

# Proyecto Final UX/UI

Diana Alejandra Sierra González

CEI Escuela de Diseño

2021



# ÍNDICE

## Brief

### Etapa 1: Proceso de Observación

Desk Research .....	5
Netnografía .....	6
Benchmarking .....	9
DAFO .....	10
Cuestionarios .....	11
Conclusiones .....	12

### Etapa 2: Proceso de Síntesis

User Persona .....	14
Mapa de Empatía .....	15
Costumer Journey .....	16
Matriz de Necesidades .....	17
Matriz de Utilidad y Viabilidad .....	18
Conclusiones .....	19

### Etapa 3: Proceso de Ideación

Findings e Insights .....	21
Clusters .....	22
In - Out .....	23
MoSCoW .....	24
Propuesta de Valor .....	25
Business Model Canvas .....	26
Conclusiones .....	27

### Etapa 4: Proceso de Diseño

Site Map .....	30
Flowchart .....	31
Wireframes .....	32
Sistema de Diseño .....	33
Prototipo en Alta .....	38

***“El problema es que ya no consumimos alimentos, si no productos con forma de alimentos.”***

Alejandro Junger

El alimento, es una de las necesidades básicas que deben satisfacer los seres humanos para garantizar su subsistencia, ya que de este provienen todos los nutrientes que requiere el cuerpo para funcionar de manera adecuada.

A través de los años, el hombre ha podido identificar de la naturaleza aquellos alimentos aptos para el consumo y con ello ha aprendido a cultivarlos y manipularlos para satisfacer las necesidades de las comunidades, sin embargo, con la llegada de la industrialización, el incremento poblacional y el desarrollo tecnológico, **en las últimas décadas se ha empezado a realizar investigaciones que permiten fortalecer los cultivos utilizando sustancias químicas** que les permiten adoptar características específicas a conveniencia de los humanos,

haciendo que los cultivos sean más resistentes por ejemplo al ataque de ciertos animales considerados como plagas, mejor adaptación a condiciones climáticas adversas, tiempos de cosecha reducidos, entre otras.

La experimentación y transformación de los alimentos que se comercializan en la actualidad han traído consigo múltiples beneficios, como la disponibilidad y variedad de productos, precios más asequibles, mayor combinación de sabores, mayor contenido nutricional, incremento de tamaño de los alimentos, entre otros; pero también ha traído consecuencias negativas como desperdicio de comida, incremento de riesgo en la aparición de enfermedades derivadas al uso de químicos, incremento de sustancias tóxicas en el ambiente, perdida de biodiversidad, contaminación de los suelos, y demás.

En los últimos años, ante la puesta en evidencia de las consecuencias negativas de los alimentos genéticamente modificados, **algunas personas han sentido la necesidad de consumir productos de origen orgánico**, libre de sustancias químicas que puedan afectar a largo plazo su salud y que sean cultivados en ambientes amigables con la naturaleza, por esta razón, se ha creado todo un mercado especializado en este tipo de alimentos; Sin embargo, el coste de producción de los mismos se incrementa y por lo tanto el producto final se comercializa con precios más elevados, lo

cual afecta en cierta medida la economía de los consumidores.

Ante esta situación, **muchos se han planteado la posibilidad de cultivar sus propios alimentos en casa a través de la implementación de huertos urbanos**, en los cuales las personas mantengan su propio suministro alimenticio, teniendo total certeza de los procesos utilizados en los alimentos que van a consumir, así como generar una conexión con la naturaleza al desarrollar habilidades nuevas y por supuesto, ahorrando bastante dinero.

La problemática real, se encuentra en que **la mayoría de las personas no tiene idea acerca de los procesos que se requieren para iniciar y mantener un cultivo**, no saben las restricciones de siembra, no conocen las técnicas apropiadas que se deben aplicar a los huertos y por tanto fracasan en este tipo de actividades.

El propósito de este trabajo es desarrollar ideas que permitan resolver la problemática actual a la cual se enfrentan las personas que desean crear un huerto urbano en su casa, manteniendo un enfoque en el usuario y aportando una solución innovadora utilizando la metodología ágil **Design Thinking** a partir del modelo del doble diamante aplicando sus cuatro etapas: Observación, Síntesis, Ideación y Diseño.

A close-up photograph of a woman's face, framed by dense green foliage and leaves. Her eyes are looking directly at the camera with a neutral expression. The lighting is soft, and the overall mood is mysterious. The background is dark and out of focus.

# ETAPA 1: PROCESO DE OBSERVACIÓN

# DESK RESEARCH

## Transgénicos

Alimentos Transgénicos	<a href="https://www.redalyc.org/pdf/877/87730512.pdf">https://www.redalyc.org/pdf/877/87730512.pdf</a>
Ventajas y desventajas de los alimentos transgénicos	<a href="https://www.ecologiaverde.com/ventajas-y-desventajas-de-los-alimentos-transgenicos-1073.html">https://www.ecologiaverde.com/ventajas-y-desventajas-de-los-alimentos-transgenicos-1073.html</a>

## Alimentos Orgánicos

Productos orgánicos cobran mayor interés en mercados internacionales	<a href="https://apps.camaralima.org.pe/repositorioaps/0/0/par/r820_3/comercio%20exterior.pdf">https://apps.camaralima.org.pe/repositorioaps/0/0/par/r820_3/comercio%20exterior.pdf</a>
Todo lo que debes saber sobre los alimentos orgánicos	<a href="https://laopinion.com/2020/02/25/todo-lo-que-debes-saber-sobre-los-alimentos-organicos/">https://laopinion.com/2020/02/25/todo-lo-que-debes-saber-sobre-los-alimentos-organicos/</a>
Alimentos orgánicos: ¿Son más seguros? ¿Son más nutritivos?	<a href="https://www.mayoclinic.org/es-es/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/in-depth/organic-food/art-20043880">https://www.mayoclinic.org/es-es/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/in-depth/organic-food/art-20043880</a>

## Huertos Urbanos

Descubre cómo hacer un huerto urbano en casa y cuáles son sus ventajas	<a href="https://www.iberdrola.com/compromiso-social/que-es-un-huerto-urbano">https://www.iberdrola.com/compromiso-social/que-es-un-huerto-urbano</a>
Descubre el huerto urbano y todas las posibilidades que puede ofrecer	<a href="https://www.todohusqvarna.com/blog/huerto-urbano/">https://www.todohusqvarna.com/blog/huerto-urbano/</a>
Las ventajas de tener un huerto urbano en casa	<a href="https://www.eduko.org/Blog/Las-ventajas-de-tener-un-huerto-urbano-en-casa#:~:text=Un%20huerto%20en%20casa%20te%20ayudar%C3%A1%20a%20ahorrar%20en%20la,uso%20que%20contaminan%20la%20naturaleza">https://www.eduko.org/Blog/Las-ventajas-de-tener-un-huerto-urbano-en-casa#:~:text=Un%20huerto%20en%20casa%20te%20ayudar%C3%A1%20a%20ahorrar%20en%20la,uso%20que%20contaminan%20la%20naturaleza</a>

## Conclusiones

Los alimentos genéticamente modificados son cada vez más abundantes en los mercados debido a las características con las que han sido dotados a través de la manipulación humana con el desarrollo de la tecnología y los avances en ingeniería genética, pues gracias a estos, los cultivos se hacen más resistentes a condiciones adversas, se produce mayor cantidad en menos tiempo con una reducción importante en los riesgos de pérdida en las cosechas.

Las modificaciones genéticas de los alimentos aún no han sido estudiadas en su totalidad y para el campo de la ciencia, todos **los impactos negativos a la salud humana y a la naturaleza no se conocen con certeza**, las grandes industrias que se encuentran detrás de la modificación genética se interponen para evitar que sus productos sean prohibidos o restringidos y así no perder sus inversiones económicas.

Sin embargo, los consumidores si han notado algunos de los impactos negativos y los gobiernos de algunos países han estado atentos con el fin de crear regulaciones que obligan a los productores a realizar la práctica de modificaciones genéticas con limitaciones y también a informar a los consumidores de ciertas características que tienen sus productos a través del etiquetado, por lo que la preocupación de las personas se ha incrementado y **cada vez es más común la búsqueda de alternativas más saludables y sustentables para el planeta**.

Ante la demanda de alimentos orgánicos, ha surgido todo un mercado que se ha encargado de cubrir las necesidades de estos consumidores, pero, dadas las condiciones con las que deben realizarse estos cultivos, los precios se han incrementado exponencialmente; Algunas personas, no pueden costear una alimentación 100% orgánica por lo que con mayor frecuencia se ha planteado la necesidad de crear huertos comunales o familiares con el fin de producir su propio alimento en casa.

# NETNOGRAFÍA

*“Desde que tengo memoria me han gustado las plantas, pero fue hasta que me independicé de casa de mis papás cuando poco a poco fui creando mi huerto en la azotea. He tratado de poner mi granito de arena y producir menos desechos haciendo mi composta y lombricomposta, también mejorar mi salud al optar por mejores hábitos lo cual incluye alimentos saludables y orgánicos, que mejor que el cosecharlos tú mismo. Al ver todo el proceso desde la germinación de la semilla, trasplante, cuidados durante el crecimiento hasta la cosecha es una gran satisfacción. Ha sido una de las mejores terapias que he tomado, aparte de que tienen mejor sabor”*

Janeth S. Ochoa

Tomado de: <https://www.facebook.com/tuhuertoyal-gomas/posts/2901903646531071>

*“¡Feliz con mi huerto en casa! ¡Ha sido una experiencia increíble verlo crecer y mañana comemos nuestra primera cosecha de lechugas! ¡Además, excelente servicio y atención al cliente! ¡Súper recomendable!”*

Martha Frisbie

Tomado de: <https://www.facebook.com/tuhuertoyal-gomas/posts/1396563800398404>

*“¿Qué te aporta la experiencia de tener tu propio huerto en tu terraza? ¿Se lo recomendarías a más gente que como tú no disponen de terreno para hacerlo? Totalmente. Yo lo recomendaría a todo el mundo que pueda tener, aunque solo sea una jardinera para poner una tomatera y dos lechugas. El hecho de plantarlas, verlas crecer, cuidarlas y finalmente degustarlas hace que te des cuenta realmente del valor de los productos naturales y, sobre todo, del esfuerzo y tiempo compensados finalmente en un exquisito plato en tu mesa.”*

Entrevista a José de Mi Huerto Urbano

Tomado de: [https://www.planetahuerto.es/revista/entrevista-a-mi-huerto-urbano\\_00305](https://www.planetahuerto.es/revista/entrevista-a-mi-huerto-urbano_00305)

