



Escuela de Administración de Tecnologías de Información

**Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH basada en las mejores prácticas de la industria**

Trabajo Final de Graduación para optar al grado de Licenciatura en Administración de Tecnologías de Información

Modalidad Proyecto de Graduación

Elaborado por Gloriana Inés Hernández Brenes

Prof. tutora: MAE. María José Artavia Jiménez

Cartago, Costa Rica

Semestre II

Noviembre, 2024



Esta obra está bajo licencia [Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

## **Hoja de aprobación**

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

GRADO ACADÉMICO: LICENCIATURA

Los miembros del Tribunal Examinador de la Escuela de Administración de Tecnologías de Información recomendamos que el siguiente informe del Trabajo Final de Graduación del estudiante Gloriana Inés Hernández Brenes sea aceptado como requisito parcial para obtener el grado académico de Licenciatura en Administración de Tecnologías de Información.

---

María José Artavia Jiménez  
Profesora tutora

---

Bayron Portuguez Castillo  
Lector externo

---

Néstor Morales Rodríguez  
Lector académico

---

Yarima Sandoval Sánchez  
Coordinadora de Trabajo Final de Graduación

# Constancia de revisión filológica

San José, 29 de octubre de 2024

Señores(as)

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Estimados señores(as):

Yo, María Fernanda Sanabria Coto, cédula de identidad 114290780, bachiller en Filología española graduada en la Universidad de Costa Rica, perteneciente a la Asociación Costarricense de Filólogos (ACFIL), carné 225 y al Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes de Costa Rica (COLYPRO), código 75402, hago constar que he revisado el documento titulado:

**Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH basada en las mejores prácticas de la industria**

Dicho documento fue elaborado por Gloriana Inés Hernández Brenes, cédula de identidad 305160807, con el fin de optar al grado de Licenciatura en Administración de Tecnología de Información. He revisado y corregido aspectos tales como construcción de párrafos, vicios del lenguaje trasladados a lo escrito, ortografía, puntuación y otros relacionados con el campo filológico.

Atentamente,

*Fernanda S. Coto*



María Fernanda Sanabria Coto  
Filóloga

Asociación Costarricense de Filólogos. Carné nro. 225  
Colypro. Código 75402  
fernanda.sanabria@filologos.cr  
Teléfono: +506 6022 9569

MARIA  
FERNANDA  
SANABRIA  
COTO  
(FIRMA)

Firmado digitalmente por MARIA  
FERNANDA SANABRIA COTO  
(FIRMA)  
Nombre de reconocimiento (DN):  
serialNumber=CPF-01-1429-0780,  
o=SANABRIA COTO,  
givenName=MARIA FERNANDA,  
c=CR, o=PERSONA FISICA,  
ou=CIUDADANO, cn=MARIA  
FERNANDA SANABRIA COTO  
(FIRMA)  
Motivo: Revisión filológica  
Ubicación: Costa Rica  
Fecha: 2024.10.29 19:44:53 -06'00'

## **Dedicatoria**

A mi hermana Sofía Hernández, por ser uno de los mayores apoyos, ser mi cómplice e igual.

A Raquel Brenes y Alejandro Hernández, mis papás, por sus palabras de aliento y por siempre ser un ejemplo de esfuerzo y perseverancia.

A Edwin Granados, por ser mi compañero en todo este viaje, brindándome su apoyo incondicional y guiándome en tantos aspectos de la vida. Gracias por siempre empujarme a más y estar en los momentos difíciles. Espero que sigamos creciendo juntos.

## Agradecimientos

A mi familia, por tenerme siempre en sus oraciones, por su apoyo y motivación para terminar este ciclo de mi vida.

A Zimri Zamora, por ser más que una jefa y convertirse en una mentora de lo laboral y personal. Por la abertura brindada, que me permitió tener la confianza y transparencia en todo el proceso.

A mi tutora, la profesora María José Artavia, gracias por la guía, el tiempo invertido y la confianza generada, que me permitió desenvolverme sin vergüenza.

A Viviana Araya, por ser una amiga que siempre está dispuesta a ayudar. Gracias por ser parte de mi tiempo en el TEC y seguir estando presente.

A XUMTECH, por la confianza de abrirme sus puertas y permitirme desarrollarme como profesional en la organización.

A mis compañeros de XUMTECH, por siempre estar dispuestos a ayudarme y por su tiempo invertido en este proceso.

## Resumen

Este proyecto presenta una propuesta de estandarización del proceso de *discovery* en los proyectos de consultoría de la empresa XUMTECH, abordando las dificultades identificadas en dicho proceso, basada en marcos de referencia y mejores prácticas de la industria.

La investigación sigue un enfoque cualitativo y se desarrolla mediante un diseño de investigación-acción. Además, se definieron cuatro objetivos clave: en primer lugar, identificar el estado actual del proceso; luego, definir el proceso ideal conforme a las necesidades de los colaboradores y las directrices de los marcos de referencia y buenas prácticas. Posteriormente, se analizaron las brechas entre ambos procesos y se diseñaron los instrumentos necesarios para cerrarlas. Finalmente, se evaluó la viabilidad del proceso propuesto para su implementación en futuros proyectos.

La recopilación de datos incluyó entrevistas a colaboradores que habían participado en, al menos, un proceso de *discovery* en la organización, complementadas con una revisión documental de proyectos anteriores y literatura relacionada con los marcos de referencia.

La investigación concluyó que el proceso propuesto es viable para la organización, ya que permite reducir los tiempos de ejecución, lo que se traduce en un ahorro económico significativo. Como recomendación final, se sugirió realizar una nueva iteración del proceso propuesto para aplicar los ajustes necesarios. Además, se recomendó comunicar a los colaboradores los esfuerzos de la organización por mejorar y actualizar sus procesos, con el fin de asegurar que todos trabajen bajo la misma definición del proceso de *discovery*.

**Palabras clave:** estandarización, proceso de *discovery*, proceso de negocio, COBIT 19, BPMN.

## Abstract

This project presents a proposal to standardize the discovery process in XUMTECH's consulting projects, addressing the challenges identified in the process and drawing on reference frameworks and industry best practices.

The research follows a qualitative approach with an action-research design. Four key objectives were defined: first, to identify the current state of the process; then, to define the ideal process according to the needs of the collaborators and the guidelines of relevant frameworks and best practices. Next, the gaps between both processes were analyzed, and the necessary tools were designed to close those gaps. Finally, the feasibility of the proposed process was evaluated for future projects.

Data collection involved interviews with collaborators who had participated in at least one discovery process within the organization, complemented by a document review of previous projects and literature related to reference frameworks.

The study concluded that the proposed process is feasible for the organization, as it reduces execution times, resulting in significant cost savings.

As a final recommendation, the organization is advised to conduct a new iteration of the proposed process to implement any necessary adjustments. It is also recommended to inform collaborators about the organization's efforts to improve and update its processes, ensuring that everyone works from the same definition of the discovery process.

**Keywords:** standardization, discovery process, business process, COBIT 19, BPMN.

## Tabla de contenidos

<b>1. Introducción</b>	1
1.1. Descripción general	1
1.2. Antecedentes	2
1.2.1. Descripción de la organización	2
1.2.1.1.1. Misión	2
1.2.1.1.2. Visión	2
1.2.1.1.3. Valores	2
1.2.1.1.4. Equipo de trabajo	3
1.2.2. Trabajos similares realizados dentro y fuera de la organización	5
1.3. Planteamiento del problema	7
1.3.1. Situación problemática	7
1.3.2. Justificación del proyecto	9
1.3.3. Beneficios esperados o aportes del Trabajo Final de Graduación	10
1.3.3.1. Beneficios directos	10
1.3.3.2. Beneficios indirectos	11
1.4. Objetivos del Trabajo Final de Graduación	11
1.4.1. Objetivo general	11
1.4.2. Objetivos específicos	11
1.5. Alcance	12
1.5.1. Etapas definidas dentro del proyecto	12
1.5.2. Exclusiones del proyecto	13
1.6. Supuestos	14
1.7. Entregables	14
1.8. Limitaciones	15
<b>2. Marco conceptual</b>	16
2.1. Proceso de negocio	16
2.2. Administración de proceso de negocio	16
2.3. Estándar BPMN	17
2.4. Proceso de <i>discovery</i>	19
2.5. Historias de usuario	20
2.6. Enunciado de trabajo	20

2.7.	COBIT 19 .....	21
2.7.1.	BAI02- Gestionar la definición de requisitos.....	22
2.7.1.1.	BAI02.01 Definir y mantener los requisitos funcionales y técnicos del negocio. ....	22
2.7.1.2.	BAI02.02 Realizar un estudio de factibilidad y formular soluciones alternativas.....	23
2.7.1.3.	BAI02.03 Gestión de riesgos de los requisitos .....	23
2.7.1.4.	BAI02.04 Obtener la aprobación de requisitos y soluciones.....	23
2.8.	BABOK .....	24
2.8.1.	Planeación y monitoreo del análisis de negocios .....	24
2.8.2.	Elicitación y colaboración.....	25
2.8.3.	Gestión de requisitos y trazabilidad .....	26
2.8.4.	Análisis de la estrategia.....	26
2.8.5.	Análisis de requisitos y definición de diseño .....	27
2.8.6.	Evaluación de la solución.....	27
<b>3.</b>	<b>Marco metodológico.....</b>	<b>29</b>
3.1.	Tipo de investigación.....	29
3.2.	Enfoque de la investigación.....	30
3.3.	Diseño de la investigación.....	31
3.4.	Fuentes de datos e información .....	32
3.4.1.	Fuentes primarias .....	32
3.4.2.	Fuentes secundarias.....	33
3.5.	Sujetos de investigación .....	34
3.6.	VARIABLES o categorías de la investigación.....	35
3.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	38
3.7.1.	Entrevista.....	38
3.7.2.	Revisión documental.....	39
3.8.	Matriz de cobertura de las variables .....	39
3.9.	Procedimiento metodológico de la investigación .....	40
3.9.1.	Etapas 1. Análisis del proceso actual de <i>discovery</i> .....	40
3.9.2.	Etapas 2. Definición del estado deseado del proceso de <i>discovery</i> .....	41
3.9.3.	Etapas 3. Diseño de instrumentos estandarizados para el proceso de <i>discovery</i> .....	41
3.9.4.	Etapas 4. Evaluación del impacto de la propuesta.....	41
3.10.	Operacionalización de las variables o categorías .....	43

3.11.	Tabla resumen del procedimiento metodológico o trazabilidad .....	45
<b>4.</b>	<b>Análisis de resultados</b> .....	<b>48</b>
4.1.	Etapa 1. Análisis del proceso actual de <i>discovery</i> .....	48
4.1.1.	Muestra de proyectos con desfase de horas en el <i>discovery</i> .....	48
4.1.2.	Descripción del proceso actual de <i>discovery</i> según revisión documental .....	49
4.1.3.	Descripción del proceso actual de <i>discovery</i> según entrevistas .....	52
4.1.3.1.	Diagrama As -Is del proceso de <i>discovery</i> según Selenia Orozco .....	53
4.1.3.2.	Diagrama As -Is del proceso de <i>discovery</i> según Rubén Barrantes.....	55
4.1.3.3.	Diagrama As -Is del proceso de <i>discovery</i> según Andrea Alpizar .....	57
4.1.3.4.	Diagrama As -Is del proceso de <i>discovery</i> según Zimri Zamora.....	59
4.1.3.5.	Diagrama As -Is del proceso de <i>discovery</i> según Nathalie Jiménez.....	61
4.1.3.6.	Diagrama As -Is del proceso de <i>discovery</i> según José Lobo .....	63
4.1.4.	Análisis de diferencias entre los procesos actuales de <i>discovery</i> .....	64
4.1.5.	Diagrama As-Is final del proceso de <i>discovery</i> .....	68
4.2.	Etapa 2. Definición del estado deseado del proceso de <i>discovery</i> .....	70
4.2.1.	Definición del proceso deseado de <i>discovery</i> según las entrevistas.....	70
4.2.2.	Revisión e identificación de las mejores prácticas sobre el proceso de <i>discovery</i> .....	73
4.2.3.	Análisis de diferencias entre los posibles procesos deseados de <i>discovery</i> .....	82
4.2.4.	Definición de la brecha entre estado actual y estado deseado de <i>discovery</i> .....	83
4.3.	Etapa 3 Evaluación del impacto de la propuesta .....	85
<b>5.</b>	<b>Propuesta de solución</b> .....	<b>89</b>
5.1.	Diagrama <i>To-Be</i> propuesto para el proceso de <i>discovery</i> .....	89
5.1.1.	Responsabilidades de los roles involucrados en el proceso de <i>discovery</i> .....	95
5.1.2.	Priorización de requerimientos.....	98
5.1.3.	Gestión de riesgos .....	100
5.1.4.	Instrumentos o plantillas .....	108
5.1.5.	Análisis de viabilidad financiera .....	119
<b>6.</b>	<b>Conclusiones</b> .....	<b>127</b>
<b>7.</b>	<b>Recomendaciones</b> .....	<b>130</b>
<b>8.</b>	<b>Referencias</b> .....	<b>133</b>
<b>9.</b>	<b>Apéndices</b> .....	<b>136</b>
9.1.	Apéndice A – Plantilla para minutas de reuniones .....	136

9.2.	Apéndice B - Sesión Alex Ureña.....	137
9.3.	Apéndice C – Sesión 01 Zimri Zamora .....	138
9.4.	Apéndice D – Sesión 02 Zimri Zamora.....	139
9.5.	Apéndice E – Sesión 03 Zimri Zamora .....	140
9.6.	Apéndice F – Sesión 04 Zimri Zamora.....	141
9.7.	Apéndice G - Sesión 05 Zimri Zamora.....	142
9.8.	Apéndice H – Sesión 01 Andrea Alpízar.....	143
9.9.	Apéndice I – Primera sesión entre tutora y estudiante .....	144
9.10.	Apéndice J – Primera sesión con la organización .....	146
9.11.	Apéndice K – Primera sesión de seguimiento .....	147
9.12.	Apéndice L – Plantilla de entrevista.....	148
9.13.	Apéndice M – Plantilla de revisión documental.....	150
9.14.	Apéndice N – Minuta Entrevista Selenia Orozco.....	150
9.15.	Apéndice Ñ – Minuta Entrevista Rubén Barrantes.....	151
9.16.	Apéndice O – Minuta Entrevista Andrea Alpízar.....	152
9.17.	Apéndice P – Minuta Entrevista Zimri Zamora .....	153
9.18.	Apéndice Q – Segunda sesión de seguimiento .....	154
9.19.	Apéndice R – Minuta Entrevista Nathalie Jiménez.....	155
9.20.	Apéndice S – Minuta Entrevista José Lobo.....	156
9.21.	Apéndice T – Entrevista Selenia Orozco.....	157
9.22.	Apéndice U – Entrevista Rubén Barrantes .....	161
9.23.	Apéndice V – Entrevista Andrea Alpízar .....	165
9.24.	Apéndice W – Entrevista Zimri Zamora .....	169
9.25.	Apéndice X – Entrevista Nathalie Jiménez .....	172
9.26.	Apéndice Y- Entrevista Jose Lobo .....	175
9.27.	Apéndice Z – Revisión documental 01.....	178
9.28.	Apéndice AA – Revisión documental 02 .....	178
9.29.	Apéndice AB - Revisión documental 03 .....	178
9.30.	Apéndice AC- Revisión documental 04.....	179
9.31.	Apéndice AD – Plantilla entrevista retroalimentación de instrumentos.....	179
9.1.	Apéndice AE – Entrevista retroalimentación de instrumentos Andrea Alpízar .....	180
9.2.	Apéndice AF – Entrevista retroalimentación de instrumentos Zimri Zamora.....	181

9.3.	Apéndice AG – Entrevista retroalimentación de instrumentos Selenia Orozco .....	182
9.4.	Apéndice AH – Tercera sesión de seguimiento.....	183
9.5.	Apéndice AI – Cuarta sesión de seguimiento.....	184
9.6.	Apéndice AJ – Segunda sesión con la organización .....	185
9.7.	Apéndice AK – Propuesta de instrumento de historias de usuario.....	186
9.8.	Apéndice AL – Propuesta de instrumento para sesiones de familiarización .....	201
9.9.	Apéndice AM – Propuesta de instrumento para recolección de insumos.....	201
9.10.	Apéndice AN – Propuesta de instrumento de matriz de seguimiento de historias de usuario.	204
9.11.	Apéndice AÑ – Quinta sesión de seguimiento .....	206
9.12.	Apéndice AO – Sexta sesión de seguimiento .....	207
9.13.	Apéndice AP– Séptima sesión de seguimiento .....	208
9.14.	Apéndice AQ – Minuta entrevista retroalimentación de instrumentos Andrea Alpízar .....	209
9.15.	Apéndice AR– Minuta entrevista retroalimentación de instrumentos Zimri Zamora .....	210
9.16.	Apéndice AS – Minuta entrevista retroalimentación de instrumentos Selenia Orozco .....	211
9.17.	Apéndice AT – Tercera sesión con la organización .....	212
9.18.	Apéndice AU – Carta de aprobación de minutas asesor de empresa.....	213
9.19.	Apéndice AV – Octava sesión de seguimiento.....	214
9.20.	Apéndice AW – Carta de aprobación de minutas profesora tutora. ....	215
<b>10.</b>	<b>Anexos .....</b>	<b>216</b>
10.1.	Anexo 1 – Plantilla historias de usuario .....	216
10.2.	Anexo 2 – Plantilla inventario integraciones.....	217
10.3.	Anexo 3 – Plantilla sesión marco metodológico y estructura contractual .....	218
10.4.	Anexo 4 – Plantilla <i>statement of work</i> .....	219
10.5.	Anexo 5 – Plantilla análisis de brechas .....	220
10.6.	Anexo 6 – Plantilla <i>story mapping</i> .....	226
10.7.	Anexo 7 – Plantilla de gestión de cambios.....	227

## Índice de figuras

<b>Figura 1.</b> Valores organizacionales XUMTECH.....	2
<b>Figura 2.</b> Organigrama del equipo de gestión, implementación y soporte de proyectos en XUMTECH.....	3
<b>Figura 3.</b> Árbol del problema.....	9
<b>Figura 4.</b> Etapas del proyecto. ....	12
<b>Figura 5.</b> Actividades BAI02.01 .....	22
<b>Figura 6.</b> Actividades BAI02.02 .....	23
<b>Figura 7.</b> Actividades del BAI02.03 .....	23
<b>Figura 8.</b> Actividades del BAI02.04 .....	24
<b>Figura 9.</b> Diseños de investigación.....	31
<b>Figura 10.</b> Etapas y actividades de la metodología de la investigación.....	40
<b>Figura 11.</b> Metodología de implementación de proyectos.....	49
<b>Figura 12.</b> Diagrama As-Is Selenia Orozco .....	53
<b>Figura 13.</b> Diagrama As-Is Rubén Barrantes.....	55
<b>Figura 14.</b> Diagrama As-Is Andrea Alpízar.....	57
<b>Figura 15.</b> Diagrama As-Is Zimri Zamora .....	59
<b>Figura 16.</b> Diagrama As-Is Nathalie Jiménez.....	61
<b>Figura 17.</b> Diagrama As-Is José Lobo .....	63
<b>Figura 18.</b> Diagrama As-Is final .....	69
<b>Figura 19.</b> Diagrama To-Be según entrevistas.....	71
<b>Figura 20.</b> Diagrama To-Be final.....	90
<b>Figura 21.</b> Ajuste plantilla análisis de brechas .....	99
<b>Figura 22.</b> Control de cambios de documento. ....	113
<b>Figura 23.</b> Ejemplo de historia de usuario base .....	114
<b>Figura 24.</b> Plantilla de jerarquía organizacional .....	116
<b>Figura 25.</b> Plantilla de campos y pantallas .....	116
<b>Figura 26.</b> Instrucciones de llenado de inventario de historias de usuario .....	117
<b>Figura 27.</b> Plantilla de inventario de historias de usuario.....	118
<b>Figura 28.</b> Instrucciones de llenado de gestión de riesgos.....	118
<b>Figura 29.</b> Plantilla de gestión de riesgos .....	119

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Equipo de gestión, implementación y soporte de proyectos en XUMTECH.....	4
<b>Tabla 2.</b> Proyectos internos similares.....	5
<b>Tabla 3.</b> Proyectos externos similares.....	6
<b>Tabla 4.</b> Entregables del proyecto.....	14
<b>Tabla 5.</b> Elementos de notación BPMN.....	17
<b>Tabla 6.</b> Fuentes primarias de información.....	32
<b>Tabla 7.</b> Fuentes secundarias de información.....	33
<b>Tabla 8.</b> Sujetos de investigación.....	34
<b>Tabla 9.</b> Variables de investigación.....	35
<b>Tabla 10.</b> Matriz de cobertura de las variables.....	39
<b>Tabla 11.</b> Operacionalización de las variables o categorías.....	43
<b>Tabla 12.</b> Resumen del procedimiento metodológico.....	45
<b>Tabla 13.</b> Muestra de proyectos etapa discovery.....	49
<b>Tabla 14.</b> Tareas del proceso de discovery según Selenia Orozco.....	54
<b>Tabla 15.</b> Tareas del proceso de discovery según Rubén Barrantes.....	56
<b>Tabla 16.</b> Tareas del proceso de discovery según Andrea Alpizar.....	58
<b>Tabla 17.</b> Tareas del proceso de discovery según Zimri Zamora.....	60
<b>Tabla 18.</b> Tareas del proceso de discovery según Nathalie Jiménez.....	62
<b>Tabla 19.</b> Tareas del proceso de discovery según José Lobo.....	64
<b>Tabla 20.</b> Duración aproximada de las actividades del proceso de discovery actual.....	65
<b>Tabla 21.</b> Resumen de tareas en común del proceso actual de discovery según las entrevistas.....	66
<b>Tabla 22.</b> Comparación de actividades con el BAI02.01.....	74
<b>Tabla 23.</b> Comparación de actividades según el BAI02.02.....	76
<b>Tabla 24.</b> Comparación de actividades según el BAI02.03.....	77
<b>Tabla 25.</b> Comparación de actividades según BAI02.04.....	78
<b>Tabla 26.</b> Comparación de actividades según BABOK elicitación y colaboración.....	79
<b>Tabla 27.</b> Comparación de actividades según BABOK gestión de requisitos y trazabilidad.....	80
<b>Tabla 28.</b> Comparación de actividades según BABOK, análisis de requisitos y definición de diseño.....	81
<b>Tabla 29.</b> Resumen de la cantidad de actividades entre estados del proceso.....	83
<b>Tabla 30.</b> Brecha entre estados del proceso de discovery.....	85
<b>Tabla 31.</b> Duración aproximada de las actividades del proceso propuesto de discovery.....	86
<b>Tabla 32.</b> Tareas del proceso deseado.....	91
<b>Tabla 33.</b> Matriz RACI.....	97
<b>Tabla 34.</b> Matriz de identificación de riesgos.....	100
<b>Tabla 35.</b> Matriz de probabilidad e impacto de riesgos.....	101
<b>Tabla 36.</b> Clasificación de los riesgos identificados.....	103
<b>Tabla 37.</b> Plan de contingencia de los riesgos.....	104
<b>Tabla 38.</b> Resumen de la gestión de riesgos.....	106
<b>Tabla 39.</b> Mapeo de actividades e instrumentos.....	109
<b>Tabla 40.</b> Horas por colaborador en el proceso propuesto.....	120
<b>Tabla 41.</b> Costo de la aplicación del proceso propuesto.....	121
<b>Tabla 42.</b> Resumen del análisis de porcentaje de mejora.....	125

## 1. Introducción

### 1.1. Descripción general

Este documento presenta una propuesta de solución a la problemática de la empresa XUMTECH, como parte del trabajo final de graduación de la carrera de Administración de Tecnologías de Información. XUMTECH es una empresa nacional enfocada en el área de consultoría de tecnologías de información, desde su fundación en el 2016.

En la organización, se identifica que el 75% de los proyectos de implementación del área de consultoría que empiezan presentan un retrabajo en las tareas asociadas a las etapas iniciales, donde se toma información del negocio del cliente. Este problema tiene tres causas principales: la primera es la deficiente validación de la preparación y capacidad de los clientes de XUMTECH para adoptar e integrar un nuevo sistema o solución tecnológica. La segunda causa es la inexistencia de un proceso e instrumentos formales de obtención de información del cliente y la tercera es la ausencia de estandarización de documentación.

Por lo tanto, para atender la problemática, la investigación presenta el desarrollo de una propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos, basado en marcos de referencia y mejores prácticas de la industria, para la reducción del retrabajo en esta etapa.

Finalmente, las secciones de este documento presentan la descripción del contexto de la empresa junto a la problemática identificada y la justificación del desarrollo del proyecto. Seguidamente, se presentan los objetivos propuestos, el alcance definido, la metodología empleada, los instrumentos y documentación que fue necesaria para el desarrollo de la investigación.

## 1.2. Antecedentes

### 1.2.1. Descripción de la organización

#### 1.2.1.1.1. Misión

“Hacer que las tecnologías de información más innovadoras sean accesibles a todas las organizaciones sin importar su tamaño o familiaridad con la tecnología” (Alex Ureña, comunicación personal, 2023).

#### 1.2.1.1.2. Visión

Según Alex Ureña, director general de XUMTECH (comunicación personal, 2024), la visión de la empresa es: “Ser los líderes latinoamericanos en transformación digital, reconocidos por su excelencia y compromiso con el bienestar de sus clientes y colaboradores”.

#### 1.2.1.1.3. Valores

En la **Figura 1**, se indican los valores organizacionales que guían las operaciones de XUMTECH y que se promueven entre sus colaboradores.

**Figura 1.** Valores organizacionales XUMTECH



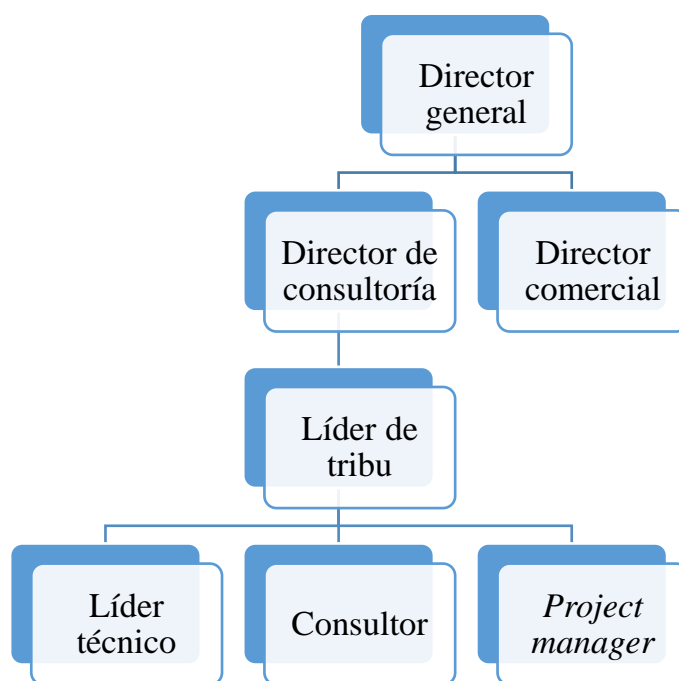
*Nota.* Elaboración propia con base en información brindada por Ureña (comunicación personal, 2024).

#### 1.2.1.1.4. Equipo de trabajo

En la reunión mensual de marzo de 2024, Alex Ureña (XUMTECH, 2004a) presentó la revisión del organigrama y las nuevas funciones, introduciendo las respectivas “tribus” que representan los equipos de trabajo dentro de XUMTECH. Actualmente, la organización está compuesta por seis equipos de trabajo, uno para el área administrativa, otro para el área comercial y los cuatros restantes para los equipos de consultoría, encargados de la gestión, implementación y el soporte de los proyectos de la empresa, que es donde se lleva a cabo el presente Trabajo Final de Graduación (TFG).

Dentro del área de gestión, implementación y soporte de proyectos, se encuentra el siguiente equipo de trabajo, que también corresponde al equipo involucrado en el proyecto, como se muestra en la **Figura 2**.

**Figura 2.** Organigrama del equipo de gestión, implementación y soporte de proyectos en XUMTECH



*Nota.* Elaboración propia con base en información brindada por Ureña (comunicación personal, 2024).

