



## INGENIERIA DE SISTEMAS DE SOFTWARE

CURSO: [SI593 Team Software Process](#)

### ENUNCIADO DEL TRABAJO FINAL

PROFESORES:	Navarrete Vilca, Elio Jefferson
SECCIONES:	SI9A
FECHA DE EVALUACIÓN:	Semana 15
CICLO ACADEMICO:	2023-01

#### **Objetivo:**

El presente documento define el trabajo final y la rúbrica que permite evaluar el logro del curso [SI593 Team Software Process](#)

#### **Logro del curso:**

Al finalizar el curso, el estudiante presenta un proyecto o Capstone Project, que incluye una propuesta de software, aplicando en el proceso fundamentos teóricos aprendidos sobre Team Software Process, junto con estrategias para un adecuado manejo de información y adquisición de nuevos conocimientos autodirigidos que sean requerido

En Ingeniería de Software, el logro contribuye a alcanzar el:

**ABET – EAC - Student Outcome 3:** Capacidad de comunicarse efectivamente con un rango de audiencias.

#### **Enunciado**

[El curso de Team Software Process](#) tiene una naturaleza teórico práctica, por lo que es necesario evidenciar la capacidad de trabajo en equipos multidisciplinario para desarrollar aplicaciones aplicando los conceptos, técnicas y buenas prácticas impartidos en el curso.

Este trabajo tiene por objetivo desarrollar un producto de software que brinde soporte a un modelo de negocio independiente y sostenible. La aplicación debe ser web o una app móvil, e incluir las características que permitan satisfacer las necesidades identificadas para los segmentos objetivo, haciendo uso de las herramientas y tecnología utilizadas en el curso, aplicando conceptos y técnicas revisados en clase ó resultado de la investigación.

Se incluye como parte del alcance un sitio web estático para el Landing Page del modelo de negocio.

### **Exposición**

La exposición forma parte de la nota. Si al momento de la exposición el profesor determina que el alumno no ha hecho parte o la totalidad del trabajo debido a que el alumno no supo responder correctamente a las preguntas realizadas el profesor podrá considerar descontar puntos en funcionalidades ya implementadas del trabajo. La frase “En esa parte me ayudaron” no será considerada como válida por lo que el alumno deberá realizar el trabajo de forma total.

### **Instrucciones para la entrega del trabajo**

Un representante del grupo subirá los archivos en la actividad indicada por el docente, los siguientes archivos: documento de Informe del Proyecto (en versión de Microsoft Word y .PDF), documento de presentación (en versión PowerPoint y .PDF), Reporte de participación (en Microsoft Word y .PDF), archivo .zip con artefactos y proyectos de software (si fuera aplicable), video de exposición (como URL privado publicado en YouTube y como archivo en formato .mp4).

### **Videos de exposición**

Todo video de exposición debe mostrar a cada uno de los integrantes ante cámara explicando la construcción de los artefactos del trabajo, centrándose en mostrar los artefactos según la rubrica correspondiente al hito, apoyándose en una presentación de PowerPoint y demostrando los artefactos en las herramientas indicadas. La duración máxima del video es de 30 minutos.

### **Horarios de entrega**

Para TB1, TB2, TB3 y TB4, la entrega se realiza hasta 24 horas después del inicio del horario programado regular de la sesión síncrona de la semana (en caso de dos sesiones síncronas semanales, se considera la segunda sesión síncrona).

Para TP1, la entrega se realiza 24 horas antes del inicio de la hora programada de la segunda sesión síncrona semanal.

Para TF1, la entrega se realiza 24 horas antes del inicio de la hora programada de la primera sesión síncrona semanal.

## Nomenclatura de Archivos

Documento de Informe de Proyecto: Seguir la estructura de nombre *upc-pre-202301-si593-<sección>-<startup>-report-<tbn/tp1/tf1>* (.docx y .pdf)

Presentación (keynote) de Proyecto: Seguir la estructura de nombre *upc-pre-202301-<startup>- si593-<sección>-keynote-<tbn/tp1/tf1>* (.pptx y .pdf)

Documento de Informe de Participación: Seguir la estructura de nombre *upc-pre-202301- si593-<sección>-<startup>-performance-<tbn/tp1/tf1>* (.docx y .pdf)

Video de exposición: Seguir la estructura de nombre *upc-pre-202301- s593-<sección>-<startup>-expo-<tbn/tp1/tf1>* (.mp4)

## Recomendaciones generales

Revisar con detenimiento los documentos Final Project Statement (este documento), así como las rúbricas.

## Exposición

Para cada entrega, el equipo grabará en video su exposición con anticipación. El video contará de una edición que muestre la presentación de PowerPoint junto con la muestra en pantalla de artefactos como diagramas u otros que lo requieran, sincronizado con la explicación ante cámara de los participantes. En la primera parte de la exposición, debe incluirse tomas de cada participante hablando a la cámara y presentándose. Debe editarse para que sólo sea un video cuidando que el contenido no exceda el límite impuesto por Microsoft Stream.

El enlace privado del video debe incluirse en el Document Report, dentro de un anexo titulado (Videos de Exposiciones) y especificando la entrega a la que corresponde la Exposición. Debe entregarse además el archivo de video (ver anexos).

## Sustentación síncrona

Para TP1 y TF1, la sesión de clase en la que esté programada la entrega se enfocará en la sustentación de los proyectos. Cada equipo iniciará con una exposición planificada para una duración máxima de 30 minutos. Luego se realizará la sustentación con preguntas a los participantes de forma indistinta, sobre diversos aspectos del proyecto previamente entregado y expuesto (vía video pre-grabado).

## Participant Performance Report

El Participant Performance Report es un documento en Word que elabora el Team Leader, en el cual explica y califica el desempeño de cada uno de los miembros de su equipo (ver anexos). En este Documento el coordinador resume la participación de cada integrante y la asigna a cada uno una calificación entre 0 y 20. Cada entrega debe incluir un *Participant Performance Report* sobre el desempeño de cada participante en relación a dicha entrega.

## Final Project Keynote

Cada entrega incluye una presentación de PowerPoint cuyo contenido se relaciona con el ciclo de vida del proyecto, priorizando contenido relacionado con la entrega en cuestión. Entre las diapositivas deben incluir una de presentación del equipo con las fotos de los miembros de la startup, identificados por nombre, apellido y carrera.

## Final Project Document Report

Tener cuidado con el respeto del Template y uso de los fonts institucionales que aplica la plantilla del documento en Word.

## User Stories, Product Backlog, Sprint Backlogs

De incluirse en la entrega artefactos con texto como los User Stories con Acceptance Criteria y Work-items, deben estar redactados en el Document Report, no como captura de imágenes de herramientas, como por ejemplo los Product Backlog en PivotalTracker y los Task boards en Trello.

### **Artefactos de UX (Cuando corresponda)**

Cuando corresponda, cada equipo tendrá creado un proyecto en UXPressia, en el cual deben elaborar los artefactos de UX soportados por la herramienta. Capturas en imagen de estos artefactos deben incluirse en el Document Report en las secciones adecuadas y con las explicaciones y análisis que correspondan. Del mismo modo, los diagramas en herramientas indicadas como LucidChart o Figma /Adobe XD, deben incluirse como imágenes en el documento junto con su explicación, además de ser mostradas y explicadas en el video de exposición.

### **Estructura del Informe**

Cada grupo debe entregar un informe detallando cada una de las secciones que se muestran a continuación:

#### **Carátula**

Universidad, carrera, ciclo  
Nombre del curso  
Sección  
Nombre del profesor  
"Informe de Trabajo Final"  
Nombre del startup  
Nombre del producto  
Relación de integrantes  
Mes y año

#### **Registro de Versiones del Informe**

#### **Contenido**

Tabla de contenidos

#### **Student Outcome**

#### **Capítulo I: Introducción**

- 1.1. *Startup Profile*
  - 1.1.1. Descripción de la Startup
  - 1.1.2. Perfiles de integrantes del equipo
- 1.2. *Solution Profile*
  - 1.2.1 Antecedentes y problemática
  - 1.2.2 Lean UX Process.
    - 1.2.2.1. Lean UX Problem Statements.
    - 1.2.2.2. Lean UX Assumptions.
    - 1.2.2.3. Lean UX Hypothesis Statements.
    - 1.2.2.4. Lean UX Canvas.

- 1.3. Segmentos objetivo.

## **Capítulo II: Requirements Elicitation & Analysis**

- 2.1. Competidores.
  - 2.1.1. Análisis competitivo.
  - 2.1.2. Estrategias y tácticas frente a competidores.
- 2.2. Entrevistas.
  - 2.2.1. Diseño de entrevistas.
  - 2.2.2. Registro de entrevistas.
  - 2.2.3. Análisis de entrevistas.
- 2.3. Needfinding.
  - 2.3.1. User Personas.
  - 2.3.2. User Task Matrix.
  - 2.3.3. User Journey Mapping.
  - 2.3.4. Empathy Mapping.
  - 2.3.5. As-is Scenario Mapping.

## **Capítulo III: Requirements Specification**

- 3.1. To-Be Scenario Mapping.
- 3.2. User Stories.
- 3.3. Impact Mapping.
- 3.4. Product Backlog.

