transferir—se logró una comprensión profunda del contexto, generando una solución innovadora con impacto social. Herramientas como el “Mapa de actores” nos ayudó a identificar a todos los involucrados con la problemática de la contaminación por residuos sólidos en la Playa Agua Dulce, para luego priorizar como arquetipo principal a adolescentes de 12 a 15 años, tomando en cuenta que aún se encuentran en edad de formación y están más predispuestos a moldear sus conductas.

3. Reto de innovación

Implementar un juego de cartas educativo para reducir la contaminación por residuos sólidos en la Playa Agua Dulce, Chorrillos - 2025

3.1. Preguntas

3.1.1. Pregunta general

¿Cómo la implementación de un juego de cartas educativo permitirá reducir la contaminación por residuos sólidos en jóvenes en la playa Agua Dulce, Chorrillos - 2025?

3.1.2 Preguntas específicas:

-¿Cuál es la situación de la contaminación por residuos sólidos en la Playa Agua Dulce, Chorrillos - 2025?

-¿Qué materiales se utilizarán para la implementación de un juego de cartas educativo que permitirá reducir la contaminación por residuos sólidos en jóvenes en la Playa Agua Dulce, Chorrillos - 2025?

-¿Qué medios se utilizarán para fomentar el uso de un juego de cartas educativo que permitirá reducir la contaminación por residuos sólidos en jóvenes en la Playa Agua Dulce, Chorrillos, 2025?

-¿Cuál es el impacto del uso de un juego de cartas educativo que permitirá reducir la contaminación por residuos sólidos en jóvenes en la Playa Agua Dulce, Chorrillos - 2025?

3.2. Objetivos

3.2.1. Objetivo general:

Diseñar un juego de cartas educativo que permita reducir la contaminación por residuos sólidos en jóvenes en la Playa Agua Dulce, Chorrillos - 2025.

3.2.2. Objetivos específicos:

-Conocer la situación de la contaminación por residuos sólidos en jóvenes en la Playa Agua Dulce, Chorrillos - 2025.

- Identificar los materiales que se utilizarán para la implementación de un juego de cartas educativo que permitirá reducir la contaminación por residuos sólidos en jóvenes en la Playa Agua Dulce, Chorrillos - 2025.

-Identificar los medios que se utilizarán para fomentar el uso de un juego de cartas educativo que permitirá reducir la contaminación por residuos sólidos en jóvenes en la Playa Agua Dulce, Chorrillos - 2025.

-Conocer el impacto de la implementación de un juego de cartas educativo que permitirá reducir la contaminación por residuos sólidos en jóvenes en la Playa Agua Dulce, Chorrillos - 2025.

4. Sustento Teórico

4.1. Estudios previos

Como mencionan Albornoz et al., (2025) en su tesis de grado, buscaron comprobar si los juegos de mesa mejoran las habilidades matemáticas en estudiantes de primer grado de secundaria. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo y diseño experimental, trabajó con 42 estudiantes divididos en: grupo control y grupo experimental.

Los resultados evidenciaron que los estudiantes que emplearon juegos de mesa obtuvieron mejoras significativas en sus habilidades matemáticas en comparación con el grupo control. Este hallazgo demuestra que el enfoque lúdico en el aula contribuye al desarrollo del pensamiento lógico, lo que respalda la pertinencia de Arena Cards como recurso pedagógico innovador.

Carbajal y Montenegro (2024), en su tesis de grado, buscaron crear un juego de mesa con narrativa y mecánicas estratégicas para concientizar a adolescentes sobre el cuidado del agua. Usaron la metodología Toulouse Thinking y validaron la propuesta con encuestas, entrevistas y talleres.

El juego tuvo buena aceptación, generó aprendizaje significativo y motivó la compra del producto. Esto es útil para *Arena Cards*, ya que demuestra que un enfoque narrativo y contextualizado puede generar impacto educativo y social positivo.

Gutiérrez et al., (2024), para su publicación científica, consideraron el análisis del efecto de los juegos de mesa en la motivación de adolescentes en el aprendizaje, mediante una revisión sistemática basada en la metodología PRISMA. Para ello seleccionaron 19 artículos.

Concluyendo que los juegos aumentan la motivación, mejoran el aprendizaje conceptual y desarrollan habilidades socioemocionales. Esto respalda que juegos como *Arena Cards* no solo enseñan, sino que motivan a los adolescentes a aprender con compromiso.

Según Salazar (2023), en su tesis de maestría, se estudió la relación entre gamificación y pensamiento lógico-matemático en estudiantes de quinto año de básica. Con enfoque cuantitativo y diseño correlacional, se trabajó con una muestra de 117 escolares.

Los resultados arrojaron una correlación muy alta, confirmando que la gamificación fortalece el pensamiento lógico. Además, los estudiantes resolvían problemas con más eficacia y disfrutaban el proceso. Esto refuerza el valor de *Arena Cards* para facilitar la comprensión de temas ambientales en adolescentes.

Caballero y Castro (2022) en su investigación de grado, desarrollaron un app con plantas virtuales y un podcast interactivo para sensibilizar a adolescentes de Lima sobre la flora local. El estudio usó diseño experimental y encuestas aplicadas a 105 adolescentes.

Los resultados mostraron mayor interés y conocimiento sobre el entorno natural urbano. Esto demuestra que las herramientas digitales cercanas a los adolescentes pueden fomentar conciencia ambiental, lo que aporta ideas clave para el diseño visual y participativo de *Arena Cards*.

4.2. Marco teórico

4.2.1. Juego educativo

El juego educativo es una herramienta pedagógica que utiliza la dinámica del juego para facilitar el aprendizaje de forma activa, significativa y motivadora. Se basa en la interacción, la exploración y la resolución de problemas para que los estudiantes desarrollen habilidades cognitivas y socioemocionales.

La implementación de juegos ecológicos en estudiantes de primaria permitió desarrollar significativamente la conciencia ambiental, evidenciando que el juego puede ser un medio efectivo para fomentar valores y conocimientos ambientales en los estudiantes. (Huamán, 2022)

4.2.2. Juego de cartas educativo

Un juego de cartas educativo es una herramienta didáctica diseñada con fines pedagógicos, que permite el aprendizaje de contenidos mediante dinámicas lúdicas, promoviendo la participación activa, la retención del conocimiento y el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales.

Según Corrales et al. (2025), los juegos con enfoque educativo, como los de cartas, se configuran como herramientas pedagógicas que fortalecen el aprendizaje colaborativo en diversos niveles escolares. Al integrarse en entornos educativos, estos juegos transforman el proceso de enseñanza en una experiencia interactiva que estimula habilidades como la memoria, el pensamiento lógico y el trabajo en equipo. Esta dinámica lúdica no solo motiva a los estudiantes, sino que también les permite aplicar lo aprendido en contextos reales, facilitando así un aprendizaje más significativo y duradero.

Los juegos pedagógicos, al estar adecuadamente diseñados, ofrecen una plataforma para enseñar a los jóvenes a analizar información, formular preguntas pertinentes y tomar decisiones informadas. Además, facilitan la adquisición de habilidades sociales importantes como la colaboración, la comunicación y el trabajo en equipo. Estas características permiten que los juegos educativos se adapten a diversos niveles educativos y temáticas, estimulando la memoria, el pensamiento lógico y el trabajo colaborativo, elementos clave para un aprendizaje integral. (Belisario & Hincapié, 2024).

4.2.3. Gamificación

La gamificación es la aplicación de elementos y mecánicas propias de los juegos en contextos no lúdicos, como la educación, con el fin de motivar y comprometer a los participantes en procesos de aprendizaje. Esta metodología incorpora recompensas, niveles, desafíos y retroalimentación inmediata para incentivar la participación y mejorar el rendimiento académico.

4.2.4. Consciencia ambiental

La conciencia ambiental es la capacidad de comprender la relación entre las acciones humanas y su impacto en el entorno, así como de asumir una postura crítica y responsable frente a los problemas ambientales. Durante la adolescencia, las personas están en un proceso activo de formación de identidad, por lo que es un momento clave para promover actitudes y hábitos sostenibles.

