



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

DISEÑO | UC
Pontificia Universidad Católica de Chile
Escuela de Diseño



Estirar, conectar y jugar

Alumno: Ignacia Vera Bozán

Profesor guía: Patricio Pozo

*Tesis presentada a la Escuela de Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Chile
para optar al título profesional de Diseñador.*

7 Enero, 2022. Santiago, Chile.



Estirar, conectar y jugar

CONTENIDO

Primera parte- Investigación

Motivación personal	pág. 5
Introducción	pág. 6
Formulación del proyecto	pág. 7
IOV análisis	pág. 8
Contenido marco teórico	pág. 9
-La arquitectura en la formación de relaciones en el barrio	pág. 10-11
-El Juego y desarrollo psicosocial en la infancia	pág. 12-14
-Juegos y mecánicas básicas	pág. 15-19
Contexto y levantamiento de información	pág. 20-22
Usuario	pág. 23-28
Referentes y estado del arte	pág. 29-36

Segunda parte- Desarrollo de la propuesta

Proceso de diseño y metodología	pág. 38-40
Primer testeo exploración de materiales	pág. 41-42
Segundo testeo exploración de materiales	pág. 43-45
Rediseño de propuesta	pág. 46-50
Producto final	pág. 51-56
Testeo y verificación de los IOV	pág. 57-66
Modelos canvas y presupuesto	pág. 67- 68
Implementación	pág. 69
Conclusión	pág. 70

PRIMERA PARTE
INVESTIGACIÓN

MOTIVACIÓN PERSONAL

El no ver a seres mis querido producto de la pandemia repercutió significativamente en mí por lo que me provocó una fijación cómo esto estaba afectando al resto de mi comunidad más cercana.

También tengo un gusto por realizar proyectos dirigidos a niños/as que involucren la experimentación y el trabajo en conjunto con ellos. Por lo que conectar la problemática actual del encierro, más la cercanía que tengo con las familias e infantes de la comunidad de mi villa, donde se inicia este proyecto, me generó mucho sentido.

INTRODUCCIÓN

Socializar, jugar y conectar con otros en cuarentena se ha vuelto un desafío para la mayoría de las personas, especialmente para las niñas y niños que han pasado estos dos años de pandemia en cuarentenas intermitentes, donde su desarrollo social se atiene solo al círculo familiar nuclear y social más cercano.

En Chile las intermitentes cuarentenas han generado mucha incertidumbre en los niños/as respecto a su retorno a clases. Esto les ha provocado mucha angustia y frustración, ya que se les ha privado de actividades de contacto social como por ejemplo, jugar en el patio del colegio con sus compañeras/os, jugar frecuentemente en la plaza más cercana de su barrio o invitar a una amiga/o a casa a jugar. Según los psicólogos Castillo y Velasco (2020) para los

niños/as el encierro, por largos períodos, repercute en su desarrollo social y personal (psicosocial), viéndose los efectos en la adultez. Por lo que bajo el escenario actual ya se está volviendo en una realidad.

El escenario se vuelve más complejo si el infante vive en un hogar donde el espacio es reducido y no tiene las condiciones necesarias para poder jugar físicamente con libertad. Por ende repensar el cómo dar la posibilidad de jugar de manera física con un otro/a se puede volver una oportunidad, especialmente para infantes que residen en barrios o villas. Por lo que la cercanía de las casas y sus patios colindantes jugarán un rol importante para que la comunicación sea más fácil y estrecha, y así generar una instancia para poder sortear el aburrimiento y el encierro.

FORMULACIÓN

- QUÉ** Juego de puzzle hecho con textiles elásticos reciclados e imanes, que permite componer distintas figuras usando como soporte rejillas metálicas exteriores de casas y antejardines.
- POR QUÉ** El confinamiento y los espacios reducidos limitan las posibilidades de juego físicos e impide a las niñas y niños compartir y jugar presencialmente con sus pares cercanos.
- PARA QUÉ** Para favorecer el desarrollo psicosocial de los niños y niñas a temprana edad fuera del mundo digital y facilitar la conexión con sus pares vecinos a través del juego.

**OBJETIVO
GENERAL**

Crear comunicación social entre niñas/os desde sus casa de manera lúdica a través de un juego que permita conectar entre sus patios. Esta proyección del juego se debe al poco espacio que disponen para que los niños y niñas puedan entretenerse y jugar sin la necesidad de salir de sus casa o tener algún contacto directo debido a la pandemia.

**OBJETIVO
ESPECÍFICOS**

1. Generar actividad social y entretención fuera del mundo digital.

I.O.V: Ver y medir la frecuencia y tiempo con el que se mantiene el juego entre sus vecinos/as.

2. Ayudar a comunicarse con pares vecinos.

I.O.V: Contabilizar la cantidad de posibilidades y opciones de juego que se generaron con distintos vecinos y vecinas durante el momento de juego.

3. Ayudar al desarrollo de destrezas físicas y comunicacionales entre niñas y niños a través del juego (trabajo en equipo)

I.O.V: Dectectar maneras en como los infantes ocupan el juego en conjunto y por separado. Observar si logran hacer composiciones en conjunto.

MARCO TEÓRICO

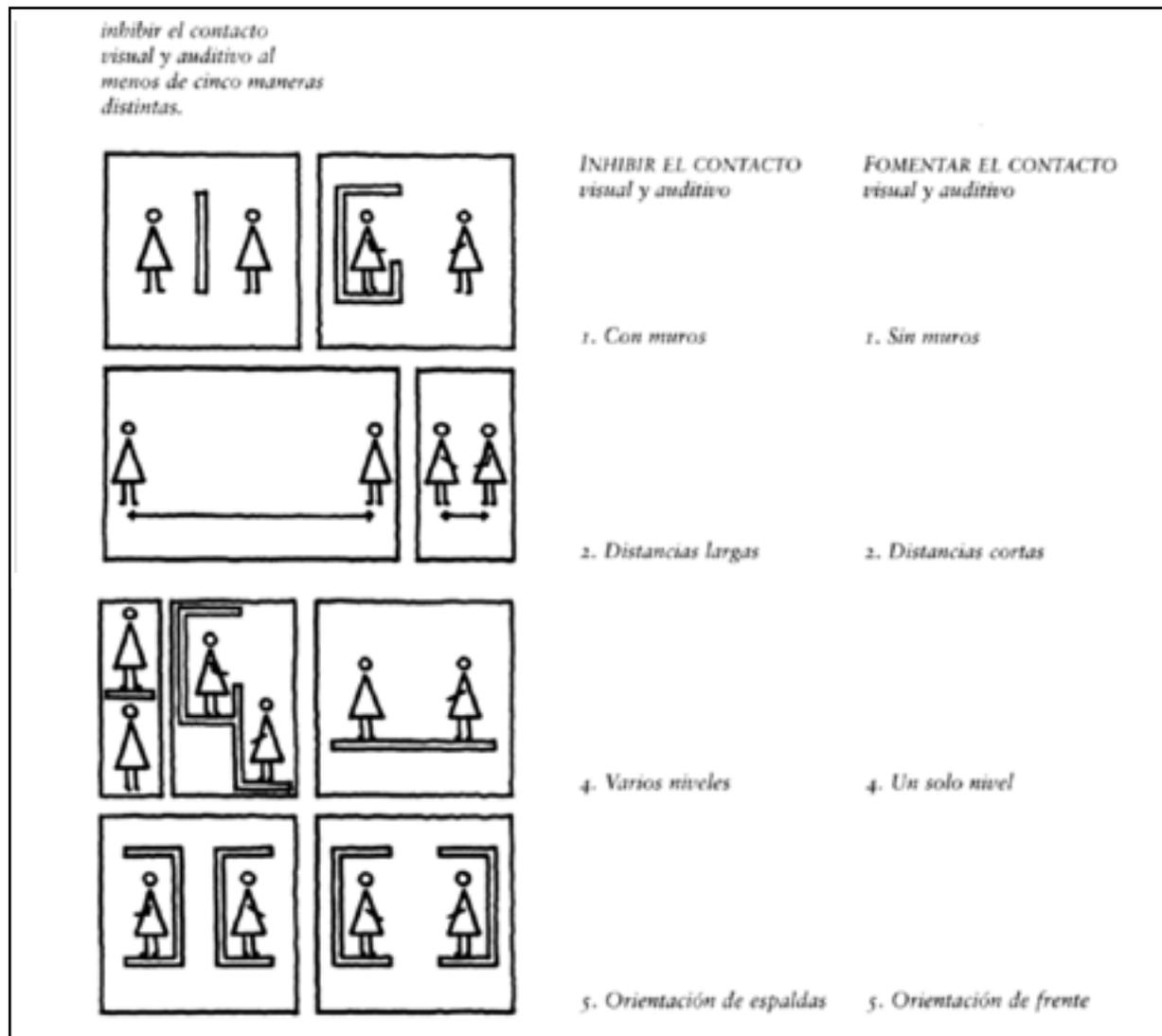
El confinamiento y las intermitentes cuarentenas producto del coronavirus ha obligado a la mayoría de las familias reducir su rutina dentro del hogar. Padres y madres han desarrollado la vida familiar y el trabajo en un mismo ambiente, mientras que los más pequeños se han adaptado a las clases online y a la vida en familia. Estos han perdido el contacto físico con sus compañeros de colegio y actividades como jugar al aire libre en una plaza o en el patio del colegio han sido eliminadas hasta nuevo aviso. Por ende han tenido que conformarse con videollamadas y juegos online, pero se está volviendo insuficiente. Según Velasco y Castillo (2020) en situaciones de encierro, se generan altos niveles de frustración y daña el desarrollo psicosocial del niño o niña.

La arquitectura en la formación de relaciones en el barrio

La arquitectura y tipología de barrio entrega estímulos externos y maneras de relacionarnos con el vecindario. Según el arquitecto y urbanista Gehl (1971) reflexiona sobre que aunque el marco físico no tiene mucha influencia la calidad, el contenido y la intensidad de los contactos sociales, arquitectos y urbanistas pueden influir en la posibilidades de encontrar, ver y oír a la gente, unas posibilidades que conllevan una cualidad en sí mismas y llegan a ser importantes como telón de fondo y punto de partida de otras formas de contacto. Esta teoría también es aplicada en el diseño y en este caso permitirá proyectar para generar posibilidades de encuentro entre vecinas y vecinos. Por ende hay que estar consciente de que estímulos básicos podemos tomar y aprovechar para que los niños y niñas sepan de la existencia de posibilidades de juego, ejemplo de ello es cómo perciben y actúan las personas en una comunidad, villa o barrio, como se anuncia en la siguiente cita:

“Estar con otras personas, verlas, oírlas y recibir estímulos de ellas constituyen experiencias positivas, alternativas a estar solos. No estamos necesariamente con una persona determinada, pero, no obstante, estamos con otros (...) esta es la razón subyacente de que casi todos los niños y una buena proporción de otros grupos de edad mantengan contactos más próximos frecuentes con amigos y conocidos que viven o trabajan cerca; es la forma más sencilla de estar en “contacto” (Gehl, 1971).

Por otro lado hay que tener en cuenta ciertas consideraciones y elementos físicos que se interponen al momento de proyectar y diseñar. Según Gehl hay maneras en que la arquitectura puede bloquear o fomentar el contacto con otras personas que viven en dinámicas de barrio, como las que se muestran en la imagen 1. En ella se explica cómo la disposición física de personas se inhibe si se interponen muros, distancias



muy largas, asimetría en las alturas o si estas se orientan de espaldas. Mientras que la no existencia de muros o la baja altura de estos, cercanía, la simetría de la altura y la vista frontal son disposiciones físicas que fomentan el contacto visual y auditivo, todos estos importantes para poder provocar interés y aumentar posibilidades de interacción social entre personas.

Imágen 1 .Libro de Jan Gehl "La humanización de los espacios urbanos: La vida entre edificios". Página 72. A la izquierda de la imagen se ubican los elementos que inhiben el contacto, y a la derecha los elementos que fomentan el contacto.

El Juego y desarrollo psicosocial en la infancia

El desarrollo psicosocial en la temprana edad según Ambrosía y Araujo (2009) consiste en el desarrollo cognoscitivo, social y emocional del niño pequeño como resultado de la interacción continua entre el niño que crece y el medio que cambia. Este medio cambiante influirá en el cómo nos relacionamos a temprana edad y moldeará en la adultez nuestra forma de relacionarnos. En este tipo de procesos, el juego o actividades lúdicas son idóneos para desarrollar de mejor manera nuestra relación con el exterior y con la sociedad. Por ejemplo para Criado (1998) el juego, y en particular el juego social que precisa del concurso coordinado de diferentes miembros, puede representar una ocasión única para adquirir formas de comportamiento socializadas (...)