## **Capítulo IV: Product Design**

- 4.1. Style Guidelines.
  - 4.1.1. General Style Guidelines.
  - 4.1.2. Web Style Guidelines.
- 4.2. Information Architecture.
  - 4.2.1. Organization Systems.
  - 4.2.2. Labeling Systems.
  - 4.2.3. SEO Tags and Meta Tags
  - 4.2.4. Searching Systems.
  - 4.2.5. Navigation Systems.
- 4.3. Landing Page UI Design.
  - 4.3.1. Landing Page Wireframe.
  - 4.3.2. Landing Page Mock-up.
- 4.4. Web Applications UX/UI Design.
  - 4.4.1. Web Applications Wireframes.
  - 4.4.2. Web Applications Wireflow Diagrams.
  - 4.4.2. Web Applications Mock-ups.
  - 4.4.3. Web Applications User Flow Diagrams.
- 4.5. Web Applications Prototyping.
- 4.6. Domain-Driven Software Architecture.
  - 4.6.1. Software Architecture Context Diagram.
  - 4.6.2. Software Architecture Container Diagrams.
  - 4.6.3. Software Architecture Components Diagrams.
- 4.7. Software Object-Oriented Design.

- 4.7.1. Class Diagrams.
- 4.7.2. Class Dictionary.
- 4.8. Database Design.
- 4.8.1. Database Diagram.

## Capítulo V: Product Implementation, Validation & Deployment

- 5.1. Software Configuration Management.
  - 5.1.1. Software Development Environment Configuration.
  - 5.1.2. Source Code Management.
  - 5.1.3. Source Code Style Guide & Conventions.
  - 5.1.4. Software Deployment Configuration.
- 5.2. Landing Page, Services & Applications Implementation.
  - 5.2.X. Sprint n
    - 5.2.X.1. Sprint Planning n.
    - 5.2.X.2. Sprint Backlog n.
    - 5.2.X.3. Development Evidence for Sprint Review.
    - 5.2.X.4. Testing Suite Evidence for Sprint Review.
    - 5.2.X.5. Execution Evidence for Sprint Review.
    - 5.2.X.6. Services Documentation Evidence for Sprint Review.
    - 5.2.X.7. Software Deployment Evidence for Sprint Review.
    - 5.2.X.8. Team Collaboration Insights during Sprint.
    - 5.2.X.9. Actas de Reunión
- 5.3. Validation Interviews.
  - 5.3.1. Diseño de Entrevistas.
  - 5.3.2. Registro de Entrevistas.
  - 5.3.3. Evaluaciones según heurísticas.
- 5.4. Video About-the-Product.

## Conclusiones

Conclusiones y recomendaciones.  
Video About-the-Team.

## Bibliografía

## Anexos

### Consideraciones sobre los componentes

#### Registro de Versiones del Informe

El objetivo de esta sección es resumir las modificaciones relevantes que se realizan al informe durante el ciclo de vida del proyecto.

Esta sección inicia en una página nueva y se incluye un cuadro con la siguiente estructura:

Versión	Fecha	Autor	Descripción de modificación

Como primera línea de la tabla se incluye la primera versión del informe. A partir de ello, se considera modificaciones relevantes la adición de secciones, eliminación de secciones, correcciones o mejoras producto de retroalimentación recibida del docente o producto de la autocritica del equipo. Esto quiere decir que, entre una entrega y otra, pueden irse generando varias versiones del informe. Todo ello debe quedar reflejado en este cuadro de Registro.

### Contenido

La sección inicia en una nueva página. Para esta sección **utilice el generador de tablas de contenido** de Microsoft Word. Considere en la generación 4 niveles de esquema. Recuerde actualizar y verificar la tabla de contenidos antes de cada entrega.

### Student Outcome

Cada participante del equipo debe colaborar a fin de que se redacte como grupo los sustentos y evidencias de las actividades realizadas en el trabajo final han ayudado a desarrollar cómo las dimensiones del student outcome. Por ello en esta sección debe quedar descrito por escrito, la relación entre el outcome, sus dimensiones y el trabajo que han realizado. Esto se complementa con lo reflejado en los testimonios expuestos que forman parte del video *About The Team*.

La sección inicia en una nueva página. Debe incluir el párrafo introductorio y el cuadro de Student Outcome tal como se indica en la sección de Anexos de este documento. En las celdas Acciones realizadas, debe especificarse cada participante: Apellidos, Nombres y a continuación, cada entrega (TB1, TB2, etc.) con las acciones específicas realizadas que se relacionen con el criterio del Outcome al que corresponda la celda. Esta celda se irá expandiendo en cada entrega. Las celdas Conclusiones se llenan de forma grupal y son acumulables, es decir se van expandiendo en cada entrega. Vea especificaciones sobre cómo estructurar esta sección en el *Anexo A. Estructura para la sección Objetivo del Estudiante (Student Outcome)*. El párrafo introductorio antes del cuadro que se aprecia en el anexo referido debe colocarse también de forma idéntica en su informe.

### Startup Profile

Incluye la descripción de startup<sup>1</sup>, perfiles de los miembros del equipo, incluyendo foto de participante, nombres y apellidos, código de estudiante y descripción de carrera, junto con párrafo de resumen indicando principales conocimientos técnicos y habilidades que puede aportar en el equipo.

### Solution Profile

Esta sección incluye dos secciones internas. La primera parte, Antecedentes y Problemática, consta del enunciado de problema, y una descripción de los puntos más importante que debe resolver la solución propuesta, así como objetivos y restricciones que delimiten el alcance del proyecto. La segunda parte, Lean UX

---

<sup>1</sup> Una **startup** es una pequeña empresa de reciente creación, con alto potencial innovador y tecnológico, donde su modelo es escalable y su crecimiento puede ser exponencial. En su traducción del inglés, el término start-up significa "puesta en marcha". Y, efectivamente, podemos definirlo como el periodo inicial de una empresa, el comienzo o arranque de un nuevo negocio.

Process, es resultado de la ejecución del Lean UX Process sobre el dominio del problema.

### **Antecedentes y Problemática**

Aquí se incluye una aproximación preliminar a la descripción de los antecedentes y la descripción de la problemática. Para la elaboración de esta descripción, el equipo debe aplicar previamente la técnica de The 5 'W's y 2 'H's - Who, What, Where, When, Why, How & How Much.

### **Lean UX Process**

Aquí se aplica Lean UX Process y abarca la visión del modelo de negocio que será soportado por el producto de software, incluyendo Problem Statements (incluyendo aspectos como domain, customer segments, pain points, gap, visión/strategy, e initial segment), Assumptions e Hypothesis Statements según Lean UX Process. Finalizando esta sección se incluye el Lean UX Canvas.

### **Segmentos objetivo**

Esta sección incluye la descripción de los segmentos asociados al dominio del problema, incluyendo características demográficas e información estadística de sustento.

### **Requirements Elicitation & Analysis**

Se incluye el proceso de Needfinding junto con análisis de la competencia. Las entrevistas se registrarán en video y se editarán para construir el video de evidencia de entrevistas. El análisis de dichas entrevistas servirá de base para la identificación de necesidades y la construcción de los User Persona para cada segmento objetivo, así como la construcción del User Task Matrix, los User Journey Map para los User Persona identificados, así como los Empathy Maps y los As-is Scenario Maps.

### **Competidores**

En esta sección se realiza la identificación y descripción de los principales competidores directos (3 como mínimo) con modelos de negocio basados en productos digitales similares, o en su defecto competidores indirectos con ofertas parcialmente similares.

### **Análisis competitivo**

En esta sección tiene como objetivo que su startup conozca mejor a sus competidores, en contraste con la idea inicial que pudiera tener sobre ellos. Se debe desarrollar el siguiente Landscape:

Competitive Analysis Landscape					
¿Por qué llevar a cabo este análisis?		Escriba en el recuadro la pregunta que busca responder o el objetivo de este análisis.			
(En la cabecera colocar por cada competidor nombre y logo)		Su startup	Competidor 1	Competidor 2	Competidor 3
Perfil	Overview				



	Ventaja competitiva ¿Qué valor ofrece a los clientes?				
Perfil de Marketing	Mercado objetivo				
	Estrategias de marketing				
Perfil de Producto	Productos & Servicios				
	Precios & Costos				
	Canales de distribución (Web y/o Móvil)				
Análisis SWOT	Realice esto para su startup y sus competidores. Sus fortalezas deberían apoyar sus oportunidades y contribuir a lo que ustedes definen como su posible ventaja competitiva.				
	Fortalezas				
	Debilidades				
	Oportunidades				
	Amenazas				

Para cada uno de ellos debe identificarse fortalezas y debilidades, así como las oportunidades y amenazas asociadas.

### **Estrategias y tácticas frente a competidores.**

Se debe incluir las estrategias y tácticas preliminares que aplicará su startup para afrontar las fortalezas y aprovechar las debilidades, así como el contexto de oportunidades y amenazas en relación a la competencia.

### **Entrevistas**

En esta sección se aborda la investigación tomando como base la recolección de información en base a entrevistas a representantes de los segmentos objetivo.

### **Diseño de entrevistas**

Esta sección incluye la relación de preguntas principales y complementarias para entrevistas, dirigidas a cada uno de los segmentos. Es importante considerar que debe aplicarse buenas prácticas para diseño de entrevistas. También debe considerar qué tipo de información principal y complementaria necesita recolectar para construir los arquetipos (características demográficas como género, edad, distrito de residencia, estado civil, familia, ocupación, al igual que otras características como personalidad, habilidades, marcas e influencias, dispositivos de preferencia, canales digitales de interacción, objetivos, frustraciones, biografía o background).

### **Registro de entrevistas**

Para cada segmento se requiere de 3 entrevistas. Para cada una de las entrevistas debe indicar la información de nombres, apellidos, edad, distrito, un screenshot de un cuadro de video y el URL del video subido en Microsoft Stream (es un solo video editado para todas las entrevistas) incluyendo el timing donde inicia la entrevista y su duración. La entrevista debe ser registrada en video, que sirve de evidencia de entrevistas. Para cada entrevista debe redactarse en este informe un resumen, que explique de forma descriptiva las respuestas del entrevistado a las preguntas realizadas. Todas las características objetivas y subjetivas, incluyendo aspectos como personalidad, marcas e influencias, tecnología, canales de interacción, browser, dispositivos, etc. Deben estar incluidas como parte de los resúmenes para cada entrevista. Debe ser evidente que cada característica de los arquetipos que se construirán en base a esta información provienen de datos recolectados. Ver otras indicaciones importantes en el *Anexo C. Indicaciones para secciones que incluyen Videos*.

