



FACULTAD DE  
INGENIERÍA

UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE JUJUY

CARRERA Y PLAN DE  
ESTUDIO

Ingeniería  
Informática

2025

**Formulación, Evaluación de Proyectos Informáticos y  
Emprendedorismo Digital**

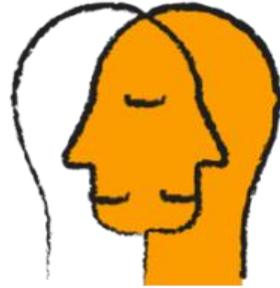
CARRERA Y PLAN E  
ESTUDIO

Licenciatura en  
Sistemas

2025

**Formulación, Evaluación de Proyectos Informáticos**

# Metodologías ágiles de design thinking



Empatía



Definir



Idear



Prototipar



Probar

Fuente: <https://www.ovtt.org/recursos/design-thinking/>

# Unidad 2

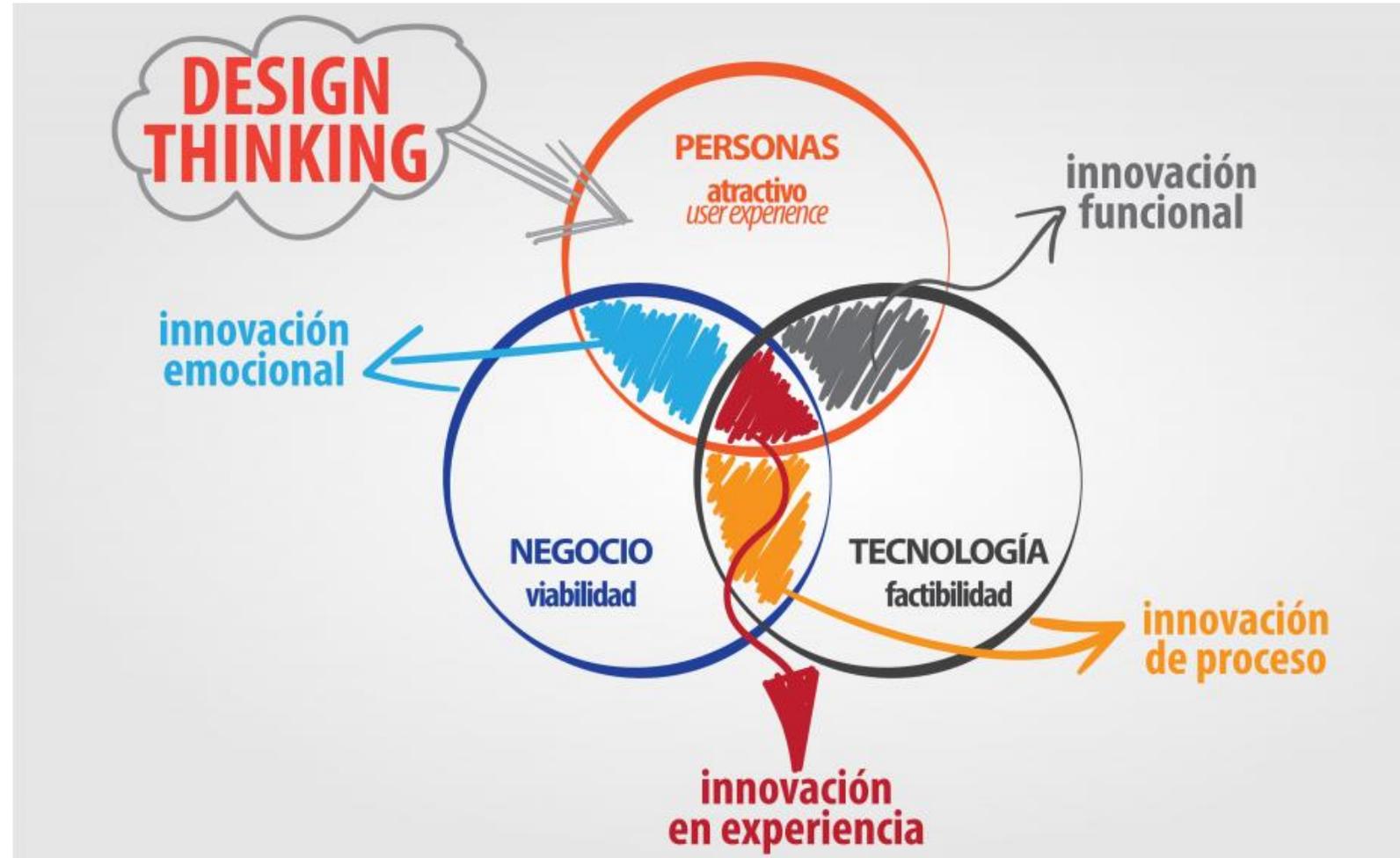
## 2. Innovación y la gestión del mercado:

2.1 Innovación. 2.1.1 Empatizar con el usuario y explorar el mercado. 2.1.2 Definir necesidades del usuario. 2.1.3 Idear con propuesta de valor. 2.1.4 Prototipar la idea. 2.1.5 Testeo (validar).

2.2 Design thinking metodología de innovación.

2.3 Modelo de negocios Canvas.

# Design Thinking en la gestión de la innovación en proyectos informáticos



## Design Thinking:

En el mundo actual, la innovación es esencial para el éxito de cualquier proyecto, especialmente en el ámbito de la tecnología de la información.

El Design Thinking se ha convertido en una metodología activa para abordar los desafíos complejos y generar soluciones innovadoras centradas en las necesidades del usuario.

## Objetivo de la clase:

- El objetivo principal de esta clase es comprender los conceptos fundamentales del Design Thinking y cómo se pueden aplicar en la gestión de la innovación en proyectos informáticos.
- Exploraremos las etapas del proceso de Design Thinking y aprenderemos a utilizar herramientas y técnicas específicas para diseñar propuestas de valor efectivas.

Diseñando la propuesta de valor. Alexander Osterwalder, Yves Pigneur, Gragory Barbarda y Alan Smith.

## Importancia del Design Thinking en la gestión de la innovación en proyectos informáticos:

- El Design Thinking es un enfoque centrado en el usuario que busca comprender profundamente las necesidades y deseos de las personas para crear soluciones significativas y relevantes.
- En el ámbito de los proyectos informáticos, esto implica diseñar soluciones que no solo sean tecnológicamente avanzadas, sino que también satisfagan las necesidades y resuelvan los problemas reales de los usuarios finales.



- La gestión de la innovación en proyectos informáticos se enfrenta a desafíos únicos:
  - ❑ como la rápida evolución tecnológica,
  - ❑ la demanda cambiante de los usuarios
  - ❑ y la necesidad de adaptación continua.
- Aquí es donde el Design Thinking se destaca como una metodología ágil y flexible que permite a los equipos de proyectos enfocarse en la creación de valor a través de soluciones innovadoras y centradas en el usuario.

# Conceptos clave del Design Thinking:

- El Design Thinking se basa en varios conceptos clave que orientan el enfoque hacia la innovación.



## Estos conceptos incluyen:

- **Centrado en el usuario:** El Design Thinking pone al usuario en el centro del proceso de diseño. Se busca comprender sus necesidades, deseos, emociones y comportamientos para crear soluciones que realmente los satisfagan.
- **Empatía:** La empatía es fundamental en el Design Thinking. Implica ponerse en el lugar del usuario, comprender su perspectiva y desafíos, y desarrollar una profunda comprensión de su experiencia para generar soluciones significativas.
- **Iterativo e incremental:** El Design Thinking fomenta la experimentación, el aprendizaje y la mejora continua a través de iteraciones. Se promueve el prototipado rápido y las pruebas con usuarios para obtener retroalimentación temprana y ajustar las soluciones en base a los resultados.

## Estos conceptos incluyen:

- **Pensamiento divergente y convergente:** El Design Thinking utiliza tanto el pensamiento divergente como el convergente. El pensamiento divergente busca generar múltiples ideas y soluciones creativas, mientras que el pensamiento convergente permite seleccionar las mejores ideas y refinarlas.
- **Enfoque multidisciplinario:** El Design Thinking fomenta la colaboración entre diferentes disciplinas y áreas de conocimiento. Se valora la diversidad de perspectivas y se busca integrar diferentes habilidades y experiencias para generar soluciones más completas y robustas.

# Etapas del Design Thinking:

- Estas etapas proporcionan una estructura flexible para abordar problemas complejos y desarrollar soluciones innovadoras. A continuación, exploraremos cada una de las etapas del Design Thinking:
  - comprensión,
  - definición,
  - ideación,
  - prototipado
  - y pruebas.

## 1. Comprensión (Understanding):

- En la etapa de comprensión, es fundamental obtener una comprensión profunda de los usuarios finales, sus necesidades y el contexto en el que se encuentran.
- En proyectos informáticos, esto implica investigar y comprender cómo los usuarios interactúan con la tecnología existente, sus desafíos y frustraciones. Por ejemplo, en el desarrollo de una aplicación de gestión de tareas, es crucial comprender cómo los usuarios manejan sus tareas diarias, qué obstáculos encuentran y qué características desearían tener en una solución.