*“Siguiendo estas instrucciones conseguirás con mucho trabajo una producción propia de productos frescos para tu familia. En mi caso el resultado han sido dos mini-limones con los que nos hicimos un gin-tonic el otro día. Ah, y se te ocurre en algún momento que sea la Naturaleza la que siga su curso ten por seguro que el resultado es lo que se conoce como Malas Hierbas.”*

Rebeca Rus

Tomado de: <http://glup-glup.com/magazine/trending/mi-experiencia-con-un-huerto-urbano>



*“A partir de tu experiencia, ¿qué le recomendarías a alguien que quiere comenzar su huerto? Básicamente que nunca se desanimen, las cosas pueden salir mal, pero no necesariamente es por nuestra culpa, si algo he aprendido durante todos estos años cultivando es que tu mejor maestro es tu último error.*

*Así que lo mejor es ir aprendiendo de aciertos y fallos y sobre todo disfrutar del camino ya que conectar con la tierra es algo enriquecedor.”*

Entrevista a Iván Vázquez Muñoz del blog y canal La huerta de Iván

Tomado de: [https://www.planetahuerto.es/revista/planeta-huerto-entrevista-a-la-huerta-de-ivan-creo-que-estamos-listos-para-cambiar-a-lo-ecologico\\_00637](https://www.planetahuerto.es/revista/planeta-huerto-entrevista-a-la-huerta-de-ivan-creo-que-estamos-listos-para-cambiar-a-lo-ecologico_00637)

*“La huerta es como la vida, podemos tener momentos de grandes éxitos y logros y otros de pérdidas y fracasos... Pero lo importante es que siempre aprendemos. Cómo es algo que nunca hemos hecho antes, el primer año es todo nuevo y será de experimentación, el fracaso no es mal bienvenido, sólo sucede y aprendemos.... siempre habrá alguna recompensa, si no, debemos revisar qué estamos haciendo mal.... Al ser una huerta un ser de enseñanza, podremos ver siempre el lado positivo de las cosas y aprender de los ciclos naturales, ¡incluso cambiar toda nuestra forma de pensar!”*

Santidz

Tomado de: [https://www.taringa.net/+ecologia/mi-huerta-casera-te-cuento-mi-experiencia\\_g6tp0](https://www.taringa.net/+ecologia/mi-huerta-casera-te-cuento-mi-experiencia_g6tp0)

*“No me gusta para nada, demasiados comentarios, mucho para leer, prefiero una síntesis fotográfica, que se entiende mejor, no necesito saber el origen de la planta, no quiero ser ingeniero agrónomo. Solo poner la semilla, distancia, profundidad, cantidad de agua cada cuánto...”*

Álvaro Larroque Mondragón (Review VdeVerde)

Tomado de: <https://play.google.com/store/apps/details?id=ar.teovogel.vdeverde&gl=ES>

*“Sería bueno... que agregaran un tutorial de cómo se usa la app, no encontré ninguno en línea, (...) no encuentro la forma correcta de llevarlo a cabo en la app... un menú de ayuda o un video es necesario pronto suban”*

Cintia Cecilia Soria (Review VdeVerde)

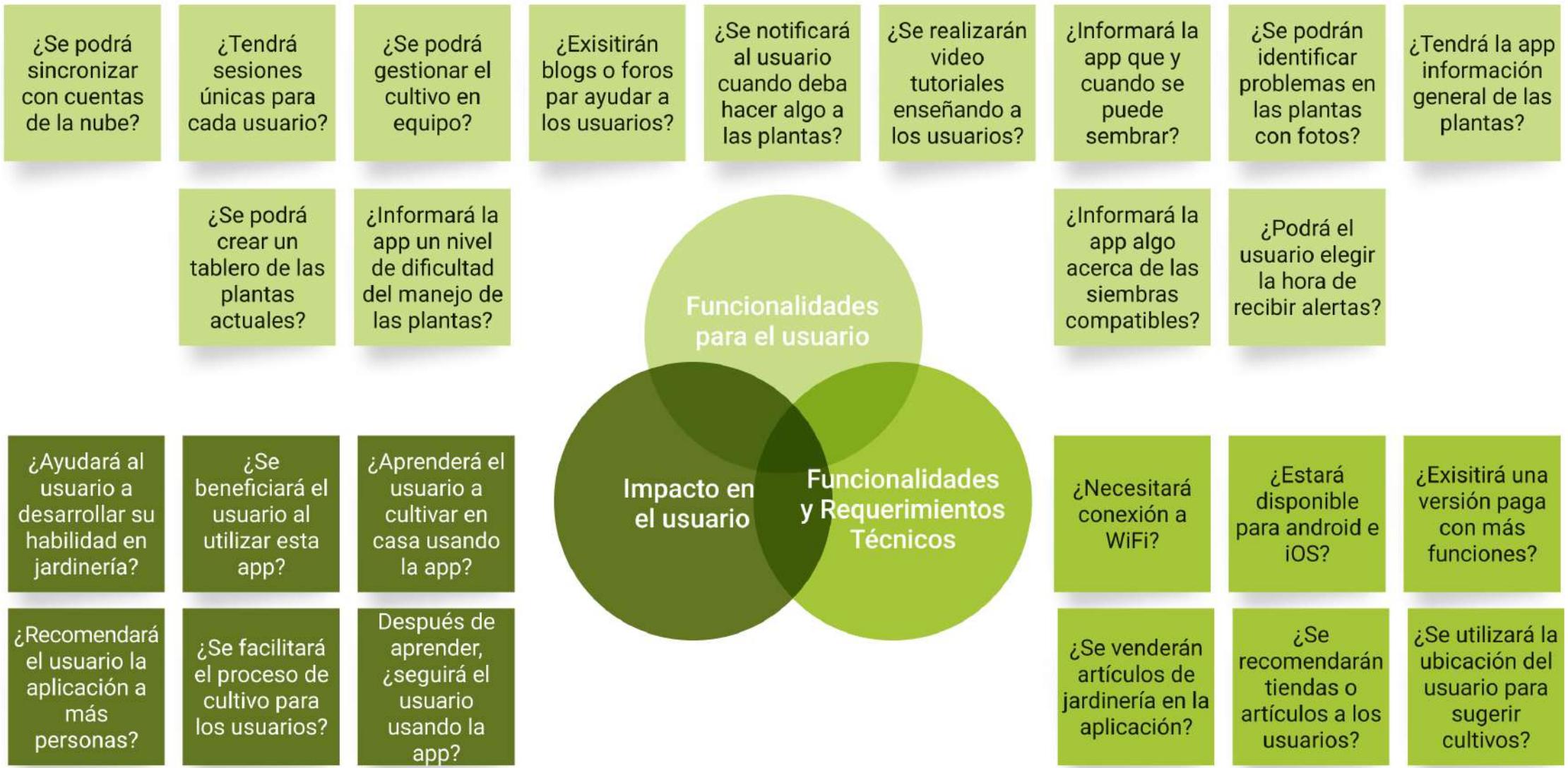
Tomado de: <https://play.google.com/store/apps/details?id=ar.teovogel.vdeverde&gl=ES>

## Conclusiones

La gran mayoría de personas que quieren iniciar un huerto en su casa, lo hacen siguiendo la convicción propia de mejorar su salud, su relación con la naturaleza, unir a su familia, comer más saludable, como un nuevo hobby, entre otros; En general es bien sabido que en un principio es una habilidad que requiere práctica, la actitud que mantienen los usuarios es muy positiva respecto al fracaso, pues esta actividad aunque al inicio no sea tan fructífera como se podría esperar, si es bastante enriquecedora emocionalmente y aún cuando los resultados sean pequeños, son muy satisfactorios para los usuarios, pues se están demostrando a sí mismos que son capaces de cumplir sus metas con dedicación.



# RESEARCH QUESTIONS



# BENCHMARKING

Funcionalidad	Vdeverde	Macetohuerto	Garden organizer	Huerto Jardín Yum	Huerta Total	iHuerting Start
Funciones de Pago	✓	✗	✗	✓	✗	✗
Planificador	✓	✗	✓	✓	✓	✓
Chat de Dudas	✗	✓	✗	✗	✗	✓
Videos Explicativos	✗	✓	✗	✗	✗	✗
Consejos	✓	✓	✗	✓	✗	✓
Información de Plantas	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Notificaciones	✓	✗	✓	✓	✓	✓
Progreso de Plantas	✓	✗	✓	✓	✓	✓
Sugerencias según calendario lunar	✗	✗	✓	✗	✗	✗
Gestión de Parcelas	✗	✗	✓	✗	✓	✗
Sistema de Puntuación	✗	✗	✗	✓	✓	✗
Geolocalización	✗	✗	✗	✗	✓	✗

# DAFO

## DEBILIDADES

- \* Desinformación de los usuarios
- \* Falta de constancia de los usuarios
- \* Posibilidad de crear frustración en los usuarios si los cultivos no salen bien

## AMENAZAS

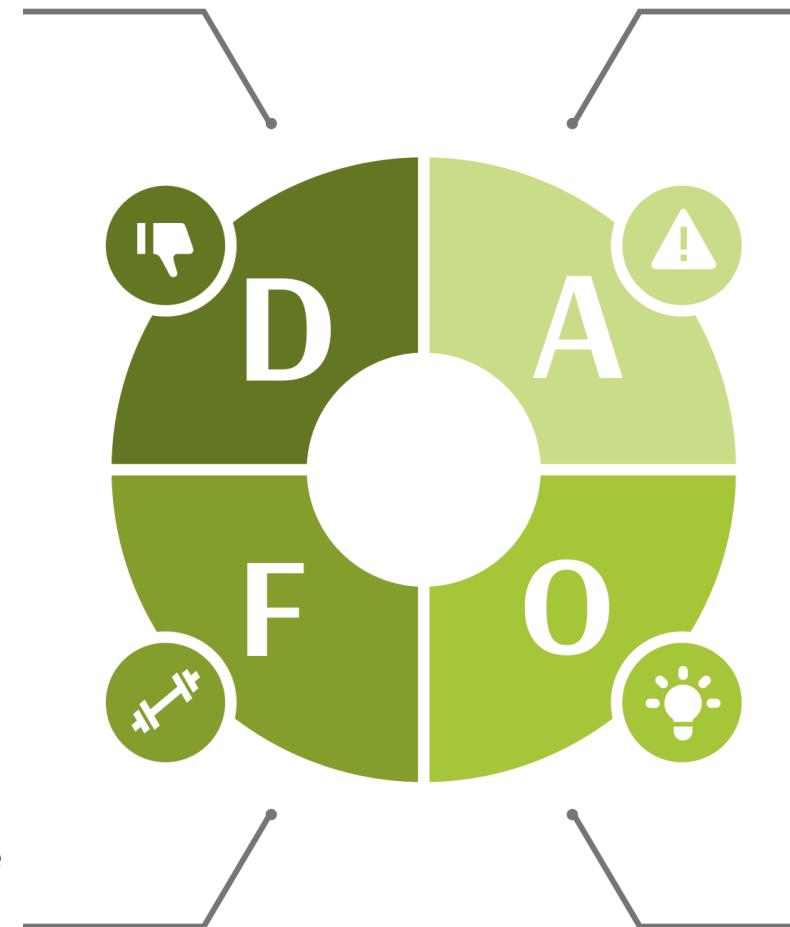
- \* Aplicaciones similares con antiguedad en el mercado
- \* Incursión en el mercado
- \* Ataques de industrias que buscan desmotivar a las personas através de fake news