4.2.5. Contaminación en playas por residuos sólidos

La contaminación por residuos sólidos en las playas se refiere a la acumulación de desechos, principalmente plásticos, vidrios, metales, papeles y restos orgánicos, que afectan

negativamente la calidad ambiental de los ecosistemas costeros. Esta problemática impacta tanto en la biodiversidad marina como en la salud humana y en la actividad turística.

La contaminación en las playas de Lima, incluyendo Agua Dulce en Chorrillos, se ha intensificado principalmente por el inadecuado manejo de residuos sólidos por parte de los visitantes. Esta situación ha llevado a una acumulación masiva de basura en las zonas costeras, afectando no solo el paisaje, sino también la biodiversidad marina y la salud pública. Según *Ocean Conservancy*, algunas playas del Callao están entre las más contaminadas de Sudamérica, con registros de hasta 3 kilogramos de basura marina por metro cuadrado. Giraldo, C. (2023, febrero 1).

Esta problemática está fuertemente ligada a la falta de educación ambiental, la limitada infraestructura para el acopio de residuos y la ausencia de control municipal sostenido. Como señala Portocarrero (2025), el impacto negativo no solo recae en el ecosistema, sino también en la economía local, especialmente en sectores como el turismo y la pesca, que dependen directamente de la calidad ambiental de las playas.

5. Beneficiarios

El proyecto "Arena Cards" identifica tres tipos de actores vinculados a la problemática de la contaminación en la playa Agua Dulce, en Chorrillos.

5.1. Actores centrales

5.1.1. Visitantes adultos (20-40 años):

Representan el grupo más numeroso y activo. Suelen acudir a la playa por recreación, deporte o esparcimiento, y generan gran parte de los residuos sólidos.

5.1.2. Niños y adolescentes:

Asisten en compañía de sus familias o amigos. Son altamente influenciables y representan una oportunidad educativa clave para la cultura ambiental.

5.1.3. Vendedores ambulantes y puestos formales:

Comerciantes que operan en la playa, generando residuos relacionados con envases, envoltorios y restos de productos.

5.1.4. Turistas:

Suelen estar poco informados sobre las normas locales de cuidado ambiental, lo cual puede incrementar el impacto negativo.

5.1.5. Runners y deportistas:

Frecuentan la playa para entrenamientos. Generalmente no generan mucha basura, pero también pueden descuidar residuos como botellas plásticas.

5.1.6. Pescadores y vecinos del distrito:

Interactúan cotidianamente con el entorno y pueden ser aliados si son sensibilizados adecuadamente.

5.2. Actores directos

5.2.1. Organizaciones sociales y ambientales:

Estas asociaciones están comprometidas con la conservación del medio ambiente, desarrollan campañas de educación, jornadas de limpieza, actividades de sensibilización comunitaria y propuestas de políticas públicas orientadas a la protección de ecosistemas costeros.

5.2.2. Colectivos vecinales y voluntarios:

Grupos ciudadanos que, de forma independiente o articulada con ONGs, promueven actividades de recuperación de espacios públicos, educación ambiental y vigilancia comunitaria para reducir el impacto de los residuos.

5.2.3. Instituciones educativas:

Algunas escuelas, institutos o universidades cercanas al distrito de Chorrillos promueven la investigación y el aprendizaje experiencial, involucrando a estudiantes en proyectos ambientales aplicados a la realidad de la playa Agua Dulce.

5.3. Actores indirectos

5.3.1 Medios de comunicación:

Incluyen la televisión, radio y redes sociales como *TikTok, Instagram y Facebook.* Estos canales son fundamentales para sensibilizar a la población, generar conciencia ambiental y difundir buenas prácticas entre los visitantes de la playa.

5.3.2. Empresas con programas de responsabilidad social:

Compañías privadas que apoyan acciones sostenibles como limpieza de playas, educación ambiental o financiamiento de iniciativas comunitarias. Su intervención contribuye a generar una cultura corporativa más responsable con el entorno.

5.3.3. Entidades gubernamentales:

Organismos como el Ministerio del Ambiente, la Municipalidad de Chorrillos, DIGESA y la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Sur cumplen funciones normativas, de fiscalización o de apoyo técnico. Además, pueden facilitar la articulación entre actores y asegurar la sostenibilidad de las intervenciones.

Estos actores son clave no solo por su participación en la dinámica actual de la playa, sino también por su potencial para convertirse en aliados estratégicos en la promoción y difusión del proyecto de innovación.

5.4. Arquetipo de cliente

El arquetipo cliente principal de “Arena Cards" son adolescentes de 12 a 15 años, residentes de Lima Metropolitana, principalmente de los distritos cercanos a la playa Agua Dulce. Son jóvenes que asisten frecuentemente a espacios recreativos y que muestran una creciente preocupación por temas ambientales, aunque muchos de ellos carecen de herramientas prácticas para actuar de forma concreta frente a la contaminación.

Estos adolescentes valoran la experiencia lúdica, se sienten atraídos por dinámicas de juego y aprendizaje creativo, y se encuentran en una etapa clave para consolidar hábitos sostenibles que puedan replicar en su entorno familiar y social. Su relación con la problemática es directa, pues son usuarios frecuentes de las playas (principalmente durante el verano) y, a la vez, agentes potenciales de cambio en sus comunidades.

5.5. Cantidad de beneficiarios

El proyecto Arena Cards tiene como objetivo impactar directamente a adolescentes de 12 a 15 años que residen en Lima Metropolitana y el Callao, especialmente en los distritos costeros como Chorrillos, Barranco, Miraflores, Magdalena Del Mar y San Miguel. Según las proyecciones de (INEI, 2018), Lima Metropolitana y Callao concentran alrededor de 10 millones de habitantes, de los cuales aproximadamente el 9% corresponde a adolescentes entre 12 y 15 años, estimándose una población de cerca de 900,000 adolescentes en este rango de edad.

En el distrito de Chorrillos, con una población total aproximada de 350,000 habitantes, se calcula que hay alrededor de 31,500 adolescentes de 12 a 15 años (INEI, 2018). De manera similar, en distritos aledaños como Barranco, Miraflores y San Miguel, que suman aproximadamente 300,000 habitantes, se estima una población conjunta de 27,000 adolescentes.

Por tanto, Arena Cards tiene un alcance potencial directo de alrededor de 58,500 adolescentes en los distritos costeros cercanos y un alcance indirecto de hasta 900,000 adolescentes en toda Lima Metropolitana y el Callao (INEI, 2018).

6. Modelo de Negocio

6.1. Reto

El proyecto busca incentivar una mejor gestión de residuos en los visitantes de la playa Agua Dulce, promoviendo que pasen de la teoría a la acción mediante prácticas concretas que contribuyan a la reducción de la contaminación en el entorno costero.

6.2. Propuesta de valor

Arena Cards es un juego de cartas educativo que fomenta la responsabilidad ambiental en adolescentes mediante una experiencia lúdica y participativa, surge como respuesta a la necesidad de concientizar a las nuevas generaciones sobre la contaminación por residuos sólidos, especialmente en entornos como la playa Agua Dulce.

A través de dinámicas, retos y datos reales, el juego promueve el aprendizaje activo y el desarrollo de una actitud crítica frente al problema ambiental. Su diseño visual atractivo y contextualizado facilita la conexión con los jóvenes, y su formato versátil permite su

aplicación en espacios educativos, familiares o comunitarios. Así, *Arena Cards* se posiciona como una herramienta accesible, pedagógica y transformadora.

6.3. Segmento de clientes

La solución innovadora *Arena Cards* está dirigida principalmente a un público adolescente de entre 12 y 15 años, perteneciente a los niveles socioeconómicos B y C. A través de experimentos y talleres generativos se evidenció que la propuesta puede ser comprendida y disfrutada por personas de distintas edades, ampliando así el mercado inicialmente considerado. No obstante, dado que el público objetivo es menor de edad, la decisión de compra recae en padres de familia o tutores, quienes también valoran el componente educativo y ambiental del producto, lo cual refuerza su disposición a adquirirlo.estos adolescentes.