## 2. Definición (Definition):

- En la etapa de definición, se sintetizan los conocimientos adquiridos en la etapa anterior para definir el problema y establecer objetivos claros.
- En proyectos informáticos, esto implica identificar las necesidades específicas de los usuarios y los desafíos a los que se enfrentan.
- Por ejemplo, en el caso de una plataforma de comercio electrónico, la definición del problema podría ser: "Facilitar a los usuarios la búsqueda y compra de productos de manera intuitiva y segura".

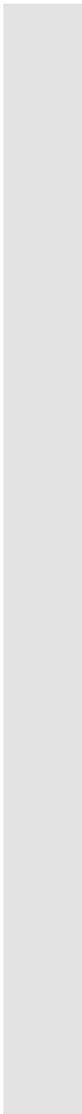
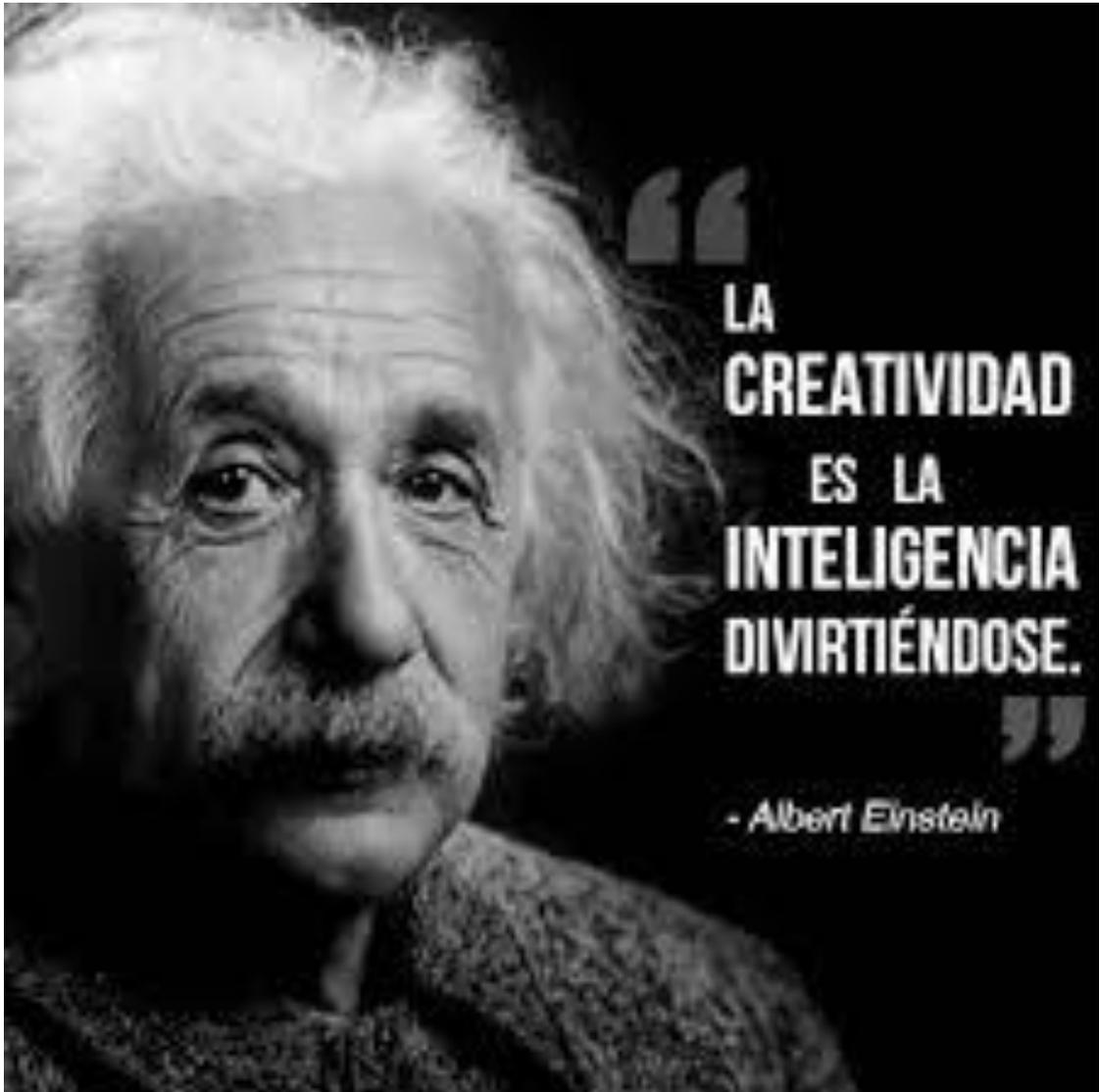
### 3. Ideación (Ideation):

- En la etapa de ideación, se generan ideas creativas para abordar el problema definido.
- En proyectos informáticos, se busca identificar soluciones innovadoras que satisfagan las necesidades de los usuarios y superen las limitaciones actuales.

Por ejemplo, se pueden realizar sesiones de brainstorming en equipo para generar ideas sobre cómo mejorar la experiencia de compra en la plataforma de comercio electrónico, como la implementación de un sistema de recomendaciones personalizadas o una interfaz de usuario más intuitiva.

# ¿QUE ES LA CREATIVIDAD?





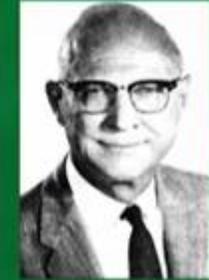
Ken Robinson  
define la  
creatividad  
como el  
proceso de  
tener ideas  
originales que  
tienen valor



Joy Paul Guilford,  
psicólogo  
norteamericano  
conocido por sus  
estudios en  
inteligencia. Fue el  
primero en referirse  
a la creatividad  
como una  
característica  
independiente a la  
inteligencia

Inteligencia/Creatividad

Convergente/Divergente



Joy Paul Guilford

DIMENSIONES DE LA CREATIVIDAD

Fluidez, Flexibilidad,  
Originalidad y Elaboración

# Cuatro actitudes creativas, según Guilford

## 1- Fluidez:

- cantidad, flujo de ideas o soluciones ante un problema sin considerar la calidad de las mismas, es decir, es la habilidad que tienen las personas de emitir una idea (representa un mayor número de posibles soluciones a situaciones o problemas).

## 2- Flexibilidad:

- capacidad de reestructurar viejos caminos o formas al tratamiento de los problemas, llevamos al pensamiento por nuevas dimensiones .  
Diferentes soluciones. Nos desplazamos de una idea a otra, de un contexto a otro, de respuestas variadas, moldear nuevas ideas y superar nuestra rigidez

# Cuatro actitudes creativas, según Guilford

## 3- Originalidad:

- respuestas o soluciones infrecuentes, inusuales, poco convencional (este concepto es el más asociado a la creatividad), se aporta ideas novedosas, diferentes, únicas. Apartadas de la normalidad

## 4- Elaboración:

- denomina elaboración al número de detalle que se añade a una idea, es la habilidad para desarrollar o perfeccionar una idea original alcanzando nivel de complejidad y detalle

## José Antonio Marina, filósofo y escritor:

- Las buenas ideas son producidas por la Inteligencia generadora. Para conseguir buenas ideas es preciso educar esa inteligencia. Como actúa de manera no consciente, educarla significa «educar el inconsciente».
- “El aprendizaje de la creatividad consiste en el adiestramiento de nuestro sistema productor de ocurrencias, fruto de nuestra inteligencia generadora. Para conseguir buenas ideas será preciso educar a la inteligencia que opera a nivel inconsciente.”

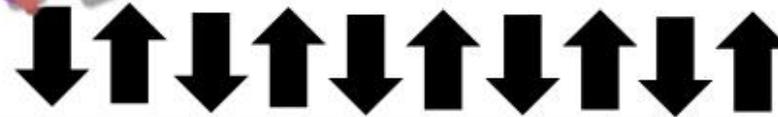


**“No es el error,  
sino la inacción,  
la inercia,  
lo que hace  
fracasar al  
hombre ”**

JOSÉ ANTONIO MARINA



**INTELIGENCIA EJECUTIVA**



**UMBRAL DE LA  
CONCIENCIA**

**INTELIGENCIA GENERADORA  
O COMPUTACIONAL**

**SISTEMA  
COGNITIVO**

**SISTEMA  
MOTOR**

**SISTEMA  
AFECTIVO**

**NO  
CONCIENCIA**



**INTELIGENCIA  
EJECUTIVA**



**INTELIGENCIA  
GENERADORA**

# INTELIGENCIA GENERADORA

A hand is shown holding a glowing lightbulb. Inside the lightbulb, there is a glowing brain with yellow and orange lines representing neural activity. The lightbulb is surrounded by several black gears of different sizes, suggesting a mechanical or cognitive process. The background is dark with some light spots and a blurred image of a person's face in the lower right.

1) Nuestro cerebro posee un sistema generador, que produce ideas, sentimientos, imágenes.

2) Este sistema trabaja de manera no consciente.

3) Gracias a la plasticidad cerebral, sabemos que este sistema **cambia gracias a la experiencia.**

# INTELIGENCIA EJECUTIVA

- 1) Inhibir respuestas impulsivas
- 2) Dirigir la atención
- 3) Controlar las emociones
- 4) Planificación y organización de metas
- 5) Inicio y mantenimiento de la acción
- 6) Flexibilidad. Capacidad de cambiar estrategias
- 7) Gestión de la memoria de trabajo
- 8) Manejo de la metacognición (saber que sé)



Creatividad y  
Innovación, dos  
elementos dentro  
de un mismo  
proceso.