## FORTALEZAS

- \* Incorporación de múltiples funcionalidades
- \* Posibilidad de almacenar información en la nube que pueda ser restaurada posteriormente
- \* Brindar información clara y sencilla de entender
- \* Creación de una comunidad en línea que se ayude mutuamente
- \* Chat de ayuda y videotutoriales con expertos
- \* Sección especializada en plagas y enfermedades

## OPORTUNIDADES

- \* Mejorar en el estilo de vida de las personas
- \* Promover técnicas de cultivo
- \* Ayudar al planeta reduciendo desperdicios
- \* Posibilidad de monetizar con funcionalidades premium o promoción a empresas interesadas
- \* Recuperación de tradiciones ancestrales
- \* Creación de cultura del cultivo incluso en niños
- \* Cobertura de la importancia de consumir alimentos libres de pesticidas, tóxicos y demás
- \* Generación de comunidades autosostenibles



# CUESTIONARIOS

Utilizando la aplicación Google Forms, se ha diseñado una encuesta de 22 preguntas de selección múltiple, casillas y de respuesta abierta, no se marcó ninguna como obligatoria teniendo en cuenta que algunos usuarios no tenían la experiencia requerida y se ha dividido en tres secciones principales:

- la primera parte, está orientada a conocer **aspectos generales** de los potenciales usuarios, con el fin de identificar que tan alto es el **interés de las personas promedio en alimentos orgánicos**, así como sus principales motivaciones para consumirlos y su opinión general respecto a los precios de estos.

- La segunda parte, se enfoca en aquellos **usuarios que tienen o han tenido huertos en sus casas, para conocer su experiencia** y así poder identificar de forma objetiva cuales han sido sus principales dificultades, de que forma han aprendido a realizar los cultivos y huertos, que elementos consideran que les hubiese podido ayudar con sus huertos y cual ha sido su actitud ante los resultados no deseados.

- La tercera y última parte, está dirigida a todos los participantes y allí se pregunta tanto a las personas que tienen experiencia

en huertos como a las que no, **si se encuentran dispuestos a tener un huerto en casa**, y si estarían interesados en usar una app que les ayudara a gestión y aprendizaje, finalmente, cuales funcionalidades consideran valiosas para la app.

Enlace a Encuesta:  
<https://forms.gle/LEig8VQdNWwfcDCx8>

El informe de resultados:  
<https://infogram.com/encuesta-de-huertos-en-casa-1h0n25yy5qm3z6p?live>

**Huerto en Casa**

¿Alguna vez te has preguntado si los alimentos que consumes son creados en laboratorios, tienen químicos tóxicos, pesticidas o si pueden afectar negativamente tu salud? Si lo has hecho, seguro te has planteado la posibilidad de conseguir alimentos más sanos o incluso tener tu propio huerto en casa.

Si es así, te invitamos a responder la siguiente encuesta en la cual te haremos una serie de preguntas relacionadas con el tema de cultivos en casa y jardinería. Tomará solo algunos minutos.

¡Muchas gracias por tu colaboración!

Página 1 de 10

**Motivación**

¿Representa para ti una preocupación la calidad de los alimentos que consumes?

Sí  
 No

**Experiencia en Huerto**

¿Cómo aprendiste a construir tu huerto?

Investigando en libros  
 Haciendo búsquedas en internet  
 Con ayuda de amigos o familiares  
 De forma empírica  
 Otro: \_\_\_\_\_

¿Cómo aprendiste a cuidar las plantas?

Investigando en libros  
 Haciendo búsquedas en internet  
 Con ayuda de amigos o familiares  
 De forma empírica  
 Otro: \_\_\_\_\_

# Conclusiones

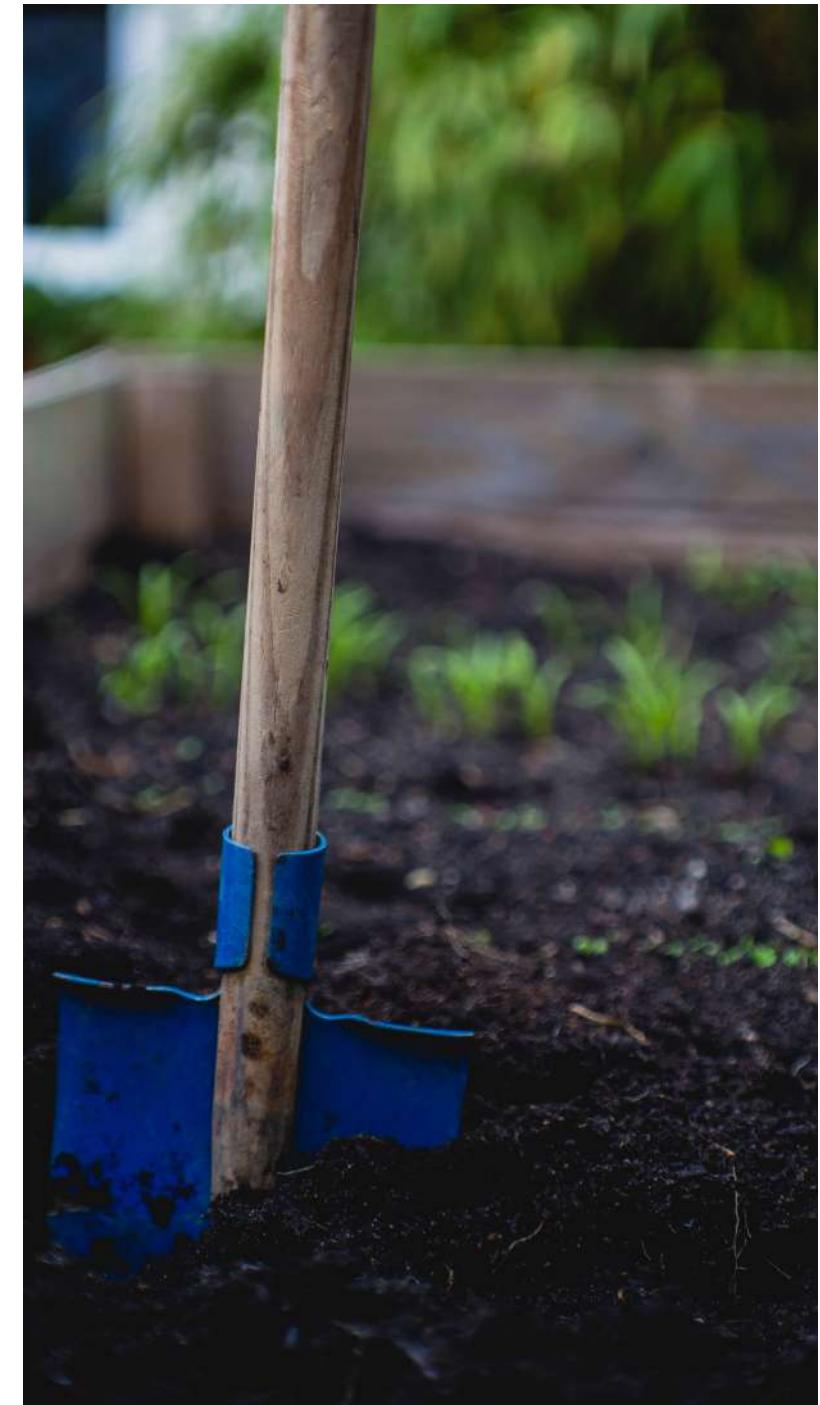
Para el **research questions**, se creó un diagrama de Venn; En el inicio se plantearon preguntas generales a cerca de la app y posteriormente se categorizaron en tres grupos:

- **Funcionalidades para el usuario:** Incluye preguntas de las interacciones directas que tendrá el usuario con la aplicación.
- **Funcionalidades y requerimientos técnicos:** Agrupa preguntas acerca de algunas características específicas que deberá incluir la aplicación.
- **Impacto para el usuario:** Incorpora preguntas acerca del impacto que podría generar la app en la vida de los usuarios.

Para el **benchmarking**, se tomaron como referencia 6 apps que disponibles para su descarga gratuita en la play store de Google cuyo objetivo es ayudar a gestionar los huertos; Se ha realizado una comparación objetiva de 12 funcionalidades que se han considerado relevantes y con los resultados, se ha podido determinar que, si bien todas tienen elementos muy interesantes, ninguna reúne todas las características, por lo cual, existe una oportunidad en el mercado que brinde a los usuarios una aplicación integral y con bastantes funcionalidades útiles.

Una vez desarrollado el **DAFO**, es posible concluir que existen muchas más oportunidades y fortalezas que debilidades y amenazas; las debilidades se encuentran principalmente en las reacciones que pueda llegar a tener el usuario al ejecutar los procesos que se proponen en la aplicación para la gestión de su huerta en casa, pero se salen por completo del área de alcance la misma; Las amenazas son fácilmente gestionables apoyándose en diversas herramientas como el marketing digital que podría posicionar de manera efectiva la aplicación y el uso de blogs y herramientas de comunicación que permitan aclarar todas las dudas que podrían generar las noticias falsas.

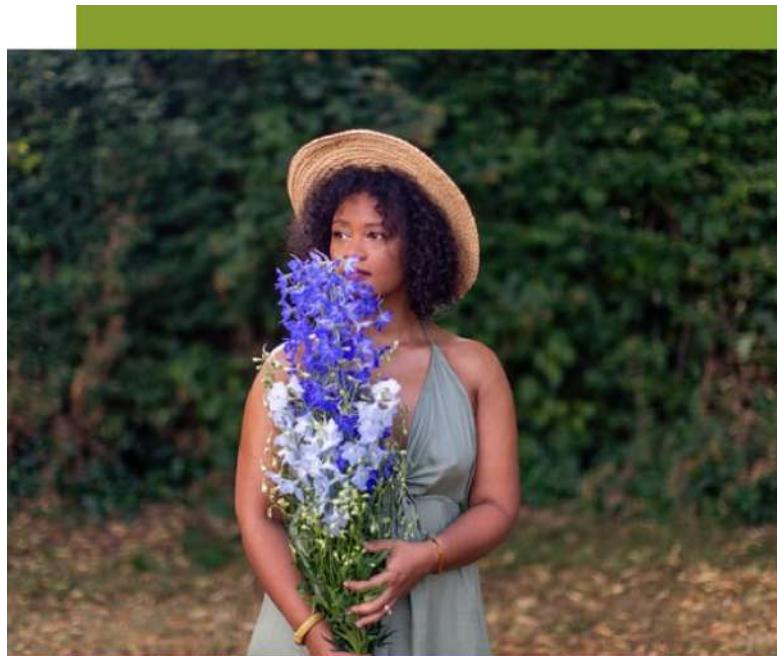
En cuanto a la **encuesta**, tuvo una participación total de 55 personas y los resultados evidenciaron altas probabilidades de acogida de la app en la comunidad, por lo que se puede concluir que la idea de proyecto es viable.