Para mayor claridad en cuanto a los roles y responsabilidades de los miembros de la organización presentados en la **Figura 2**, se presenta la **Tabla 1**, la cual incluye el nombre del puesto organizacional, el rol en la empresa y el rol en el proyecto.

**Tabla 1.** Equipo de gestión, implementación y soporte de proyectos en XUMTECH

Puesto organizacional	Rol en la empresa	Rol en el proyecto
Director general	Responsable de la adecuada gestión de la organización.	Dentro del proyecto desempeña un papel de experto, donde brinda su conocimiento de la organización para validar información.
Director comercial	Responsable del equipo comercial de la organización.	Dentro del proyecto desempeña un papel de experto sobre el proceso de ventas, recopilación de información e insumos necesarios para el desarrollo y cierre de un contrato con los clientes.
Director consultoría	Responsable de los equipos o “tribus” de gestión, implementación y soporte de los proyectos.	Dentro del proyecto desempeña un papel de experto, donde brinda información sobre procesos de consultoría y gestión de proyectos.
Líder de tribu	Responsable del liderazgo de su respectivo equipo de trabajo.	Dentro del proyecto tiene el rol de ser la parte representante de la empresa, así como validar y brindar información.
Líder técnico	Brinda orientación y coordinación del equipo de gestión, implementación y soporte de proyectos.	Dentro del proyecto tiene un rol de experto en la implementación del CRM, y participa como una fuente de información y validación técnica.
<i>Project manager</i>	Realiza la priorización de tareas, así como su respectivo seguimiento y control. Además de ser el enlace con los interesados o clientes.	Dentro del proyecto tiene rol de experto en gestión de proyectos, participa como una fuente de información y validación administrativa.
Consultor	Encargado de configurar e implementar los proyectos asignados.	Encargado del desarrollo del proyecto como rol de estudiante.

*Nota.* Elaboración propia con base en información brindada por Ureña (comunicación personal, 2024).

### 1.2.2. Trabajos similares realizados dentro y fuera de la organización

En esta sección del documento, se describen proyectos internos y externos similares, con el fin de utilizarlos como insumos para el desarrollo del TFG.

#### Proyectos internos

A continuación, en la **Tabla 2**, se identifican los proyectos realizados dentro de la organización que tienen similitud con el TFG. Estos proyectos fueron tomados de la documentación interna de XUMTECH.

**Tabla 2.** Proyectos internos similares

Nombre del proyecto	Descripción	Autor
Propuesta de proceso de recolección de requerimientos para proyectos en la empresa SUUM Technologies.	En el proyecto se realizó un diseño del proceso de recolección de requerimientos de <i>software</i> , para la estandarización del proceso, basado en marcos de referencia de buenas prácticas, estándares de la industria y giro de negocio de la empresa.	Chung-Ulloa, (2021)
Creación de una base de conocimiento accesible para los colaboradores de XUMTECH.	Este proyecto nace de la necesidad de los colaboradores de tener un repositorio donde pudieran documentar, compartir y tener acceso a artículos, guías, errores conocidos, documentación administrativa y de procesos internos. Se lleva a cabo en la herramienta de Confluence de Atlassian.	SUUM Technologies, (2017)
Repositorio organizacional.	El proyecto creó un repositorio organizacional local y en la nube por medio de SharePoint, para el registro de procesos internos de la organización, información de los proyectos y de los clientes asociados a estos.	SUUM Technologies, (2017)

*Nota.* Elaboración propia con base en información interna de la organización (2024).

Proyectos externos

A continuación, en la **Tabla 3**, se identifican los proyectos externos que tienen similitud con el TFG, los cuales fueron tomados del repositorio TEC, del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

**Tabla 3.** Proyectos externos similares

Nombre del proyecto	Descripción	Autor
Propuesta de un marco de gestión de proyectos para la empresa Constructora ABC.	En el proyecto se propuso un marco de gestión de proyectos que divide el ciclo de vida del proyecto en etapas y procesos, junto con una estrategia de implementación, debido a que se identificó que la constructora había reportado sobrecostos a causa, principalmente, de reprocesos, retrasos y garantías, y tiene problemas significativos de comunicación.	Arce-Cartín (2024)
Propuesta de un marco de trabajo para la gestión de proyectos en la oficina corporativa de proyectos de calidad y asuntos regulatorios de la Empresa <b>Cardinal Health</b> .	En el proyecto se propuso un marco de trabajo en gestión de proyectos, debido a que se identificó que no estaban cumpliendo con las metas de finalización, causado por problemas de gestión de estos y falta de un marco de trabajo estandarizado en sus proyectos.	Camacho-Carranza (2024)

*Nota.* Elaboración propia (2024).

### 1.3. Planteamiento del problema

En esta sección, se describe la situación problemática que experimenta la empresa XUMTECH, la cual motiva el desarrollo del presente proyecto. Además, se mencionan los beneficios esperados del proyecto para la empresa, así como la justificación de su desarrollo.

#### 1.3.1. Situación problemática

Alex Ureña, director general de XUMTECH, en la reunión mensual de marzo de 2024, indicó que, para controlar los gastos y garantizar la calidad que ofrece valor a los clientes, la organización debe cumplir altos estándares (XUMTECH, 2004a). Se ha identificado que, tanto en el área comercial como en el área de consultoría, es necesario actualizar y estandarizar procesos. Uno de los procesos que presentan mayor afectación es el de *discovery* en los proyectos nuevos, donde la organización ha identificado que el 75% de los proyectos que empiezan presentan un retrabajo en las tareas asociadas a las etapas iniciales, donde se toma información del negocio del cliente, según la revisión de horas destinadas para esta etapa contra las horas reales consumidas en el *discovery* en los proyectos.

El principal producto que XUMTECH ofrece actualmente es el CRM Oracle Engagement Cloud, el cual incluye una configuración estándar según los módulos que adquiera el cliente. Adicionalmente, la herramienta presenta dos principales módulos: ventas y servicio. Para cada uno de estos módulos, se desarrolla un *discovery*, donde se busca identificar y validar las necesidades del cliente según su situación actual.

Actualmente, en la organización no existen instrumentos o un proceso de *discovery* estandarizado, esto provoca que los equipos de trabajo no cuenten con una guía estándar para ejecutarlo. Esta falta de estandarización genera una variación de un proyecto a otro, lo que dificulta la reutilización del conocimiento adquirido en implementaciones anteriores, la agilidad del proceso y generación de retrabajo.

La primera causa identificada que provoca retrabajo en las tareas asociadas al *discovery* está relacionada a una deficiente validación de la preparación y capacidad del cliente para adoptar e integrar un nuevo sistema o solución tecnológica. La preparación de un proyecto, según Karpe (2023), es un estado que involucra a todas las partes interesadas, internas y externas, así como su capacidad para asumir, desarrollar y entregar con éxito un proyecto. Por lo que es necesario conocer a profundidad el negocio del cliente desde etapas tempranas del proyecto, debido a que se debe contar con un análisis sobre cómo el cliente visualiza la adopción de la solución tecnológica adquirida. Posteriormente, XUMTECH tiene la tarea de validar el nivel de preparación y de capacidad que tiene el cliente con respecto a cómo espera adoptar la solución. Asociado a este tema, XUMTECH ha identificado una deficiencia en este proceso de análisis y validación, debido a que, actualmente, los equipos de trabajo ejecutan estas tareas con instrumentos muy básicos que carecen de estandarización y no tienen puntos de control o guía para realizarlas correctamente, por lo que esto provoca confusión y retrabajo en dichas tareas.

La segunda causa identificada es la inexistencia de un proceso e instrumentos formales para obtener la información del negocio del cliente, a fin de realizar un proceso efectivo de *discovery*. Actualmente, XUMTECH sabe que la adquisición de un módulo del CRM implica la

configuración de una serie de objetos de manera estándar y que esto implica una configuración mínima mandatoria para la implementación funcional del objeto; sin embargo, no se ha realizado el proceso de análisis de puntos en común de proyectos anteriores que permita formalizar los instrumentos para obtener la información del negocio con respecto a la configuración mínima mencionada, lo que implica un retrabajo cada vez que inicia un nuevo proyecto.

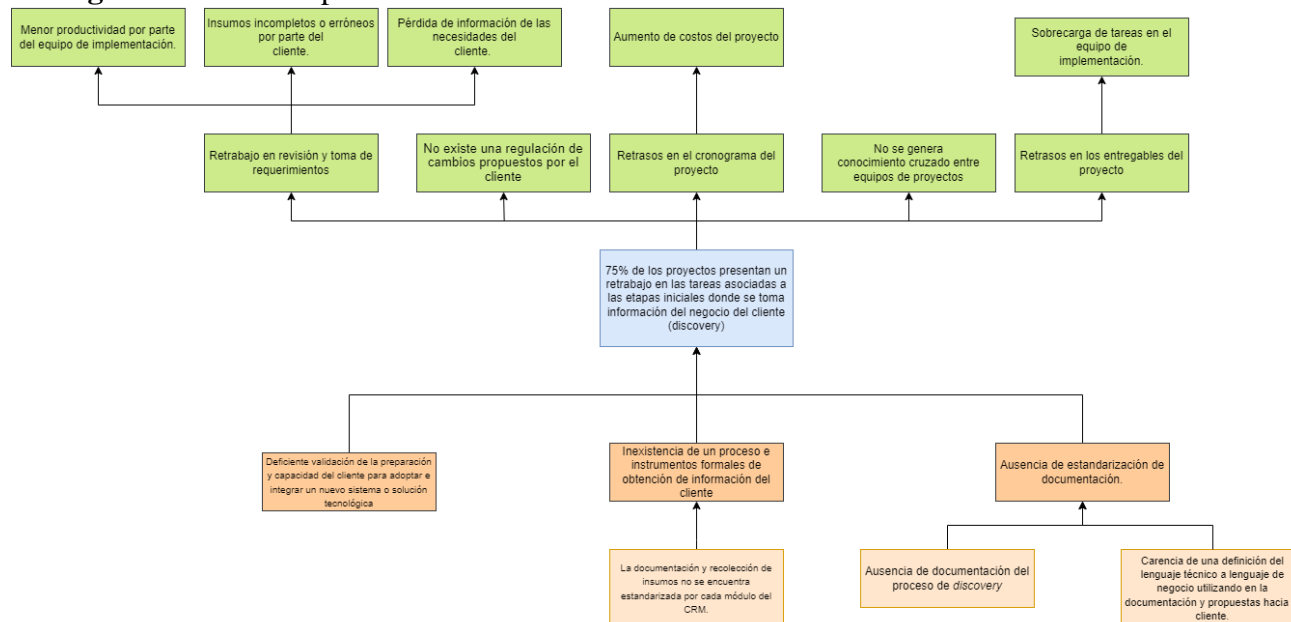
La tercera causa identificada es la ausencia de estandarización del proceso de *discovery*, documentación e instrumentos para la obtención de información. Uno de los puntos débiles del proceso de *discovery* que realiza actualmente XUMTECH está asociado a la falta de estandarización a nivel general entre los equipos de proyecto. Un ejemplo claro de esta falta de estandarización se ve reflejado en los equipos de trabajo que actualmente utilizan documentación e instrumentos diseñados por ellos mismos, lo cual implica que se pierda el conocimiento cruzado entre equipos. Un segundo ejemplo está asociado a la falta de estandarización en el lenguaje utilizado en la redacción de documentación y propuestas hacia el cliente, ya que, en ocasiones, se utiliza un lenguaje técnico, lo que dificulta el entendimiento y la delimitación del alcance del proyecto, lo que implica que, en muchas ocasiones, el equipo encargado del *discovery* tenga que devolverse a revisar o explicar información al cliente.

Las causas identificadas, a su vez, desencadenan una serie de efectos, debido a la deficiente validación de la preparación y capacidad del cliente, la cual genera que el equipo de implementación se enfrente a un considerable retrabajo en la revisión y toma de requerimientos, lo cual no solo ocasiona una menor productividad del equipo de implementación, sino también provoca retrasos en el cronograma del proyecto y pérdida de información de las necesidades del cliente.

Además, la inexistencia de un proceso estandarizado para el *discovery* y la ausencia de regulación de los cambios propuestos por el cliente hacen que los proyectos carezcan de un control adecuado sobre los cambios solicitados, dificultando la gestión del alcance del proyecto. Estos factores contribuyen a un aumento de los costos del proyecto, ya que los retrasos y el retrabajo generan gastos adicionales no contemplados. La falta de estandarización también impide que se genere conocimiento cruzado entre los equipos de proyectos, limitando la capacidad de reutilizar experiencias y lecciones aprendidas en otros.

En conjunto, estos problemas se retroalimentan, creando un ciclo donde la falta de estandarización y la deficiente validación inicial resultan en efectos negativos que afectan tanto la eficiencia operativa como la calidad del proyecto, impactando negativamente en los resultados finales. Para mayor comprensión, en la **Figura 3**, se muestra el árbol del problema.

Figura 3. Árbol del problema



Nota. Elaboración propia (2024).

### 1.3.2. Justificación del proyecto

En este apartado, se presenta la justificación del proyecto, explicando a detalle cómo el perfil de un administrador de tecnología de información se adapta para la resolución del problema identificado en la **Figura 3**. Según lo indicado por el Instituto Tecnológico de Costa Rica (s.f.):

La carrera en Administración de Tecnología de Información (ati) surge en respuesta a la necesidad que las empresas tienen de contar con profesionales informáticos capaces de manejar las buenas prácticas que realiza un administrador a la hora de tomar decisiones ... El profesional de ati será un intérprete-negociador que permita una óptima integración entre las necesidades o requerimientos de las diferentes áreas funcionales de la organización y las soluciones propuestas por las áreas de tecnologías de información (TI). (párr.3)

Las áreas de desarrollo de un profesional en Administración de Tecnología de Información (ATI) abarcan un amplio campo de conocimientos, que incluye Administración de Proyectos, la Administración de Procesos de Negocio y la Administración del Conocimiento. Estas áreas están profundamente interrelacionadas y cada una juega un papel crucial en la resolución del problema identificado en XUMTECH.

En cuanto a la Administración de Proyectos, esta área se enfoca en la planificación, ejecución y supervisión de proyectos, asegurando que se completen a tiempo, dentro del presupuesto y con la calidad deseada. En el contexto de XUMTECH, la Administración de Proyectos es fundamental, ya que el proceso de *discovery* es una parte integral de la fase inicial de cualquier proyecto de consultoría en la organización. Un profesional de ATI podrá

aplicar sus habilidades en esta área para estructurar y gestionar el proceso de *discovery* de manera eficiente, garantizando que se aborden todas las necesidades y requerimientos desde el inicio.

En el caso de la Administración de Procesos de Negocio, se centra en el análisis, diseño y mejora de los procesos dentro de la organización. En relación con el problema de XUMTECH, un profesional de ATI podrá realizar un análisis exhaustivo del proceso de *discovery*, identificando áreas de mejora y optimización. Esto permitirá a la organización gestionar esta etapa crítica de los proyectos de manera más efectiva.

Por otro lado, la Administración del Conocimiento abarca la gestión de la información y los recursos intelectuales de la organización. En XUMTECH, un profesional de ATI podrá desempeñar un papel clave en la documentación y gestión de los entregables generados durante el proceso de *discovery*. Esta información formará parte de la base de conocimiento de la empresa, facilitando el acceso a información y mejorando la toma de decisiones futuras y la implementación de nuevos proyectos.

Finalmente, el proyecto está sustentado por marcos de referencia y mejores prácticas de la industria para el proceso de *discovery*. Estos marcos de referencia permiten asegurar que se cumpla con los objetivos y estándares de calidad. Se utilizan guías como el PMBOK, que proporciona una guía, directrices y terminología para la gestión de proyectos o la notación BPMN para el modelado de procesos.

### 1.3.3. Beneficios esperados o aportes del Trabajo Final de Graduación

En esta sección, se indican los beneficios directos e indirectos que se espera obtener al finalizar el desarrollo del proyecto.

#### 1.3.3.1. Beneficios directos

- **Delimitación de las actividades que componen del proceso de *discovery*:** con la utilización de las buenas prácticas y las necesidades de los sujetos de investigación, se pretende definir cuáles son las actividades y tareas correspondientes al proceso de *discovery*. Con esta delimitación se pretende que cada proyecto nuevo que se implemente en la organización siga un enfoque uniforme de *discovery* y así se mantengan un nivel constante de calidad y que las expectativas del cliente se gestionen de manera coherente.
- **Delimitar la participación de los roles involucrados:** se pretende definir las responsabilidades de los roles que participan en el proceso, con el fin de evitar que más de un miembro participe en una misma actividad donde no sea necesario y así disminuir la necesidad de rehacer tareas, el registro duplicado de tiempo y las horas extra invertidas.
- **Mejorar el entendimiento de documentación utilizada en el proceso:** al usar terminología y formatos consistentes en la documentación e instrumentos usados durante el proceso, los clientes comprenden claramente que información deben brindar, lo que mejora la colaboración y la alineación de expectativas.

- **Mitigación de riesgos:** al seguir un proceso aprobado y documentado, se reducen las probabilidades de pasar por alto aspectos críticos que podrían convertirse en problemas para la organización y el cliente más adelante.

#### 1.3.3.2. Beneficios indirectos

- **Mayor satisfacción del cliente:** al asegurar que los requisitos del cliente se entiendan y documenten de manera precisa y completa desde el principio, se incrementa la probabilidad de que el proyecto cumpla con las expectativas del cliente, mejorando su satisfacción y fidelidad.
- **Mejora en el proceso de documentación de la organización:** la formalización no solo mejora el proceso de *discovery* específico, sino que también enriquece la documentación general de la organización. Cada nueva documentación generada se suma a la biblioteca de recursos organizacionales, facilitando la referencia y reutilización de información en futuros proyectos y tareas.
- **Potenciar la autogestión de los colaboradores:** al contar con una documentación detallada que incluye los pasos a seguir y herramientas a utilizar, los colaboradores tienen acceso a una guía clara y comprensiva, lo cual les brinda mayor autonomía e independencia para ejecutar sus labores sin necesidad de supervisión constante.

### 1.4. Objetivos del Trabajo Final de Graduación

#### 1.4.1. Objetivo general

Elaborar una propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basada en las mejores prácticas de la industria, para la reducción del retrabajo en esta etapa, durante el segundo semestre del 2024.

#### 1.4.2. Objetivos específicos

1. Analizar la situación actual del proceso de *discovery*, para la obtención de las tareas y sus respectivos tiempos de duración.
2. Definir el estado deseado del proceso de *discovery*, por medio de la valoración de mejores prácticas de la industria, para la determinación de la brecha que existe entre el estado actual y el deseado del proceso.
3. Diseñar los instrumentos necesarios de estandarización para el proceso de *discovery*, para el cierre de las brechas identificadas.
4. Evaluar el impacto de la propuesta de estandarización del proceso de *discovery*, a través de la aplicación de los instrumentos generados en un proyecto, para la determinación de la viabilidad en futuros proyectos.

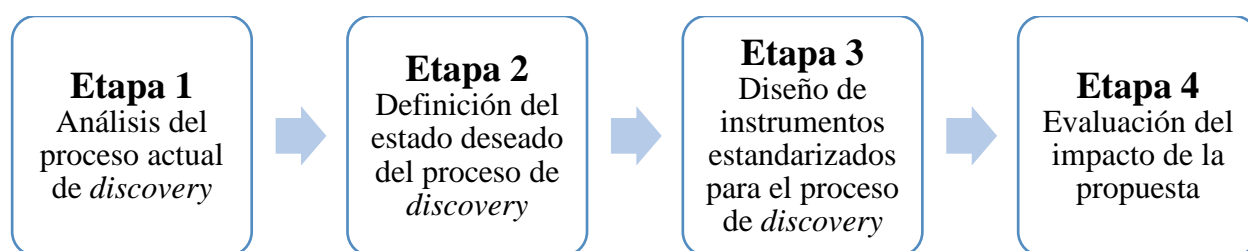
## 1.5. Alcance

El alcance definido en este proyecto consta de una propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos del área de consultoría de la empresa, basada en marcos de referencia y mejores prácticas de la industria, para la reducción del retrabajo en esta fase de los proyectos; lo que permitirá a la empresa contar con un proceso integral y estandarizado para el desarrollo de nuevos proyectos.

### 1.5.1. Etapas definidas dentro del proyecto

Para el cumplimiento de los objetivos y el alcance, se establecen cuatro etapas del proyecto, las cuales se muestran en la **Figura 4**.

**Figura 4.** Etapas del proyecto.



*Nota.* Elaboración propia (2024).

Para mayor claridad, a continuación, se detallan las etapas del proyecto mencionadas en la **Figura 4**.

- **Etapa 1. Análisis del proceso actual de *discovery*.**  
En esta etapa, se realizan actividades de investigación y análisis sobre el estado actual (*As-Is*) del proceso de *discovery* que la empresa realiza en los proyectos de consultoría, para la obtención de las tareas y sus respectivos tiempos de duración, así como las percepciones y experiencias de los sujetos de investigación en el proceso. El proceso actual es diagramado en Business Process Model and Notation (BPMN), a partir de la información brindada por líderes de proyectos, *project managers*, equipos de implementación y documentación de proyectos anteriores.
- **Etapa 2. Definición del estado deseado del proceso de *discovery*.**  
En esta etapa, se realizan actividades de investigación sobre marcos de referencia y mejores prácticas de la industria en el *discovery* de los proyectos. También, se lleva a cabo un análisis del estado deseado o ideal según las percepciones y experiencias de los sujetos de investigación. Con los resultados de esta investigación, se define el estado deseado (*To-Be*) del proceso de *discovery*, el cual es diagramado en Business Process Model and Notation (BPMN). Además, se analiza la brecha que existe entre el estado actual y el estado deseado del proceso.

- **Etapa 3. Diseño de instrumentos estandarizados para el proceso de *discovery*.**  
En esta etapa, se desarrollan los instrumentos para la estandarización de cada actividad o tarea identificada, que sea aplicable al diseño de un instrumento en el proceso de *discovery*. El desarrollo de instrumentos incluye manuales y plantillas estandarizadas, que pretenden contribuir a alcanzar el estado deseado (*To-Be*) propuesto en la etapa anterior y el cierre de la brecha identificada.
- **Etapa 4. Evaluación del impacto de la propuesta.**  
En esta fase, se aplican los instrumentos diseñados en la etapa anterior, en un proyecto nuevo dentro de la organización, con el fin de evaluar la efectividad de la propuesta de estandarización, específicamente en términos de reducción de horas dedicadas al desarrollo de tareas de esta etapa de los proyectos y los respectivos costos asociados. Además, se analiza la viabilidad de aplicar la estandarización en futuros proyectos.

#### 1.5.2. Exclusiones del proyecto

A continuación, se detallan aspectos que quedan excluidos del alcance del proyecto:

- Implementación del proyecto: las actividades relacionadas a una etapa de implementación o que se deriven de ésta, también se encuentran fuera del alcance definido para el proyecto, ya que este consiste en una propuesta de estandarización del proceso de *discovery*, la decisión de ejecutar el proyecto en la organización queda a criterio de los representantes de XUMTECH.
- Módulos del CRM excluidos: la propuesta de estandarización del proceso de *discovery* se realiza exclusivamente para el módulo de servicio del sistema de Gestión de Relación con los Clientes (CRM) de Oracle Customer Experience (CX), debido que el módulo de servicio representa uno de los módulos principales adquiridos por los clientes. Por lo que otros módulos y otros sistemas de CRM quedan excluidos del alcance del proyecto.
- Áreas organizacionales excluidas del proyecto: la propuesta de estandarización del proceso de *discovery* se realiza exclusivamente para el área de consultoría; áreas como la administrativa y comercial quedan fuera del alcance del proyecto.
- Actividades de capacitación: queda fuera del alcance cualquier actividad de capacitación, debido a que la implementación del proyecto no forma parte del alcance del proyecto. Las capacitaciones quedan a criterio de los representantes de XUMTECH.

## 1.6. Supuestos

En esta sección, se definen los factores que se deben cumplir para la realización del proyecto:

- La empresa provee la información requerida, brindando acceso a la documentación que tienen en la actualidad que sea relevante para el desarrollo del proyecto, con el fin de respaldar los datos e información utilizada en el proyecto.
- Compromiso de la persona contraparte de la empresa y otros involucrados de la empresa de colaborar en el desarrollo del proyecto, brindando información relevante y guía sobre los aspectos organizacionales que sean requeridos en el proyecto.
- La empresa provee de los recursos que sean requeridos para el desarrollo del proyecto, garantizando que se cuente con los medios necesarios para la elaboración de este de manera efectiva.

## 1.7. Entregables

En la **Tabla 4**, se presentan y detallan los entregables asociados a cada uno de los objetivos específicos del proyecto.

**Tabla 4.** Entregables del proyecto

Objetivo específico	Entregables
Analizar la situación actual del proceso de <i>discovery</i> , para la obtención de las tareas y sus respectivos tiempos de duración.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diagrama <i>As-Is</i> del proceso de <i>discovery</i> de los proyectos de consultoría.</li> <li>2. Recolección de datos sobre las percepciones y experiencias sobre el proceso de <i>discovery</i>, por parte de los usuarios entrevistados.</li> <li>3. Listado de tareas y duraciones aproximadas.</li> <li>4. Diferencia entre las horas contratadas para la etapa del <i>discovery</i> contra las horas reales consumidas de una muestra de proyectos.</li> </ol>
Definir el estado deseado del proceso de <i>discovery</i> , por medio de la valoración de mejores prácticas de la industria, para la determinación de la brecha que existe entre el estado actual y el deseado del proceso.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recolección de datos sobre el estado deseado de <i>discovery</i> según las percepciones y experiencias de los usuarios entrevistados.</li> <li>2. Listado de los elementos relevantes de los marcos de referencia y buenas prácticas de la industria que se alineen y sean aplicables para la estandarización del proceso de <i>discovery</i>.</li> <li>3. Diagrama <i>To-Be</i> de la situación ideal del</li> </ol>

Objetivo específico	Entregables
Diseñar los instrumentos necesarios de estandarización para el proceso de <i>discovery</i> , para el cierre de las brechas identificadas.	proceso de <i>discovery</i> . 1. Conjunto de instrumentos estandarizados para cada fase del proceso de <i>discovery</i> , donde sea aplicable un instrumento, según los marcos de referencia y las buenas prácticas de la industria.
Evaluar el impacto de la propuesta de estandarización del proceso de <i>discovery</i> , a través de la aplicación de los instrumentos generados en un proyecto, para la determinación de la viabilidad en futuros proyectos.	1. Resultado de la aplicación de los instrumentos estandarizados. 2. Análisis del resultado de la aplicación de los instrumentos estandarizados.

Nota. Elaboración propia (2024).

### 1.8. Limitaciones

En esta sección, se detallan las limitaciones identificadas para el proyecto, las cuales son esenciales para el correcto desarrollo de este:

- Limitación en la documentación sobre el proceso de *discovery* de los proyectos de consultoría, debido a que es un proceso que cada equipo de implementación realiza de diferente forma, algunos de los procesos anteriores pueden no estar documentados, lo que dificulta recolectar información interna.
- Limitación de la participación de los involucrados, debido a que ellos tienen diferentes responsabilidades dentro de un horario específico en la organización, lo que puede limitar su participación en reuniones, entrevistas y sesiones necesarias para recopilar información. Además, estas restricciones de tiempo pueden llevar a la cancelación de reuniones y entrevistas para que los involucrados puedan cumplir con sus obligaciones laborales.
- Limitación en las herramientas utilizadas, debido a que la organización tiene un conjunto limitado de herramientas de pago, como Jira y Microsoft 365, por lo cual los instrumentos diseñados deben alinearse con las herramientas permitidas.

## 2. Marco conceptual

En esta sección, se describen los conceptos teóricos y prácticos que sustentan el desarrollo del estudio. Los principales temas de este apartado se relacionan con los procesos de negocio, herramientas de gestión de proyectos, así como la descripción de los marcos de referencia y mejores prácticas de la industria.