**CREATIVIDAD**  
Generación de ideas

**INNOVACIÓN**  
Aplicación práctica

Del  
pensamiento  
divergente al  
convergente  
en el proceso  
creativo.

PROCESO CREATIVO

PENSAMIENTO  
DIVERGENTE

PENSAMIENTO  
CONVERGENTE

GENERACIÓN  
“SALVAJE” DE IDEAS

SELECCIÓN  
DE IDEAS

## Aspectos fundamentales de la actitud creativa

- Mantener un espíritu de búsqueda continua de nuevas soluciones y alternativas.
- Motivación intrínseca por realizar un avance significativo, por superar un reto del trabajo en sí, no sujeta a estímulos externos.
- Originalidad a la hora de utilizar nuevos enfoques y nuevos métodos, relacionando elementos sin aparente relación.
- Voluntad y flexibilidad para adaptarse a las necesidades del entorno.
- Individualismo, determinación por el éxito y confianza en uno mismo.
- Inconformismo con la situación existente y ansias por encontrar vías de mejora.
- Formación profunda en un área de conocimiento.
- Optimismo, incluso convirtiendo las situaciones de crisis en oportunidades de mejora.

**Pensamiento  
convergente y  
sus herramientas  
- Gestión del  
emprendimiento  
e innovación**

<https://www.youtube.com/watch?v=uwfyt5sBMV4&t=33s>

Actividad:  
DIMENSIONES  
DE LA  
CREATIVIDAD

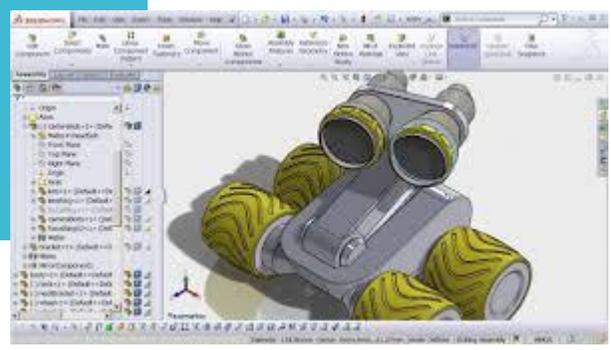
<https://www.webconsultas.com/mente-y-emociones/test-de-psicologia/test-eres-creativo-12627>

## 4. Prototipado (Prototyping):

- En la etapa de prototipado, se crea una representación tangible de las soluciones propuestas.
- En proyectos informáticos, esto puede implicar la creación de prototipos de software, maquetas interactivas o simulaciones que permitan a los usuarios experimentar y evaluar las soluciones. Por ejemplo, en el desarrollo de una aplicación móvil, se pueden crear prototipos de pantalla que muestren la interfaz y las funciones principales para obtener retroalimentación de los usuarios antes de desarrollar completamente la aplicación.



# Ejemplos



## 5. Pruebas (Testing):

- En la etapa de pruebas, se someten los prototipos a pruebas con usuarios reales para obtener retroalimentación y validar las soluciones propuestas.
- En proyectos informáticos, esto implica recopilar comentarios sobre la usabilidad, la funcionalidad y la experiencia del usuario. Por ejemplo, se pueden realizar pruebas de usabilidad con un grupo de usuarios para evaluar cómo interactúan con la aplicación y qué mejoras se pueden realizar antes del lanzamiento.

## Conceptos clave en la gestión de la innovación en proyectos informáticos:

- **User Experience (Experiencia del Usuario):** La experiencia del usuario es fundamental en proyectos informáticos. Se busca crear soluciones que sean intuitivas, fáciles de usar y que proporcionen una experiencia agradable al usuario.
- **Iteración y Feedback (Retroalimentación):** El proceso de Design Thinking fomenta la iteración continua y la retroalimentación de los usuarios. Esto permite mejorar y refinar las soluciones a lo largo del tiempo.
- **Tecnología Emergente:** En la gestión de la innovación en proyectos informáticos, es importante estar al tanto de las tecnologías emergentes y considerar cómo pueden aplicarse para generar soluciones innovadoras. Esto puede incluir inteligencia artificial, realidad aumentada, blockchain, entre otras.

## Ejemplo:

- Imaginemos que estás liderando un proyecto informático para desarrollar una aplicación de realidad aumentada para la industria del turismo. En la etapa de comprensión, investigarías cómo los turistas interactúan con las atracciones turísticas, qué información buscan y qué desafíos enfrentan al planificar sus viajes. En la etapa de definición, establecerías el objetivo de proporcionar a los usuarios una experiencia turística más inmersiva y personalizada.

## Etapa de ideación

- Generar ideas como la integración de información en tiempo real sobre lugares de interés, la creación de experiencias interactivas con personajes históricos o la implementación de funciones de navegación intuitivas. Luego, en la etapa de prototipado, crearías prototipos de la aplicación que permitan a los usuarios ver cómo se verían y funcionarían estas características.

## Etapa de pruebas

- Llevarías a cabo pruebas con turistas reales para recopilar comentarios sobre la usabilidad, la efectividad de la información proporcionada y la experiencia general. Con base en esta retroalimentación, ajustarías y mejorarías el diseño y las funcionalidades de la aplicación.

### III. Herramientas del Design Thinking:

- Herramientas y técnicas para fomentar la creatividad, impulsar la colaboración y facilitar la resolución de problemas. Estas herramientas se aplican a lo largo de las diferentes etapas del proceso de Design Thinking.
- A continuación, se presentan algunas de las herramientas más comunes utilizadas en cada etapa, junto con ejemplos de cómo se pueden aplicar en proyectos informáticos:

## Etapa de Comprensión (Understanding):

- **Personas:** Creación de perfiles de usuario ficticios que representan a los diferentes tipos de usuarios finales de un producto o servicio informático. Estos perfiles ayudan a comprender mejor las necesidades, deseos y comportamientos de los usuarios. Por ejemplo, en el diseño de un software de gestión de inventario, se pueden crear personas como "María, el gerente de logística" o "Juan, el empleado de almacén".
- **Mapa de Empatía:** Visualización de las emociones, experiencias y necesidades de los usuarios para comprender cómo se sienten y qué los motiva. Este mapa se crea a través de entrevistas y observaciones directas. Por ejemplo, en el diseño de una aplicación de entrega de alimentos, se puede crear un mapa de empatía que muestre las preocupaciones y frustraciones de los repartidores, así como las expectativas y satisfacciones de los clientes.

## Etapa de Definición (Definition):

- Mapa de Stakeholders: Identificación y visualización de todas las partes interesadas relevantes en un proyecto informático. Esto ayuda a comprender las relaciones entre los diferentes grupos y cómo pueden afectar el diseño y la implementación. Por ejemplo, en el desarrollo de un sistema de gestión de recursos humanos, se pueden identificar los stakeholders como los empleados, los gerentes de departamento y el equipo de recursos humanos.
- Point of View (Punto de Vista): Formulación de declaraciones centradas en el usuario que resumen los desafíos y necesidades principales identificados durante la etapa de comprensión. Estas declaraciones se utilizan para enfocar el proceso de ideación y generar soluciones específicas. Por ejemplo, en el desarrollo de un software de contabilidad, una declaración de punto de vista podría ser: "Los contadores necesitan una herramienta intuitiva y eficiente para registrar y analizar transacciones financieras".

## Etapa de Ideación (Ideation):

- **Brainstorming:** Generación de ideas de forma libre y sin críticas en un entorno de colaboración. Se alienta a los miembros del equipo a aportar ideas originales y construir sobre las ideas de los demás. Por ejemplo, en el diseño de una aplicación de fitness, se puede realizar una sesión de brainstorming para generar ideas sobre características como seguimiento de actividad, programas de entrenamiento personalizados o integración con dispositivos wearables.
- **Mapas Mentales:** Representación gráfica de ideas y conceptos relacionados entre sí. Se utilizan para explorar diferentes enfoques y organizar visualmente la información. Por ejemplo, en el diseño de un sitio web de comercio electrónico, se puede crear un mapa mental que muestre las diferentes categorías de productos, las funcionalidades deseadas y las interacciones del usuario.

## Etapas de Prototipado (Prototyping):

- **Storyboarding:** Creación de una secuencia visual que muestra cómo los usuarios interactúan con un producto o servicio informático. Estos storyboards ayudan a visualizar y comunicar las ideas de diseño de manera efectiva. Por ejemplo, en el desarrollo de una aplicación de reserva de hoteles, se puede crear un storyboard que muestre los pasos que un usuario sigue para buscar, seleccionar y reservar un hotel.
- **Prototipos de Baja Fidelidad:** Creación de representaciones simples y de bajo costo de un producto o servicio para obtener comentarios rápidos y realizar pruebas de usabilidad. Por ejemplo, en el diseño de una aplicación móvil de noticias, se puede crear un prototipo de baja fidelidad utilizando papel y lápiz para simular la navegación y las funciones principales.