Etapa 2:  
Proceso  
de síntesis

# USER PERSONA



**Edad:** 32 Años

**Ciudad:** Madrid, España

**Familia:** 1 Hijo, 6 años

**Carácter:** Amigable

**Ocupación:** Administradora

**Estado Civil:** Casada

## Personalidad

Amable

Segura

Social

Intelectual

Alegre

Familiar

## Karina Santamaría

“En la naturaleza está la preservación del mundo”

### Biografía

Mariana tiene 32 años, trabaja como en el área administrativa de una empresa mediana, vive con su pareja y su hijo de 6 años; Se preocupa por causas medioambientales y se esfuerza por tener hábitos de cuidado al planeta para darle ejemplo a su hijo pensando en dejar un mundo mejor para el futuro de este.

### Metas y Objetivos

- \* Enseñar a su hijo sobre cuidado del planeta.
- \* Alimentarse saludablemente.
- \* Prevenir enfermedades en el futuro causadas por la alimentación contaminada.
- \* Dejar un planeta en buen estado para su hijo.
- \* Compartir actividades en familia.

### Motivaciones

- |                     |  |
|---------------------|--|
| Poder               |  |
| Miedo               |  |
| Social              |  |
| Competencia         |  |
| Familiar            |  |
| Crecimiento Laboral |  |

### Frustraciones

- \* No disponer del dinero suficiente para comprar la comida que le gustaría (Comida Orgánica).
- \* No es hábil en el cuidado de las plantas.
- \* No tiene mucho espacio disponible en casa.
- \* Ver que el planeta cada vez está peor.

### Intereses



Educación



Familia



Equilibrio



Ambiente

### Uso de Tecnología



### Dispositivos



Ordenador



Tablet



Móvil

# MAPA DE EMPATÍA

- OYE**
- \* A medios de comunicación informando los cambios climáticos.
  - \* Que los alimentos cada vez están más contaminados con sustancias que pueden causar enfermedades.
  - \* Que la comida orgánica es mejor que la comida "normal" que venden en el super.
  - \* Que puede producir sus propios alimentos.

- VE**
- \* Comida modificada genéticamente (vegetales muy grandes, sin semillas, etc.)
  - \* Precios elevados en la comida orgánica.
  - \* Incremento en las enfermedades de las personas al rededor.
  - \* Amigos que tienen sus propias plantas de alimentos en casa.



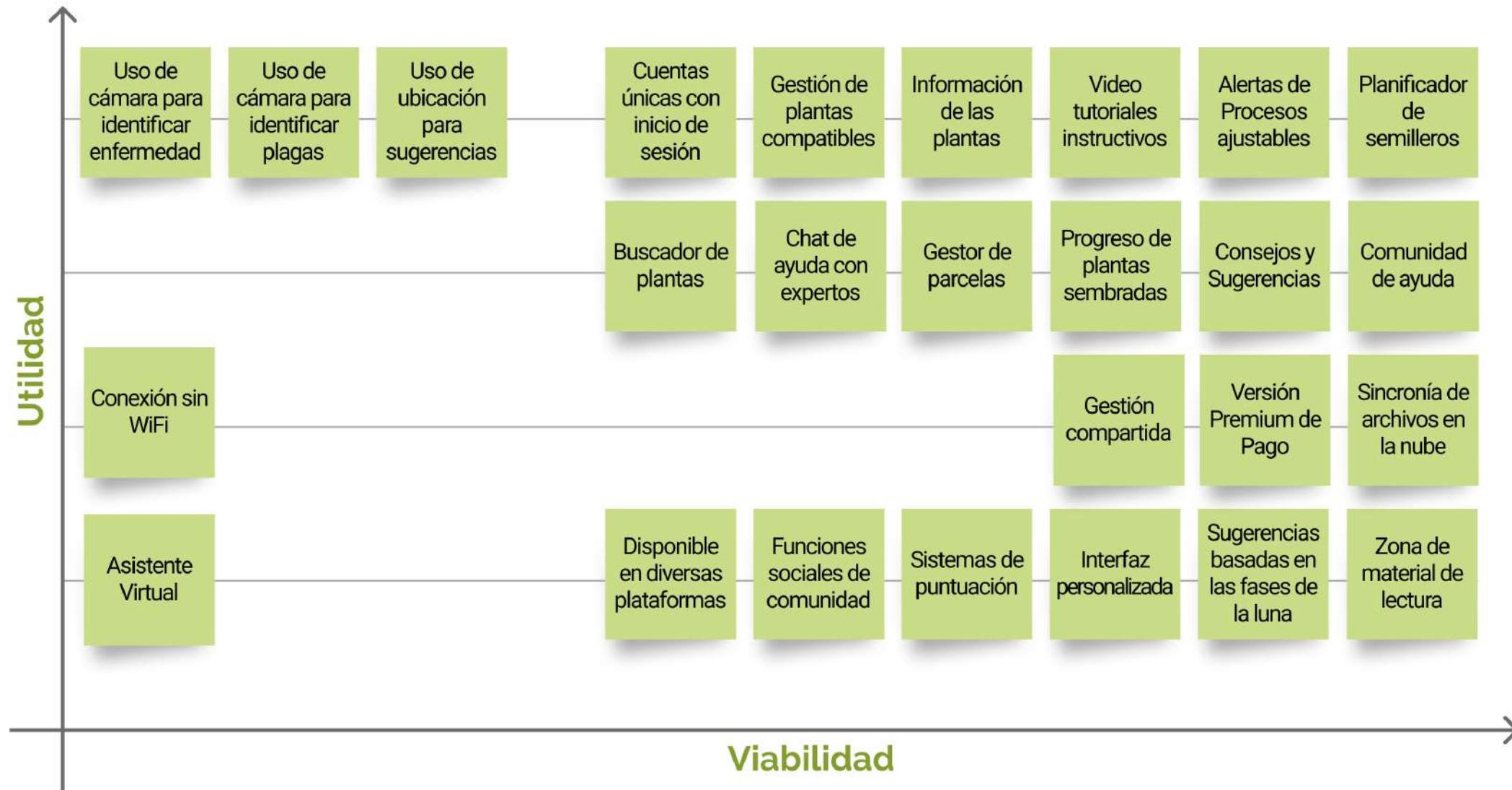
# COSTUMER JOURNEY



# MATRIZ DE NECESIDADES

Necesidades	Dolores	Ganancias
Saber cuales plantas se pueden ajustar bien a su zona geográfica y/o estación.	Siembras en condiciones erradas que no progresan o lo hacen de manera inapropiada.	Mayor posibilidad de éxito en las cosechas de alimentos.
Recordatorios para las acciones que debe realizar en sus plantas: riego, siembra, cosecha, fertilizante, etc.	Descuido de las plantas, que conllevan a un crecimiento inadecuado e incremento de posibilidades de fracaso.	Mejor gestión de los cuidados, ya que cada tipo de vegetal tiene sus propias necesidades.
Información básica y específica a cerca de las plantas que quiere sembrar y sus cuidados.	Desconocimiento de los procesos que se deben ejecutar con las diversas especies y por tanto plantas con problemas.	Mayor conocimiento y mejores herramientas en cuanto a cuidado. Mejoramiento de la habilidad.
Ayuda y orientación para identificar si las plantas se encuentran enfermas o con plagas.	Desconocimiento de enfermedades y plagas que pueden matar a las plantas.	Identificación temprana de problemas en las plantas que puede ayudar a garantizar su subsistencia.
Sugerencias, ideas y consejos para crear y mantener su propio huerto en casa.	Falta de experiencia personal, no tener a quién realizar preguntas o inquietudes acerca de las plantas.	Atención de la comunidad y/o de expertos que puedan resolver las inquietudes del usuario.
Tener seguridad al alimentarse asímismo y a su familia con productos libres de pesticidas, tóxicos y transgénicos.	Posibilidad de desarrollar enfermedades a largo plazo, deterioro del medio ambiente.	Mejoría en la relación con el planeta, mayor compromiso con su entorno y posibilidad de tener mejor salud.

# MATRIZ DE UTILIDAD Y VIABILIDAD



# Conclusiones

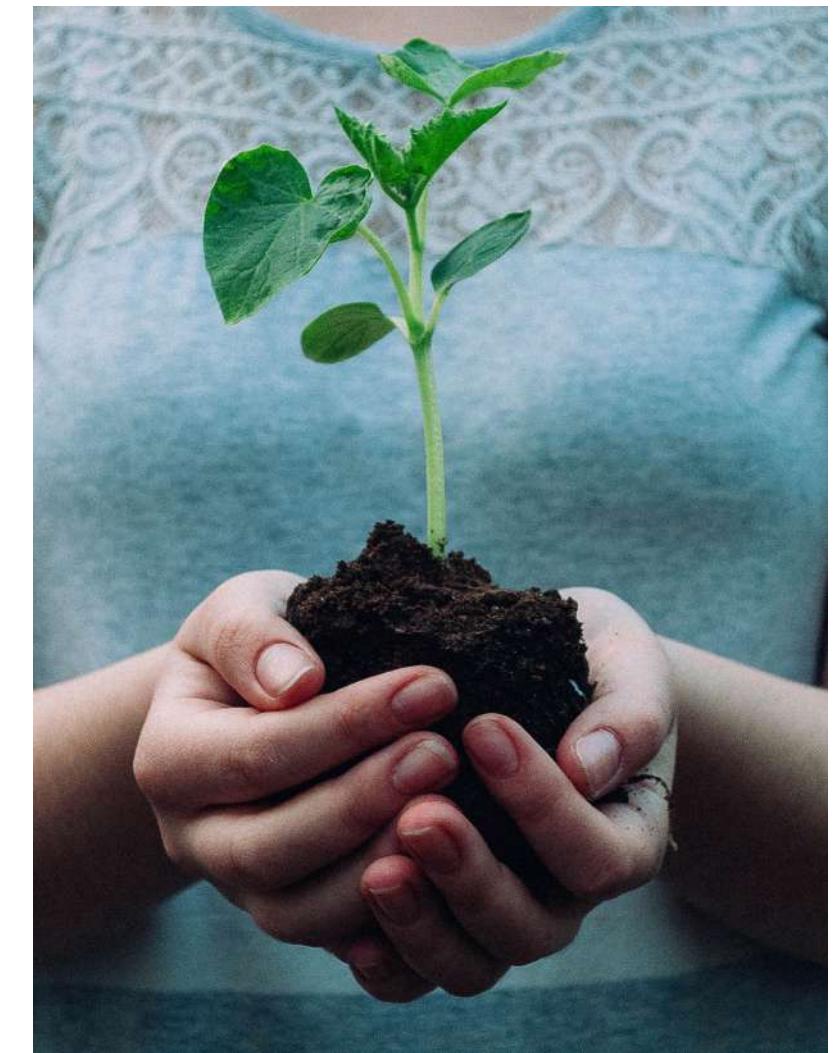
Tras realizar el análisis del **user persona** de Karina Santamaría, es posible afirmar que es una persona bastante interesada en el cuidado de su familia, especialmente de su hijo pequeño de 6 años, por lo cual se encuentra en una faceta de cambio de hábitos al ver que el planeta se encuentra en grave riesgo y por su propia salud también intentará consumir comida orgánica; Se pregunta: “**¿Qué mejor manera que cultivarla en casa?**”, de esta forma, podrá compartir tiempo en familia, dar buen ejemplo a su hijo y enseñarle a cuidar tanto del medio ambiente como de su propia salud.