### 2.1. Proceso de negocio

Según Hitpass (2017), un proceso de negocio es un conjunto de actividades que, impulsadas por eventos y ejecutándolas en una cierta secuencia, crean valor para un cliente (interno o externo). Por otro lado, Dumas et al. (2013, p.25) indican que un proceso de negocio abarca una serie de eventos y actividades. Los eventos corresponden a “cosas” que suceden de forma atómica, es decir, que no tienen duración y que pueden desencadenar la ejecución de una serie de actividades. Cuando una actividad es simple y puede considerarse como una unidad de trabajo, se le denomina tarea. Si es más compleja y requiere varios pasos, se le llama actividad.

Además, Dumas et al. (2013, p.26) mencionan que un proceso típico no solo incluye eventos y actividades, sino también puntos de decisión. Estos son momentos en el tiempo en los que se toman decisiones que afectan cómo se ejecuta el proceso y en lo que sucede más adelante. Un proceso también involucra una serie de actores (humanos, organizaciones o sistemas de *software* que actúan en nombre de estos), objetos físicos (como equipos, materiales, productos, documentos en papel) y objetos inmateriales (como documentos y registros electrónicos). Finalmente, la ejecución de un proceso conduce a uno o varios resultados. Idealmente, un resultado debería ofrecer valor a los actores involucrados en el proceso.

### 2.2. Administración de proceso de negocio

Según el International Institute of Business Analysis (2015, p.434), la gestión de procesos de negocio (BPM, por sus siglas en inglés) es una disciplina de gestión y un conjunto de tecnologías habilitadoras que:

- Se enfoca en cómo la organización realiza el trabajo para entregar valor a través de múltiples áreas funcionales a clientes y partes interesadas.
- Busca una visión de la entrega de valor que abarca toda la organización.
- Ve la organización a través de una perspectiva centrada en los procesos.

Una iniciativa BPM entrega valor al implementar mejoras en la forma en que se realiza el trabajo en una organización. BPM determina cómo se crean, modifican, cancelan y gobiernan los procesos manuales y automatizados.

Por otro lado, Dumas et al. (2013, p.23) indican que la gestión de procesos de negocio (BPM) es el arte y la ciencia de supervisar cómo se realiza el trabajo en una organización para garantizar resultados consistentes y aprovechar las oportunidades de mejora. En este contexto, el término “mejora” puede tomar diferentes significados dependiendo de los objetivos de la organización. Según los autores, no se trata de mejorar la forma en que se realizan las actividades individuales. Por el contrario, se trata de gestionar cadenas enteras de eventos, actividades y decisiones que, en última instancia, añaden valor a la organización y a sus clientes. Estas “cadenas





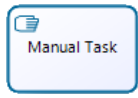
de eventos, actividades y decisiones” se denominan procesos.


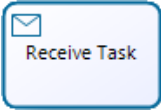



### 2.3. Estándar BPMN


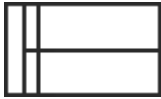
Ivan y Cole (2024) indican que el modelado y notación de procesos de negocio (BPMN por sus siglas en inglés) es el estándar global para el modelado de procesos de negocio. Es una parte fundamental de la gestión de procesos de negocio (BPM por sus siglas en inglés). Además, los diagramas BPMN permiten a las partes interesadas visualizar los procesos de negocio, lo que facilita la optimización de los flujos de trabajo y resolución de ambigüedades de las especificaciones textuales de los procesos.

El lenguaje BPMN se basa en diagramas de flujo y notaciones gráficas. La notación estándar utilizada para representar elementos BPMN se divide en varias categorías para la diagramación. En la **Tabla 5**, se presentan los elementos utilizados en este proyecto.

**Tabla 5.** Elementos de notación BPMN

Elemento	Descripción	Notación
<b>Eventos</b>	Los eventos son desencadenantes que inician, modifican o concluyen un proceso. <i>Los eventos de inicio</i> comienzan un proceso, <i>los eventos intermedios</i> ocurren durante un proceso y <i>los eventos de finalización</i> concluyen un proceso. Los eventos pueden incluir mensajes, temporizadores y fechas, transacciones, errores, escaladas, solicitudes y más. BPMN representa los eventos como círculos que contienen símbolos específicos del tipo de evento.	 Evento de Inicio   Evento de Fin sin especificar   Evento intermedio de envío y recepción de mensajes
<b>Actividades</b>	Las actividades son acciones o tareas que se realizan durante el proceso empresarial. Estas pueden ser simples o más complejas, incluidos subprocesos y múltiples iteraciones. Se ejecutan de manera manual o automática (realizadas por un sistema externo o de usuario). BPMN muestra las actividades como rectángulos redondeados.	 Tareas de servicio: Son tareas ejecutadas por el sistema sin intervención alguna del usuario final.   Tarea manual:

Elemento	Descripción	Notación
		<p>Tarea que se espera que sea realizada sin la ayuda de alguna aplicación.</p>  <p>Tarea de envío: Representa una tarea que envía un mensaje a otro grupo. La tarea se completa una vez que se envía el mensaje.</p>  <p>Tarea de recepción: Indica que el proceso debe esperar a que llegue un mensaje para continuar. La tarea se completa una vez que se recibe el mensaje.</p>
<b>Compuertas</b>	Elemento BPMN utilizado para controlar la divergencia y convergencia de flujos de secuencia. Las compuertas determinan ramificaciones, bifurcaciones, combinaciones y uniones en el proceso.	 <p>Compuerta exclusiva: Evalúa el estado del proceso de negocio y, en función de la condición, divide el flujo en una o más rutas mutuamente excluyentes.</p>
<b>Conectores</b>	Los elementos de conexión son líneas que conectan objetos del flujo.	 <p>Flujo de secuencia: Conecta objetos de flujo en el orden secuencial adecuado.</p>  <p>Asociación: Muestra relaciones entre artefactos y objetos de flujo.</p>

Elemento	Descripción	Notación
<b>Contenedor</b> ( <i>Pool</i> )	Un proceso debe estar contenido completamente dentro de un contenedor. El contenedor, a su vez, está conformado por carriles.	 Contenedor ( <i>Pool</i> )
<b>Carril</b> ( <i>Lane</i> )	Los carriles se utilizan para organizar aspectos de un proceso en un diagrama BPMN. Los carriles agrupan visualmente los objetos.	 Carril ( <i>Lane</i> )

*Nota.* Elaboración propia (2024) con información extraída de Bizagi (s.f.).

#### 2.4. Proceso de *discovery*

Myronenko (2024) indica que el objetivo de la etapa o proceso de *discovery* es identificar los requisitos básicos del proyecto; analizar, ajustar los objetivos y hacer recomendaciones expertas sobre la mejor manera de implementar la idea del cliente. La etapa de *discovery* es esencial, debido a que ayuda a reducir el riesgo de fracaso del proyecto y garantiza que el producto final cumpla con las expectativas de las partes interesadas.

Además, la autora indica que el *discovery* permite a los equipos de proyecto identificar y abordar posibles desafíos y obstáculos en las primeras fases, lo que puede ahorrar tiempo y recursos a largo plazo. Además, involucrar a las partes interesadas en esta fase puede conducir a mejorar la comunicación, colaboración y comprensión compartida de las metas y objetivos del proyecto.

Por otro lado, Shashkina (2022) señala que la fase de descubrimiento (*discovery*) del proyecto es la primera etapa del proceso de desarrollo de *software*. Durante esta fase, se prueba la idea en el contexto empresarial, se descartan dudas y se comprueban las suposiciones sobre la futura aplicación.

Robert (2024) menciona que, en el *discovery* de los proyectos, se desarrollan las siguientes actividades o pasos:

- Definición del problema
- Evaluación de necesidades
- Establecimiento de metas
- Análisis de viabilidad
- Definición del alcance del proyecto

Para reforzar el concepto del proceso de *discovery*, dentro del repositorio de la organización (XUMTECH), se cuenta con su propia definición, la cual indica que el proceso de *discovery* es una de las fases iniciales de los proyectos, donde se lleva a cabo una investigación y análisis con el cliente para finalizar detalles, aclarar necesidades y reforzar objetivos de los servicios que fueron adquiridos. Durante esta etapa, se realizan entrevistas con las partes

interesadas, se recopilan datos y se lleva a cabo un análisis de los procesos actuales para identificar áreas de mejora (XUMTECH, 2024b).

## 2.5. Historias de usuario

Según el International Institute of Business Analysis (2015, p.359), una historia de usuario representa una declaración pequeña y concisa de la funcionalidad o calidad necesaria para ofrecer valor a una parte interesada específica.

Las historias de usuarios capturan las necesidades de una parte interesada específica y permiten a los equipos definir características de valor, por medio de documentación breve y sencilla. Pueden servir como base para identificar necesidades y permitir priorizar, estimar y planificar soluciones. Una historia de usuario suele ser una o dos oraciones que describen quién tiene la necesidad abordada por la historia, el objetivo que el usuario está tratando de lograr y cualquier información adicional que pueda ser crítica para comprender el alcance de la historia.

De acuerdo con el International Institute of Business Analysis (2015, p.360), las historias de usuario están conformadas por las siguientes partes:

- **Título:** el título de la historia describe una actividad que la parte interesada quiere realizar con el sistema. Por lo general, es una frase objetivo con verbo activo.
- **Declaraciones de valor:** no existe una estructura obligatoria para las historias de usuarios. El formato más popular incluye tres componentes:
  - **Quién:** un rol o persona (usuario).
  - **Qué:** una acción, comportamiento, característica o calidad necesaria.
  - **Por qué:** el beneficio o valor recibido por el usuario cuando se implementa la historia.
- **Criterios de aceptación:** una historia de usuario puede respaldarse mediante el desarrollo de criterios de aceptación detallados. Los criterios de aceptación definen los límites de una historia de usuario y ayudan al equipo a comprender cómo la solución debe proporcionar valor a las partes interesadas.

## 2.6. Enunciado de trabajo

Según XUMTECH (2024c), una declaración de trabajo (SOW, por sus siglas en inglés) es una herramienta para asegurar la entrega de valor al cliente y medir el progreso en un proyecto. Detalla el propósito y alcance del proyecto a través de diferentes iteraciones. Cada iteración cuenta con un objetivo principal, fecha de inicio y fin, así como equipo responsable. El SOW establece las expectativas entre el cliente y el proveedor de servicios, asegurando una comprensión mutua de lo que se espera lograr y cómo se llevará a cabo el trabajo.

Por otro lado, SAP (s.f.) indica que una declaración de trabajo (SOW, por sus siglas en inglés) es un acuerdo comercial legalmente vinculante entre dos partes que describe el alcance, el cronograma, el costo y los indicadores clave de rendimiento de un proyecto, así como otros aspectos como el acceso a los recursos y la alineación del equipo.

Un SOW claramente definido actúa como una hoja de ruta que muestra las expectativas y responsabilidades específicas de cada parte y cumple un papel clave para minimizar las disputas, evitar rondas interminables de negociaciones y ayudar a mantener los costos bajo control.

Según SAP (s.f.), las declaraciones de trabajo pueden variar, generalmente, incluirán los siguientes elementos:

- **Propósito del proyecto:** incluye los antecedentes y resultados esperados.
- **Alcance del trabajo a realizar:** incluye todos los servicios y tareas que deben cumplirse antes de que el proyecto se considere completo.
- **Requisitos laborales:** incluye las herramientas, habilidades u otros recursos que se necesitarán y quién los proporcionará, así como el acceso a instalaciones y sistemas.
- **Plazos previstos y entregables:** para cada fase del proyecto de trabajo.
- **Criterios de aceptación:** descripción de las condiciones que deben cumplirse para que un proyecto, producto o servicio sea aceptado.
- **Estándares:** basados en el desempeño que se debe cumplir a lo largo del camino.
- **Términos y condiciones de pago:** donde se indiquen todos los pagos vinculados a los entregables que se realicen al finalizar la tarea y que los pagos recurrentes negociados se realicen a tiempo.

## 2.7. COBIT 19

La Information Systems Audit and Control Association (ISACA, 2018, p.9) indica que COBIT es un marco de referencia para el gobierno y la gestión de la información y la tecnología, dirigido a toda la empresa. La I&T empresarial significa toda la tecnología y procesamiento de la información que la empresa utiliza para lograr sus objetivos, independientemente de dónde ocurra dentro de la empresa. En otras palabras, la información y la tecnología (I&T) empresarial no se limita al Departamento de TI de una organización, aunque este está indudablemente incluido.

Para que la información y la tecnología contribuyan a los objetivos de la empresa, deberían alcanzarse una serie de objetivos de gobierno y gestión. Los objetivos de gobierno y gestión de COBIT se agrupan en cinco dominios:

- Evaluar, Dirigir y Monitorizar (EDM por sus siglas en inglés)
- Alinear, Planificar y Organizar (APO por sus siglas en inglés)
- Construir, Adquirir e Implementar (BAI por sus siglas en inglés)
- Entregar, Dar Servicio y Soporte (DSS por sus siglas en inglés)
- Monitorizar, Evaluar y Valorar (MEA por sus siglas en inglés)

Para el desarrollo de la investigación, se utiliza el dominio de BAI, el cual se encarga de la definición, adquisición e implementación de soluciones y su integración en los procesos de negocio (ISACA, 2018, p. 11). Este dominio se divide en 11 objetivos de gestión, sin embargo, para esta investigación solo se utiliza el objetivo *BAI02 -Gestionar la definición de requisitos*, ya que es el objetivo que se relaciona directamente con el proceso de *discovery*.

### 2.7.1. BAI02- Gestionar la definición de requisitos

ISACA (2018, p.163) describe este objetivo como identificar las soluciones y analizar los requisitos antes de su adquisición o construcción, para asegurarse de que se ajustan a los requisitos estratégicos de la empresa cubriendo los procesos, aplicaciones, información/datos, infraestructura y servicios del negocio. Coordinar la revisión de opciones viables con las partes interesadas afectadas, incluidos costes y beneficios relativos, análisis de riesgos y aprobación de los requisitos y soluciones propuestas.

El propósito de este objetivo es crear soluciones óptimas que satisfagan las necesidades de la empresa mientras que se minimiza el riesgo. Este objetivo está conformado por cuatro prácticas de gestión, las cuales se definen, a continuación:

#### 2.7.1.1. BAI02.01 Definir y mantener los requisitos funcionales y técnicos del negocio.

Con base en el caso de negocio, identificar, priorizar, especificar y acordar los requisitos de información funcionales, técnicos y de control del negocio que cubran el alcance/comprensión de todas las iniciativas necesarias para lograr los resultados esperados de la solución empresarial propuesta habilitada por la I&T (ISACA, 2018, p.164). En la **Figura 5**, se presentan las actividades de la práctica de gestión.

**Figura 5.** Actividades BAI02.01

Actividades	Nivel de capacidad
1. Garantizar que todos los requisitos de las partes interesadas, incluidos los criterios de aceptación relevantes se consideren, capten, prioricen y registren de forma que sean comprensibles para todas las partes interesadas, reconociendo que los requisitos podrían cambiar y ser más detallados conforme se implementen.	2
2. Expresar los requisitos del negocio en términos de cómo debe abordarse la brecha entre las capacidades empresariales actuales y deseadas y cómo el usuario (empleado, cliente, et.) interactuará con la solución y la utilizará.	
3. Especificar y priorizar los requisitos de información, funcionales y técnicos, conforme al diseño de la experiencia de usuario y los requisitos confirmados de las partes interesadas	
4. Asegurar que los requisitos cumplan con las políticas y estándares empresariales, arquitectura empresarial, planes estratégicos y tácticos de I&T, procesos de negocios y de TI internos y externalizados, requisitos de seguridad, requisitos regulatorios, competencias del personal, estructura organizativa, caso de negocio y tecnología facilitadora.	3
5. Incluir requisitos de control de la información en los procesos del negocio, procesos automatizados y entornos de I&T para abordar el riesgo de la información y cumplir con la legislación, regulaciones y contratos comerciales.	
6. Confirmar la aceptación de aspectos clave de los requisitos, incluidos las reglas empresariales, experiencia de usuario, controles de información, continuidad del negocio, cumplimiento legal y regulatorio, auditoría, ergonomía, operatividad y usabilidad, seguridad, confidencialidad y documentación de soporte.	
7. Hacer un seguimiento y control del alcance, requisitos y los cambios durante todo el ciclo de vida de la solución, a medida que evoluciona la comprensión de la solución.	
8. Definir e implementar un procedimiento para la definición y el mantenimiento de los requisitos, así como un repositorio de requisitos que sean apropiados para el tamaño, complejidad, objetivos y riesgo de la iniciativa que la empresa considera llevar a cabo.	
9. Validar todos los requisitos a través de enfoques como la revisión realizada por colegas validación del modelo o construcción de prototipos operativos	

*Nota:* (ISACA, 2018, p.164).

### 2.7.1.2. BAI02.02 Realizar un estudio de factibilidad y formular soluciones alternativas.

Realizar un estudio de factibilidad de las posibles soluciones alternativas, evaluar su viabilidad y seleccionar la opción preferida. Si es apropiado, implementar la opción seleccionada como un piloto para determinar posibles mejoras (ISACA, 2018, p.164). En la **Figura 6**, se presentan las actividades de la práctica de gestión.

**Figura 6.** Actividades BAI02.02

Actividades	Nivel de capacidad
1. Identificar las acciones requeridas para la adquisición o desarrollo de soluciones conforme a la arquitectura empresarial. Tener en cuenta las limitaciones de alcance y/o plazo y/o presupuesto.	2
2. Revisar las soluciones alternativas con todas las partes interesadas. Seleccionar la más apropiada con base en criterios de factibilidad, incluyendo el riesgo y el coste.	
3. Trasladar el curso de acción preferido a un plan de adquisición/desarrollo de alto nivel que identifique los recursos que se usarán y las etapas que requieran la decisión de seguir o no seguir adelante.	3
4. Definir y ejecutar un estudio de factibilidad, piloto o solución de trabajo básica que describa de forma clara y concisa las soluciones y medidas alternativas y cómo estas satisfarán los requisitos funcionales y del negocio. Incluir una evaluación de su factibilidad tecnológica y económica.	4

*Nota:* (ISACA, 2018, p.164).

### 2.7.1.3. BAI02.03 Gestión de riesgos de los requisitos

Identificar, documentar, priorizar y mitigar el riesgo funcional, técnico y de procesamiento de la información asociado con los requisitos empresariales, las hipótesis y la solución propuesta. (ISACA, 2018, p.165). En la **Figura 7**, se presentan las actividades de la práctica de gestión.

**Figura 7.** Actividades del BAI02.03

Actividades	Nivel de capacidad
1. Identificar el riesgo de requisitos de calidad, funcionales y técnica (debido, por ejemplo, a la falta de participación del usuario, expectativas poco realistas, a los desarrolladores añadiendo una funcionalidad innecesaria, hipótesis poco realistas, etc.).	3
2. Determinar una respuesta apropiada al riesgo para el riesgo de los requisitos.	
3. Analizar el riesgo identificado estimando su probabilidad y su impacto en el presupuesto y en el calendario. Evaluar el impacto en el presupuesto de las adecuadas acciones de respuesta al riesgo.	4

*Nota:* (ISACA, 2018, p.165).

### 2.7.1.4. BAI02.04 Obtener la aprobación de requisitos y soluciones.

Coordinar la retroalimentación de las partes interesadas afectadas, en etapas clave predeterminadas, obtener la aprobación y autorización del patrocinador del negocio o del dueño del producto para los requisitos funcionales y técnicos, estudios de factibilidad, análisis de riesgos y soluciones recomendadas (ISACA, 2018, p.165). En la **Figura 8**, se presentan las actividades de la práctica de gestión.

**Figura 8.** Actividades del BAI02.04

Actividades	Nivel de capacidad
1. Asegurar que el patrocinador del negocio o dueño del producto realice la elección final de la solución, estrategia de adquisición y diseño de alto nivel, de acuerdo con el caso de negocio. Obtener las aprobaciones necesarias de las partes interesadas afectadas (p. ej. dueño del proceso de negocio, arquitecto empresarial, director de operaciones, director de seguridad de la información, director de privacidad).	3
2. Obtener revisiones de calidad durante y al final de cada etapa, iteración o liberación clave del proyecto. Evaluar los resultados en comparación con los criterios de aceptación inicial. Contar con la aceptación de los patrocinadores del negocio y de otras partes interesadas en cada revisión de calidad satisfactoria.	4

Nota: (ISACA, 2018, p.165).

## 2.8. BABOK

La guía Business Analysis Body of Knowledge (BABOK) es un estándar con reconocimiento internacional que contiene las mejores prácticas, técnicas y enfoques utilizados en el análisis de negocios. La guía describe áreas de conocimiento, tareas, competencias subyacentes, técnicas y perspectivas del análisis empresarial sobre cómo abordar el análisis empresarial (International Institute of Business Analysis, 2015, p.1).

Esta guía está conformada por seis secciones llamadas “áreas de conocimiento”, las cuales describen la práctica del análisis empresarial, tal como se aplica dentro de los límites de un proyecto a lo largo de la evolución empresarial y la mejora continua. La guía está estructurada por tareas de análisis empresarial organizadas en áreas de conocimiento. Por su parte, las áreas de conocimiento son una colección de tareas relacionadas lógicamente (pero no secuencialmente). Estas tareas describen actividades específicas que logran el propósito de su área de conocimiento asociada. A continuación, se definen las áreas de conocimiento que presenta la guía BABOK:

### 2.8.1. Planeación y monitoreo del análisis de negocios

Esta área describe las tareas que se realizan para organizar y coordinar los esfuerzos de los analistas de negocios y las partes interesadas. Los resultados generados a partir de estas tareas se utilizan como insumos y pautas para las posteriores que se realizarán (International Institute of Business Analysis, 2015, p.21).

El área de conocimiento de planificación y monitoreo del análisis de negocio incluye las siguientes tareas:

- **Planificar el enfoque de análisis de negocios:** describe la planificación del trabajo de análisis de negocios, desde la creación o selección de una metodología hasta la planificación de las actividades, tareas y entregables individuales.
- **Planificar la participación de los interesados:** describe la comprensión de cuáles interesados son relevantes para el cambio, qué necesitan los analistas de negocios de ellos, qué necesitan ellos de los analistas de negocios y la mejor manera de colaborar.
- **Planificar la gobernanza del análisis de negocios:** define los componentes del análisis de negocios que se utilizan para apoyar la función de gobernanza de la organización. Ayuda a garantizar que las decisiones se tomen de manera adecuada y coherente, y que se siga un proceso que asegure que los responsables de la toma de decisiones tengan la información

que necesitan. Ejemplos de esto incluyen la gestión de requisitos, la gestión de riesgos del análisis de negocios y la asignación de recursos de análisis de negocios.

- **Planificar la gestión de la información del análisis de negocios:** define cómo se captura, almacena e integra con otra información para uso a largo plazo, la información desarrollada por los analistas de negocios (incluidos los requisitos y diseños).
- **Identificar mejoras en el desempeño del análisis de negocios:** describe la gestión y el monitoreo de cómo se realiza el trabajo de análisis de negocios para asegurar que se cumplan los compromisos y que se aprovechen las oportunidades de aprendizaje continuo y mejora.

### 2.8.2. Elicitación y colaboración

En esta área, se describen las tareas que se realizan para preparar y llevar a cabo actividades de obtención de información y confirmar los resultados obtenidos. También se describe la comunicación con las partes interesadas, una vez que se recopila la información del análisis de negocios y la colaboración continua con ellas durante las actividades de análisis de negocios (International Institute of Business Analysis, 2015, p.53).

El área de conocimiento de elicitación y colaboración está compuesta por las siguientes tareas:

- **Prepararse para la elicitación:** implica asegurarse de que los interesados tengan la información que necesitan proporcionar y que comprendan la naturaleza de las actividades que van a realizar. También establece un conjunto compartido de expectativas con respecto a los resultados de la actividad. La preparación también puede implicar la identificación de fuentes de investigación o la preparación para llevar a cabo un experimento, a fin de ver si un cambio en el proceso realmente resulta en una mejora.
- **Realizar la elicitación:** describe el trabajo realizado para comprender las necesidades de los interesados e identificar soluciones potenciales que puedan satisfacer esas necesidades. Esto puede involucrar la interacción directa con los interesados, realizar investigaciones o ejecutar experimentos.
- **Confirmar los resultados de la elicitación:** implica asegurarse de que los interesados tengan una comprensión compartida de los resultados de la elicitación, que la información obtenida esté registrada adecuadamente, y que el analista de negocios haya obtenido la información buscada a través de la actividad de elicitación. Esta tarea también implica comparar la información recibida con otra información para buscar inconsistencias o lagunas.
- **Comunicar la información de análisis de negocios:** proporciona a los interesados la información que necesitan, en el momento en que la necesitan. La información se presenta de manera útil, utilizando la terminología y los conceptos adecuados.
- **Gestionar la colaboración con los interesados:** describe el trabajo con los interesados para involucrarlos en el proceso general de análisis de negocios y asegurarse de que el analista de negocios pueda entregar los resultados necesarios.

### 2.8.3. Gestión de requisitos y trazabilidad

Aquí se describen las tareas que se realizan para gestionar y mantener los requisitos y la información de diseño desde su inicio hasta su finalización. Estas tareas describen el establecimiento de relaciones significativas entre los requisitos y los diseños relacionados, además, la evaluación, el análisis y la obtención de consenso sobre los cambios propuestos a los requisitos y los diseños (International Institute of Business Analysis, 2015, p.75).

El área de conocimiento de gestión del ciclo de vida de los requisitos incluye las siguientes tareas:

- **Rastrear requisitos:** analiza y mantiene las relaciones entre los requisitos, los diseños, los componentes de la solución y otros productos de trabajo para el análisis de impacto, la cobertura y la asignación.
- **Mantener requisitos:** asegura que los requisitos y los diseños sean precisos y estén actualizados a lo largo del ciclo de vida, además, facilita su reutilización cuando sea apropiado.
- **Priorizar requisitos:** evalúa el valor, la urgencia y los riesgos asociados con requisitos y diseños particulares para garantizar que el trabajo de análisis o entrega se realice en los más importantes en un momento dado.
- **Evaluar cambios en los requisitos:** evalúa los nuevos requisitos y los cambios de los interesados para determinar si deben ser considerados dentro del alcance de un cambio.
- **Aprobar requisitos:** trabaja con los interesados involucrados en el proceso de gobernanza para alcanzar la aprobación y el acuerdo sobre los requisitos y los diseños.

### 2.8.4. Análisis de la estrategia

Esta área de conocimiento describe el trabajo de análisis de negocios que se debe realizar para colaborar con las partes interesadas, con el fin de identificar una necesidad de importancia estratégica o táctica (la necesidad de negocios); permitir que la empresa desarrolle una estrategia efectiva basada en este requisito; planificar cómo se implementará, integrarlo en sus procesos existentes, comunicarlo claramente dentro de su organización, implementarlo de acuerdo con el plan, monitorear su efectividad a lo largo del tiempo, realizar un seguimiento de cualquier solicitud de cambio de las partes interesadas/socios comerciales/clientes/agencias gubernamentales (International Institute of Business Analysis, 2015, p.99).

El área de conocimiento de análisis de estrategia incluye las siguientes tareas:

- **Analizar el estado actual:** comprende la necesidad del negocio y cómo se relaciona con la manera en que la empresa funciona hoy en día. Establece una línea base y un contexto para el cambio.
- **Definir el estado futuro:** define los objetivos y metas que demostrarán que la necesidad del negocio ha sido satisfecha y define qué partes de la empresa necesitan cambiar para cumplir con esos objetivos y metas.

- **Evaluar riesgos:** comprende las incertidumbres relacionadas con el cambio, considera el efecto que esas incertidumbres pueden tener en la capacidad de generar valor a través de un cambio, y recomienda acciones para abordar los riesgos cuando sea apropiado.
- **Definir la estrategia de cambio:** realiza un análisis de brechas entre el estado actual y el estado futuro, evalúa las opciones para lograr el estado futuro y recomienda el enfoque de mayor valor para alcanzar el estado futuro, incluyendo cualquier estado de transición que pueda ser necesario en el camino.

#### 2.8.5. Análisis de requisitos y definición de diseño

Esta área de conocimiento describe las tareas que realizan los analistas de negocios para estructurar y organizar los requisitos que se descubrieron durante las actividades de obtención de información. También destaca las tareas que brindan conocimiento sobre la especificación y modelan los requisitos y diseños; validan y verifican la información; identifican opciones de solución que satisfacen las necesidades de negocios y estiman el valor potencial que se podría obtener para cada alternativa de solución. Esta área de conocimiento cubre las actividades incrementales e iterativas que van desde el concepto inicial y la exploración de la necesidad hasta la transformación de esas necesidades en una solución recomendada particular (International Institute of Business Analysis, 2015, p.133).