- El uso de las bases de datos de patentes como fuente de información tecnológica es un recurso estratégico ya que permite identificar los inventos que caen en dominio público, pero también es fuente de conocimiento y estado de la técnica de las distintas tecnologías.
- El uso de las bases de datos de patente permite conocer las tendencias tecnológicas y desarrollos en sectores específicos, y ello puede ser utilizado como base para la generación de nuevos productos o procedimientos. También permite conocer el plazo de tiempo que falta para que una patente caiga en dominio público, y así poner a punto el laboratorio o empresa con antelación para comercializar los productos una vez vencida la patente.

[PI]  
CONOCIMIENTO PARA EL  
DESARROLLO  
: Base de datos  
de patentes en  
dominio  
público del  
INPI

- Saber si una tecnología está cubierta o no por patentes, los países donde dicha tecnología está registrada, y el plazo que falta para poder utilizarla de manera libre y gratuita es información relevante para el sector productivo, social y de I+D+i.
- Ingresá <https://portaltramites.inpi.gob.ar/PatenteConsultas/BusquedaDominioPublico>

# Base de datos de patentes de invención en dominio público

Queremos contarte que desde el 1º de junio de 2023, se encuentra disponible la Base de Dominio Público en el portal del Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI).

Base de dominio público INPI 

Se trata de una herramienta que permite realizar búsquedas de documentos de patentes de invención que han caído al dominio público al haber transcurrido los 20 años que la ley otorga de exclusividad de explotación industrial y/o comercial a su titular. Esta libre disponibilidad de la invención puede resultar de tu interés si pertenecés a una pyme interesada en utilizar comercialmente los productos o procesos objeto de estas patentes, o si sos un/a investigador/a buscando escalar tus desarrollos a nivel comercial sin infringir derechos de terceros.

Las bases de datos de dominio público, junto con las de patentes, constituyen un acervo de conocimiento clasificado y sistematizado disponible de manera gratuita a nivel mundial.

Si necesitás asesoramiento sobre temas de activos intangibles, propiedad intelectual y transferencia tecnológica, contactate con el Programa Conocimiento para el Desarrollo del MINCYT [pi@mincyt.gob.ar](mailto:pi@mincyt.gob.ar)

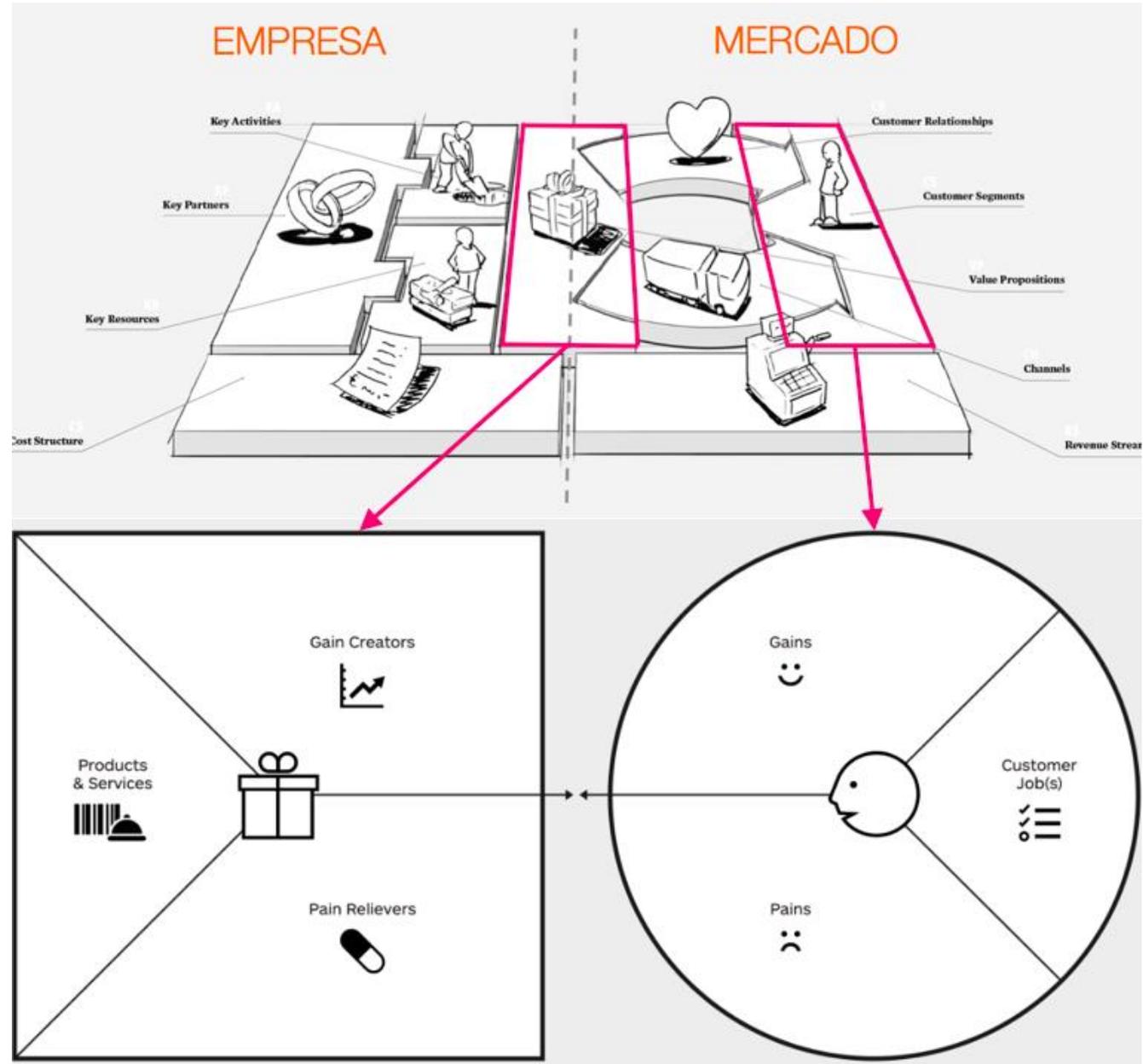
# Business Model Canvas (lienzo de modelo de negocio)

- La metodología del lienzo, también conocida como Business Model Canvas (lienzo de modelo de negocio), es una herramienta desarrollada por Alexander Osterwalder, Yves Pigneur, Gragory Berbarida y Alan Smith, que ayuda a visualizar y diseñar modelos de negocio de manera clara y concisa.

# Business Model Canvas

- Diseñar una propuesta de valor implica comprender en profundidad el perfil del cliente, identificar cómo el producto o servicio crea valor a través de un mapa de valor y buscar un encaje óptimo entre la propuesta de valor y las necesidades de los clientes. Este proceso iterativo y centrado en el cliente ayuda a desarrollar una propuesta de valor efectiva y diferenciadora.

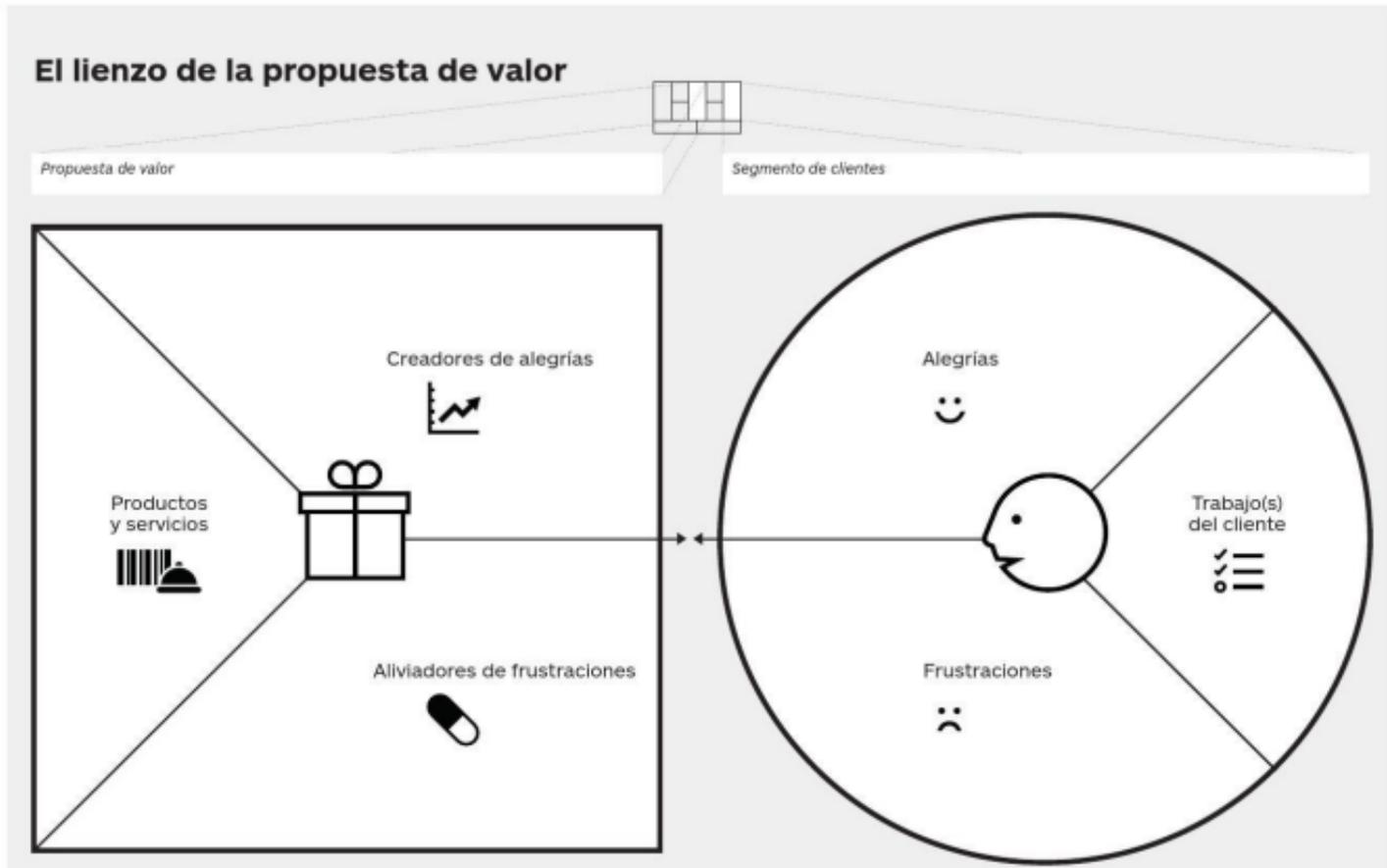
El lienzo consta de nueve bloques que representan los aspectos clave de un modelo de negocio:



# Diseño de la propuesta de valor



- Perfil del cliente
- Mapa de valor
- Encaje

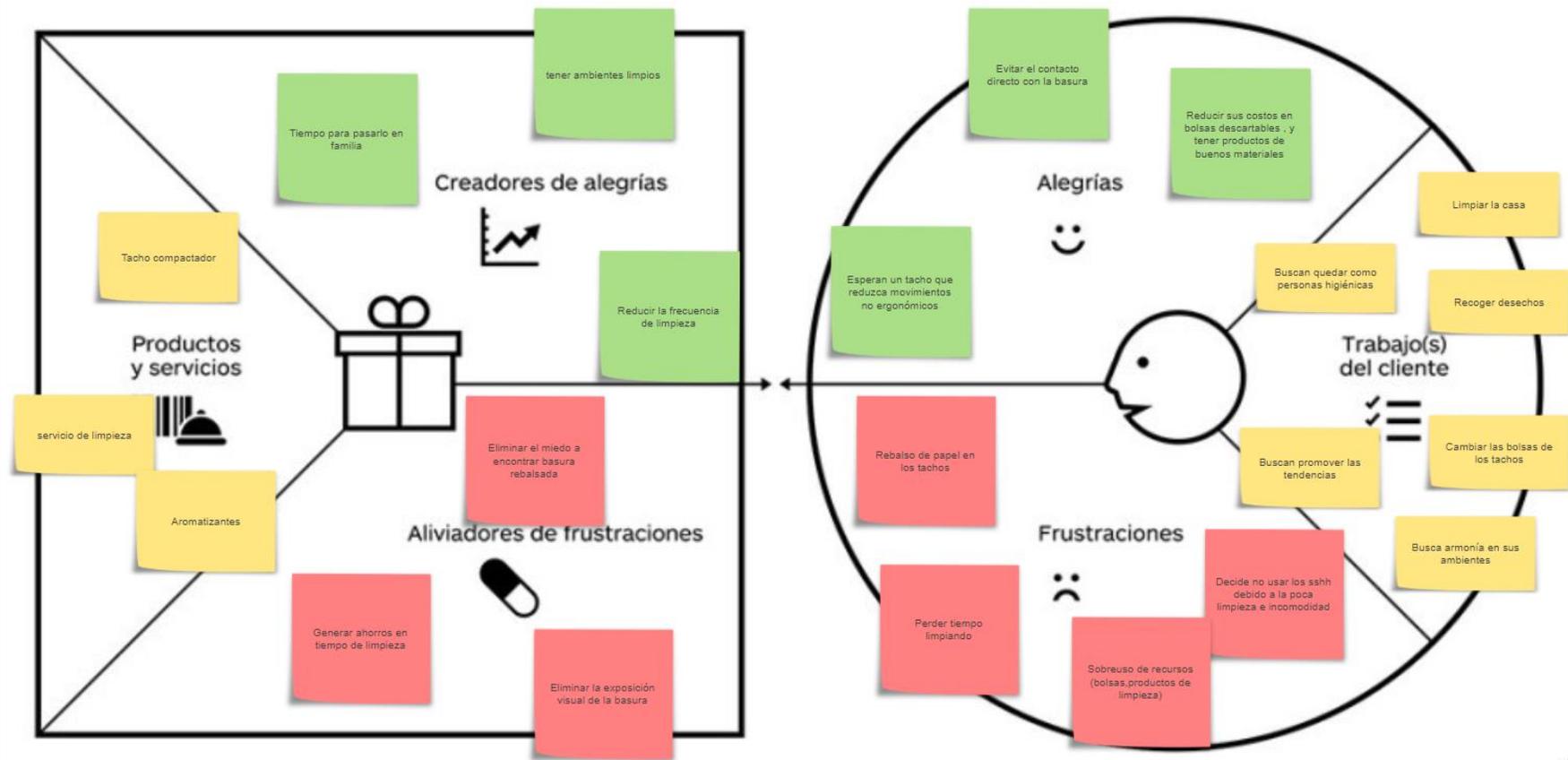


## Mapa de valor



## Perfil de cliente





## Perfil del cliente:

El perfil del cliente se refiere a la comprensión profunda de los segmentos de clientes a los que se dirige el producto o servicio. Esto implica identificar las características demográficas, comportamientos, necesidades, deseos, problemas y aspiraciones de los clientes objetivo. El objetivo es crear un perfil detallado y comprender cómo el producto o servicio puede proporcionar valor y soluciones a esos clientes.



# Mapa de valor

El mapa de valor es una herramienta que muestra cómo el producto o servicio crea valor para los clientes. Se compone de dos elementos clave:

- a) Productos y servicios: Se identifican y describen los productos o servicios ofrecidos, centrándose en los beneficios y características que proporcionan a los clientes.
- b) Ganancias y dolores del cliente: Se identifican las ganancias que los clientes esperan obtener y los dolores que buscan evitar. Las ganancias se refieren a los resultados positivos, beneficios o satisfacciones que los clientes desean lograr. Los dolores se refieren a los problemas, frustraciones o desafíos que los clientes buscan evitar o resolver.

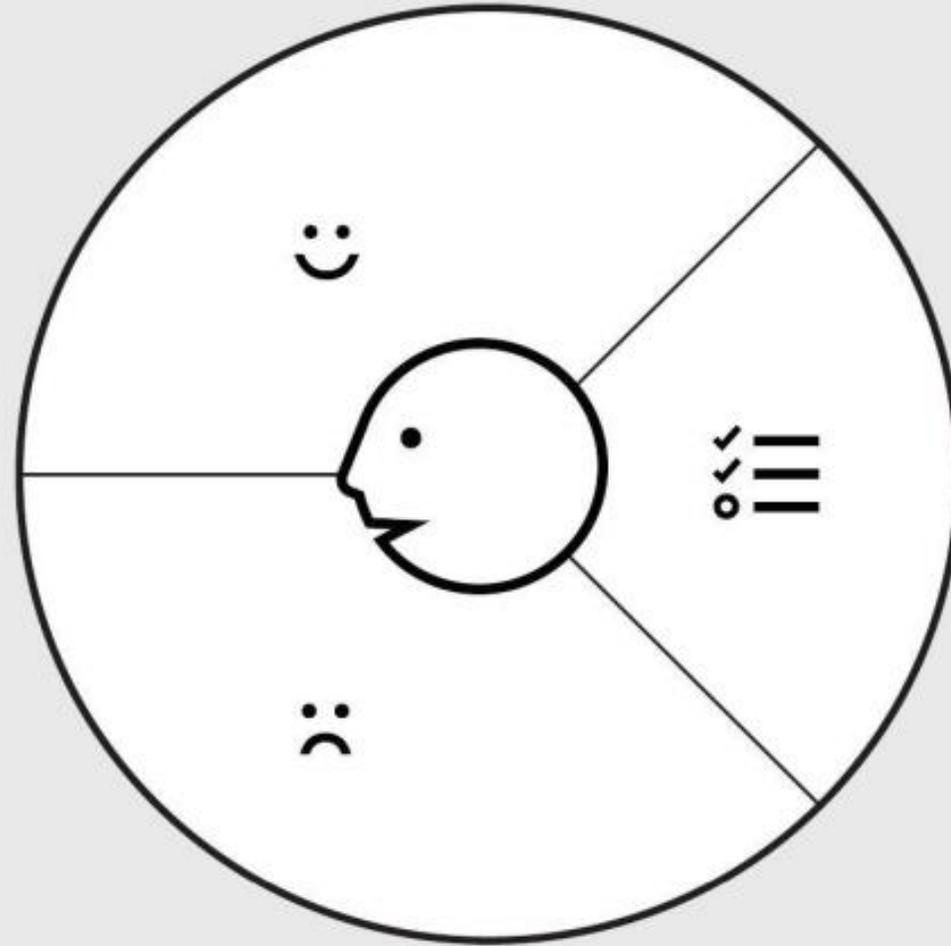
El mapa de valor ayuda a visualizar cómo los productos o servicios ofrecidos resuelven los dolores y brindan ganancias a los clientes.

