



PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CHILE

DISEÑO | UC

Pontificia Universidad Católica de Chile  
Escuela de Diseño

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

Victoria Balbontín Benedetti

Profesora: Florencia Toro

Julio de 2023

Santiago, Chile



# Moladeambre

Soporte moldeable para el espacio y la alimentación en el espacio de convivencia

## Agradecimientos

Me gustaría agradecer a mi familia por su apoyo emocional, económico y mental. A mis compañeras, amigas y todas esas personas que aportaron o intentaron aportar. Y agradecer profundamente a mi profesora, Florencia Toro, por la paciencia, la habilidad de enseñar y su disposición a ayudar. Gracias por adoptarme como estudiante y ser una verdadera guía.

# Índice

## 4. Introducción

- Caso de Estudio

## 8. Marco Teórico

- Costumbres y desarrollo: emancipación y estilo de vida
- Vivienda: inclinación y desarrollo
- Inmigración en Chile: Impacto en la vivienda y la inflación
- Alimentación y tendencias
- Conclusión

## 22. Proyecto

- Objetivos específicos
- Metodologías
- Patron de valor
- Estado del arte

## 31. Investigación y definición

- Usuario y Contexto
- Entrevistas y Encuestas
- Usuario
- Contexto
- Producto
- Experimentación estructura
- Comparación Materialidad
- Investigación medidas
- Definición medidas
- Investigación de color
- Paleta de colores
- Producto
- Material

## · Gráfica

- Exploración gráfica
- Identidad Gráfica

## · Packaging

## 68. Implementación

- Lugar de venta
- Interacción cocina

## 76. Conclusión

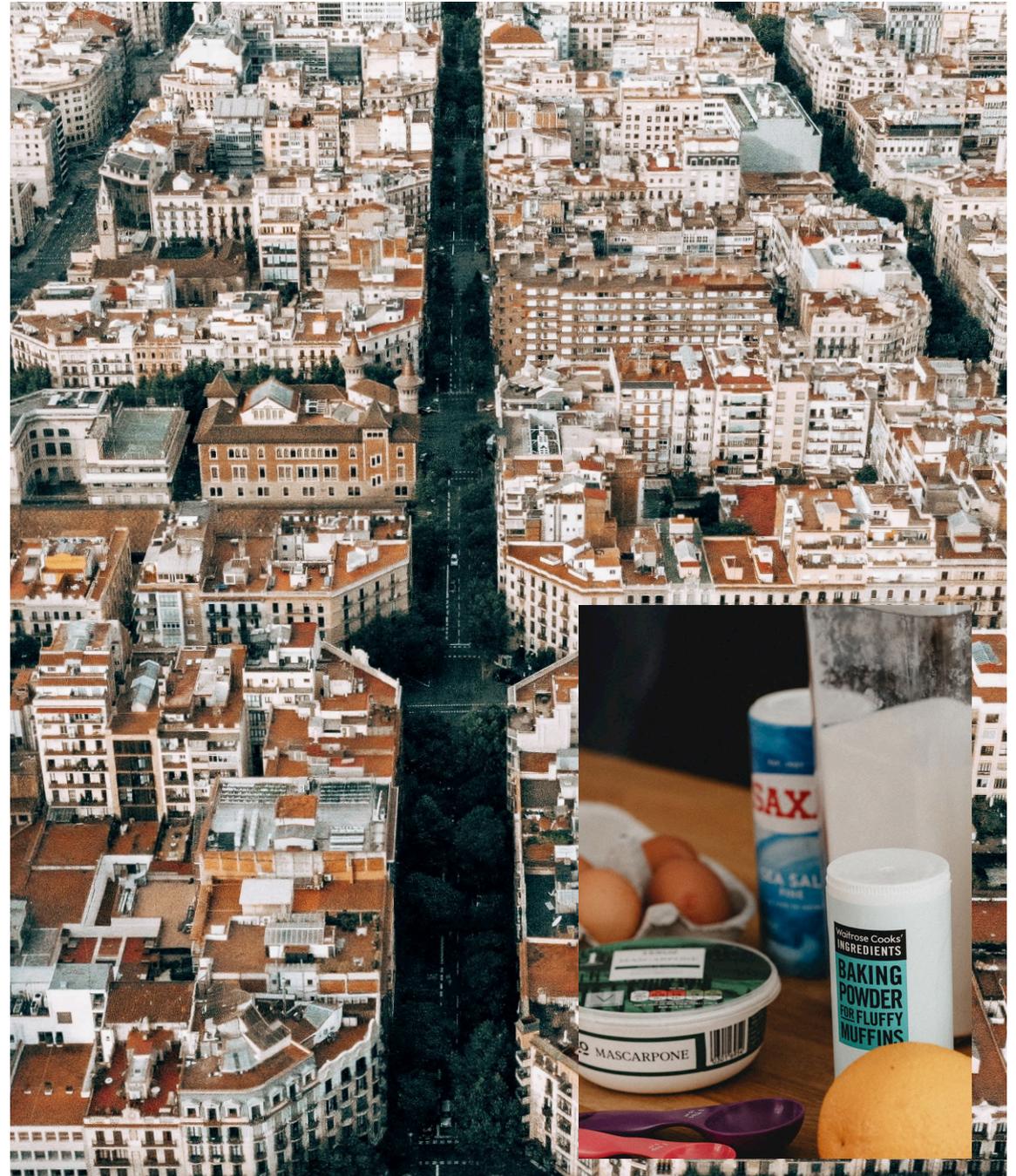
## 79. Proyección

## 82. Recursos bibliográficos

# **Introducción**

# Caso de Estudio

Este proyecto fue inspirado en los acontecimientos que viví en mi intercambio en España, específicamente en Barcelona, donde tuve la oportunidad de vivir en una residencia de estudiantes. El piso donde me quedé estaba ocupado por 9 personas contándome. Había piezas compartidas, individuales, de distintos tamaños y algunos baños eran compartidos, al igual que el espacio común del living, comedor y cocina, donde colisionábamos por la cantidad de utensilios en uso y el desorden generado al momento de comer, lavar, secar y guardar. En este contexto me di cuenta de la variabilidad de culturas y colisiones dentro de estos espacios comunes, especialmente en la cocina. Esta variabilidad se notaba en las costumbres inculcadas desde la infancia de cada integrante, donde se diferenciaba la manera de hablar, el orden y hasta la alimentación.



Fotografías de Kaspars Upmanis y de Annie Spratt en Unsplash

# Caso de Estudio

Y desde ese último punto también tuve una gran inspiración por uno de los cursos que tuve allá: Food Design. Food design se podría expresar como una disciplina que se centra en introducir la innovación en todo lo relacionado con el acto de comer y el diseño industrial de los alimentos, que puede incluir: la arquitectura de los espacios relacionados con ella, la producción industrial, los aspectos cognitivos y sensoriales del propio comer y la propia comida, o la dimensión socioeconómica de dicho acto y su relación con la comida (Ecoembes, 2022).



Agro, Berta Daina2020.

# Caso de Estudio

De vuelta en Santiago de Chile, mediante la búsqueda de información sobre varias aristas que consideré importantes, pude darme cuenta de que esta ciudad se ha convertido en un crisol de culturas y en un escenario donde convergen diferentes realidades y fenómenos sociales. La inmigración, las tendencias de vivienda, la inflación en los alimentos, las tendencias alimenticias y la mezcla de culturas son temas de gran relevancia que han moldeado la realidad de esta vibrante metrópolis. En este texto, exploraremos cómo estos aspectos se entrelazan y se manifiestan en Santiago, reflejando la influencia y el impacto que han tenido en la ciudad. Desde el flujo constante de migrantes hasta la diversidad culinaria y la transformación del mercado inmobiliario, descubriremos cómo Santiago se ha convertido en un punto de encuentro de diferentes identidades y costumbres, y cómo estos fenómenos han dado forma a su desarrollo y evolución.

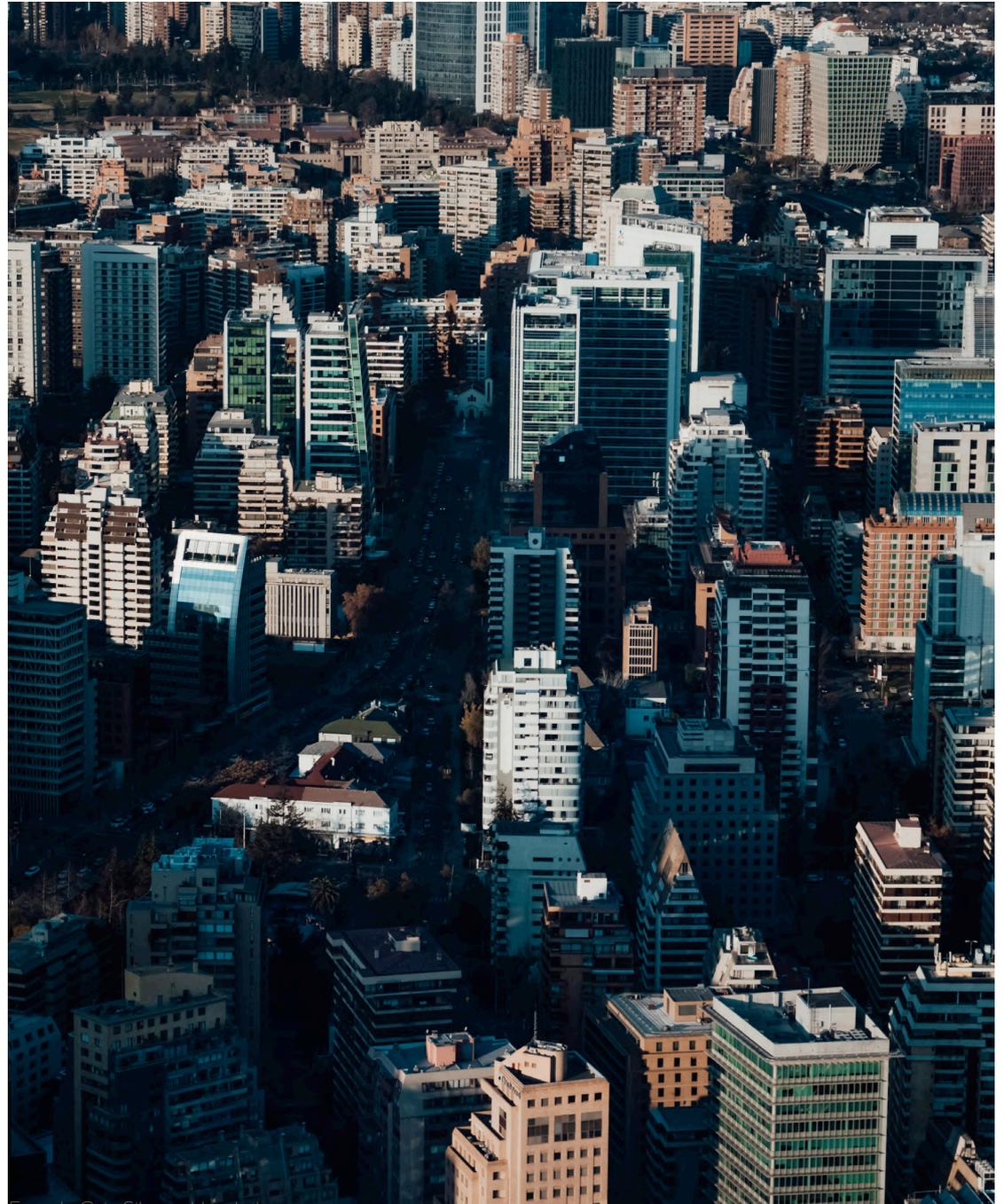


Foto de Carlo Silva en Unsplash

# Marco Teórico

# Costumbres y desarrollo: Emancipación y estilo de vida

En la sociedad existen cambios generacionales históricos además de grandes diferencias ideológicas evolutivas de la educación entre las personas. Esta evolución se representa en los cambios de los modos de crianza (Ramírez, 2004). La Dra. Anna Fornós i Barreras (2001), en “La Crianza: Su importancia en las interacciones entre padres e hijos”, define la crianza como el proceso temporal y espacial que posibilita la formación del niño desde su infancia a la adultez. Este periodo define la madurez física y emocional, por parte de los tutores y padres del ser humano. Este ambiente familiar donde un humano se cría, define el comportamiento, preferencias, modalidades e incluso, el lenguaje de la persona en torno a su vida diaria para el futuro.



Foto de Caio Silva en Unsplash

# Costumbres y desarrollo: Emancipación y estilo de vida

Para el caso de la sociedad occidental, se establece los 18 años como la edad de paso de la adolescencia a la adultez, pero los ritos sociales sobre esta edad varían. En los últimos años de adolescencia, se inicia una fase de cambios progresivos que se irán endureciendo con los años de progreso de la adultez, donde el proyecto vital de individuo se irá realizando, consolidando su identidad a través de roles sociales activos. El Consejo Nacional de Población, sostiene que la vida está dividida en cinco etapas: la infancia (0 a 5 años), la formación escolar básica (6 a 14 años), la juventud (15 a los 24 años), los adultos jóvenes (25 a 44 años), los adultos maduros (45 a 59 años) y los adultos mayores (60 años o más) (Consejo Nacional de Población, 2000). Sobre la



Foto de Annie Spratt en Unsplash

# Costumbres y desarrollo: Emancipación y estilo de vida

cuarta etapa, o sea el adulto joven, el United States Conference of Catholic Bishops cree que va de los 16 a los 39 años (United States Conference of Catholic Bishops, 1996). No parece haber una congruencia en estas declaraciones para los términos de longevidad del ser humano, pero sí, afirmaciones del aspecto social: esta etapa está conformada por solteros, casados, divorciados y estudiantes, los cuales se pueden encontrar en múltiples profesiones y ocupaciones, y entran en la configuración social de la época actual que está definida por Bauman como “la modernidad líquida”. Este concepto describe el auge de fenómenos como la incertidumbre, la individualidad y la flexibilidad, y se basa en la necesidad de adaptarse a los cambios de los últimos años que



Foto de Wes Hicks en Unsplash

# Costumbres y desarrollo: Emancipación y estilo de vida

ocurren constantemente en el área social (TECH Universidad Tecnológica Chile [Facultad Medicina y Psiquiatría], 2022).

La vivienda es el hábitat del ser humano utilizado de manera colectiva o individual para el desarrollo de su estilo de vida, como un espacio cómodo de crecimiento, y es aquí donde se desenvuelve la necesidad de poder ocupar un espacio propio. Los miembros jóvenes de las familias buscan (como individuos), tener su propio hábitat y emprender, ya sea dentro de su mismo hogar o en uno nuevo, y para hacer esto, intentan transformar, apropiarse y usar áreas de la vivienda común (Correa, 1998). En el caso del adulto joven, ha nacido y crecido rodeado de tecnología e información, lo que lo

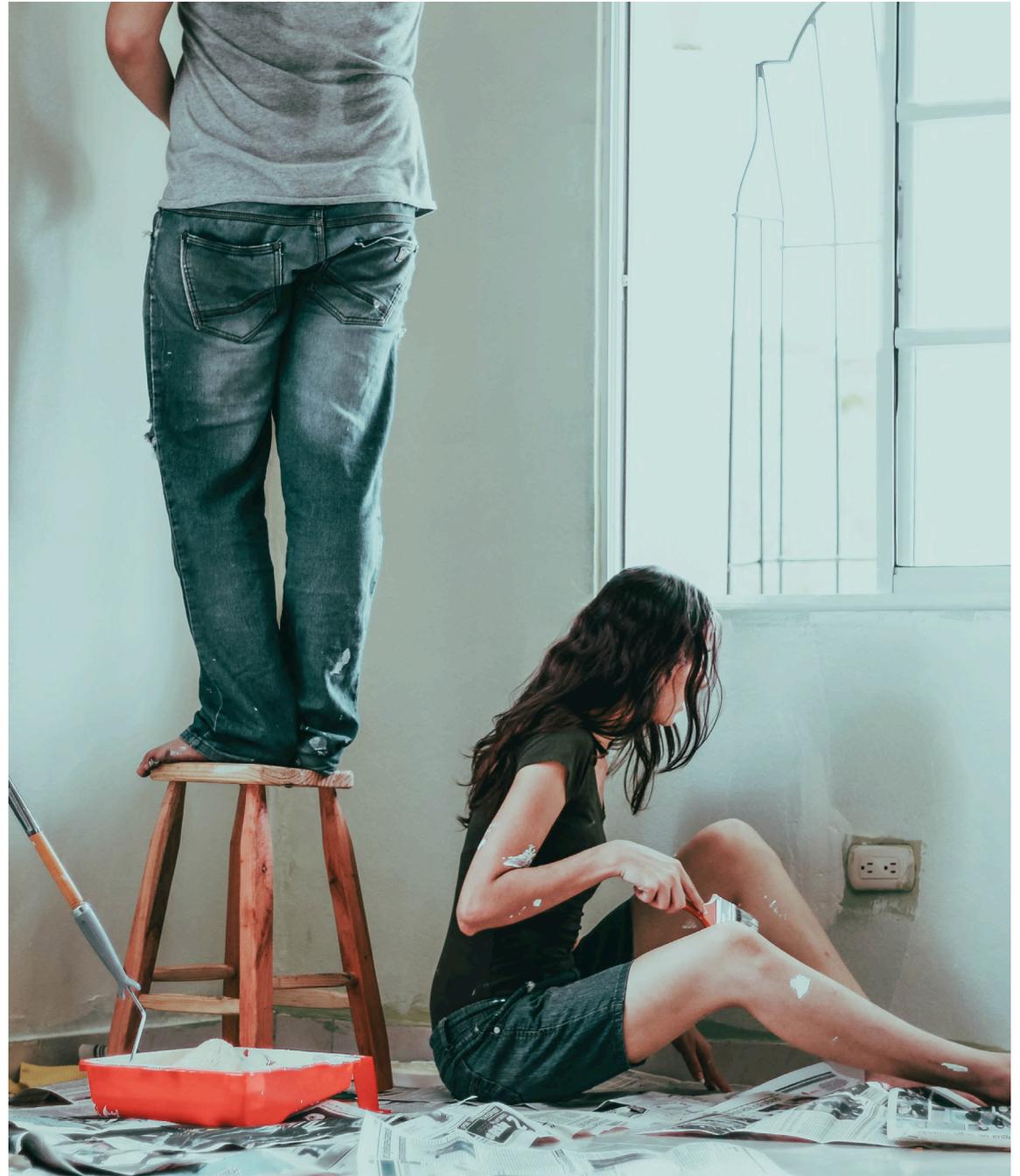


Foto de Roselyn Tirado en Unsplash

# Costumbres y desarrollo: Emancipación y estilo de vida

califica como una generación de multiculturalismo y multidifusión, por lo cual, cree en el potencial individual desde el acceso a la tecnología (Consejo Nacional de Población, 2000).