En cuanto al **mapa de empatía**, es posible afirmar que los medios comunican con mayor frecuencia los cambios climáticos actuales y en muchas oportunidades podemos verlos nosotros mismos con el comportamiento medioambiental, asimismo, se hace más evidente que los culpables de este cambio somos los humanos y por lo tanto **algunas personas han tomado conciencia y se sienten responsables de dejar un legado positivo** y un mundo en buen estado para futuras generaciones, por lo cual intentan mejorar sus costumbres adaptando conductas que puedan disminuir el impacto ambiental y sean beneficiosas para el planeta.

Según la información provista en el **customer journey**, es posible afirmar que en la actualidad la gran mayoría de personas no tiene idea de cómo realizar y mantener un cultivo, no saben que cuidados se deben tener con las plantas ni los materiales que se necesitan, así como tampoco conocen los procesos que se deben hacer; Gracias a la facilidad del internet, se tiene acceso a bastante información, sin embargo, una cantidad desbordada de ésta, es capaz de confundir y abrumar a los usuarios haciendo que se sientan a menudo desorientados y que los resultados que obtengan con el cultivo de sus plantas no sea el deseado, por lo que **una aplicación que se encargara de organizar toda la información, posiblemente ayudaría en gran medida a los usuarios interesados.**

En la **matriz de necesidades**, se han incluido aquellos aspectos que se considera tienen una mayor relevancia en cuanto a las posibles necesidades que podrían tener los usuarios, así como las posibles consecuencias que podrían tener si no se gestionan de manera adecuada y finalmente las ganancias que podrían alcanzar con el uso de una aplicación que les ayudara a gestionar el manejo de su huerto en casa.

En la **matriz de utilidad y viabilidad** se ha podido evidenciar cuáles de las funcionalidades propuestas son más útiles y/o viables al momento de diseñar la aplicación.



# ETAPA 3: PROCESO DE IDEACIÓN



# FINDINGS E INSIGHTS

No sé cada cuanto se deben regar las plantas	No sé como hacer abono natural	No sé que herramienta debo comprar	No sé si mis plantas tienen plagas	No sé si mis plantas estan enfermas	Le ha salido algo extraño a mi planta	Se ha muerto mi planta y no se porqué	Mis semillas no germinan	No sé cuanta agua debo poner
No encuentro información clara	No entiendo los términos técnicos	No sé como debo hacer mi huerto	No sé que tamaño debe tener el huerto	No sé que tamaño debe tener la maceta	No sé donde comprar suplementos de jardinería	Mis plantas tienen color extraño	No sé dónde ubicar las plantas	No sé si puedo poner plantas juntas
No tengo información sobre las plantas	No tengo alguien a quien preguntar	Debería poder hacer seguimiento a las plantas	No se cuanto va a tardar el cultivo	Me gustaría que me ayudaran a gestionar	No quiero perder la información de plantas	Quisiera tener toda la información en un lugar	No encuentro las plantas que quiero	No sé que podría o no sembrar en mi ubicación
No sé como plantar una semilla	Mis plantas tienen insectos ¿Qué hago?	No se que hacer con mis plantas si viajo	No sé si estoy haciendo lo bien	Se me olvida regar las plantas	No sé cada cuanto fertilizar plantas	Quiero tener huerto pero no se como prepararlo	Quisiera que me recomienden plantas	Me gustaría conocer la dificultad de las plantas

La mayor parte de los hallazgos encontrados, se encuentran enfocados a la desinformación de los usuarios ya que **por lo general no tienen conocimientos previos** en los procesos de cultivos ni en las plantas, por lo que la aplicación debe ser bastante educativa, preocuparse por mantener información comprobada y asistir en lo posible a los usuarios para ayudarles a gestionar con éxito sus huertos en casa.

# CLUSTERS



Después de definir los hallazgos, se ha realizado un análisis y se han creado 7 grandes categorías:

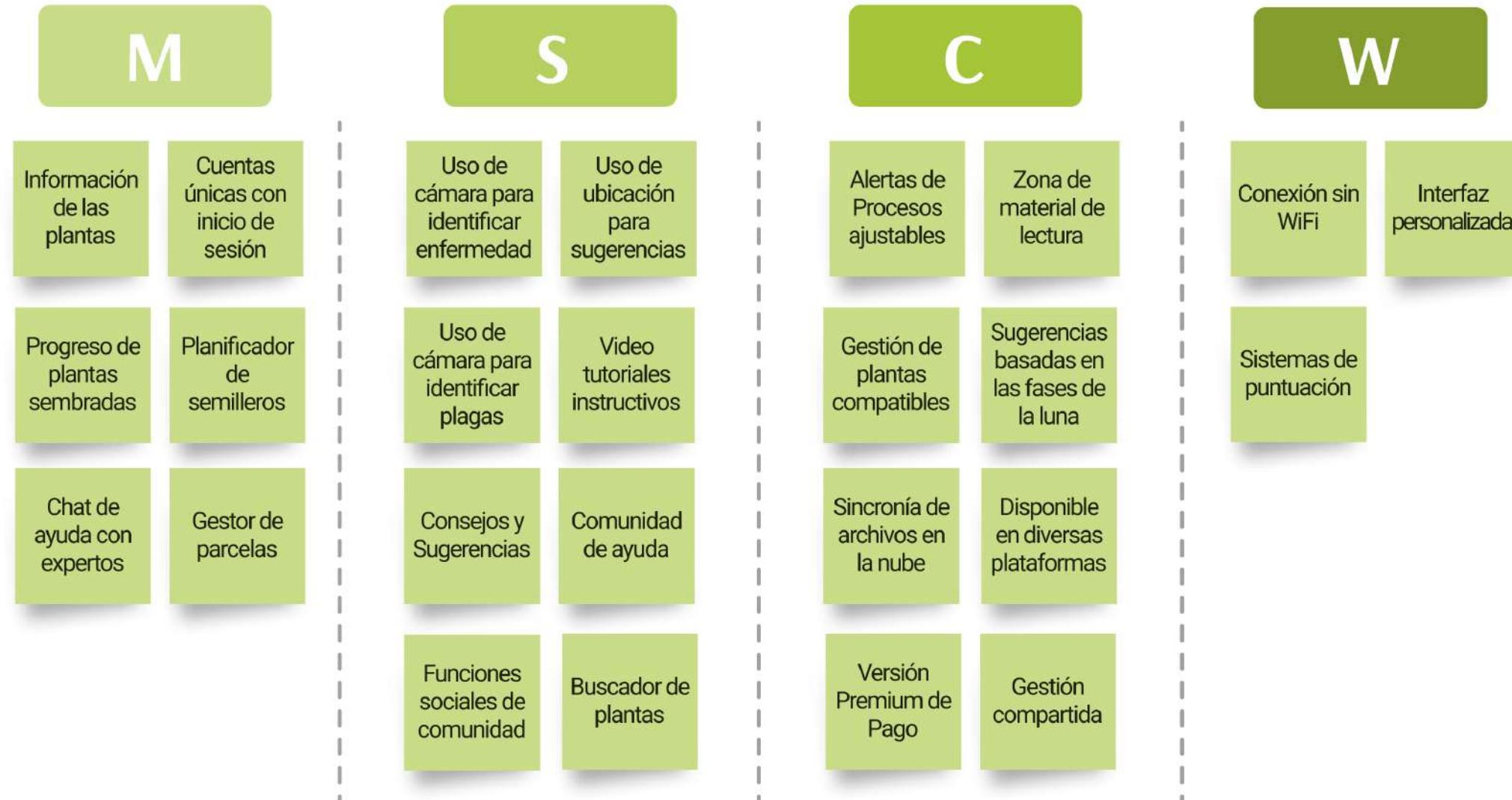
- Alertas:** Hace referencia a las posibles **notificaciones** que recibirá el usuario en su dispositivo móvil.
- Identificación:** Permitirá identificar a partir de fotografías y características, si las plantas presentan **ataques de plagas o enfermedades**, sugiriendo un tratamiento adecuado para cada situación.
- Ayuda:** Ante las posibles inquietudes específicas que puedan tener los usuarios, se podría gestionar una **comunidad de ayuda** y/o la posibilidad de mantener personal especializado que se encargue de asesorar y resolver las preguntas de los usuarios.
- Funciones:** Recoge algunas **funcionalidades deseables** que debería tener la aplicación.
- Consejos:** Podría constituirse como una sección en la cual se reúnan diversos **consejos de expertos** en diversas tareas como el abono, compost, tipos de herramientas, inquietudes frecuentes, procesos básicos, entre otros.
- Información:** Deberá existir una **información básica** y general de las plantas, así como una que contenga **información profunda** a cerca de las mismas y esté disponible para la consulta de los usuarios.
- Aprendizaje:** Mostrará paso a paso a través de **tutoriales** las acciones que se deben realizar para los diversos procesos enfocados en el manejo del huerto.