El juego permite evaluar el grado de madurez del niño y el adolescente en diversos ámbitos (motricidad, inteligencia y socialización) y el tratamiento de ciertos trastornos. También el jugar y relacionarse

con actividades sencillas influye en el desarrollo de nuestra red neuronal. Según la psicóloga y directora del Laboratorio de Lenguaje Infantil de la Universidad de Temple Kathryn Hirsh-Pasek (2020) en The New York time menciona que las redes neuronales que influyen en el desarrollo del lenguaje y en la ampliación de la capacidad cognitiva se construyen a través del intercambio verbal y físico, desde compartir una pelota hasta el intercambio de sonidos y frases sencillas. Por ende estas interacciones constituyen la estructura y la conectividad en el cerebro, como si fuese alimento para este. Por eso es importante que en esa relación con el exterior sea de la mano con un par o un igual etario para que estos se sientan comprendidos y acompañados con este nuevo mundo. Para muchos investigadores de la psicología en infantes, una manera de ayudar el desarrollo de habilidades sociales e incentivar la relación del infante con un otro (par) y con el medio es a través

del juego ya que “La relación con iguales contribuye a desarrollar habilidades sociales y ensayar distintos roles mediante el juego y la interacción interpersonal. El aislamiento social de pares se asocia a sentimientos de soledad y frustración; especialmente, en las etapas de infancia escolar y adolescencia, cuando el sujeto busca y necesita la interacción con iguales para su correcto desarrollo psicosocial.” (Castillo y Velasco, 2020).

En línea de la cita anterior, diseñadores como Cas Holman ven esta etapa de la infancia como un momento propicio para explorar y ejercitar la creatividad junto a otros niños/as mediante el juego y la colaboración para así generar confianza en sí mismos. También crear, construir y jugar sin la necesidad de tener reglas predeterminadas. Según Holman (2019) ve el juego más allá como aprendizaje ya que el punto de jugar no es que busques un

resultado sino que este sea intuitivo. Holman (2019) dice que no es lo mismo diseñar juguetes que diseñar para el juego, ya que “El juguete ideal para un niño no es un juguete en absoluto, sino algo que se ha apropiado para jugar” (Holman, 2015).

Lo anterior es lo contrario a lo que sucede con la mayoría de juguetes que ofrece en el mercado actual, como por ejemplo las figuras de acción, donde “Los superhéroes tienen características físicas específicas que, junto con la trama de la película, el cómic o el programa de televisión, proporcionan la historia de cómo se comportará ese juguete. En el juego, son el equivalente a instrucciones, lo que limita la posibilidad de que el niño invente la narración.”(Holman, 2015).



Juegos y mecánicas básicas

Los juegos para niños/as deben tener una cierta dificultad y familiaridad respecto a lo que hacen en su cotidiano para no producir en ellos inhibición o algún rechazo, ya que “Cuanto más pequeños son los niños, la inhibición es más frecuente puesto que todo es prácticamente nuevo; sin embargo, los juegos nunca son del todo nuevos, ya que se relacionan con prácticas profundamente arraigadas en la especie” (Criado,1998). Lo anterior hace referencia a que los juegos se relacionen con actividades como construir cosas juntos como una casa hecha de sábanas, una torre hecha de palos de madera, trepar piedras o un árbol de un parque, etc. El desafío de la creación de un juego está en reconocer cuál es la acción entretenida que realiza el infante y poder proyectar un juego pero sin hacer una réplica exacta de lo que está haciendo, ya que podría generar expectativas equivocadas. En otras palabras:

“La cuestión es que no es necesario reproducir a

la perfección experiencias reales para hacer un buen juego. Lo que debes hacer es capturar la esencia de esas experiencias para tu juego. (...) “Había niños por todas partes”. “Construimos este enorme fuerte”. “Fred lanzó una bola de nieve muy alta, cuando la miré, ¡me tiró una directamente a la cabeza!” “No podíamos dejar de reír”. Como diseñador de juegos que intenta diseñar una experiencia, su objetivo es descubrir los elementos esenciales que realmente definen la experiencia que desea crear y encontrar formas de hacerlos parte del diseño de su juego. De esta manera, los jugadores pueden experimentar esos elementos esenciales.”(Schell, 2019)

Es importante reconocer cuál será la acción principal del juego, como por ejemplo un juego de arco y flecha la mecánica principal es disparar justo en el punto rojo y ganar puntos por ello, o como se explica en el libro *The art of game design* (Schell, 2019) que hace analogía al juego de Mario Bros, la acción principal y mecánica base del juego es avanzar hacia la derecha y esquivar o saltar objetos sin caer para no perder vidas.



El lugar donde se desarrollará el juego es muy importante ya debe estar de acorde con la dinámica y para que este se pueda desplegar con facilidad, y si se habla de niños/as y juegos solo se tiende a pensar que pueden jugar espacios abiertos y espacios, lo cual no siempre es así ya que incluso este podría definir:

“Área de juegos”, nuestro primer pensamiento a menudo es el equipo de juego en los parques públicos. Y si bien ese es un tipo de patio de recreo, cualquier espacio donde los niños se reúnan para jugar improvisar, ya sea un patio trasero, una calle, un terreno baldío o una cueva en el bosque, es una especie de patio de recreo.” (Schell, 2019)



568

573

CONTEXTO DE USO Y LUGAR DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

En la última década sectores periféricos de la región metropolitana como Buin, Alto Jahuel, Talagante y Paine han sido lugar de crecimiento urbano debido a la disponibilidad de suelos, originalmente destinados a la siembra. Las inmobiliarias han destinado estos sectores para construir barrios y complejos habitacionales para familias jóvenes nucleares, biparental (con 1 o más hijos y algún pariente) que buscan un lugar para poder vivir fuera de la ciudad pero relativamente cerca. Y por efectos de la pandemia “familias han considerado vivir en barrios debido al aumento de los precios de las viviendas. En palabras simples, los departamentos son más pequeños, menos “saludables” pero también más caros” (Bañados, 2020).

En el sector sur de la comuna, existen al menos 4 complejos habitacionales cercanos, donde siguen la misma lógica respecto al tipo de casa y sus ubicaciones; casas de segundo piso que no superan los 70m², patios pequeños (8 m²) y que colindan con otras casas.

868



USUARIO Y SU COMPORTAMIENTO

Se definió como usuarios a infantes de entre 6 a 9 años, ya que es la edad en la infancia donde comienzan a desarrollar sus habilidades sociales con sus pares durante el período escolar. Además es la edad que más predomina en las villas y sectores donde se realiza el estudio de usuario.

Para obtener información sobre características más específicas del usuario y su entorno se realizó un catastro de aproximadamente una cuadra, donde se contabilizó la cantidad de infantes que viven por casas y cómo estos se distribuyen espacialmente, como se muestra en la imagen 2. Luego se entrevistó a cada una de las familias para recopilar información como la composición familiar, tipos de rutinas o actividades cotidianas, uso del espacio al interior del hogar como en el exterior y patios en períodos de cuarentena.

Cantidad de infantes que habitan por casa en una cuadra

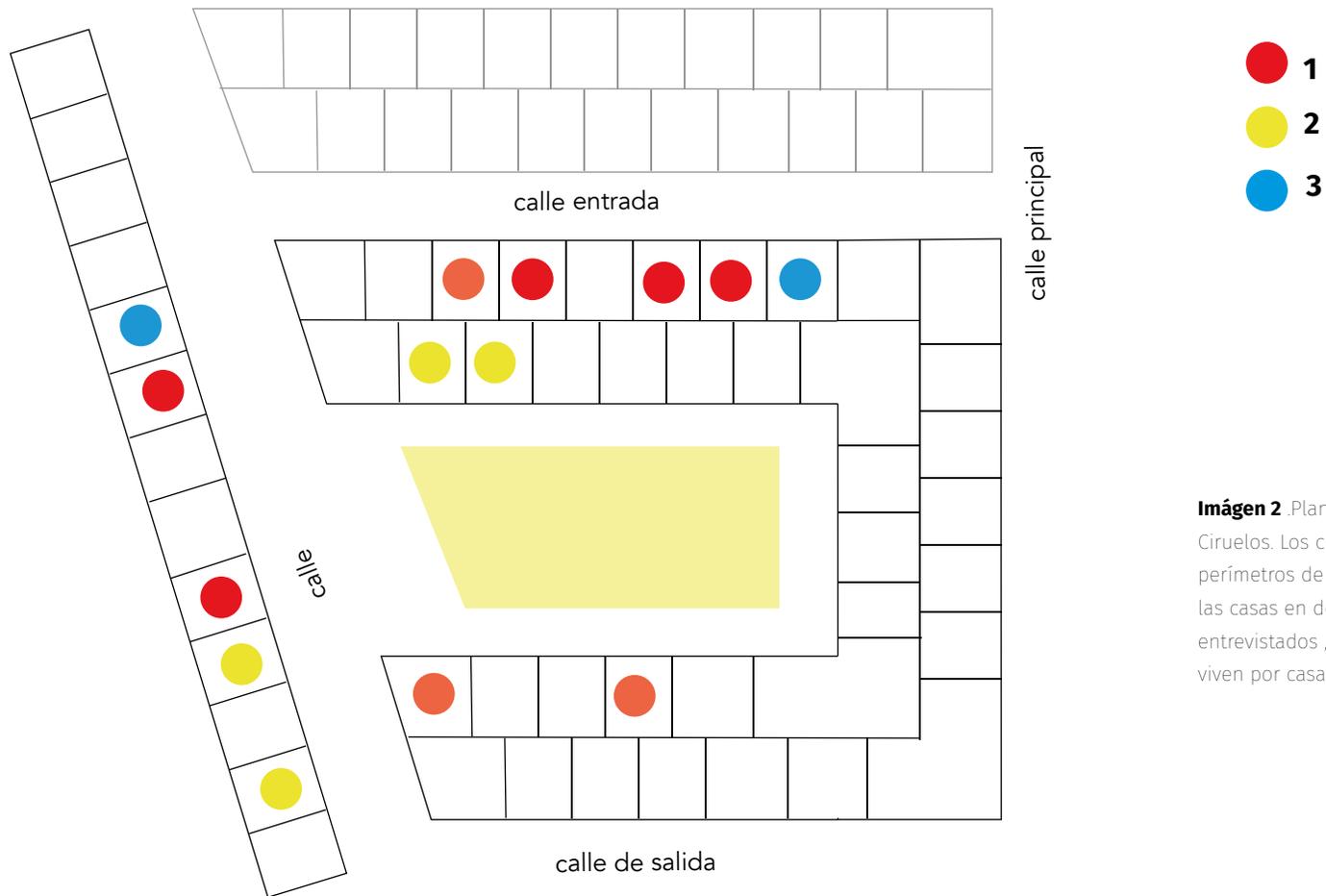


Imagen 2 Plano de una cuadra de casas de la Villa los Ciruelos. Los cuadrados blancos son las divisiones de los perímetros de las casas y los círculos de colores indican las casas en donde viven niños y niñas que fueron entrevistados, y el color la cantidad de niños que viven por casas.