6.4. Canales

Los medios mediante los cuales se contactará al público objetivo son:

6.4.1. Tradicionales:

- Bioferia de Chorrillos: Se participará en una feria al mes, donde se exhibirá el juego, se interactuará con potenciales clientes y se fomentará el aprendizaje ambiental desde la experiencia directa. Estos espacios también permitirán recolectar retroalimentación y generar alianzas estratégicas.

6.4.2. Digitales:

-*Facebook Marketplace:* Enfocado en adultos, especialmente padres y educadores, para promover la venta del juego, talleres y actividades ambientales.

-*Instagram:* Dirigido principalmente a jóvenes y adolescentes, con contenido visual atractivo que fomente la conciencia ambiental y la participación activa.

-*WhatsApp Business:* Será el canal principal para gestionar ventas y brindar atención directa. Permitirá responder consultas, enviar cotizaciones y coordinar pedidos de forma rápida y personalizada, fortaleciendo la experiencia del cliente y promoviendo la fidelización.

6.5. Relación con los clientes

6.5.1. Indirecta:

A través de redes sociales como Facebook e Instagram, se compartirá contenido informativo, visual y educativo que sensibilice sobre la problemática ambiental y promueva el uso del juego como solución. Se publicarán 4 veces por semana, combinando piezas educativas, dinámicas del juego, testimonios y llamados a la acción. Se priorizará una interacción amigable y constante para construir comunidad, responder inquietudes y generar confianza.

6.5.2. Directa:

Se realizará mediante la venta del producto a través de *WhatsApp Business*, *Facebook Marketplace* y ferias educativas. Estos canales permitirán brindar atención personalizada, asesoría sobre el uso del material y seguimiento postventa. Además, se mantendrá una comunicación directa y continua con los clientes para resolver dudas y reforzar el vínculo con la marca.

6.6. Actividades clave

Se desarrollará el diseño y la producción del material lúdico, garantizando que sea visualmente atractivo, pedagógicamente efectivo y alineado con los intereses del público adolescente. Asimismo, se coordinarán y ejecutarán talleres y sesiones participativas que enriquezcan la experiencia de aprendizaje y promuevan la adopción de prácticas sostenibles de manera dinámica y significativa.

Se implementarán campañas de comunicación y promoción en redes sociales y canales digitales, con el objetivo de ampliar el alcance del proyecto y generar un impacto educativo más amplio en la comunidad.

Finalmente, se mantendrá una atención continua a usuarios y aliados a través de WhatsApp Business, facilitando las ventas, resolviendo dudas y recogiendo retroalimentación para la mejora constante del producto.

6.7. Recursos clave

Se consideró trabajar con un diseñador que se encargará del desarrollo gráfico y visual del juego, asegurando una identidad llamativa, funcional y coherente con los intereses del público adolescente.

El material elegido para la elaboración de *Arena Cards* es cuché reciclado, debido a su durabilidad y acabado brillante, lo cual permitirá mantener los colores en la impresión.

Además, se hizo la consulta a *Recréate Perú*, un proyecto que busca capacitar gratuitamente a la población en temas relacionados al ocio, recreación, educación y artes, con el fin de fortalecer la propuesta lúdica del juego y asegurar su valor pedagógico y recreativo. Esta colaboración permitirá enriquecer el enfoque del proyecto y garantizar que el juego no solo sea atractivo, sino también significativo y útil en contextos educativos y comunitarios.

6.8. Aliados clave

Para el desarrollo e implementación de *Arena Cards*, se cuenta con aliados estratégicos que fortalecen distintas etapas del proyecto. *Junior Achievement Perú*, organización sin fines de lucro dedicada a la formación de jóvenes en emprendimiento y liderazgo, aporta experiencia en educación práctica, mentoría y vinculación con instituciones educativas y voluntarios, lo cual potencia el enfoque formativo y emprendedor del juego.

Por otro lado, la *Bioferia de Chorrillos* representa un espacio ideal para promover el proyecto en un entorno que ya fomenta el consumo responsable, la reducción de plásticos y la producción limpia. Este aliado facilita la conexión con un público sensibilizado con temas ambientales, lo que refuerza la visibilidad y coherencia del mensaje de *Arena Cards*.

Finalmente, el *Colegio Santo Domingo de Chorrillos* actúa como aliado educativo clave, permitiendo validar el juego en un entorno escolar real. Su compromiso con la formación ambiental de los estudiantes y su enfoque en valores y responsabilidad social lo convierten en un socio fundamental para integrar la propuesta en contextos educativos sostenibles.

6.9. Fuentes de ingresos

Las principales fuentes de ingreso del proyecto provendrán de la venta directa del juego *Arena Cards*. Este se comercializará tanto en ferias y espacios educativos como a través de redes sociales y canales digitales, permitiendo llegar de forma accesible y directa al público objetivo.

6.10. Impacto

Arena Cards busca generar un impacto positivo desde la educación y el entretenimiento. En lo social, promueve la conciencia ambiental entre adolescentes y

sus familias a través del juego, integrando el cuidado del entorno en sus actividades cotidianas. En lo ambiental, contribuye a reducir la contaminación en la playa Agua Dulce al incentivar la gestión responsable de residuos. Y en lo económico, fortalece la economía local mediante la venta de un producto educativo y sostenible, fomentando el consumo consciente y apoyando espacios como ferias y tiendas educativas.

6.11 Presupuestos

La implementación del proyecto *Arena Cards* requiere una inversión inicial de S/4,075.00, destinada principalmente a producción, logística y gestión administrativa, como se detalla en la tabla 1.

Tabla 1.

Inversión Inicial

RECURSO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UN. (S/)	TOTAL (S/)
PRODUCCIÓN	Impresión de cartas y reglas del juego + Packaging con identidad de marca	200	UD.	2,200	2,200
	Diseño gráfico de materiales	1	UD.	300	300
ADMINISTRATIVO	Registro de patente	1	UD.	535	535
	Salarios y honorarios del personal	1	UD.	300	300
	Servicio contable básico	1	UD.	100	100
LOGÍSTICOS	Community manager	1	UD.	600	600
	Publicidad en redes sociales	1	UD.	40	40
TOTAL					S/ 4,075

Los gastos mensuales ascienden aproximadamente a S/. 3,675.43, cubriendo reposición de materiales, operaciones y el pago de la cuota del préstamo, como se puede observar en la tabla número 2.

Tabla 2

Gastos mensuales

RECURSO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UN. (S/)	TOTAL (S/)
PRODUCCIÓN	Baraja de cartas	200	UD.	2,200	2,200
ADMINISTRATIVO	Servicio contable básico	1	UD.	150	150
	Servicios básicos	1	UD.	70	70
LOGÍSTICOS	Publicidad pagada en redes sociales	1	UD.	40	40
	Community manager / Diseñador gráfico para redes sociales	1	UD.	700	700
	Inconvenientes de pedido	1	UD.	50	50
FINANCIEROS	Cuota de préstamo	1	UD.	465.43	465.43
		TOTAL			S/3,675.43

Los ingresos estimados por la venta mensual de 200 unidades del juego a S/. 40.00 cada una alcanzan los S/. 8,000.00, lo que permite generar una utilidad promedio superior a S/. 4,324.57 mensuales.

Este panorama financiero demuestra que el proyecto es rentable y autosostenible, con capacidad de recuperar la inversión inicial a partir de los 3 meses y de generar impacto ambiental y educativo a corto plazo.

7. Resultados

Para validar el reto de innovación del proyecto *Arena Cards*, se llevaron a cabo dos rondas de experimentación enfocadas en adolescentes y sus familias.

En la primera, se probó el prototipo del juego con un grupo de 10 adolescentes entre 13 y 16 años, quienes interactuaron con los retos, cartas y dinámicas propuestas. El 80 % afirmó que recomendaría el juego a sus amigos, mientras que el 75 % expresó una intención clara de cambiar su conducta frente a la contaminación tras participar. Además, los participantes recordaron con claridad datos como la generación de 40 mil toneladas de residuos plásticos anuales en Perú, lo que evidencia el potencial educativo del juego.