### **Análisis de entrevistas**

En esta sección se debe realizar un análisis por cada segmento objetivo, identificando con sustento estadístico (porcentajes) todas las características objetivas y subjetivas que representan los aspectos más comunes de cada segmento y que son necesarios para la construcción de los arquetipos. La fuente de información para este análisis proviene de las entrevistas registradas. Debe evidenciarse que cada característica tiene relación con las entrevistas registradas y los resúmenes realizados para las mismas.

### **Needfinding.**

En esta sección el equipo explica y presenta los artefactos resultantes del proceso de análisis de la información recolectada. Aquí se incluye secciones internas para User Personas, User Task Matrix, User Journey Maps, Empathy Mapping y As-Is Scenario Mapping.

### **User Personas**

En esta sección se incluye la elaboración de las fichas de User Persona. La sección inicia con una introducción explicando la relación entre los artefactos a presentar y las principales características que se están tomando en cuenta del análisis de entrevistas y de la competencia. Se elabora una ficha de User Persona por cada

segmento objetivo. Considere las mejores prácticas y todos los ítems necesarios para especificar un arquetipo. Utilice la herramienta indicada para este tipo de artefacto.

### **User Task Matrix**

En esta sección se presenta el User Task Matrix, que concentra las tareas que los User Persona (que representan a cada segmento) realizan para cumplir sus objetivos. No confundir tareas (tasks) con opciones o características de software, pues las tareas deben ser realizadas por los segmentos independientemente de la existencia de su solución de software. Esta sección inicia con una introducción donde se establece los segmentos que se están considerando. El cuadro debe incluir como columna cada User Persona y para cada una como sub-columnas, la Frecuencia y la Importancia de cada tarea (task). Como filas se colocan las tareas identificadas. Luego del cuadro se realiza una explicación resaltando las tareas con mayor frecuencia e importancia, principales diferencias y coincidencias entre lo realizado por los User Personas.

### **User Journey Mapping**

En esta sección se elabora los User Journey Maps (uno por cada User Persona). La sección inicia con una introducción que resume el end-to-end journey que se pretende ilustrar. Debe incluirse capturas de imagen de los diagramas elaborados en la herramienta indicada. En este caso se elabora las versiones As-Is de los User Journey Maps, es decir los journey de cada segmento representado para la situación actual, sin que exista su solución. Cada User Journey Map debe vincularse con el User Persona correspondiente (cuya ficha de User Persona también debe haberse elaborado en la misma herramienta indicada).

### **Empathy Mapping**

En esta sección, el equipo resume el proceso de elaboración y presenta capturas de los Empathy Maps realizados en la herramienta indicada, para cada uno de los User Personas. El proceso de elaboración incluye la preparación, colocar al centro el User Persona. Colocar en la sección correspondiente en la herramienta cada observación de los miembros del equipo sobre el User Persona, buscando responder las preguntas ¿Con quién estamos empatizando? ¿Qué necesita hacer? ¿Qué está diciendo? ¿Qué está viendo? ¿Qué está haciendo? ¿Qué está escuchando? ¿Cómo se siente y qué piensa? Identificar Pains y Gains en base a las preguntas ¿Qué le preocupa? Y ¿Qué puede ayudar a resolver sus problemas? ¿Qué puede convencerlo de que somos la alternativa correcta? ¿Qué dice?

### **As-is Scenario Mapping**

En esta sección el equipo introduce, resume el proceso realizado por el equipo y presenta una captura de los As-Is Scenario Mapping elaborados en la herramienta indicada para cada User Persona, incluyendo las filas Phases, Doing, Thinking y Feeling. El proceso de realización debe pasar por las etapas de preparación, lluvia de ideas individual, revisión e identificación de fases como columnas, nombrar las fases, identificar y etiquetar áreas positivas y negativas para los usuarios, junto con *blank areas* (áreas que requieren aprender más sobre ellas).

### **Requirements Specification**

Esta sección permite que el equipo realice en base al análisis de la información obtenida en las investigaciones, la especificación de los requisitos de los productos

digitales. La sección inicia con una introducción e incluye secciones internas para el To-Be Scenario Mapping, los User Stories, Impact Map y Product Backlog.

### **To-Be Scenario Mapping.**

En esta sección el equipo introduce, resume el proceso realizado por el equipo y presenta una captura de los To-Be Scenario Mapping elaborados en la herramienta indicada para cada User Persona, incluyendo las filas Phases, Doing, Thinking y Feeling. El proceso de realización debe pasar por las etapas de preparación, lluvia de ideas individual, revisión e identificación de fases como columnas, nombrar las fases, comparar el mapa con el As-Is Scenario Mapping, identificando cambios que podría ofrecer el To-Be Scenario Mapping.

### **User Stories**

Requisitos definidos junto con el conjunto de User Stories y Epics para los requisitos identificados. Los User Stories incluyen Acceptance Criteria. En esta sección el equipo redacta una introducción y presenta un cuadro con la estructura especificada a continuación. Solo se elabora un cuadro para todo el conjunto de Epics/Stories. Debe dedicar una línea del cuadro a cada Epic / User Story.

Epic / Story ID	Título	Descripción	Criterios de Aceptación	Relacionado con (Epic ID)

Es importante recordar que una User Story tiene varios criterios de aceptación. Los criterios de aceptación deben redactarse en tiempo presente, tercera persona, no hacer referencia a detalles de interfaz de usuario y deben ser comprobables. La estructura de criterios de aceptación debe seguir la estructura de Gherkin (Give-When-Then). Las únicas excepciones podrían ser reglas de negocio o restricciones que no dependan de condiciones.

Debe también considerar User Stories para el sitio web estático (Landing Page), tomando como rol base *visitante* (o subconjuntos para cada segmento considerado cuando se requiera, como *visitante del segmento XXXX*) en la redacción de la descripción de la User Story. Recuerde que el sitio web estático tienen diversas secciones, con contenido dirigido a diversos segmentos, con características y comportamiento que permita su vínculo con la experiencia web.

Adicionalmente, debe considerarse Technical Stories para los features del RESTful API. En ese caso, utilice el rol *Developer* en la redacción de la descripción de la User Story. Considere como Acceptance Criteria los posibles escenarios de interacción de request/response, siguiendo la estructura de Gherkin.

### **Impact Mapping.**

En esta sección el equipo explica y presenta capturas del Impact Mapping para el modelo de negocio digital, elaborado en la herramienta indicada. Para esto debe haber elaborado previamente en la herramienta las fichas para cada User Persona. La elaboración incluye la identificación de los *Business Goals* (los business goals deben

cumplir con los criterios SMART<sup>2</sup>. Por ejemplo “Alcanzar los 600 usuarios suscritos al plan A en el lapso de 8 meses.”). Debe considerar varios *Business Goals*. Debe incluir como *Actors/Personas* a los User Personas previamente identificados, según relaciones con los Business Goals, buscando responder la pregunta ¿Quiénes me ayudarán a lograr la meta? La columna *Impact* debe incluir los enunciados de cómo desea que los User Persona cambien o se comporten ¿Qué tendría él/ella que hacer para ayudar a que se logre la meta? La columna *Deliverables* debe incluir los elementos que respondan la pregunta ¿Qué puedo hacer como negocio digital para provocar esos *Impacts*? La columna User Stories debe incluir la descripción de los User Stories (en el formato “Como... deseo... para...” ) que permitirán obtener los features que ayudarán a producir los *Deliverables* identificados.

### Product Backlog.

Los User Stories deben incluir su estimación y priorización en el Product Backlog. Debe utilizar la herramienta indicada para el Product Backlog. Adicionalmente debe elaborar en este documento una tabla con la siguiente estructura.

# Orden	User Story Id	Título	Descripción	Story Points (1 / 2 / 3 / 5 / 8)
1	US01	AAA...	Como... deseo... para....	3

Adicionalmente debe incluir una captura y una referencia de URL del enlace público para el product backlog en la herramienta indicada. Recuerde que en el Product Backlog, el orden lo determina el valor para el negocio. Elaborar un product backlog colocando al inicio User Stories ligados a la seguridad o autenticación, por ejemplo, se considera incorrecto. Considere que los User Stories relacionados con el sitio web estático (Landing Page) requieren considerarse desde el primer sprint.

### Product Design

En esta sección se abarca el planteamiento de la propuesta de Software Architecture & Design, incluyendo Domain-Driven Software Architecture, Object-Oriented Software Design, así como UX/UI Design para la experiencia web. Para ello se tomará como base el conjunto de User Stories identificados así como el Impact Map.

### Style Guidelines

En esta sección, el equipo sienta las bases para contar con un repositorio central y organizado de uso común para todo el equipo, que incluye assets, fonts, etc. Esto con el fin de mantener una presentación consistente y enfocada. Se incluye secciones para General Style Guidelines, Web Style Guidelines y Mobile Style Guidelines.

#### General Style Guidelines

Aquí se explica las decisiones y referencias visuales sobre conceptos generales básicos como Branding, Typography, Colors y Spacing, así como las dimensiones a adoptar para el tono de comunicación y lenguaje aplicado (Divertido/Serio, Formal/Casual, Respetuoso/Irreverente, Entusiasta/Sereno). Puede tomarse como referencia un Design System existente, sobre el cual se puede realizar adaptaciones.

<sup>2</sup> Vea el artículo “Why are SMART Goals Necessary In Business?” en la sección de Referencias.