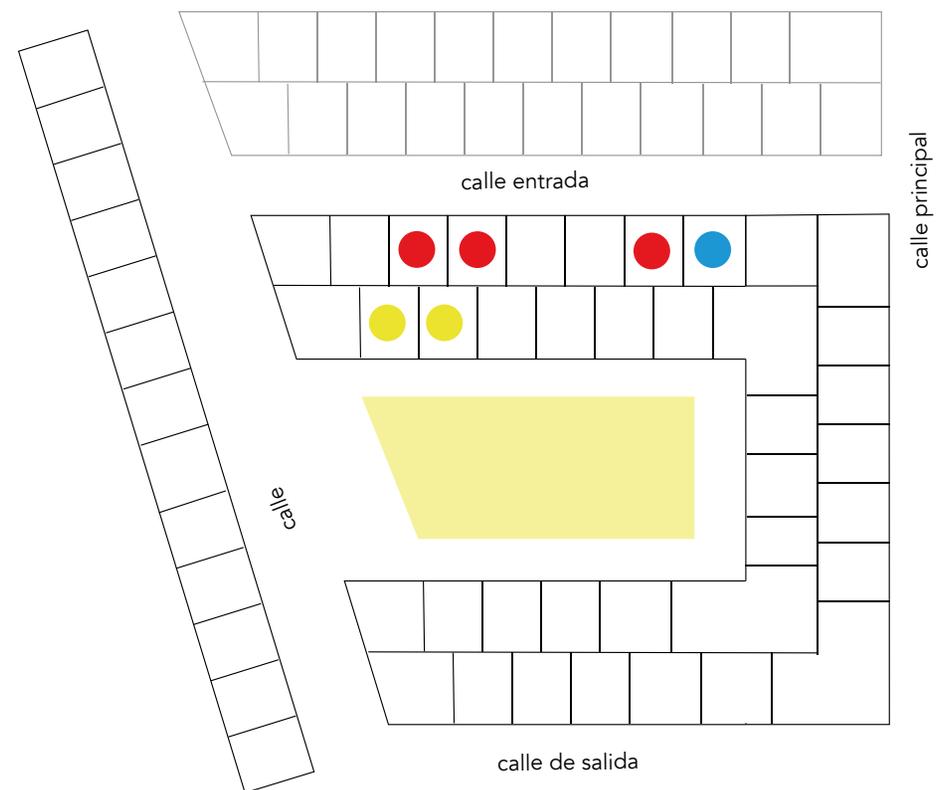
En cuanto a información cualitativa se registró que de los 12 infantes entrevistados de entre 6 a 9 años, 7 de ellos no eran cercanos con sus vecinos. Mencionan que solo los reconocen de vista, ya que los pueden ver desde sus casa y patios o que previo a la pandemia y cuarentena habrían compartido un par de veces jugando en la calle o en los parque cercanos a sus casas. Mientras que el resto si tenían cercanía y se consideraban amigos de vecindario. Estos últimos mencionan que la cuarentena si los hizo perder el contacto y que por redes sociales no generaban la misma dinámica de comunicación y socialización.

Otro dato importante recopilado referente a rutinas en familias durante pandemia es que todas las familias encuestadas usaban los juegos de mesas en para generar momentos de ocios familiares, pero que después de un par de meses de cuarentena se volvía algo rutinario y poco estimulante para los infantes, lo que causaba algo de preocupación por parte de los padres por no saber como generar otras instancias para compartir y jugar.

También de los 12 hogares entrevistados, 4 de ellos, que son hijos únicos, estaban más tiempo en los celulares de sus padres o Ipads viendo vídeos de Youtube o en redes sociales como Tik tok, en sus momentos de ocio, por lo que interacción social con algún par era casi nula, a diferencia de las familias compuestas por más de 1 solo hijo, que si podían generar juegos fuera del mundo digital entre hermanos.

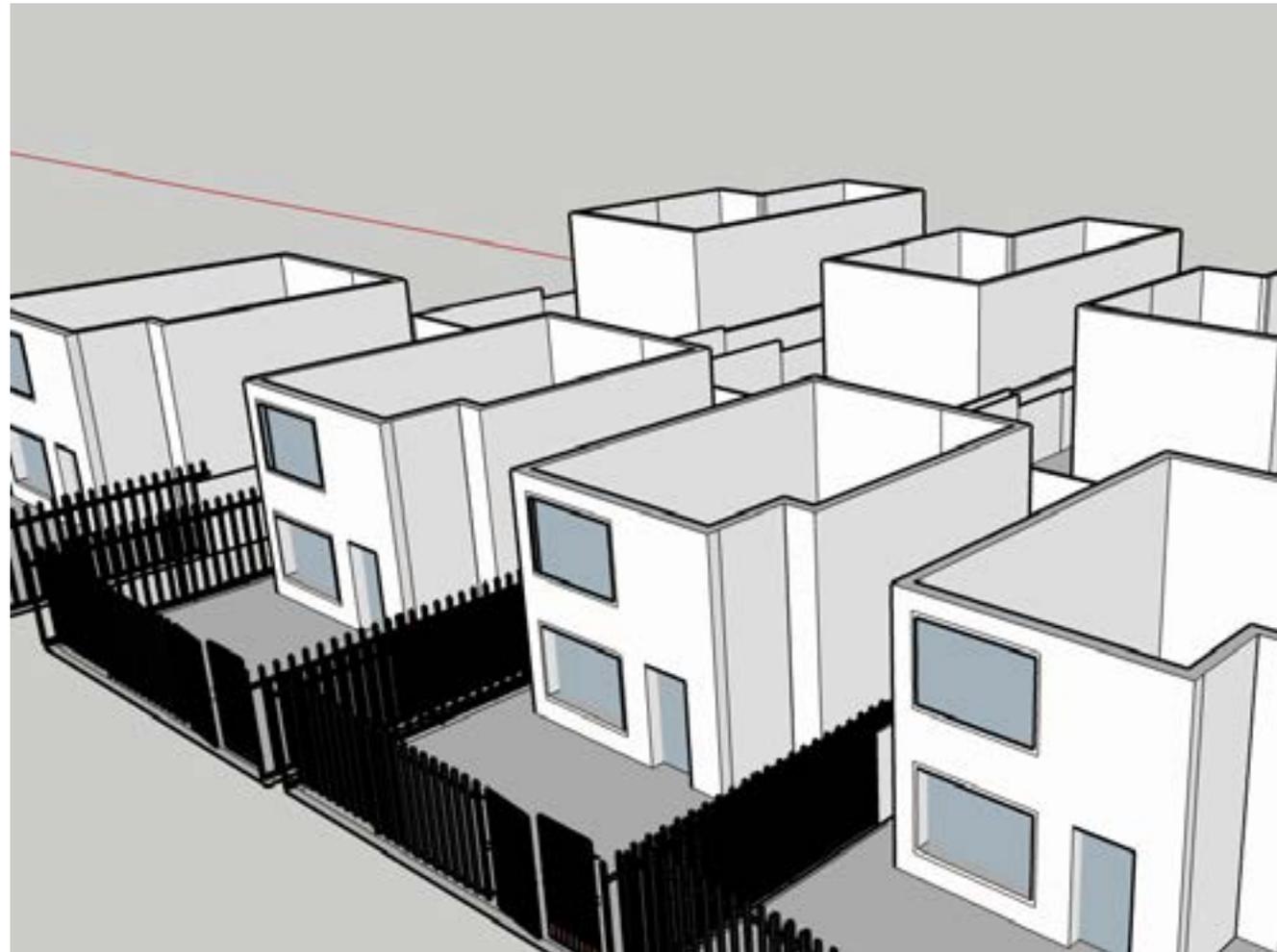
En cuanto lugares del hogar donde los infantes juegan al necesitar más espacio para correr, saltar, de los 12 hogares entrevistados, 7 utilizaban el patio delantero con mayor frecuencia que el resto, que corresponden a los círculos marcados en el plano (sobretudo los que tenían hermanos/as). Por lo que al reunir las entrevistas se logro detectar 3 factores importantes que promueven una posibilidad de juego en este zona del hogar:

1. Las 7 casas marcadas son del mismo modelo, por lo que tienen un patio delantero suficientemente amplio para que los niños y niñas puedan jugar.
2. Todas la casas, sus patios delanteros, tienen el mismo tipo de rejas (imagen 3) que permiten una mejor visualización hacia el exterior y para el resto de las casas colindantes.
3. Adicionando los puntos anteriores más las cercanías de las casas que también habitan niños y niñas, permite a los niños escucharse entre sí y por ende tener una mayor posibilidad de comunicarse y verse por entremedio de las rejas.



Esta es una previsualización del modelo y ubicación de las casas en las que realizaron las entrevistas donde se encontraron los tres factores anteriores, también permite estimar las distancias de ellas. También para generar una idea de como el tipo de rejas que se utilizan en estas villas permite visualizar los patios delanteros de una corrida de al menos 4 casas.

Los patios delanteros tienen el mismo tipo de rejas metálicas **(imagen 3)** de aproximadamente 1,5 metros de altura y una separación de 15cm a 20 cm entre cada bastón de la reja.



Luego de analizar el lugar de juego, algunas de las actividades que realizan en su rutina en cuarentena y de saber que tan cercanos eran con sus vecinos de la misma edad, se logra visualizar posibilidades y lugares en concreto para elaborar un espacio de juego y socialización entre patios delanteros, en el cual las rejas podrían ser incluso el mismo soporte para el juego, así aprovechar este elemento separador como un conector entre casas.

REFERENTES Y ESTADO DEL ARTE

Los siguientes referentes van en línea de juegos que están fuera del mundo digital, donde se necesita la presencialidad y la colaboración de 2 o mas infantes para poder jugar. Además, la mayoría de estos ejemplos requieren de comunicación tanto hablada como gestual para poder construir cosas en conjunto y de la manera que los infantes quieran proponer, ya que “cita”:

1. Teeter Totter Wall por Rael y San Fratello :

Intervención en el muro fronterizo entre México y Estados Unidos, en el cual los arquitectos instalan tres balancines rosas gigantes en los huecos del muro, como una forma simbólica y de protesta por la construcción de este, el agravamiento de la desigualdad entre estos dos países por la construcción del muro y por las medidas anti-inmigratorias tomadas del gobierno de Donald Trump. Esta intervención hace analogía de lo que representa un balancín; lo que haces de un lado tiene impacto en el otro. La intervención solo duró 20 minutos antes de que llegara la guardia fronteriza.

Este referente se toma desde la línea metafórica de convertir una reja, elemento separador, como un conector para desplegar un juego y comunicación entre personas desconocidas.

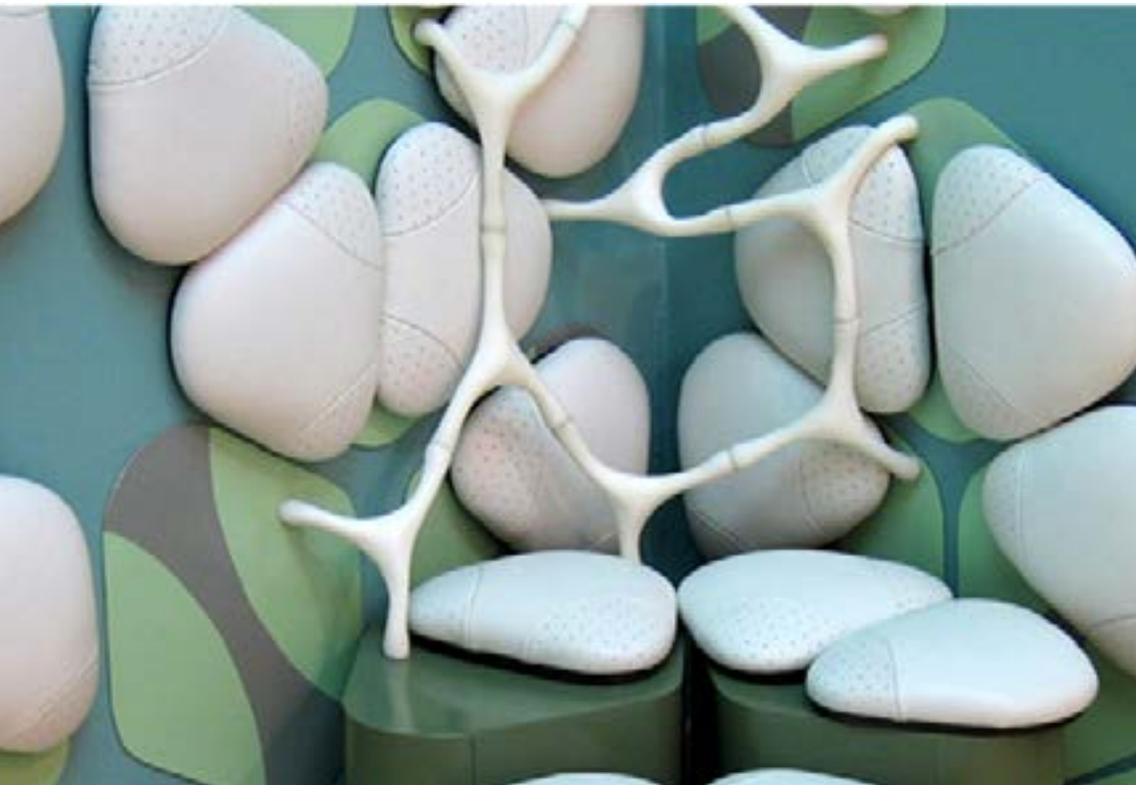


2. Rijamagig por Cas Holman : Es un kit de construcción a gran escala para ayudar a estimular el aprendizaje, la creatividad y el trabajo colaborativo en infantes. Su uso está pensado para el aula, bibliotecas, espacios comunitarios y de creación. Este proyecto prima la idea de construir con materiales de construcción como tornillos, engranajes y madera, pero de gran escala para facilitar la manipulación y volverlo más intuitivo, para incentivar a los infantes a construir estructuras por sí solos, que sobrepasen sus alturas. Así generar la satisfacción del crecimiento personal a través de construcción de estructuras.