El área de conocimiento de análisis de requisitos y definición de diseño incluye las siguientes tareas:

- **Especificar y modelar requisitos:** describe un conjunto de requisitos o diseños en detalle utilizando técnicas analíticas.
- **Verificar requisitos:** asegura que un conjunto de requisitos o diseños haya sido desarrollado con suficiente detalle para ser utilizado por un interesado en particular, que sea internamente coherente y de alta calidad.
- **Validar requisitos:** garantiza que un conjunto de requisitos o diseños genere valor para el negocio y apoye los objetivos y metas de la organización.
- **Definir la arquitectura de requisitos:** estructura todos los requisitos y diseños para que respalden el propósito general del negocio para un cambio y que funcionen eficazmente como un conjunto cohesivo.
- **Definir opciones de solución:** identifica, explora y describe diferentes formas posibles de satisfacer la necesidad.
- **Analizar el valor potencial y recomendar una solución:** evalúa el valor comercial asociado con una solución potencial y compara diferentes opciones, incluyendo compensaciones, para identificar y recomendar la alternativa de solución que brinde el mayor valor general.

#### 2.8.6. Evaluación de la solución

Esta es la última área de conocimiento del análisis empresarial. Describe las tareas que se realizan para evaluar el rendimiento y el valor que ofrece una solución que utiliza la empresa,

además, para recomendar la eliminación de barreras o restricciones que impidan la plena realización del valor (International Institute of Business Analysis, 2015, p.163).

El área de conocimiento de evaluación de soluciones incluye las siguientes tareas:

1. **Medir el desempeño de la solución:** determina la forma más apropiada de evaluar el desempeño de una solución, incluyendo cómo se alinea con los objetivos y metas de la empresa, y realiza la evaluación.
2. **Analizar las medidas de desempeño:** examina la información sobre el desempeño de una solución para comprender el valor que entrega a la empresa y a los interesados, además, determina si está satisfaciendo las necesidades actuales del negocio.
3. **Evaluar las limitaciones de la solución:** investiga problemas dentro del alcance de una solución que puedan impedir que satisfaga las necesidades actuales del negocio.
4. **Evaluar las limitaciones de la empresa:** investiga problemas fuera del alcance de una solución que puedan impedir que la empresa aproveche todo el valor que una solución puede proporcionar.
5. **Recomendar acciones para incrementar el valor de la solución:** identifica y define las acciones que la empresa puede tomar para aumentar el valor que una solución puede entregar.

### 3. Marco metodológico

#### 3.1. Tipo de investigación

Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres (2018) indican que la investigación es: “un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema con el resultado (o el objetivo) de ampliar su conocimiento” (p.4).

Por su parte, Baena-Paz (2017) señala que hay distintas formas de indagar y según el propósito o finalidad perseguida por la investigación, se pueden clasificar en una investigación pura/básica o en una investigación aplicada, las cuales se definen de la siguiente forma:

- **Investigación básica:** busca generar conocimiento nuevo y teórico sin una aplicación práctica inmediata.
- **Investigación aplicada:** se centra en la aplicación práctica de los conocimientos para resolver problemas específicos.

Según Castro et al. (2023):

La investigación aplicada recurre a los conocimientos ya alcanzados en la investigación básica para encaminarlos al cumplimiento de objetivos específicos; por tanto, este tipo de investigación considera todo el conocimiento existente en un área concreta, que será aplicado en el intento de solucionar problemas específicos.

Los resultados de la investigación aplicada pretenden, en primer lugar, enfocarse en la validación de posibles implementaciones de productos, prototipos o modelos materializados en los niveles de transferencias y madurez tecnológicas. La investigación aplicada explora y materializa ideas en algo operativo; las aplicaciones obtenidas son susceptibles de protección a través de instrumentos de propiedad intelectual. (p.151)

De acuerdo con las definiciones mencionadas anteriormente, se determina que, para el desarrollo del proyecto, se requiere una investigación de tipo aplicada, debido a que se busca la resolución de una problemática en un contexto organizacional, donde se aplican conocimientos y desarrollan instrumentos, para la propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de consultoría de la empresa XUMTECH.

### 3.2. Enfoque de la investigación

Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres (2018, p.4) indican que, para comenzar una investigación, primero, se requiere conocer las rutas que han sido construidas por las comunidades científicas, con el fin de estudiar cualquier tema, fenómeno o planteamiento. Hay tres rutas fundamentales: la cuantitativa, la cualitativa y la mixta.

- **Enfoque cuantitativo:** es un proceso de investigación desarrollado de manera secuencial, cada una de las etapas procede de la siguiente, no se puede dejar ningún paso por fuera, pero es posible redefinir alguna de las etapas. Los datos se encuentran en forma de números (cantidades) y, por tanto, su recopilación se fundamenta en la medición (se miden las variables contenidas en las hipótesis). Esta recopilación se lleva a cabo mediante procedimientos estandarizados y aceptados por una comunidad científica (Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres, 2018, p.6).
- **Enfoque cualitativo:** con el enfoque cualitativo, también se estudian fenómenos de manera sistemática, pero este se va enfocando paulatinamente, es decir, se descubre o construye de acuerdo con el contexto y los eventos que ocurren conforme se desarrolla el estudio. Las investigaciones cualitativas suelen producir preguntas antes, durante o después de la recolección y análisis de los datos. En la ruta cualitativa, aunque obviamente se efectúa una revisión inicial de la literatura, esta puede complementarse en cualquier etapa del estudio y apoyar desde el planteamiento del problema hasta la elaboración del reporte de resultados (la vinculación entre la teoría y las etapas del proceso se representa mediante flechas). Asimismo, en la investigación cualitativa, en ocasiones, es necesario regresar a etapas previas. La inmersión inicial en el campo implica sensibilizarse con el ambiente o entorno en el cual se llevará a cabo el estudio, identificar informantes que aporten datos y guíen al investigador por el lugar, así como adentrarse y compenetrarse con la situación de investigación (Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres, 2018, pp.7-8).
- **Enfoque mixto:** esta tercera vía para realizar investigación entrelaza las dos anteriores (cuantitativa y cualitativa) y las mezcla, pero es más que la suma de las dos anteriores e implica su interacción y potenciación. Los métodos mixtos o híbridos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación que implican la recolección y análisis de datos tanto cuantitativos como cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (denominadas metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno de estudio (Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres, 2018, p. 10).

Tomando en cuenta las definiciones anteriores, se decide que la ruta más adecuada para el desarrollo del proyecto es el enfoque cualitativo. Esta decisión se obtiene tras realizar un análisis de los objetivos del proyecto y sus respectivos entregables. Para el primer objetivo, se busca analizar la situación actual a través de la recolección de datos de las entrevistas de los involucrados para explorar sus percepciones y experiencias, los cuales son elementos que requieren un análisis más cualitativo.

En cuanto al segundo objetivo, se pretende investigar los marcos de referencia y buenas prácticas de la industria que sean aplicables al proceso de *discovery* y a la propuesta de estandarización, por lo cual, de igual manera, se mantiene un análisis cualitativo.

Con el tercer objetivo, se realiza un análisis cualitativo para el desarrollo de los instrumentos necesarios que están en función de los dos primeros objetivos, para, posteriormente, realizar la evaluación.

Finalmente, en el cuarto objetivo, se aplican los instrumentos diseñados en la etapa anterior en un proyecto nuevo en la organización, con el propósito de evaluar el impacto de la propuesta de estandarización comparando las horas invertidas en la etapa de *discovery* del nuevo proyecto con las horas reales y los costos asociados a los proyectos mencionados en el primer objetivo. Esta comparación permite medir la efectividad de la propuesta en la reducción de tiempos y costos. En conclusión, al evaluar los objetivos, se observa que la mayoría de los aspectos en análisis y desarrollo siguen una dirección cualitativa. Por lo cual, se decide emplear un **enfoque cualitativo**.

### 3.3. Diseño de la investigación

Según Hernández et al. (2014), el diseño de la investigación se refiere: “al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea con el fin de responder al planteamiento del problema” (p.128). En la **Figura 9**, se muestra un resumen de algunos diseños propuestos por Hernández et al.

**Figura 9.** Diseños de investigación.

Pregunta de investigación	Diseño, marco o abordaje	Información que proporciona
Preguntas sobre procesos y relaciones entre conceptos que conforman un fenómeno.	Teoría fundamentada	Categorías del proceso o fenómeno y sus vínculos. Teoría que explica el proceso o fenómeno (problema de investigación).
Preguntas sobre las características, estructura y funcionamiento de un sistema social (grupo, organización, comunidad, subcultura, cultura), desde una familia, hermandad o hinchada hasta una megaciudad.	Etnográfico	Descripción y explicación de los elementos y categorías que integran al sistema social: historia y evolución, estructura (social, política, económica, etc.), interacciones, lenguaje, reglas y normas, patrones de conducta, mitos y ritos.
Preguntas orientadas a comprender una sucesión de eventos, a través de las historias o narrativas de quienes la vivieron (experiencias de vida bajo una secuencia cronológica). Eventos como una catástrofe, una elección, la biografía de un individuo, etcétera.	Narrativo	Historias sobre procesos, hechos, eventos y experiencias, siguiendo una línea de tiempo, ensambladas en una narrativa general. Categorías relacionadas con tales historias y narrativa.
Preguntas sobre la esencia de las experiencias: lo que varias personas experimentan en común respecto a un fenómeno o proceso.	Fenomenológico	Experiencias comunes y distintas. Categorías que se presentan frecuentemente en las experiencias.
Preguntas sobre problemáticas o situaciones de un grupo o comunidad (incluyendo cambios).	Investigación-acción	Diagnóstico de problemáticas sociales, políticas, laborales, económicas, etc., de naturaleza colectiva. Categorías sobre las causas y consecuencias de las problemáticas y sus soluciones.

Nota. Hernández et al. (2014, p.471).

Según las definiciones anteriores, se concluye que el proyecto utiliza un diseño de investigación-acción, debido a que se analiza una situación problemática actual de XUM TECH. Para esto, se utilizan instrumentos y técnicas que permiten extraer información a partir de las experiencias y el conocimiento adquirido por los colaboradores de la organización. Además, los entregables asociados al proyecto se centran en dar una solución al problema, mediante las tecnologías de información.

### 3.4. Fuentes de datos e información

Según Maranto y González (2015): “una fuente de información es todo aquello que nos proporciona datos para reconstruir hechos y las bases del conocimiento. Las fuentes de información son un instrumento para el conocimiento, la búsqueda y el acceso de a la información” (p. 1).

#### 3.4.1. Fuentes primarias

Las fuentes primarias de información son definidas como aquellas referencias que proporcionan datos de primera mano y que incluyen resultados de investigaciones (Hernández et al., 2014). En la **Tabla 6**, se enlistan las fuentes primarias de información utilizadas en este proyecto.

**Tabla 6.** Fuentes primarias de información

Fuente de información	Importancia para la investigación
Base de conocimiento y repositorio organizacional	Contiene documentación e información de proyectos pasados, sus clientes y equipo de implementación.
Centro de documentación Oracle	Contiene documentación oficial sobre las características, funcionalidades, rendimiento, y costos de los servicios de los módulos del CRM que se ven implicados en el proceso de <i>discovery</i> de los proyectos de consultoría.
Marcos de referencia y buenas prácticas de la industria aplicables al proceso de <i>discovery</i>	Brindan las bases teóricas y fundamento para el desarrollo de la propuesta de estandarización del proceso de <i>discovery</i> de los proyectos de consultoría.

*Nota.* Elaboración propia (2024).

### 3.4.2. Fuentes secundarias

Con el fin de ampliar los conocimientos y fundamentos de la investigación, se utilizan recursos complementarios. Según Hernández et al. (2014), las fuentes secundarias de información se definen como la recopilación de datos de forma ordenada, a partir de datos obtenidos de fuentes primarias. En la **Tabla 7**, se enlistan las fuentes secundarias utilizadas en este proyecto.

**Tabla 7.** Fuentes secundarias de información

Fuente de información	Importancia para la investigación
Repositorio del Instituto Tecnológico de Costa Rica (Repositorio TEC).	Presenta trabajos de graduación similares o relacionados con el proceso de <i>discovery</i> .
Sistema de Bibliotecas del Instituto Tecnológico de Costa Rica (SIBITEC).	Proveen gran cantidad de publicaciones académicas referentes a las áreas abordadas en el proyecto, principalmente en temáticas organizacionales y de gestión.
Libros, revistas, páginas web.	Se utilizan para consultar información de diversos autores sobre las temáticas abordadas en el proyecto, así como definiciones y conceptos relevantes.

*Nota.* Elaboración propia (2024).

### 3.5. Sujetos de investigación

Los sujetos de investigación son aquellos involucrados que se consideran tienen amplio conocimiento sobre la temática a investigar. Son actores importantes en la ejecución o vivencia diaria de los procesos de *discovery* relacionados con la investigación. Para ser tomados en consideración para la investigación, deben haber participado al menos en un proceso de *discovery*. Además, se requiere la participación de al menos un sujeto por cada rol, ya que estos implican un costo en el proceso. En la **Tabla 8** se detallan los sujetos de investigación, su rol, experiencia y justificación.

**Tabla 8.** Sujetos de investigación

Rol del sujeto	Años de experiencia en el rol	Caracterización del sujeto (diferentes responsabilidades)	Justificación de la importancia de este sujeto para su investigación
Miembro del equipo comercial	Aproximadamente entre 3 a 5 años en la organización.	Encargado de definir las propuestas de proyecto que se les ofrece a los clientes.	Brindar información sobre la situación actual del proceso de levantamiento de propuestas de proyecto.
Miembro del equipo preventa	Aproximadamente entre 3 a 5 años en la organización.	Encargado de definir las propuestas de diseño de los proyectos que se les ofrece a los clientes.	Brindar información sobre la situación actual del proceso de levantamiento de propuestas de proyecto.
<i>Project manager</i>	Aproximadamente entre 3 a 5 años en la organización.	Encargado de delegar las tareas del proyecto al equipo de implementación y de la comunicación con los interesados del proyecto.	Brindar información sobre la situación actual del proceso de desarrollo y validación de requerimientos. Brindar información sobre las expectativas del proceso propuesto.
Líder técnico	Aproximadamente entre 3 a 5 años en la organización.	Encargado de validar técnicamente los requerimientos vistos en las propuestas de proyecto que se le ofrece a los clientes.	Brinda la viabilidad de los requerimientos vistos en las propuestas de proyecto que se le ofrece a los clientes.
Miembro del equipo implementador	Aproximadamente entre 1 a 3 años en la organización.	Miembro del equipo de implementación, encargado de desarrollar los requerimientos definidos mediante la ejecución de tareas delegadas por el líder de implementación.	Brindar información sobre la situación actual y de las expectativas del proceso propuesto.

*Nota.* Elaboración propia con base en información interna de la organización (2024).

### 3.6. Variables o categorías de la investigación

En esta sección, se establecen las variables de investigación, las cuales son incógnitas que necesitan ser respondidas en esta. En la **Tabla 9** se detallan las variables de investigación identificadas a partir de los objetivos específicos.

**Tabla 9.** Variables de investigación

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Indicador	Definición instrumental
Analizar la situación actual del proceso de <i>discovery</i> , para la obtención de las tareas y sus respectivos tiempos de duración.	Situación actual del proceso de <i>discovery</i> .	Actividades realizadas para llevar a cabo el proceso actual de <i>discovery</i> en los proyectos del área de consultoría.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Existencia de documentación, planes o políticas para la gestión del proceso de <i>discovery</i>.</li> <li>-Existencia de documentación sobre las actividades o tareas específicas del proceso de <i>discovery</i>.</li> <li>-Número de actividades identificadas en el proceso de <i>discovery</i>.</li> <li>-Duración de actividades identificadas en el proceso de <i>discovery</i>.</li> <li>-Cantidad de personas o roles involucrados en realizar el proceso de <i>discovery</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisión documental de proyectos anteriores y de artículos de conocimiento relacionados con los procesos de <i>discovery</i>.</li> <li>-Entrevistas dirigidas a los líderes de comercial, <i>Project managers</i>, líderes técnicos y miembros de los equipos de implementación de proyectos.</li> <li>-Modelo <i>As-Is</i> sobre el proceso de <i>discovery</i>.</li> </ul>

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Indicador	Definición instrumental
<p>Definir el estado deseado del proceso de <i>discovery</i>, por medio de la valoración de mejores prácticas de la industria, para la determinación de la brecha que existe entre el estado actual y el deseado del proceso.</p>	<p>Estado deseado del proceso de <i>discovery</i>.</p>	<p>Las brechas se refieren a los diferentes lineamientos, capacidades y herramientas que la organización requiere para manejar las necesidades del negocio en el estado futuro (Project Management Institute [PMI], 2017).</p>	<p>-Cantidad de tareas innecesarias eliminadas en el proceso de <i>discovery</i>.</p> <p>-Cantidad de tareas incorporadas al proceso de <i>discovery</i>.</p> <p>-Cantidad de personas o roles involucrados en realizar el proceso de <i>discovery</i>.</p>	<p>-Revisión documental de marcos de referencia y buenas prácticas de la industria aplicables al proceso de <i>discovery</i> de proyectos.</p> <p>-Entrevistas dirigidas a los líderes de comercial, <i>Project managers</i>, líderes técnicos y miembros de los equipos de implementación de proyectos.</p> <p>-Modelo <i>To-Be</i> sobre el proceso de <i>discovery</i>.</p>
<p>Diseñar los instrumentos necesarios de estandarización para el proceso de <i>discovery</i>, para el cierre de las brechas identificadas.</p>	<p>Instrumentos de estandarización necesarios en cada etapa del proceso de <i>discovery</i>.</p>	<p>Conjunto de factores, instrumentos, tareas, plantillas y procedimientos que se consideran indispensables por tener en la propuesta del proceso de <i>discovery</i> estandarizado.</p>	<p>-Cantidad de instrumentos solicitados por los colaboradores de la organización durante las entrevistas.</p> <p>-Cantidad de instrumentos desarrollados para el proceso de <i>discovery</i>.</p>	<p>-Guías e instrumentos documentales del proceso de <i>discovery</i>.</p> <p>-Representación del proceso de <i>discovery</i> en notación BPMN.</p>

Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basada en las mejores prácticas de la industria

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Indicador	Definición instrumental
<p>Evaluar el impacto de la propuesta de estandarización del proceso de <i>discovery</i>, a través de la aplicación de los instrumentos generados en un proyecto, para la determinación de la viabilidad en futuros proyectos.</p>	<p>Impacto de la propuesta de estandarización.</p>	<p>Resultados y validaciones obtenidas una vez aplicados los instrumentos diseñados en un proyecto.</p>	<p>-Cantidad de horas consumidas con la aplicación de los instrumentos estandarizados.</p> <p>-Diferencia entre las horas consumidas con la aplicación de los instrumentos estandarizados y las horas del proceso de <i>discovery</i> no estandarizado.</p>	<p>-Revisión de los resultados obtenidos de la aplicación de los instrumentos estandarizados.</p> <p>-Presentación dirigida hacia los colaboradores involucrados, para mostrar los resultados obtenidos de la aplicación de los instrumentos estandarizados.</p>

Nota. Elaboración propia (2024).

### 3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

De acuerdo con Useche et al. (2019): “la recolección de datos consiste en recoger y organizar datos relacionados sobre variables, hechos, contextos, categorías y comunidades involucrados en la investigación, y estos son obtenidos a través de la aplicación de instrumentos que deben ser correctos, precisos, así como probados “(p. 29). Además, señalan que: “el proceso de medición de una variable requiere la utilización de técnicas, así como de instrumentos, que permitan al investigador acceder a los datos necesarios para la investigación” (Useche et al., 2019, p. 30).

Por su parte, Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres (2018) indican que: “existen múltiples instrumentos para medir toda clase de variables y en algunos casos puedes combinar varias técnicas de recolección de los datos” (p. 250).

Tomando en cuenta las definiciones anteriores, seguidamente, se muestran las técnicas e instrumentos que fueron seleccionados y desarrollados para este proyecto.

#### 3.7.1. Entrevista

Según Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres (2018), las entrevistas se definen como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados) (p. 403).

En este proyecto, el rol de entrevistador lo mantiene el estudiante que desarrolló el trabajo final de graduación, y el rol de entrevistado lo tienen los sujetos de investigación que se definieron en la **Tabla 8**.

Por otro lado, los autores Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres (2018) definen los siguientes tipos de entrevistas para la recolección de datos.

- **Entrevista estructural:** El entrevistador realiza su labor siguiendo una guía de preguntas específicas y se sujeta exclusivamente a ésta (el instrumento prescribe qué cuestiones se preguntarán y en qué orden).
- **Entrevista semiestructurada:** Las entrevistas semiestructuradas se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener más información.
- **Entrevista no estructural o abierta:** Las entrevistas abiertas se fundamentan en una guía general de contenido y el entrevistador posee toda la flexibilidad para manejarla. (p. 403)

El tipo de entrevista seleccionado para la recolección de datos es la entrevista semiestructurada, debido a la libertad que brinda, ya que, dentro de la organización, el proceso de *discovery* se realiza de manera subjetiva y según la experiencia de los involucrados, por lo cual se buscó que los entrevistados tuvieran la oportunidad de compartir todos los hechos que consideraran relevantes respecto a la situación actual del proceso, por medio de la adición de nuevas preguntas, según lo viera necesario el entrevistador. Para esto, se definieron algunas preguntas base para la captura de los datos de la situación actual y otra serie de preguntas base para la captura de los datos de la situación deseada, las cuales pueden ser consultas en el **Apéndice L**.

Además, se definieron otras preguntas base para la validación y retroalimentación por parte de los entrevistados sobre los instrumentos propuestos para la solución del problema. Estas preguntas pueden ser consultadas en el **Apéndice AD**. Las entrevistas se aplicaron a los sujetos de investigación mostrados en la **Tabla 8**.

### 3.7.2. Revisión documental

Según Useche et al. (2019):

La revisión documental es la exploración exhaustiva de textos y documentos sobre un tema en particular. Se usa esta técnica para seleccionar y extraer información sobre la variable, desde diferentes ópticas abordadas, permitiendo profundizar sus conocimientos sobre el tema y la variable en términos de integración, corroboración y crítica. (p. 48)

Esta técnica se ha utilizado para la revisión de archivos propios de la organización, así como la validación de procesos, políticas, procedimientos y cualquier otra información que se haya documentado por parte de los equipos de proyecto que han desarrollado el proceso de *discovery*. Por otro lado, se utilizó la técnica para la investigación de marcos de referencia y buenas prácticas relacionadas con el proceso de *discovery* y sus respectivas recomendaciones. Finalmente, para el registro de la información que se obtuvo al aplicar esta técnica, se desarrolló una plantilla, la cual puede ser consultada en el **Apéndice M**.

### 3.8. Matriz de cobertura de las variables

A continuación, se presenta la **Tabla 10**, la cual contiene la matriz de cobertura de las variables y sus respectivas técnicas. Esta tabla dispone de tres columnas; la primera presenta todas las variables definidas para cada objetivo. Por otro lado, las columnas dos y tres presentan los instrumentos utilizados. Esta matriz proporciona una vista de la relación de las variables en el conjunto de datos y su trazabilidad.

**Tabla 10.** Matriz de cobertura de las variables

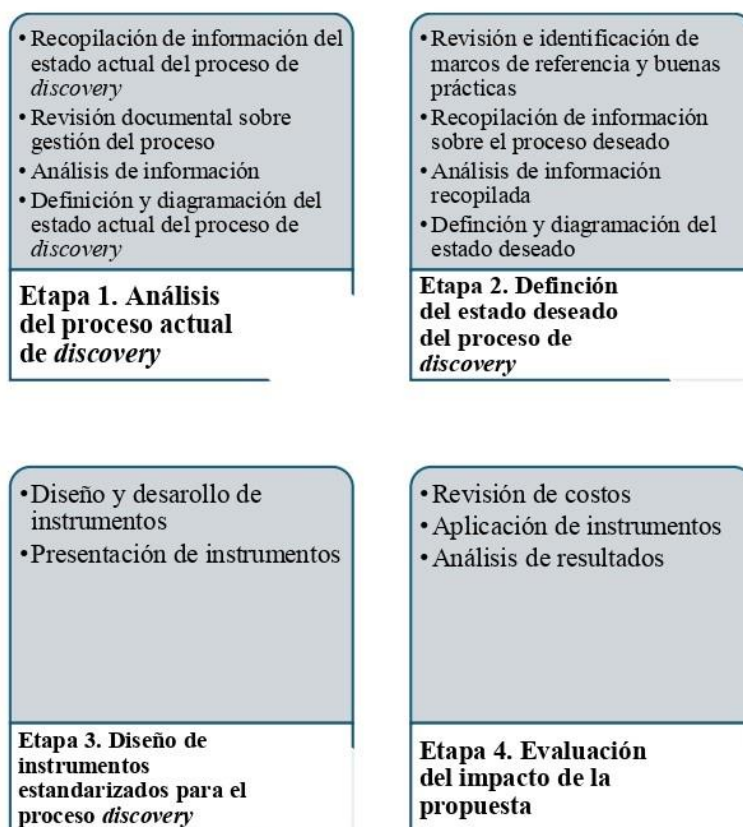
Variable	Entrevista	Revisión documental
Situación actual del proceso de <i>discovery</i> .	X	X
Estado deseado del proceso de <i>discovery</i> .	X	X
Instrumentos de estandarización necesarios en cada etapa del proceso de <i>discovery</i> .	X	X
Impacto de la propuesta de estandarización.		X

*Nota.* Elaboración propia (2024).

### 3.9. Procedimiento metodológico de la investigación

En este apartado, se presenta la explicación detallada de las cuatro etapas que se definieron en el alcance del proyecto, así como las actividades que se desarrollan para el cumplimiento de los objetivos propuestos. En la **Figura 10**, se muestra un resumen de las etapas de la metodología de la investigación y sus actividades.

**Figura 10.** Etapas y actividades de la metodología de la investigación



*Nota.* Elaboración propia (2024).

#### 3.9.1. Etapa 1. Análisis del proceso actual de *discovery*.

En esta etapa de la metodología, se identifica el estado del proceso de *discovery* que actualmente los equipos de proyecto realizan. El proceso identificado se diagrama mediante Business Process Model and Notation (BPMN). Para diagramar el estado del proceso actual (*As-Is*), se recopila información documental y se aplican entrevistas a los principales involucrados del equipo, con la finalidad de obtener información real y completa del proceso. A continuación, se detallan las actividades de esta fase:

- Recopilación de información sobre el proceso actual del *discovery*, por medio de la aplicación de instrumentos de investigación.

- Revisión documental de artículos de conocimiento, documentaciones de proyectos y planes para la gestión del proceso que tenga la organización en su repositorio.
- Análisis de la información recopilada de la aplicación de instrumentos y hallazgos detectados.
- Diagramación del estado actual identificado del proceso por medio de notación BPMN.

### 3.9.2. Etapa 2. Definición del estado deseado del proceso de *discovery*

Para la segunda etapa de la metodología, se define el estado deseado o ideal del proceso, donde se toma como insumo las necesidades expuestas de los sujetos de investigación a través de las entrevistas aplicadas. Además, se revisan e identifican marcos de referencia y mejores prácticas de la industria en el *discovery* de los proyectos. Por su parte, el proceso generado (*To-Be*) se diagrama mediante Business Process Model and Notation (BPMN).

Posteriormente, el proceso en estado deseado se compara contra el estado actual del proceso, para identificar la brecha existente entre ambos y las oportunidades de mejora en el proceso. A continuación, se detallan las actividades de esta fase:

- Revisión e identificación de marcos de referencia y buenas prácticas de *discovery* en proyectos.
- Recopilación de información sobre el proceso deseado del *discovery*, por medio de la aplicación de instrumentos de investigación.
- Análisis de la información recopilada de la aplicación de instrumentos y revisión de los marcos de referencia y buenas prácticas.
- Definición y diagramación del estado deseado del proceso de *discovery*.
- Identificación de la brecha, comparando entre el estado actual y el estado deseado.
- Diagramación del estado deseado identificado del proceso por medio de notación BPMN.