El adulto joven que se va fuera de casa para ir a la universidad o a trabajar lejos de casa, debe crear un sistema de apoyo social desde cero (American Academy of Pediatrics (AAP), s. f.). Dentro de los intereses claves y más significativos, se encuentra la amistad, los logros académicos y el autodescubrimiento, a los cuales se les incorporan las ganas de crear vínculos íntimos positivos, la independencia de los padres económicamente, la profundización de las amistades, encontrar una vocación e incorporarse al mundo social y laboral. En resumen, trabajar un proyecto de vida

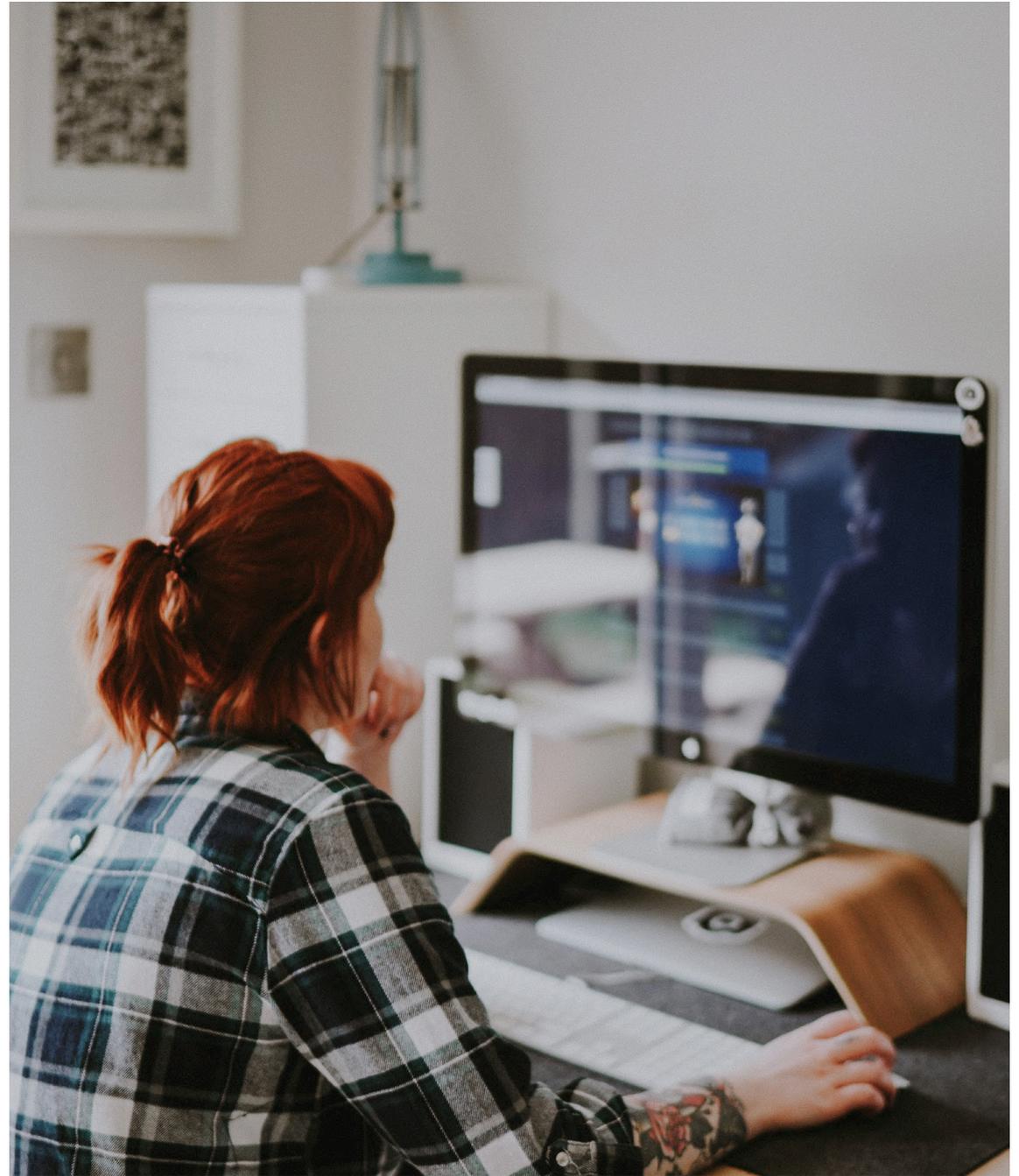


Foto de Annie Spratt en Unsplash

# Costumbres y desarrollo: Emancipación y estilo de vida

autosuficiente y estable. Esta etapa se representa por la exploración personal que convierte la identidad del individuo. (Sanz Pérez et al., s. f.).

Las metas interpersonales, son igual de importantes que las académicas y las laborales. Estos objetivos le empujan a continuar desarrollándose. Le ayudan a encontrar una sensación de responsabilidad social y autosuficiencia, y las relaciones positivas, apoyan su bienestar y autoestima general. Pero, desde el punto de vista de los jóvenes, la prolongación de los estudios, el estudio-trabajo híbrido y la emancipación tardía, reflejan el aumento del obstáculo socio-económico para independizarse (Sanz Pérez et al., s. f.).

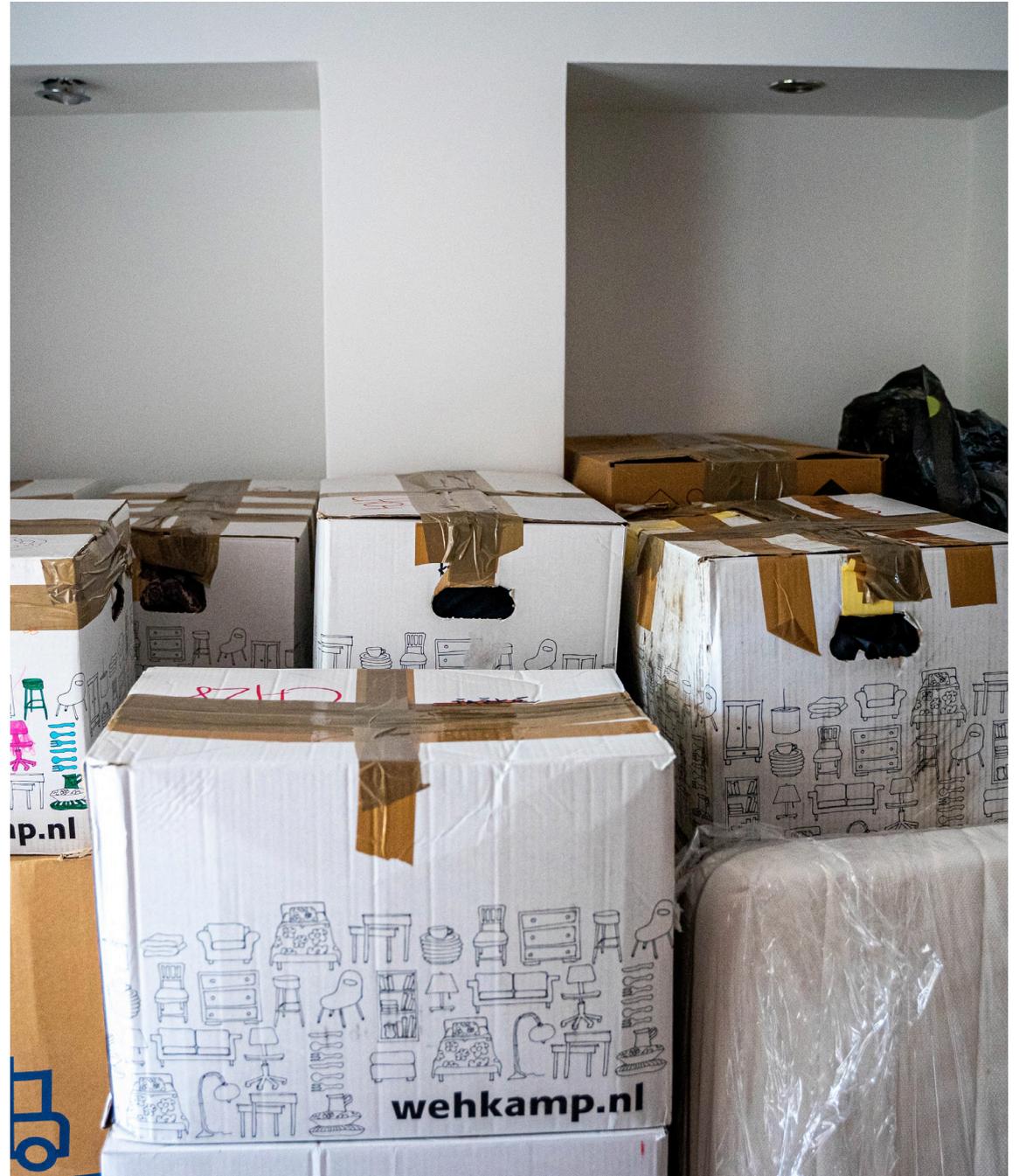
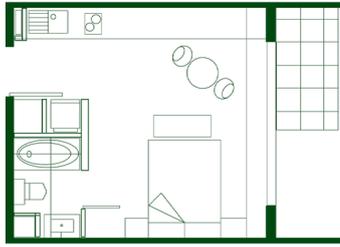
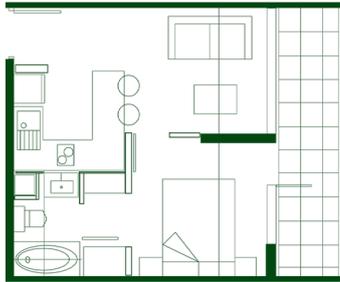


Foto de Michal Balog en Unsplash

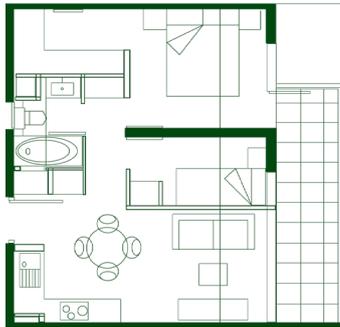
# Vivienda: inclinación y desarrollo



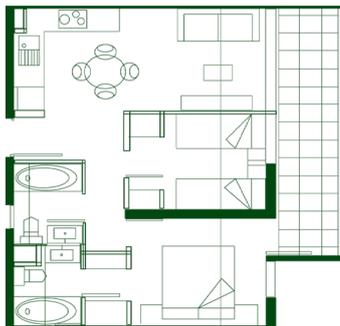
Estudio



1D + 1B



2D + 1B



2D + 2B

Las familias juegan un papel importante en el sistema de liberación de menores. En los últimos años, los cambios sociales y familiares en Chile han redefinido la liberación, que se da desde hace 27 años, creando pequeñas casas aptas para pequeñas familias y grupos. Las familias son cada vez más pequeñas, lo que da como resultado familias estables y funcionales.

Además, han surgido nuevas tecnologías en la industria de la vivienda, como la vivienda multifamiliar y la vivienda compartida, que brindan soluciones de vivienda

flexibles y asequibles. Estos modelos buscan equilibrar la autonomía individual con la propiedad compartida, brindando a las personas la oportunidad de tener su propio espacio y compartir espacios comunes con otros residentes. Estas nuevas tipologías de vivienda se adaptan a las necesidades cambiantes de la sociedad y ofrecen opciones asequibles para jóvenes y profesionales que quieren independencia.

# Inmigración en Chile:

## Impacto en la vivienda

Santiago, según el “Inaugural City Index 2023”, el cual fue elaborado por la consultora de valoración de marcas Brand Finance, está evaluada como una de las mejores ciudades para vivir en Latinoamérica. Es por esto que la migración en Chile ha crecido en un 157,14%. % en los últimos años (Chile - Inmigración 2020, n.d.), y siendo 885.908 de 7.915.199, inmigrantes para el 2019 solo en la ciudad de Santiago (Área de Estudios e Inversiones Gajardo Polanco, 2021). Este aumento de la demanda ha provocado inestabilidad en el mercado inmobiliario, especialmente en áreas urbanas densamente pobladas como Santiago, donde la oferta de vivienda no ha logrado satisfacer la demanda.



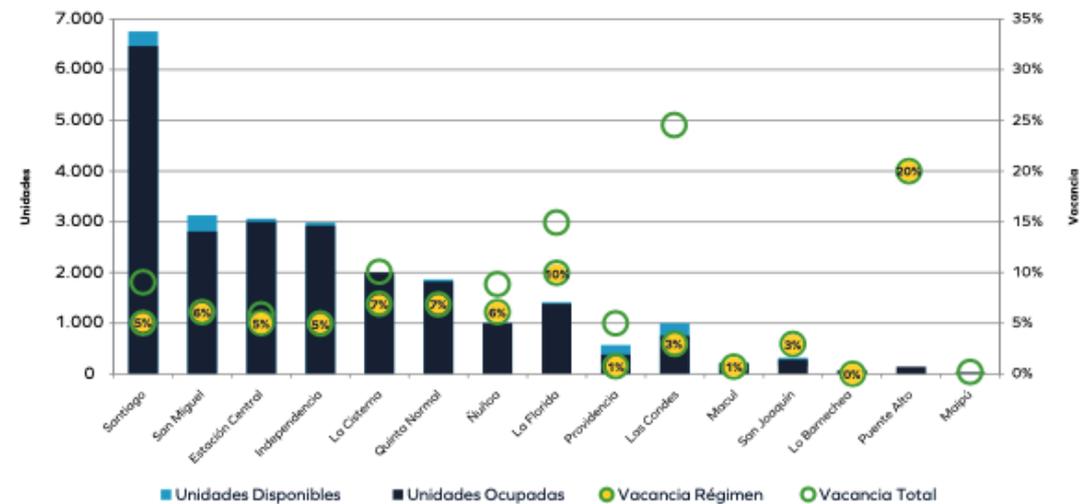
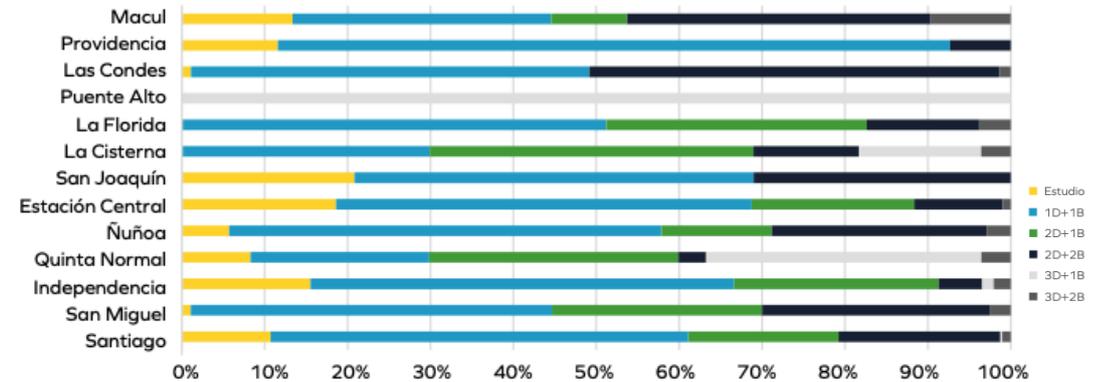
Comunicaciones (2022)

# Inmigración en Chile:

## Impacto en la vivienda

Según un informe del Instituto Nacional de Estadística de Chile, entre 2010 y 2017 el número de inmigrantes de este país aumentó en un 119%. Este aumento de la demanda ha provocado inestabilidad en el mercado inmobiliario, especialmente en áreas urbanas densamente pobladas como Santiago, donde la oferta de vivienda no ha logrado satisfacer la demanda. El aumento de la demanda de vivienda por parte de los inmigrantes ha aumentado los precios y los alquileres de la vivienda, lo que ha generado problemas de vivienda para los residentes locales.

Un informe del Banco Central de Chile, dice que este evento provocó un alza de precios en algunas zonas de la ciudad. Además, este flujo también afecta la calidad de la sociedad y la cultura de Santiago.



# Inmigración en Chile:

## Impacto en la vivienda

La afluencia de inmigrantes ha fortalecido la diversidad cultural de la ciudad, lo que ha propiciado el intercambio de costumbres, tradiciones y experiencias. Un buen ejemplo de esto se ve en la gastronomía, donde la llegada de inmigrantes ha propiciado abrir restaurantes y establecimientos comerciales con diferentes cocinas como la peruana, colombiana y venezolana, entre otras. Esta diversidad gastronómica ha enriquecido la oferta gastronómica de la ciudad y ha brindado a los santiagueros la oportunidad de explorar y disfrutar nuevas experiencias culinarias.



Rudy Muñoz, Carros de comida en Santiago centro, La Tercera (2019).

# Alimentación y tendencias

“Además de ser una necesidad vital para la supervivencia, la alimentación también es bienestar, cultura y placer” menciona Nestlé en uno de sus artículos del Family Club. Y es verdad, la alimentación es algo imprescindible para vivir y nuestra calidad de vida dependerá mucho de cómo la cuidemos. En Santiago de Chile hay recomendaciones de medidas para una correcta alimentación, sustentadas en evidencia científica. Una dieta equilibrada y variada es importante para garantizar que se proporcionen todos los nutrientes necesarios para el correcto funcionamiento del organismo. En los últimos años, la ciudad y mayoritariamente los menores de 30 años (Giordano, 2023) han visto una tendencia creciente hacia la comida vegetariana, vegana y flexitariana. Estos



Foto de Luisa Brimble en Unsplash

# Alimentación y tendencias

métodos están influenciados por la salud, el medio ambiente y el bienestar animal. Las personas son cada vez más conscientes del impacto que los alimentos tienen en sus vidas y en el planeta, y están tomando decisiones para reducir o eliminar el consumo de productos de origen animal. Además, el aumento del consumo de carne ha provocado un cambio en la dieta de la población, haciendo que la gente busque opciones más económicas y nutritivas. Es importante realizar elecciones alimentarias informadas, priorizando una alimentación sana y equilibrada de acuerdo a las necesidades personales (Academia de Nutrición y Dietética de Chile, Universidad de Chile, Organización de Consumidores y Usuarios de Chile).



Foto de Monika Grabkowska en Unsplash

# Conclusión

Como podemos ver, la crianza y las costumbres parten desde la niñez de la persona, la cual, al alcanzar la etapa de “modernidad líquida”, entra en un ciclo de expresión y descubrimiento personal. Aquí, la búsqueda por la sensación de responsabilidad social y autosuficiencia, empuja al adulto joven a la emancipación.

En Santiago de Chile, la emancipación de este grupo se ha visto afectada por diversos aspectos socioculturales, destacando entre ellos la inmigración, la que se ve reflejada en el crecimiento poblacional y desarrollo de diversidad cultural. El crecimiento poblacional afecta indirectamente a la emancipación y la demanda de viviendas, lo que al evolucionar en la tendencia habitacional del co-living, se desarrolló en una convivencia entre residentes de diferentes procedencias y costumbres, generando una oportunidad de desarrollo cultural. Esto se expresó claramente en el enriquecimiento gastronómico y nutritivo de las personas en Chile, ya sea dentro o fuera del hogar, así como en su forma y contenido.

# Proyecto

Un soporte de comida moldeable caracterizado por su estructura flexible y adaptable, permitiendo que el usuario lo moldee según sus preferencias y necesidades: puede tomar posición de plano llano, plato hondo y enrollado para guardado. Es una innovación culinaria diseñada para simplificar el uso de utensilios de cocina, reducir la cantidad de objetos a lavar, aprovechar el espacio, y fomentar la comunidad y el aprendizaje entre los residentes del hogar al momento de alimentarse.