3. GEMMO por Cas Holman : kit de módulos de 3 extremidades magnéticas flexibles que se agarran y repelen entre sí de formas impredecibles. A medida que Geemo cobra vida en tus manos, puedes construir, descubrir, crear e imaginar con esta nueva especie de juguete. Este juego puede asentarse en cualquier lugar donde existan metales o imanes donde se puedan pegar entre sí.

Aquí se rescata el mecanismo del juego y la versatilidad de poder hacer formas abstractas o simplemente generar una figura que pueda alcanzar grandes dimensiones.



4.Tangram: El Tangram es un rompecabezas que está compuesto por 7 piezas: un paralelogramo (romboide), un cuadrado y 5 triángulos. El objetivo de este juego es crear figuras utilizando las 7 piezas. Las piezas deben tocarse pero no superponerse. Según los registros históricos chinos, estos muebles estaban formados originalmente por un juego de 6 mesas rectangulares. Más adelante se agregó una mesa triangular y las personas podían acomodar las mesas de manera que formaran una gran mesa cuadrada.

Este tipo de puzzle tiene un gran potencial a nivel educativo, pero de él se destaca su versatilidad tanto para generar figuras abstractas como seguir grillas predefinidas con una figura más concreta.



5.Lego : Reconocida marca de juegos de bloques de construcción que cuenta distintas líneas de juego; series propias (Bionicle, Ninjago); una línea de productos preescolares (Lego Duplo) y una línea de juguetes de robótica (Lego Mindstorms) entre otros activos.

De Lego se destaca el diseñar diferentes líneas de juego para distintos usuarios y áreas de interés pero aplicando un mismo sistema de construcción personalizado.



6.Freitag: Marca alemana de Bolsas y accesorios hechos con lonas de camión usadas y textiles totalmente compostables. Utilizan la gráfica del las lonas usadas para generar diseños únicos e irrepetibles para cada una de sus productos.

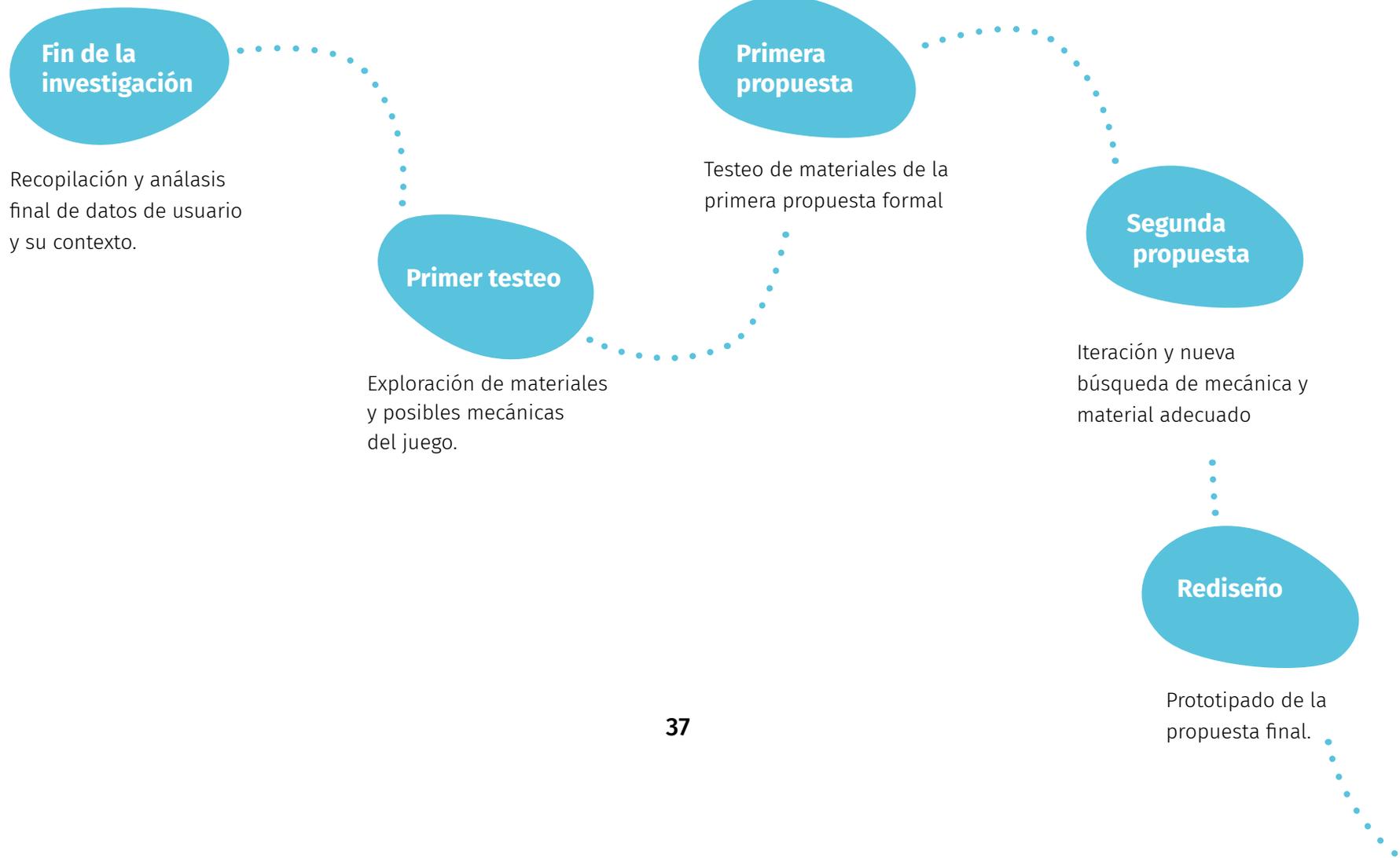
Se destaca Freitag dentro de referentes para el proyecto por la idea de reutilizar material, en este caso lona y textiles compostables.

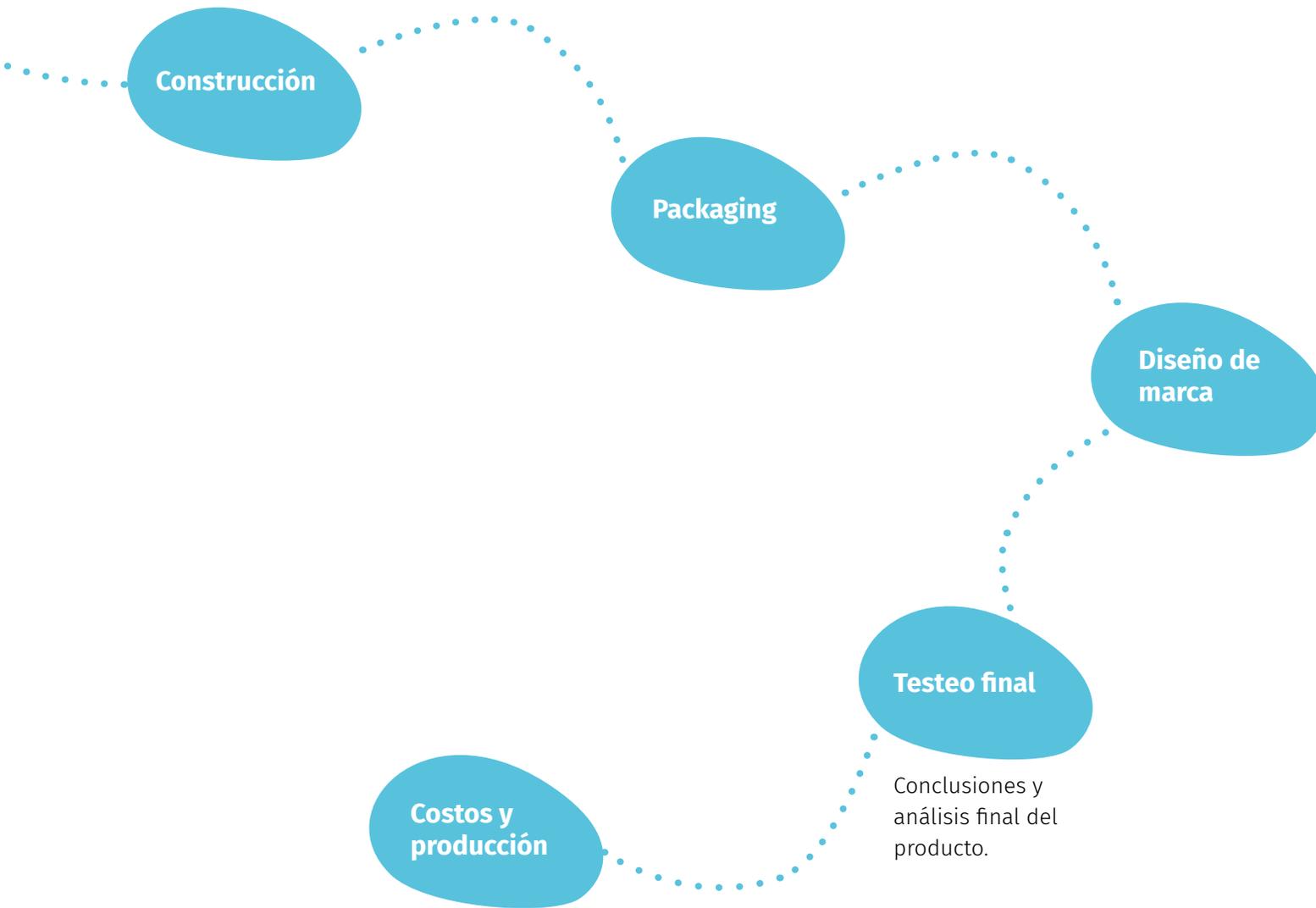


La recopilación de cada uno de estos referentes ayuda a proyectar un juego que tenga dinámicas de construcciones a través de piezas pequeñas y poder crear algo más grande, algo que permita que los niños y niñas puedan moldear a su manera y poner en juego su creatividad, y que utilice soportes poco convencionales para un juego como lo es una reja y que al mismo tiempo invite a que sea colaborativo.

SEGUNDA PARTE
DESARROLLO DE LA PROPUESTA

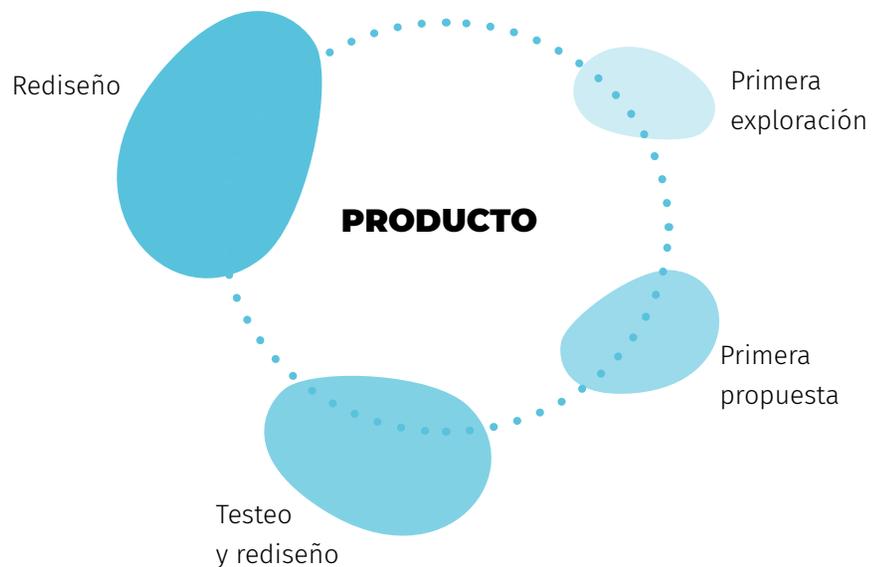
PROCESO DE DISEÑO Y METODOLOGÍA





METODOLOGÍA

La metodología que se usará para el testeo y prototipado será estrategia cíclica, donde a medida que se llevan los materiales para experimentar y primeros prototipos formales se armará la propuesta dependiendo de como responden los niños y niñas a las experimentaciones. Se probará con distintos infantes de la sector de estudio hasta lograr un juego que cumpla con los objetivos especificos. Luego se realizará un testeo final en la situación de distanciamiento social.



