**UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA**

*Facultad de Ingeniería*

*Departamento de Ciencias de la Computación*

*CC3090* - *Ingeniería de Software 1*

Sección 31

Ing. Cristián Muralles



Proyecto 2025

Webportal para Ecomerce de impresiones 3D

Grupo 03

Paula Daniela de León Godoy - 23202

Vianka Vanessa Castro Ordoñez - 23201

Ricardo Arturo Godínez Sánchez - 23247

Roberto Emiliano Otoniel Camposeco Torres - 23968

**GUATEMALA, 25 de enero de 2025**

# Índice:

[Índice: 2](#_Toc189594812)

[I. Resumen 3](#_Toc189594813)

[II. Introducción 3](#_Toc189594814)

[Evaluación de la empresa 3](#_Toc189594815)

[Objetivos 3](#_Toc189594816)

[III. Aplicación de Design Thinking 4](#_Toc189594817)

[Brief o tema de interés 4](#_Toc189594818)

[Reto 4](#_Toc189594819)

[Empatizar 4](#_Toc189594820)

[Investigar y Observar 4](#_Toc189594821)

[**Selección de Usuarios** 4](#_Toc189594822)

[**QUÉ** 6](#_Toc189594823)

[**CÓMO** 6](#_Toc189594824)

[**PORQUÉ** 6](#_Toc189594825)

[**AEIOU Framework** 7](#_Toc189594826)

[Definir Perfiles 9](#_Toc189594827)

[Entrevistas 9](#_Toc189594828)

[Definir 16](#_Toc189594829)

[Resumen de Entrevistas 16](#_Toc189594830)

[Mapas de Empatía 16](#_Toc189594831)

[Insights 16](#_Toc189594832)

[¿Cómo podríamos? 16](#_Toc189594833)

[Definición del proyecto 16](#_Toc189594834)

[Formulario\_LOGT.xlsx 17](#_Toc189594835)

# 

# Resumen

Síntesis del trabajo que se presenta, informando al lector, en no más de 200 palabras, lo siguiente:

i. Tema del trabajo incluyendo el nombre de la entidad e n la que se desarrollará (si aplica).

ii. Necesidad y actualidad del trabajo.

iii. Objetivos concretos

# Introducción

## Evaluación de la empresa

* Descripción de la entidad o persona para la que estará dirigida la solución: Se trata de describir brevemente la entidad u organización para la que se desarrolla el proyecto, su estructura, a qué se dedica, los principales procesos que se realizan especificando el área en la cual se enmarcará el proyecto que se presenta. En caso de no existir entidad por ser un nuevo producto, describir el tipo de usuario que tiene la problemática que se pretende resolver.
* Descripción de la idea: Debe describir la idea general en la que se trabajará, incluya una descripción de la problemática que da lugar a la necesidad de la solución que se construirá.

(3 puntos) Evaluación de la empresa: La descripción de la empresa o entidad está lo

suficientemente detallada, de manera que se entiende en qué aspectos se desempeña y a qué se dedica. Se mencionan los objetivos específicos y el alcance del proyecto. En caso de no existir entidad por ser un nuevo producto, describir el tipo de usuario que tiene la problemática que se pretende resolver.

## Objetivos

* Objetivos generales y específicos del informe que se está redactando.

(4 puntos) Objetivos: Se agregan objetivos concretos y medibles

# Aplicación de Design Thinking

## Brief o tema de interés

Desarrollar una plataforma web que ofrezca, por un lado, un catálogo de productos dirigidos a aficionados de la cultura geek y, por otro, un espacio especializado para cotizar esculturas o figuras personalizadas. Facilitar la cotización, búsqueda de piezas personalizadas y actualización de estado del producto para poder ofrecer una experiencia sencilla y profesional tanto para clientes individuales como corporativos.

## Reto

Crear una plataforma intuitiva para conectar clientes con la empresa SOL store de manera rápida y confiable. Además de administrar el proceso de cotización, el control de producción y pedido.

## Empatizar

### Investigar y Observar

#### **Selección de Usuarios**

**Usuarios internos – (Trabajadores de la empresa)**

**1. Trabajadores**

• Persona que se encarga del manejo del local.

• Persona que se encarga de envíos locales.

**2. Encargados**

• Realizan gran parte de la mayoría de las actividades por lo que son muy versátiles a trabajar en cualquier situación.

• Mantenimiento de máquinas y manejo de clientes

• Diseño, publicidad, marketing digital y pintura de dioramas.