# Objetivos específicos

Como se nombró anteriormente el proyecto busca:

**Obj.1:** simplificar la cocina del hogar.

**esp:** dar la opción de eliminar elementos en la cocina para ahorrar espacio y tiempo al lavar y guardar.

**Obj.2:** generar conexión y comunidad entre los usuarios

**esp:** ampliar la cultura y aprendizaje al momento de comer y cocinar

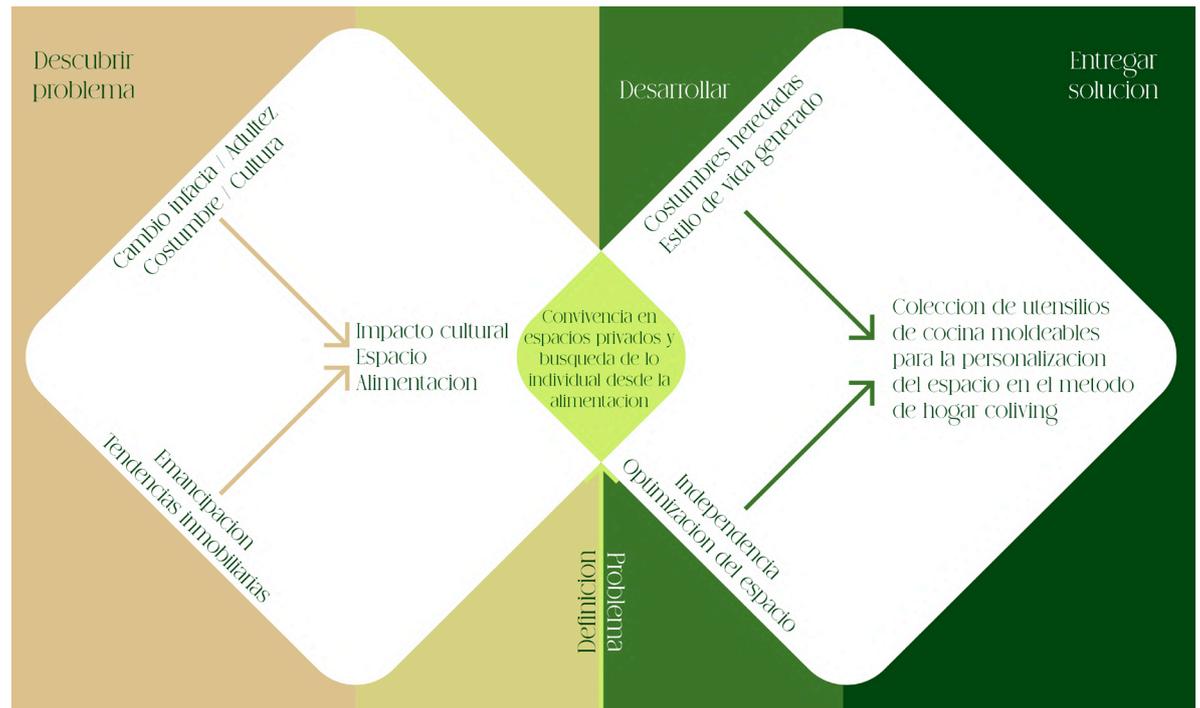
**Obj.3:** desarrollar la creatividad del usuario

**esp:** llamar a la exploración culinaria desde las posibilidades del producto.

# Metodología del proyecto

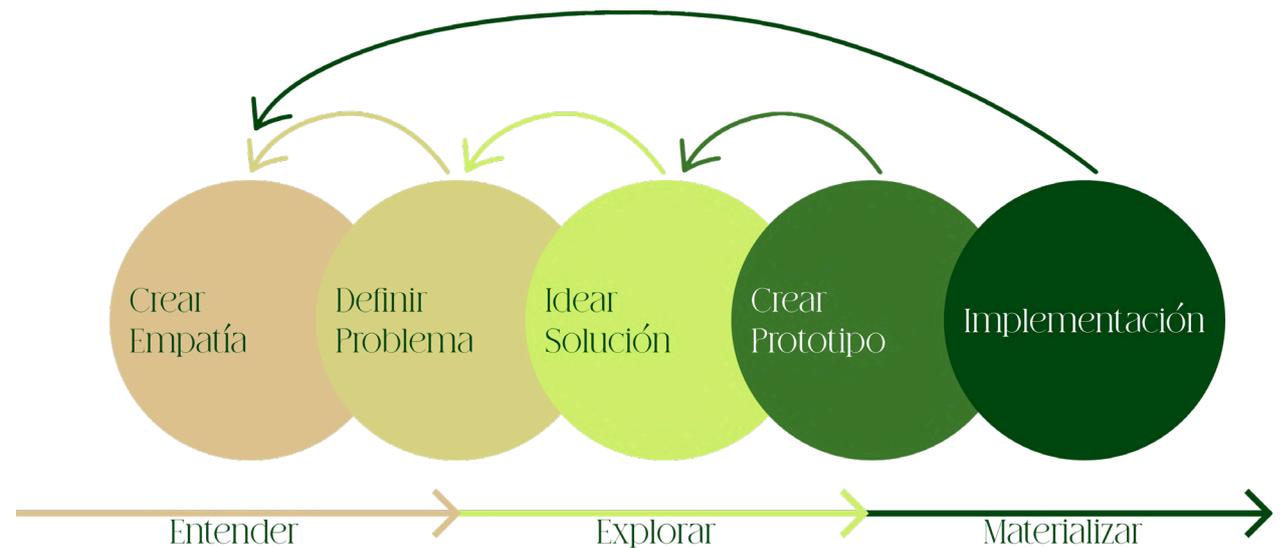
Esta metodología de doble diamante fue usada para el primer periodo de la búsqueda de un proyecto. Se aplicó para recolectar datos cualitativos y cuantitativos, para entender las problemáticas del contexto mediante la búsqueda de información (revisando artículos, libros, diarios, artículos, textos académicos), y realizando levantamiento de información desde entrevistas a encuestas. La idea de esta metodología fue recopilar información que guio al levantamiento de una oportunidad de diseño, permitiendo luego dirigir más la información hacia distintas aristas y desarrollar una propuesta de proyecto.

Cabe destacar que, para esta etapa, el proyecto apuntaba a una solución individualista y negativa que generaba separación entre los actores del contexto. En la segunda etapa se desecha esta idea por la de generar de comunidad y convivencia, dando un giro más positivo.



# Metodología del proyecto

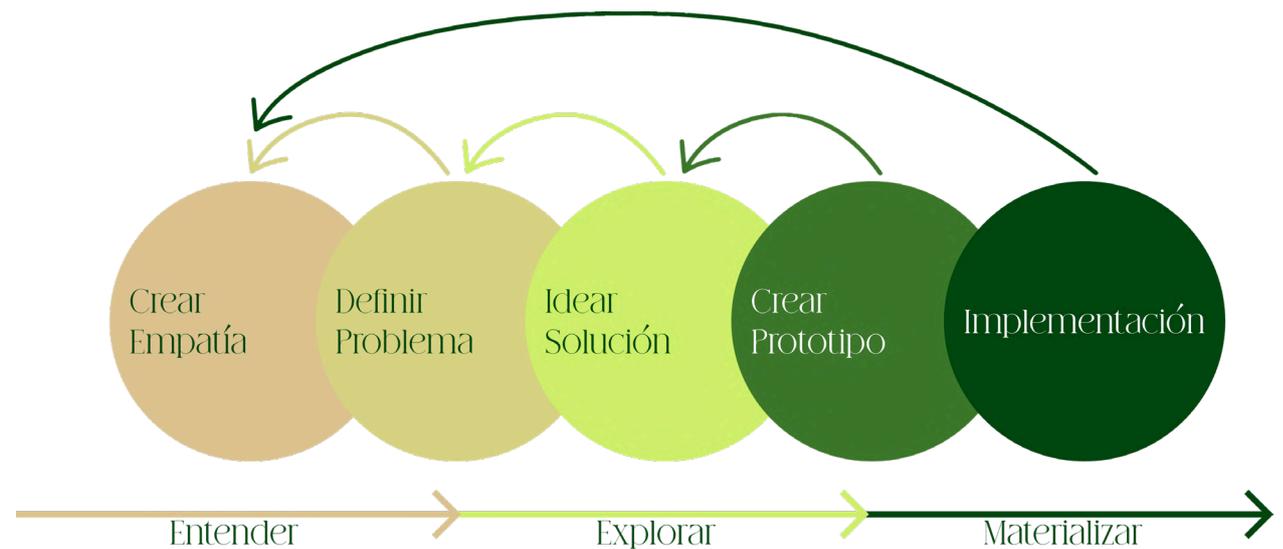
Esta metodología es conocida como Design Thinking, “proceso que, a través de soluciones creativas, permite resolver problemas y así generar valor gracias a una metodología centrada en entender y co-crear alrededor de los usuarios” como lo define UTEC en las 5 etapas del proceso de design thinking (2021). Como dice el título, se trabajan 5 etapas: primero es crear empatía, que busca entender al usuario ya sea desde entrevistas, investigación u observación, de segundo, definir el problema el cual se guiará la solución desde el entendimiento del usuario, en tercer lugar está la creación de ideas la cual se basa en la solución del problema para generar un producto o servicio que lo resuelva, de cuarto se encuentra el prototipado el cual se expresa en pruebas y ensayos para aclarar y definir la solución antes de llegar a la solución final, y por último se



# Metodología del proyecto

encuentra la prueba la cual es el prototipo más finalizado llevado a testear donde el usuario para corroborar su funcionalidad. Estas etapas nunca van a estar del todo cerradas, ya que siempre se va a encontrar información y soluciones nuevas, siempre va a haber una manera de mejorar.

Para el caso del proyecto, se realizó una investigación de observación, estudio de mercado, exploración de materiales, etcétera. Se buscó entender lo que se necesita para desarrollar el proyecto. De la información recogida se exploraron soluciones para crear prototipos, probarlos y de estos resultados se generaron nuevas conclusiones para seguir corrigiendo el proyecto, a modo de ensayo y error, hasta llegar a una solución lo más cercana posible a lo que se buscaba generar.



# Patrón de valor

La adaptación a una vivienda compartida desde la limitación de espacio en la cocina y la convivencia desde la organización, orden, limpieza y alimentación dentro de esta.

Dos tipos de platos básicos en un objeto, más posibilidades de uso desde la exploración en la interacción con el objeto y de tamaño reducible.

- Simplificación de objetos
- Experimentación culinaria
- Ahorro de espacio

Conecta este valor con el problema de tu comprador: el soporte concentra varios tipos de utensilios existentes en la cocina en uno solo, haciendo necesarios menos cantidad de elementos dentro de la cocina, además al ser flexible tiene la capacidad de contraerse facilitando su guardado y su capacidad de



Foto de Nathan Dumlao en Unsplash

# Patrón de valor

formas invita a la diversidad en la cocina ya sea individual o grupal.

Es un producto moderno que busca la alimentación saludable desde el análisis en el uso del color y la combinación desde la materialidad.



Foto de Nathan Dumlao en Unsplash

# Estado del arte

## Season / Covo de Nao Tamura

Es un plato para servir inspirada en la tecnología y naturaleza, a través de la cultura japonesa, ya que, implica el uso de hojas de árboles usadas en las distintas estaciones para comer del pueblo donde ella creció. Realiza una interpretación de la vajilla y la cocina funcional. Este plato tiene la característica de ser flexible y enrollarse sobre sí mismo, pero la figura es estable y elástica (SEASONS COVO, s. f.).



Seasons, Nao Tamura 2011.

# Estado del arte

## Glop de Berta Julia Sala

Son cinco recipientes para alimentos que, por la suavidad de su materialidad, ofrecen la posibilidad de cambiar su forma con gestos simples e impulsa la creatividad de las personas para idear aplicaciones nuevas. Esta hecho de silicona de platino apto para alimentos, se puede lavar, calentar y enfriar (GLOP — Berta Julià Sala, s. f.).



Glop, Berta Julià Sala 2014.

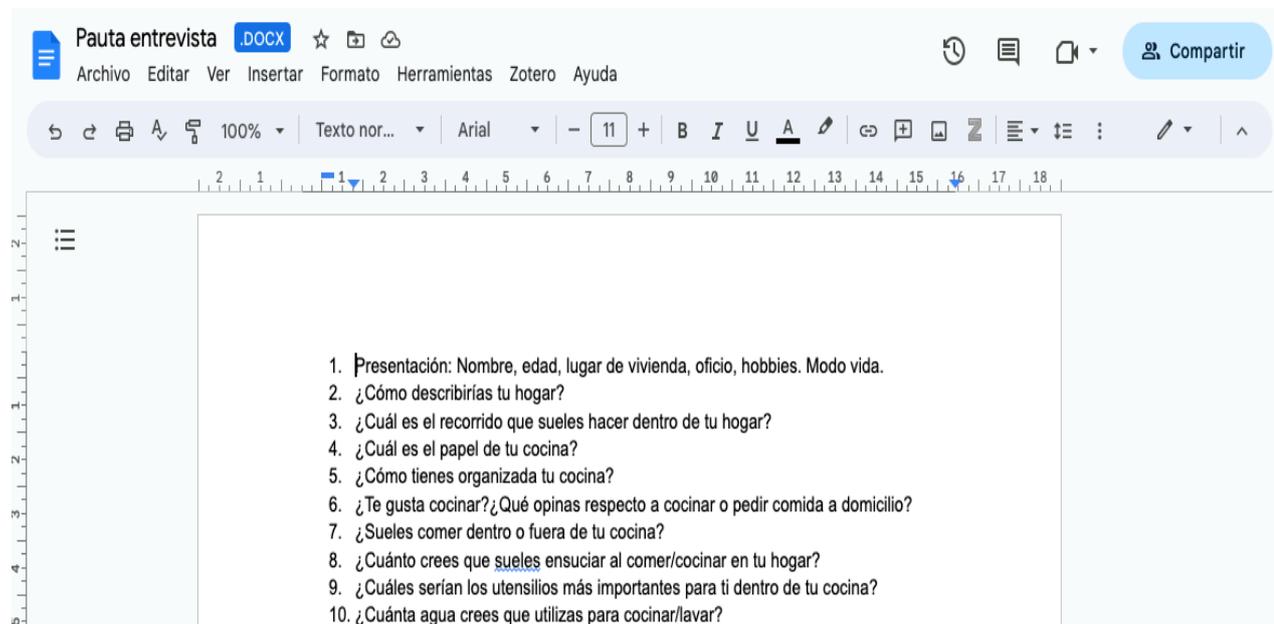
# Investigación y definición

La investigación se basó mayoritariamente en la búsqueda de la problemática, ya sea del tipo de usuario, sus sensaciones o pensamientos con respecto al contexto dado y encontrar el lado positivo que se puede aprovechar de este. Por otro lado, desde la experimentación, está la búsqueda de los aspectos físicos y funcionales del producto, tomando en cuenta la materialidad, uniones, forma, color e interacciones.

# Entrevistas y encuestas

La investigación se creó desde plataformas de encuesta, interrogaciones en persona y votaciones por redes sociales. Los resultados apoyan el marco teórico desde las decisiones de las personas contrastando, validando o aportando a los documentos profesionales utilizados.

En los ejemplos mostrados se visualiza la preparación de preguntas, la organización con los entrevistados y algunas de las plataformas utilizadas.



Pauta entrevista .DOCX

Archivo Editar Ver Insertar Formato Herramientas Zotero Ayuda

100% Texto nor... Arial 11 B I U A

1. **Presentación:** Nombre, edad, lugar de vivienda, oficio, hobbies. Modo vida.
2. ¿Cómo describirías tu hogar?
3. ¿Cuál es el recorrido que sueles hacer dentro de tu hogar?
4. ¿Cuál es el papel de tu cocina?
5. ¿Cómo tienes organizada tu cocina?
6. ¿Te gusta cocinar? ¿Qué opinas respecto a cocinar o pedir comida a domicilio?
7. ¿Sueles comer dentro o fuera de tu cocina?
8. ¿Cuánto crees que sueles ensuciar al comer/cocinar en tu hogar?
9. ¿Cuáles serían los utensilios más importantes para ti dentro de tu cocina?
10. ¿Cuánta agua crees que utilizas para cocinar/lavar?



WhatsApp 12:33 80 %

## Encuesta Investigación Seminario

### 3. ¿Por qué decidió vivir ahí?\*

Espacio, precio, ubicación, distribución, modernidad, obligación, etc...

Escribe una o varias palabras...

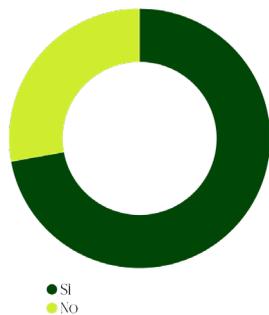
500

survio

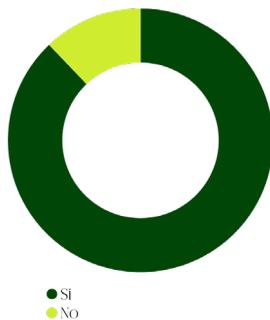
# Entrevistas y encuestas

Los resultados fueron pasados a graficas de “donut” para representar las medidas de respuestas de manera más clara visualmente.

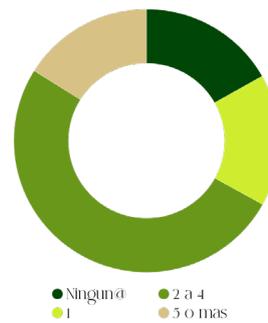
Choque de costumbres en la cocina con su compañera de vivienda



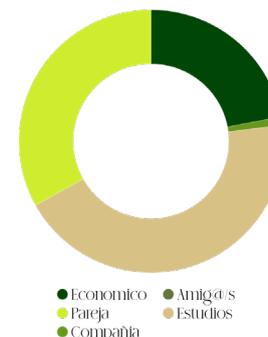
Vivia o pensaba irse a vivir fuera del hogar de sus padres



Cantidad de personas con las que vivia



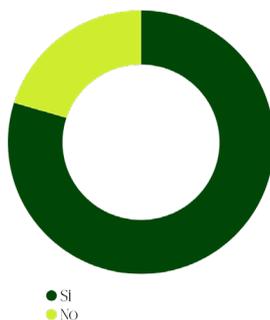
Razones irse a vivir con otras



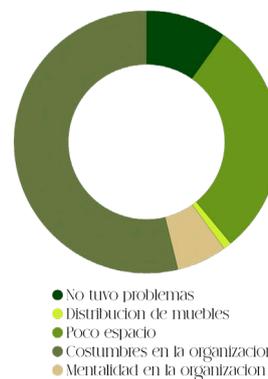
Problemas o necesidad de organizar sus espacios en la cocina el vivir con otras



Cree que la cocina es uno de los lugares mas importantes del hogar



Problemas al organizar la cocina del nuevo hogar con otra



Relacion con la comida

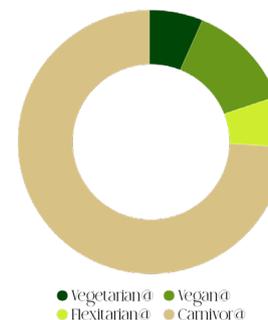




Foto de Jason Briscoe en Unsplash

# Usuario

El adulto joven con un estilo de vida representado por:

Interés Culinario – Exploración – Modernidad

El usuario se destaca por su gran interés por la cocina, el espíritu explorador y el estilo moderno que adopta. Tiene un acceso económico limitado que le permite satisfacer sus necesidades básicas, pero sabe manejarlo de manera que pueda seguir realizando las actividades que le gusta. Por ejemplo, vive en una residencia multifamily, disfruta descubriendo nuevas experiencias y buscando tendencias modernas llamativas. Tiene deseo y aprecio por la variedad de comida que Santiago tiene para ofrecer, desde lugares auténticos que sirven comida tradicional chilena hasta lugares de alta gama que combinan diferentes estilos y técnicas. Es una persona curiosa y extrovertida a la que le gusta explorar y probar cosas nuevas.