En la segunda validación, se invitó a padres e hijos a jugar juntos de Arena Cards, para validar si el juego fomenta un vínculo emocional positivo entre ambos. Al menos cuatro grupos familiares participaron activamente, destacando el vínculo emocional y el aprendizaje compartido como elementos clave. Más del 60 % mostró disposición de compra y comentó que el precio de S/. 40 era adecuado o incluso económico. Los comentarios valoraron el diseño lúdico, el contenido educativo y la posibilidad de adquirir el juego por redes sociales o WhatsApp. Además, se observó una interacción positiva entre padres e hijos, fortaleciendo el alcance del juego como herramienta educativa familiar.

Por último, la estrategia digital a través de *Instagram* y *Marketplace* permitió ampliar la visibilidad del proyecto: se obtuvieron 44 seguidores, más de 21 *likes* por publicación y 8 mensajes directos solicitando información sobre precio, envío y stock. Estos resultados reafirman la viabilidad y el impacto del proyecto, demostrando su efectividad como solución educativa, ambiental y comercial.

8. Conclusiones

La implementación del juego educativo *Arena Cards* demuestra ser una estrategia eficaz para reducir la contaminación por residuos sólidos en adolescentes que visitan la playa Agua Dulce, en Chorrillos. A través de la gamificación, se logró incentivar cambios de conducta en los jóvenes, promoviendo una gestión más responsable de los residuos desde una experiencia lúdica, educativa y participativa.

Se identificó que la contaminación por residuos sólidos en la playa Agua Dulce sigue siendo crítica, siendo los plásticos de un solo uso los más comunes. La acumulación de estos residuos es producto, en gran parte, del comportamiento inadecuado de los visitantes y la falta de educación ambiental efectiva desde edades tempranas.

La validación del prototipo de *Arena Cards* demostró que el uso de materiales didácticos con diseño visual atractivo y contenido contextualizado facilita el aprendizaje de los adolescentes, reforzando su compromiso con el cuidado ambiental. El juego permitió recordar datos clave sobre la contaminación plástica y motivó la reflexión sobre su rol como agentes de cambio.

Los canales digitales, como Instagram y Facebook Marketplace, resultaron efectivos para la difusión y promoción del juego. La interacción directa con los usuarios permitió una retroalimentación valiosa y fortaleció la presencia del proyecto en espacios sociales clave para su adopción.

La participación de adolescentes y padres durante la validación evidenció un alto nivel de aceptación del juego, tanto por su componente educativo, como por su capacidad de fortalecer vínculos familiares. Además, se identificó su potencial para generar impacto ambiental, social y económico sostenible, posicionándose como una solución replicable y escalable en otros contextos similares.

9. Bibliografía

Organización de las Naciones Unidas [ONU] (2021, octubre 21). Informe de la ONU sobre contaminación por plásticos advierte sobre falsas soluciones y confirma la necesidad de una acción mundial urgente. *UN Environment.* https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/comunicado-de-prensa/informe-de-la-onu-sobre-contaminacion-por-plasticos

Ministerio de Ambiente [MINAM] (2023). *Cifras del mundo y el Perú. Menos plástico, más vida.* https://www.minam.gob.pe/menos-plastico-mas-vida/cifras-del-mundo-y-el-peru/

Vazquez A., Martínez C., Cruz A., Tapia J., Velasco M., Beltrán M. y Valdemar R. (2023). Inventario Nacional de Fuentes de Contaminación Plástica. Primera edición, 2023. *Anexos.* https://doi.org/10.13140/RG.2.2.32721.71526

Mena, F. (2024, setiembre 19). El 91% de la basura recogida en un estudio en playas de Brasil es plástico. *Folha De S. Paulo.* https://www1.folha.uol.com.br/internacional/es/cienciaysalud/2024/09/el-91-de-la-basura-recogida-en-un-estudio-en-playas-de-brasil-es-plastico.shtml

Paredes S. (2023, julio 25). Microplásticos se acumulan en la bahía de Valparaíso desde hace 80 años. *Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.* https://www.pucv.cl/pucv/noticias/destacadas/microplasticos-se-acumulan-en-la-bahia-de-valparaiso-desde-hace-80-anos

Fundación para la Conservación y Recuperación de Animales Marinos [CRAM] (2021). *Estudio sobre la presencia de plásticos en heces de tortugas marinas. Informe final.* https://cram.org/wp-content/uploads/2021/03/2021-INDICIT-informe-final-red.pdf

De-la-Torre G., Dioses-Salinas D, Castro J., Antay R., Yupanqui N., Espinoza-Morriberón D. y Saldaña-Serrano M. (2020). Abundance and distribution of microplastics on sandy beaches of Lima, Peru. *Marine Pollution Bulletin, Volume 151*, 2020, 110877, ISSN 0025-326X. https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2019.110877

Sánchez, L., Huamán A., y Ángeles, O. (2022). Micro plástico: una amenaza imperceptible en la Playa Agua Dulce, distrito de Chorrillos. *Revista Del Instituto De investigación De La Facultad De Minas, Metalurgia Y Ciencias geográficas, 25(49),* 303-311. https://doi.org/10.15381/iigeo.v25i49.19219

Aliaga, C. (2024). *Iniciativa Ecotime: reducción, reciclaje y reutilización de plásticos en la playa Agua Dulce, Chorrillos.* [Trabajo de Investigación para obtener el grado de Bachiller, Escuela de Educación Superior Tecnológica Privada Toulouse Lautrec]. Archivo Digital. https://repositorio.tls.edu.pe/handle/20.500.12826/1052

Contreras, D. (2023, agosto 18). El plástico invade el mar peruano. *Pontificia Universidad Católica del Perú.* https://inte.pucp.edu.pe/noticias-y-eventos/noticias/el-plastico-invade-al-mar-peruano-amenazando-un-ecosistema-entero/

Oceana (2025, 31 de marzo). Contaminación por plásticos. *Oceana Perú.* https://peru.oceana.org/campanas/contaminacion-por-plasticos/

Contreras, L., Quispe, A. y Mendiola, O. (2022). Micro plástico: una amenaza imperceptible en la Playa Agua Dulce, distrito de Chorrillos. *Revista del Instituto de Investigación de la Facultad de Minas Metalurgia y Ciencias Geográficas*, *25*(49), 303-311. https://doi.org/10.15381/iigeo.v25i49.19219

Arias, M. (2023). Ambientalización curricular y actitudes hacia la educación ambiental en estudiantes universitarios. *Revista Peruana de Investigación E Innovación Educativa*, *3*(2), e24923. https://doi.org/10.15381/rpiiedu.v3i2.24923

Napper, I, & Thompson, R. (2020). Plastic Debris in the Marine Environment: History and Future Challenges. *Global Challenges*, *4*(6). https://doi.org/10.1002/gch2.201900081

Barboza, L., Dick A., Lavorante, B., Lundebye, A.-K. y Guilhermino, L. (2018). Marine microplastic debris: An emerging issue for food security, food safety and human health. *Marine Pollution Bulletin, Volume 133, 2018.* Pages 336-348, ISSN 0025-326X. https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2018.05.047.