IN - OUT

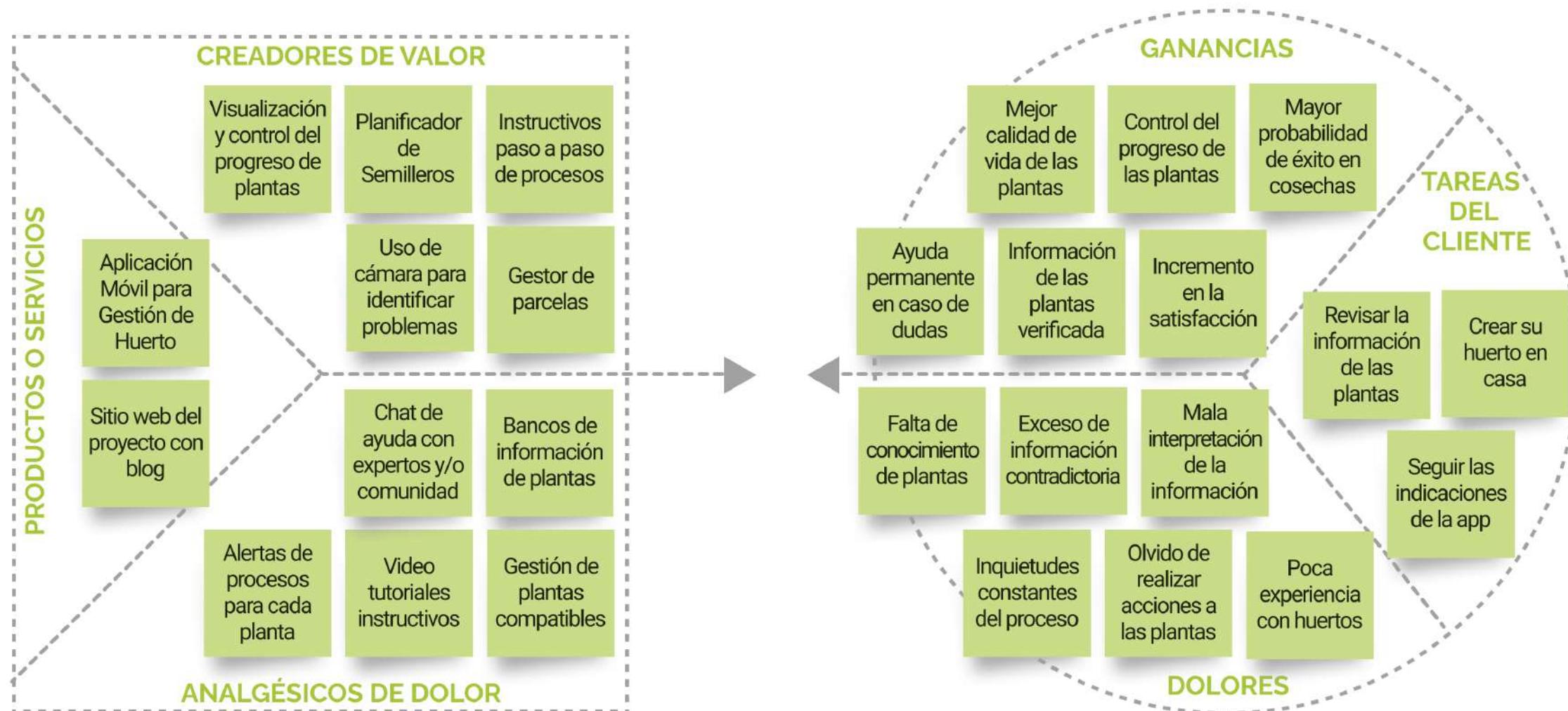
OUT



# MoSCoW



# PROPUESTA DE VALOR



# BUSINESS MODEL CANVAS





## Conclusiones

Para el **proceso In-Out**, se han retomado los elementos de la matriz de utilidad y viabilidad, se ha podido identificar que la mayor parte de las funcionalidades propuestas tienen una importancia relevante por lo que únicamente se ha planteado la posibilidad de dejar fuera la incorporación de un asistente virtual, ya que la mayoría de los procesos se realizarían de forma manual y requieren mayor interacción del usuario con la planta que con el dispositivo.

Para el desarrollo del **MoSCow**, se han dividido las funcionalidades resultantes del proceso in-out y se han separado de acuerdo a su importancia, se ha determinado, que la conectividad debe ser realizada vía utilizando WiFi porque con este se puede garantizar que todos los cambios que los usuarios hagan a las plantas se van a sincronizar de manera adecuada en la nube, así mismo, al tener bastante información de las plantas y vídeos, es la mejor manera para que el cargue se haga de forma rápida sin ocupar demasiado espacio de almacenamiento en los dispositivos del usuario.

La posibilidad de utilizar una interfaz personalizable en cuanto a colores, aunque es un plus, es una herramienta poco útil que no tiene mucha afinidad con la idea de la aplicación; sin embargo, con fines de usabilidad, si se podría llegar a incluir una versión de modo nocturno con el fin de que el usuario pueda elegir cual ajusta mejor a sus necesidades.

Otro elemento que no se tendrá en cuenta será la puntuación, ya que no parece conveniente porque distrae del objetivo principal de la aplicación y los usuarios posiblemente tengan otras motivaciones más grandes; adicionalmente, teniendo en cuenta que el rango de edad con mayor cantidad de usuarios corresponde a adultos, considero que esta funcionalidad sería poco útil.

A partir de la aplicación del **modelo de propuesta de valor**, se ha conceptualizado una idea más clara de lo que será el proyecto, teniendo como base que se ofrecerá una aplicación móvil que permite gestionar huertos en casa de manera integral, con toda la documentación necesaria, la explicación a través de videotutoriales de los procesos que se deben realizar, una sección de tips y consejos, ayuda de expertos y/o comunidad, entre otros, que permitirá a los usuarios simplificar las tareas, tener una orientación a cerca de los procesos y también incrementa las posibilidades de tener éxito con sus cultivos en casa. Se incluirá también un sitio web de tipo landing page, que tendrá la funcionalidad de informar las características de la app.

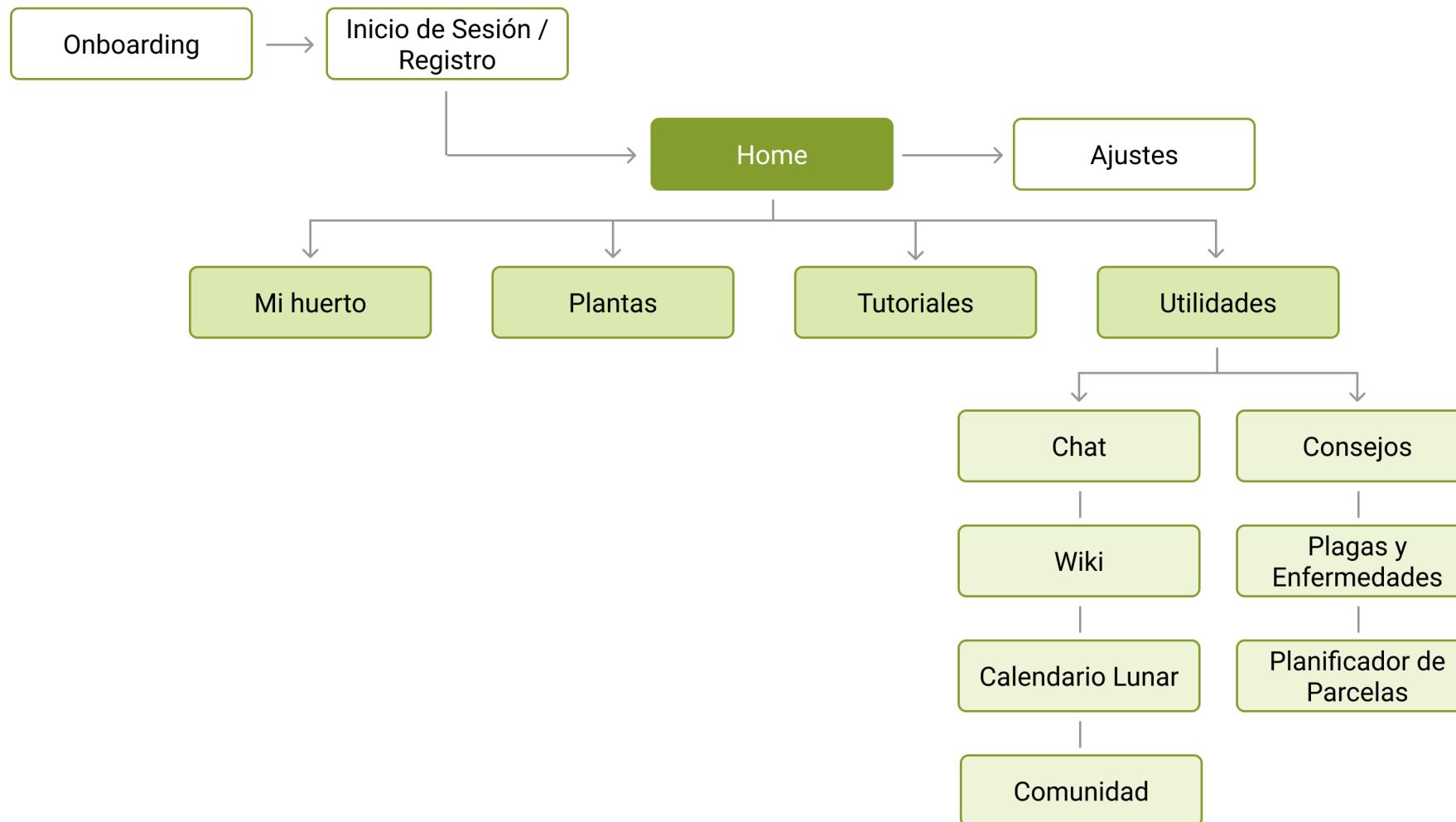
Con el **Model Canvas**, se han podido identificar claramente aquellos elementos importantes que deberán ser tenidos en cuenta para el proyecto, así como una proyección de los potenciales clientes, posibles alianzas y beneficios que podría generar la aplicación.