Esta sección debe incluir el sustento de principios y elementos de diseño considerados para las decisiones.

### **Web Style Guide.**

En esta sección se explica e ilustra las decisiones sobre los estándares visuales y de interacción para responsive web interfaces.

### **Information Architecture**

En esta sección el equipo plantea las decisiones y sustento que dirigen la manera como se organizará el contenido en las experiencias web y móvil, incluyendo el Landing Page y las Aplicaciones. Dichas propuestas deben estar orientadas a que los visitantes y usuarios se adapten con facilidad a la funcionalidad de cada producto y puedan encontrar todo aquello que necesiten sin esfuerzo. Se incluyen las decisiones sobre los Organization Systems, Labeling Systems, Navigation Systems y Searching Systems.

### **Organization Systems.**

En esta sección el equipo explica en qué grupos de información aplicará cuáles sistemas de organización. Aquí se incluye la explicación de en qué casos se aplicará la organización visual del contenido: de forma jerárquica (visual hierarchy), organización secuencial (step-by-step to accomplish) o matricial. Por otro lado, también se debe explicar en qué casos se utilizará qué esquemas de categorización de contenido: alfabético, cronológico, por tópicos, según audiencia (grupos de usuarios).

### **Labeling Systems.**

Aquí el equipo explica de qué maneras se representarán los datos, considerando simplicidad y buscando evitar la confusión para los visitantes y usuarios. En esta sección se especifica las etiquetas (con el mínimo número de palabras) a utilizar para representar los conjuntos de información y las asociaciones<sup>3</sup> entre las mismas.

### **SEO Tags and Meta Tags**

En esta sección se debe incluir los SEO Tags y Meta Tags junto con los valores que asignará en las principales páginas de la experiencia tanto a nivel del sitio web estático (Landing Page) como Web Application. Se debe incluir Title, los Meta Tags Description, Keywords, Author como mínimo.

### **Navigation Systems**

Aquí el equipo explica cuáles serán las acciones y técnicas que guiarán a los usuarios a través del Landing Page y las aplicaciones, permitiéndoles cumplir sus metas e interactuar de forma satisfactoria con el producto. Aquí se debe incluir de qué maneras los usuarios irán recorriendo el contenido.

### **Searching Systems**

En esta sección el equipo explica qué medios de ayuda se brindará al usuario para la búsqueda de datos dentro del producto digital. Dichas decisiones sobre los sistemas de búsqueda tratan de evitar que los usuarios se sientan perdidos entre el volumen de información. Aquí se deben especificar qué opciones de búsqueda ofrecerán las aplicaciones, con qué filtros contará el usuario en cada caso y cómo lucirán los datos después de la búsqueda.

---

<sup>3</sup> Por ejemplo, la etiqueta ‘Contacto’ en un botón en el encabezado de una página sirve para asociar en la mente del visitante que encontrará en otro lugar información de contacto como número de teléfono, email y cuentas de redes sociales, sin necesidad de que todo esté aglomerado en un mismo lugar.

### **Landing Page UI Design**

En esta sección el equipo elabora la propuesta de UI para el Landing Page. La sección inicia con una introducción en la que el equipo explica cómo traduce las decisiones de diseño y arquitectura de información.

### **Landing Page Wireframe**

Esta sección incluye una sección interna donde se presenta y explica los Wireframes del Landing Page para Desktop Web Browser y Mobile Web Browser. En la propuesta y la explicación debe evidenciarse la aplicación de los principios, elementos de diseño, diseño inclusivo y arquitectura de información.

### **Landing Page Mock-up**

Esta sección presenta y explica los Mock-ups del Landing Page, tanto en su versión para Desktop Web Browser como Mobile Web Browser. En la propuesta y la explicación debe evidenciarse la aplicación de los principios, elementos de diseño, diseño inclusivo y arquitectura de información, así como el Design System establecido para los productos digitales.

### **Web Applications UX/UI Design**

Esta sección incluye secciones internas donde se presenta y explica la propuesta visual y de interacción para las aplicaciones que constituyen la experiencia de usuario con los productos digitales.

### **Web Applications Wireframes**

Esta sección incluye una sección interna donde se presenta y explica los Wireframes de las aplicaciones móviles. En la propuesta y la explicación debe evidenciarse la aplicación de los principios, elementos de diseño, diseño inclusivo y arquitectura de información. Utilizar para los wireframes las herramientas indicadas.

### **Web Applications Wireflow Diagrams**

Esta sección presenta la propuesta de Wireflows. Debe considerarse un Wireflow para cada User goal, considerando los User Persona para cada aplicación que forma parte del alcance. Es recomendable que el equipo elabore previamente los correspondientes Task Flows, para establecer un consenso sobre las rutas típicas de steps para cada User goal. Es importante recordar que la forma como se refleja un cambio en una pantalla (Wireframe) como resultado de la interacción en un flujo es agregar un paso con un Wireframe con la representación del nuevo estado. Utilizar para los Wireflows las herramientas indicadas. Cada Wireflow diagram requiere que se redacte el User goal y se complemente con una explicación del flujo especificado.

### **Web Applications Mock-ups**

Esta sección presenta y explica los Mock-ups de las aplicaciones. En la propuesta y la explicación debe evidenciarse la aplicación de los principios, elementos de diseño, diseño inclusivo y arquitectura de información, así como el Design System establecido para los productos digitales. Utilizar para los mock-ups las herramientas indicadas.

### **Web Applications User Flow Diagrams.**

Esta sección presenta la propuesta de User Flows. Debe considerarse un User Flow para cada User goal, considerando los User Persona para cada aplicación que forma parte del alcance. Estos User Flows deben ser consistentes con los Wireflows de los cuales se derivan. Debe recordarse que en el User Flow se incluyen los Mock-ups de las vistas o pantallas de las aplicaciones, junto con los flujos que constituyen la ruta

esperada (happy path) y las rutas alternativas (unhappy paths). Utilizar para los User Flows las herramientas indicadas. Cada User Flow diagram requiere que se redacte el User goal y se complemente con una explicación de los flujos y condiciones especificados.

### **Web Applications Prototyping.**

Esta sección incluye Prototipos de UI para Desktop y Mobile Web Browser con simulación de interacción y navegación, acorde con la propuesta de paths de User Flow Diagrams. Esta sección inicia con una introducción en la que se explica los principales criterios para las decisiones de interacción. Es importante evidenciar la relación con las decisiones de arquitectura de información, en particular sobre el sistema de navegación y los tipos de interacciones seleccionadas. Para cada caso debe incluirse 1 screenshot de video y un enlace a un video subido a Microsoft Stream para cada aplicación, en el que se demuestre y explique los principales flujos de interacción que cubren los prototipos.

### **Product Implementation, Validation & Deployment**

En esta sección el equipo explica y evidencia el proceso de implementar, comprobar, desplegar y validar la solución, incluyendo Landing Page, RESTful Web Services y Frontend Web Applications, que apliquen responsive web design. El Landing Page permite presentar el modelo de negocio y las aplicaciones web. Los procesos del negocio digital que dirigen la operación del negocio, tanto procesos core del negocio como procesos de soporte (por ejemplo Authentication & Authorization, Subscriptions, entre otros) están soportados en una solución de software compuesta por Frontend Web Applications y RESTful Web Services. Este capítulo abarca secciones para la organización del proceso de trabajo en Sprints, la descripción y prácticas asociadas a Software Configuration Management, el Video About-The-Product y las evidencias de Implementation, Testing, Despliegue y Validaciones para cada uno de los productos que forman parte de la solución, en términos del producto en sí y la colaboración por Sprint.

### **Software Configuration Management**

En esta sección el equipo establece las decisiones y convenciones que permitirán mantener la consistencia durante el ciclo de vida. Se incluyen secciones internas para Source Code Management, Development Environment Configuration y Deployment Configuration.

### **Software Development Environment Configuration**

En esta sección el equipo especifica, describe e indica los nombres de productos, el propósito de uso en el proyecto, la ruta de referencia (para software basado en modelos SaaS) o ruta de descarga (para productos que se ejecutan en el computador del miembro del equipo) de cada uno de los productos de software que deben utilizar los miembros del equipo para colaborar en el ciclo de vida del producto digital, considerando todos los tipos de actividades como Project Management, Requirements Management, Product UX/UI Design, Software Development, Software Testing, Software Deployment, Software Documentation, respetando las restricciones indicadas sobre productos de software y herramientas que se pueden utilizar.



## **Source Code Management**

En esta sección el equipo establece los medios y esquema de organización que aplicará para el seguimiento de modificaciones. Para ello utilizará GitHub como plataforma y sistema de control de versiones. Debe incluirse el URL del repositorio de GitHub para cada producto: Landing Page, Web Services, Frontend Web Applications. Tomar en cuenta que en el caso de Web Services, se incluye en el repositorio el proyecto y los archivos de pruebas, tanto unitarias como de integración/aceptación.

En esta sección debe también explicarse de qué forma implementará GitFlow (Ver artículo “A successful Git branching model” de Vincent Driessen en la sección de Referencias) como Workflow de control de versiones, es decir qué branches (ramas) creará además de main branch (rama principal), por ejemplo, develop branch. Para GitFlow cada Feature requiere su propio branch, por ello debe especificar qué convenciones se aplicará para nombrar los feature branches. Igualmente debe incluir las convenciones para Release branches y Hotfix branches. Aplique semantic versioning para nombrar sus Releases (Vea “Semantic Versioning 2.0.0” en la sección de Referencias).

Aplique Conventional Commits para los textos de mensajes en sus commits (Vea “Conventional Commits” en la sección de Referencias).