## Encaje:

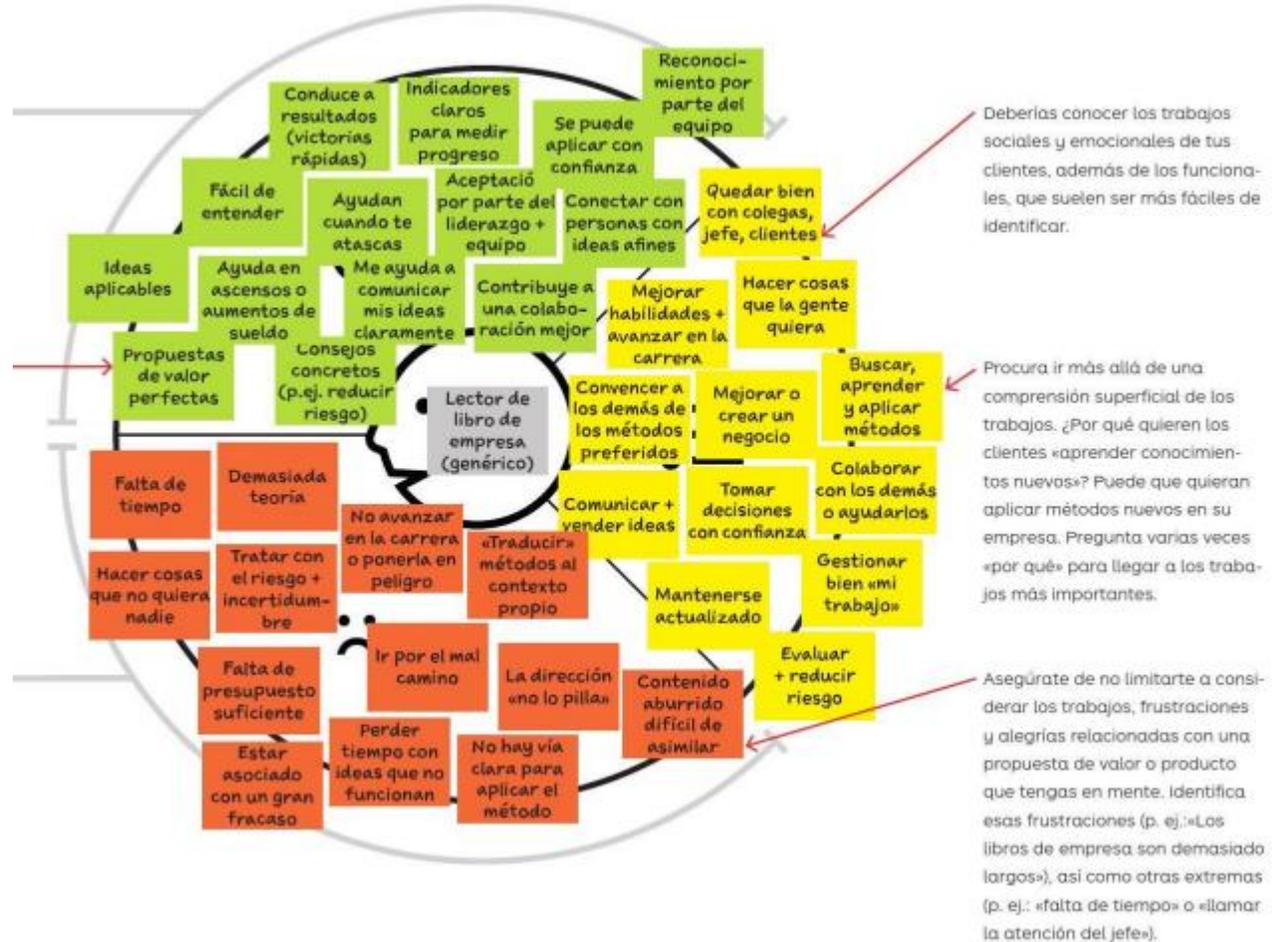
- El encaje se refiere a la alineación entre la propuesta de valor y las necesidades de los clientes. Para lograr un buen encaje, es necesario que los productos o servicios ofrezcan soluciones relevantes y atractivas para los clientes objetivo. Esto implica iterar y ajustar la propuesta de valor en función de la retroalimentación y las respuestas de los clientes. El objetivo es lograr un encaje óptimo que genere un valor significativo y sostenible para los clientes y el negocio.

Perfil del cliente:

## Perfil del cliente



- Trabajo de cliente
- Alegrías
- Frustraciones



Metodología propuesta por Alexander Osterwalder y Yves Pigneur en su libro "Diseñando la Propuesta de Valor"

## Concepto de Trabajo de Cliente:

- El concepto de trabajo de cliente se refiere a las tareas y objetivos que los clientes están tratando de lograr en un determinado contexto. Los trabajos de cliente pueden ser funcionales, sociales o emocionales. Comprender el trabajo de los clientes es fundamental para diseñar una propuesta de valor que satisfaga sus necesidades y les brinde una experiencia satisfactoria.

## Alegrías del Cliente:

- Las alegrías del cliente son los resultados positivos y las emociones positivas que experimentan al utilizar una propuesta de valor. Estas alegrías pueden incluir:
- Logro de objetivos: Los clientes se sienten satisfechos y felices cuando logran alcanzar sus objetivos utilizando una solución o servicio.
- Ahorro de tiempo y esfuerzo: Si una propuesta de valor les permite realizar tareas de manera más rápida y eficiente, los clientes experimentan alegría al ahorrar tiempo y esfuerzo.
- Mejora de la productividad: Cuando una solución o servicio les ayuda a ser más productivos y obtener mejores resultados, los clientes se sienten satisfechos y motivados.
- Experiencia agradable: Una experiencia de usuario bien diseñada y agradable brinda alegría a los clientes, ya sea a través de una interfaz intuitiva, un proceso fluido o una atención personalizada.

## Frustraciones del Cliente:

- Las frustraciones del cliente son los obstáculos, desafíos y emociones negativas que experimentan al intentar realizar sus trabajos o al utilizar una propuesta de valor inadecuada.

## Algunas frustraciones comunes pueden ser:

- **Dificultades y obstáculos:** Si una propuesta de valor no es fácil de entender, utilizar o implementar, los clientes pueden sentirse frustrados por las barreras que encuentran.
- **Falta de personalización:** Si una solución o servicio no se adapta a las necesidades específicas de los clientes, pueden sentir frustración por la falta de personalización y adaptabilidad.
- **Mal servicio al cliente:** La falta de soporte técnico o atención al cliente adecuada puede generar frustración y descontento entre los clientes.
- **Costos excesivos:** Si una propuesta de valor resulta costosa en relación con los beneficios que proporciona, los clientes pueden sentirse frustrados por no obtener un valor equitativo.

## Ejemplo:

**Perfil del Cliente Empresa:** los servicios que brinda consiste en optimizar la gestión de su inventario y mejorar la eficiencia de sus operaciones logísticas.

- Al comprender estas necesidades y emociones, se puede desarrollar una propuesta de valor que satisfaga los trabajos de cliente, maximice las alegrías y aborde las frustraciones, ofreciendo una solución informática que cumpla con las expectativas y genere un impacto positivo en la empresa.

## Trabajos con los Clientes:

- **Gestión de inventario:** Necesita un sistema que le permita llevar un control preciso de su inventario, realizar seguimiento de existencias y recibir alertas automáticas para reabastecer productos.
- **Flujo de trabajo eficiente:** Busca agilizar los procesos internos, desde la gestión de pedidos hasta la facturación, para mejorar la eficiencia y reducir errores.
- **Análisis y toma de decisiones:** Requiere obtener informes y análisis detallados sobre ventas, rendimiento financiero y otros indicadores clave para facilitar la toma de decisiones estratégicas.
- **Capacitación y soporte técnico:** Espera recibir capacitación y asistencia técnica para garantizar que los usuarios puedan utilizar el software de manera efectiva y resolver cualquier problema que surja.