**Usuarios externos – (Clientes de la empresa)**

**1. Aficionados a la cultura geek**

• Buscan principalmente figuras coleccionables de sus series, películas o videojuegos favoritos.

• Se interesan en piezas de alta calidad, detalles fieles a los personajes y la posibilidad de adquirir ediciones limitadas.

**2. Empresas que requieren proyectos de gran escala**

• Pueden necesitar figuras promocionales, escenografías o esculturas para eventos, campañas publicitarias o exhibiciones de marca.

• Requieren un proceso de cotización ágil y profesional, con tiempos de respuesta cortos y la confianza de que la empresa puede manejar proyectos grandes.

**3. Usuarios extremos externos**

• Coleccionistas extremos que demanden un nivel de detalle muy alto o empresas con requisitos muy específicos (tamaños monumentales, montajes complejos, envío internacional, etc.).

• Personas que tengan poco conocimiento sobre los personajes y productos por lo que su afición es menor pero aun así le interesa la compra de los productos.

Tabla 1. Selección de usuarios externos/internos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Edad** | **Profesión** | **Tipo de Usuario** |
| Ana Gabriela Godoy Guillen de De León | 53 |  | Usuario Externo Extremo |
| Byron Rafael De León Guerrero | 56 |  | Usuario Externo Extremo |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

#### **QUÉ**

**Externos**

* ¿Qué hacen los posibles clientes cuando quieren encargar una figura personalizada?
* ¿Qué pasos siguen los usuarios al buscar información sobre precios y disponibilidad?
* ¿Qué problemas tienen los clientes al querer modificar los parámetros de sus figuras?

**Internos**

* ¿Qué hacen actualmente para supervisar el estado de las máquinas y priorizar trabajos?
* ¿Qué dificultades enfrentan al realizar sus entregas diarias?
* ¿Qué necesitan para organizar sus tareas de pintura y recibir retroalimentación del cliente?
* ¿Qué herramientas utilizan para organizar y monitorear el estado de los proyectos?

#### **CÓMO**

**Externos**

* ¿Cómo llevan a cabo la búsqueda de proveedores?
* ¿Cómo verifican la confiabilidad y capacidad de la empresa?
* ¿Cómo interactúan actualmente con el proceso de cotización?

**Internos**

* ¿Cómo reaccionan ante problemas técnicos o retrasos en los trabajos?
* ¿Cómo gestionan sus entregas y comunican los problemas actuales?
* ¿Cómo manejan las referencias y ajustes de diseño en su trabajo actual?

#### **PORQUÉ**

**Externos**

* ¿Por qué prefieren un método rápido y automatizado para cotizar?
* ¿Por qué es importante para ellos ver un precio estimado antes de solicitar una reunión o asesoría personalizada?
* **¿Por qué es importante para ellos dar seguimiento al estado de sus figuras?**

**Internos**

* ¿Por qué necesitan una herramienta más eficiente para mejorar su productividad y evitar errores?
* ¿Por qué es importante tener un sistema que automatice alertas y facilite la organización de tareas?
* ¿Por qué necesitan una herramienta para centralizar información y facilitar la comunicación?

#### **AEIOU Framework**

Tabla 2. Actividad 1 - Búsqueda de Proveedor de Figuras 3D

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **A** | **E** | **I** | **O** | **U** |
| Buscar entre el mercado, compañías que vendan productos creados utilizando impresión 3D.  Buscar opciones de proveedores en internet, comparar portafolios y precios. | Buscando en internet una variedad de compañías.  Páginas Web  Redes Sociales  Gente que les interesa el producto y un gran grupo se mantiene en la web. | Los proveedores proporcionan la información de su producto de forma que a uno le interese el producto y que uno se asegure de que el producto sea de la calidad buena.  Ofrecen catálogos, simuladores de precios y ejemplos visuales.  El interés de las personas intriga y calman a los proveedores. | El producto es el que estamos buscando y los precios se ven justos.  Catálogos, sitios web con muestras de productos y simuladores de cotización como objetos clave del proceso. | Personas interesadas en figuras personalizadas, desde aficionados hasta empresas que buscan soluciones para eventos o promociones. |