# Contexto

En primera instancia se busca aplicar en la ciudad de Santiago de Chile, específicamente por el alto porcentaje de concentración adultos jóvenes e inmigrantes, hacia los cuales está dirigida la tendencia de la vivienda multifamiliar.

El contexto se desarrolla en las cocinas y comedores o el lugar donde se vayan a sentar a comer, de los hogares coliving. Es en el momento de cocinar, y comer de los residentes, define entre la cantidad de individuos que estén en la situación, dónde va o van a comer, qué se va a comer y cómo se lo va a comer.



Foto de Brooke Lark en Unsplash

# Producto

# Experimentación estructural: primeras pruebas

Para estas pruebas el producto se pensó como un compuesto por dos partes: el esqueleto y el plano. El papel del esqueleto es permitir que la cubierta se doble o estire y que quede en esta posición. El plano tiene el papel de separar el esqueleto del alimento a consumir y contener el alimento, ya sea líquido o sólido.



12 Knex Black Ball & Socket Connectors Clips - Standard K'nex Parts Lot, Ebay.



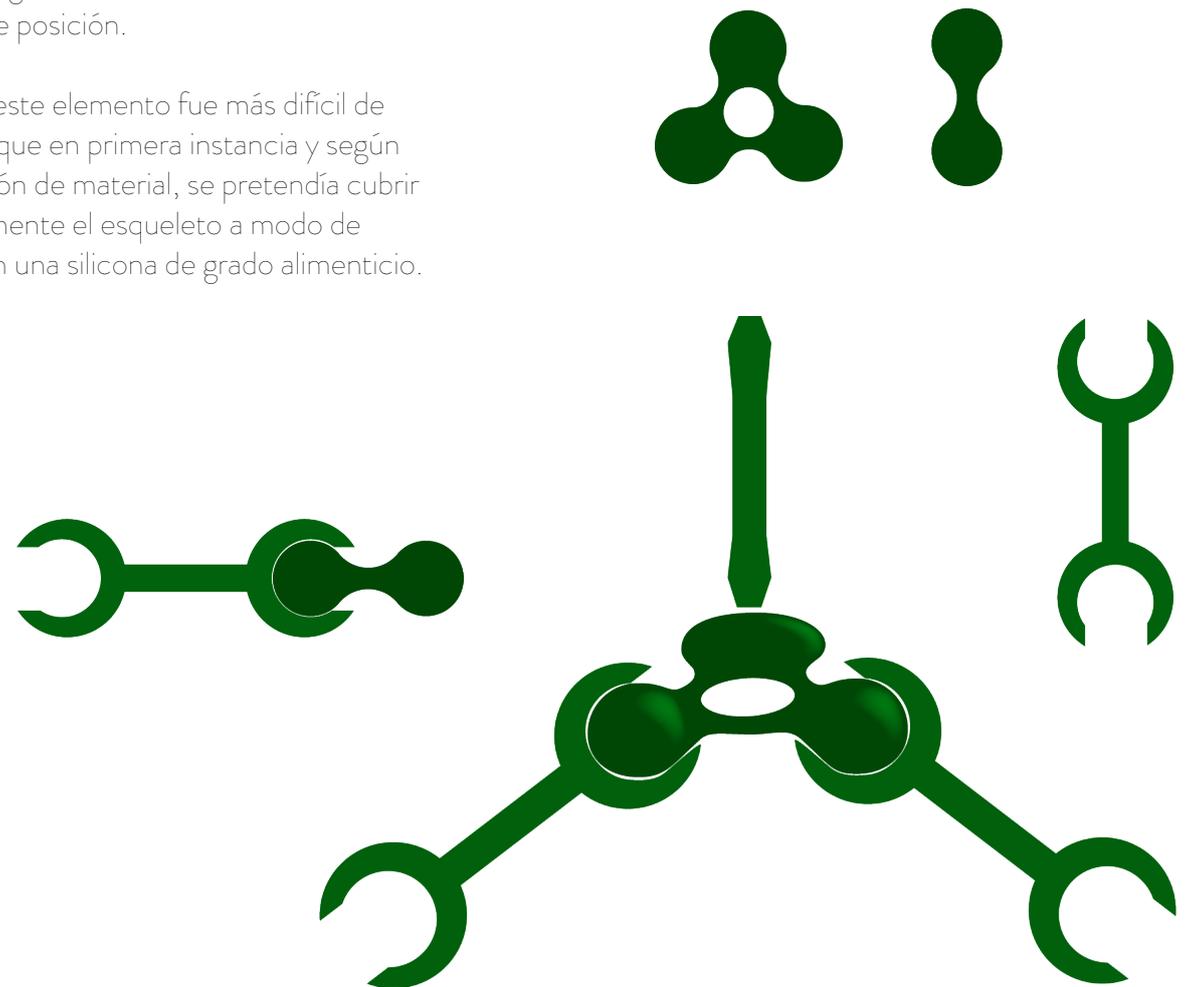
Adelaide, Quintás, 2021.

# Experimentación estructural: primeras pruebas

**Esqueleto:** Esta parte se realizó basándose en distintos referentes tales como: Kennex y personajes de películas stop motion para el esqueleto (agregar fotos y especificaciones), ya que, dentro de las conexiones usadas en estos objetos, se encuentra una unión entre piezas que logra la estabilidad y maleabilidad deseada en el proyecto. Esta se caracteriza por replicar un movimiento parecido al de una rodilla y se forma de una parte esférica y otra que la abraza, esta esfera es la que marca la posibilidad de dirección y movimiento de la otra pieza. A partir de esta observación, se creó un modelado para impresión 3D (mostrar dibujo o foto) la que a primera vista tiene una formación hexagonal a modo de panal, para tener puntos de 3 conexiones y definir la posibilidad y limitación de pliegue del producto. De más cerca, se puede percibir que estas conexiones de 3 están conformadas por 4 piezas de 2 tipos: un punto de anclaje para las otras 3 piezas anclas. La pieza ancla, contiene 3 esferas donde se anclan cada una de las otras piezas e imita el movimiento buscado de los referentes presentados, pero al ser una red,

este movimiento es repartido en el plano estructural generando un cambio de forma más que de posición.

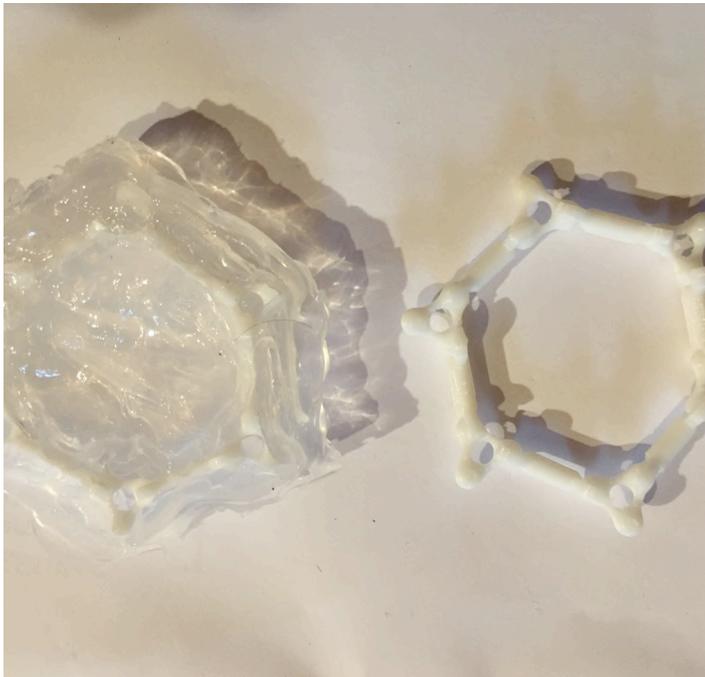
**Cubierta:** este elemento fue más difícil de definir, ya que en primera instancia y según investigación de material, se pretendía cubrir completamente el esqueleto a modo de guante con una silicona de grado alimenticio.



# Experimentación estructura: primeras pruebas

## Versión A

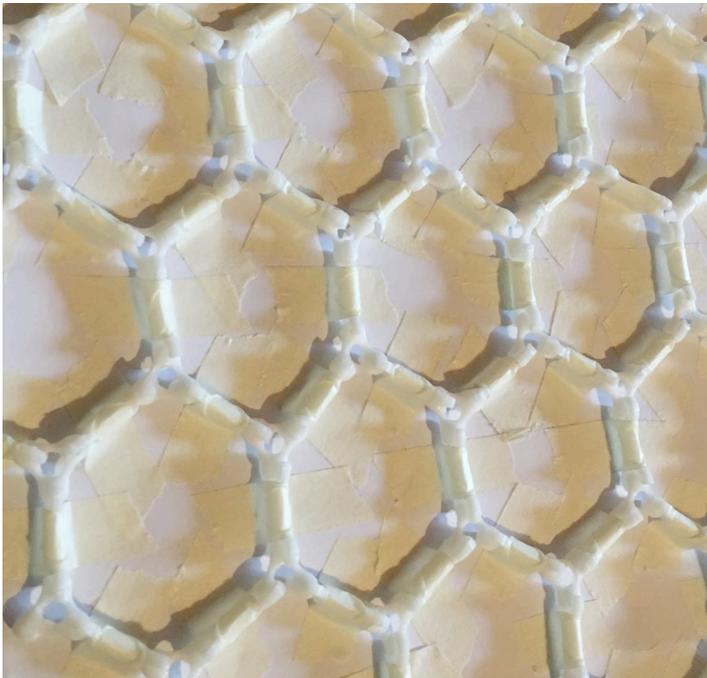
En esta prueba, se cubrió una parte de la estructura con silicona y se comparó con otra parte igual pero sin silicona. En la primera opción, la combinación permitía que se doblara, pero no que se quedara en posición y en cambio la segunda era completamente flexible y maleable, dejando que se quedara en posición.



# Experimentación estructura: primeras pruebas

## Versión B

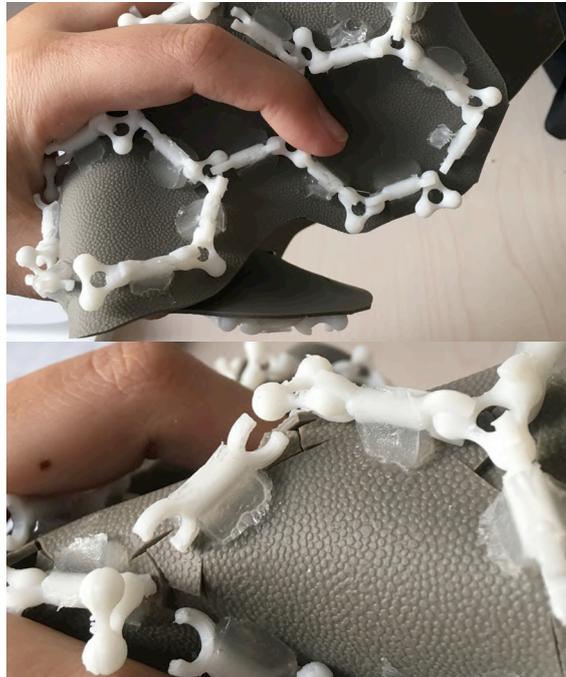
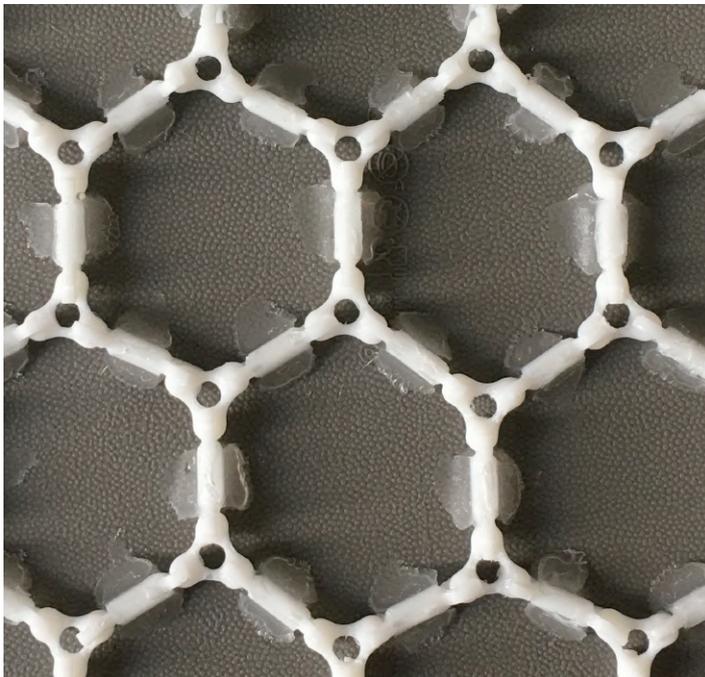
Se adhirió a un papel plano desde las piezas anclas para no tocar los puntos de anclaje y dejar que el esqueleto se doblara y quedara fijo. Esta prueba quedó mejor, pero claramente el papel no podía ser el material de cubierta, ya que al contacto líquido se deshacería y entre tanto cambio de forma quedaba gastado y arrugado. Además al doblar el esqueleto exageradamente, los encajes se soltaban y debían ser vueltos a armar.



# Experimentación estructura: primeras pruebas

## Versión c

Se repite el ejercicio de la versión B, pero en lugar de papel, se adhirió con silicona de baño a una lámina de silicona de grado alimenticio al esqueleto. El resultado fue el mismo al de la esa prueba, ya que los encajes del esqueleto se separaban y el peso y resistencia de la lámina no permitía que el prototipo se mantuviera en una posición, incluso al incluir cortes en las áreas de las piezas de anclaje, que es donde ocurre el cambio más importante para la maleabilidad esperada y donde se podría acumular la silicona al doblarla.



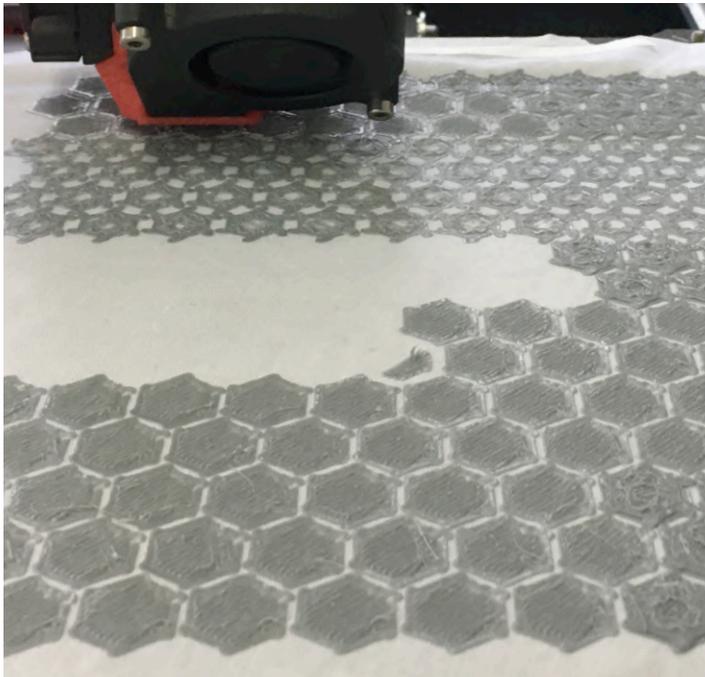
# Experimentación estructura: segundas pruebas

## Versión D

Para esta prueba se descargó por internet un modelado de malla de hexágonos que en sí simulaba la flexibilidad de una tela (Printables, s. f.), pero tenía espacios entremedios que debían ser cubiertos. Entonces para la experimentación, se incluyó un pedazo de tela entremedio de la impresión. Primero

se intentó esto con una especie de tela siliconada la cual no permitió que el PLA de la impresión se quedara sobre ella ni con una serie de perforaciones que se esperaba que la atravesara. A partir de este acontecimiento, se buscó otra tela más básica y normal de algodón blanco que sí dejó que el PLA se le incorporara,

pero al terminar la impresión y despegar el resultado, el modelado perdió casi toda la flexibilidad dejando solamente que se curvara en un sentido.



# Experimentación estructura: segundas pruebas: cortes y dobleces

Para estas pruebas se buscó otra manera de cambiar y mantener la forma del soporte, específicamente por un sistema de cuerdas que al recogerlas obliga que la posición plana de la estructura tome una postura cóncava. Se cambió el diseño del esqueleto a opciones encontradas online y se probaron planos de distintos materiales para aprovechar la flexibilidad, pero siempre manteniendo en cuenta la posibilidad de contener jugo en el soporte total.

## Versión A

Esta prueba se realizó pensando solamente en el sistema de cuerdas. Se realizó a través de dos óvalos de tela e hilo. Primero se unieron estos por el borde y 3 puntos, después se hicieron cortes en "V" del centro hacia fuera solo en uno de los óvalos y luego se cosió, por el mismo óvalo, 2 hilos cruzados y 2 hilos por la circunferencia de los dos, dejando un nudo en todas las puntas para que fuera fácil tirar de ellos y realizar el cambio de posición. Aunque esta prueba no usaba el material correcto, permitía la moldeabilidad, flexibilidad y posiciones deseadas.