## Frustraciones:

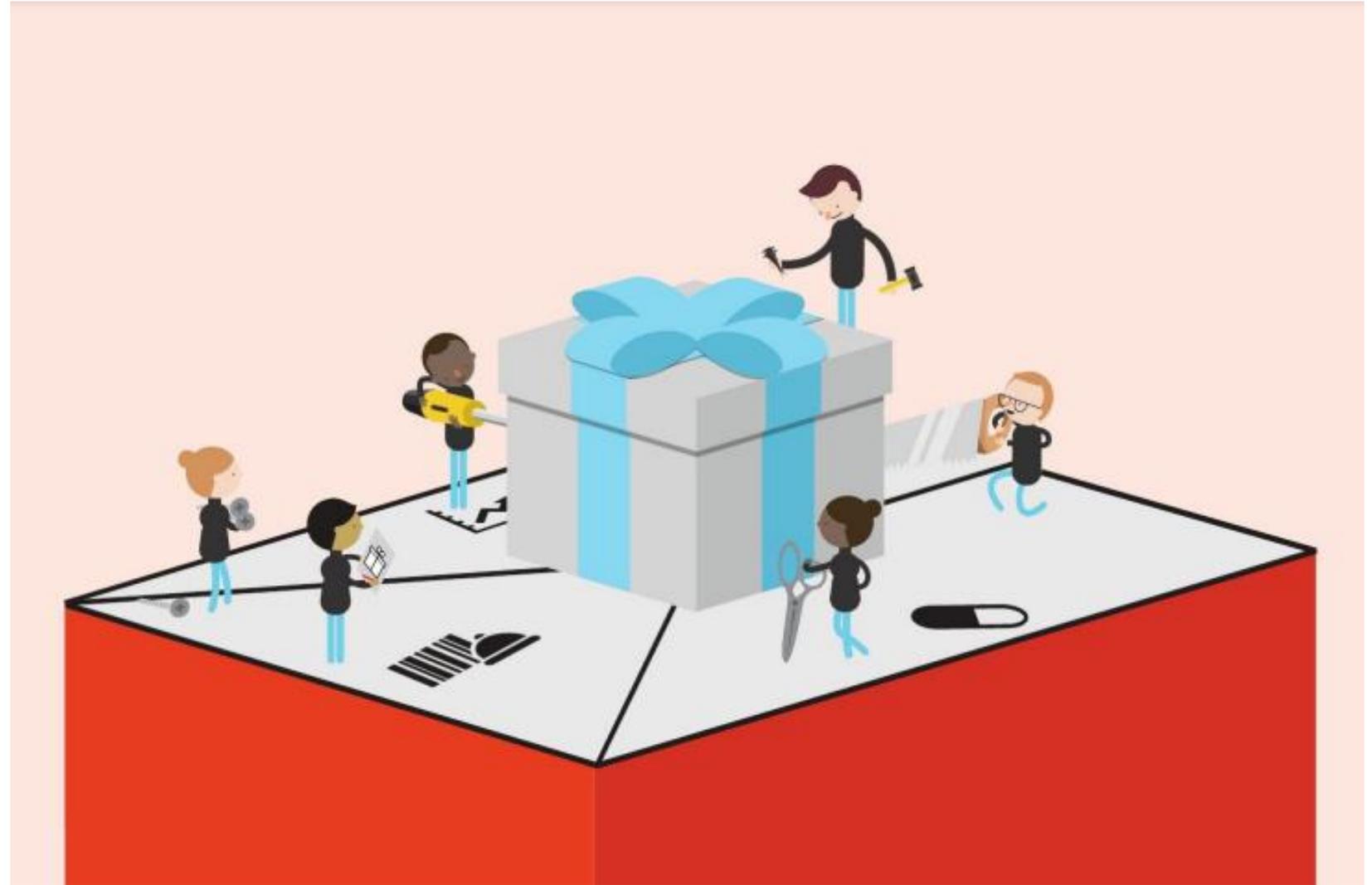
- Falta de soluciones adecuadas: La empresa ha intentado utilizar software existente en el mercado, pero no se ajustan a sus necesidades específicas.
- Dificultades de integración: Ha enfrentado desafíos al intentar integrar sistemas y procesos existentes con nuevas soluciones de software.
- Soporte técnico insatisfactorio: Ha tenido malas experiencias con proveedores de software anteriores en términos de soporte técnico y capacitación.

## Algerias:

- Eficiencia operativa: La empresa busca mejorar la eficiencia y productividad de sus procesos internos a través del uso de un software personalizado.
- Mayor control y visibilidad: Desea contar con un sistema que le permita tener un seguimiento y control detallado de sus operaciones, desde la gestión de inventario hasta la generación de informes.
- Optimización de recursos: Busca utilizar los recursos de manera más efectiva y reducir costos a través de la automatización de tareas y flujos de trabajo.

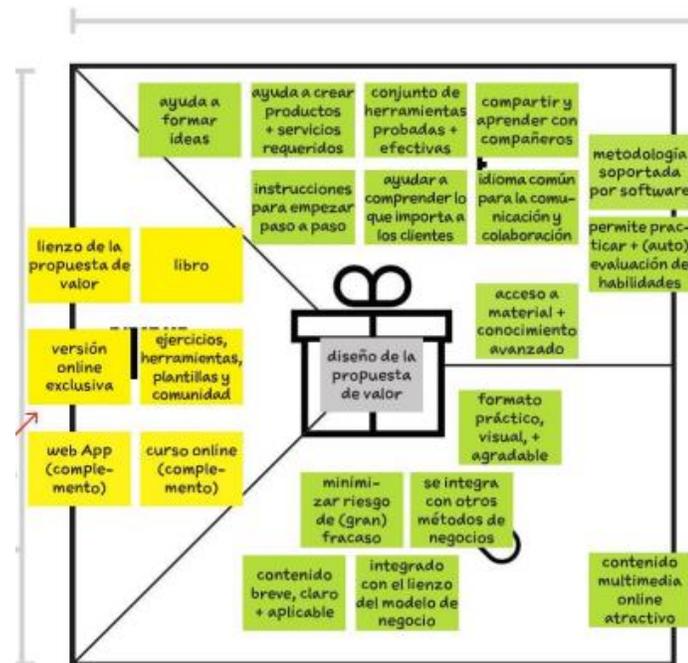
# Mapa de valor:

- Productos y servicios.
- Aliviadores de frustraciones
- Creadores de alegría.



# Mapa de valor

El mapa de valor se construye al identificar los productos y servicios ofrecidos por la empresa, así como los aliviadores de frustraciones y los creadores de alegría asociados. Al diseñar una propuesta de valor, es fundamental considerar cómo los productos y servicios abordan las frustraciones y generan alegría en los clientes, brindando soluciones efectivas y experiencias positivas.



## Productos y Servicios

- En el mapa de valor, los productos y servicios representan las ofertas específicas que una empresa proporciona a sus clientes. Estos pueden incluir tanto productos físicos como servicios intangibles. Los productos y servicios se diseñan para abordar las necesidades, deseos y problemas de los clientes, y se alinean con la propuesta de valor ofrecida por la empresa.

## Aliviadores de Frustraciones

- Los aliviadores de frustraciones en el mapa de valor se refieren a las características, funcionalidades o aspectos de la oferta de una empresa que ayudan a mitigar o eliminar las frustraciones experimentadas por los clientes. Estos aliviadores de frustraciones se centran en resolver los problemas y obstáculos que los clientes enfrentan en su trabajo o al interactuar con la propuesta de valor.

# Aliviadores de Frustraciones

Algunos ejemplos de aliviadores de frustraciones pueden ser:

- Simplificación del proceso: Un producto o servicio que simplifica un proceso complejo, ahorrando tiempo y esfuerzo al cliente.
- Eliminación de barreras: Una característica que elimina obstáculos o dificultades que los clientes pueden encontrar al utilizar la oferta.
- Reducción de costos: Una solución que ayuda a los clientes a reducir los costos asociados con una tarea o proceso específico.
- Mejora de la accesibilidad: Un producto o servicio que hace que la oferta sea más accesible y fácil de usar para una amplia gama de clientes.

## Creadores de Alegría

- Los creadores de alegría en el mapa de valor se refieren a las características, funcionalidades o aspectos de la oferta de una empresa que generan satisfacción, placer y emociones positivas en los clientes. Estos creadores de alegría se centran en brindar beneficios y experiencias gratificantes a los clientes

## Algunos ejemplos de creadores de alegría pueden ser:

- Mejora de la experiencia del cliente: Una oferta que proporciona una experiencia de usuario intuitiva, atractiva y agradable.
- Personalización: Un producto o servicio que se adapta a las necesidades y preferencias individuales de los clientes.
- Innovación y novedad: Una solución que introduce características innovadoras, sorprendentes o únicas que generan entusiasmo y satisfacción en los clientes.
- Valor agregado: Una oferta que va más allá de las expectativas, brindando beneficios adicionales y valor adicional a los clientes.

Ejemplo de  
Mapa de valor  
para un  
proyecto  
informático:

- **Plataforma de Gestión de Proyectos**



## Productos y Servicios:

- Plataforma en línea para la gestión integral de proyectos.
- Herramientas de seguimiento de tareas y asignación de responsabilidades.
- Funcionalidades de generación de informes y análisis de datos.
- Integración con herramientas de comunicación y colaboración.