### 3.9.3. Etapa 3. Diseño de instrumentos estandarizados para el proceso de *discovery*

En esta etapa de la metodología, se establecen tareas relacionadas al desarrollo de los instrumentos necesarios para la estandarización de cada actividad o tarea identificada del proceso de *discovery* de proyectos, donde sea aplicable la utilización de un instrumento. El desarrollo de instrumentos incluye manuales, guías y plantillas estandarizados que cierren las brechas identificadas. A continuación, se detallan las actividades de esta fase:

- Diseño y desarrollo de los instrumentos estandarizados.
- Presentación de instrumentos estandarizados a los sujetos de investigación involucrados, por medio de una entrevista.

### 3.9.4. Etapa 4. Evaluación del impacto de la propuesta

En la última etapa de la metodología, se establecen tareas relacionadas a la aplicación de los instrumentos estandarizados diseñados, para la evaluación y medición sobre cómo su aplicación afecta o mejora el proceso de *discovery* de los proyectos, con el objetivo de determinar la viabilidad del proceso estandarizado. A continuación, se detallan las actividades de esta fase.

- Revisión de costos asociados al proceso de *discovery*.
- Aplicación de los instrumentos estandarizados en un nuevo proyecto de la organización.
- Análisis de resultado de la aplicación de los instrumentos estandarizados
  - Cálculo de las horas invertidas utilizando los instrumentos estandarizados.
  - Cálculo de la diferencia de horas entre el proyecto que utilizó los instrumentos estandarizados y la muestra de proyectos que no utilizaron el proceso estandarizado.

### 3.10. Operacionalización de las variables o categorías

A continuación, se presenta la **Tabla 11**, la cual muestra la relación de las variables de investigación con las fases, objetivos, instrumentos y sujetos de investigación.

**Tabla 11.** Operacionalización de las variables o categorías

Fase de la investigación	Objetivo específico	Variables de investigación	Técnica o instrumento	Sujetos de investigación
Etapa 1. Análisis del proceso actual de <i>discovery</i> .	Analizar la situación actual del proceso de <i>discovery</i> , para la obtención de las tareas y sus respectivos tiempos de duración.	Situación actual del proceso de <i>discovery</i> .	Entrevista Revisión documental	Miembro del equipo comercial, Miembro del preventa, <i>Project manager</i> , Líder técnico, Miembros de equipo implementador
Etapa 2. Definición del estado deseado del proceso de <i>discovery</i>	Definir el estado deseado del proceso de <i>discovery</i> , por medio de la valoración de mejores prácticas de la industria, para la determinación de la brecha que existe entre el estado actual y el deseado del proceso.	Estado deseado del proceso de <i>discovery</i> .	Entrevista Revisión documental	Miembro del equipo comercial, Miembro del preventa, <i>Project manager</i> , Líder técnico, Miembros de equipo

Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basada en las mejores prácticas de la industria

Fase de la investigación	Objetivo específico	Variables de investigación	Técnica o instrumento	Sujetos de investigación
				implementador
Etapa 3. Diseño de instrumentos estandarizados para el proceso de discovery	Diseñar los instrumentos necesarios de estandarización para el proceso de <i>discovery</i> , para el cierre de las brechas identificadas.	Instrumentos de estandarización necesarios en cada etapa del proceso de <i>discovery</i> .	Revisión documental Entrevista	Miembro del equipo comercial, Miembro del preventa, <i>Project manager</i> , Líder técnico, Miembros de equipo implementador
Etapa 4. Evaluación del impacto de la propuesta	Evaluar el impacto de la propuesta de estandarización del proceso de <i>discovery</i> , a través de la aplicación de los instrumentos generados en un proyecto, para la determinación de la viabilidad en futuros proyectos.	Impacto de la propuesta de estandarización.	Revisión documental	<i>Project manager</i> , Líder técnico, Miembros de equipo implementador

*Nota.* Elaboración propia (2024).

3.11. Tabla resumen del procedimiento metodológico o trazabilidad

A continuación, se presenta la **Tabla 12**, la cual muestra el resumen del procedimiento metodológico, para la estructuración y trazabilidad de las partes del proyecto según los objetivos planteados.

**Tabla 12.** Resumen del procedimiento metodológico

Objetivo específico	Marco conceptual	Marco metodológico	Resultados o propuesta	Conclusiones y recomendaciones	Apéndices y anexos
Analizar la situación actual del proceso de <i>discovery</i> , para la obtención de las tareas y sus respectivos tiempos de duración.	2.1 Proceso de negocio  2.2 Administración de procesos de negocio  2.4 Proceso de <i>discovery</i>  2.5 Historias de usuario  2.6 Enunciado de trabajo	3.9.1 Etapa 1. Análisis del proceso actual de <i>discovery</i> .	4.1 Etapa 1. Análisis del proceso actual de <i>discovery</i>	6.1 Objetivo 1. Analizar la situación actual del proceso de <i>discovery</i> , para la obtención de las tareas y sus respectivos tiempos de duración.  7.1 Analizar la situación actual del proceso de <i>discovery</i> , para la obtención de las tareas y sus respectivos tiempos de duración.	Anexo 2 -Plantilla inventario integraciones  Anexo 4 – Plantilla statement of work
Definir el estado deseado del proceso de <i>discovery</i> , por medio de la valoración de mejores prácticas de la industria, para la determinación de la brecha que existe entre	2.4 Proceso de <i>discovery</i>  2.5 Historias de usuario  2.6 Enunciado	3.9.2 Etapa 2. Definición del estado deseado del proceso de <i>discovery</i>	4.2 Etapa 2. Definición del estado deseado del proceso de <i>discovery</i>	6.2 Objetivo 2. Definir el estado deseado del proceso de <i>discovery</i> , por medio de la valoración de mejores prácticas de la industria, para la determinación de la brecha que existe entre el	Apéndice AK – Propuesta de instrumento de historias de usuario  Apéndice AN – Propuesta de

Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basada en las mejores prácticas de la industria

Objetivo específico	Marco conceptual	Marco metodológico	Resultados o propuesta	Conclusiones y recomendaciones	Apéndices y anexos
el estado actual y el deseado del proceso.	de trabajo 2.7 COBIT 19 2.8 BABOK			estado actual y el estado deseado del proceso.  7.2 Objetivo 2. Definir el estado deseado del proceso de <i>discovery</i> , por medio de la valoración de mejores prácticas de la industria, para la determinación de la brecha que existe entre el estado actual y el estado deseado del proceso.	instrumento de matriz de seguimiento de historias de usuario  Apéndice AL – Propuesta de instrumento para sesiones de familiarización
Diseñar los instrumentos necesarios de estandarización para el proceso de <i>discovery</i> , para el cierre de las brechas identificadas.	2.2 Administración de procesos de negocio 2.4 Proceso de <i>discovery</i> 2.5 Historias de usuario 2.6 Enunciado de trabajo	3.9.3 Etapa 3. Diseño de instrumentos estandarizados para el proceso de <i>discovery</i>	5.1.4 Instrumentos o plantillas	6.3. Objetivo 3. Diseñar los instrumentos necesarios de estandarización para el proceso de <i>discovery</i> , para el cierre de las brechas identificadas.  7.3. Objetivo 3. Diseñar los instrumentos necesarios de estandarización para el proceso de <i>discovery</i> , para el cierre de las brechas identificadas.	Apéndice AK – Propuesta de instrumento de historias de usuario  Apéndice AN – Propuesta de instrumento de matriz de seguimiento de historias de usuario Apéndice AL – Propuesta de instrumento para sesiones de familiarización
Evaluar el impacto de la propuesta de estandarización del	2.1 Proceso de negocio	3.9.4 Etapa 4. Evaluación del impacto de la	4.3 Etapa 4. Evaluación del impacto de la	6.4 Objetivo 4. Evaluar el impacto de la propuesta de estandarización del	Apéndice Z – Revisión documental 01

Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basada en las mejores prácticas de la industria

Objetivo específico	Marco conceptual	Marco metodológico	Resultados o propuesta	Conclusiones y recomendaciones	Apéndices y anexos
<p>proceso de <i>discovery</i>, a través de la aplicación de los instrumentos generados en un proyecto, para la determinación de la viabilidad en futuros proyectos.</p>	<p>2.2 Administración de procesos de negocio</p> <p>2.4 Proceso de <i>discovery</i></p>	<p>propuesta</p>	<p>propuesta</p>	<p>proceso de <i>discovery</i>, a través de la aplicación de los instrumentos generados en un proyecto, para la determinación de la viabilidad en futuros proyectos.</p> <p>7.4. Objetivo 4. Evaluar el impacto de la propuesta de estandarización del proceso de <i>discovery</i>, a través de la aplicación de los instrumentos generados en un proyecto, para la determinación de la viabilidad en futuros proyectos.</p>	

Nota. Elaboración propia (2024).

## 4. Análisis de resultados

En este capítulo, se exponen los resultados obtenidos de la aplicación de los **instrumentos de investigación** definidos en el Marco metodológico. Además, la estructuración de este capítulo se basa en las etapas uno, dos y cuatro del **Procedimiento metodológico**, donde se realiza el análisis del proceso actual, la definición del proceso deseado y la evaluación del impacto de la propuesta del proceso estandarizado del *discovery* para la empresa XUMTECH.

### 4.1. Etapa 1. Análisis del proceso actual de *discovery*

Esta primera etapa tiene como objetivo realizar un análisis integral del proceso de *discovery* de los nuevos proyectos de consultoría que actualmente se realizan la empresa XUMTECH. Para esto, se define una serie de tareas que contribuyen al entendimiento de la situación actual, las cuales se detallan, a continuación.

#### 4.1.1. Muestra de proyectos con desfase de horas en el *discovery*

Retomando el problema planteado en esta investigación, el cual señala que: “El 75% de los proyectos que empiezan presentan un retrabajo en las tareas asociadas a las etapas iniciales donde se toma información del negocio del cliente...”; esta revisión se centró en proyectos anteriores realizados por los equipos de implementación, utilizando la información obtenida de los documentos de *Seguimiento de Proyectos* de cada tribu o departamento encargado de la implementación (ver Apéndice Z – Revisión documental 01). Este documento recopila la información de todos los proyectos en un periodo de tiempo, no solo aquellos que tengan algún desfase en los tiempos de ejecución. De esta muestra de proyectos, se confirma el problema identificado en la organización, ya que se evidencia una discrepancia entre las horas destinadas para esta actividad y las horas realmente consumidas en la aplicación.

Según Rubén Barrantes (comunicación personal, agosto, 2024) y Zimri Zamora (Comunicación personal, mayo, 2024), líderes de tribu o departamento, esta discrepancia se da debido a factores como controles de cambio no abordados correctamente, mala estimación de actividades por parte de equipo comercial, baja madurez de la metodología de proyectos, insumos incorrectos o incompletos brindados por los clientes, expectativas del cliente de la herramienta y falta de definición de criterios de aceptación en historias de usuarios. En la **Tabla 13**, se indica la muestra de proyectos.



De la figura anterior, se identifica que el proceso de *discovery* está compuesto por las siguientes tareas: sesiones de familiarización, sesión de marco metodológico, revisión de historias de usuario, refinamiento de historias de usuario, análisis de historias de usuario refinadas, carga de historias en Jira/Confluence, informe de brechas, gestión de cambio o ajustes en alcance, confección de plan de trabajo final y la firma de documento de nuevo alcance.

Según el artículo de conocimiento del proceso estándar de *discovery* (XUMTECH, 2024b), esta etapa tiene como objetivos principales:

- Explicar las historias de usuario (HU) de forma general al cliente, incluyendo la funcionalidad y el contexto funcional (si aplica, hacer demostración funcional).
- Refinar las historias de usuario. El cliente debe detallar en prosa la historia de usuario como la requiere, tomando como base la lista de historias de alto nivel que son provistas por el equipo comercial.
- Completar los criterios de aceptación que quedan abiertos en tiempo comercial.
- Hacer un inventario de los insumos del cliente, de forma tal que el cliente sepa lo que tiene que entregar y para cuando.

Además, XUMTECH (2024b), en ese artículo de conocimiento, menciona una descripción general de las tareas que se realizan en el *discovery*, las cuales se indican, a continuación:

- **Levantamiento de historias:** El *Project Manager* y el *Preventa* del proyecto deben transferir el documento de alcance a historias. Se debe utilizar un formato general de Encabezado de historia, que incluye:
  - Como [Rol]
  - Requero [Descripción general de la funcionalidad]
  - Para [Objetivo que se persigue con el requerimiento]
  - Detalles adicionales de alcance, premisas, límites, etc. Todo esto debe provenir de la oferta, no se debe ajustar, agregar o remover nada.
- **Creación del proyecto de *software* en Jira:** se debe crear el espacio donde se ejecutará el proyecto.
- **Carga de historias en Jira/Confluence:** se suben las historias tanto a *Confluence* como a Jira.
- **Sesiones de familiarización:** conducir sesiones de familiarización con el cliente, con el fin de que se comprenda el alcance y las posibilidades de las plataformas y soluciones ofertadas.
- **Sesión de marco metodológico:** equipo de consultoría conduce sesión con cliente para familiarización del marco de trabajo de XUMTECH en los proyectos.
- **Refinamiento de historias:** el proceso de refinamiento de historias busca que el cliente valide y confirme el alcance planteado en tiempo comercial.

En caso de que en ninguna de las historias pactadas en tiempo comercial se cubra un requerimiento que el cliente identifique como necesario, el cliente deberá crear las historias de usuario nuevas de forma separada en Confluence. El equipo de implementación ofrecerá el apoyo necesario al cliente en caso de requerirlo.

Se realizará sesiones de forma recurrente con el cliente para abarcar dudas y revisar el progreso de este en la revisión.

- **Análisis de historias revisadas:** una vez que el cliente haya finalizado el refinamiento de historias, el equipo de implementación junto con el de preventa deberá analizar las historias revisadas por el cliente, con el fin de identificar los cambios en alcance que se puedan desprender de este proceso de refinamiento como documentar los ajustes en las historias y definir los cambios a nivel de esfuerzo que estos implican.
- **Informa de brechas en alcance:** con los ajustes a nivel de esfuerzo implicados en cada historia, se deberá generar un informe al cliente detallando los cambios a nivel de tiempo y costo, así como para su respectiva validación y acuerdo en firme del contenido del proyecto.
- **Gestión de cambio/ajustes en alcance:** una vez que se tenga confirmación del cliente de los cambios al alcance que se aceptan, el equipo comercial deberá ajustar la oferta para reflejar estos cambios. Cumplir con la revisión de la nueva oferta con el cliente.
- **Confección del plan de trabajo definitivo:** el *Project Manager* procede a crear el nuevo plan de trabajo bajo la estructura de épicas, historias y *sprints* que se acuerde con el cliente. Se deberá ajustar el archivo de Statement of Work base.
- **Firma de nuevo documento de alcance:** el equipo comercial obtendrá la firma por parte del cliente de la nueva oferta ajustada, así como lo requerido a nivel de contrato (adendas, anexos, etc.) y proceso de compra (orden de compra, orden de pedido, etc.). Esto puede tener muchas variantes, dependiendo inclusive de cómo lo quiere manejar el cliente. Si, por ejemplo, el cliente quiere una adenda, se tiene que involucrar el equipo legal, pero hay clientes que con la firma de control de cambio les basta.
- **Finalización del *charter*:** equipo de operaciones en conjunto con el *Project Manager* debe crear el *project charter* en Confluence con todos los detalles del proyecto.
- **Ajustes de facturas en CRM XT:** el *Project Manager* debe notificar al equipo de operaciones para la generación de las siguientes facturas del proyecto.

Por otro lado, dentro de la base de conocimiento de la organización, existe un artículo de conocimiento con las referencias al repositorio de la organización, donde se encuentran algunas plantillas base por utilizar en las actividades de la Metodología de Implementación de Proyectos propuesta por la organización. Con respecto al *discovery*, se identifican las siguientes plantillas que se utilizan para el desarrollo de tareas del proceso:

- Plantilla ejemplo – Historia de usuario, ver anexo 1
- Plantilla ejemplo – inventario de integraciones, ver anexo 2
- Plantilla ejemplo – sesión marco metodológico y estructura contractual, ver anexo 3
- Plantilla ejemplo – *Statement of work*, ver anexo 4
- Plantilla análisis de brechas, ver anexo 5
- Plantilla ejemplo – *Story mapping* ver anexo 6
- Plantilla ejemplo – Gestión de cambios, ver anexo 7

#### 4.1.3. Descripción del proceso actual de *discovery* según entrevistas

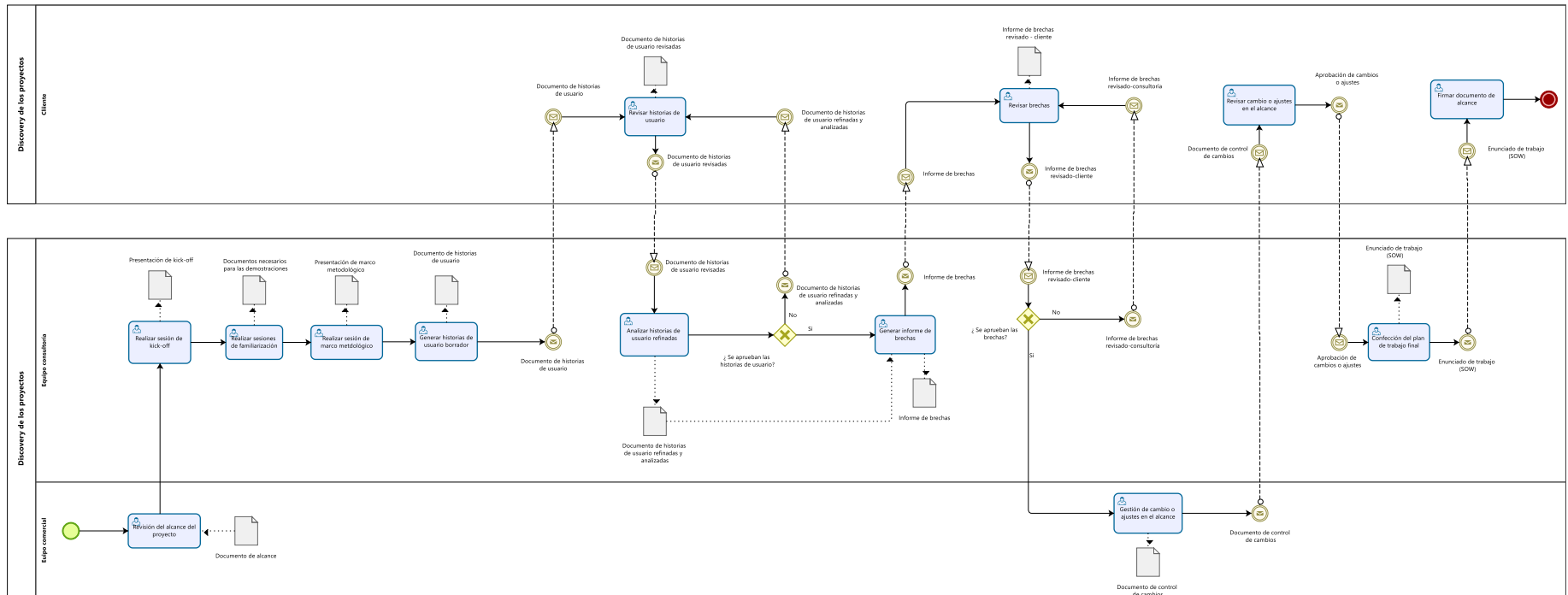
En esta sección, se expone toda la información recolectada a través de las entrevistas a los sujetos de investigación indicados en la **Tabla 8**. Para la aplicación de las entrevistas, se utilizó una entrevista semiestructurada basada en las actividades del proceso de *discovery* indicadas en la **Figura 11**.

De cada entrevista se realizó un diagrama *As-Is* que permitiera evidenciar la percepción y experiencia de los sujetos de investigación en sus procesos de *discovery* respectivamente. A continuación, se presentan los diagramas.

#### 4.1.3.1. Diagrama As -Is del proceso de *discovery* según Selenia Orozco

En la **Figura 12**, se presenta el modelo realizado según lo indicado por Selenia Orozco, basándose en la información recolectada en la entrevista del Apéndice T – Entrevista Selenia Orozco.

**Figura 12.** Diagrama As-Is Selenia Orozco



*Nota.* Elaboración propia (2024).

*Nota:* En caso de tener dificultades para visualizar el diagrama, es posible ingresar a la [Visualización del Diagrama](#) para mejorar la calidad de la imagen, debido a que el formato del documento limita considerablemente la visualización.

En la **Tabla 14**, se presentan las tareas identificadas en el proceso actual, basándose en la información recolectada en la entrevista del Apéndice T – Entrevista Selenia Orozco.

**Tabla 14.** Tareas del proceso de *discovery* según Selenia Orozco

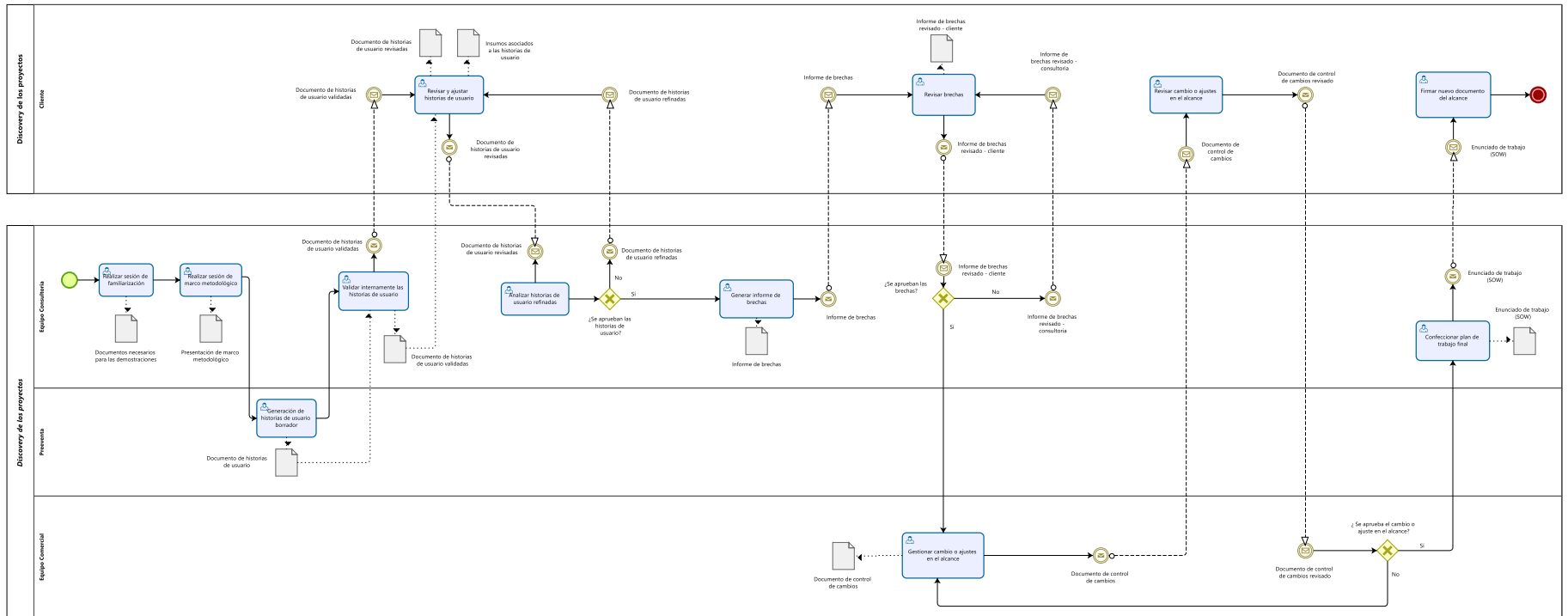
Actividad	Tareas
	Selenia Orozco
Sesión de familiarización	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisión de alcance del proyecto con el equipo de comercial.</li> <li>2. Sesión de <i>kick-off</i>.</li> <li>3. Revisión de la visión y flujo general del proyecto (sesiones de familiarización).</li> <li>4. Conocimiento del proceso de negocio del cliente.</li> </ol>
Revisión historias de usuario (interna, <i>passdown</i> con comercial)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Creación de historias borrador, estructura según lo obtenido de las sesiones de familiarización, revisión del AS-IS del cliente.</li> </ol>
Análisis de historias de usuario refinadas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sesiones de definición de historias de usuario, para revisión de historias borrador.</li> </ol>
Informe de brechas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Análisis de los contratos, ya que en ocasiones no son tan claros y el buen entendimiento de las historias de usuario y del negocio.</li> <li>2. Revisión de historias usuario refinadas.</li> </ol>
Ajustes de alcance	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar los cambios según la brecha y el camino a seguir seleccionado por el cliente.</li> <li>2. Revisar el contrato y alcance.</li> <li>3. Generar el nuevo documento de alcance.</li> </ol>
Confeción de plan de trabajo final	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generación del SOW (<i>Statement of work</i>).</li> <li>2. Identificar tareas del cliente y de la organización.</li> <li>3. Envío al cliente del SOW por correo.</li> <li>4. Aprobación del SOW.</li> </ol>

*Nota.* Elaboración propia (2024).

#### 4.1.3.2. Diagrama As -Is del proceso de discovery según Rubén Barrantes

En la **Figura 13**, se presenta el modelo realizado, según lo indicado por Rubén Barrantes, basándose en la información recolectada en la entrevista del Apéndice U – Entrevista Rubén Barrantes.

**Figura 13.** Diagrama As-Is Rubén Barrantes



*Nota.* Elaboración propia (2024).

*Nota:* En caso de tener dificultades para visualizar el diagrama, es posible ingresar a la [Visualización del Diagrama](#) para mejorar la calidad de la imagen, debido a que el formato del documento limita considerablemente la visualización.

En la **Tabla 15**, se presentan las tareas identificadas en el proceso actual, basándose en la información recolectada en la entrevista del Apéndice U – Entrevista Rubén Barrantes.