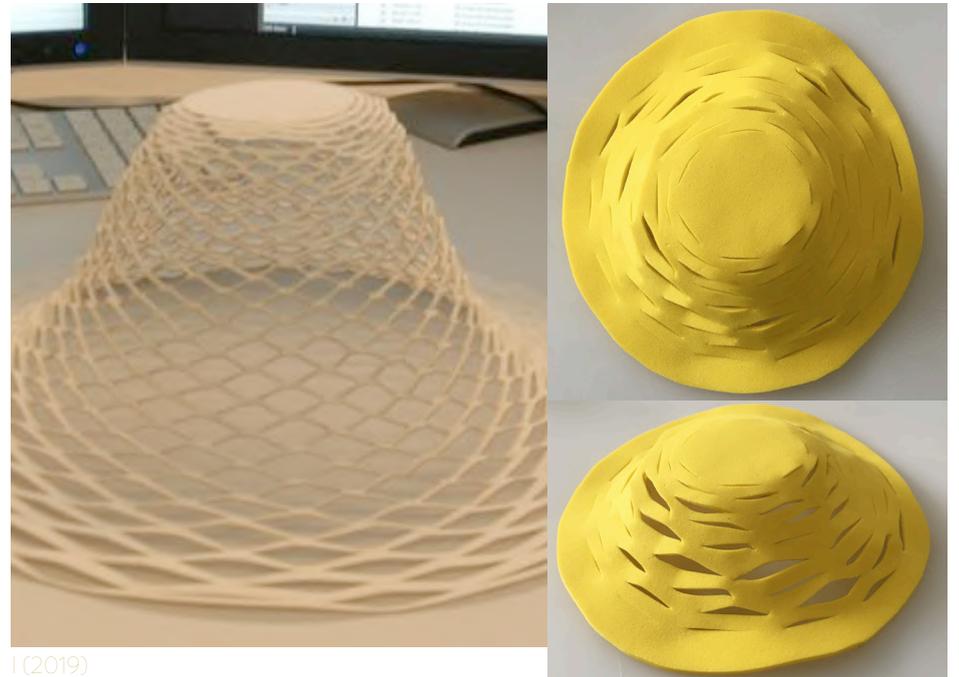
# Experimentación estructural: segundas pruebas: cortes y dobleces

## Versión C

Esta serie de prototipos buscaba probar **cortes** que cumplieran en el mayor porcentaje posible la maleabilidad buscada. El problema era que, al buscar la retención de líquidos, se debía buscar una forma de tapar los cortes sin perjudicar la maleabilidad y una manera más firme o fácil de mantener y hacer la curvatura.



Shete (2022)



I (2019)

# Experimentación estructura: segundas pruebas: cortes y dobleces

## Versión d

Esta serie de prototipos buscaba probar estructuras que cumplieran en el mayor porcentaje posible la maleabilidad buscada. El problema era que, al crear la curvatura para la retención de líquidos, la exagerada maleabilidad hacía difícil mantener la posición.



Jso (2019)



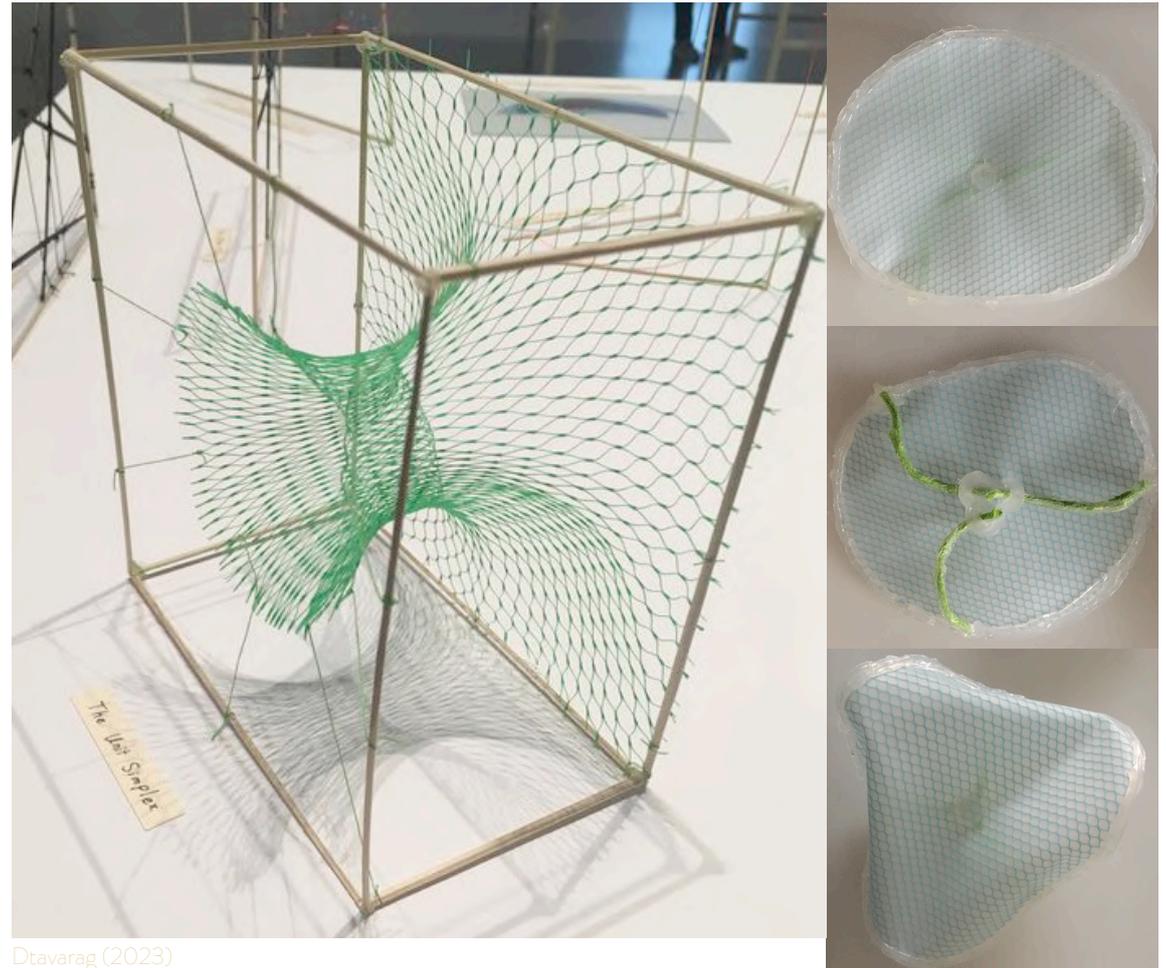
Granados (2016)



# Experimentación estructural: segundas pruebas: cortes y dobleces

## Versión E

Esta serie de prototipos buscaba probar **curvaturas y tiras** que cumplieran de mejor manera, la posición cóncava. El problema era que, al curvar la superficie mediante las tiras, la curva creada no era suficiente y tampoco se formaba hacia el lado deseado.



Dtavarag (2023)

# Experimentación estructura: segundas pruebas: cortes y dobleces

## Versión F: última prueba

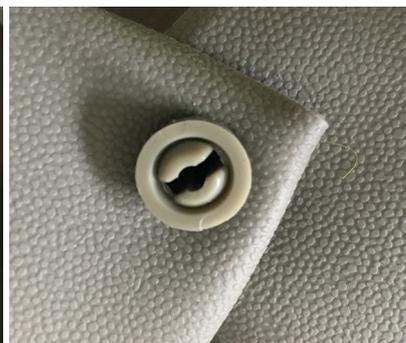
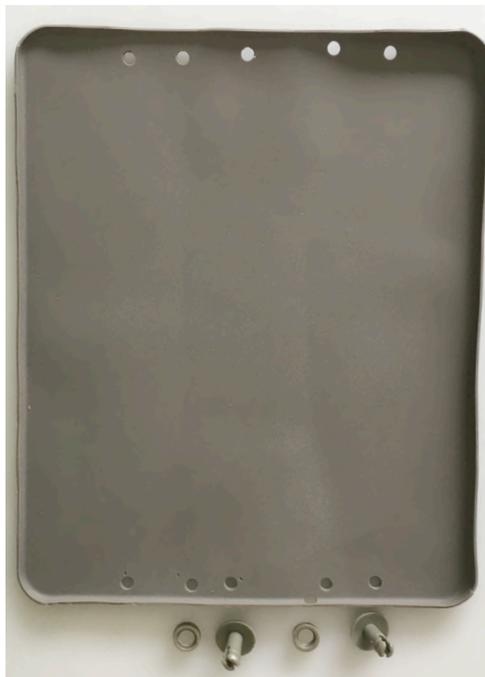
Este último prototipo fue en búsqueda de lo simple, un rectángulo que al doblarlo de cierta forma se convierte en una figura cóncava. Lo importante aquí era que las posiciones y el material, no entorpecieran la acción de comer, cortar y el equilibrio del alimento. Para esto se pensó una especie de soporte plano que no cambiara la interacción cuando el prototipo estuviera abierto y no se balanceara al estar doblado. Además, se tuvo en cuenta que los soportes que toman los dobleces fueran lo suficientemente resistentes y fáciles de usar.

Se hizo un primer intento con plástico delgado y tiras de lana para ver si la forma cóncava funcionaba y luego se copió la estructura con una lámina de silicona de grado alimenticio de un molde de cocina cortado, reemplazando el plástico, y unos pitutos con anillos para cerrarlos que reemplazaban a la lana



# Experimentación estructura: segundas pruebas: cortes y dobleces

Versión F: última prueba



# Comparación material

Desde un principio se tomó en cuenta las características que ofrece la silicona de grado alimenticio (la resistencia a altas temperaturas, la elasticidad y la no toxicidad a los alimentos), pese a eso, se realizó una comparación, desde la información encontrada en internet, con el caucho y el plástico y se volvía a la conclusión de que este material ofrece todos los aspectos necesarios para realizar el producto. Aun así, al tener un acceso limitado a este (ya sea porque estaba agotado en las tiendas que lo vendían online, ausente en las tiendas físicas, en un formato no útil en otras y en uso en productos existentes) los prototipos mostrados se intentaron hacer en materiales lo más parecidos posibles: en silicona caliente, silicona de baño, goma eva, papel, plástico, tela y tela siliconada. Si bien la mayoría de los materiales explorados no cumplían con todos los requisitos, daban un atisbo de lo que sería con el elegido previamente. Ahora, entendiendo que para cambiar la forma de este se necesita otro material de una rigidez que resista a su elasticidad, se tuvo en cuenta más que nada uno que se pudiera crear de manera industrial y perfecta como en el caso de la impresión 3D con el PLA o un derivado que resista las mismas temperaturas que esta silicona. En este caso: el filamento para impresora 3D, PAHT CF15, el cual es un filamento para impresión 3D que puede resistir hasta 150° de temperatura continua, tiene alta resistencia, rigidez, y capacidad de impresión. Además, “el filamento es el más adecuado para las aplicaciones de impresión más técnicas, como piezas móviles o incluso sustitución de metales” según Linan (2020).

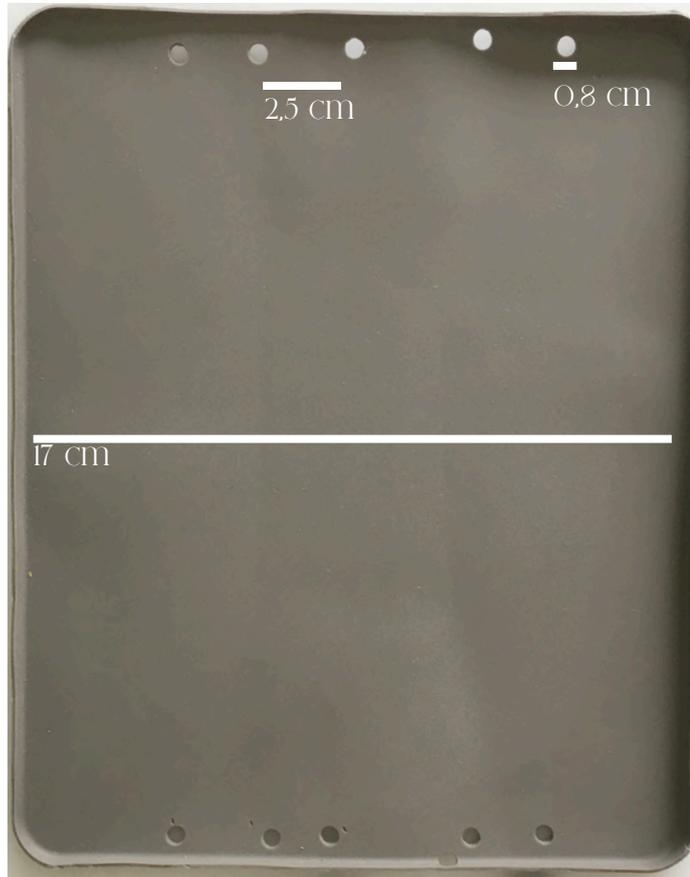
	Moldeabilidad	Elasticidad	Rigidez	Resistencia material
silicona caliente	✗	✓	✓	✓
silicona de baño	✗	✓	✓	✓
goma eva	✓	✗	✗	✗
papel	✓	✗	✗	✗
plastico	✗	✗	✓	✓
tela siliconada	✗	✗	✓	✓
tela	✓	✗	✓	✓
silicona de grado alimenticio	✗	✓	✓	✓

# Investigación medidas



Plato Bajo 24 Cm Everyday, Luminarc, Supermercado online Lider.

“El diseño de vajillas ha pasado a ser un mundo ‘sin límites’. (...) Ahora bien, por muchas innovaciones que haya en el mundo del diseño de vajillas, el rey, sigue siendo el plato redondo de toda la vida, con algunas pequeñas diferencias de tamaño. El resto de los llamados ‘platos’, son ‘interpretaciones’ muy particulares del recipiente destinado a contener una determinada porción de alimento. Podemos encontrarnos con alimentos servidos en todo tipo de elementos con formas, tamaños y materiales de lo más diverso.” (Protocolo y Etiqueta, s. f.)  
Comprendiendo que la variación de tamaños y formas de los platos de comida desde la innovación gastronómica no cambia la indiscutible vigencia del plato tradicional.



# Definición medidas

Entonces se tomará en consideración que las medidas ergonómicas de los platos tradicionales están expuestas en los protocolos como 28 a 25 centímetros entre el hondo y el llano, pero entendiendo que la guía de forma a tomar desde el último prototipo sería un rectángulo con la posición de plato llano y se tomará el equivalente de los 25 centímetros de diámetro del plato llano del protocolo. Además, para el ancho se dejarían 17 centímetros, y dejando los 5 agujeros de cada lado de 0,8 centímetros de diámetro con una separación de 2,5 centímetros. Permitiendo el doblado necesario para compresión del rectángulo en la posición cóncava y la entrada del seguro para mantenerla.

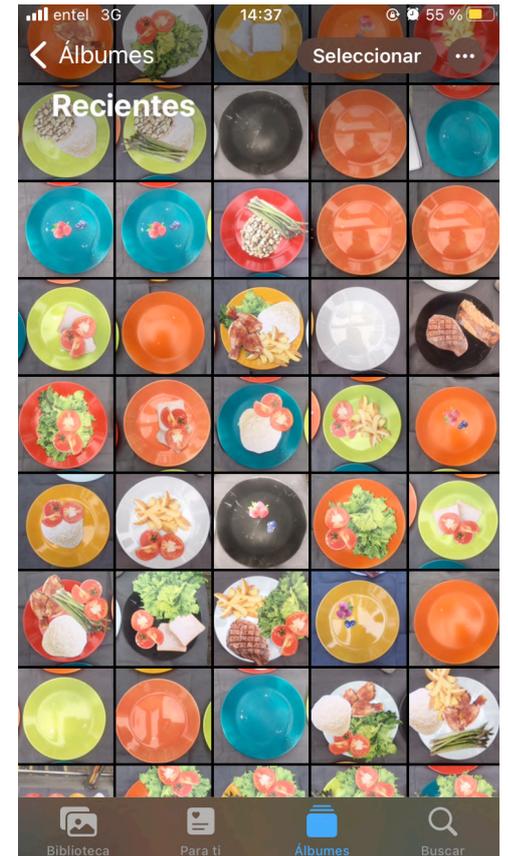
# Investigación color

Si bien el color es algo menos importante, se quiso realizar una investigación sobre él. Se hizo para elegir los colores que se usarían en el producto y en el branding.

La investigación se basó en lo mencionado en el marco teórico sobre la alimentación equilibrada, las tendencias hacia el flexitarianismo, veganismo y vegetarianismo e incluso en la inflación que hay sobre los productos animales, pensando entonces en favorecer la alimentación de productos vegetales.

Para esto se realizó un levantamiento de información en el metro Los Leones para llegar a un público más variado. El ejercicio consistía de 8 platos de diferentes colores y una variedad de elementos comestibles impresos, tanto vegetales como animales.

Las 20 personas que participaron debían tomar cada plato y elegir qué elementos pondrían ellos en él o si simplemente no pondrían nada lo dejaban vacío.



# Investigación color

Se realizó también una encuesta aparte para entender el contexto de la persona ya sea sexo, edad, país de procedencia, tipo de alimentación, etc., y se marcó en una tabla la elección de color y cantidad de alimentos de cada tipo en cada situación.

Los resultados reflejan una preferencia por el **blanco** y el **verde** entre las verduras, cereales y legumbres, y además, son los colores que menos dejaron sin nada.

	Carne	Verdura	Cereal y Legumbre	Nada
	12	20	16	6
	8	60	24	4
	12	28	32	8
	20	36	24	20
	12	20	32	4
	10	40	16	16
	10	48	32	4

# Paleta de color

Luego del levantamiento de información se debía hacer una selección de verdes. Se decidió tomar en cuenta la verdura verde más popular de Chile, siendo el resultado: la lechuga (T, s. f.). Se seleccionó esta fotografía de la planta, ya que, podría representar un promedio de los tipos de lechugas que se consumen en la zona, y de ella se escogieron 3 colores para acompañar el blanco, y tomando en cuenta que el proyecto busca representarse como algo moderno y saludable.



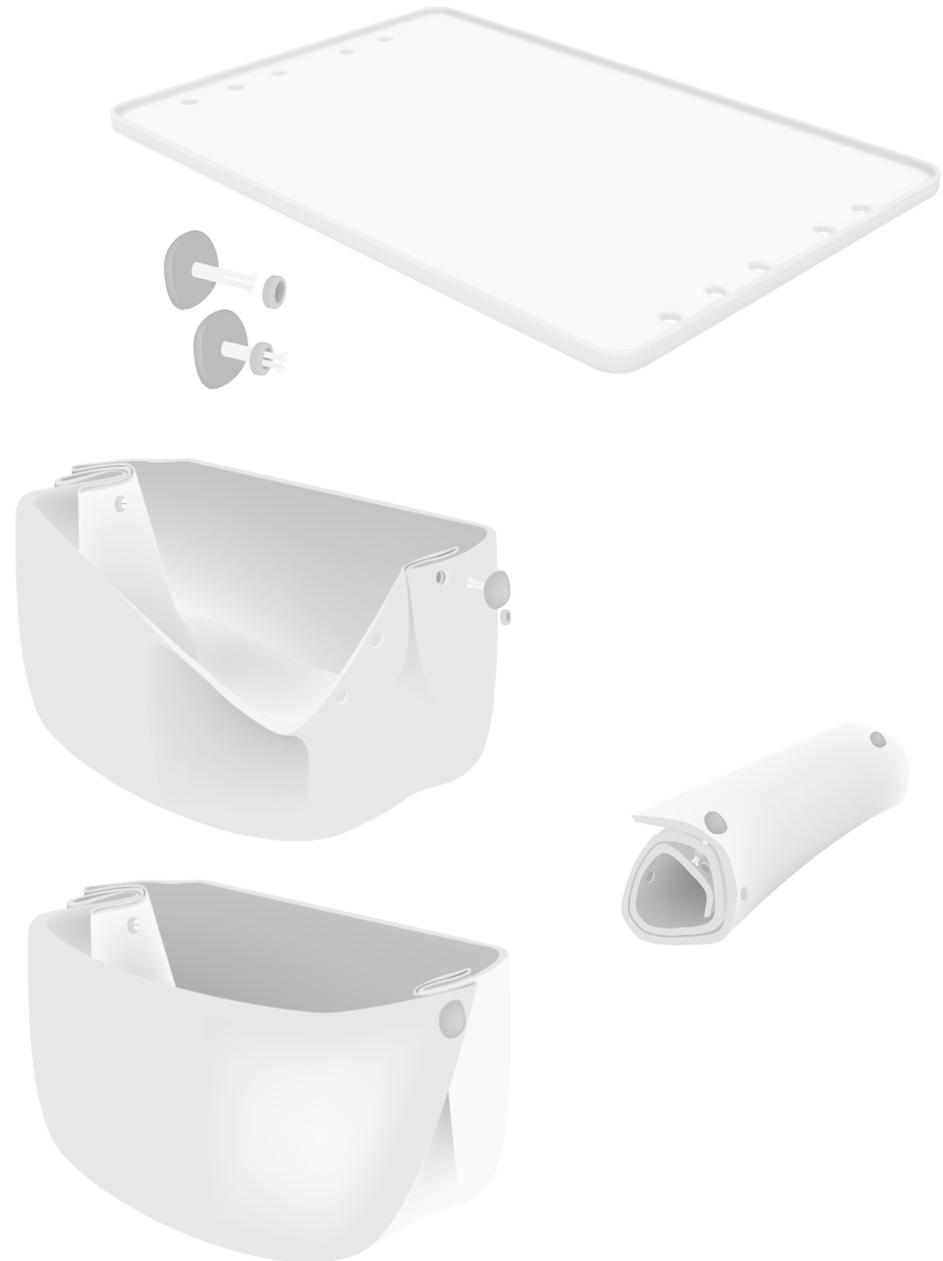
Foto de Quaritsch Photography en Unsplash

# Producto

El producto consiste en un soporte rectangular de 25 x 17 x 0,7 cm que incluye dos broches que permiten darle diversas formas.