## **Source Code Style Guide & Coding Conventions**

Aquí el equipo explica e indica las referencias que adoptará para nombrar elementos y programar en los lenguajes que se utilizan en la solución (en este caso HTML, CSS, JavaScript, TypeScript, Java, así como Gherkin para los archivos .feature). Para todos los lenguajes debe aplicar la nomenclatura en inglés. Adicionalmente, adopte convenciones estándares para coding (Vea “HTML Style Guide and Coding Conventions”, “Google HTML/CSS Style Guide”, “Gherkin Conventions for Readable Specifications”, “Angular coding style guide”, “Google Java Style Guide”, “Google TypeScript Style Guide” y “Spring Boot Features” en la sección de Referencias).

## **Software Deployment Configuration**

En esta sección el equipo especifica la configuración del despliegue de la solución, incluyendo los pasos necesarios para que, a partir de los repositorios de código fuente, se pueda lograr el despliegue o publicación satisfactorio de cada uno de los productos digitales en la solución (Landing Page, Web Services, Frontend Web Applications).

## **Video About-the-Product**

En esta sección el equipo introduce y describe el contenido del Video About-the-Product, el cual tiene como público objetivo los visitantes al Landing Page, quienes desean conocer sobre el modelo de negocio y las características principales de los productos de software, al igual que los usuarios de las Aplicaciones, quienes desean realizar tareas relacionadas con los procesos soportados por la solución. El tono que utilice en la comunicación debe ser consistente con el tono adoptado para el producto y debe incluirse al menos un testimonio positivo de un usuario que haya participado en las entrevistas de validación. Debe incluirse también en esta sección un screenshot del Video, el URL de la versión publicada en Microsoft Stream y el timing (duración) del mismo. Ver otras indicaciones importantes en el *Anexo C*.

*Indicaciones para secciones que incluyen Videos.*

### Landing Page, Services & Applications Implementation.

En esta sección se explica y evidencia el proceso de implementación, pruebas, documentación y despliegue del Landing Page, Web Services y Frontend Web Applications. En esta sección se incluye, una vez que se cuenta con el Product Backlog, una sección interna cada Sprint (Sprint 1, Sprint 2, etc.).

#### Sprint n

En esta sección se registra y explica el avance en términos de producto y trabajo colaborativo para el Sprint n. Incluye como secciones internas: *Sprint Planning n*, *Sprint Backlog n*, *Development Evidence for Sprint Review*, *Execution Evidence for Sprint Review*, *Services Documentation Evidence for Sprint Review*, junto con *Team Collaboration Insights during Sprint*.

#### Sprint Planning n

En esta sección se especifica los aspectos principales del Sprint Planning Meeting. Se inicia la sección con una introducción y a continuación se coloca el cuadro de resumen del sprint planning meeting. La estructura a utilizar se presenta a continuación.

<b>Sprint #</b>	Sprint n
<b>Sprint Planning Background</b>	
Date	YYYY-MM-DD
Time	HH:MM AM/PM
Location	(Descripción de la ubicación de la reunión, física o virtual)
Prepared By	Jiménez Rosas, Arturo Eduardo
Attendees (to planning meeting)	Jiménez Rosas, Arturo Eduardo / Rodríguez Peña, Jorge Andrés / ...
Sprint n – 1 Review Summary	(Resumen del Sprint anterior, en términos de resultados alcanzados a nivel de productos de software, opiniones de miembros y feedback de product owner.)
Sprint n – 1 Retrospective Summary	(Resumen del Sprint anterior, en términos de opiniones de miembros del equipo sobre aciertos u oportunidades de mejora en su forma de trabajo)
<b>Sprint Goal &amp; User Stories</b>	
Sprint n Goal	(Definir el Goal del Sprint n y la métrica de cumplimiento.)
Sprint n Velocity	(Definir el Velocity establecido para el Sprint n, es decir cuántos Story Points puede aceptar el equipo para este Sprint n.)
Sum of Story Points	(Colocar la suma de los Story Points para los User Stories que se están incluyendo en este Sprint n.)

## Sprint Backlog n

Una sección de Sprint Backlog debe iniciar con una introducción que resuma el objetivo principal del Sprint y a continuación presente un screenshot del Board para el Sprint en la herramienta de control indicada (por ejemplo Trello), junto con el URL público del Board. A continuación, debe incluir una tabla donde se especifique los User Stories asignados al Sprint, junto con los Work-items/Tasks resultantes de la descomposición de los User Stories o Tasks adicionales que no dependen de un User Story en particular (por ejemplo, un task que debe realizarse para satisfacer un constraint general).

A continuación, la estructura de la tabla de control de estado para un Sprint.

Sprint #		Sprint n					
User Story		Work-Item / Task					
Id	Title	Id	Title	Description	Estimation (Hours)	Assigned To	Status (To-do / In-Process / To-Review / Done)

## Development Evidence for Sprint Review

En esta sección se explica y presenta los avances en implementación con relación a los productos de la solución según el alcance del Sprint: Landing Page, Web Applications, Web Services. La sección inicia con una introducción que resume los principales avances en la implementación. Debe elaborarse una tabla que incluya para cada repositorio los commits relacionados con la implementación. La estructura requerida se presenta a continuación.

Repository	Branch	Commit Id	Commit Message	Commit Message Body	Committed on (Date)
user/repositoryname	feature/loremipsum	14ca4e3	feat: consectetur adipiscing elit	Curabitur quis placerat nulla. Fusce malesuada faucibus quam, ut condimentum velit rutrum ut.	04/09/2021

## Testing Suite Evidence for Sprint Review

En esta sección se explica y presenta el conjunto de Unit Tests, Integration Tests y Acceptance Tests automatizados, para Web Services relacionados con los User Stories especificados en el Sprint. En el caso de los tests de BDD debe elaborarse los archivos .feature utilizando el lenguaje Gherkin y los archivos Steps en el lenguaje de programación. En esta sección se debe incluir la relación de tests diseñados. En el caso de los Unit Tests, debe indicarse con qué clases y comportamientos se relacionan. En el caso de los Integration Tests ó Acceptance Tests bajo el enfoque BDD, se incluye el código de los .feature Files, explicando con qué User Stories se relacionan. También debe incluirse la ruta del repositorio de control de versiones para los proyectos de Testing, junto con los id de commits relacionados con los

avances en Testing para este Sprint. Debe elaborarse una tabla que incluya para cada repositorio los commits relacionados con testing. La estructura requerida se presenta a continuación.

Repository	Branch	Commit Id	Commit Message	Commit Message Body	Committed on (Date)
user/repositoryname	feature/loremipsum	14ca4e3	test: consectetur adipiscing elit	Curabitur quis placerat nulla. Fusce malesuada faucibus quam, ut condimentum velit rutrum ut.	04/09/2021

### Execution Evidence for Sprint Review

Esta sección inicia con un resumen que explique lo alcanzado en este Sprint y presenta screenshots de las principales vistas implementadas, junto con un enlace a un video que ilustre y explique la visualización y navegación logrados en este Sprint.

### Services Documentation Evidence for Sprint Review.

En esta sección se incluye la relación de Endpoints documentados con OpenAPI, relacionados con el alcance del Sprint. La sección inicia con una introducción en la que se resume los logros alcanzados en relación con Documentación de Web Services para este Sprint. Debe elaborarse una tabla en la que se incluya, para cada Endpoint, la indicación de acciones implementadas, junto con los enlaces correspondientes a la documentación desplegada (o URL local en Sprints previos al despliegue de Web Services). Indicar las acciones soportadas incluyendo para cada acción el verbo http (get, post, put, delete, patch), sintaxis de llamada, especificación de posibles parámetros, así como ejemplo y explicación del response. Adicionalmente, debe incluirse y explicarse capturas en imágenes de la interacción, utilizando datos de muestra, con la documentación elaborada. Debe incluirse el URL del repositorio de Web Services, junto con los id de los commits relacionados con Documentación para este Sprint.

### Software Deployment Evidence for Sprint Review.

En esta sección se resume los procesos realizados en relación con Deployment durante este Sprint. La sección inicia con una introducción explicando qué se ha realizado con respecto a despliegue durante este Sprint. Abarca actividades de creación de cuentas, configuración de recursos en cloud providers, configuración de proyectos de desarrollo para integración o automatización de labor de Deployment, entre otros. Se considera dentro del proceso de Deployment todos los productos: Landing Page, Web Applications y Web Services. Se debe adicionar capturas en imagen y explicaciones de los pasos realizados durante el Sprint.

### Team Collaboration Insights for Sprint Review

En esta sección el equipo explica cómo se han desarrollado las actividades de implementación y se presenta capturas en imagen de los analíticos de colaboración y commits en GitHub, realizados por los miembros del equipo. Todos los miembros del equipo deben tener participación en la implementación de cada uno de los

productos según corresponda en el Sprint: Landing Page, Web Applications, Web Services.

### **Validation Interviews**

En esta sección, el equipo registra y explica las actividades de entrevistas de validación durante el proyecto.

Se debe realizar entrevistas de validación en las que usuarios de los segmentos objetivo interactúen con el landing page y con las aplicaciones. Incluye secciones internas para Diseño de Entrevistas, Registro de Entrevistas, Evaluaciones según heurísticas. Para el proceso de validación debe aplicarse el formato de evaluación heurística indicado para el proyecto.

#### **Diseño de Entrevistas.**

En esta sección el equipo establece por cada segmento objetivo los elementos a incluir en la sesión de validación, incluyendo el Landing Page y las aplicaciones. Aquí se especifica también cuáles serán los user flows de las aplicaciones, que formarán parte del proceso de validación.