**Tabla 15.**Tareas del proceso de *discovery* según Rubén Barrantes

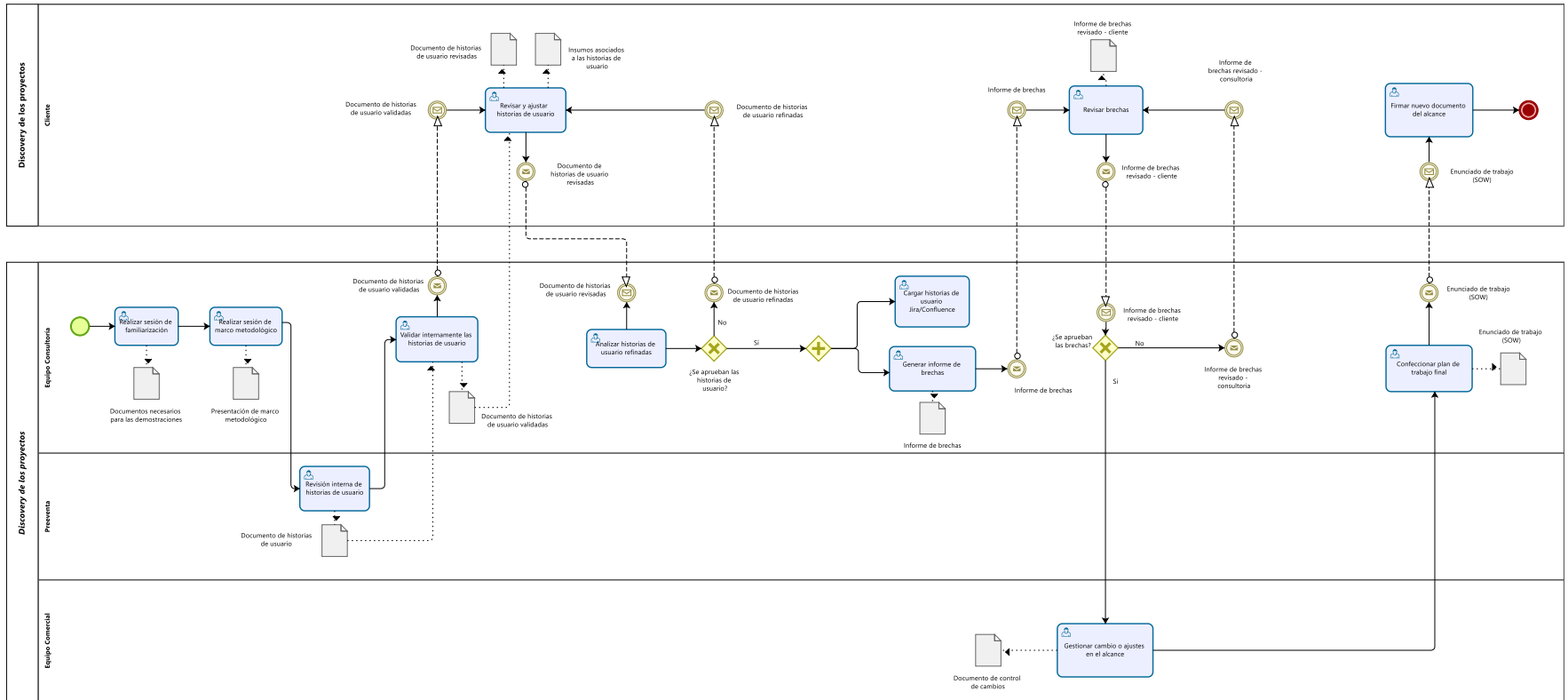
Actividad	Tareas
	<i>Rubén Barrantes</i>
Sesión de familiarización	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sesión con preventa para validar flujo.</li> <li>2. Sesiones con cliente para demostraciones.</li> </ol>
Revisión historias de usuario (interna, <i>passdown</i> con comercial)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lectura de historias de usuario base creadas por preventa.</li> <li>2. Análisis y aclaración de dudas de las historias de usuario.</li> </ol>
Análisis de historias de usuario refinadas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentación de historias usuario base al cliente.</li> <li>2. Lectura y evaluación de historias de usuario por parte del cliente.</li> <li>3. Acuerdo o aprobación de las historias de usuario con el cliente.</li> </ol>
Informe de brechas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluación de las brechas contra el alcance.</li> <li>2. Evaluación de impacto en tiempo y costo de las brechas.</li> <li>3. Evaluación de los posibles controles de cambio.</li> <li>4. Presentación de las brechas al cliente.</li> </ol>
Ajustes de alcance	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generación del SOW (<i>Statement of work</i>) según la decisión del cliente sobre las brechas.</li> </ol>
Confección de plan de trabajo final	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentación del SOW al cliente.</li> </ol>

*Nota.* Elaboración propia (2024).

#### 4.1.3.3. Diagrama As -Is del proceso de *discovery* según Andrea Alpízar

En la **Figura 14**, se presenta el modelo realizado según lo indicado por Andrea Alpízar, basándose en la información recolectada en la entrevista del Apéndice V – Entrevista Andrea Alpízar.

**Figura 14.** Diagrama As-Is Andrea Alpízar



Nota. Elaboración propia (2024).

**Nota:** En caso de tener dificultades para visualizar el diagrama, es posible ingresar a la [Visualización del Diagrama](#) para mejorar la calidad de la imagen, debido a que el formato del documento limita considerablemente la visualización.

En la **Tabla 16**, se presentan las tareas identificadas en el proceso actual, basándose en la información recolectada en la entrevista del Apéndice V – Entrevista Andrea Alpizar.

**Tabla 16.** Tareas del proceso de *discovery* según Andrea Alpizar

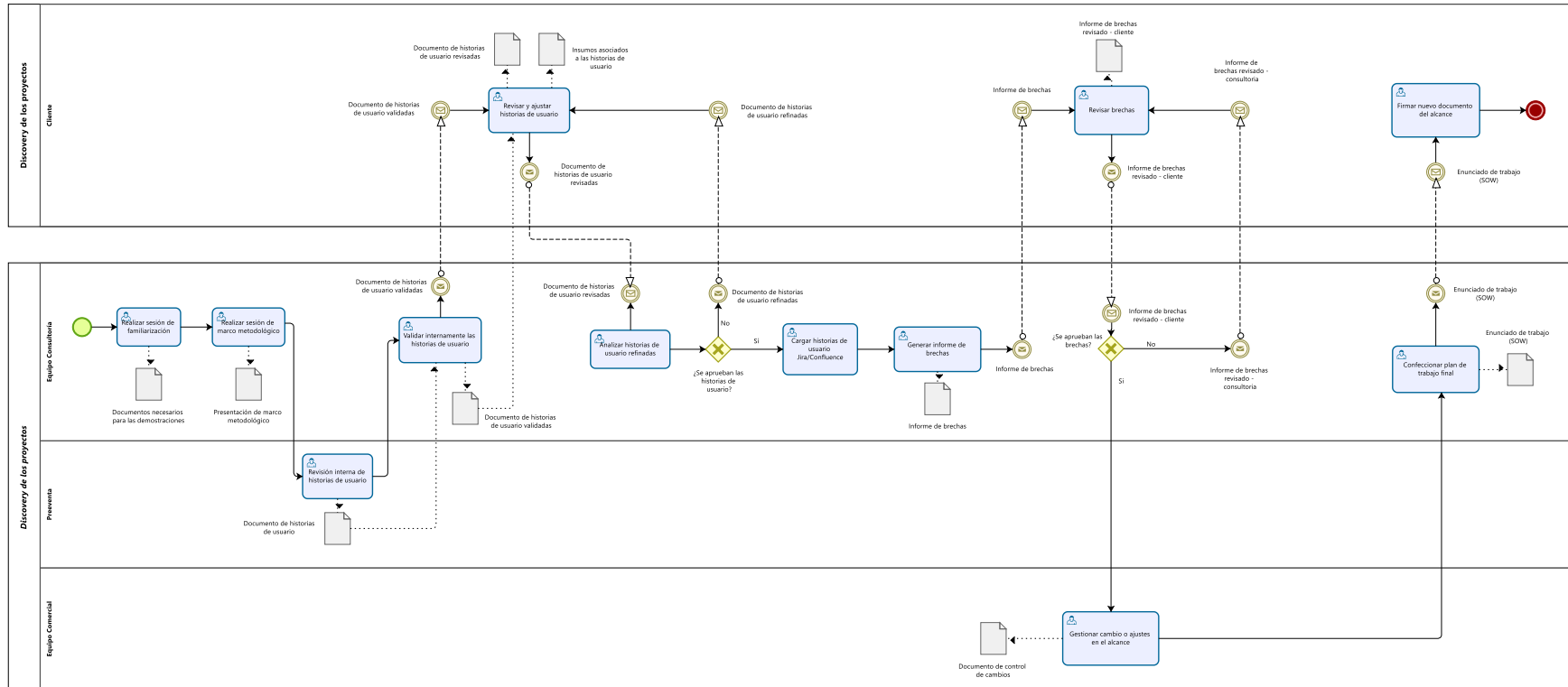
Actividad	Tareas
	Andrea Alpizar
Sesión de familiarización	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Preparación de las demostraciones.</li><li>2. Sesiones con el cliente para demostraciones.</li></ol>
Revisión historias de usuario (interna, <i>passdown</i> con comercial)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Lectura, entendimiento y aclaraciones de las historias de usuario generadas por preventa.</li></ol>
Análisis de historias de usuario refinadas	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Lectura de historias de usuario con el cliente y validaciones.</li><li>2. Recolección de insumos del cliente.</li></ol>
Informe de brechas	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Análisis de las historias refinadas y el alcance del proyecto.</li><li>2. Presentación de las brechas al cliente y posibles planes a ejecutar.</li></ol>
Ajustes de alcance	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Modificación de la plantilla de estimaciones de comercial o el SOW (<i>Statement of work</i>).</li></ol>
Confección de plan de trabajo final	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Preparación de documento con el desglose de las tareas, tiempos estimados y encargados según el SOW (<i>Statement of work</i>).</li></ol>

**Nota.** Elaboración propia (2024).

#### 4.1.3.4. Diagrama As-Is del proceso de discovery según Zimri Zamora

En la **Figura 15**, se presenta el modelo realizado según lo indicado por Zimri Zamora, basándose en la información recolectada en la entrevista del Apéndice W– Entrevista Zimri Zamora.

**Figura 15.** Diagrama As-Is Zimri Zamora



Nota. Elaboración propia (2024).

**Nota:** En caso de tener dificultades para visualizar el diagrama, es posible ingresar a la [Visualización del Diagrama](#) para mejorar la calidad de la imagen, debido a que el formato del documento limita considerablemente la visualización.

En la **Tabla 17**, se presentan las tareas identificadas en el proceso actual, basándose en la información recolectada en la entrevista del Apéndice W– Entrevista Zimri Zamora.

**Tabla 17.** Tareas del proceso de discovery según Zimri Zamora

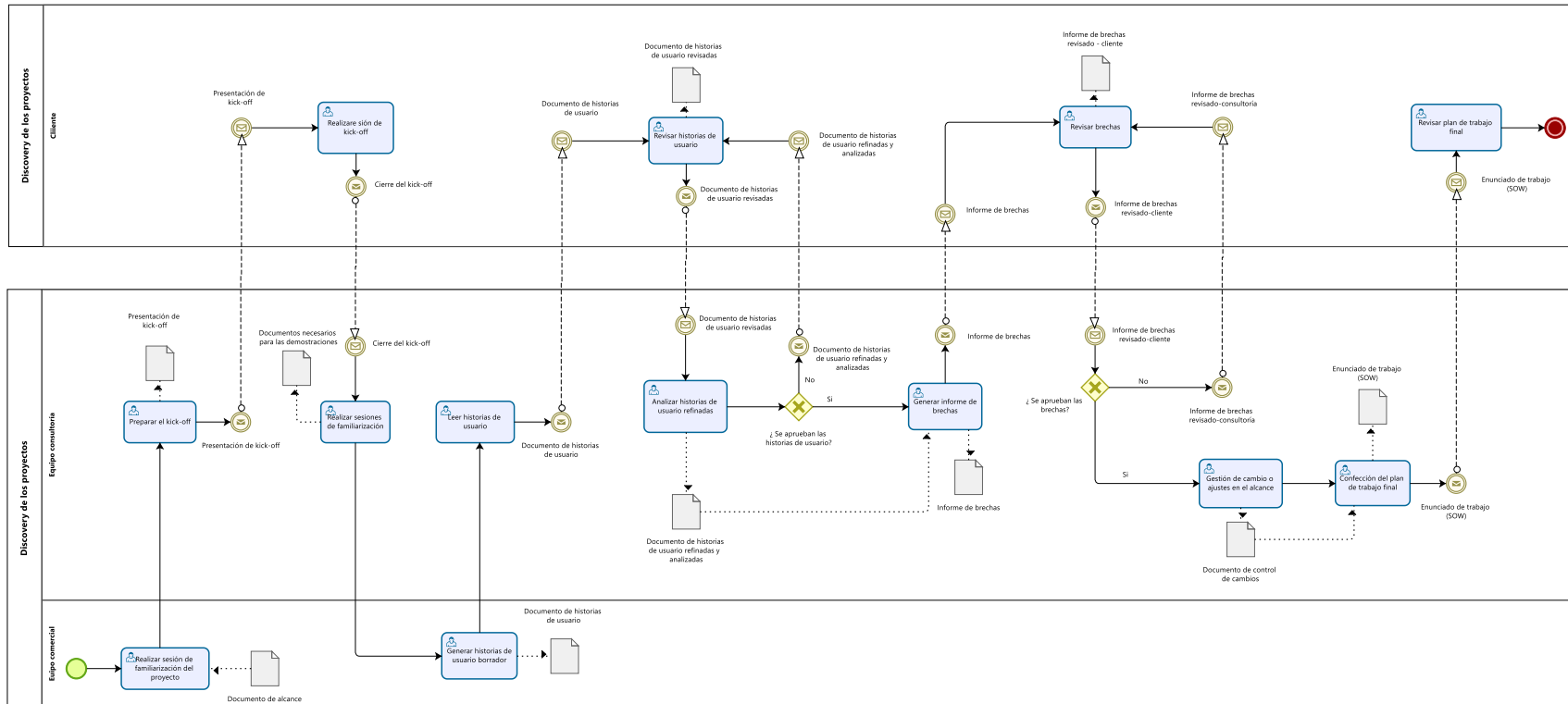
Actividad	Tareas
	<i>Zimri Zamora</i>
Sesión de familiarización	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preparación de demostraciones.</li> <li>2. Validaciones del proyecto con preventa.</li> <li>3. Sesiones con el cliente de demostraciones.</li> </ol>
Revisión historias de usuario (interna, <i>passdown</i> con comercial)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisión de historias de usuario para entendimiento del equipo de implementación del proyecto con lo indicado por preventa.</li> <li>2. Validación de historias de usuario por parte del equipo de implementación.</li> </ol>
Análisis de historias de usuario refinadas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sesiones en conjunto con el cliente para lectura y revisión de las historias de usuario.</li> <li>2. El cliente debe proporcionar insumos necesarios para las historias de usuario y documentación de las integraciones.</li> </ol>
Informe de brechas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se hace la evaluación de lo que salió nuevo de las historias de usuario y lo que adquirió el cliente.</li> <li>2. Se realiza un informe donde se muestra estas diferencias.</li> <li>3. Sesión con el cliente para mostrar las brechas identificadas.</li> </ol>
Ajustes de alcance	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar los ajustes y cotizaciones según la decisión de las brechas por parte del cliente.</li> </ol>
Confección de plan de trabajo final	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualización del SOW (<i>Statement of work</i>) con los ajustes.</li> <li>2. Aprobación de los ajustes por parte del cliente.</li> <li>3. Generación del cronograma de trabajo.</li> </ol>

*Nota.* Elaboración propia (2024).

#### 4.1.3.5. Diagrama As-Is del proceso de discovery según Nathalie Jiménez

En la **Figura 16**, se presenta el modelo realizado según lo indicado por Nathalie Jiménez, basándose en la información recolectada en la entrevista del Apéndice X – Entrevista Nathalie Jiménez.

**Figura 16.** Diagrama As-Is Nathalie Jiménez



Nota. Elaboración propia (2024).

**Nota:** En caso de tener dificultades para visualizar el diagrama, es posible ingresar a la [Visualización del Diagrama](#) para mejorar la calidad de la imagen, debido a que el formato del documento limita considerablemente la visualización.

En la **Tabla 18**, se presentan las tareas identificadas en el proceso actual, basándose en la información recolectada en la entrevista del Apéndice X – Entrevista Nathalie Jiménez.

**Tabla 18.** Tareas del proceso de *discovery* según Nathalie Jiménez

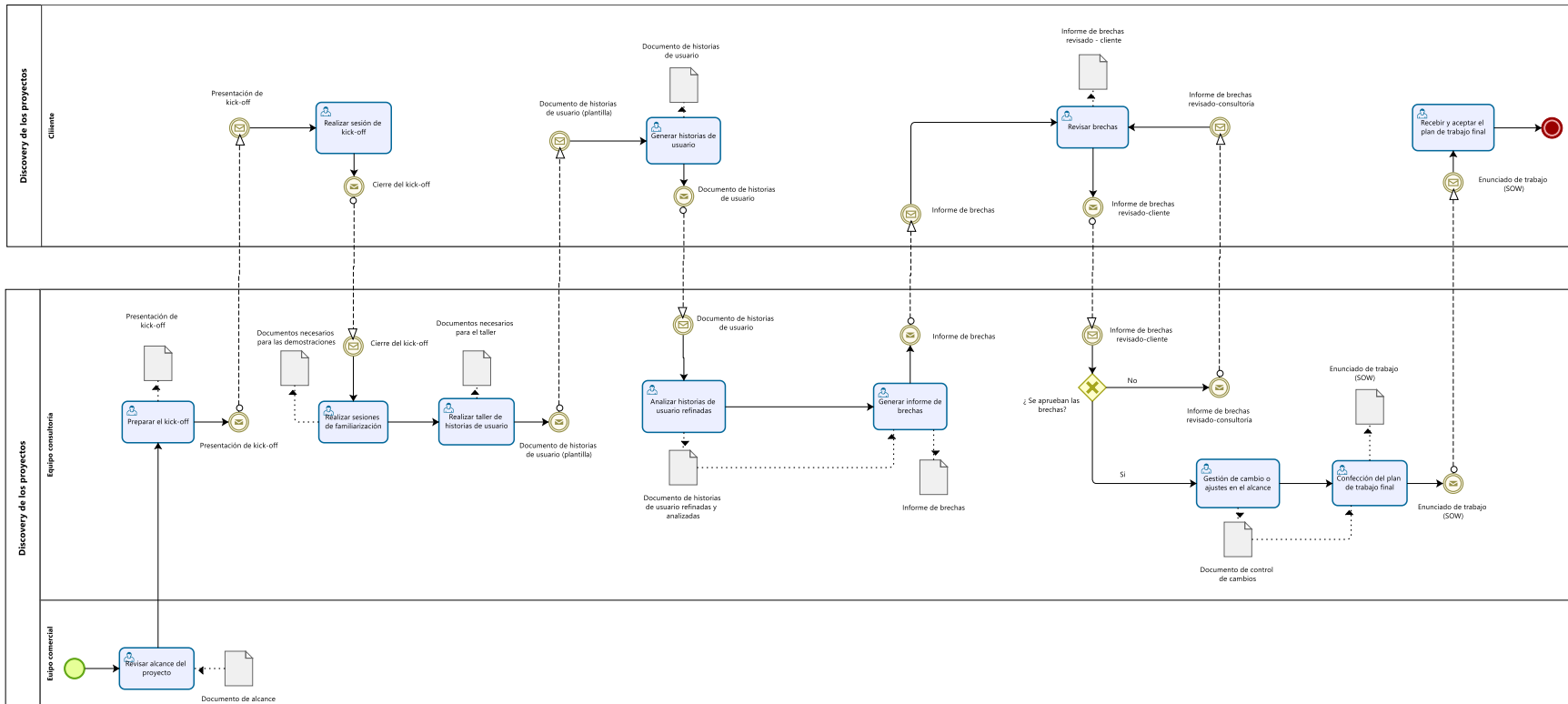
Actividad	Tareas
	Nathalie Jiménez
Sesión de familiarización	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preparación de las demostraciones (configuraciones del ambiente para presentación directa en el ambiente).</li> <li>2. Sesiones con el cliente.</li> </ol>
Revisión historias de usuario (interna, <i>passdown</i> con comercial)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisión de las historias de usuario borrador enviadas por Comercial.</li> <li>2. Se comparten las historias de usuario borrador a los clientes.</li> </ol>
Análisis de historias de usuario refinadas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sesiones con los clientes para revisar las historias de usuario y refinarlas.</li> <li>2. Revisión de solicitudes de insumos.</li> <li>3. Sesiones de aclaración de dudas sobre insumos e historias de usuario.</li> </ol>
Informe de brechas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisión de los cambios que surgieron de la revisión de historias de usuario.</li> <li>2. Revisión del alcance y del contrato para verificar lo contratado con lo que realmente ocupa el cliente.</li> <li>3. Generación del informe de brechas.</li> <li>4. Sesión de presentación de brechas.</li> </ol>
Ajustes de alcance	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualizar el documento de alcance, según el cliente.</li> </ol>
Confeción de plan de trabajo final	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generación del documento de desglose de tareas y las historias de usuario a trabajar.</li> </ol>

**Nota.** Elaboración propia (2024).

#### 4.1.3.6. Diagrama As -Is del proceso de discovery según José Lobo

En la **Figura 17**, se presenta el modelo realizado según lo indicado por Jose Lobo, basándose en la información recolectada en la entrevista del Apéndice Y – Entrevista José Lobo.

**Figura 17.** Diagrama As-Is José Lobo



Nota. Elaboración propia (2024).

**Nota:** En caso de tener dificultades para visualizar el diagrama, es posible ingresar a la [Visualización del Diagrama](#) para mejorar la calidad de la imagen, debido a que el formato del documento limita considerablemente la visualización.

En la **Tabla 19**, se presenta las tareas identificadas en el proceso actual, basándose en la información recolectada en la entrevista del Apéndice Y – Entrevista José Lobo.

**Tabla 19.** Tareas del proceso de *discovery* según José Lobo

Actividad	Tareas
	José Lobo
Sesión de familiarización	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preparación de demostraciones.</li> <li>2. Preparación de presentaciones a utilizar en la sesión de <i>kick-off</i> y de capacitación de historias de usuario.</li> <li>3. Sesión de <i>kick-off</i>.</li> <li>4. Sesión de demostración de la herramienta.</li> <li>5. Sesión de capacitación de historias de usuario.</li> </ol>
Revisión historias de usuario (interna, <i>passdown</i> con comercial)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisión del alcance del proyecto con el equipo de comercial.</li> </ol>
Análisis de historias de usuario refinadas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sesiones con el cliente para revisión de historias de usuario y validaciones.</li> <li>2. Recolección de insumos del cliente.</li> </ol>
Informe de brechas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisión del contrato y de las historias refinadas.</li> <li>2. Identificar qué historias de usuario quedan fuera del alcance.</li> <li>3. Actualización del documento de <i>Story mapping</i>.</li> </ol>
Ajustes de alcance	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sesión con el cliente para informar todo lo identificado del análisis de brecha y posibles planes de acción para trabajar las excepciones encontradas.</li> </ol>
Confección de plan de trabajo final	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Creación del cronograma.</li> <li>2. Aceptación del cliente.</li> </ol>

**Nota.** Elaboración propia (2024).

#### 4.1.4. Análisis de diferencias entre los procesos actuales de *discovery*

Tras realizar el análisis de las respuestas obtenidas en las entrevistas, el desarrollo de los diagramas *As-Is*, según la experiencia y conocimiento de los sujetos de investigación, así como la revisión documental, se identificaron los siguientes hallazgos:

1. Se evidencia una diferencia en la cantidad de actividades dentro del flujo del proceso actual de *discovery*, ya que, en el diagrama de la revisión documental, se muestran 10 actividades. Por otro lado, en los datos recolectados de las entrevistas, se identifica que dos de seis entrevistas tienen 13 actividades, y cuatro de seis entrevistas tienen 12 actividades. Entre las actividades adicionales o diferentes entre los flujos se identifican: revisar el alcance del proyecto, preparar el *kick-off* y realizar sesión de *kick-off*.

- Se evidencia una diferencia entre los tiempos de ejecución de las actividades, ya que, dentro del flujo presentado en la revisión documental, no se cuenta con información de la duración de las actividades. Por otro lado, en las entrevistas se consideran las duraciones presentadas en la **Tabla 20**.

*Nota:* la **Tabla 20** se expresa en horas, con el fin de manejar una misma unidad de tiempo.

**Tabla 20.** Duración aproximada de las actividades del proceso de *discovery* actual

Actividad	Duración aproximada					
	Selenia Orozco	Rubén Barrantes	Andrea Alpízar	Zimri Zamora	Nathalie Jiménez	Jose Lobo
Sesión de familiarización	6 horas	5 horas	5 horas	6 horas	14 horas	5 horas
Revisión historias de usuario (interna, <i>passdown</i> con comercial)	10 horas	4 horas	2 horas	40 horas	8 horas	1 hora
Análisis de historias de usuario refinadas	80 horas	16 horas	5 horas	40 horas	11 horas	3 horas
Informe de brechas	16 horas	4 horas	6 horas	40 horas	7 horas	5 horas
Ajustes de alcance	80 horas	8 horas	6 horas	80 horas	5 horas	3 horas
Confección de plan de trabajo final	16 horas	8 horas	6 horas	6 horas	5 horas	3 horas
<b>Total</b>	208 horas	45 horas	30 horas	212 horas	50 horas	20 horas
<b>Tiempo total:</b>	<b>565 horas</b>					
<b>Promedio ponderado:</b>	<b>166.42 horas</b>					

*Nota.* Elaboración propia (2024).

De la **Tabla 20**, se identifica que existe una variabilidad considerable entre las horas indicadas por los sujetos de investigación, por lo cual se procede a calcular un promedio ponderado que permita utilizar todos los valores obtenidos, brindándoles un “peso” a cada valor que indique su importancia relativa en el cálculo final.

Para asignar los pesos se plantea ponderar por la duración de las actividades, es decir, las actividades con más duración tendrán un peso mayor, como se muestra a continuación:

- 212 horas representan  $(212/565) * 100\% \approx 37.52\%$  del total.
- 208 horas representan  $(208/565) * 100\% \approx 36.81\%$  del total.
- 50 horas representan  $(50/565) * 100\% \approx 8.85\%$  del total.
- 45 horas representan  $(45/565) * 100\% \approx 7.96\%$  del total.
- 30 horas representan  $(30/565) * 100\% \approx 5.31\%$  del total.
- 20 horas representan  $(20/565) * 100\% \approx 3.54\%$  del total.

Una vez obtenidos los respectivos “pesos” para cada una de las respuestas de los sujetos de investigación se procede a multiplicar cada tiempo con su respectivo peso, como se muestra a continuación:

- 212 horas \* 37.52%  $\approx$  79.55
- 208 horas \* 36.81%  $\approx$  76.57
- 50 horas \* 8.85%  $\approx$  4.42
- 45 horas \* 7.96%  $\approx$  3.58
- 30 horas \* 5.31%  $\approx$  1.59
- 20 horas \* 3.54%  $\approx$  0.71

Total:            100%            **166.42**

Según lo indicado anteriormente, el promedio ponderado de la duración del proceso actual de *discovery* es de 166.42 horas.

3. Además, se identifica que, dentro de cada actividad del proceso, se desarrollan tareas. Según la revisión documental, no se identifican las tareas que componen las actividades del proceso de *discovery*. Por otro lado, en las entrevistas se identifican las tareas de cada actividad según cada entrevista realizada, las cuales se muestran de la **Tabla 14** a la **Tabla 19**. En la **Tabla 21**, se presenta el resumen de las tareas en común, identificadas en el proceso actual de *discovery* según las entrevistas.

**Tabla 21.** Resumen de tareas en común del proceso actual de *discovery* según las entrevistas

Actividad	Tareas
	Resumen
Sesión de familiarización	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preparación de demostraciones.</li> <li>2. Sesión de demostración de la herramienta con el cliente.</li> </ol>
Revisión historias de usuario (interna, <i>passdown</i> con comercial)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lectura, entendimiento y aclaraciones de las historias de usuario base generadas por preventa.</li> <li>2. Validación de historias de usuario por parte del equipo de implementación.</li> </ol>
Análisis de historias de usuario refinadas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sesiones con el cliente para revisión de historias de usuario y validaciones.</li> <li>2. Recolección de insumos del cliente.</li> <li>3. Acuerdo o aprobación de las historias de usuario con el cliente.</li> </ol>
Informe de brechas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluación de las brechas contra el alcance.</li> <li>2. Evaluación de impacto en tiempo y costo de las brechas.</li> <li>3. Evaluación de los posibles controles de cambio.</li> <li>4. Presentación de las brechas al cliente.</li> </ol>

Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basada en las mejores prácticas de la industria

Actividad	Tareas
Ajustes de alcance	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar los cambios según la brecha y el camino a seguir seleccionado por el cliente.</li> <li>2. Revisar el contrato y alcance.</li> <li>3. Generar el nuevo documento de alcance o el SOW.</li> <li>4. Validación del nuevo alcance con el cliente.</li> </ol>
Confección de plan de trabajo final	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Creación del cronograma.</li> <li>2. Aceptación del cliente.</li> </ol>

Nota. Elaboración propia (2024).

4. Se identifica una diferencia en los miembros o equipos de la organización involucrados en las actividades del proceso de *discovery*. En la revisión documental del proceso, se identifican los siguientes equipos: Comercial, Preventa, Consultoría y Operaciones. Por otro lado, en las entrevistas se identifica que tres de las seis entrevistas ven involucrados a los equipos de Comercial y Consultoría. Además, tres de las seis entrevistas ven involucrados al equipo de Preventa, además del equipo de Comercial y Consultoría.
5. Se identifica dentro de la revisión documental una serie de plantillas aplicables en el proceso de *discovery*, sin embargo, en las entrevistas se evidencia que no existe una estandarización de documentos a utilizar, ya que muchos son desarrollados por los mismos miembros del equipo según la necesidad que tengan.
6. Según las entrevistas, se identifica que la priorización de historias de usuario se realiza según el alcance del proyecto, pero solo una de las seis personas entrevistadas mencionó que utilizaba el método MoSCoW para priorizar las historias de usuario según las categorías *Must Have* (Debe tener), *Should Have* (Debería tener), *Could Have* (Podría tener) o *Won't Have* (No debería tener).