Castellano J., Duta L. & Andrango D. (2025). Gamificación en el Aula Estrategias para Mejorar el Aprendizaje. *Estudios Y Perspectivas Revista Científica Y Académica* , *5*(1), 3651–3669. https://doi.org/10.61384/r.c.a..v5i1.1074

Ministerio del Ambiente del Perú [MINAM] (2023). *Cifras del mundo y el Perú*. https://www.minam.gob.pe/menos-plastico-mas-vida/cifras-del-mundo-y-el-peru/

Marlés C., Peña P. y Pardo Y. (2024). Gamificación como estrategia para incluir la educación ambiental en el contexto universitario: caso REHI. *Revista Científica*, *49*(1), 13–27. https://doi.org/10.14483/23448350.21196

Municipalidad de Chorrillos (2024, 17 de febrero). Municipalidad de Chorrillos y vecinos recogen 10 toneladas de residuos en Buenos Aires de Villa. [Nota Informativa] *Plataforma del Estado Peruano.* https://www.gob.pe/institucion/munichorrillos/noticias/700906-municipalidad-d

e-chorrillos-y-vecinos-recogen-10-toneladas-de-residuos-en-buenos-aires-de-villa

Albornoz, M., Barreto, J., y Luquillas, L. (2025). *Los juegos de mesa para desarrollar las habilidades matemáticas en los estudiantes de la Institución Educativa Integrada La Punta.* [Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Educación: Especialidad Matemática y Física]. Universidad Nacional Hermilio Valdizán. https://hdl.handle.net/20.500.13080/11529

Carbajal, R., & Montenegro J. (2024). *AQUAE*. [Proyecto de innovación para obtener el grado de Bachiller en Publicidad y Marketing Digital]. Escuela de Educación Superior Tecnológica Privada "Toulouse Lautrec". https://hdl.handle.net/20.500.12826/1135

Gutiérrez, L., Arrué, G., y Illanez, L. (2024). Juegos de mesa como inductor de la Motivación para el aprendizaje en adolescentes: Una revisión sistemática. *Revista de Estudios y Experiencias En Educación (REXE)*, *23*(52). https://doi.org/10.21703/rexe.v23i52.2429

Salazar (2023). *La Gamificación y pensamiento lógico matemático en estudiantes de quinto año Básico de una Institución Educativa Guayaquil 2023*. [Tesis para obtener el grado académico de Maestra en Psicología Educativa]. Universidad César Vallejo. https://hdl.handle.net/20.500.12692/124446

Caballero, D., y Castro, G. (2022). *La importancia de la educación ambiental en adolescentes de 13 a 16 años como herramienta para la revalorización de áreas verdes.* [Trabajo de investigación para obtener el grado de Bachiller en la carrera de Comunicación Audiovisual Multimedia]. Escuela de Educación

Superior Tecnológica Privada “Toulouse Lautrec”. https://hdl.handle.net/20.500.12826/712

Huamán, R. (2022). *Los juegos ecológicos en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de la II.EE. Ricardo Palma de Huachocolpa Huancavelica, 2021*. [Tesis para optar el título profesional de licenciado en Ciencias de la Educación]. Universidad Nacional de Huancavelica. https://repositorio.unh.edu.pe/handle/20.500.14597/5206

Corrales L., Masapanta, J. y Rodríguez A. (2025). Gamificación: el juego como herramienta para fortalecer el aprendizaje colaborativo en contextos educativos. *Revista Social Fronteriza*, *5*(2), e–672. https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(2)672

Belisario, E. y Hincapié S. (2024). El Juego educativo.: Desbloqueando el potencial del aprendizaje lúdico. *Revista Digital De Investigación Y Postgrado*, *5*(10), 247-258. https://doi.org/10.59654/kbc2pg21

Giraldo, C. (2023, febrero 1). Perú tiene las playas más contaminadas del mundo. *Infobae.* https://www.infobae.com/peru/2023/02/01/peru-tiene-las-playas-mas-contaminadas-del-mundo/

Portocarrero, R. (2025). Contaminación de las playas en Perú: causas y soluciones. *Ameriplanet.* https://ameriplanet.com.pe/2025/02/07/contaminacion-de-las-playas-en-peru-causas-y-soluciones/

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2018). *Proyecciones de población al 2023. Censos Nacionales 2017. Provincia de Lima. Resultados definitivos.* https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1583/