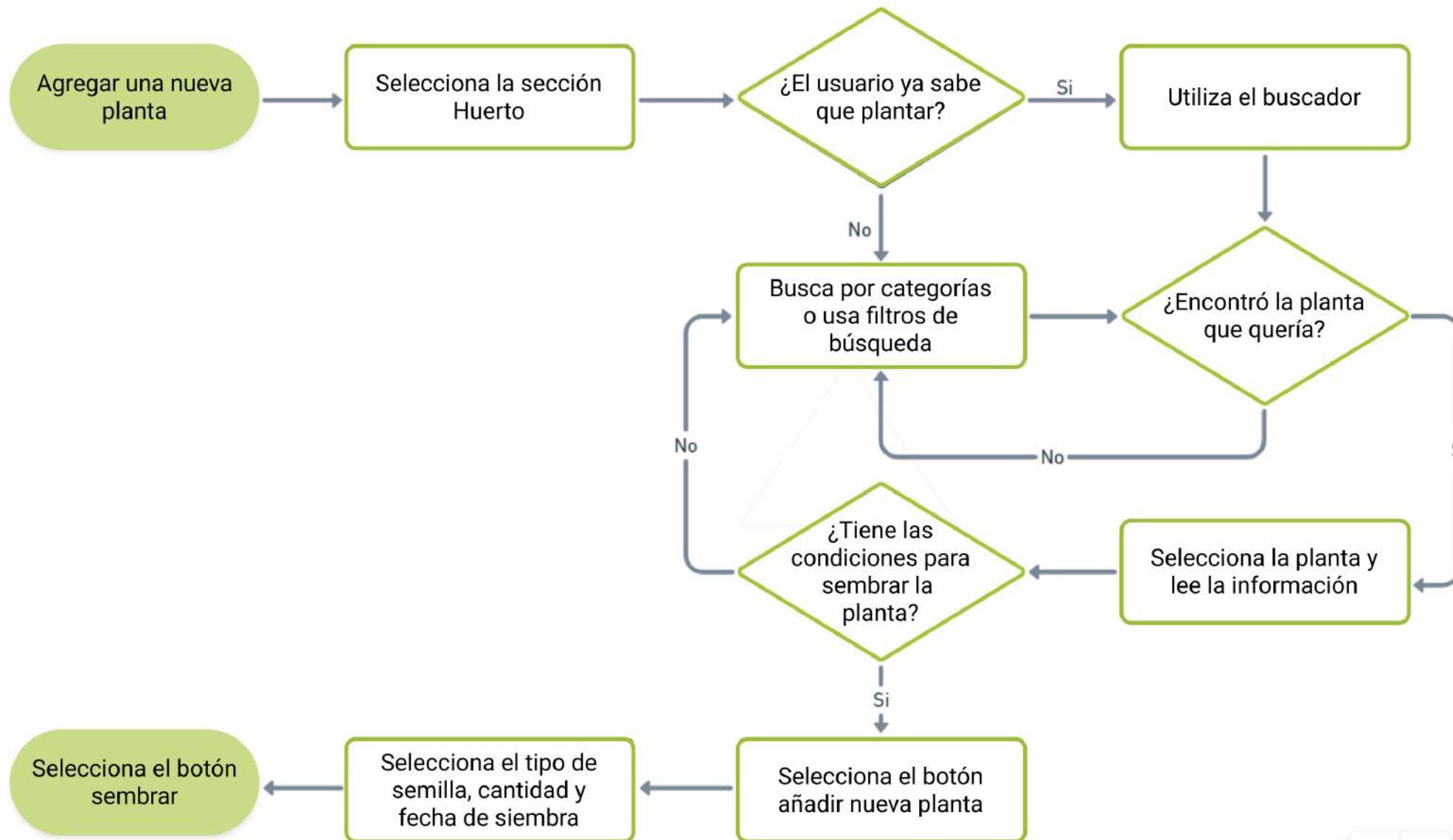


**ETAPA 4: PROCESO DE DISEÑO**

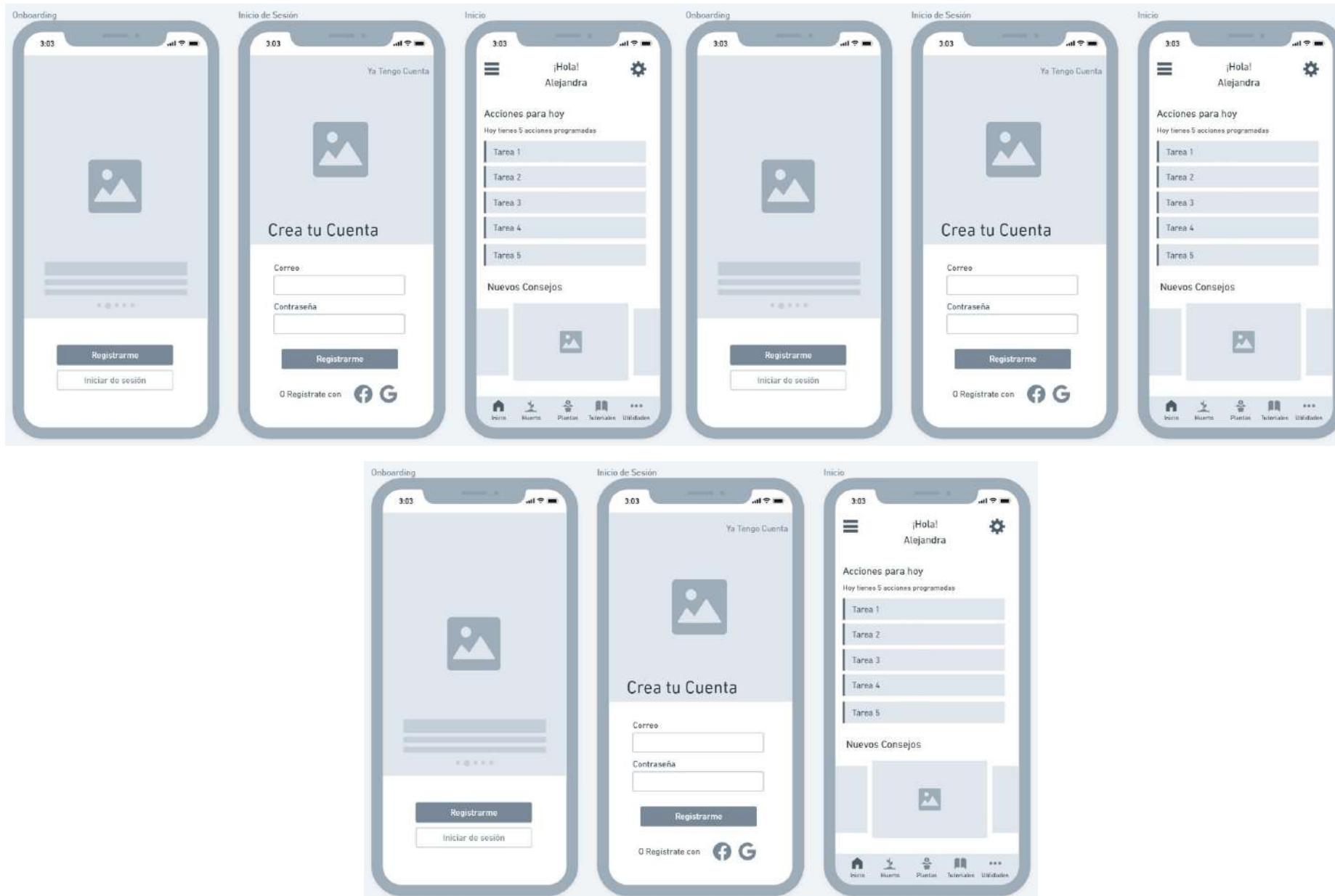
# SITE MAP



# FLOWCHART



# WIREFRAMES

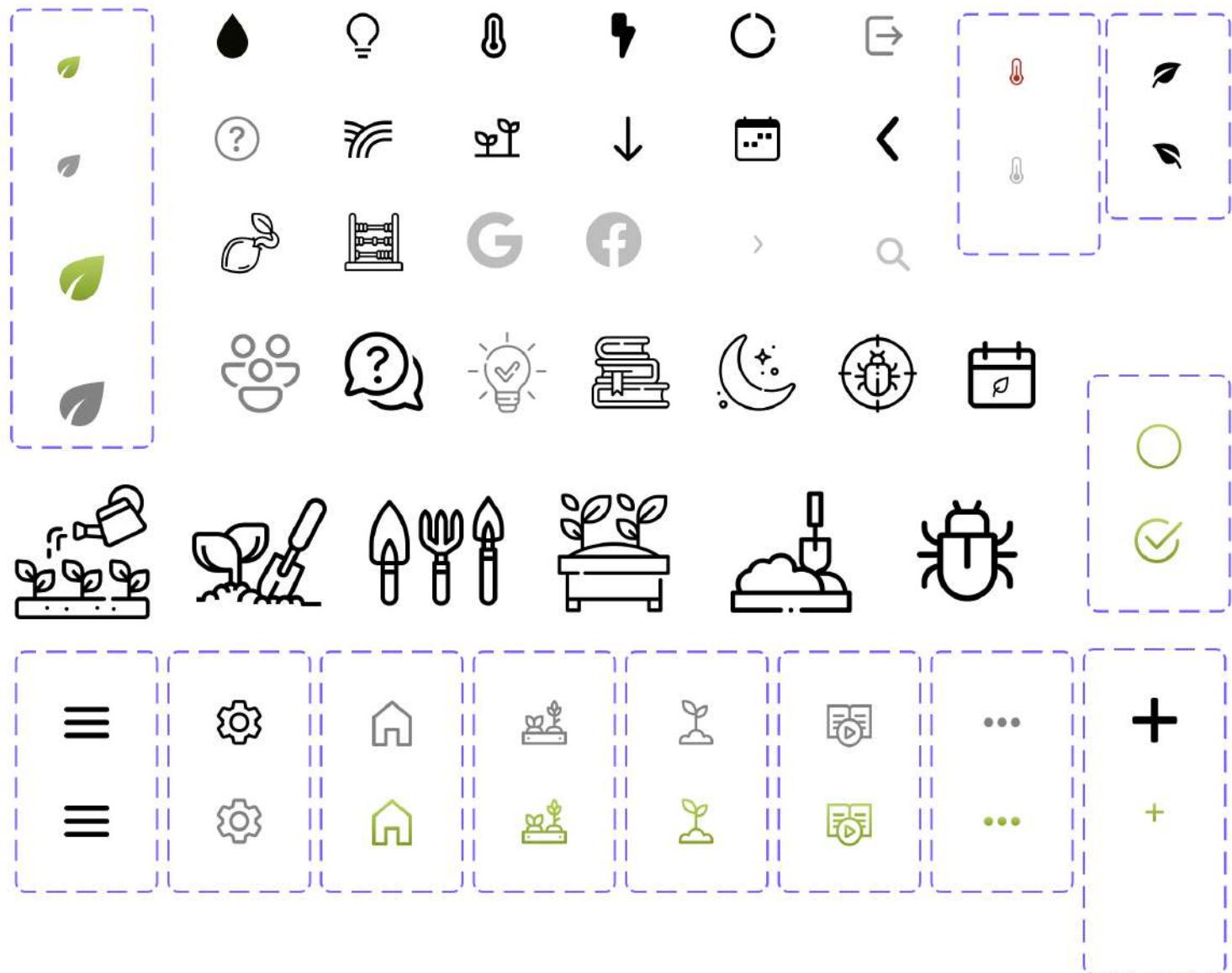


# SISTEMA DE DISEÑO

## Tipografías e íconos

**H1**  
**H2**  
**H3**  
**H4**

H5  
H6  
Subtítulo 1  
Subtítulo 2  
Body  
Body 2  
Botón  
Caption  
OVERLINE  
Nav BAR