Tabla 3. Actividad 2 - Proceso de Cotización

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **A** | **E** | **I** | **O** | **U** |
| Clientes ingresan a la página buscando una solución rápida para cotizar sus piezas personalizadas  Navegan entre los diferentes apartados que ofrece la página para identificar si ofrecen lo que necesitan. | Un sitio web responsivo que funciona en computadoras de escritorio, laptops, tabletas y teléfonos, brindando una accesibilidad universal.  La plataforma está diseñada para brindar información detallada asegurando que los clientes puedan especificar los parámetros técnicos para una cotización precisa.  Los clientes operan en entornos laborales donde necesitan rapidez y profesionalismo para decisiones comerciales en relación con figuras 3D.  Los clientes valoran interfaces simples y claras que ahorren su tiempo  Prefieren plataformas que transmitan confiabilidad y profesionalismo | Los clientes interactúan con un sistema de cotización automatizado que les permite recibir precios preliminares, además de una opción de contacto directo.  Los datos ingresados por los clientes permiten personalizar su experiencia y determinar el precio de las cotizaciones | Página web estructurada con apartados específicos  Módulos de cotización con campos interactivos  El objetivo de agilizar las cotizaciones está directamente relacionado con el diseño del módulo interactivo | Aficionados de la cultura geek  Empresas que requieren proyectos a gran escala  Usuarios externos  Creativos, interesados en soluciones personalizadas y diseños únicos  Técnicos, preocupados por la precisión de los detalles y costos  Colaboran con equipos internos o colegas para validar especificaciones y costos |

Tabla 4. Actividad 3 – Manejo del proceso de producción de figuras

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **A** | **E** | **I** | **O** | **U** |
| Los trabajadores consultan asignaciones y las realizan como se les solicita.  Los encargados ajustan parámetros de impresión y solucionan problemas técnicos. | Taller y espacio de trabajo con las máquinas 3D y materiales.  Áreas de impresión 3D con ruido y equipos en uso. | Comunicación entre trabajadores y supervisores a través de la voz y mensajes.  Interacción con interfaces de las máquinas y supervisores. | Máquinas 3D, pantallas de control.  Tablas de asignación, pantallas de monitoreo, figuras en producción. | Encargados que manejan principalmente gran parte de la producción.  Trabajadores que se encargan de asignaciones pequeñas. |

### Definir Perfiles

(5 puntos) Identifica los perfiles (más de 2) que existen en la situación que se desea

estudiar.

• Personal administrativo

•

(5 puntos) Describe brevemente las características de cada grupo identificado.

- Entrevistas a involucrados

### Entrevistas

5 puntos) Utiliza el formato adjunto para hacer un resumen de cada entrevista.

▪ (5 puntos) Entrevista a más de 2 personas pertenecientes a cada uno de los

perfiles identificados

**Guion de las Entrevistas:**

**Guion de Entrevista Externo**

Hola [nombre del entrevistado], muchas gracias por tomarte el tiempo para participar en esta entrevista. Mi nombre es [tu nombre] y formo parte del equipo de desarrollo de la plataforma web SOL Store.

El objetivo de esta entrevista es conocer tus experiencias y necesidades en torno a la compra, personalización y cotización de figuras coleccionables y esculturas personalizadas. Con tu ayuda, podremos desarrollar una plataforma intuitiva y eficiente que se adapte mejor a las expectativas de los clientes.

Antes de comenzar, quiero asegurarte que la información que compartas será utilizada únicamente con fines de investigación para mejorar nuestra plataforma y no será compartida con terceros sin tu consentimiento. ¿Estás de acuerdo en participar?

**2. Cuerpo de la Entrevista**

(En esta sección se realizarán las preguntas pertinentes según el tipo de entrevistado: usuarios individuales, empresas, usuarios extremos o usuarios internos.)

**3. Cierre**

Muchas gracias por compartir tu tiempo y experiencia con nosotros. Tu opinión es muy valiosa y nos ayudará a diseñar una plataforma que realmente responda a las necesidades de los clientes.

Si tienes alguna otra sugerencia o comentario adicional, nos encantaría escucharlo. De nuevo, agradecemos mucho tu participación y esperamos que puedas ver pronto el resultado de este proyecto.

**Guion de Entrevista Internos**

**1. Introducción**

Hola [nombre del entrevistado], muchas gracias por tomarte el tiempo para participar en esta entrevista. Mi nombre es [tu nombre] y formo parte del equipo de desarrollo de la plataforma web SOL Store.

El objetivo de esta entrevista es conocer tus experiencias y necesidades como usuario interno de la plataforma, es decir, como alguien que la utilizará para gestionar pedidos, cotizaciones y otros procesos esenciales de la empresa. Con tu ayuda, podremos desarrollar una plataforma intuitiva y eficiente que facilite tu trabajo diario y optimice los flujos internos de la empresa.