10. Figuras

Figura 1

Resultados pregunta 1



Figura 2

Gráfico de resultados pregunta 2

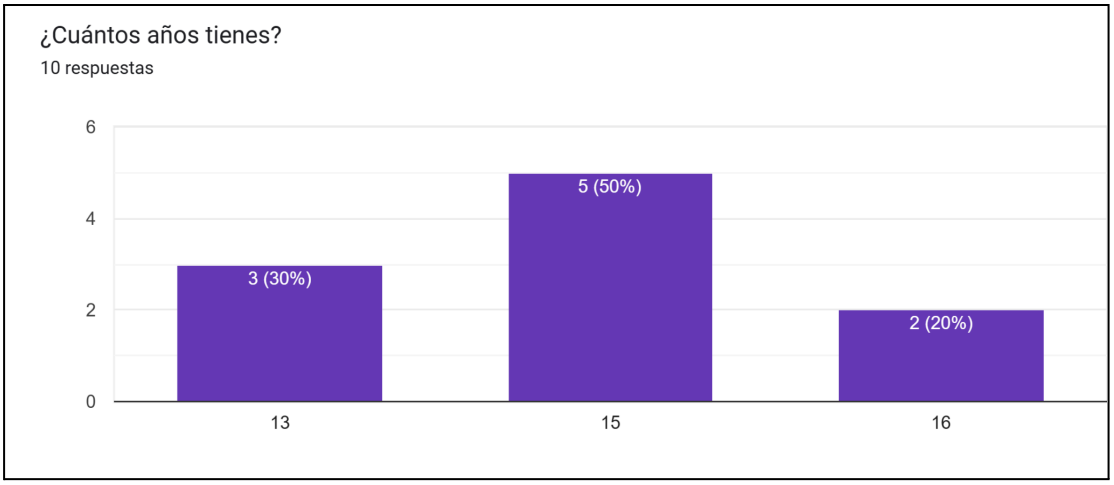


Figura 3

Resultados pregunta 3

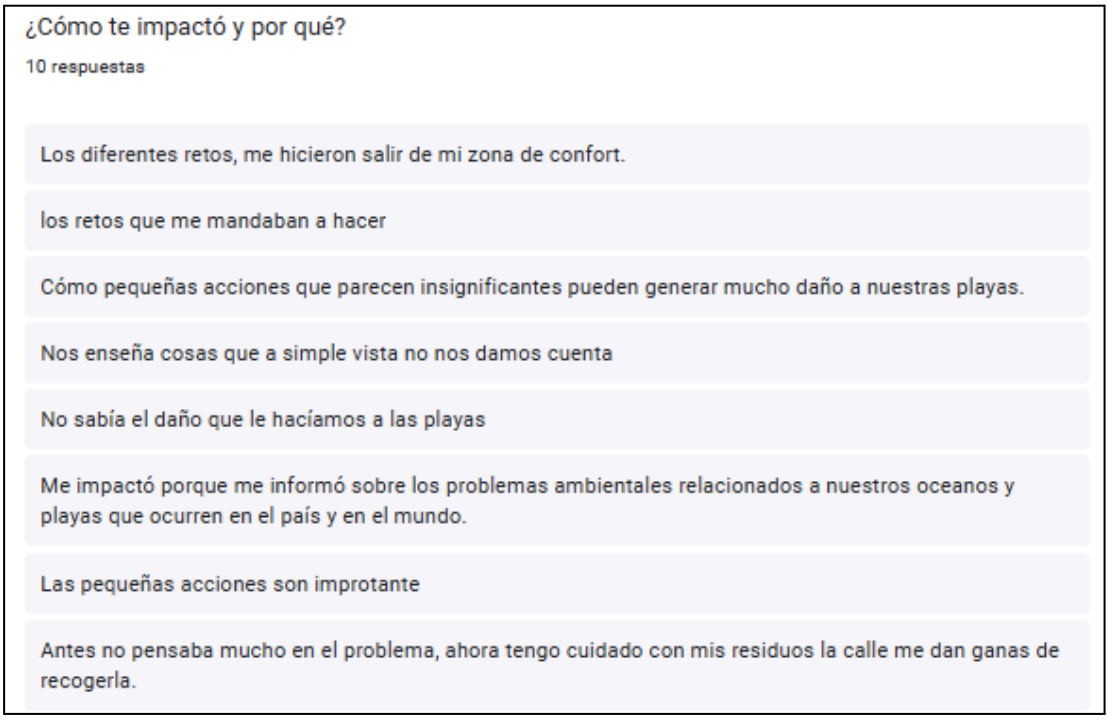


Figura 4

Resultados pregunta 4

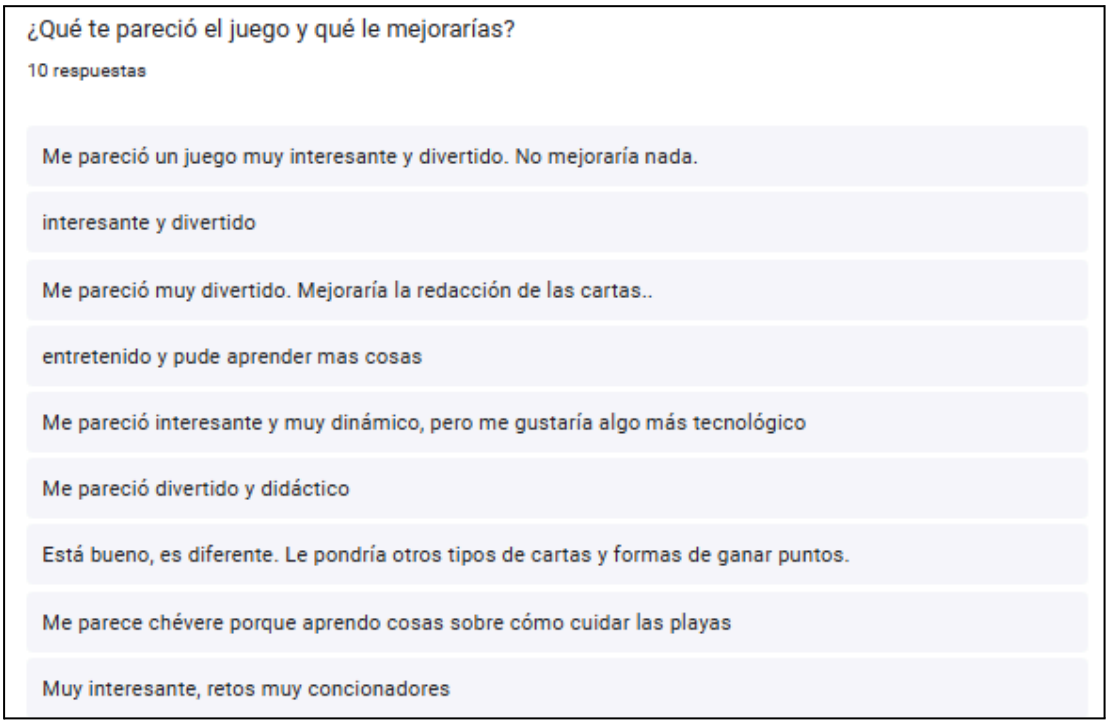


Figura 5

Resultados pregunta 5

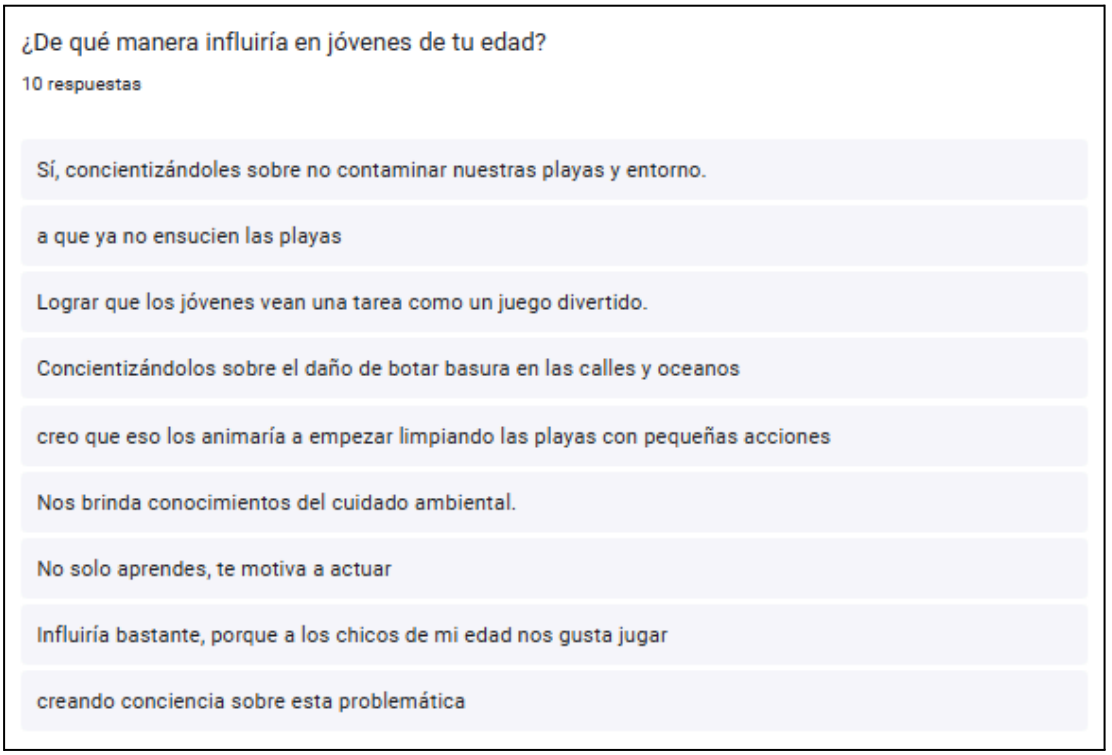


Figura 6