#### **Registro de Entrevistas.**

Para cada segmento se requiere de 3 a 5 entrevistas. Para cada una de las entrevistas se debe indicar la información de nombres, apellidos, edad, distrito, un screenshot de un cuadro de video y el URL del video subido en Microsoft Stream incluyendo el timing donde inicia la entrevista y su duración. La entrevista debe ser registrada en video, que sirve de evidencia de entrevistas. Para cada entrevista debe redactarse en este informe un resumen, que explique de forma descriptiva las principales apreciaciones del entrevistado con respecto a las tareas asignadas. Ver otras indicaciones importantes en el *Anexo C. Indicaciones para secciones que incluyen Videos*.

#### **Evaluaciones según heurísticas.**

Esta sección contiene el proceso de evaluación de las sesiones de validación basado en heurísticas, considerando heurísticas de usabilidad, arquitectura de información e inclusive design de la experiencia propuesta. Para esto la sección debe contener la estructura del formato para evaluaciones de heurísticas indicado en el *Anexo D*.

*Formato para Evaluación de User Experience según Heurísticas.*

### **Conclusiones**

En esta sección se incluye como secciones internas Conclusiones y recomendaciones, así como Video About-The-Team.

#### **Conclusiones y recomendaciones**

En esta sección el equipo enuncia las conclusiones sobre el trabajo, incluyendo los resultados a los que ha llegado en relación a los Problem Statements especificados, los assumptions realizados frente al comportamiento real de los segmentos, los Hypotheses Statements establecidos y los criterios de éxito especificados en el proceso de Lean UX, en contraste con los resultados obtenidos de las validaciones. Igualmente incluye recomendaciones sobre los siguientes pasos en relación a Roadmap de los productos digitales que forman parte del alcance del modelo de negocio digital.

#### **Video About-The-Team**

En esta sección el equipo elabora un resumen de los aspectos más relevantes del video About-The-Team, la pauta de secuencias de contenido (secciones con el timing de inicio de cada una, es decir hh:mm:ss de cada sección dentro del video) incluyendo además un cuadro de video representativo del mismo, junto con el URL de la versión publicada en Microsoft Stream.

Este video resume el proceso de trabajo realizado, incluyendo escenas con imágenes o video de sesiones de trabajo real del equipo, complementando con narración (voz en off) del proceso. Incluye además el testimonio ante cámara de cada participante describiendo actividades realizadas, logro de outcomes y desarrollo de competencias alcanzados. Ver otras indicaciones importantes en el *Anexo C. Indicaciones para secciones que incluyen Videos*.

### **Bibliografía**

En esta sección el equipo especifica todas las referencias bibliográficas en formato APA, utilizadas como base para el desarrollo del trabajo o referenciadas en secciones del informe.

### **Anexos**

En esta sección, el equipo incluye como anexos tablas, documentos, gráficos, u otros elementos que por su extensión o grado de importancia ameriten aparecer en esta sección. Cada sección de anexo debe iniciar en una nueva página diferenciando el título con una letra mayúscula (Ejemplo: Anexo A, Anexo B, etc.)

### **El Equipo de Trabajo (Startup)**

El equipo de desarrollo estará conformado por un grupo de estudiantes (el número de integrantes será indicado por el docente), entre quienes se distribuirá los roles y actividades a realizar como parte del proyecto. Es importante recalcar que independientemente de la colaboración en los diversos aspectos relacionados al proyecto, todos los participantes deben colaborar en la elaboración de propuestas, implementación, pruebas y despliegue de las experiencias web, así como la implementación del sitio web estático para el landing page, evidenciando el desarrollo de las competencias objetivo de este curso.

### **Ética y responsabilidad**

Se debe redactar los términos y condiciones de servicio, los cuales deben estar expuestos vía un enlace en el footer del Landing Page y el footer de las Aplicaciones. En la redacción debe evidenciarse responsabilidad ética y profesional, según los principios del código de ética de software engineering de ACM/IEEE y del CIP. Del mismo modo se debe evidenciar transparencia y responsabilidad profesional en el proceso del ciclo de vida del producto, evidenciando por escrito, vía capturas y en video según corresponda, el proceso de ingeniería de software que sigue el equipo, así como la aplicación de herramientas y servicios para el desarrollo colaborativo como el control de versiones den GitHub.

### **Internacionalización & Accesibilidad**

Debe evidenciarse que el ciclo de vida de la solución y los productos elaborados

están dirigidos por un enfoque inclusivo. En el caso de los productos, éstos deben incluir características de *Internationalization* bajo i18n (En el caso del Landing Page, Frontend Web Applications y Web Services) y *Accessibility* bajo a11y (en el caso del Landing Page y Frontend Web Applications). Considere como base los idiomas English (en\_US), Latin American Spanish (es\_419). Incluya en la experiencia web la configuración de ARIA attributes. El idioma por defecto para los mensajes, interfaz de usuario e interfaz de documentación en todos los productos de la solución (Landing Page, Web Application, RESTful API) es **inglés**.

### **Tecnología**

Para elaborar los *User Personas*, *Empathy Maps*, *Journey Maps* e *Impact Maps* se utilizará *UXPressia*.

Para los *As-Is* y *To-Be Scenario Maps* se utilizará *LucidChart* / *Miro*.

Para la elaboración de Wireframes, Mock-ups y Prototypes, se utilizará *Figma* / *Adobe XD*.

Para la elaboración de Wireflows y User Flows, se utilizará *LucidChart* / *Overflow*.

Para la elaboración de diagramas de Software Architecture se utilizará *Structurizr* para C4 Model, *LucidChart* para UML y para Database Design se utilizará *LucidChart* / *Vertabelo*.

Para el desarrollo del Landing Page, se utilizará *HTML5*, *CSS3* y *JavaScript*.

Para el desarrollo de Frontend Web Applications, se hará uso de *Angular Framework*, utilizando *HTML5*, *CSS3* y *JavaScript* para aspectos estáticos de templates y *TypeScript* como lenguaje de programación. El lenguaje de diseño de Landing Page y Web Applications estará basado en *Material Design*. Como biblioteca de componentes de UI se utilizará *Angular Material*.

Para el desarrollo de Web Services, se realizará bajo *RESTful API* architectural style y se hará uso de *Spring Boot Framework*, utilizando *Java* como lenguaje de Programación.

Para la documentación de Web Services se utilizará *OpenAPI Specification* vía *Swagger*.

Para el control de proyectos, se utilizará *Pivotal Tracker* / *JetBrains YouTrack* / *Jira Software* / *Trello*.

Para el almacenamiento y control de versiones de código se utilizará *GIT* gestionado desde *GitHub* aplicando *GitFlow Workflow*, *Conventional Commits* y *Semantic Versioning*.

## **Evaluación del Trabajo Final**

El trabajo se ha dividido en 4 entregables.

### ***TB1 – Sprint Review – Semana 3***

Final Project Documentation Report

Final Project Keynote

Final Project Individual Member Performance Report (by Team Leader)

Archivo .zip con archivos complementarios según corresponda (videos, proyectos de software, documentos complementarios).

#### ***Consideraciones.***

A nivel de implementación debe estar implementada y desplegada la primera versión del Landing Page.

Aspectos a incluir:

Carátula

Registro de Versiones del Informe

Contenido

Student Outcome

Capítulo I: Introducción

Capítulo II: Requirements Elicitation & Analysis.

Capítulo III: Requirements Specification.

Capítulo IV: Product Design.

Capítulo V: Product Implementation, Validation & Deployment.

5.1. Software Configuration Management.

5.1.1. Software Development Environment Configuration.

5.1.2. Source Code Management.

5.1.3. Source Code Style Guide & Conventions.

5.1.4. Software Deployment Configuration.

5.2. Landing Page, Services & Applications Implementation.

5.2.1. Sprint 1

5.2.1.1. Sprint Planning 1.

5.2.1.2. Sprint Backlog 1.

5.2.1.3. Development Evidence for Sprint Review.

5.2.1.4. Testing Suite Evidence for Sprint Review.

5.2.1.5. Execution Evidence for Sprint Review.

5.2.1.6. Services Documentation Evidence for Sprint Review.

5.2.1.7. Software Deployment Evidence for Sprint Review.

5.2.1.8. Team Collaboration Insights during Sprint.

5.2.1.9. Actas de reunión

Avance de Conclusiones, Bibliografía y Anexos.

### ***TB2 – Sprint Review – Semana 5***

Final Project Documentation Report

Final Project Keynote

Final Project Individual Member Performance Report (by Team Leader)

Archivo .zip con archivos complementarios según corresponda (videos, proyectos de software, documentos complementarios).



Debe incluir versión corregida y mejorada de artefactos previamente presentados.

Debe estar desplegada una nueva versión de la aplicación.

Debe incluir en el informe:

5.2.2. Sprint 2

5.2.2.1. Sprint Planning 2.

5.2.2.2. Sprint Backlog 2.

5.2.2.3. Development Evidence for Sprint Review.

5.2.2.4. Testing Suite Evidence for Sprint Review.

5.2.2.5. Execution Evidence for Sprint Review.

5.2.2.6. Services Documentation Evidence for Sprint Review.

5.2.2.7. Software Deployment Evidence for Sprint Review.

5.2.2.8. Team Collaboration Insights during Sprint.

5.2.2.9. Actas de reunión

Avance de Conclusiones, Bibliografía y Anexos.

**TP1 – Stage Review – Semana 7**

Final Project Documentation Report

Final Project Keynote

Final Project Individual Member Performance Report (by Team Leader)

Archivo .zip con archivos complementarios según corresponda (videos, proyectos de software, documentos complementarios).

Debe incluir versión corregida y mejorada de artefactos previamente presentados.

Debe estar desplegada una nueva versión de la aplicación.