Antes de comenzar, quiero asegurarte que la información que compartas será utilizada únicamente con fines de investigación para mejorar nuestra plataforma y no será compartida con terceros sin tu consentimiento. ¿Estás de acuerdo en participar?

**2. Cuerpo de la Entrevista**

(En esta sección se realizarán las preguntas pertinentes según el tipo de entrevistado: usuarios individuales, empresas, usuarios extremos o usuarios internos.)

**3. Cierre**

Muchas gracias por compartir tu tiempo y experiencia con nosotros. Tu opinión es muy valiosa y nos ayudará a diseñar una plataforma que realmente optimice el trabajo interno de SOL Store.

Si tienes alguna otra sugerencia o comentario adicional, nos encantaría escucharlo. De nuevo, agradecemos mucho tu participación y esperamos que puedas ver pronto el resultado de este proyecto.

Tabla 5. Organización de Entrevistas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Persona** | **Lugar** | **Fecha** | **Hora** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Usuarios Internos** | | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Tabla 6. Preguntas de entrevistas para usuarios individuales

|  |  |
| --- | --- |
| **Pregunta** | **Propósito de la pregunta** |
| ¿Has enfrentado dificultades al buscar ediciones limitadas o productos especializados en línea? Cuéntanos cómo ha sido esa experiencia. | Permite descubrir obstáculos comunes en la búsqueda de piezas raras o de colección. |
| Cuando compras figuras coleccionables, ¿qué elementos valoras más (precio, detalle, fidelidad al personaje, exclusividad, etc.) y por qué? | Indaga en sus prioridades y razones detrás de cada una. |
| ¿Cómo ha sido tu experiencia de compra en plataformas o tiendas en línea? ¿Hay algo que te haya decepcionado o sorprendido gratamente? | Explora los puntos de dolor o satisfacción en el proceso de compra digital. |
| ¿Cuánta importancia tiene para ti la posibilidad de personalizar tus figuras y hasta dónde te gustaría que llegara esa personalización? | Ayuda a entender hasta qué punto buscan exclusividad y qué tan dispuestos están a pagar por ello. |
| Si pudieras mejorar algo en la forma en que actualmente adquieres tus figuras, ya sea el proceso de búsqueda, compra o envío, ¿qué sería y por qué? | Identifica oportunidades de mejora según sus necesidades y deseos. |
| ¿En qué medida valorarías contar con la posibilidad de acceder a figuras únicas o personalizadas a través de una plataforma especializada, y cómo cambiaría esto tu proceso de compra habitual? | Observa el interés por la exclusividad y qué tan dispuesto estaría el usuario a pagar por ello o a cambiar sus métodos de compra. |

Tabla 7. Preguntas de entrevistas para empresas

|  |  |
| --- | --- |
| **Pregunta** | **Propósito de la pregunta** |
| ¿Podrías describir el tipo de proyectos de gran escala que suele necesitar tu empresa y cuáles son los principales retos que han enfrentado al realizarlos? | Conoce el contexto general y las dificultades específicas en la realización de proyectos grandes. |
| ¿Cuáles son los criterios más importantes que tomas en cuenta al elegir a un proveedor de esculturas o montajes (calidad, tiempo de entrega, precio, experiencia, etc.)? | Profundiza en las prioridades de la empresa. |
| ¿Cómo influyen los plazos y la logística (envío, instalación, montaje) en tu proceso de toma de decisiones al contratar estos servicios? | Averigua el impacto del factor tiempo y la coordinación logística. |
| ¿De qué manera esperas recibir la información de cotización y qué elementos consideras clave para sentir confianza en ese presupuesto? | Identifica qué información necesitan para tomar decisiones con seguridad (detalle de costos, tiempos, garantías, etc.). |
| ¿Cómo suele ser la comunicación con el proveedor durante el desarrollo del proyecto y qué herramientas o canales de contacto facilitan ese proceso? | Entiende sus expectativas sobre seguimiento y soporte. |
| ¿Qué crees que podría mejorar o agilizar tu experiencia al cotizar proyectos de gran escala en una plataforma web especializada? | Busca oportunidades de innovación y mejoras en el flujo de trabajo. |