Gráfico de resultados pregunta 6

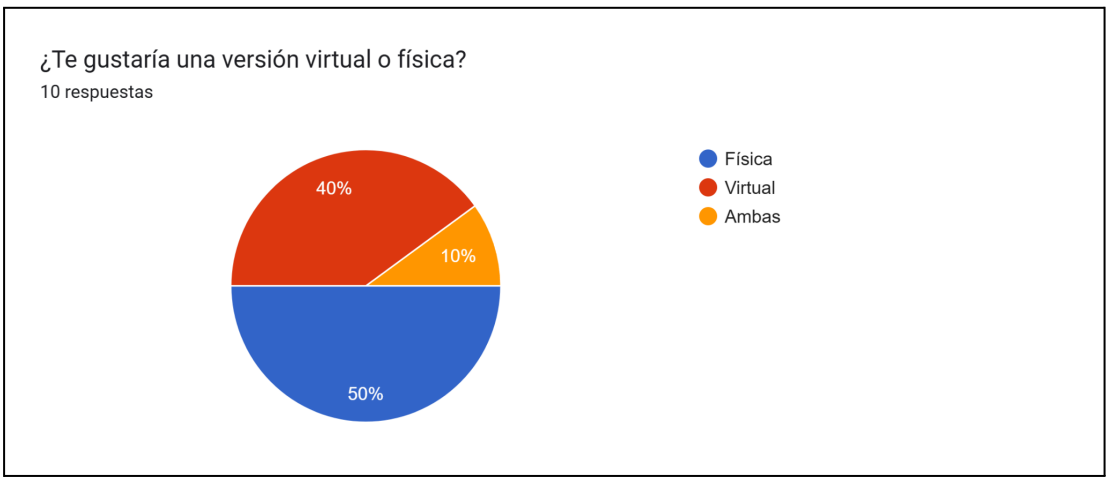


Figura 7

Resultados pregunta 7

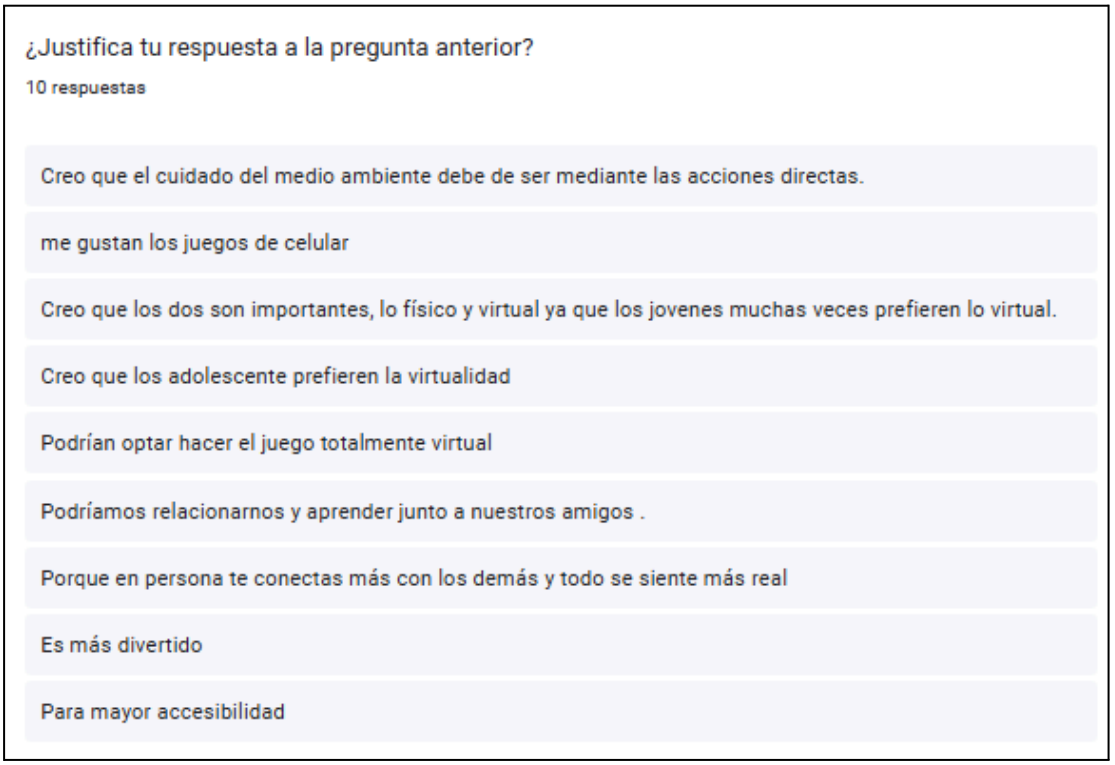


Figura 8

Resultados pregunta 8

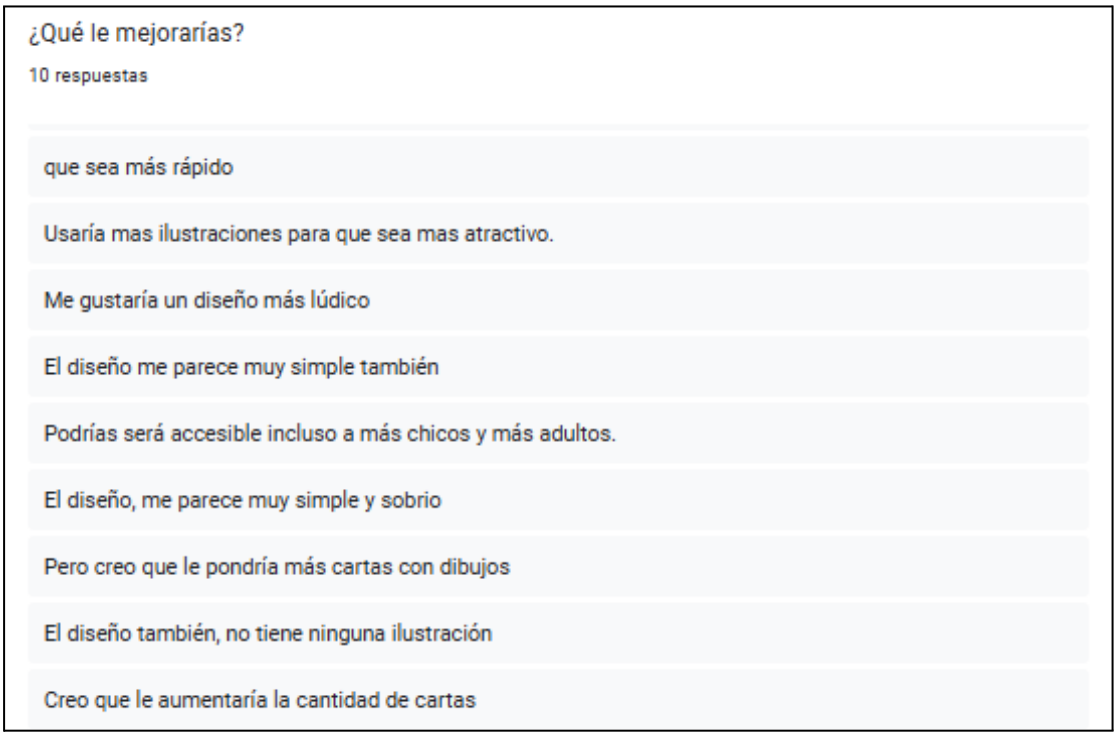


Figura 9

Gráfico de resultados pregunta 9

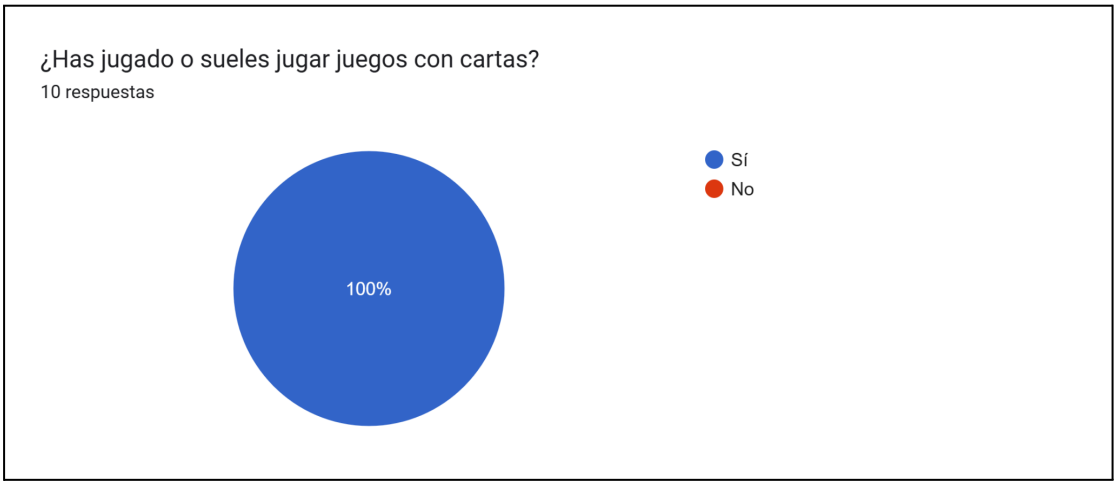


Figura 10

Gráfico de resultados pregunta 10