Primera exploración

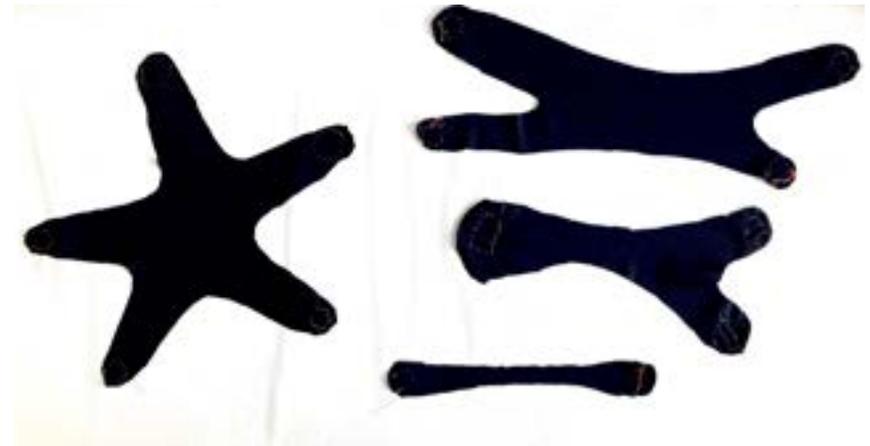
En esta primera exploración se centró en el comportamiento de materiales, su funcionamiento y las figuras que estos mismos podían hacer. Se llevó a las casa de los infantes mangueras para gas con imanes en sus extremos para experimentar con la maleabilidad de estos y averiguar que figuras o construcciones podían los niños y niñas hacer por si solos usando en las rejjas de los patios delanteros También se llevó figuras de telas elástica con imanes en los extremos.

En el caso de las **figuras de tela**, se hicieron 4 formas distintas y dos de cada una para probar cuales podían estirarse más o podrian generar figuras atractivas, como también ver como los niños/as las conectaban entre sí.

Mangueras de gas e imanes



Tela elástica e imanes



Observación y conclusiones

Gabriel de 7 años, primero usó las mangueras y las figuras de telas por separado. Luego de ello las mezcló e hizo una figura más grande donde armó un “ovni con una espada” Gabriel dijo que era más entretenido usar las mangueras de gas ya que las podía molderlas. Aún así se vió más restringido al momento de querer jugar con ellos ya que le costaba hacer las figuras que el quería y que se adosaran bien en las rejas. Mientras que al usar las figuras de telas le fue mucho mas fácil de crear formas que simularan, por ejemplo un cuerpo de una persona o en este caso de un ovni. aún así se logra identificar un **alto nivel creatividad de Gabriel usando pocos elementos.**

Por ende se seguirá explorando con figuras de telas y buscando materiales parecidos que se puedan estirar, ya que esto permite que se acomoden mejor a los extremos de las rejas y puedan ajustarse mejor a las barras en caso de que estas esten mas separadas entre sí.



“ Es un ovni con un ojo y una espada”(Gabriel, 2021)

Segunda exploración y propuesta de formas

En esta exploración se probó un nuevo material, plástico elástico o bandas elásticas para ejercicios kinesiológicos, las cuales según el color varia la elasticidad de estos. En cuanto a forma se hizo cuatro módulos de formas , dos de formas estrelladas con un oficio al centro, ya que esto permite que la figura se pueda estirar más sin romperse, y dos largas. A cada una de ellas se les otorgan “funciones” distintas :



bandas elásticas

El plástico verde es el más elastico y su función es conectar de otras figuras.



El plástico morado elástico es el menos elástico, y tiene la función de generar una figura con más cuerpo.



El plástico amarillo es medianamente elástico y tiene la misma función que el módulo morado.





Gabriel estuvo jugando alrededor de 35 minutos, donde construyó solo una malla conectando las figuras para luego lanzarle pelotas.

Observación y conclusiones

Las principales observaciones en este testeo fue que para los niños/as fue difícil lograr separar las figuras de sí mismas, ya que los imanes se pegaban entre sí y el material era muy delgado y elástico, lo que dificultaba más aún la manipulación de estos. Se tuvo que separar los módulos con ayuda de un adulto y dejarlos en una bandeja antes de jugar. También se les dificultó entender para que podrían usar cada una de los módulos, lo que dificultó la construcción de figuras que tenían mente. Por lo que se concluye que de debe cambiar el material a uno mas fácil de manipular y así **evitar frustración en el juego.**



En esta imagen se ven las piezas mal puestas no se logra divisar alguna figura intencionada o un enjambre de módulos con valor estético.

Rediseño

Formalización de la propuesta

En esta etapa se decide definir el material; se usarán telas lycras de distintos tipos recicladas. Para efectos de este prototipo se usó ropa de segunda mano, por lo que los colores y texturas se define por el tipo de tela que se encontró o logró reciclar. Esta telas son lo suficientemente elásticas como para que se puedan estirar y pegar entremedios de las rejillas.

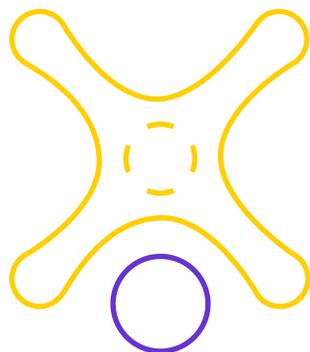
También se define la forma de los módulos, donde se decide que deben ser **3 formas distintas; una conectora, una basal, y otra que pueda cambiar de forma.** También se proponen composiciones para direccionar el juego y se vuelva más entendible para los niños/as al momento de jugar. Para ello se proponen las siguientes composiciones que se muestran en la siguiente pagina:



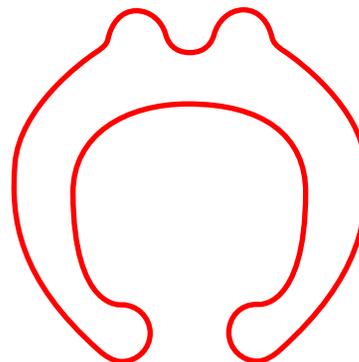
Fotografía de retazos de telas provenientes de tiendas de textiles y de ropa de segunda mano. Los materiales son: **lycra soffia con texturas, lycra de traje de baño y lycra algodón .**

Módulos

Módulo basal



Módulo transformable

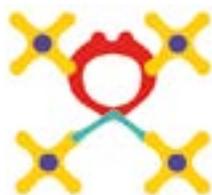


Módulo conector

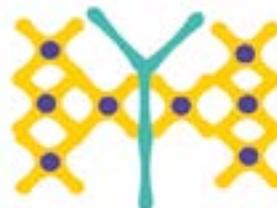


Composiciones

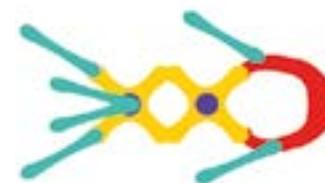
rana



mariposa



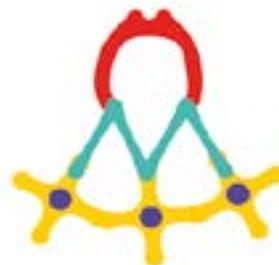
pez



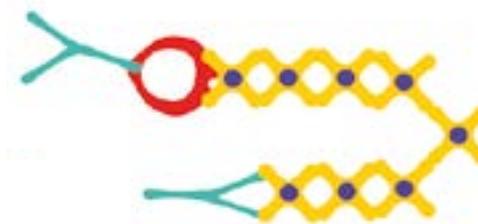
pájaro



pulpo



serpiente



Formalización de la propuesta

Luego de tener las formas de los módulos definidos, se comenzó a iterar los moldes en telas para que los módulos se estiren lo suficiente y calcen bien entre las rejillas. Para ellos se comenzó a probar las figuras propuestas y ver si eran entendibles.

••••• **1.-Rana:** En este prototipo, los módulos amarillos quedaron muy pequeños y poco elásticos por lo que se tuvo que adelgazar y estirar sus brazos.



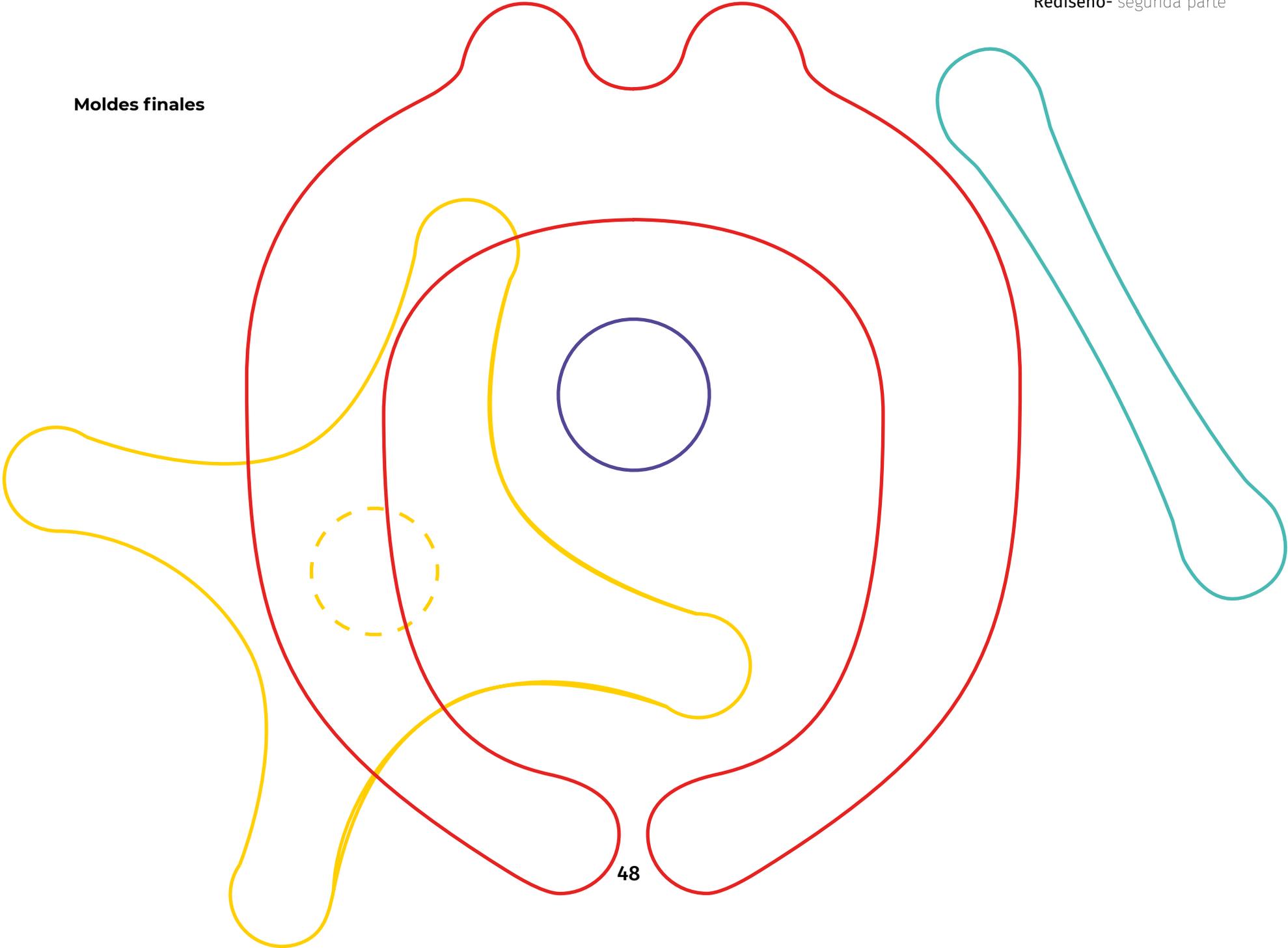
••••• **2.-Pez:** El módulo amarillo se modificó, ya que logra estirarse lo suficiente sin despegarse de las rejillas.