Tabla 8. Preguntas de entrevistas para usuarios extremos

|  |  |
| --- | --- |
| **Pregunta** | **Propósito de la pregunta** |
| ¿Podrías contarnos alguna experiencia en la que buscaras algo muy específico y no lo encontraste, o resultó más complejo de lo que pensabas? | Descubre obstáculos reales que hayan enfrentado. |
| ¿Cuán importante es para ti contar con asesoría especializada para garantizar que el resultado final cumpla con especificaciones extremas o muy particulares? | Explora su necesidad de acompañamiento profesional y soporte técnico. |
| ¿De qué forma te gustaría participar en el proceso de diseño y desarrollo de la pieza, y qué tipo de comunicación o retroalimentación esperas recibir del proveedor? | Identifica su nivel deseado de involucramiento en cada fase del proyecto. |
| ¿Cuáles son tus principales temores o dudas al momento de invertir en un proyecto tan específico y cómo consideras que podrían disiparse? | Profundiza en las barreras de confianza o seguridad que deben superarse. |
| Imagina la plataforma perfecta para tus necesidades: ¿qué funcionalidades, información o servicios consideras indispensables para sentirte plenamente confiado/a al contratar? | Permite que propongan ideas innovadoras y enumeren requerimientos clave. |
| ¿En qué medida valoras un servicio de seguimiento o soporte postventa, especialmente cuando se trata de montajes o proyectos de alta complejidad? | Identifica la importancia de la asistencia continua y la satisfacción a largo plazo. |

Tabla 9. Preguntas de entrevistas para usuarios internos

|  |  |
| --- | --- |
| **Pregunta** | **Propósito de la pregunta** |
| ¿Qué tan fácil o complicado te resulta comunicarles a los clientes sobre el estado de su pedido/producto? | Comprender el estado actual de comunicación entre empresas. |
| ¿Qué tanto trabajo les lleva poder recibir los pedidos de los clientes? | Evaluar el flujo de trabajo y detectar posibles cuellos de botella en la recepción de pedidos. |
| ¿Qué dificultades al momento de que los clientes quieren cotizar una figura personalizada? |  |
| ¿De qué manera dan a conocer a sus clientes nuevos productos? |  |
| Actualmente, ¿Cómo manejan la organización de producción ? |  |
| ¿Cómo verifican actualmente el estado del pedido de un cliente? |  |
| ¿Qué piensan sobre poder manejar de forma más eficiente el proceso de el pedido de un producto? |  |

## Definir

### Resumen de Entrevistas

i. Elaborar un resumen de las entrevistas a cada perfil con los elementos que al equipo

de desarrollo le parecieron cruciales. Adicionar las fotos de las personas entrevistadas.

### Mapas de Empatía

[Enlace a mapas de empatía](https://miro.com/welcomeonboard/YlZ5WXgrU09TdWJSTXJHeGRPVGdQdXFwaGRSSW5VL2dpZXVTbnloV1paeWFLcW5FeFU1Z0dyVEVpdG0xeE1vOEh0Q3dpSnd4OGZ3cHdoamU0Y0IydFFheGZyVlhrQjBML1hpTTVFZ1c0SEVVRmFnOVp5cDJtUE0yOHYxYkZ3ckYhZQ==?share_link_id=409437690536)

ii. Elaborar un mapa de empatía por cada perfil identificado. Debe utilizar la plantilla

siguiente:

Puede usar la siguiente herramienta para elaborarlo:

<https://docs.google.com/drawings/d/13rGGSx9-nk0N2x49ki6gRymoDNZd6jK0px6zzgEQ1JI/edit>

### Insights

iii. Listar y describir los insights, necesidades y oportunidades que pudieron detectar en las entrevistas y/o visita a la entidad.

(5 puntos) Basado en las necesidades define un conjunto de insights que permiten reconocer oportunidades de mejora en los procesos estudiados.

### ¿Cómo podríamos?

iv. Las oportunidades descubiertas con la técnica ¿Cómo podríamos?

o (5 puntos) Utiliza la técnica “¿Cómo podríamos?” para identificar varias

oportunidades en cada uno de los insights

## Definición del proyecto

Basado en la problemática planteada y en la aplicación de las etapas de empatía y

definición de design thinking puede ahora plantear el problema que resolverá

durante este y el próximo semestre

o (4 puntos) Teniendo en cuenta las necesidades, insights y oportunidades detectadas durante la fase de Empatía, define un problema a resolver.

o (4 puntos) Redacta de forma breve y clara el tema del proyecto a desarrollar.

# [Formulario\_LOGT.xlsx](https://uvggt-my.sharepoint.com/:x:/g/personal/cas23201_uvg_edu_gt/EfojuhSVogpAvtmMfP_ptxoBX9uBSnB6okvs4TAnMqfsRQ?e=u7CH4J)