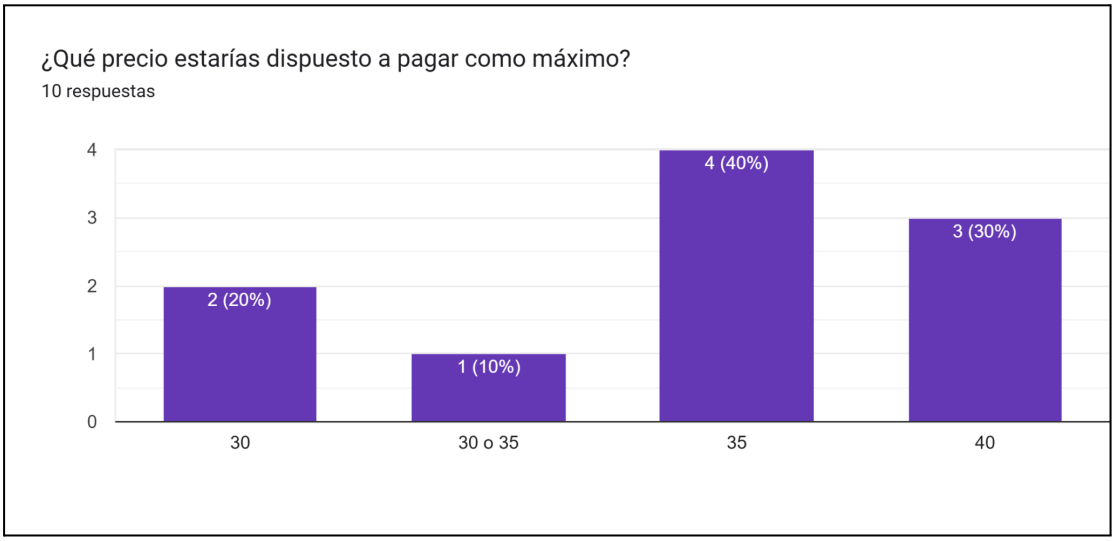


Figura 11

Gráfico de resultados pregunta 11

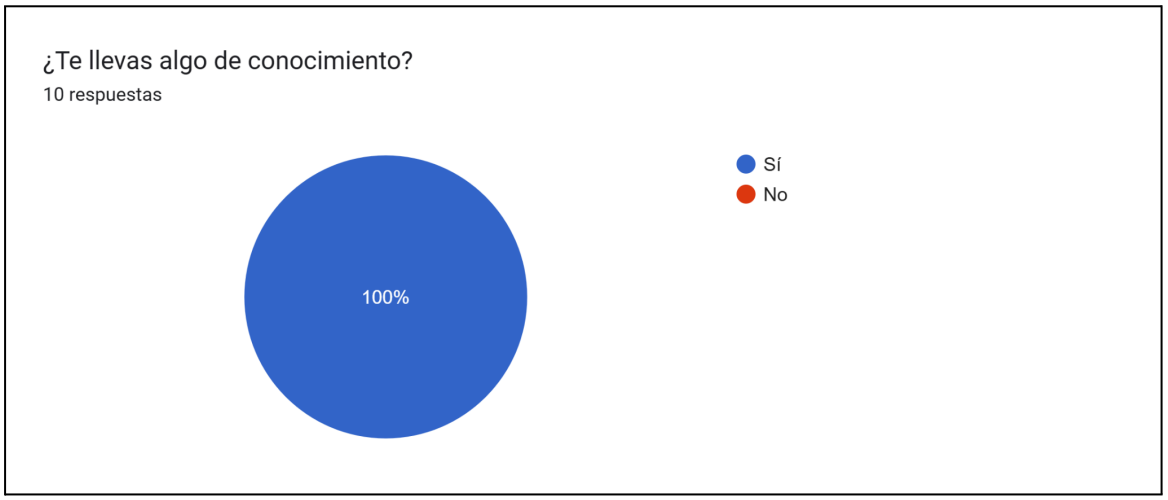


Figura 12

Resultados pregunta 12

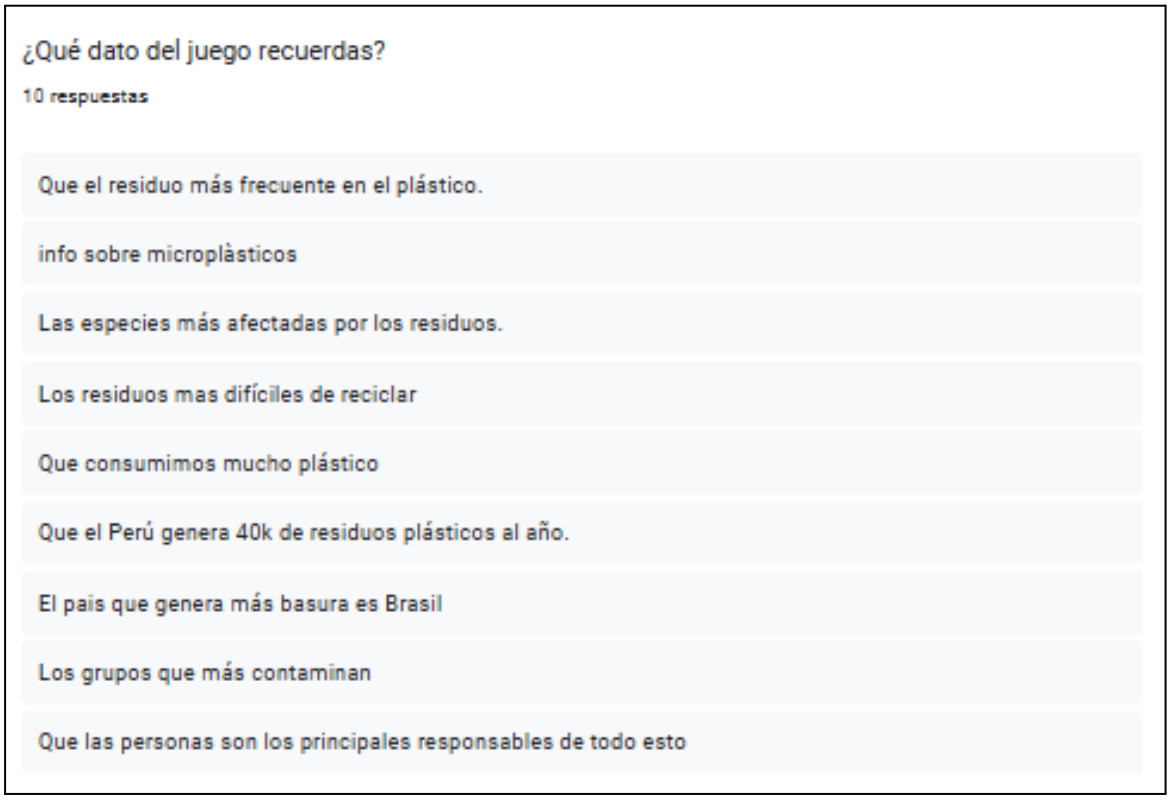


Figura 13

Gráfico de resultados pregunta 13

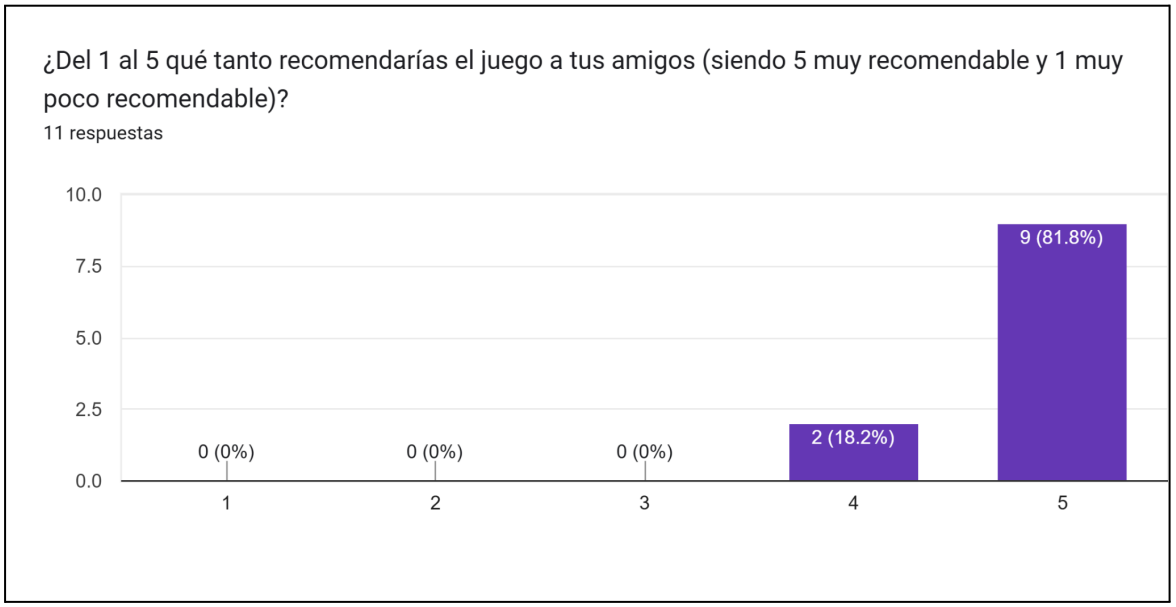


Figura 14

Logotipo de marca



Figura 15

Prototipo de alta fidelidad