# SISTEMA DE DISEÑO

## Colores y Botones

### Color Primario



#21280B



#424F17



#637722



#849F2D



#A5C639



#B7D260



#C9DD88



#B7D260



#EDF4D7

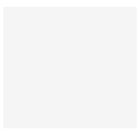


#F6F9EB

### Complementarios



Fondo  
#F8F8F8



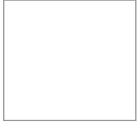
Superficie  
#F5F5F5



Error  
#AD3121

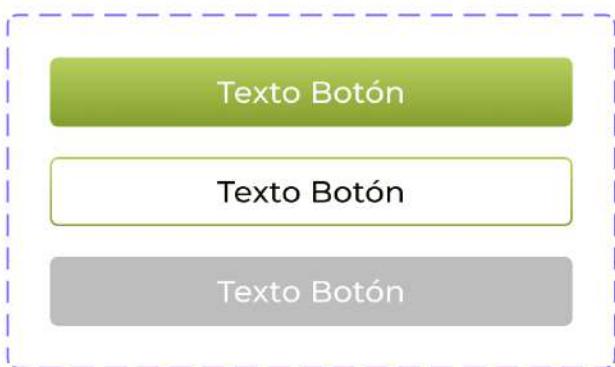


Principal  
#0A0C03



Contraste  
#FFFFFF

### BOTÓN ANCHO



### BOTÓN AJUSTES



BARRA DE BÚSQUEDA - PLANTAS - TUTORIALES



### LABELS

Label



### BOTÓN SELECCIÓN

Seleccionar 

# SISTEMA DE DISEÑO

## Contenedores

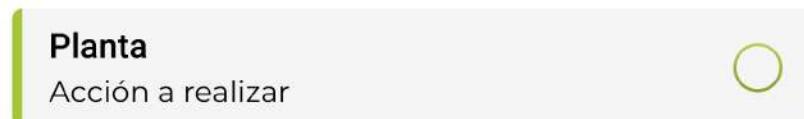
BARRA SUPERIOR E INFERIOR DEL TELÉFONO



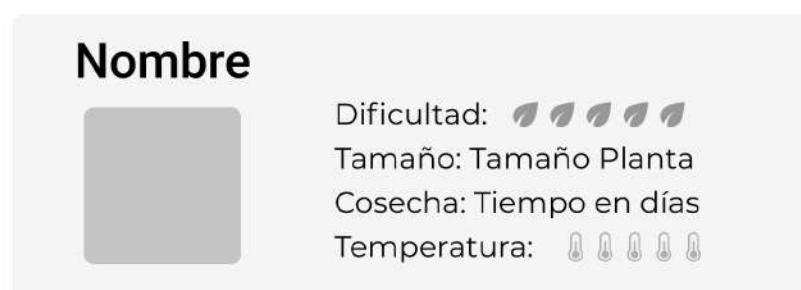
BARRA DE NAVEGACIÓN



TABS TAREAS



CARD VEGETALES - PLANTAS

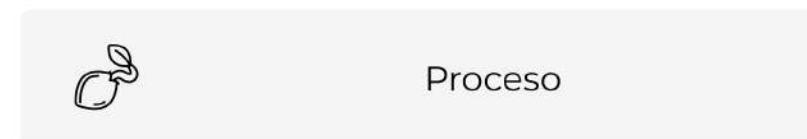


ACCIÓN A TOMAR - LÍNEA DE TIEMPO

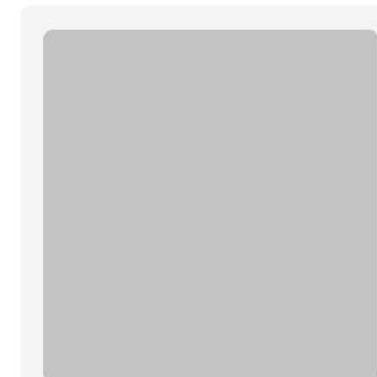
21 Ene Riega tu planta

Hace 3 días

PROCESO SIEMBRA DE PLANTA



CARD VEGETALES - HUERTO



Nombre Planta  
Categoría de Planta

CARD TUTORIAL - TUTORIALES



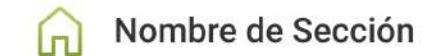
AVATAR



STATUS BAR - HUERTO



NOMBRE SECCIÓN - MENU



FILTRO DE BÚSQUEDA



ICONO UTILIDADES IMAGEN - HUERTO



# SISTEMA DE DISEÑO

## Imágenes

CARRUSEL NUEVOS CONSEJOS - INICIO



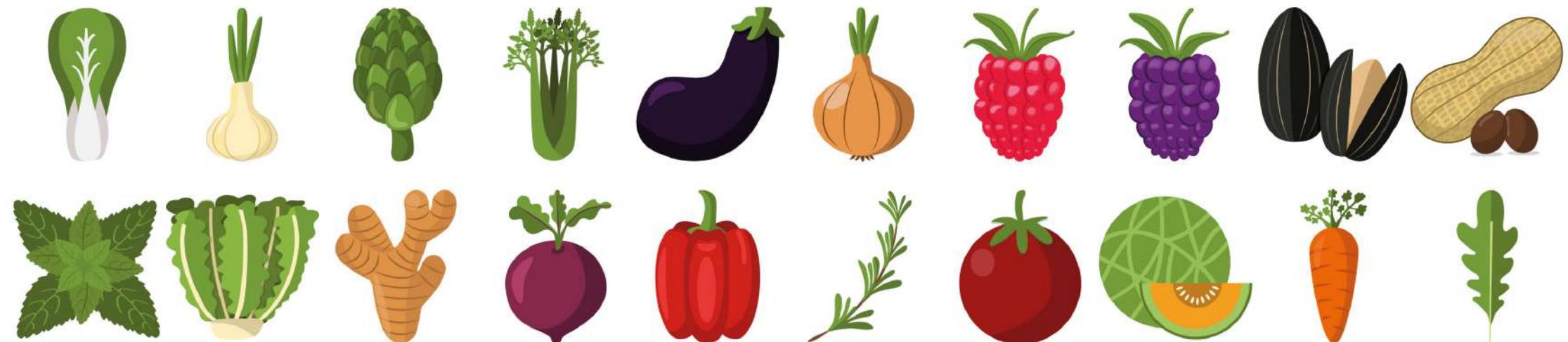
ONBOARDING - ONBOARDING



# SISTEMA DE DISEÑO

## Imágenes

ILUSTRACIONES - PLANTAS

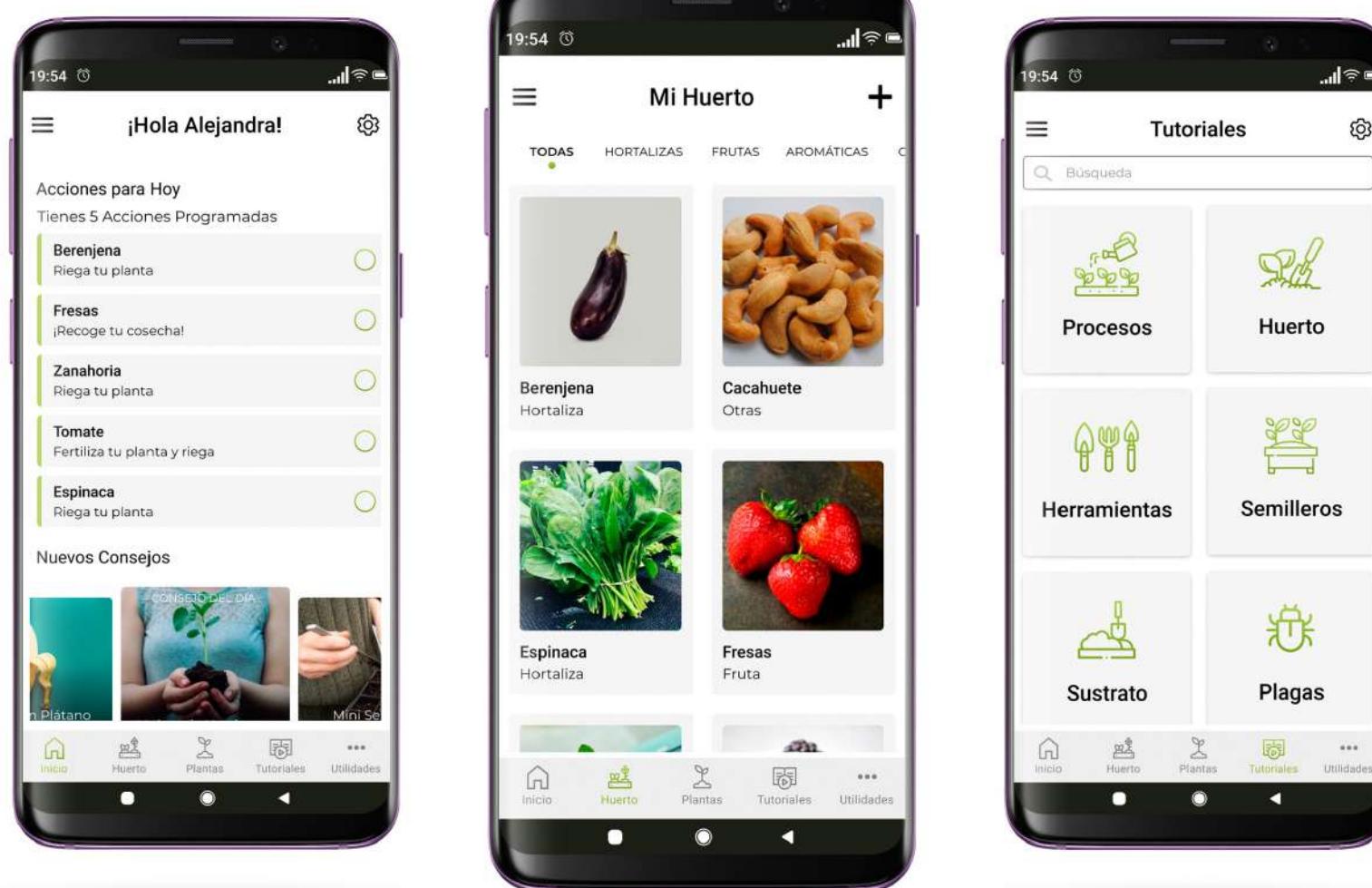


IMAGENES PLANTAS



# PROTOTIPO EN ALTA

## Versión Móvil



Enlace a Youtube: <https://youtu.be/JNUsXpqAQog>

Enlace prototipo Figma: <https://www.figma.com/proto/p48oDICWdR9uCPOFFMBaBR/Huerto-en-Casa-Alejandra-Sierra?node-id=28%3A1162&viewport=34%2C597%2C0.3148825764656067&scaling=scale-down>

# PROTOTIPO EN ALTA

## Versión Web