Debe incluir en el informe:

5.2.3. Sprint 3

5.2.3.1. Sprint Planning 3.

5.2.3.2. Sprint Backlog 3.

5.2.3.3. Development Evidence for Sprint Review.

5.2.3.4. Testing Suite Evidence for Sprint Review.

5.2.3.5. Execution Evidence for Sprint Review.

5.2.3.6. Services Documentation Evidence for Sprint Review.

5.2.3.7. Software Deployment Evidence for Sprint Review.

5.2.3.8. Team Collaboration Insights during Sprint.

5.2.3.9. Actas de reunión

Avance de Conclusiones, Bibliografía y Anexos.

**TB3 – Sprint Review – Semana 11**

Final Project Documentation Report

Final Project Keynote

Final Project Individual Member Performance Report (by Team Leader)

Archivo .zip con archivos complementarios según corresponda (videos, proyectos de software, documentos complementarios).

Debe estar desplegada nueva versión del Landing Page.

Debe estar desplegada nueva versión de Web Applications.

Debe estar desplegada primera versión de Web Services.

Debe estar publicada primera versión de Video About-The-Product.

Debe estar publicada primera versión de Video About-The-Team.

Debe incluir versión corregida y mejorada de artefactos previamente presentados.

Debe incluir en el informe:

- 5.2.4. Sprint 4
  - 5.2.4.1. Sprint Planning 4.
  - 5.2.4.2. Sprint Backlog 4.
  - 5.2.4.3. Development Evidence for Sprint Review.
  - 5.2.4.4. Testing Suite Evidence for Sprint Review.
  - 5.2.4.5. Execution Evidence for Sprint Review.
  - 5.2.4.6. Services Documentation Evidence for Sprint Review.
  - 5.2.4.7. Software Deployment Evidence for Sprint Review.
  - 5.2.4.8. Team Collaboration Insights during Sprint.
  - 5.2.4.9. Actas de reunión
- 5.3. Validation Interviews.
  - 5.3.1. Diseño de Entrevistas.
  - 5.3.2. Registro de Entrevistas.
  - 5.3.3. Evaluaciones según heurísticas.
- 5.4. Video About-the-Product.
- Avance de Conclusiones, Bibliografía y Anexos.

#### ***TB4 – Sprint Review – Semana 13***

Final Project Documentation Report

Final Project Keynote

Final Project Individual Member Performance Report (by Team Leader)

Archivo .zip con archivos complementarios según corresponda (videos, proyectos de software, documentos complementarios).

Debe incluir versión corregida y mejorada de artefactos previamente presentados.

Debe estar desplegada una nueva versión de la aplicación.

Debe incluir en el informe:

- 5.2.5. Sprint 5
  - 5.2.5.1. Sprint Planning 5.
  - 5.2.5.2. Sprint Backlog 5.
  - 5.2.5.3. Development Evidence for Sprint Review.
  - 5.2.5.4. Testing Suite Evidence for Sprint Review.
  - 5.2.5.5. Execution Evidence for Sprint Review.
  - 5.2.5.6. Services Documentation Evidence for Sprint Review.
  - 5.2.5.7. Software Deployment Evidence for Sprint Review.
  - 5.2.5.8. Team Collaboration Insights during Sprint.
  - 5.2.5.9. Actas de reunión
- Avance de Conclusiones, Bibliografía y Anexos.

#### ***TF1 – Release Review – Semana 15***

Final Project Final Documentation Report

Final Project Final Keynote

Final Project Final Individual Member Performance Report (by Team Leader)

Archivo .zip con archivos complementarios según corresponda (videos, proyectos de software, documentos complementarios).

Debe incluir versión corregida y mejorada de artefactos previamente presentados.

Debe incluir en el informe versión final y evidencias de la conclusión del ciclo de vida y el proyecto con todos los Capítulos.

Debe incluir sección 5.2.4. Sprint 6.

Se incluye además versión final de Conclusiones, Bibliografía y Anexos.

## Referencias

Seriously, what's your (startup's) problem?

<https://medium.com/@jakemendel/seriously-whats-your-startup-s-problem-b3a884c54ab4>

5W+2H - Técnica de análisis de problemas

<https://www.progressalean.com/5w2h-tecnica-de-analisis-de-problemas/>

Lean UX – Chapter 3

<http://leanuxbook.com/images/leanux-sampler.pdf>

Mike Cohn's Mountain Goat Software Blog – User Stories Articles

<https://www.mountangoatsoftware.com/blog/tag/user-stories>

User vs. Buyer Persona: Differences and free template

<https://uxpressia.com/blog/user-persona-vs-buyer-persona-difference>

How to create an Impact Map in 4 easy steps?

<https://uxpressia.com/blog/build-impact-map-4-easy-steps>

As-is Scenario Map: Build a better understanding of your users' current experience.

<https://www.ibm.com/design/thinking/page/toolkit/activity/as-is-scenario-map>

To-be Scenario Map: Draft a vision of your user's future experience to show how your ideas address their current needs.

<https://www.ibm.com/design/thinking/page/toolkit/activity/to-be-scenario-map>

Empathy Map: Build empathy for your users through a conversation informed by your team's observations.

<https://www.ibm.com/design/thinking/page/toolkit/activity/empathy-map>

Empathy Mapping: The First Step in Design Thinking

<https://www.nngroup.com/articles/empathy-mapping/>

Adobe XD tutorials

<https://helpx.adobe.com/xd/tutorials.html>

Acceptance Criteria in Scrum: Explanation, Examples, and Template

<https://dzone.com/articles/acceptance-criteria-in-software-explanation-examp>

A Beginner's Guide to finding User Needs

<https://jdittrich.github.io/userNeedResearchBook/>

Using a Requirements Traceability Matrix to improve project quality

<https://www.modernrequirements.com/blogs/using-a-requirements-traceability-matrix-to-improve-project-quality/>

Otiscole Customer Portfolio – What's Cookin'

<http://otiscole.com>

A step-by-step guide to scenario mapping

<http://www.uxforthemasses.com/scenario-mapping/>

What are User Flows in User Experience (UX) Design?

<https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/what-are-user-flows/>

Design Systems 101

<https://www.nngroup.com/articles/design-systems-101/>

Front-End Style-Guides: Definition, Requirements, Component Checklist

<https://www.nngroup.com/articles/front-end-style-guides/>

The Four Dimensions of Tone of Voice

<https://www.nngroup.com/articles/tone-of-voice-dimensions/>

A successful Git branching model

<https://nvie.com/posts/a-successful-git-branching-model/>

Semantic Versioning 2.0.0

<https://semver.org/>

Conventional Commits

<https://www.conventionalcommits.org/>

HTML Style Guide and Coding Conventions

[https://www.w3schools.com/html/html5\\_syntax.asp](https://www.w3schools.com/html/html5_syntax.asp)

Google HTML/CSS Style Guide

<https://google.github.io/styleguide/htmlcssguide.html>

Gherkin Conventions for Readable Specifications

<https://specflow.org/gherkin/gherkin-conventions-for-readable-specifications/>

Domain-Driven Architecture Diagrams

<https://medium.com/nick-tune-tech-strategy-blog/domain-driven-architecture-diagrams-139a75acb578>

Domain Storytelling and Requirements

<https://domainstorytelling.org/#dst-requirements>

Domain Driven Design: Tackling Complexity in the Heart of Software

<https://openpracticelibrary.com/perspective/domain-driven-design/>

Angular coding style guide

<https://angular.io/guide/styleguide>

Google Java Style Guide

<https://google.github.io/styleguide/javaguide.html>

Google TypeScript Style Guide

<https://google.github.io/styleguide/tsguide.html>

Spring Boot Features

<https://docs.spring.io/spring-boot/docs/current/reference/html/features.html>

Full List of Meta Tags, Why They Matter for SEO & How to Write Them

<https://blog.hubspot.com/marketing/meta-tags>

How to Write a User Story for an API Product

<https://sameera17w.medium.com/how-to-write-a-user-story-for-an-api-product-7af6abd4ad2e>

## Anexos

### Anexo A. Estructura para la sección Objetivo del Estudiante (Student Outcome)

El curso contribuye al cumplimiento del Student Outcome ABET:

#### ABET – EAC - Student Outcome 3

**Criterio:** *Capacidad de comunicarse efectivamente con un rango de audiencias.*

En el siguiente cuadro se describe las acciones realizadas y enunciados de conclusiones por parte del grupo, que permiten sustentar el haber alcanzado el logro del ABET – EAC - Student Outcome 3.

Criterio específico	Acciones realizadas	Conclusiones
<b>Comunica oralmente sus ideas y/o resultados con objetividad a público de diferentes especialidades y niveles jerarquicos, en el marco del desarrollo de un proyecto en ingeniería.</b>	Jiménez Rosas, Arturo Eduardo TB1 Morbi vel tortor id eros dictum venenatis id ut dui. Mauris quis tellus sed nunc hendrerit vehicula ac id mauris. Pellentesque volutpat tellus non ligula blandit ullamcorper quis sodales erat. TB2 ... Rodríguez Peña, Jorge Andrés TB1 .....	Fusce cursus dolor et nulla suscipit, sit amet ullamcorper nibh vestibulum. Nam ornare massa eu lobortis porttitor. Nam ut erat feugiat libero pretium semper at ac metus. Sed at eros dapibus, fermentum quam ut, bibendum lacus. Curabitur eget orci eget urna varius commodo. ...
<b>Comunica en forma escrita ideas y/o resultados con objetividad a público de diferentes especialidades y niveles jerarquicos, en el marco del desarrollo de un proyecto en ingeniería..</b>	Jiménez Rosas, Arturo Eduardo TB1 Cras sed diam suscipit, malesuada ex rutrum, fringilla orci. Vestibulum in nunc quis elit suscipit sollicitudin. TB2 ... Rodríguez Peña, Jorge Andrés TB1 .....	Fusce mattis augue a nisl bibendum, quis fringilla neque scelerisque. Vivamus commodo libero eget venenatis imperdiet. Etiam imperdiet quam condimentum velit tempor porttitor. Suspendisse blandit nisl quis mauris vehicula faucibus. ...