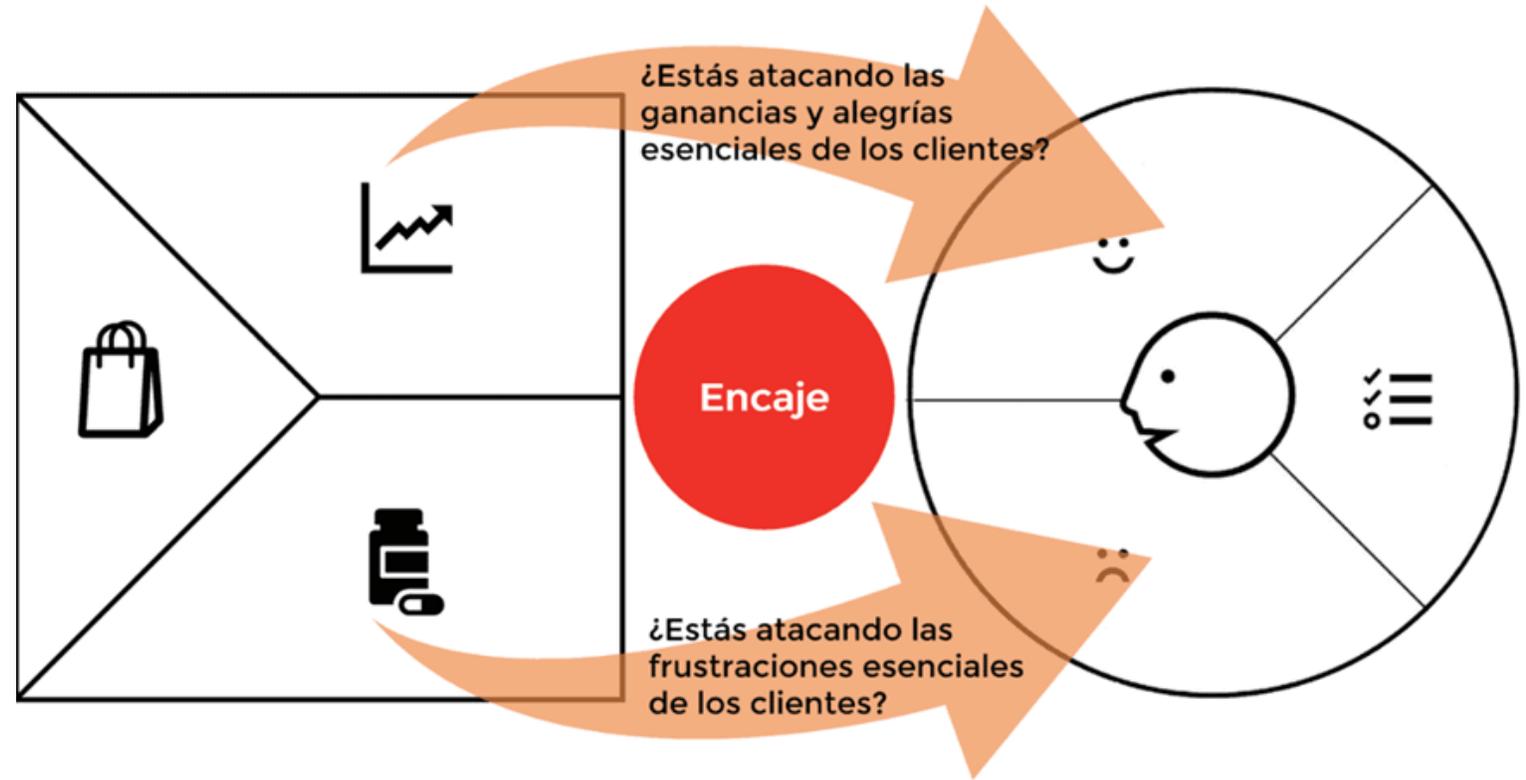
## Aliviadores de Frustraciones:

- Simplificación del proceso de gestión de proyectos, evitando la necesidad de utilizar múltiples herramientas y sistemas.
- Automatización de tareas repetitivas y tediosas, como el seguimiento manual del progreso del proyecto.
- Minimización de errores y malentendidos en la asignación de tareas y la comunicación entre miembros del equipo.
- Reducción del tiempo invertido en la generación de informes y análisis de datos, mediante la visualización y presentación automatizada de información relevante.

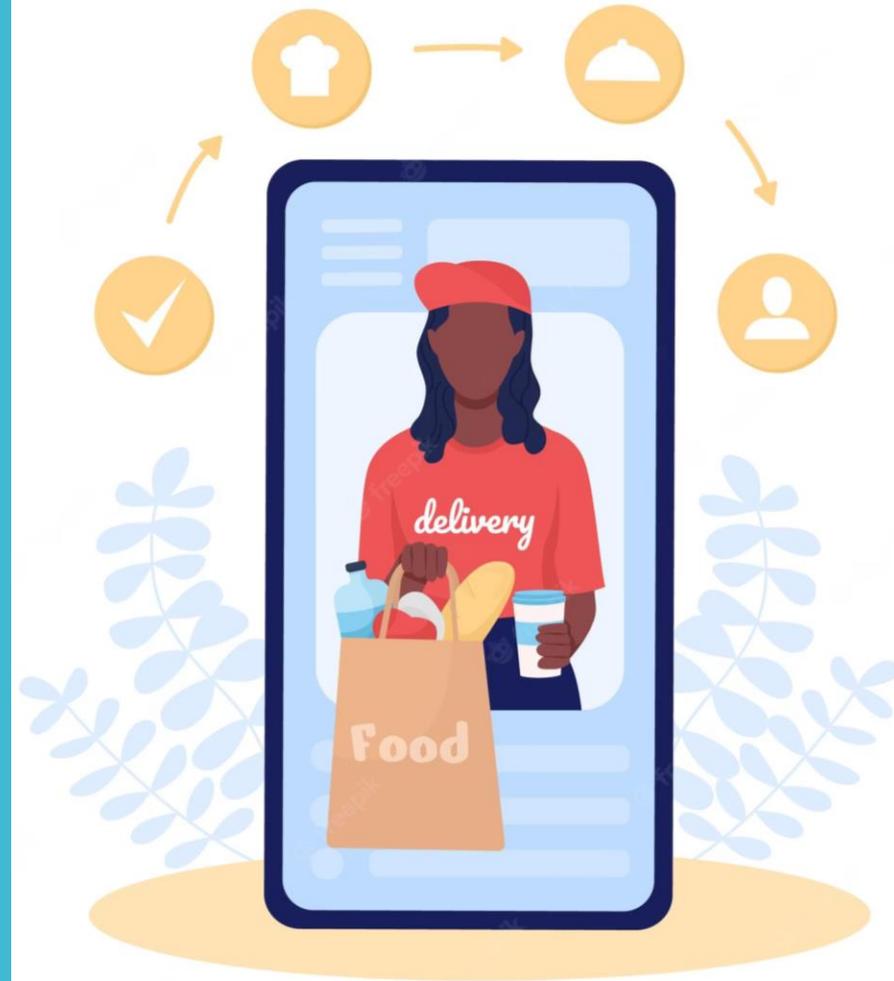
## Creadores de Alegría:

- Interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar, que permite una rápida adopción y uso por parte de los usuarios.
- Funcionalidades de personalización para adaptar la plataforma a las necesidades y preferencias de cada equipo de proyecto.
- Acceso en tiempo real a información actualizada sobre el estado y el progreso de los proyectos.
- Generación de informes visuales y gráficos que permiten una fácil comprensión y toma de decisiones basada en datos.

Encaje: se logra al diseñar una propuesta de valor que aborda las necesidades, preferencias y problemas del perfil de cliente.



# Proyecto Informático: Aplicación Móvil de Entrega de Comida



# Mapa de Valor:

- **Productos y Servicios:**
  - Aplicación móvil intuitiva y fácil de usar.
  - Amplia selección de restaurantes y menús.
  - Sistema de pedidos y pagos en línea.
  - Seguimiento en tiempo real del estado del pedido.
- **Aliviadores de Frustraciones:**
  - Eliminación de la necesidad de hacer llamadas telefónicas para realizar pedidos.
  - Reducción del tiempo de espera en restaurantes.
  - Comunicación clara sobre el tiempo estimado de entrega.
  - Resolución rápida de problemas y atención al cliente eficiente.
- **Creadores de Alegría:**
  - Experiencia de usuario personalizada con recomendaciones basadas en preferencias y historial de pedidos.
  - Ofertas exclusivas y descuentos para clientes habituales.
  - Opciones de seguimiento en tiempo real y notificaciones de entrega.
  - Programa de fidelización con recompensas y beneficios adicionales.

## Perfil de Cliente:

- Segmento de clientes: Personas ocupadas y jóvenes profesionales que buscan una forma conveniente de pedir comida a domicilio.
- Necesidades: Facilidad de uso, selección variada de restaurantes, rapidez en la entrega, seguimiento del pedido y un buen servicio al cliente.
- Preferencias: Experiencia personalizada, ofertas y promociones especiales, conveniencia y confiabilidad en el proceso de pedido y entrega de comida.

## Encaje:

- El encaje en este caso se logra al alinear la propuesta de valor del proyecto informático (aplicación móvil de entrega de comida) con las necesidades y preferencias del perfil de cliente identificado. La aplicación ofrece una amplia selección de restaurantes, un sistema de pedidos y pagos en línea, y seguimiento en tiempo real del estado del pedido, lo cual satisface la necesidad de conveniencia y rapidez de los clientes ocupados.



- Los aliviadores de frustraciones como la eliminación de llamadas telefónicas, la reducción del tiempo de espera y la resolución rápida de problemas, abordan las preocupaciones comunes de los clientes en el proceso de entrega de comida a domicilio.

## Mapa de Valor:

- Los creadores de alegría como la experiencia personalizada, las ofertas exclusivas y el programa de fidelización, generan una experiencia positiva y atractiva para los clientes, lo que los motiva a utilizar la aplicación de manera continua.



Muchas gracias!