3.- Cabeza de pez: El conector azul no logra estirarse lo suficiente y es muy corto, y el módulo amarillo semicircular queda muy tenso porque la tela no responde muy bien a su forma.

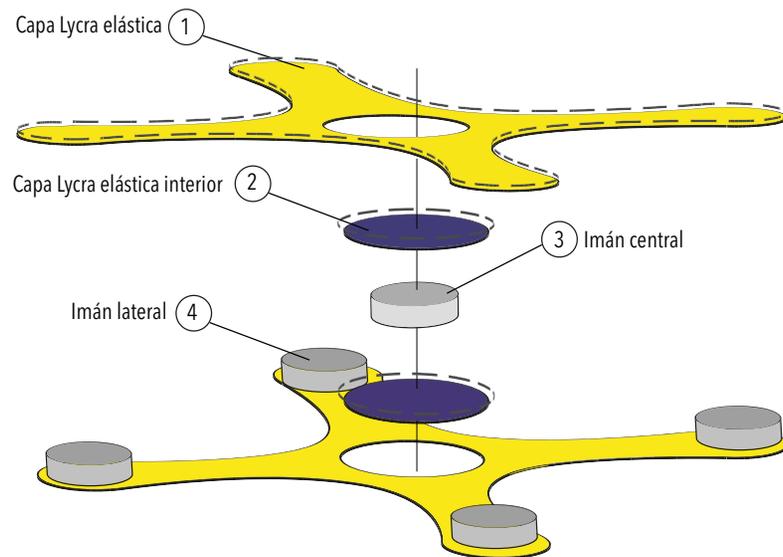


Moldes finales

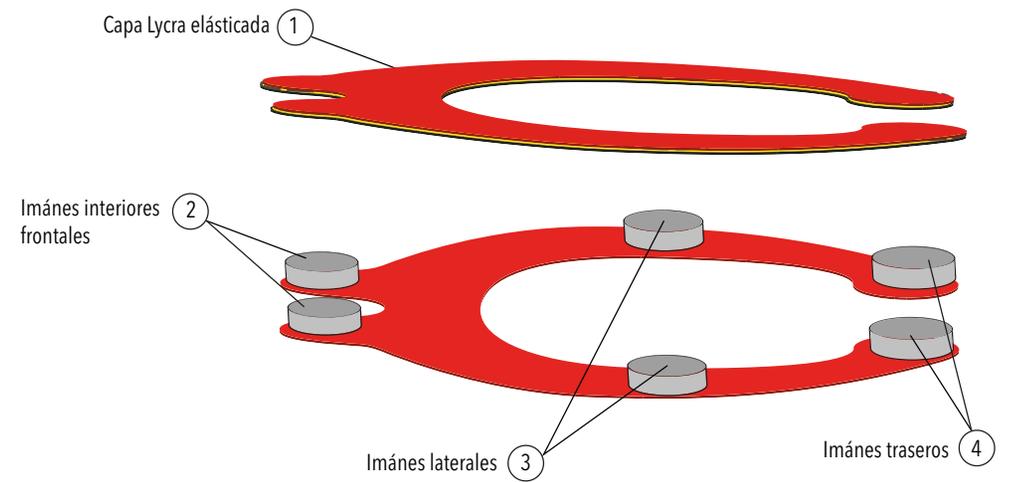


DIBUJO DE ENSAMBLAJE

Módulo estrellado



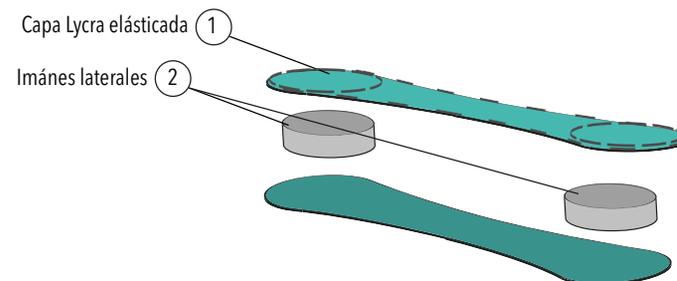
Módulo semicírculo (



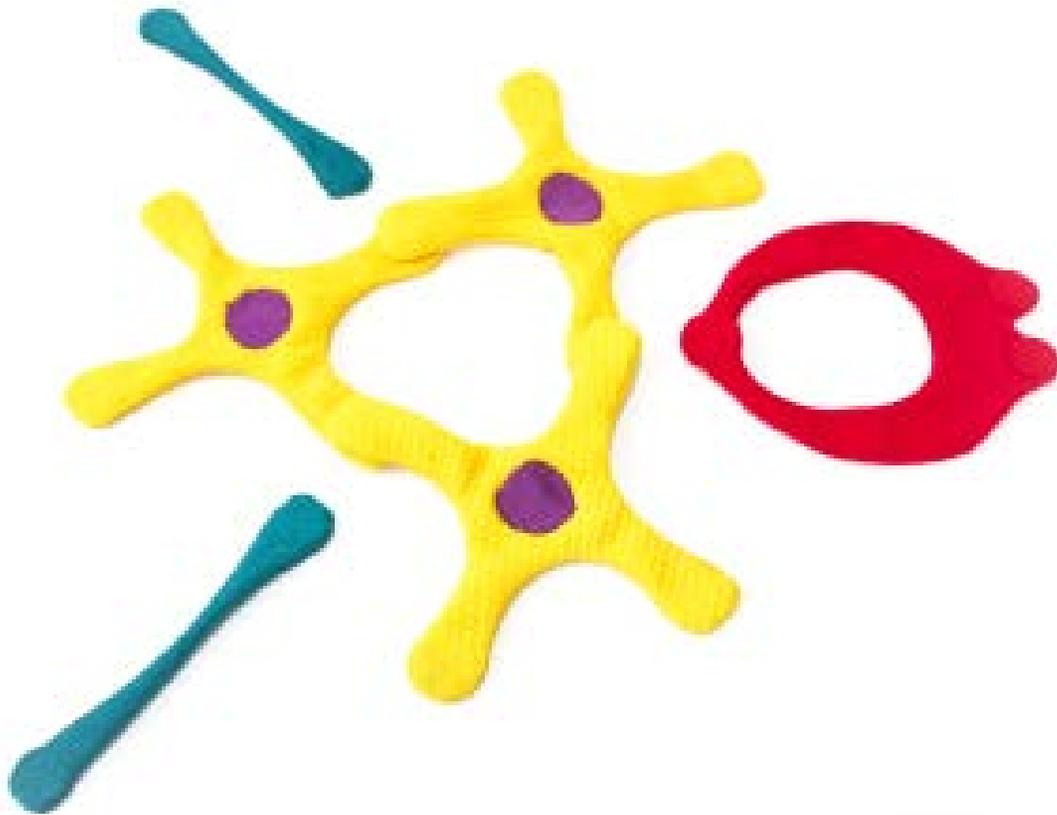
Unión capas — — — — —

Remate imanes - - - - -

Módulo dual



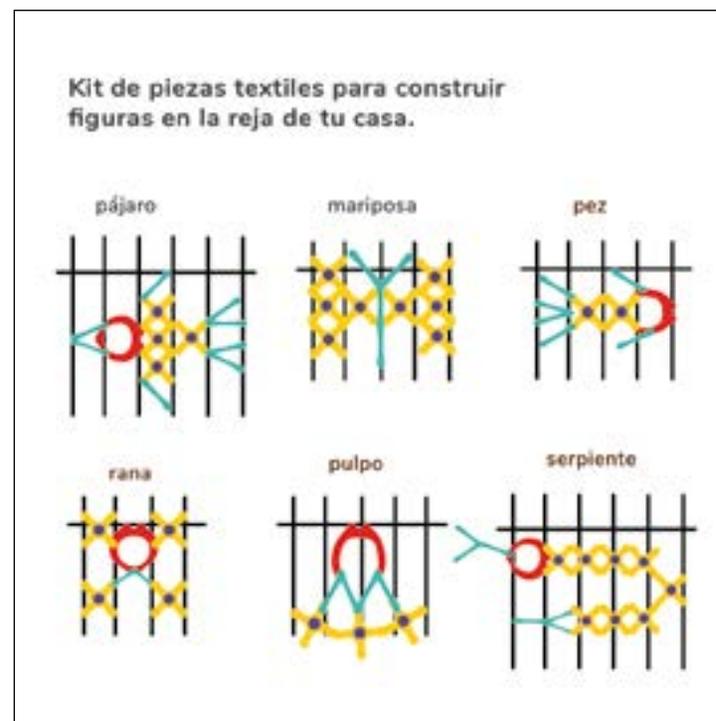
PRODUCTO FINAL



Cantidad de módulos: Cada set tendrá 10 módulos conectores, 8 amarillos y 2 rojos, ya que son los suficientes para crear las composiciones mencionadas anteriormente.



Instructivo de las composiciones.



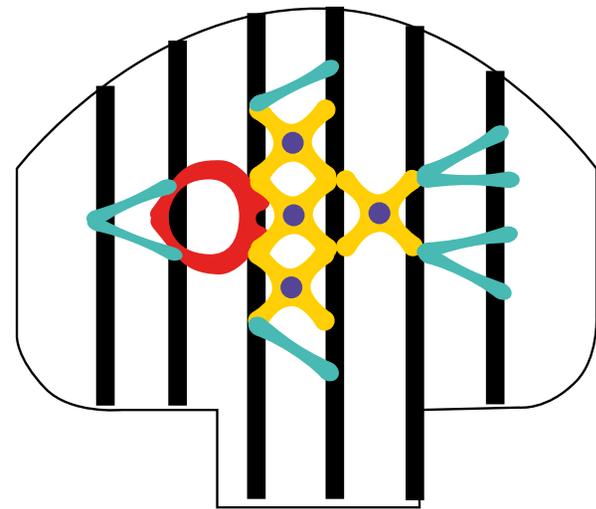
PACKAGING



El packaging permite que sea fácil de visualizar el producto desde afuera, ya que tiene lamina de hule transparente en la tapa. Su formato sencillo permite que sea fácil de guardar y transportar.

Estampado por transferencia

El estampado cumple la función de comunicar a primera vista la forma en que se usa el juego.



MARCA E ITERACIONES

hop

hqp



Tipografía: nunito, modificada.

nunito extrabold



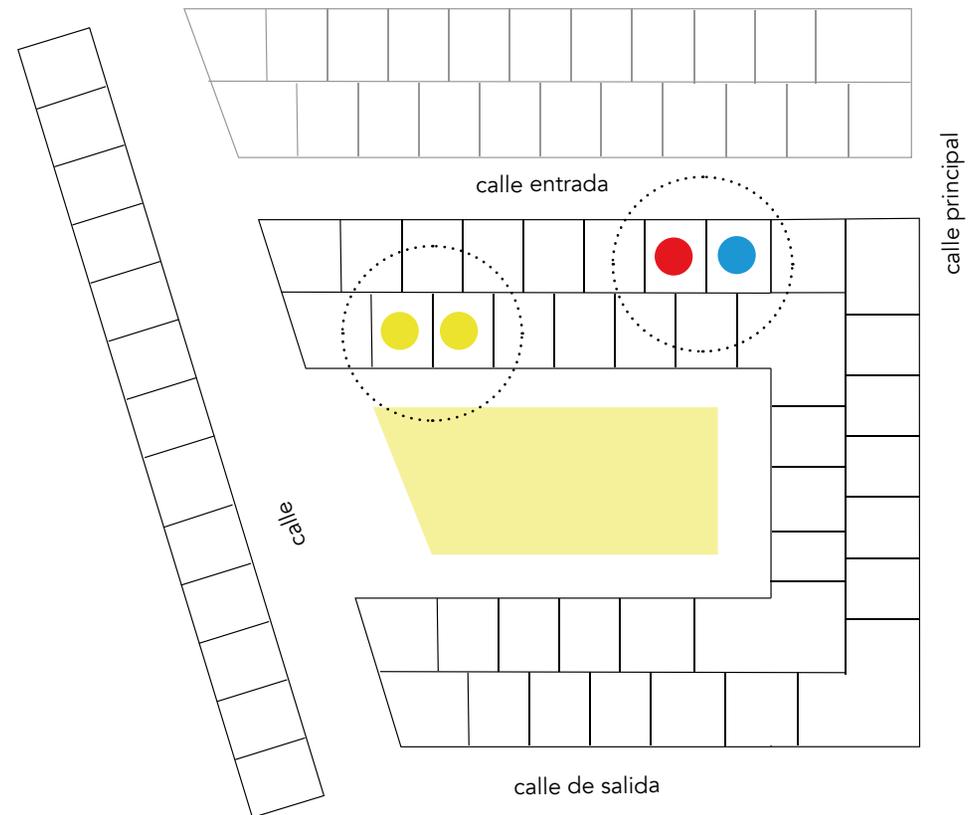
La parte trasera del bolso contiene una lámina de lata metálica revestida en lona para que los módulos se peguen y queden montados uno encima del otro..