De los hallazgos anteriores, se determina que, a pesar de contar con un proceso base de *discovery*, el mostrado en la revisión documental, existe una aplicación distinta del proceso, debido que este es ejecutado a discreción de los colaboradores, según lo mostrado en las entrevistas, por lo cual no existe una estandarización del proceso. Esto provoca que sea subjetivo y dificulta los procesos de integración y control, debido a que aplicar alguna tarea o acción implica adaptarse a cada flujo de trabajo según el equipo que lo esté desarrollando.

Además, no existe una clara definición de responsabilidades por parte de los miembros de la organización que participan en el proceso de *discovery*, ya que, según las entrevistas, existe la misma asignación de tareas para los miembros del Comercial y Preventa.

También, se identifica que no existe un método claro o estandarizado de priorización de historias de usuario, debido que no existe una guía para presentar la priorización de las historias de usuario luego de su análisis. Por último, el desarrollo de instrumentos, documentos o plantillas queda a criterio de los mismos colaboradores, lo cual aumenta los tiempos en las tareas por la preparación de instrumentos para la recolección de los insumos del cliente.

#### 4.1.5. Diagrama As-Is final del proceso de *discovery*

A continuación, se presenta un diagrama *As-Is* que refleja el proceso actual de *discovery* en los proyectos. Para su elaboración, se identificaron los elementos comunes y las diferencias entre los flujos obtenidos en las entrevistas y la revisión documental, con el objetivo de construir un diagrama que represente de la manera más precisa posible la realidad de la organización.

En la **Figura 18**, se presenta el diagrama final del estado actual del proceso de *discovery* generado a partir de la revisión documental y de las entrevistas de los sujetos de investigación.



#### 4.2. Etapa 2. Definición del estado deseado del proceso de *discovery*

En esta etapa, se pretende definir el estado ideal o deseado del proceso de *discovery* de los proyectos, al cual, se le compara contra el estado actual identificado en la etapa anterior para obtener la brecha existente entre ambas versiones del proceso. Para la definición del estado deseado, se consideran las mejores prácticas descritas en el objetivo de gestión *BAI02-Gestionar la definición de requisitos propuesto por COBIT 2019*, así como algunas de las dimensiones presentadas por BABOK. Además, se toman como insumo las necesidades expresadas por lo sujetos de investigación en las entrevistas.

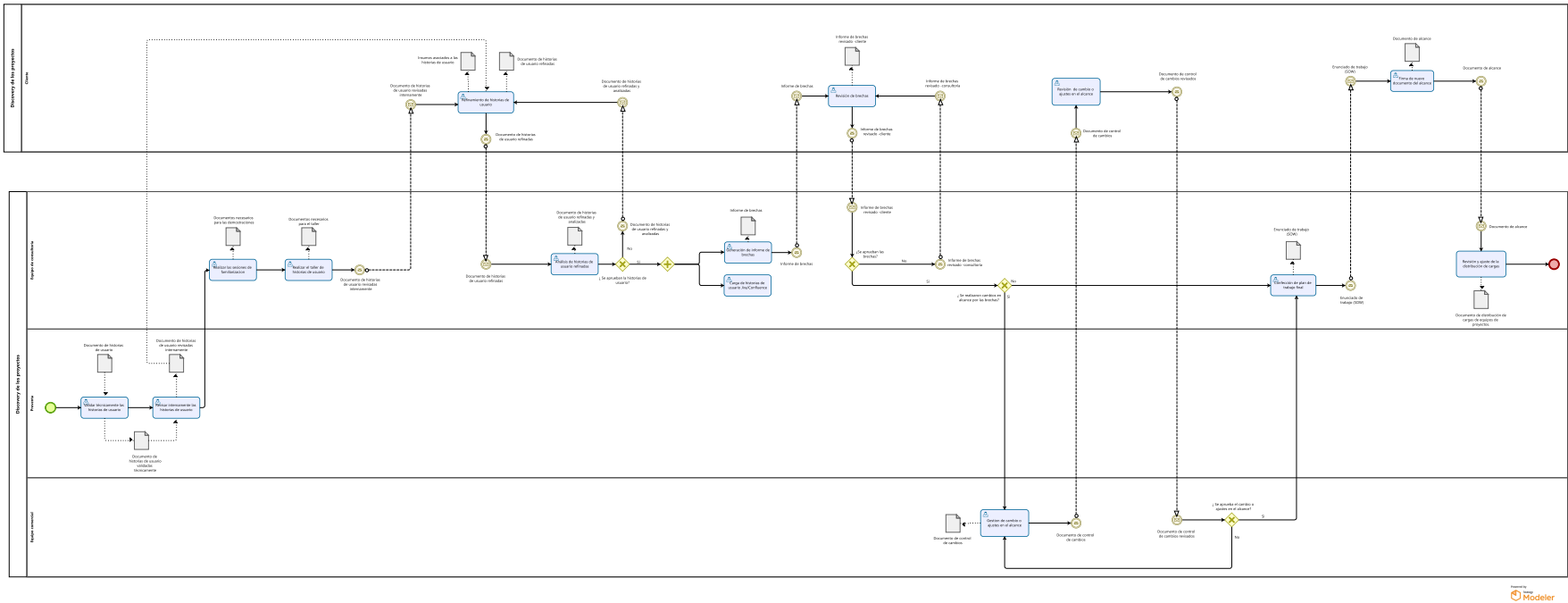
##### 4.2.1. Definición del proceso deseado de *discovery* según las entrevistas

En la última sección de las preguntas de las entrevistas descritas en el **Apéndice L – Plantilla de entrevista**, se preguntó a los sujetos de investigación sobre el futuro del proceso. De esta sección de las entrevistas, se identificaron los siguientes hallazgos:

1. Tres de los seis sujetos de investigación indicaron que no consideran que se debe eliminar ninguna de las actividades que se llevan a cabo en el proceso de *discovery* actual. Por otro lado, tres de seis entrevistas indican que se debe mover del proceso de la “sesión de marco metodológico”, debido a que esta información el cliente debería conocerla desde el inicio del proyecto.
2. Tres de las seis entrevistas no tenían dentro de su inicio del proceso las actividades relacionadas con el *kick-off* y “Revisión o familiarización del alcance del proyecto”. Al utilizar una entrevista semiestructurada, se daba la libertad de ampliar o hacer más preguntas, por lo cual se les preguntó a los tres entrevistados por qué no se incluían esas actividades, los cuales indicaron que esas actividades corresponden al proceso de inicio del proyecto y no del *discovery*, por lo cual no se tomaban en cuenta, ya que eran actividades previas al proceso de *discovery*.
3. Dos de seis entrevistas señalan que añadirían un taller de historias de usuario para capacitar a los clientes en la comprensión del instrumento.
4. Tres de seis entrevistas indican que añadirían una validación técnica de las historias de usuario, con el fin de que un líder técnico apruebe la viabilidad de lo ofertado al cliente y lo próximo a desarrollar por el equipo de implementación.
5. Dos de seis entrevistas señalan que es necesario tener claridad y más detalle de las tareas que se realizan dentro de cada actividad del proceso.
6. Una de seis entrevistas indica que se considera necesario hacer una validación de los recursos del equipo de implementación luego de definir el alcance final del proyecto, debido a la demanda que tengan los cambios o ajustes.

Según los hallazgos descritos anteriormente, en la **Figura 19**, se presenta el diagrama *To-Be* según la información recolectada en las entrevistas.

Figura 19. Diagrama *To-Be* según entrevistas



Nota. Elaboración propia (2024).

Nota: En caso de tener dificultades para visualizar el diagrama, es posible ingresar a la [Visualización del Diagrama](#) para mejorar la calidad de la imagen, debido a que el formato del documento limita considerablemente la visualización.

A continuación, se detallan las actividades presentadas en el diagrama de la **Figura 19**. Algunas de las actividades mantienen la misma descripción que la presentada en la sección 4.1.2 Descripción del proceso actual de *discovery* según revisión documental, debido a que son acciones que se mantienen en el proceso deseado.

- **Validar técnicamente las historias de usuario:** el miembro encargado de preventa y un líder técnico realizan la lectura de historias de usuario creadas previamente por preventa, con el fin de revisar la viabilidad de las historias de usuario y alcance del proyecto.
- **Revisar internamente historias de usuario:** el miembro encargado de preventa y el *Project Manager* realizan una lectura de las historias de usuario, aclaración de dudas y corrección de historias de usuario en caso de ser necesario.
- **Realizar sesiones de familiarización:** el equipo de implementación y el *Project Manager* realizan sesiones de familiarización con el cliente, con el fin de comprender el alcance y las posibilidades de las plataformas y soluciones ofertadas. Se generan los materiales o ajustes al ambiente del cliente para hacer la presentación de las demostraciones y las posibilidades de las plataformas y soluciones ofertadas, para que el cliente tenga mayor claridad de la oferta de la herramienta.
- **Realizar taller de historias de usuario:** el equipo de implementación y el *Project Manager* coordinan y aplican un taller con el cliente para capacitar a los miembros del equipo en la comprensión de las historias de usuarios.
- **Refinar historias de usuario:** el proceso de refinamiento de historias busca que el cliente valide y confirme el alcance planteado en tiempo comercial.  
En caso de que en ninguna de las historias pactadas en tiempo comercial se cubra un requerimiento que el cliente identifique como necesario, el cliente deberá crear las historias de usuario nuevas. El equipo de implementación ofrecerá el apoyo necesario al cliente en caso de requerirlo.  
Se realizará sesiones de forma recurrente con el cliente para abarcar dudas y revisar el progreso del cliente en la revisión. Además de la solicitud de insumos asociados a las historias de usuario.
- **Analizar historias de usuario refinadas:** una vez que el cliente haya finalizado el refinamiento de historias, el equipo de implementación junto con el miembro encargado de preventa deberá analizar las historias revisadas por el cliente, con el fin de identificar los cambios en alcance que se puedan desprender de este proceso de refinamiento: documentar los ajustes en las historias y definir los cambios a nivel de esfuerzo que estos implican.
- **Cargar de historias de usuario a Jira/Confluence:** se suben las historias tanto a Confluence como a Jira.
- **Generar informe de brechas:** con los ajustes a nivel de esfuerzo implicados en cada historia, se deberá generar un informe al cliente detallando los cambios a nivel de tiempo y costo.
- **Revisar brechas:** una vez presentado el informe de las brechas al cliente, este debe hacer su respectiva validación y acuerdo en firme del contenido del proyecto.
- **Gestionar el cambio o ajustes en el alcance:** una vez que se tenga confirmación del cliente de los cambios al alcance que se aceptan, el equipo comercial deberá ajustar la oferta para reflejar estos cambios. Cumplir con la revisión de la nueva oferta con el cliente.

- **Revisar cambios o ajustes en el alcance:** una vez entregados al cliente los ajustes en la oferta, este debe hacer su respectiva validación y acuerdo en firme del contenido del proyecto.
- **Confeccionar plan de trabajo final:** el *Project Manager* procede a crear el nuevo plan de trabajo bajo la estructura de épicas, historias y *sprints* que se acuerde con el cliente. Se deberá ajustar el archivo de *Statement of Work base*.
- **Firmar nuevo documento del alcance:** el equipo comercial obtendrá la firma por parte del cliente de la nueva oferta ajustada, así como lo requerido a nivel de contrato (adendas, anexos, etc.) y proceso de compra (orden de compra, orden de pedido, etc.).
- **Revisar y ajustar la distribución de cargas:** según los cambios realizados en el alcance del proyecto, se evalúa la necesidad de incorporar más miembros al equipo de implementación. Para esto se debe realizar una solicitud al gerente de operaciones para que este haga una revisión de cargas de trabajo de la otras “tribus” o departamentos, a fin de validar la disponibilidad de optar por más recursos.

#### 4.2.2. Revisión e identificación de las mejores prácticas sobre el proceso de *discovery*

En esta sección, se revisan los marcos de trabajo, con el fin de identificar y analizar las mejores prácticas de la industria aplicables al proceso de *discovery* en proyectos.

##### 4.2.2.1. COBIT 19

Como primera propuesta de marco de referencia, se presenta COBIT 19 (ISACA, 2018). Según se menciona en el Marco conceptual, se utiliza el dominio de Construir, Adquirir e Implementar (BAI), específicamente el objetivo de gestión **BAI02 -Gestionar la definición de requisitos**.

El objetivo de gestión se divide en cuatro prácticas de gestión, sus respectivas actividades y su nivel de capacidad. Para el desarrollo de esta sección, se realiza una comparación de las actividades indicadas por los objetivos de gestión y las actividades presentadas en el diagrama *To-Be* según las entrevistas, con la finalidad de identificar cuáles son las actividades que están presentes o ausentes en el diagrama desarrollado por las entrevistas de los sujetos de investigación.

En la **Tabla 22**, se presenta la comparación de actividades según el objetivo de gestión **BAI02.01 Definir y mantener los requisitos funcionales y técnicos del negocio** y el diagrama *To-Be* según entrevistas.

**Tabla 22.** Comparación de actividades con el BAI02.01

Actividad según COBIT 19	Actividad relacionada según diagrama <i>To-Be</i> de las entrevistas	Nivel de capacidad de la actividad según COBIT 19
<b>BAI02.01 Definir y mantener los requisitos funcionales y técnicos del negocio.</b>		
1. Garantizar que todos los requisitos de las partes interesadas, incluidos los criterios de aceptación relevantes, se consideren, capten, prioricen y registren de forma que sean comprensibles para todas las partes interesadas, reconociendo que los requisitos podrían cambiar y ser más detallados conforme se implementen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refinamiento de historias de usuario.</li> <li>• Análisis de historias de usuario refinadas.</li> </ul>	2
2. Expresar los requisitos del negocio en términos de cómo debe abordarse la brecha entre las capacidades empresariales actuales y deseadas y cómo el usuario (empleado, cliente, et.) interactuará con la solución y la utilizará.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de informe de brechas.</li> <li>• Revisión de brechas.</li> </ul>	2
3. Especificar y priorizar los requisitos de información, funcionales y técnicos, conforme al diseño de la experiencia de usuario y los requisitos confirmados de las partes interesadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refinamiento de historias de usuario.</li> <li>• Análisis de historias de usuario refinadas.</li> </ul>	2
4. Asegurar que los requisitos cumplan con las políticas y estándares empresariales, arquitectura empresarial, planes estratégicos y tácticos de I&T, procesos de negocios y de TI internos y externalizados, requisitos de seguridad, requisitos regulatorios, competencias del personal, estructura organizativa, caso de negocio y tecnología facilitadora.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refinamiento de historias de usuario.</li> <li>• Análisis de historias de usuario refinadas.</li> </ul>	3
5. Incluir requisitos de control de la información en los procesos del negocio, procesos automatizados y entornos de I&T para abordar el riesgo de la información y cumplir con la legislación, regulaciones y contratos comerciales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validación técnica de historias de usuario.</li> </ul>	3

Actividad según COBIT 19	Actividad relacionada según diagrama <i>To-Be</i> de las entrevistas	Nivel de capacidad de la actividad según COBIT 19
6. Confirmar la aceptación de aspectos clave de los requisitos, incluidos las reglas empresariales, experiencia de usuario, controles de información, continuidad del negocio, cumplimiento legal y regulatorio, auditoría, ergonomía, operatividad y usabilidad, seguridad, confidencialidad y documentación de soporte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de informe de brechas.</li> <li>• Revisión de brechas.</li> </ul>	3
7. Hacer un seguimiento y control del alcance, requisitos y los cambios durante todo el ciclo de vida de la solución, a medida que evoluciona la comprensión de la solución.	No aplica al proceso de <i>discovery</i> . Pertenecce al proceso de implementación donde se le brinda al cliente una actualización semanal.	3
8. Definir e implementar un procedimiento para la definición y el mantenimiento de los requisitos, así como un repositorio de requisitos que sean apropiados para el tamaño, complejidad, objetivos y riesgo de la iniciativa que la empresa considera llevar a cabo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validación técnica de historias de usuario.</li> <li>• Revisión interna de historias de usuario.</li> <li>• Carga de historias de usuario a Jira/Confluence.</li> </ul>	3
9. Validar todos los requisitos a través de enfoques como la revisión realizada por colegas, validación del modelo o construcción de prototipos operativos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validación técnica de historias de usuario.</li> <li>• Revisión interna de historias de usuario.</li> </ul>	3

*Nota.* Elaboración propia (2024).

Según la comparativa presentada en la la **Tabla 22**, se determina que el nivel de cumplimiento de buenas prácticas del proceso actual de *discovery* para la práctica de gestión **BAI02.01 Definir y mantener los requisitos funcionales y técnicos del negocio** es de 88.89%, a razón de tener implementadas 8/9 actividades.

En la **Tabla 23**, se presenta la comparación de actividades según el objetivo de gestión **BAI02.02 Realizar un estudio de factibilidad y formular soluciones alternativas** y el diagrama *To-Be* según entrevistas.

**Tabla 23.** Comparación de actividades según el BAI02.02

Actividad según COBIT 19	Actividad relacionada según diagrama <i>To-Be</i> de las entrevistas	Nivel de capacidad de la actividad según COBIT 19
<b>BAI02.02 Realizar un estudio de factibilidad y formular soluciones alternativas.</b>		
1. Identificar las acciones requeridas para la adquisición o desarrollo de soluciones conforme a la arquitectura empresarial. Tener en cuenta las limitaciones de alcance, plazo o presupuesto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Validación técnica de historias de usuario.</li> <li>Generación de informe de brechas.</li> <li>Revisión de brechas.</li> <li>Revisión y ajuste de la distribución de cargas.</li> </ul>	2
2. Revisar las soluciones alternativas con todas las partes interesadas. Seleccionar la más apropiada con base en criterios de factibilidad, incluyendo el riesgo y el coste.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generación de informe de brechas.</li> <li>Revisión de brechas.</li> <li>Confección de plan de trabajo final.</li> </ul>	2
3. Trasladar el curso de acción preferido a un plan de adquisición/desarrollo de alto nivel que identifique los recursos que se usarán y las etapas que requieran la decisión de seguir o no seguir adelante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Confección de plan de trabajo final.</li> <li>Revisión y ajuste de la distribución de cargas.</li> </ul>	3
4. Definir y ejecutar un estudio de factibilidad, piloto o solución de trabajo básica que describa de forma clara y concisa las soluciones y medidas alternativas. Además, cómo estas satisfarán los requisitos funcionales y del negocio. Incluir una evaluación de su factibilidad tecnológica y económica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generación de informe de brechas</li> <li>Revisión de brechas.</li> <li>Confección de plan de trabajo final.</li> <li>Revisión y ajuste de la distribución de cargas.</li> </ul>	4

*Nota.* Elaboración propia (2024).

Según la comparativa presentada en la **Tabla 23**, se determina que el nivel de cumplimiento de buenas prácticas del proceso actual de *discovery* para la práctica de gestión **BAI02.02 Realizar un estudio de factibilidad y formular soluciones alternativas** es de 100%, a razón de tener implementadas 4/4 actividades.

En la **Tabla 24**, se presenta la comparación de actividades según el objetivo de gestión **BAI02.03 Gestionar el riesgo de los requisitos** y el diagrama *To-Be* según entrevistas.

**Tabla 24.** Comparación de actividades según el BAI02.03

Actividad según COBIT 19	Actividad relacionada según diagrama <i>To-Be</i> de las entrevistas	Nivel de capacidad de la actividad según COBIT 19
<b>BAI02.03 Gestionar el riesgo de los requisitos.</b>		
1. Identificar el riesgo de requisitos de calidad, funcionales y técnica (debido, por ejemplo, a la falta de participación del usuario, expectativas poco realistas, a los desarrolladores añadiendo una funcionalidad innecesaria, hipótesis poco realistas, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se presenta ninguna actividad relacionada con este objetivo de gestión y con lo mostrado en el diagrama <i>To-Be</i> según las entrevistas.</li> </ul>	3
2. Determinar una respuesta apropiada al riesgo para el riesgo de los requisitos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se presenta ninguna actividad relacionada con este objetivo de gestión y con lo mostrado en el diagrama <i>To-Be</i> según las entrevistas.</li> </ul>	3
3. Analizar el riesgo identificado estimando su probabilidad y su impacto en el presupuesto y en el calendario. Evaluar el impacto en el presupuesto de las adecuadas acciones de respuesta al riesgo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se presenta ninguna actividad relacionada con este objetivo de gestión y con lo mostrado en el diagrama <i>To-Be</i> según las entrevistas.</li> </ul>	4

*Nota.* Elaboración propia (2024).

Según la comparativa presentada en la **Tabla 24**, se determina que el nivel de cumplimiento de buenas prácticas del proceso actual de *discovery* para la práctica de gestión **BAI02.03 Gestionar el riesgo de los requisitos** es de 0%, a razón de tener implementadas 0/4 actividades.

En la **Tabla 25**, se presenta la comparación de actividades según el objetivo de gestión **BAI02.04 Obtener la aprobación de requisitos y soluciones** y el diagrama *To-Be* según entrevistas.

**Tabla 25.** Comparación de actividades según BAI02.04

Actividad según COBIT 19	Actividad relacionada según diagrama <i>To-Be</i> de las entrevistas	Nivel de capacidad de la actividad según COBIT 19
<b>BAI02.04 Obtener la aprobación de requisitos y soluciones.</b>		
1. Asegurar que el patrocinador del negocio o dueño del producto realice la elección final de la solución, estrategia de adquisición y diseño de alto nivel, de acuerdo con el caso de negocio. Obtener las aprobaciones necesarias de las partes interesadas afectadas (p. ej. dueño del proceso de negocio, arquitecto empresarial, director de operaciones, director de seguridad de la información, director de privacidad).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de brechas.</li> <li>• Revisión de cambio o ajustes en el alcance.</li> </ul>	3
2. Obtener revisiones de calidad durante y al final de cada etapa, iteración o liberación clave del proyecto. Evaluar los resultados en comparación con los criterios de aceptación inicial. Contar con la aceptación de los patrocinadores del negocio y de otras partes interesadas en cada revisión de calidad satisfactoria.	No aplica al proceso de <i>discovery</i> . Pertenece al proceso de implementación, donde se realizan pruebas integrales internas y por parte del cliente.	4

*Nota.* Elaboración propia (2024).

Según la comparativa presentada en la **Tabla 25**, se determina que el nivel de cumplimiento de buenas prácticas del proceso actual de *discovery* para la práctica de gestión **BAI02.04 Obtener la aprobación de requisitos y soluciones** es de 50%, a razón de tener implementadas 1/2 actividades.

El objetivo de gestión BAI02- Gestionar la definición de requisitos se compone en su total de 18 actividades de las cuales según la comparativa presentada en las tablas anteriores, se determina que el nivel de cumplimiento de buenas prácticas del proceso actual de *discovery* es de 72.22% a razón de tener implementadas 13/18 actividades, asimismo, se detecta un nivel de capacidad uno, lo cual, según COBIT 2019 indica lo siguiente sobre el proceso:

- El proceso logra más o menos su propósito a través de la aplicación de un conjunto de actividades incompletas que pueden caracterizarse como iniciales o intuitivas, no muy organizadas.

#### 4.2.2.2. BABOK

Como segunda propuesta de marco de referencia, se presenta BABOK. De acuerdo con lo que se menciona en el Marco conceptual, esta guía se compone de seis áreas de conocimiento, de las cuales se utilizan tres: Elicitación y Colaboración, Gestión de requisitos y trazabilidad y, finalmente, Análisis de requisitos y Definición de diseño, debido a que son las tres áreas de conocimiento que tienen relación con el proceso de *discovery*.

Cada una de las áreas de conocimiento presentadas se componen de tareas y estas tareas, a su vez, cuentan con un esquema de entradas, salidas y técnicas. Para este apartado de la investigación, se revisaron las técnicas de las tareas seleccionadas, según el alineamiento del proceso de *discovery*, con la finalidad de desarrollar los instrumentos necesarios de estandarización para el proceso de *discovery*.

En la **Tabla 26**, se presentan las tareas del área de conocimiento de Elicitación y Colaboración, con sus respectivas herramientas y la vinculación de las actividades presentadas en el diagrama *To-Be* según las entrevistas.

**Tabla 26.** Comparación de actividades según BABOK elicitación y colaboración

Tareas de Elicitación y Colaboración	Actividad relacionada según diagrama <i>To-Be</i> de las entrevistas	Técnicas según BABOK
Prepararse para la Elicitación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Validación técnica de historias de usuario</li> <li>Revisión interna de historias de usuario</li> <li>Taller de historias de usuario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de documentos</li> <li>Estimación</li> <li>Entrevistas</li> <li>Mapas mentales</li> <li>Lista, mapa o personas de partes interesadas</li> </ul>
Realizar la elicitación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Refinamiento de historias de usuario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrevistas</li> <li>Análisis de documentos</li> <li>Análisis de procesos</li> <li>Talleres</li> </ul>
Confirmar los resultados de la elicitación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de historias de usuario refinadas</li> <li>Generación de informe de brechas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrevistas</li> <li>Análisis de documentos</li> <li>Revisiones</li> <li>Talleres</li> </ul>
Comunicar la información de análisis de negocio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión de brechas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrevistas</li> <li>Reseñas</li> <li>Talleres</li> </ul>
Gestionar la colaboración con los interesados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión de brechas</li> <li>Revisión de cambio o ajustes en el</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis y gestión de riesgos</li> <li>Lista o mapa de personas de partes interesadas</li> </ul>

Tareas de Elicitación y Colaboración	Actividad relacionada según diagrama <i>To-Be</i> de las entrevistas	Técnicas según BABOK
	alcance • Firma de nuevo documento del alcance	

Nota. Elaboración propia (2024).

En la **Tabla 27**, se presentan las tareas del área de conocimiento de Gestión de requisitos y trazabilidad, con sus respectivas herramientas y la vinculación de las actividades presentadas en el diagrama *To-Be* según las entrevistas.

**Tabla 27.** Comparación de actividades según BABOK gestión de requisitos y trazabilidad

Tareas de Gestión de requisitos y trazabilidad	Actividad relacionada según diagrama <i>To-Be</i> de las entrevistas	Herramientas según BABOK
Rastrear requisitos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Validación técnica de historias de usuario</li> <li>Revisión interna de historias de usuario</li> <li>Refinamiento de historias de usuario</li> <li>Análisis de historias de usuario refinadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de reglas de negocio</li> <li>Descomposición funcional</li> <li>Modelado de procesos</li> <li>Modelado del alcance</li> </ul>
Mantener requisitos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de historias de usuario refinadas</li> <li>Gestión de cambio o ajustes en el alcance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de documentos:</li> <li>Casos de uso y escenarios</li> <li>Historias de usuario</li> </ul>
Priorizar requisitos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de historias de usuario refinadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Priorización</li> <li>Gestión del <i>backlog</i> (lista de trabajo ordenado por prioridades)</li> <li>Análisis y Gestión de Riesgos</li> </ul>
Evaluar cambios en los requisitos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generación de informe de brechas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Casos de negocio</li> <li>Análisis de reglas de negocio</li> <li>Estimación</li> <li>Análisis y gestión de riesgos</li> </ul>
Aprobar Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión de cambio o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Criterios de</li> </ul>

Tareas de Gestión de requisitos y trazabilidad	Actividad relacionada según diagrama <i>To-Be</i> de las entrevistas	Herramientas según BABOK
	ajustes en el alcance <ul style="list-style-type: none"> <li>Firma de nuevo documento del alcance</li> </ul>	aceptación y evaluación <ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de decisiones</li> </ul>

*Nota.* Elaboración propia (2024).

En la **Tabla 28**, se presentan las tareas del área de conocimiento de Análisis de requisitos y Definición de diseño, con sus respectivas herramientas y la vinculación de las actividades presentadas en el diagrama *To-Be* según las entrevistas.