## Anexo B. Estructura para el Informe de participación

El Final Project Individual Member Performance Report (by Team Leader) es un documento en word donde el coordinador resume la participación de cada integrante y la asigna a cada uno, una calificación entre 0 y 20 (según las alternativas especificadas: 20, 16, 13, 07 o 00).

Estructura del nombre de archivo: *upc-pre-202301- si593-<sección>-<startup>-performance-<tbn/tp1/tf1> (.docx y .pdf)*

Adjuntar el archivo en todas las entregas programadas junto al final Project.

Participant Performance Report							
Nombre de Startup		Solvers Squad	Nombre de Producto		Health Advisor		
Entrega		TP1	Team Leader		Jiménez Rosas, Arturo Eduardo		
Ítem	Estudiante	Responsabilidades	Cumplió a tiempo	cumplió a destiempo	cumplió parcialmente	no cumplió (Cero)	Calificación asignada (20 / 16 / 13 / 07 / 0)
1	Jiménez Rosas, Arturo Eduardo	Vivamus commodo libero eget venenatis imperdiet.	X				13
		Etiam imperdiet quam condimentum velit tempor porttitor.		X			
		...	...				
		Suspendisse blandit nisl quis mauris vehicula faucibus.				X	
2	Rodríguez Peña, Jorge Andrés	Duis lacinia purus eu urna euismod, at auctor felis pellentesque.	X				20
		Duis porta lectus sit amet tortor aliquam, in dictum magna ullamcorper.	X				
		...	...				
		Praesent mattis arcu ut nunc tempus facilisis.	X				
...							
n	Barrera Robles, Luis Miguel	No participó				X	0

## Anexo C. Indicaciones para secciones que incluyen Videos

Sección	Características del video	Sobre el contenido	Integración y entrega
Needfinding Interviews	Cantidad de videos: 1 Nomenclatura: upc-pre-202301-si729-<sección>-<startup>-needfinding-sprint-<n> Formato: .mp4 Duración: En función a cantidad de entrevistas (considerar edición de 3 a 5 minutos por entrevista).	Consolida todas las entrevistas realizadas, incluyendo en cada entrevista títulos con información del entrevistado, el segmento objetivo y la fecha de la entrevista.	Subir el video en Microsoft Stream en el canal indicado por el docente. Incluir en el informe screenshot del video con enlace al mismo. Incluir redacción de introducción a la sección y registro de cada entrevista, así como el análisis general donde se identifican las variables y los valores representativos a nivel objetivo y subjetivo que servirán de base para la definición de los User Persona. Seguir especificaciones del enunciado.
Prototypes Navigation / Product Navigation	Cantidad de videos: 1 Nomenclatura: upc-pre-202301-si729-<sección>-<startup>-<prototype/product>navigation-sprint-<n> Formato: .mp4 Duración: En función a cantidad de user flows de aplicaciones (considerar edición de 3 a 5 minutos por aplicación).	Consolida demostración del flujo de navegación del Landing Page y las aplicaciones, priorizando los user flows relacionados con el core business.	Subir el video en Microsoft Stream en el canal indicado por el docente. Incluir en el informe screenshot del video con enlace al mismo. Incluir redacción de introducción a la sección, resumiendo los flujos de navegación que se incluyen en el video.
Validation Interviews	Cantidad de Videos: 1 Nomenclatura: upc-pre-202301-si729-<sección>-<startup>-validation-sprint-<n> Formato: .mp4 Duración: En función a cantidad de entrevistas (considerar edición de 3 a 5 minutos por entrevista).	Consolida sesiones y entrevistas de validación en las que usuarios de los segmentos objetivo interactúen con el landing page y con los prototipos de experiencias web y mobile, manifestando sus observaciones. Para cada entrevista se debe incluir títulos con información del entrevistado, el segmento objetivo y la fecha de la entrevista	Subir el video en Microsoft Stream en el canal indicado por el docente. Incluir en el informe screenshot del video con enlace al mismo. Incluir redacción de introducción a la sección y redacción de registro de cada entrevista, junto con la evaluación de heurísticas de usabilidad, arquitectura de información y diseño inclusivo para la sesión de evaluación. Seguir especificaciones del enunciado y formatos indicados.
About the Product	Cantidad de videos: 1 Nomenclatura: upc-pre-202301-si729-<sección>-<startup>-about-the-product-sprint-<n> Formato: .mp4 Duración: De 1 a 3 minutos.	Orientación promocional, resumiendo el modelo de negocio, las características y beneficios del producto, incluyendo algunas escenas de interacción con el producto y al menos una opinión por cada segmento objetivo.	Subir el video en Microsoft Stream en el canal indicado por el docente. Incluir en el informe screenshot del video con enlace al mismo. Incluir redacción de introducción a la sección. Adicionalmente, incrustar el video en una sección adecuada del Landing Page. Seguir especificaciones del enunciado.
About the Team	Cantidad de videos: 1 Nomenclatura: upc-pre-202301-si729-<sección>-<startup>-about-the-team-sprint-<n> Formato: .mp4 Duración: En función al contenido (considerar 5 minutos para la sección de retrospectiva del grupo y 1 minuto por cada testimonio de miembro del equipo).	Video que resume el proceso de trabajo realizado, incluyendo escenas de sesiones de trabajo real del equipo, complementando con narración (voz en off) del proceso. Incluye además el testimonio ante cámara de cada participante describiendo actividades realizadas, logro de outcomes y desarrollo de competencias alcanzados.	Subir el video en Microsoft Stream en el canal indicado por el docente. Incluir redacción de introducción a la sección, resumiendo el proceso de trabajo y los logros alcanzados por los miembros del equipo. Adicionalmente, incrustar el video en una sección adecuada del Landing Page. Seguir especificaciones del enunciado.



## Anexo D. Formato para Evaluación de User Experience según Heurísticas

### UX Heuristics & Principles Evaluation Usability – Inclusive Design – Information Architecture

**CARRERA** : Ingeniería de Software  
**CURSO** : Desarrollo de Aplicaciones Open Source  
**SECCIÓN** : Código de la sección  
**PROFESORES** : Todos  
**AUDITOR** : Nombre del Grupo que ejecuta la Sesión de evaluación  
**CLIENTE(S)** : Nombre de las personas que participan en la sesión

---

*NOTA: Los contenidos de este formato (en color plomo) son referidos a un sitio web de ejemplo. Use este formato como referencia de la estructura que tiene que ser entregada y elimine el contenido en plomo. Coloque su contenido con color azul.*

#### **SITE o APP A EVALUAR:**

*Nombre de App*

#### **TAREAS A EVALUAR:**

*El alcance de esta evaluación incluye la revisión de la usabilidad de las siguientes tareas:*

- 1. Registro de un usuario nuevo*
- 2. Publicación de un post*
- 3. Búsqueda de un paquete turístico*
- 4. Reserva de un viaje*
- 5. Cancelación de una reserva*
- 6. Agregar ítems a un pedido*
- 7. Pago de un paquete turístico*
- 8. Etc.*

*No están incluidas en esta versión de la evaluación las siguientes tareas:*

- 1. Compartir reservas entre usuarios*
- 2. Presentar ofertas de último minuto*
- 3. Administrar puntos del programa de fidelización de viajes*
- 4. Guardar “alerta de paquetes”*
- 5. Etc.*

### ESCALA DE SEVERIDAD:

Los errores serán puntuados tomando en cuenta la siguiente escala de severidad

Nivel	Descripción
1	Problema superficial: puede ser fácilmente superador por el usuario ó ocurre con muy poca frecuencia. No necesita ser arreglado a no ser que exista disponibilidad de tiempo.
2	Problema menor: puede ocurrir un poco más frecuentemente o es un poco más difícil de superar para el usuario. Se le debería asignar una prioridad baja resolverlo de cara al siguiente reléase
3	Problema mayor: ocurre frecuentemente o los usuarios no son capaces de resolverlos. Es importante que sean corregidos y se les debe asignar una prioridad alta.
4	Problema muy grave: un error de gran impacto que impide al usuario continuar con el uso de la herramienta. Es imperativo que sea corregido antes del lanzamiento.

### TABLA RESUMEN:

#	Problema	Escala de severidad	Heurística/Principio violada(o)
1	No hay un control que permita regresar a la tienda durante el trámite de compra	3	Usability: Libertad y control del usuario
2	Se repiten constantemente algunas opciones	1	Usability: Consistencia y estándares
3	Imágenes sin atributo "alt"	3	Inclusive Design: Proporciona experiencias comparables
4	Incluye un botón "Ver más" pero no existe contenido al que dirigirse	3	Information Architecture: Is it usable?
5	No incluye información de los planes de servicio	2	Information Architecture: Is it findable?
...	....		

Etc.

### DESCRIPCIÓN DE PROBLEMAS:

*PROBLEMA #1: No hay un control que permita regresar a la tienda durante el trámite de compra*

*Severidad: 3*

*Heurística violada: Usabilidad - Libertad y control del usuario*

*Problema:*

*Al momento de ingresar nuestros datos, no podemos regresar a la tienda en caso así lo Una vez el cliente pase al trámite de compra, en caso de que este quiera regresar a la tienda, no hay un botón que lo envíe al inicio de la web, lo cual nos obliga a efectuar el trámite y al momento de elegir más productos, realizar otro, incrementándose así la cantidad de esfuerzo del usuario.*

*(Incluir además una captura de pantalla ilustrando el problema).*

*Recomendación:*

*La más práctica es que al momento en que queramos realizar dicho trámite, el navegador lo abra en una ventana aparte para no perder los cambios realizados en nuestro carrito de compras.*