TESTEO FINAL Y VERIFICACIÓN DE LOS I.O.V

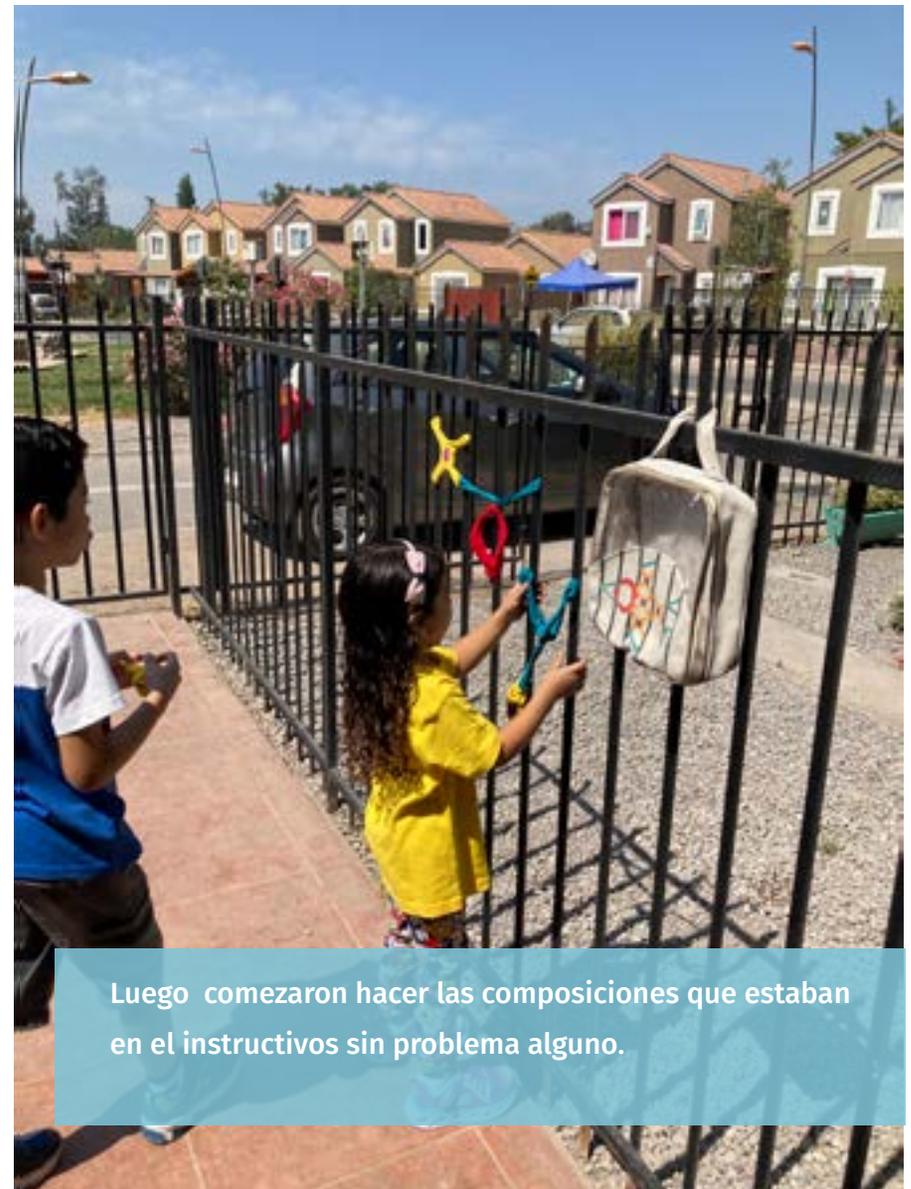
Para el testeo final se escogieron 4 casas, de las cuales participaron 5 niños y niñas vecinos que compartieran una misma reja. Sus respectivas edades son de 5 años (Sofía), 7 años (Pablo), Francisco (5 años), quienes son el primer grupo de testeo y Gabriel (8 años) e Ignacio (6 años) que son el segundo grupo. Los infantes del primer grupo se conocían entre ellos y los del segundo grupo no.

Para cada par de casas se llevaron dos set de juegos para tener piezas suficientes para todos. Luego se observó sus primera impresiones, como iniciaban el juego, el tiempo de duración y como interactuaban entre ellos.



Al iniciar el juego, en ambos testeos, se hizo un reconocimiento de las piezas y como estas se estiraban y funcionaban, asemejandolas a un "slime", además de que pudieron reconocer que se podían usar en las rejillas por el instructivo.

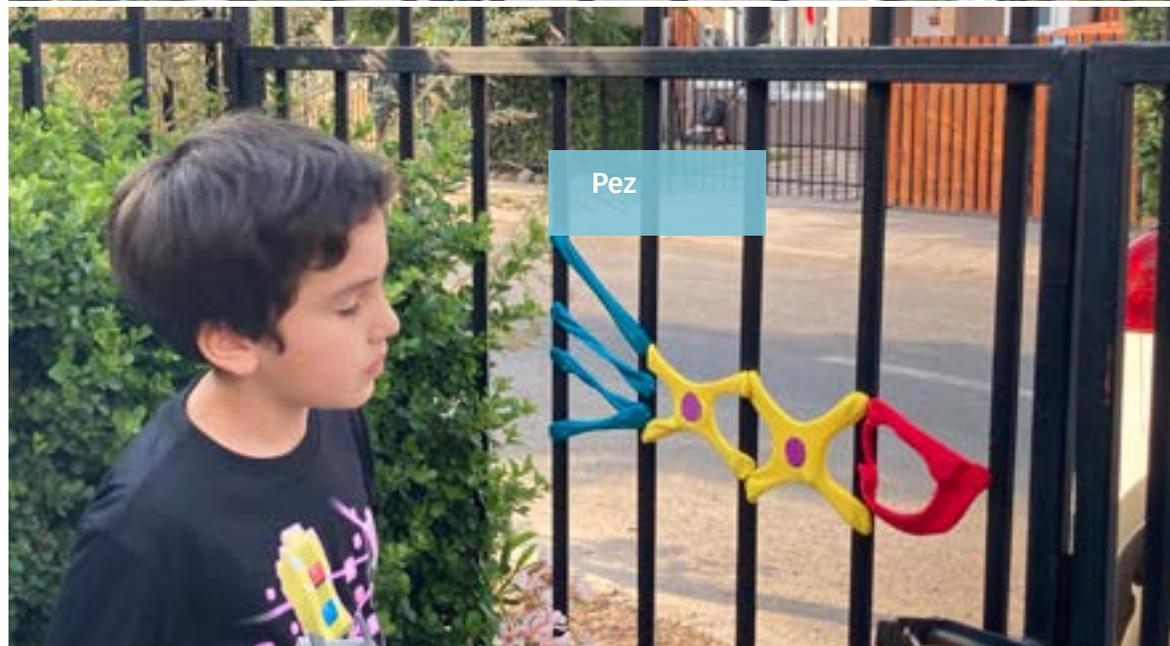




Luego comenzaron hacer las composiciones que estaban en el instructivos sin problema alguno.

Serpiente





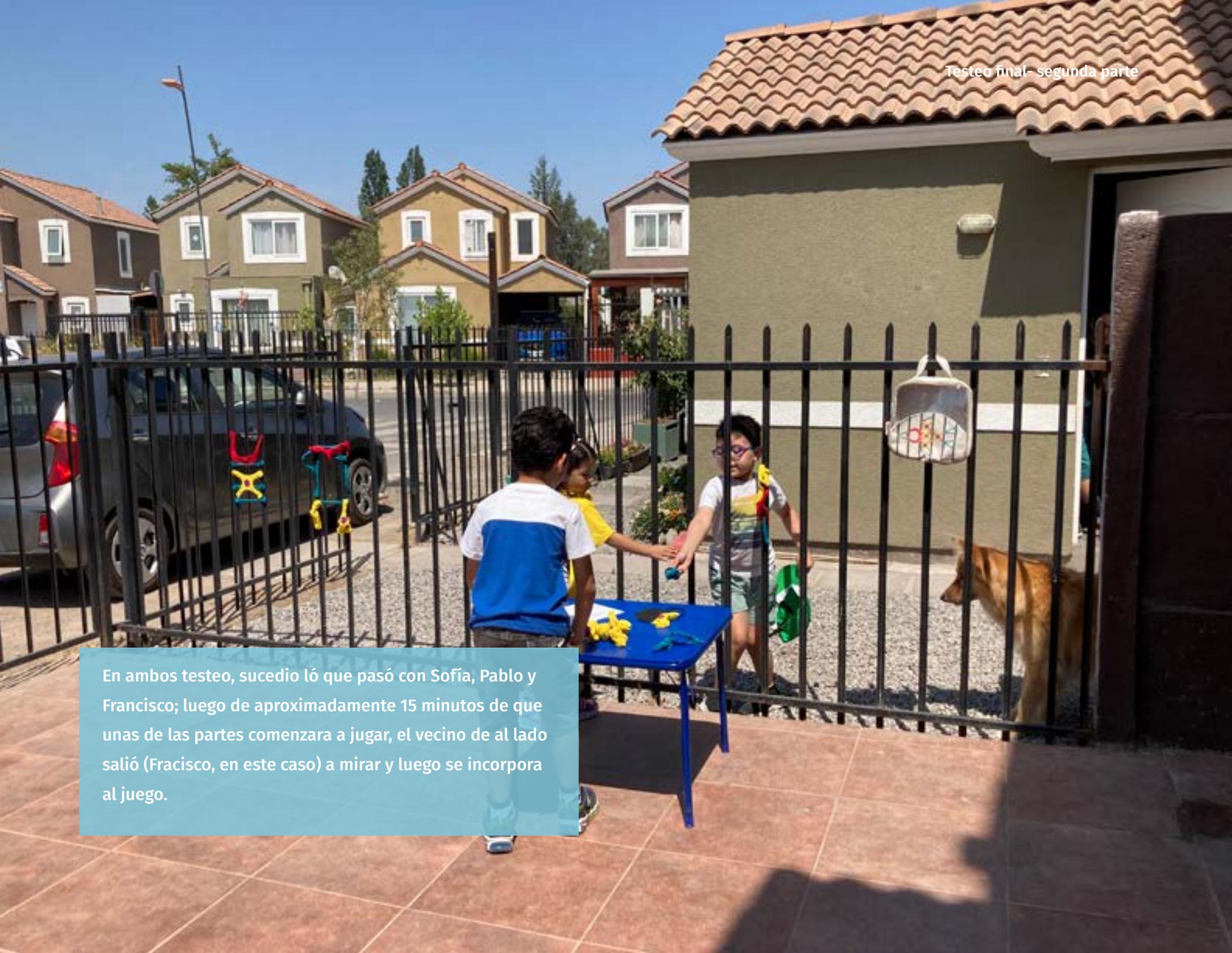
Y otras más abstractas, traídas de su imaginación.