Este soporte rectangular tiene 5 agujeros a cada lado que, al insertar los broches, permite generar una postura cóncava pensada para contener alimentos acuosos o semi acuosos, como un helado o sopa. La flexibilidad del producto y los agujeros le otorgan al producto con gran verosimilitud la posibilidad de que el usuario pueda experimentar con las formas que el soporte puede tomar, creando distintos tipos de contenedores curvos, llegando incluso a poder darle una forma de boquilla si el usuario desea llevarse líquido directamente a la boca.

El producto puede también utilizarse en su estado plano, sin utilizar los broches, pensado para que el usuario pueda interactuar, utilizando una mesa, con comidas sólidas o que se necesite efectuar algún corte. Al estar completamente plano sobre una superficie dura, el producto logra una rigidez y estabilidad que permitirá generar cortes de manera segura. Además contiene un pequeño borde de 0,4 cm que sobresale, con el fin de evitar la corrosión en caso del desprendimiento de jugos del alimento.



# Material

## Soporte: **Silicona de grado alimenticio**

Una molécula de silicona está formada por silicio y oxígeno. Entre otras siliconas, se caracteriza por una superficie no porosa, resistencia, estabilidad, y además por ser un tipo de silicona no tóxica, sin químicos ni subproductos, lo que la hace segura para el uso alimentario. Es resistente a degradaciones y daños por calor resistiendo hasta los 200° (Venta Industrial, 2022), no se agrieta, pela, pudre ni endurece con el tiempo, es liviano y fácil de transportar, puede reciclarse en un 100% (Adjani, 2020).

## Broche: **Poliuretano termoplástico**

La reacción química entre un diisocianato y un poliol da como resultado el poliuretano, que es una sustancia segura e increíblemente versátil con propiedades como resistencia, flexibilidad y rigidez dependiendo de la combinación de aditivos utilizados en el proceso de fabricación (Aisla con poliuretano!, 2022). En el caso del TPU, es un elastómero y un copolímero en bloque que se encuentra posicionado entre el caucho y el plástico. Tiene la capacidad de ser rígido o duro, transparente o colorido según cómo se personalicen sus segmentos y puede llegar a soportar hasta 250° a corto plazo.



Universal Reusable food grade silicone spill proof anti-overflow spout  
Baby Kids Sippy Cup Lids Orange.



Filamento de TPU - Aprende todo sobre el material de TPU.

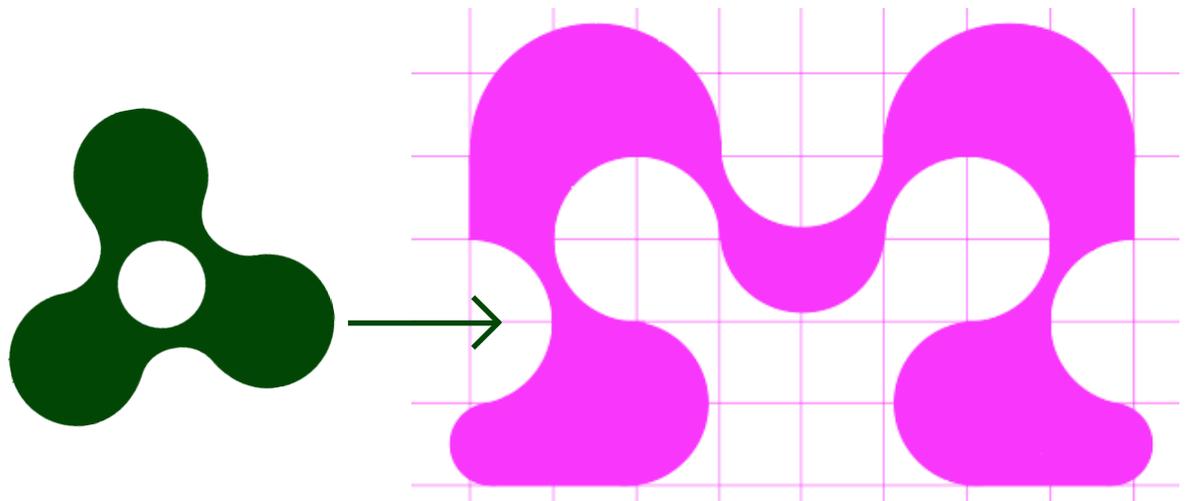
# Gráfica

# Exploración gráfica

En esta etapa se desarrolló lo que sería la representación gráfica del proyecto. Se buscaba generar una imagen moderna, limpia, jovial y experimental.

Para los primeros acercamientos se hizo un énfasis en la maleabilidad, generando figuras curvas y desordenadas. En este caso, la exageración de estas características hacía compleja la legibilidad del nombre, incluso modificando donde se creía que estaba el problema: entre la “L” y la “A” del principio, pero no se lograba solucionar la lectura.

En la siguiente propuesta, se ligó la curvatura del logo con la usada en el modelado del esqueleto de las primeras pruebas de prototipado. Esto ayudó a simplificar y limpiar la figura, generando la imagen buscada.

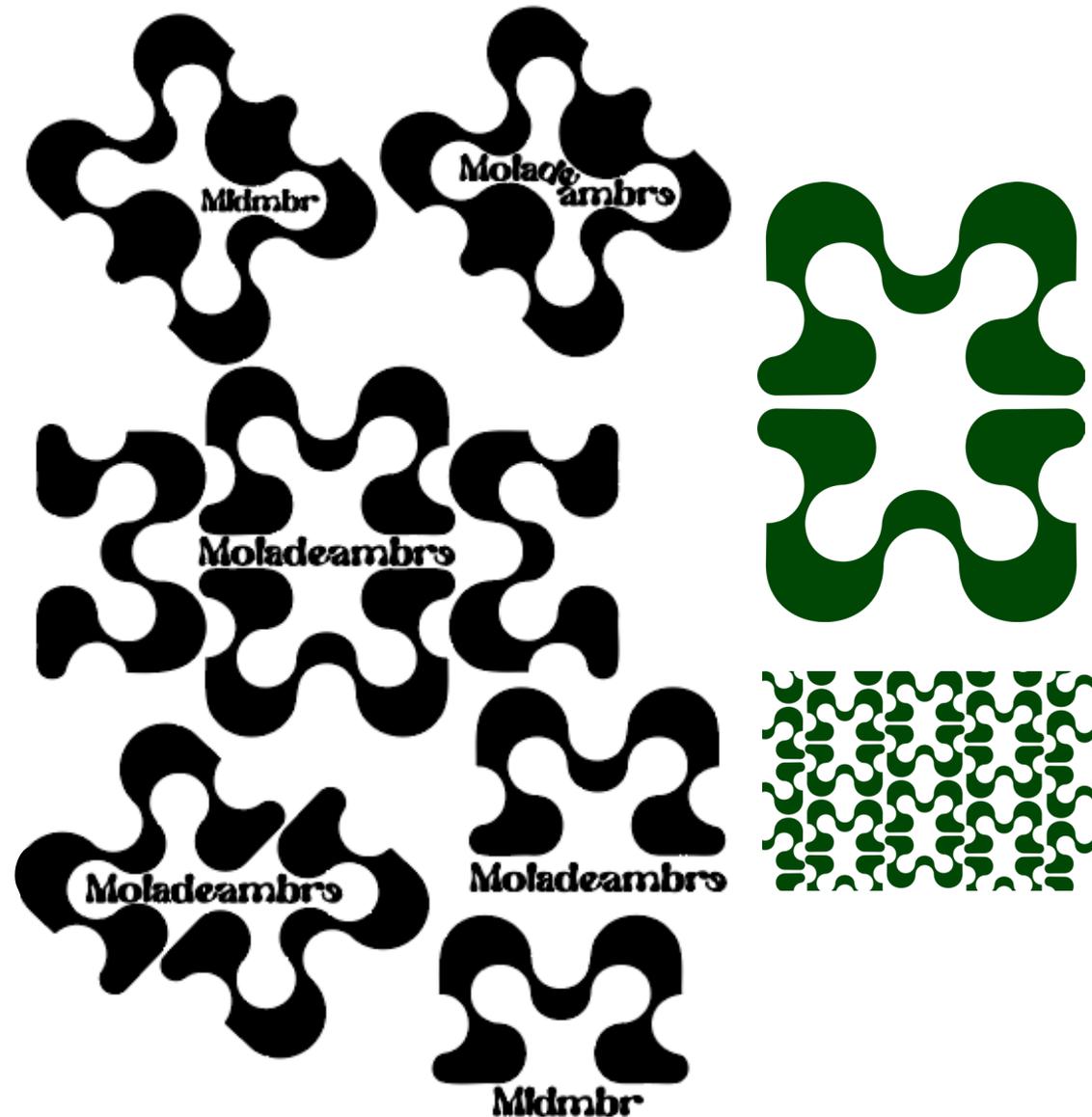


# Exploración gráfica

Concretada la figura gráfica principal, se encontró una tipografía para presentar el nombre del proyecto. Una con curvas que acompañaran a la primera, pero no perturbara su legibilidad.

Luego se hicieron combinaciones de estos dos para entender cuál era la mejor manera de presentar el imagotipo.

De este ejercicio nació la idea de complementar el isotipo con el mismo isotipo, creando un patrón que imitara un modelado para impresión 3D y pudiera ser usado como un estampado.



# Exploración gráfica

Aunque nacieron varias ideas creativas, se decidió por mantener estos elementos de la manera más sencilla posible para simplificar su lectura y facilitarle el trabajo al lector.



# Identidad gráfica

Este nombre está formado por 3 palabras: Mola, que viene de “muela”, esto en relación a la boca y la acción de comer en el contexto de uso y por la palabra de uso coloquial en España “molar” la cual se refiere a gustar, resultar agradable o estupendo. Ambre: viene de “hambre” por la sensación anterior a comer. Y estas dos palabras están unidas de manera que, en la lectura rápida del usuario, se genere el efecto creado en la universidad inglesa de Cambridge conocido como el viral: “La razón por la que tu cerebro puede leer este texto...” Y llamado tipoglucemia, para que crea que está leyendo la palabra “moldeable”(la tercera palabra), pero este efecto no está en su uso perfecto, ya que la palabra es larga, no tiene las mismas letras que “moldeable” y además usa una mayúscula, pero si mantiene los sonidos vocálicos originales y la gran mayoría de las letras que lo componen (Zahumenszky, 2018).

# Moladeambre

Mola  
Muela

Hambre

Moldeable

# Identidad gráfica

## Tipografías

**Codígra**

Bloverly

Brandon Grotesque Thin

**Brandon Grotesque Regular**

*Brandon Grotesque Regular Italic*

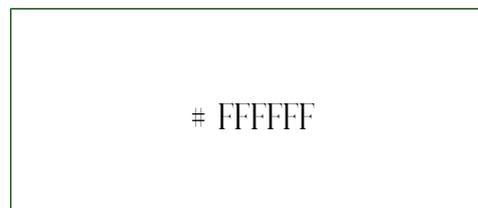
**Brandon Grotesque Medium**

*Brandon Grotesque Medium Italic*

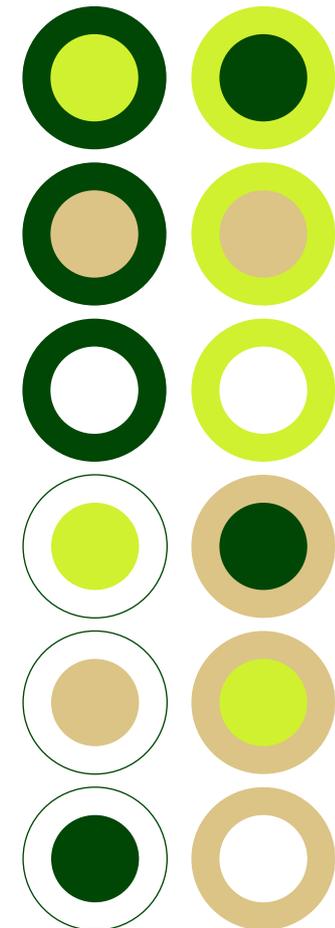
**Brandon Grotesque Bold**

**Brandon Grotesque Black**

## Colorimetría



## Combinaciones

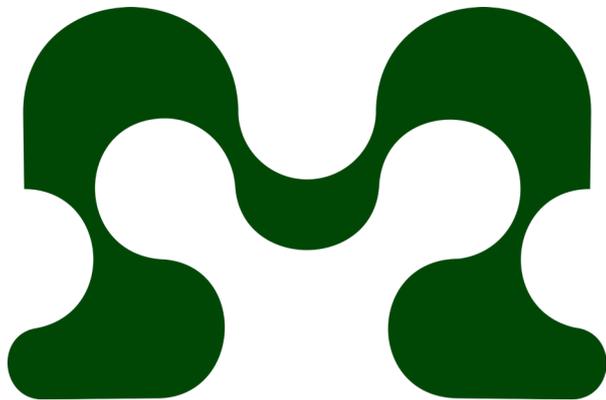


# Identidad gráfica

Logotipo

**Moladeambre**

Isotipo



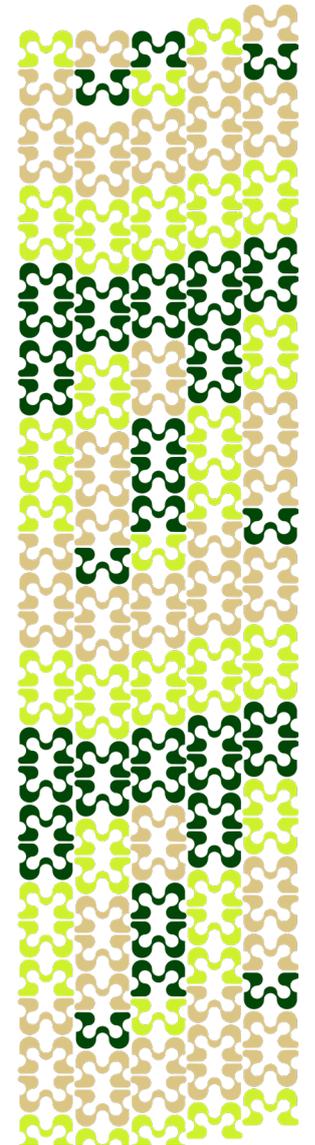
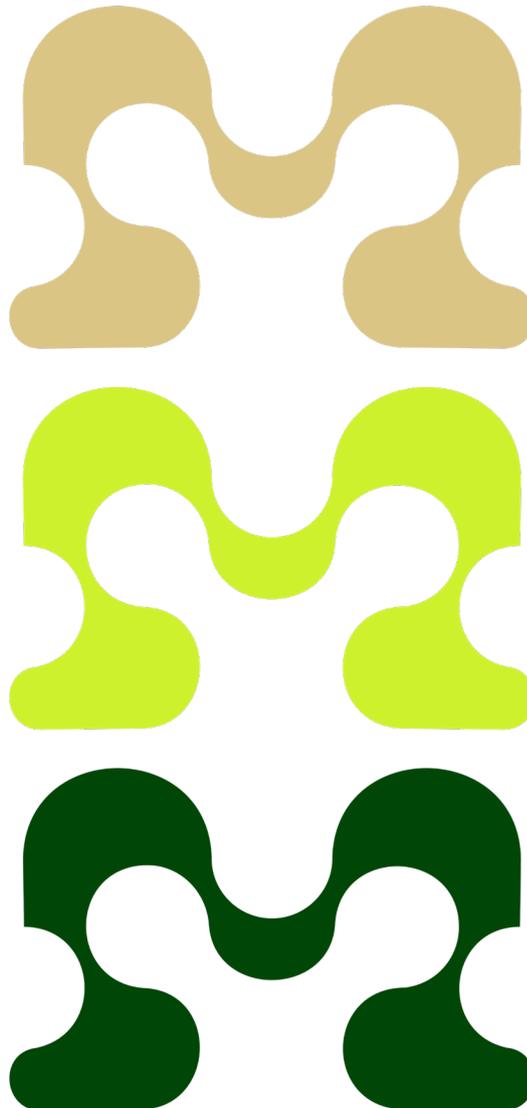
Imagotipo