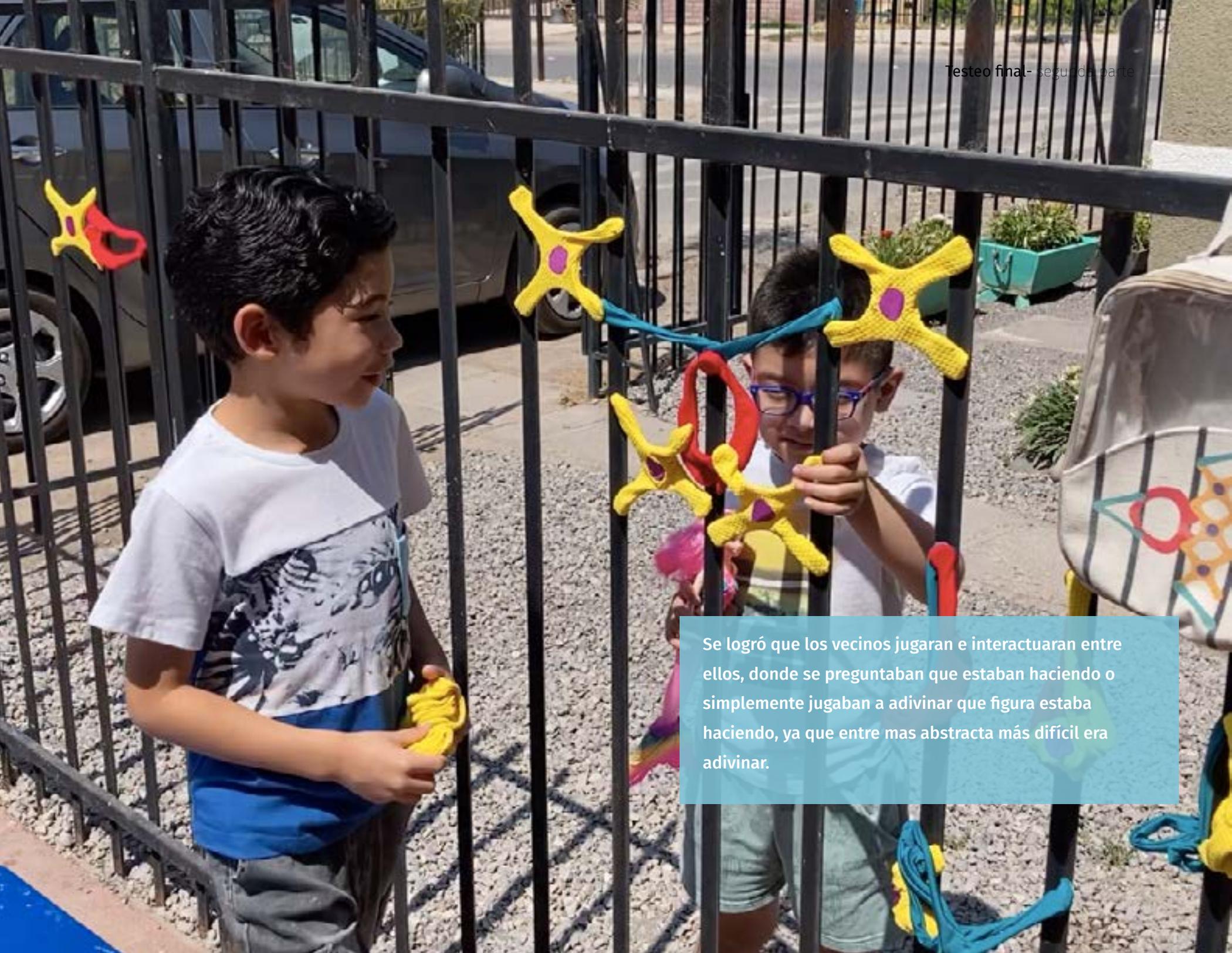
Conejo



Chancho de
"Angry birds"

A photograph of a residential yard with a black metal fence. In the foreground, a boy in a blue and white shirt stands with his back to the camera, looking at a small blue table. On the table are yellow toys. A girl in a yellow shirt is also near the table. To the right, another boy in a white shirt and glasses is reaching out towards the table. A brown dog is visible behind the fence on the right. A white basket hangs from the fence. In the background, there are several houses with tiled roofs and a clear blue sky.

En ambos testeos, sucedió lo que pasó con Sofía, Pablo y Francisco; luego de aproximadamente 15 minutos de que una de las partes comenzara a jugar, el vecino de al lado salió (Francisco, en este caso) a mirar y luego se incorporó al juego.



Se logró que los vecinos jugaran e interactuaran entre ellos, donde se preguntaban que estaban haciendo o simplemente jugaban a adivinar que figura estaba haciendo, ya que entre mas abstracta más difícil era adivinar.

Al inicio los infantes se tomaron algo de tiempo para asimilar el juego e intentaron asociarlo con otro tipo de juego como el Slime o los Legos, ya que tenían la necesidad de nombrarlo de alguna forma. Aún así, se lograron los objetivos específicos; crear figuras tanto como las propuestas en el juego como las propias de los infantes. Que los vecinos pudiesen jugar e interactuar entre ellos por un largo período. Y poder jugar y hacer figuras en conjunto convirtiéndola en una experiencia novedosa y entretenida para ellos.



Canvas MODELO DE NEGOCIOS

<p>Socios Clave</p> <p>Pichintoen Tienda de juguetes, muebles y accesorios infantiles para todas las edades.</p> <p>Caramba Juguetería y comunidad centrada en actividades para infantes.</p> <p>Rincón Infantil Juguetería con foco en cada etapa para que los infantes integren nuevas habilidades y aprendizajes.</p> <p>Capital abeja Financiamiento inicial para poner en marcha el proyecto.</p> <p>Fondart Financiamiento inicial para poner en marcha el proyecto.</p>	<p>Actividades Clave</p> <p>Manufacturación Elaboración del producto.</p> <p>Distribución Distribución del producto a diferentes jugueterías y sucursales de productos infantiles.</p> <p>Marketing Estrategia de marketing y publicidad.</p>	<p>Propuesta de Valor</p> <p>Se entrega una nueva propuesta de juego con materiales reciclados y poco convencionales. Es versátil y apropiado para infantes que quieran socializar en momentos de aislamiento social como los son las cuarentenas preventivas. Promueve un valor comunitario y social.</p>	<p>Relación con el Cliente</p> <p>Relación cercana pero profesional y estar dispuesto a colaboraciones constantes.</p>	<p>Segmentos de Clientes</p> <p>Jugueterías y almacenes nacionales e internacionales.</p>
<p>Estructura de Costos</p> <p>Remuneraciones al equipo de trabajo.</p> <p>Compra de los materiales de manufacturación del producto y el packaging.</p> <p>Compra de maquinarias clave</p>	<p>Recursos Clave</p> <p>Insumos de manufacturación producto y packaging.</p> <p>Máquinas de coser.</p> <p>Traslado del producto y resguardo en bodega.</p>		<p>Canales</p> <p>Comunicación directa con jugueterías y almacenes (vía email, contactos telefónicos, contactos claves)</p>	
<p>Estructura de Costos</p> <p>Remuneraciones al equipo de trabajo.</p> <p>Compra de los materiales de manufacturación del producto y el packaging.</p> <p>Compra de maquinarias clave</p>		<p>Flujo de Ingresos</p> <p>Ingreso directo desde los clientes al adquirir el producto para sus sucursales (jugueterías y almacenes).</p>		

PRESUPUESTO

Por set de juego

Módulos

Imágenes cerámicas marca magnet: $85 \times \$ 100 = \$ 8.500$

Textiles reciclados: \$0

Confección y costura: $\$ 1.000 \text{ (c/u m—dub)} \times 20 = \$ 20.000$

Hilo overlock: \$ 1.500

Packaging

Lona cruda: $0.5\text{m} \times \$ 2.200 = \$ 1.100$

Cierre por metro: \$ 1.000

Confección y costura : \$ 0

Estampado por tranferencia = \$ 5.000

Hilo recta: \$ 650

Total \$ 37.750

** Los valores \$0 corresponden a que la misma dise-adora puede confeccionar*

IMPLEMENTACIÓN

Hop está pensado como un emprendimiento, conformado por no más de 3 personas, que “venderá” la idea del juego a emprendimientos mas grandes locales como; **Rincón del juego, Caramba y Pichintún**. Por ende se sumará a sus plataformas y medios de difusión, además de que se incluirán en líneas de ventas de juegos que sean del mismo estilo.



Los más vendidos



Piano toques mágicos
HAPE

\$29.900



Tablet Toques Mágicos Hape
HAPE

\$20.990



Linterna de Historias Había una Vez
MOULIN ROTY

\$12.990

PRODUCTOS DESTACADOS



Toxador infantil de madera

\$ 102.990

Añadir al carrito



Mesa + 2 sillas de madera

~~\$ 119.990~~
\$ 99.990

Añadir al carrito



Pizarra Abil Ajustable Grande

~~\$ 14.990~~
\$ 14.290

Añadir al carrito



Comisado 0 Hola, ¿En qué te podemos ay

Customer Support

\$ 150

Envíe un mensaje

Añadir al carrito

CONCLUSIÓN

A pesar de vivir momentos críticos como una pandemia y someternos a confinamientos donde se obliga el distanciamiento social, de una u otra forma, se pueden encontrar maneras de conectarse fuera del mundo digital con tu comunidad más cercana.

Diseñar para conectar y generar presencialidad, bajo estos parametros, entre niños y niñas para que no pierdan procesos importantes de sus vidas como socializar y aprender a relacionarte con un igual a través del juego es desafiante, pero si está atento, se comprende las necesidades y la arquitectura de tu entorno se puede “hackear” estas restricciones y elementos que nos separen.

Creo que las tecnologías y las redes sociales siempre serán un aporte y una posible solución para poder capear la necesidad de socializar y de jugar, pero difícilmente podrán “llenar” la necesidad de lo presencial, y el diseño está para eso, para darle una segunda o tercera vuelta a problemas a través de soluciones simples y a veces poco convencionales.

Agradecimientos especiales para Sofía, Pablo, Gabriel, Francisco e Ignacio, que junto a la supervisión de sus padres ayudaron al desarrollo del proyecto HOP. También a mi madre Claudia Bozán, por el acompañamiento y su ayuda en la confección y armado de Hop. A mi padre Cristian y mi hermana Bárbara. Y por últimos a mis amigas, amigos y compañeras de universidad que nos acompañamos durante el proceso de titulación.

REFERENCIAS

- Ball, B. J. (2019b, octubre 7). *The Double Diamond: A universally accepted depiction of the design process*. Design Council. <https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/double-diamond-universally-accepted-depiction-design-process>
- Gaudio, Roxana Elizabeth Y Frison, Roxana, G. R. (2020, julio). *La producción de subjetividad en niñas, niños y adolescentes en tiempos de pandemia*. (ISSN 2618-2238). CC-BY-NC-SA. <https://www.aacademica.org/000-007/658>
- Gehl, J. G. (2006). *La humanización del espacio urbano: La vida social entre los edificios* (5.a ed.) [Libro electrónico]. Editorial Reverté.
- Holman, C. (Executive Producer). (2019). *Abstract: The art of design, Cas Holman: Diseño para jugar* [TV series]. Netflix.
- Martínez Criado, G. M. C. (2012). *EL JUEGO Y EL DESARROLLO INFANTIL* (Primera edición, Vol. 1). Octaedro. <https://octaedro.com/wp-content/uploads/2019/02/10023.pdf>
- Paricio del Castillo, R. (2020, abril). *Salud mental infanto-juvenil y pandemia de Covid-19 en España: cuestiones y retos* (N.o 1031766). Creative commons. <https://doi.org/10.31766/revpsij.v37n2a4>
- P. (2021, 5 mayo). *Casas de la Periferia en Auge Gracias Al Teletrabajo*. Inmobiliaria y Constructora Cumbre. <https://iccumbre.cl/casas-de-la-periferia-en-auge-gracias-al-teletrabajo/>
- Richtel, M. (2020, 11 diciembre). *Una infancia sin otros niños: una generación criada en cuarentena*.
- The New York Times. <https://www.nytimes.com/es/2020/12/11/espanol/ninos-cuarentena.htm> l-Ball, B. J. (2019, 7 octubre).
- Rosas Araujo, S. A. (2018). *Desarrollo Psicosocial en la primera infancia*. <http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/UNITUMBES/613>
- Salvia, Agustín Y Tuñón. (2011). *La primera infancia: importancia del proceso de crianza y socialización para el sano desarrollo*. (1.a ed., Vol. 1). *La primera infancia: importancia del proceso de crianza y socialización para el sano desarrollo*. <https://www.aacademica.org/agustin.salvia/72>
- Strategyzer AG. (s. f.). *Business Model Canvas – Download the Official Template*. Strategyzer. <https://www.strategyzer.com/canvas/business-model-canvas>
- Schell, J. S. (2015). *The art of game design* (2.a ed., Vol. 1). CRC Press. [https://iums.ac.ir/uploads/%5BJesse_Schell%5D_The_Art_of_Game_Design_A_book_of_l\(BookFi\).pdf](https://iums.ac.ir/uploads/%5BJesse_Schell%5D_The_Art_of_Game_Design_A_book_of_l(BookFi).pdf)