# Identidad gráfica

Aplicaciones

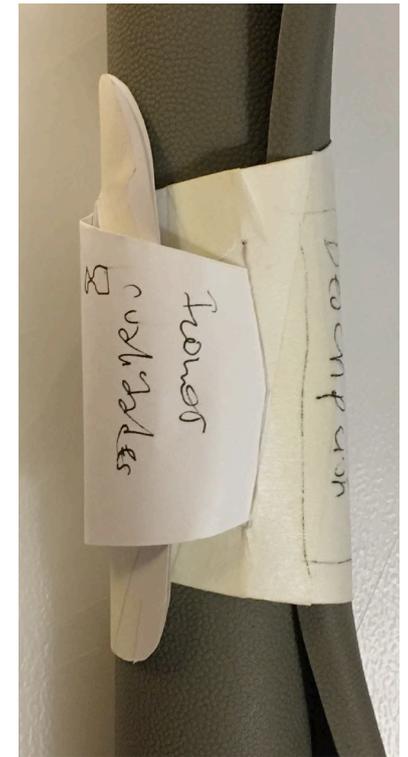
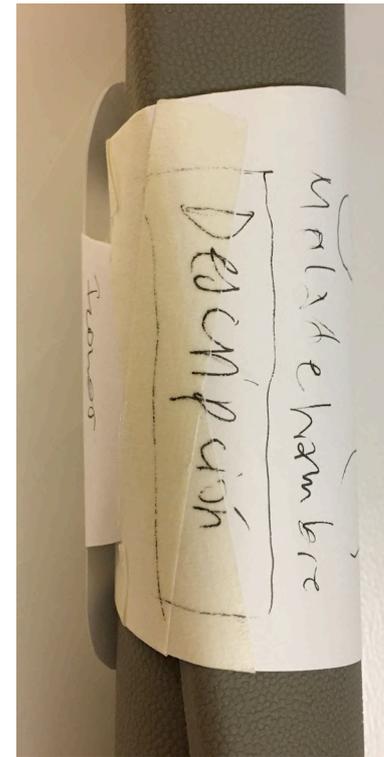
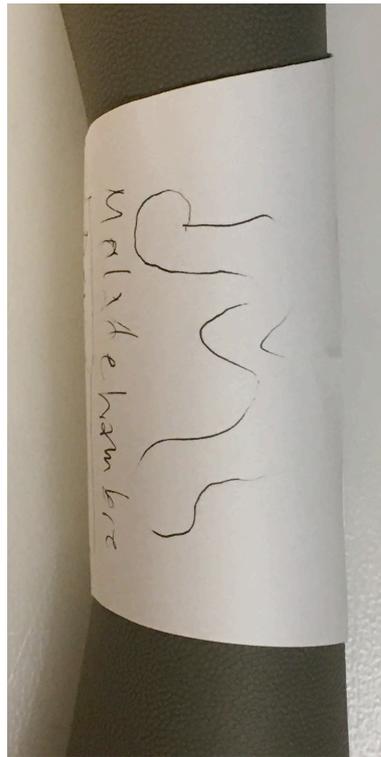
Moladeambre  
Moladeambre  
Moladeambre



**Packaging**

# Prototipado packaging

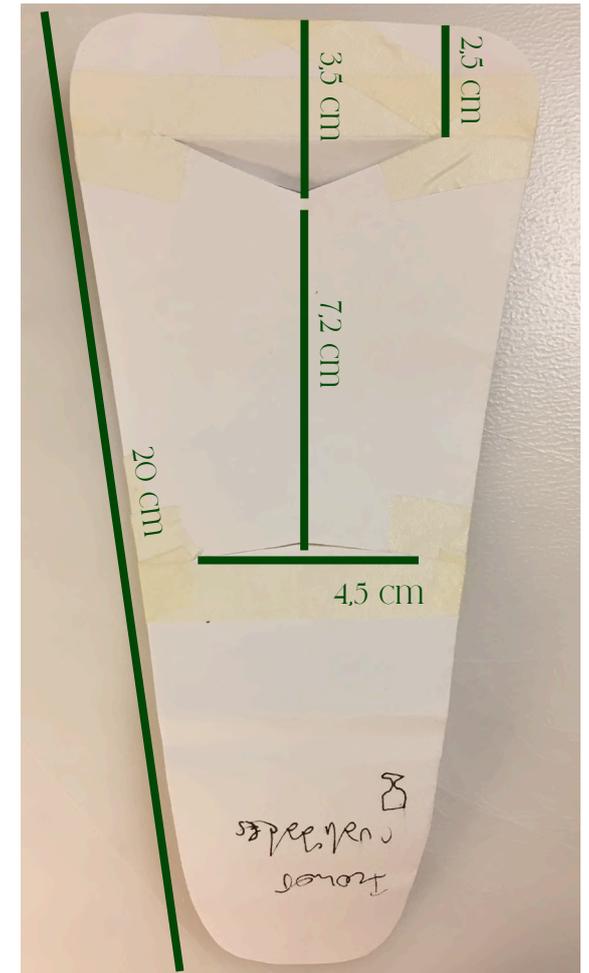
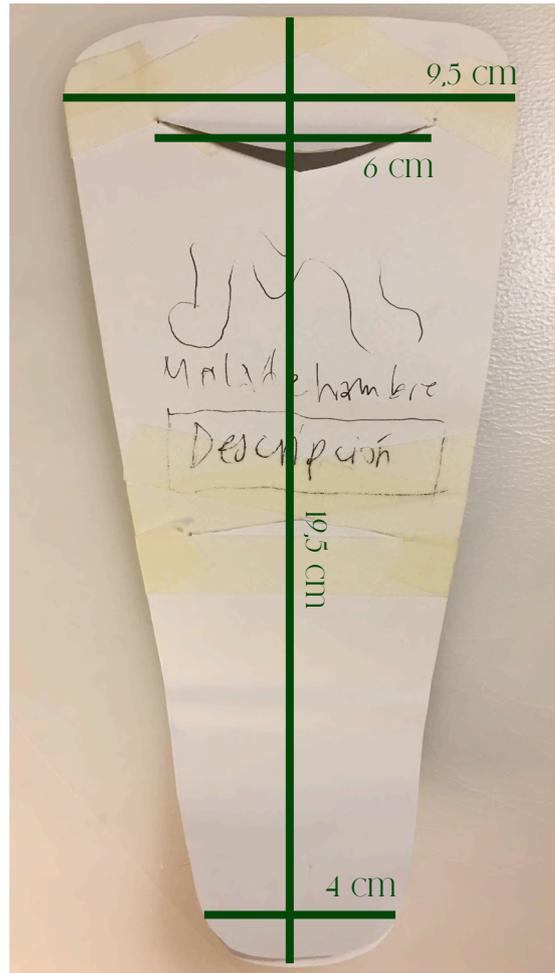
El packaging busca usar una pequeña cantidad de material, dejando que la marca, la descripción del producto y sus características se vean lo más legible y atractivas posibles.



# Protoripado packaging

Está armado de la manera más simple posible. Consta de un triángulo con puntas curvadas y dos cortes.

Está pensado para una fácil producción, aplicación y apertura posible, aprovechando los cortes para no usar adhesivos. Así, en el caso de estar compuesto por un material reciclable, el usuario tenga que hacer la menor cantidad de pasos para llevarlo al contenedor correspondiente.



# Packaging

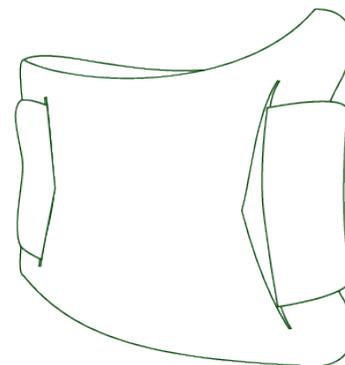
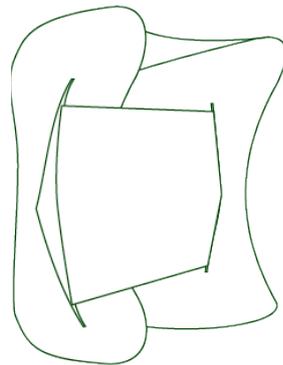
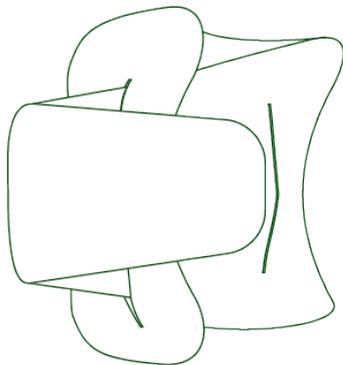
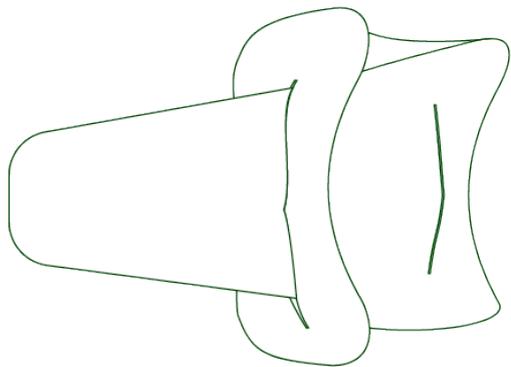
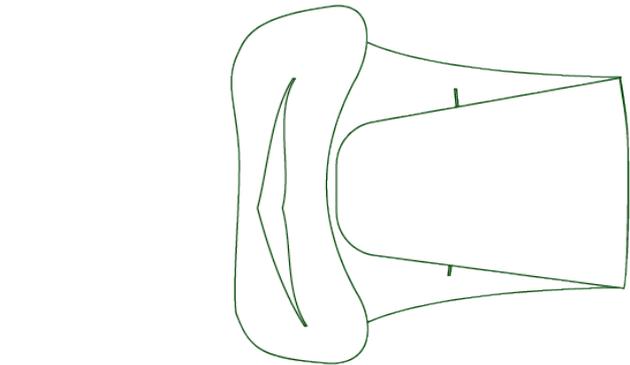
Se aprovechó la característica reciclable del papel craft y su similitud con el color beige de la paleta de colores del proyecto para utilizarlo como material.

El diseño gráfico se definió desde este fondo, las medidas y cortes definidos en el prototipo.

Se aprovechó el estampado de la identidad gráfica para dar la imagen jovial que se buscaba y aprovechar que el verde usado para esto no resaltaba notoriamente sobre el beige como el verde oscuro usado para la información y marca.



# Packaging



# Implementación



# Lugar de venta

Se plantea como un producto que podría ser encontrado en tiendas de utensilios de cocina o en el área de cocina de las multitiendas, y desde el estudio de color realizado, el producto se encontraría en versión blanca y verde, enrollado sobre sí mismo y encajado en su packaging.



IKEA Store at Tempe, NSW.jpg - Wikimedia Commons, Maksym Kozlenko, 2016, editada.

# Interacción cocina



Foto de Louis Hansel en Unsplash, editada.

# Interacción cocina



Foto de Hanna Balan en Unsplash, editada.

# Interacción cocina



Repisa para cocina 40x24x14 cm acero | Sodimac Chile, editada.

# Conclusiones

# Conclusiones

Lograr simplificar la cultura de la cocina es un desafío complejo de resolver, que muchas veces al convivir con más personas dentro del hogar con costumbres alimentarias distintas a uno pueden provocar conflictos y desorden. Sin embargo, Moladeambre es un producto que busca reducir la cantidad de implementos en la cocina, evitar que las distintas culturas alimentarias provoquen choques o desacuerdos y además incentiva la participación colectiva y creativa.

La investigación sobre las tendencias alimentarias, la inmigración y la convivencia dentro del hogar, junto a las entrevistas realizadas fueron fundamentales para poder conocer las reales necesidades del usuario. Además, al haber realizado varios testeos probando distintos materiales,

formas, flexibilidades, movimientos, uso de colores, se concluye que las características más relevantes que buscan los usuarios, es la capacidad de ser un producto versátil, que lograra muchas formas distintas y además la capacidad de contener líquido. Incluso los testeos de prototipos dan a conocer de manera más directa el comportamiento del producto respecto de los elementos puestos a prueba, algo que uno puede comprender en los testimonios de los artículos académicos, pero el probar la materialidad y sus limitaciones fueron claves para comprender realmente qué es lo que se está buscando.

# Conclusiones

En cuanto al estado del arte, se presentan variables del proyecto, las que carecen de la cualidad más importante que busca el soporte planteado: la capacidad de moldear. Son creaciones innovadoras que invitan al usuario a recorrer experiencias gastronómicas con interacciones sutiles, pero la propuesta expuesta empuja al usuario a usar y experimentar el soporte desde la flexibilidad del material para jugar con las posiciones que esta puede tomar, generando interacciones más dinámicas con el alimento en las distintas instancias en las que se consume.

A pesar de que el producto no logró ser testado con usuarios, el testeo de materiales, formas y los colores, conllevaron a lograr generar ese producto tan versátil, validarían que Moladeambre sería un producto que simplifique las interacciones dentro de la cocina, necesitando menos implementos, generando menos desorden y potenciando la creatividad del usuario. Se concluye igual que el producto a futuro, teniendo acceso a tecnologías más profesionales, se podría perfeccionar aún más.

# Proyecciones

# Proyecciones

Se espera poder continuar la fase de prototipado final del proyecto perfeccionando el producto. Ya sea, corrigiendo el sistema de enganche que permite tomar las distintas posiciones, determinar los movimientos que comprende el soporte. También, entender, testear y pulir el packaging, generar una versión más amigable al medio ambiente en torno a la materialidad del producto y su ciclo productivo. Se desarrollará una exploración más exhaustiva, pero esta vez centrada en torno a las posibilidades de contexto de uso, validando las áreas de interacción dentro del hogar: mesa de comer, mesa de cocina, lavaplatos, máquina para lavar platos, escurridor de platos, etcétera.

Por otro lado, la estructura de esqueleto y cubierta (pensado inicialmente), mostrado en la fase de prototipado del producto, generaba la moldeabilidad deseada sin la necesidad de accesorios extra. Corrigiendo detalles del modelado, adelgazando el esqueleto y multiplicando la cantidad de encajes se podrían dar aún más posibilidades de modelación, y realizando una investigación sobre el diseño textil más intensiva para incluir un material entremedio de los encajes y sobre las piezas para asegurar la posición de cada una, creando una cubierta que se adapte al esqueleto, se podrían maximizar las interacciones alimenticias y el cuidado higiénico de la comida del usuario.

# Proyecciones

A largo plazo, el proyecto Moldaeambre podría ser aplicado en servicios de comida, proporcionando, más que nada a los comercios de menor tamaño, un importante ahorro de dinero en los servicios para cada platillo. También aportaría a la exploración de la gastronomía interactiva dando una propuesta más atractiva para el consumidor e inspirando nuevas propuestas alimenticias.

Por otro lado, está la utilidad vista desde la materialidad explorada para ser puesto en contextos infantiles, outdoor o incluso situaciones de urgencia. El atractivo de la resistencia y ahorro de espacio puede ser explotado en situaciones más extremas e incluso generar nuevas versiones que se adapten de mejor manera a estos nuevos ambientes.

En resumen, la simpleza, materialidad y resistencia de este proyecto ofrece un sinfín de probabilidades a aplicar. El llamado a la creatividad se escapa de la cocina del hogar y tiene un potencial que busca ser explorado para llevar el food design a nuevos entornos.

# **Referentes bibliográficos**

# Bibliografía

Adjani, S. (2020). ¿Qué es silicona, y por qué es mejor que el plástico? *Ecomania Online*. <https://ecomaniaonline.com/blogs/pequenos-cambios/que-es-silicona-y-porque-es-mejor-que-el-plastico#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20la%20silicona%20de,para%20su%20uso%20con%20alimentos.>

Aisla con poliuretano! (2022, 26 abril). Preguntas frecuentes sobre el poliuretano y sus aplicaciones. <https://aislaconpoliuretano.com/preguntas-frecuentes-sobre-el-poliuretano-y-sus-aplicaciones/#:~:text=El%20poliuretano%20es%20un%20material,Aislante%20para%20neveras%20y%20congeladores>

American Academy of Pediatrics (AAP). (s. f.). Edades y Etapas. Adulto joven: 18-21 años. *HealthyChildren.org*. <https://www.healthychildren.org/Spanish/ages-stages/Paginas/default.aspx>

Área de Estudios e Inversiones Gajardo Polanco, S. G. P. (2021). REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO: POBLACIÓN EXTRAJERA RESIDENTE AL 31 DE DICIEMBRE 2019: Seremi de Desarrollo Social y Familia Metropolitana. Seremi de Desarrollo Social y Familia Metropolitana. [https://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/storage/docs/boletin\\_interno/DOCUMENTO\\_POBLACION\\_EXTRANJERA\\_RMS.pdf](https://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/storage/docs/boletin_interno/DOCUMENTO_POBLACION_EXTRANJERA_RMS.pdf)

Balan, H. (2020, 20 octubre). Sopa en tazón de cerámica blanca. *Unsplash*. [https://unsplash.com/es/fotos/SI\\_0PsAuBRc](https://unsplash.com/es/fotos/SI_0PsAuBRc)

Balog, M. (2020, 21 septiembre). Cajas de cartón marrón sobre una mesa de madera marrón. *Unsplash*. <https://unsplash.com/es/fotos/66NaCdBrkCs>

Barra. (2020, marzo). Un Gusto: el sabor de las historias (Pontificia Universidad Católica de Chile, Ed.). *Memorias Diseño Uc*. [https://diseno.uc.cl/memorias/pdf/memoria\\_dno\\_uc\\_2019\\_2\\_BARRA\\_GONZALEZ\\_S.pdf](https://diseno.uc.cl/memorias/pdf/memoria_dno_uc_2019_2_BARRA_GONZALEZ_S.pdf)

Cabrera Castiglioni. (2018, 20 marzo). Los manuales de cocina y su aporte a la nueva historia de la lectura (Universidad de la República (Uruguay), Facultad de Información y Comunicación, Instituto de Información. Montevideo, Uruguay., Ed.). *SciELO - Scientific Electronic Library Online*. [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext)

Catlin, B. B. (2021, 1 febrero). Cooking is all about people - A Great Space and Good Food, Friends and Family. *Signature Designs Kitchen Bath*. <https://www.signaturedesignskitchenbath.com/blog/cooking-is-all-about-people-a-great-space-and-good-food-friends-and-family>

# Bibliografía

Chile - Inmigración 2020. (n.d.). **Datosmacro.com**. <https://datosmacro.expansion.com/demografia/migracion/inmigracion/chile#:~:text=En%20los%20%C3%BAltimos%20a%C3%B1os%2C%20el,%2C%20un%20157%2C14%25>

**Comunicaciones, C.** (2022, 12 octubre). **Infomigra - Noticias**. **Infomigra**. <https://www.infomigra.org/chile-cuenta-con-la-mayor-inmigracion-promedio-neta-por-mil-habitantes-de-sudamerica-segun-estudio/?fbclid=IwAR3rK324TXkZ7P-gESwAKnTVgvq-uhri3WMkCNopTrhFgSBx10fkcgk7hJE>

**Consejo Nacional de Población.** (2000). **Índices de desarrollo social en las etapas del curso de vida**. **Conapo**. <http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/1342/1/images/02introduccion.pdf>

**Contreras, Y.** (2011). **La recuperación urbana y residencial del centro de Santiago: Nuevos habitantes, cambios socio espaciales significativos**. *Revista EURE*, 37 (112), 89-113.

**Coword.** (2022). **Coliving, multifamily, coworking. . . ¿Qué debemos entender realmente por coliving?** **Coword**. <https://coword.org/coliving-multifamily-coworking-que-debemos-entender-realmente-por-coliving/>

**De La Maza.** (2022, 10 febrero). **Humitas a 20 mil pesos: Denuncian impactante cobro por platillo nacional en Pomaire**. **Radio Infinita**. <https://www.infinita.cl/noticias/2022/02/10/humitas-a-20-mil-pesos-denuncian-impactante-cobro-por-platillo-nacional-en-pomaire.html>

**Dtavarag.** (2023, 8 julio). **Movement Architecture**. **Pinterest**. <https://www.pinterest.cl/pin/967640669952389108/>  
**Dumlao, N.** (2020, 28 diciembre). **Armario de cocina de madera blanca sobre placa de cerámica blanca**. **Unsplash**. <https://unsplash.com/es/fotos/m0ucB-06v7k>

**Echeverría Ramírez.** (2004, mayo). **Ascensos y descensos en la vivienda: mirada desde Medellín**. **eLibro**. <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecasuc/10681?page=16>

**Ecoembes.** (2022, May 24). **Food design, innovación alimentaria | Ecoembes**. **Ecoembes | the Circular Lab**. <https://www.thecircularlab.com/food-design/#:~:text=El%20Food%20Design%20es%20una,cognitivos%20y%20sensoriales%20del%20propio>

**Elisava.** (2023, 18 abril). **Food Design Lab - Elisava**. <https://www.elisava.net/research/research-groups-labs/food-design-lab/>

# Bibliografía

Filamento de TPU - Aprende todo sobre el material de TPU. (s. f.). Tractus3D. <https://tractus3d.com/es/materials/tpu/>

Filoselleskies, F. (2012, 16 junio). filoseskies. Tumblr. <https://filoseskies.tumblr.com/post/25218196325/seasons-serving-plates-by-nao-tamura-seasons>

Fornós i Barreras. (2001). La crianza: Su importancia en las interacciones entre padres e hijos | Sepypna.com. <https://www.sepypna.com/revista-sepypna/articulos/crianza-importancia-interacciones-padres-hijos/>

Garrido, P. S. (2020, 12 febrero). Casi un millón de chilenos mayores de 31 años vive en la casa de sus padres. La Tercera. <https://www.latercera.com/noticia/chilenos-vive-casa-padres/>

Garrido, P. S. (2020, February 7). Yuca, cebolla morada y uñas coloridas, ¿Cuánto ha permeado la cultura migrante en Chile? La Tercera. <https://www.latercera.com/que-pasa/noticia/comidas-en-las-calles-unas-de-colores-lo-que-el-mayor-contacto-con-extranjeros-muestra-la-sociedad-chilena/662940/>

GastroActitud & Pérez Lozano, J. (2021, 8 febrero). Tendencias gastronómicas 2021. Gastroactitud. <https://www.gastroactitud.com/pista/tendencias-gastronomicas-2021/>

Giordano, G. (2023, 22 marzo). Menores de 30 años son los principales adherentes del veganismo en Chile. El Mostrador. <https://www.elmostrador.cl/generacion-m/2020/09/19/menores-de-30-anos-son-los-principales-adherentes-del-veganismo-en-chile/>

GLOP — Berta Julià Sala. (s. f.). <https://bertajuliasala.com/Glop>

Gordon. (2022, 15 marzo). Take A Sip Of HeyHey! The Dieline. <https://thedieline.com/blog/2022/3/15/heyhey?>

Grabkowska, M. (2020, 30 octubre). Ensalada de verduras en plato de cerámica blanca. Unsplash. <https://unsplash.com/es/fotos/FVf1ESEBuMI>

Granados, C. (2016, 29 octubre). 25 inusuales y creativos diseños de camas - Cultura Inquieta. Pinterest. <https://www.pinterest.cl/pin/921126930014103528/>

Guajardo, J. (s. f.). Home Care: ¿prioridad del nuevo consumidor? <https://www.instoreview.com/blog/home-care-prioridad-del-consumidor-2021>

Hansel, L. (2019b, agosto 15). Persona comiendo comida. Unsplash. <https://unsplash.com/es/fotos/-9CjvIbUGhY>

# Bibliografía

Hicks, W. (2017, 14 diciembre). Hombre usando audífonos mientras está sentado en una silla frente a la MacBook.

Unsplash. <https://unsplash.com/es/fotos/4-EeTnaC1S4>

<https://plus.google.com/+UNESCO>. (2016, October 18).

Diversidad cultural. UNESCO. <https://es.unesco.org/themes/educacion-desarrollo-sostenible/diversidad-cultural#:~:text=La%20diversidad%20cultural%20resultante%20ampli%C3%ADa,los%20individuos%2C%20comunidades%20y%20pa%C3%ADses>.

I, A. (2019, 19 agosto). firstTest. Pinterest. <https://www.pinterest.cl/pin/557250153893258003/>

Iberoamérica, O. I. D. J. P. (2019, 21 marzo). Precariedad, vivienda y emancipación juvenil. Organismo Internacional de Juventud para Iberoamérica. <https://oij.org/precariedad-vivienda-y-emancipacion-juvenil/>

IKEA Store at Tempe, NSW.jpg - Wikimedia Commons.

(2016, 31 julio). [https://commons.wikimedia.org/wiki/](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:IKEA_store_at_Tempe,_NSW.jpg)

[File:IKEA\\_store\\_at\\_Tempe,\\_NSW.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:IKEA_store_at_Tempe,_NSW.jpg)

InvestChile. (n.d.). Inaugural City Index '23: Santiago is the best city in South America. <https://blog.investchile.gob.cl/inaugural-city-index-santiago-best-city-south-america#:~:text=Investment%20location%20trends-,Inaugural%20City%20Index%20'23%3A%20Santiago%20is%20the,best%20city%20in%20South%20America&text=With%20its%20modernity%2C%20urban%20development,%2C%20work%2C%20study%20and%20invest>.

Jso. (2019, 12 junio). 20 Diseños urbanos destacados que harán que cualquier persona sienta orgullo por su ciudad. Pinterest. <https://www.pinterest.cl/pin/590041988693991282/>

Kennard, J. (2023, 4 febrero). Suffolk Coast. Pinterest. <https://www.pinterest.cl/pin/52424783154573274/>

Kerrigan, E. (2022, 24 octubre). How to make slime. BBC Good Food. <https://www.bbcgoodfood.com/howto/guide/how-make-slime>

La crianza: su importancia en las interacciones entre padres e hijos | Sepypna.com. (s. f.). <https://www.seypna.com/revista-seypna/articulos/crianza-importancia-interacciones-padres-hijos/>

Lark. (2017, enero). SinNombre. <https://unsplash.com/es/fotos/KyUmKIXrhAM>.

# Bibliografía

Lark, B. (2018, 2 enero). Alcachofa de primera vista y frutos naranjas redondos en platos apilados. Unsplash. <https://unsplash.com/es/fotos/uarQNKJUdJk>

Leung. (2018, 24 enero). SinNombre. UnSplash. <https://unsplash.com/es/fotos/7iuasVqkUjs>

Linan, R. (2020, 8 diciembre). Los mejores materiales de impresión 3D resistentes al calor. 3D FACTORY MX. <https://3dfactory.mx/blogs/noticias/los-mejores-materiales-de-impresion-3d-resistentes-al-calor>

Little Palette. (2022, 14 marzo). EKOBO. Suction Bowl Set (blue abyss-lagoon). <https://littlepalette.gr/en/shop/ekobo-set-2-bowls-silicone-dark-blue/>

Lorenzo, R. (2021, 2 diciembre). Coliving | Descubre todo sobre este nuevo estilo de vida. Coworkingfy. <https://coworkingfy.com/coliving-guia/>

M, G. (2022, 12 mayo). Las tendencias globales de renta que aterrizan en el mercado inmobiliario chileno este 2022. El Mostrador. <https://www.elmostrador.cl/generacion-m/2022/05/12/las-tendencias-globales-de-renta-que-aterrizan-en-el-mercado-inmobiliario-chileno-este-2022/>

Maniquí Articulado 30 Cm Aprox. Madera Creative. (s. f.). Cuotas sin interés. [https://articulo.mercadolibre.cl/MLC-543602862-maniqui-articulado-30-cm-aprox-madera-creative-\\_JM](https://articulo.mercadolibre.cl/MLC-543602862-maniqui-articulado-30-cm-aprox-madera-creative-_JM)

Memkey. (s. f.). Collapsible Wash Basin - Space Saving Portable Folding Dish Pan Dish Tub for Outdoor Camping Hiking Caravan (S). Walmart. <https://www.walmart.ca/en/ip/Collapsible-Wash-Basin-Space-Saving-Portable-Folding-Dish-Pan-Dish-Tub-for-Outdoor-Camping-Hiking-Caravan-M/58UWH8F88EXK>

Mora River, Zurob Dreckmann & Villegas. (2022, 7 septiembre). Clase 5- Metodología y Muestra. Cursos Canvas Uc. <https://sso.uc.cl/cas/login?service=https%3A%2F%2Fcursos.canvas.uc.cl%2Flogin%2Fcas>

Multifamily. Informe de Renta Residencial (Global Property Solutions). (2022). Euromoney Real State 2022. <https://www.gpsproperty.cl>

Noticias, RPP. & Abu Sabbah. (2011, 11 julio). La alimentación del adulto joven. RPP. <https://rpp.pe/lima/actualidad/la-alimentacion-del-adulto-joven-noticia-383112>

Pandelache, S. (2022, 24 junio). Una persona y un niño sentados en el suelo. Unsplash. <https://unsplash.com/es/fotos/j4o87vrduLg>

# Bibliografía

Photography, Q. (2019, 2 mayo). Hoja verde sobre superficie de mármol marrón y negro. Unsplash. <https://unsplash.com/es/fotos/VOC6tLde058>

Printables. (s. f.). <https://www.printables.com/es/model/205674-nasa-chainmail-4x4-8x8-12x16-and-32x34/files>

Promedio, P. (2021, 7 septiembre). ¿Cómo emanciparse pronto? Consejos y trucos para principiantes. El blog de Pepe Promedio. <https://www.barymont.com/pepepromedio/blog/emanciparse-pronto-consejos-y-trucos/>

Protocolo y Etiqueta. (s. f.). ¿Cuál es la forma y tamaño adecuados para los platos. . . <https://www.protocolo.org/miscelaneo/respuestas/cual-es-la-forma-y-tamano-adecuados-para-los-platos-de-mesa.html#:~:text=Los%20platos%20tradicionales%2C%20suelen%20medir,m%C3%A1s%20peque%C3%B1o%20que%20el%20llano>

Qué es la alimentación y su importancia | Nestlé Family Club. (s. f.). <https://nestlefamilyclub.es/articulo/que-es-la-alimentacion-y-su-importancia-toda-la-informacion-que-necesitas#>

Quintás, P. (2021, 29 agosto). Sonia Iglesias, la gallega que les da vida a los personajes de las películas «stop-motion». Quincemil. <https://www.elespanol.com/quincemil/articulos/cultura/sonia-iglesias-la-gallega-que-les-da-vida-a-los-personajes-de-las-peliculas-stop-motion>

Registeratmeetyouatwork.com. (2019). WORK · Typewolf. <https://www.typewolf.com/site-of-the-day/meet-you-at-work>

Repetto, A. F. (s. f.). Il matrimonio green diventa organico e armonioso. <http://ecoweddingdesign.blogspot.com/2016/04/il-matrimonio-green-diventa-organico-e.html>

Repisa para cocina 40x24x14 cm acero | Sodimac Chile. (s. f.). Falabella. <https://sodimac.falabella.com/sodimac-cl/product/110252367/Repisa-para-cocina-40x24x14-cm-acero/110252369>

Sanz Pérez, Raventós Olivella, Palazon Llecha & Doreste. (s. f.). Intereses y retos del joven adulto. [www.psiquiatriapsicologia-dexeus.com](https://www.psiquiatriapsicologia-dexeus.com). <https://www.psiquiatriapsicologia-dexeus.com/es/unidades.cfm/ID/15358/ESP/intereses-y-retos-joven-adulto.htm>

SEASONS COVO. (s. f.). Nao Tamura. <https://naotamura.com/projects/seasons-covo/>

Shete, P. (2022, 11 junio). Lamella Dome. Pinterest. <https://www.pinterest.cl/pin/603834262552832990/>

# Bibliografía

Shouten. (2021, 29 julio). Hyouri. nendo. <https://www.nendo.jp/en/works/hyouri/>

Sikkema, K. (2017, 22 febrero). Niño recogiendo fresas en la cocina. Unsplash. <https://unsplash.com/es/fotos/PMxoh8zJNb0>

Silva, C. (2019, 18 agosto). Foto aérea de los edificios de la ciudad. Unsplash. <https://unsplash.com/es/fotos/3ZKaE8iG-XI>

Simian, J. (2018). El crecimiento del mercado de arriendo en Chile. Centro de Estudios Inmobiliarios ESE Business School. Recuperado de: [https://www.esec.cl/esec/site/artic/20180927/asocfile/20180927162505/2018\\_09\\_mercado\\_arriendo\\_habitacional\\_en\\_chile\\_esec\\_public.pdf](https://www.esec.cl/esec/site/artic/20180927/asocfile/20180927162505/2018_09_mercado_arriendo_habitacional_en_chile_esec_public.pdf)

Spratt, A. (2018, 27 marzo). Mujer navegando por Internet. Unsplash. <https://unsplash.com/es/fotos/g9KFpAfQ5bc>

Spratt, A. (2020, 12 junio). Frutas naranjas en plato de cerámica blanca. Unsplash. <https://unsplash.com/es/fotos/pArLoGzmp9s>

Suazo & Ruíz-Tagle. (2021, 18 enero). Acceso a la vivienda de la clase media en un mercado restrictivo: estrategias residenciales adaptativas en el centro y pericentro de Santiago de Chile. SciELO. [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext)

Supermercado online. (s. f.). [https://www.lider.cl/supermercado/product/sku/1100735/luminarc-plato-bajo-24-cm-everyday.?gclid=Cj0KCQjwzdOIBhCNARIsAPMwjbyNiADYeUneFeMj-NaMkTF0tgiG3eCfzfzBnJb\\_yLZn93Xo4jtMNAaAkW3EALw\\_wcB](https://www.lider.cl/supermercado/product/sku/1100735/luminarc-plato-bajo-24-cm-everyday.?gclid=Cj0KCQjwzdOIBhCNARIsAPMwjbyNiADYeUneFeMj-NaMkTF0tgiG3eCfzfzBnJb_yLZn93Xo4jtMNAaAkW3EALw_wcB)

Swarovski. (2021, 27 julio). soft pond (Nishikawa, Ed.). nendo. <https://www.nendo.jp/en/works/soft-pond/?egenre>

TECH Universidad Tecnológica Chile [Facultad Medicina y Psiquiatría]. (2022, 19 julio). El Adulto Joven: Históricamente, el adulto joven ha sido objeto de estudio de interés por parte de la psiquiatría y en todas las culturas. TECH Universidad Tecnológica Chile. <https://www.techitute.com/cl/medicina/blog/el-adulto-joven>

Tirado, R. (2020, 27 julio). Mujer en camiseta sin mangas gris y jeans azules sentada en la cama. Unsplash. <https://unsplash.com/es/fotos/cqAX2wK-Yw>

United States Conference of Catholic Bishops. (1996, 12 noviembre). Hijos e Hijas de la Luz: Plan Pastoral para el Ministerio con Jóvenes Adultos. Primera Parte: El Joven Adulto. USCCB. <https://www.usccb.org/es/beliefs-and-teachings/who-we-teach/young-adults/sons-and-daughters-of-light-part-one>

# Bibliografía

Universal Reusable food grade silicone spill proof anti-overflow spout Baby Kids Sippy Cup Lids Orange. (s. f.). <https://yaoota.com/en-ng/product/universal-reusable-food-grade-silicone-spill-proof-anti-ov-2-price-from-jumia-nigeria>

Unsplash. (s. f.). Imágenes de Hostel Kitchen | Descarga imágenes gratuitas en Unsplash. Unsplash. <https://unsplash.com/es/s/fotos/hostel-kitchen>

Unsplash. (s. f.-b). Imágenes de Hostel Kitchen | Descarga imágenes gratuitas en Unsplash. Unsplash. <https://unsplash.com/es/s/fotos/hostel-kitchen>

Upmanis, K. (2019, 27 julio). Lote de edificios marrones. Unsplash. <https://unsplash.com/es/fotos/nD2WzCZrLE>

VelSid, V. (2014, 2 enero). Platos de silicona Seasons. Gastronomía & Cía. <https://gastronomiaycia.republica.com/2013/03/28/platos-de-silicona-seasons/>

Venta Industrial. (2022, 18 octubre). Silicona grado alimenticio - venta industrial. <https://ventaindustrial.cl/producto/silicona-grado-alimenticio/>

Wekook Marketing. (2022, 27 enero). Tendencias en Gastronomía 2022. <https://www.wekookmarketing.com/tendencias-en-gastronomia-2022/>

We Might be Tiny. (s. f.). Depto51. <https://depto51.com/collections/we-might-be-tiny>

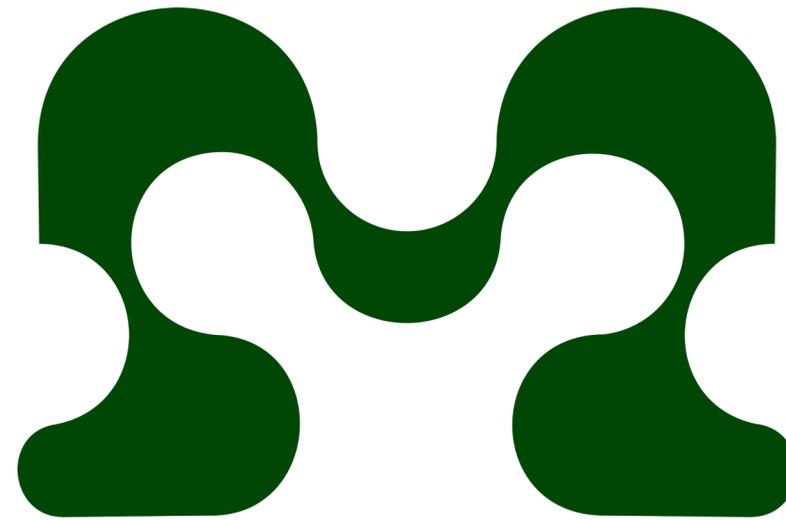
Zahumenszky, C. (2018, 2 abril). La rzaón por la que tu cberreo pdeue leer etse txeto no es la que el célebre viral te ha hecho creer. Gizmodo en Español. <https://es.gizmodo.com/la-rzaon-por-la-que-tu-cberreo-pdeue-leer-etse-txeto-no-1824252090>

5 etapas del proceso de design thinking. (2021, 2 agosto). Educación Ejecutiva | UTEC. <https://educacion-ejecutiva.utec.edu.pe/blog/5-etapas-proceso-design-thinking#:~:text=Design%20Thinking%20es%20un%20proceso,crear%20alrededor%20de%20los%20usuarios.>

10 Retos y tendencias gastronómicas en 2022 para el sector horeca. (2021, 3 noviembre). Winterhalter. <https://www.winterhalter.com/cl-es/blog-winterhalter/10-retos-y-tendencias-gastronomicas-en-2022-para-el-sector-horeca/>

12 Knex Black Ball & Socket Connectors Clips - Standard K'nex Parts Lot. (s. f.). eBay. <https://www.ebay.com/itm/203275135811?hash=item2f54246b43:g:xosAAOSwvydjSrAM>

¿Qué es el TPU? - Lubrizol. (s. f.). <https://espanol.lubrizol.com/Engineered-Polymers/About/What-is-TPU>  
[itm/203275135811?hash=item2f54246b43:g:xosAAOSwvydjSrAM](https://www.ebay.com/itm/203275135811?hash=item2f54246b43:g:xosAAOSwvydjSrAM)



**Moladeambre**