**Tabla 28.** Comparación de actividades según BABOK, análisis de requisitos y definición de diseño

Tareas de análisis de requisitos y definición de diseño	Actividad relacionada según diagrama <i>To-Be</i> de las entrevistas	Herramientas según BABOK
Especificar y modelar requisitos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Refinamiento de historias de usuario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Criterios de aceptación y evaluación</li> <li>Casos de uso y escenarios</li> <li>Historias de usuario</li> <li>Diagramas de secuencia</li> <li>Modelado de Procesos</li> <li>Análisis de interfaz</li> <li>Análisis de requisitos no funcionales</li> </ul>
Verificar requisitos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de historias de usuario refinadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Criterios de aceptación y evaluación</li> <li>Revisiones</li> <li>Métricas e indicadores clave de rendimiento (KPI)</li> </ul>
Definir la arquitectura de requisitos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Confección de plan de trabajo final</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descomposición funcional</li> <li>Modelado del alcance</li> </ul>
Definir opciones de solución	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión de brechas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Benchmarking</i> y análisis de mercado</li> <li>Lluvia de ideas</li> </ul>

Tareas de análisis de requisitos y definición de diseño	Actividad relacionada según diagrama <i>To-Be</i> de las entrevistas	Herramientas según BABOK
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de documentos</li> <li>• Evaluación del proveedor</li> </ul>
Analizar el valor potencial y recomendar una solución	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de brechas</li> <li>• Gestión de cambio o ajustes en el alcance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criterios de aceptación y evaluación</li> <li>• Análisis FODA</li> <li>• Análisis y gestión de riesgos</li> <li>• Grupos focales</li> <li>• Análisis financiero</li> </ul>

Nota. Elaboración propia (2024).

#### 4.2.3. Análisis de diferencias entre los posibles procesos deseados de *discovery*

Tras realizar el análisis de las respuestas obtenidas en las entrevistas con respecto al futuro del proceso y lo descrito por los marcos de referencia y las buenas prácticas aplicables al proceso de *discovery*, se identificaron los siguientes hallazgos:

- Se identifica que algunas de las actividades mencionadas por los sujetos de investigación y por los marcos de referencia y buenas prácticas no son aplicables en el proceso de *discovery*, debido que son actividades que se realizan en procesos distintos como el proceso de inicialización y el proceso de implementación del proyecto. Actividades como: revisión de alcance del proyecto, *kick-off*, sesión de marco metodológico.
- Los marcos de referencia y buenas prácticas mencionan la gestión de riesgos según los cambios que se presenten en la definición y trazabilidad de los requisitos o requerimientos, lo cual no fue identificado dentro de lo indicado por los sujetos de investigación en las preguntas del futuro del proceso, pero es un elemento para considerar según las recomendaciones de las buenas prácticas.
- Los marcos de referencia y buenas prácticas mencionan la priorización de requisitos o requerimientos, sin embargo, solo se identifica la aplicación de un método de priorización por parte de uno de los sujetos de investigación. Este es un elemento para considerar, debido a que contribuye a clasificar en orden de importancia relativa los requerimientos.
- Se identifica que existe una relación de las actividades establecidas por los sujetos de investigación y las actividades indicadas por los marcos de referencia y buenas prácticas, sin embargo, la definición de las actividades y tareas mencionadas de los sujetos de investigación carecen de especificaciones y detalle, lo cual nuevamente deja a criterio y subjetividad de la persona que aplique el proceso.
- Según la revisión de la guía propuesta por BABOK, se identifican técnicas de recolección, análisis y presentación de datos, lo cual contribuye a la estandarización de documentos y plantillas necesarias para la recolección de insumos mínimos requeridos del cliente para

las configuraciones del módulo de servicio y los instrumentos mínimos necesarios para las actividades administrativas del proceso de *discovery*.

#### 4.2.4. Definición de la brecha entre estado actual y estado deseado de *discovery*

Según Laoyan (2024), “un análisis de brechas [también conocido como análisis GAP por sus siglas en inglés] es un proceso que se usa para comparar el desempeño real de la empresa o de un proceso con el desempeño deseado” (párr. 1). La “brecha” se entiende como el espacio entre donde se encuentra la organización o proceso actualmente y donde le gustaría que esté.

Una vez identificado el estado actual y el estado deseado del proceso de *discovery* de los proyectos, se procedió a realizar un análisis de brechas entre ambos estados, con la finalidad de identificar oportunidades de mejora. Para el análisis de brechas, se presentan dos tablas. La **Tabla 29** muestra el resumen de la cantidad de actividades entre ambos estados del proceso y en la **Tabla 30**, se detalla y analiza la brecha existente entre ambos estados del proceso.

**Tabla 29.** Resumen de la cantidad de actividades entre estados del proceso

Cantidad de actividades en el proceso actual	Cantidad de actividades en el proceso deseado	Cantidad de actividades agregadas en el proceso deseado	Cantidad de actividades eliminadas del proceso actual	Cantidad de actividades presentes en ambos procesos
16	15	4	5	11

*Nota.* Elaboración propia (2024).

Según lo mostrado en la **Tabla 29**, se detallan, a continuación, las actividades de cada una de las columnas indicadas.

- **Actividades en el proceso actual**
  - Revisión de alcance del proyecto
  - Preparación del *kick-off*
  - Sesión de *kick-off*
  - Sesiones de familiarización
  - Sesiones de marco metodológico
  - Taller de historias de usuario
  - Generación de historias de usuario borrador
  - Validación de historias de usuario borrador
  - Revisión y ajustes de historias de usuario
  - Análisis de historias de usuario refinadas
  - Generación de informe de brechas
  - Carga de historias de usuario Jira/Confluence
  - Revisión de brechas
  - Gestión de cambio o ajuste en el alcance
  - Confección de plan de trabajo final
  - Firma de nuevo documento del alcance
- **Actividades en el proceso deseado**
  - Validación técnica de historias de usuario
  - Revisión interna de historias de usuario

- Sesiones de familiarización
- Taller de historias de usuario
- Refinamiento de historias de usuario
- Análisis de historias de usuario refinadas
- Generación de informe de brechas
- Carga de historias de usuario Jira/Confluence
- Revisión de brechas
- Gestión de cambio o ajuste en el alcance
- Gestión de riesgos por cambio o ajustes en el alcance
- Revisión de cambio o ajustes en el alcance
- Confección de plan de trabajo final
- Firma de nuevo documento del alcance
- Revisión y ajuste de la distribución de cargas
- **Actividades agregadas**
  - Validación técnica de historias de usuario
  - Gestión de riesgos por cambio o ajustes en el alcance
  - Revisión de cambio o ajustes en el alcance
  - Revisión y ajuste de la distribución de cargas
- **Actividades eliminadas**
  - Revisión de alcance del proyecto
  - Preparación del *kick-off*
  - Sesión de *kick-off*
  - Sesiones de marco metodológico
  - Generación de historias de usuario borrador
- **Actividades presentes en ambos procesos**
  - Sesiones de familiarización
  - Taller de historias de usuario
  - Validación de historias de usuario borrador/ Revisión interna de historias de usuario
  - Revisión y ajustes de historias de usuario / Refinamiento de historias de usuario
  - Análisis de historias de usuario refinadas
  - Generación de informe de brechas
  - Carga de historias de usuario Jira/Confluence
  - Revisión de brechas
  - Gestión de cambio o ajuste en el alcance
  - Confección de plan de trabajo final
  - Firma de nuevo documento del alcance

Como se menciona anteriormente en la **Tabla 30**, se detalla y analiza la brecha existente entre ambos estados del proceso. Esta brecha se obtiene luego del análisis del diagrama final del proceso *As-Is* presentando en la sección 4.1.5 Diagrama *As-Is* final del proceso de *discovery* y el diagrama final del proceso *To-Be* presentado en la sección 5.1 Diagrama *To-Be* propuesto para el proceso de *discovery*.

**Tabla 30.** Brecha entre estados del proceso de *discovery*

<i>As-Is</i>	<i>To-Be</i>
En el proceso actual se tienen cuatro roles involucrados en el proceso de <i>discovery</i> , sin embargo, no quedan claras las responsabilidades de cada uno, ya que había roles que realizaban las mismas actividades.	En el proceso propuesto se plantea la definición de responsabilidades de los roles según las actividades.
En el proceso actual solo se tiene identificado el instrumento de historias de usuario como documento formal y de uso de todos los sujetos de investigación.	En el proceso propuesto se plantea que cada actividad que requiera un documento o plantilla tenga un instrumento base para la configuración mínima requerida para configuración de la funcionalidad.
En el proceso actual no se realiza una priorización de requisitos o requerimientos de manera formal, queda a criterio de los miembros del equipo.	En el proceso propuesto se plantea utilizar un modelo de priorización de requisitos o requerimientos, con el fin de identificar dependencias, esfuerzo y recursos necesarios para su implementación.
En el proceso actual no se realiza una gestión de riesgos sobre los cambios o ajustes que se realicen al alcance según las brechas identificadas.	En el proceso propuesto se plantea utilizar un modelo de clasificación de riesgos según los ajustes o cambios que surjan del análisis de brechas y la gestión de cambios o ajustes en el alcance.

*Nota.* Elaboración propia (2024).

### 4.3. Etapa 3 Evaluación del impacto de la propuesta

En esta sección se presenta el resultado de la aplicación de la propuesta de solución del proceso de *discovery* de los proyectos, utilizando los instrumentos desarrollados para la estandarización del proceso.

La aplicación del proceso propuesto y los instrumentos realizados se llevó a cabo en un proyecto de consultoría de un cliente del sector de banca, que deseaba implementar el módulo de servicio en el CRM de Oracle CX. Además, es importante mencionar que el cliente indicó que, para el primer producto mínimo viable, MVP (*minimum viable product*), por sus siglas en inglés, se apegaría a lo indicado en el alcance y todo lo que estuviera fuera del alcance sería trabajado como soporte evolutivo. En el soporte evolutivo se continua con el desarrollo de nuevas funcionalidades, lo cual contribuye a la evolución de la herramienta y el cubrimiento de las necesidades del cliente.

En la **Tabla 31**, se presentan las actividades definidas para el proceso deseado de *discovery* según lo indicado en la sección 5.1 Diagrama *To-Be* propuesto para el proceso de *discovery*, y los tiempos obtenidos en la aplicación. Es importante recalcar que esta tabla solo contempla el tiempo de duración de la actividad en su totalidad, no contempla la división de las horas de acuerdo con la participación de los miembros del equipo. Esto será retomado y calculado en la sección 5.1.5. Análisis de viabilidad financiera.

**Tabla 31.** Duración aproximada de las actividades del proceso propuesto de *discovery*

Actividad	Entradas	Salidas	Duración aproximada
Validar técnicamente las historias de usuario.	Documento de historias de usuario.	Documento de historias de usuario validadas técnicamente.	16 horas
Revisar intermitente las historias de usuario.	Documento de historias de usuario validadas técnicamente.	Documento de historias de usuario revisadas internamente.	4 horas
Realizar sesión de familiarización.	Documentos necesarios para las demostraciones del sistema.	Dudas o consultas que surgieron de las sesiones de familiarización.	16 horas
Realizar el taller de historias de usuario.	Documentos necesarios para taller de historias de usuario.  Documento de historias de usuario revisadas internamente.	Documento de historias de usuario revisadas internamente.	4 horas
Refinar historias de usuario.	Documento de historias de usuario revisadas internamente.	Documento de historias de usuario refinadas.  Insumos asociados a las historias de usuario (documentos para la recolección de insumos)	24 horas
Gestionar riesgos de las historias de usuario.	Documento de gestión de riesgos (matriz de seguimiento de historias de usuario).  Documento de historias de usuario refinadas.  Insumos asociados a las historias de usuario (documentos para la recolección de insumos).	Actualización del documento de gestión de riesgos (matriz de seguimiento de historias de usuario).	8 hora
Analizar las historias de usuario refinadas.	Documento de historias de usuario refinadas.  Insumos asociados a las historias de usuario (documentos para la	Documento de historias de usuario refinadas revisadas.  Insumos asociados a las historias de usuario revisados (documentos para	24 horas

Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basada en las mejores prácticas de la industria

Actividad	Entradas	Salidas	Duración aproximada
	recolección de insumos).	la recolección de insumos).	
Generar el informe de brechas.	Documento de historias de usuario refinadas revisadas.	Informe de brechas	24 horas
Cargar historias de usuario Jira/Confluence.	Documento de historias de usuario refinadas revisadas.	Historias de usuario cargadas a Jira/Confluence	4 horas
Revisar brechas.	Informe de brechas	Informe de brechas revisado.	4 horas
Gestionar cambios o ajustes de alcance.	Informe de brechas revisado	Documento de gestión de cambios.	4 horas
Revisar cambios o ajustes en el alcance.	Documento de gestión de cambios.	Documento de gestión de cambios revisado.	4 horas
Confeccionar el plan de trabajo final.	Documento de gestión de cambios revisado.	Enunciado de trabajo (Statement of work, SOW)	4 horas
Firmar nuevo documento del alcance.	Documento de alcance	Documento de alcance firmado.	4 horas
Revisar y ajustar la distribución de cargas.	Documento de distribución de cargas de equipo de trabajo	Solicitud de más recursos para el equipo de implementación de ser necesario.	6 horas
<b>Total de tiempo:</b>			150 horas

Nota. Elaboración propia (2024).

Tras implementar la propuesta de solución, se determinó que el proceso propuesto tiene una duración total de **150** horas. Asimismo, el proceso actual, como se muestra en la **Tabla 20**, tiene un tiempo de **166.42** horas según el cálculo del promedio ponderado.

Al comparar ambos procesos, se evidencia una reducción de **16.4** horas al implementar la nueva propuesta. Además, al validar a través de la técnica de porcentaje de mejora, se obtiene una reducción del 9.8% en la duración total con respecto al proceso actual.

La fórmula utilizada para calcular el porcentaje de reducción es:

$$\text{Porcentaje de mejora} = \frac{(\text{Valor Inicial} - \text{Valor Final})}{\text{Valor Inicial}} * 100$$

**Cálculo aplicado:**

$$\text{Porcentaje de mejora} = \frac{(166.42 - 150)}{166.42} * 100$$

Porcentaje de mejora  $\approx 9.86\%$

Con el resultado de la fórmula anterior se comprueba la mejora en el proceso de *discovery*, debido que al aplicarle el 9.8% obtenido a las 166.42 horas correspondiente al proceso actual se obtiene un valor aproximado a 16.42 horas, lo cual brinda el mismo resultado que al realizar el cálculo de la diferencia de horas, confirmando que ambos valores en horas coinciden.

Para continuar con la evaluación del impacto, se sugiere revisar la sección 5.1.5. Análisis de viabilidad financiera, donde se detalla los costos de la implementación de una iteración del proceso propuesto.

## 5. Propuesta de solución

En este capítulo, se detalla la propuesta de estandarización del proceso de *discovery*, que busca resolver la problemática identificada en esta etapa de los proyectos de XUMTECH. La estructuración de este capítulo se basa en la etapa tres del **Procedimiento metodológico**, donde se desarrollan los instrumentos que sean aplicables y necesarios para la estandarización de cada actividad o tarea identificada para la propuesta de proceso deseado.

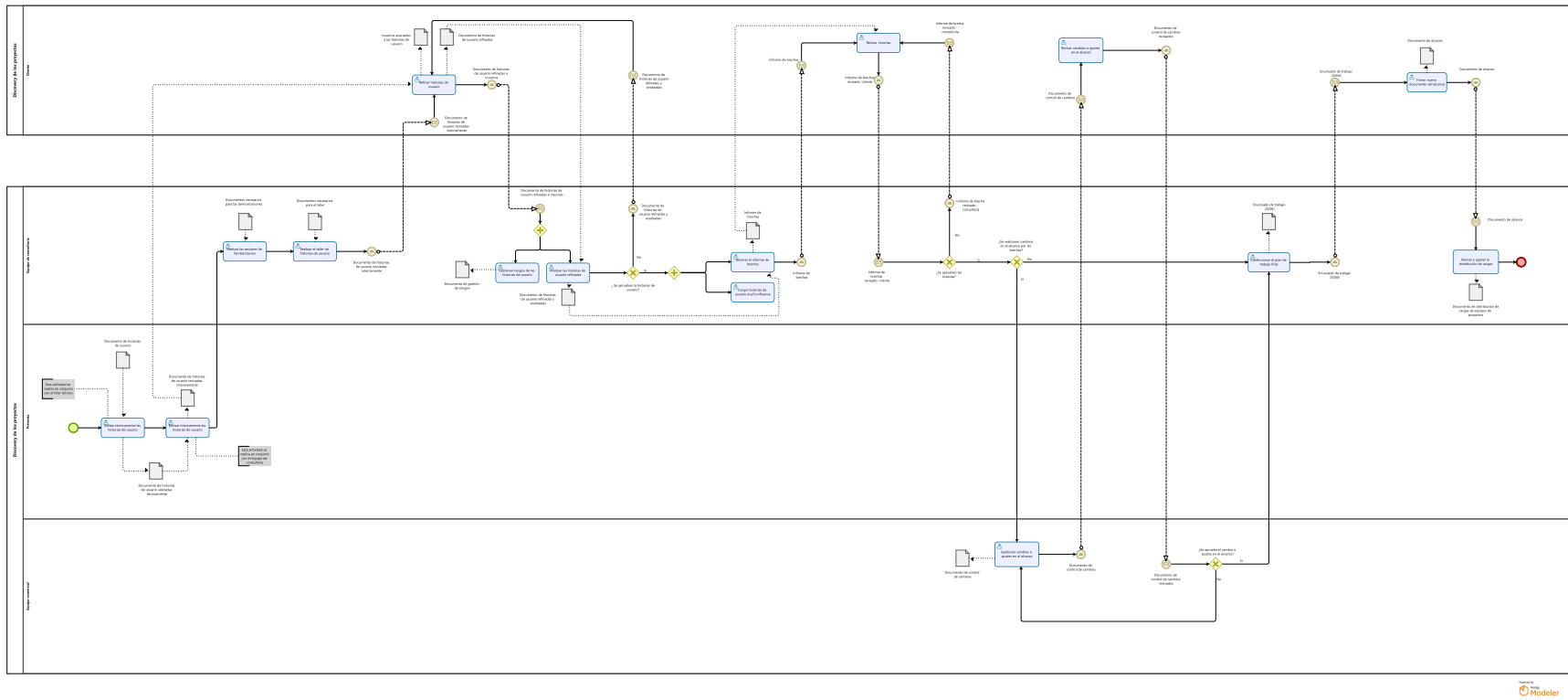
Por otro lado, la propuesta del proceso se organiza en cuatro puntos principales, derivados del análisis de las brechas descritas en el capítulo anterior. En primer lugar, se presenta el diagrama propuesto del proceso de *discovery* (*To-Be*). A continuación, se define la responsabilidad de los actores o roles involucrados. Luego, se incluyen los instrumentos y plantillas necesarios para las actividades. Después, se introduce un modelo de priorización de requerimientos y, finalmente, se propone un modelo de clasificación de riesgos, basado en los ajustes o cambios derivados en el alcance del proyecto.

### 5.1. Diagrama *To-Be* propuesto para el proceso de *discovery*

Una vez analizadas las diferencias entre las propuestas de actividades del proceso deseado y las brechas identificadas, se desarrolla la propuesta de diagrama *To-Be*, que representa las necesidades de los sujetos de investigación y las recomendaciones de los marcos de referencia y buenas prácticas, con la finalidad de representar un diagrama que englobe todas las actividades necesarias para el estado mejorado del proceso.

En la **Figura 20**, se presenta el diagrama final del estado deseado del proceso de *discovery*.

Figura 20. Diagrama *To-Be* final



Nota. Elaboración propia (2024).

Nota: En caso de tener dificultades para visualizar el diagrama, es posible ingresar a la [Visualización del Diagrama](#) para mejorar la calidad de la imagen, debido a que el formato del documento limita considerablemente la visualización.

En la **Tabla 32**, se presentan las tareas identificadas en el proceso deseado, según el diagrama presentado en la **Figura 20**.

**Tabla 32.** Tareas del proceso deseado

Actividad	Descripción de actividad	Tareas
Validar técnicamente las historias de usuario.	El miembro encargado de preventa y un líder técnico realizan la lectura de historias de usuario creadas previamente por preventa, con el fin de revisar la viabilidad de las historias de usuario y alcance del proyecto.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Validación técnica de las historias de usuario base generadas por preventa.</li> <li>2. Ajustes de historias de usuario según validaciones técnicas.</li> </ol>
Revisar intermitente las historias de usuario.	El miembro encargado de preventa y el <i>Project Manager</i> realizan una lectura de las historias de usuario, aclaración de dudas y corrección de historias de usuario en caso de ser necesario.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lectura, entendimiento y aclaraciones de las historias de usuario base generadas por preventa.</li> <li>2. Validación de historias de usuario por parte del equipo de implementación.</li> </ol>
Realizar sesión de familiarización.	El equipo de implementación y el <i>Project Manager</i> realizan sesiones de familiarización con el cliente, con el fin de comprender el alcance y las posibilidades de las plataformas y soluciones ofertadas. Se generan los materiales o ajustes al ambiente del cliente para hacer la presentación de las demostraciones soluciones ofertadas en el alcance del proyecto.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preparación de demostraciones.</li> <li>2. Sesión de demostración de la herramienta con el cliente.</li> </ol>
Realizar el taller de historias de usuario.	El equipo de implementación y el <i>Project Manager</i> coordinan y aplican un taller con el cliente para capacitar a los miembros del equipo en la comprensión de las historias de usuarios.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hacer los ajustes a los materiales necesarios para el taller con el contexto del cliente.</li> <li>2. Agendar sesiones con el cliente.</li> <li>3. Entregar el documento de historias de usuario revisadas internamente</li> </ol>

Actividad	Descripción de actividad	Tareas
Refinar historias de usuario.	<p>El proceso de refinamiento de historias busca que el cliente valide y confirme el alcance planteado en tiempo comercial. En caso de que en ninguna de las historias pactadas en tiempo comercial se cubra un requerimiento que el cliente identifique como necesario, el cliente deberá crear las historias de usuarios nuevas. El equipo de implementación ofrecerá el apoyo necesario al cliente en caso de requerirlo. Se realizará sesiones de forma recurrente con el cliente para abarcar dudas y revisar el progreso del cliente en la revisión. Además de la solicitud de insumos asociados a las historias de usuario.</p>	<p>por el equipo de consultoría o implementación.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atender las consultas del cliente sobre las historias de usuario y los insumos.</li> <li>2. Realizar las sesiones con el cliente.</li> <li>3. Controlar el tiempo definido para la finalización de esta tarea.</li> </ol>
Gestionar riesgos de las historias de usuario.	<p>Conforme se realice el refinamiento y análisis de las historias de usuario, se deben gestionar los posibles riesgos que se puedan presentar en el proceso de <i>discovery</i>, con el fin de encontrar una estrategia que combata el riesgo.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar posibles riesgos utilizando la matriz de seguimiento de historias de usuario.</li> <li>2. Gestionar los riesgos presentados.</li> </ol>
Analizar las historias de usuario refinadas.	<p>Una vez que el cliente haya finalizado el refinamiento de historias, el equipo de implementación junto con el miembro encargado de preventa deberá analizar las historias revisadas por el cliente, con el fin de identificar los cambios en alcance que se puedan desprender de este proceso de refinamiento. Documentar los ajustes en las historias, definir los cambios a nivel de</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sesiones con el cliente para revisión de historias de usuario y validaciones.</li> <li>2. Completar la matriz de seguimiento de historias de usuario para tener la trazabilidad de las historias de usuario refinadas.</li> <li>3. Recolección de insumos del cliente.</li> <li>4. Acuerdo o aprobación de las</li> </ol>

Actividad	Descripción de actividad	Tareas
Generar el informe de brechas.	<p>esfuerzo que estos implican.</p> <p>Con los ajustes a nivel de esfuerzo implicados en cada historia, se deberá generar un informe al cliente detallando los cambios a nivel de tiempo y costo.</p>	<p>historias de usuario con el cliente.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluación de las brechas contra el alcance.</li> <li>2. Evaluación de impacto en tiempo y costo de las brechas.</li> <li>3. Evaluación de los posibles controles de cambio.</li> <li>4. Presentación de las brechas al cliente.</li> </ol>
Cargar historias de usuario Jira/Confluence.	Se sube la última versión de las historias tanto a Confluence como a Jira.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crear el espacio específico para el proyecto e historias de usuario.</li> <li>2. Cargar historias de usuario actualizadas.</li> </ol>
Revisar brechas.	Una vez presentado el informe de las brechas al cliente, este debe hacer su respectiva validación y acuerdo en firme del contenido del proyecto.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atender las consultas del cliente sobre las brechas.</li> <li>2. Controlar el tiempo definido para la finalización de esta tarea.</li> </ol>
Gestionar cambios o ajustes de alcance.	Una vez que se tenga confirmación del cliente de los cambios al alcance que se aceptan, el equipo comercial deberá ajustar la oferta para reflejar estos cambios. Cumplir con la revisión de la nueva oferta con el cliente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar los cambios según la brecha y el camino a seguir seleccionado por el cliente.</li> <li>2. Revisar el contrato y alcance.</li> <li>3. Generar el nuevo documento de alcance o el SOW</li> <li>4. Validación del nuevo alcance con el cliente</li> </ol>
Revisar cambios o ajustes en el alcance.	Una vez entregado al cliente los ajustes en la oferta, este debe hacer su respectiva validación y acuerdo en firme del contenido del proyecto.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atender las consultas del cliente sobre cambios o ajustes del alcance.</li> <li>2. Controlar el tiempo definido para la finalización de esta tarea.</li> </ol>

Actividad	Descripción de actividad	Tareas
Confeccionar el plan de trabajo final.	El <i>Project Manager</i> procede a crear el nuevo plan de trabajo bajo la estructura de épicas, historias y <i>sprints</i> que se acuerde con el cliente. Se deberá ajustar el archivo de <i>Statement of Work (SOW)</i> base.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajuste del documento de SOW.</li> <li>2. Aceptación del cliente.</li> </ol>
Firmar nuevo documento del alcance.	El equipo comercial obtendrá la firma por parte del cliente de la nueva oferta ajustada, así como lo requerido a nivel de contrato (adendas, anexos, etc.) y proceso de compra (orden de compra, orden de pedido, etc.).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recepción de requerimientos a nivel de contrato.</li> <li>2. Revisión de requerimientos a nivel de contrato.</li> </ol>
Revisar y ajustar la distribución de cargas.	Según los cambios realizados en el alcance del proyecto, se evalúa la necesidad de incorporar más miembros al equipo de implementación. Se realiza una consulta al gerente de operaciones para revisión de cargas de trabajo de la otras “tribus” o departamentos, para validar la disponibilidad de optar por más recursos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hacer consulta a Gerente de operaciones para solicitar más recursos.</li> </ol>

Nota. Elaboración propia (2024).

### 5.1.1. Responsabilidades de los roles involucrados en el proceso de *discovery*

En esta sección, se plantea la definición clara de la responsabilidad de los roles involucrados en el proceso de *discovery*, debido a que en las brechas se identifica la necesidad de aclarar las responsabilidades y la intervención de los demás roles. Para esto, a continuación, se brinda una explicación de la definición del rol y las actividades de las cuales está a cargo dentro del proceso.

- **Equipo comercial:** de este equipo en el proceso de *discovery* se involucra el ejecutivo de ventas, el cual está a cargo de liderar el proceso de negociación y cierre de la oferta presentada, incluyendo el completado de la documentación requerida para el cierre del proceso de *discovery* con el nuevo alcance definido luego del análisis de brechas del proyecto. Este rol se involucra en las actividades de Gestión de cambio o ajustes en el alcance y Gestión de riesgo por cambio o ajustes en el alcance.
- **Preventa:** del equipo de preventa se involucra el arquitecto de soluciones, quien es el responsable de realizar el diseño de los casos de implementación (historias de usuario) de acuerdo con las necesidades identificadas en la etapa comercial y de la selección de herramientas. Construye los diagramas de alto nivel que expresan las decisiones de diseño tomadas y transfiere este conocimiento al resto de equipos en diferentes momentos del proceso comercial y consultivo con el cliente. Este rol se involucra de las actividades de Validación técnica de historias de usuario y Revisión interna de historias de usuario.
- **Equipo consultoría:** en este equipo se involucran tres roles, los cuales se indican a continuación:
  - **Project manager:** representa los intereses y necesidades del cliente ante el equipo de trabajo, sirviendo como nexo entre el cliente y el equipo XUMTECH. De esta forma, es responsable de que el cliente reciba productos y servicios de valor, estableciendo una visión clara del proyecto y las necesidades del cliente, y comunicando al equipo de trabajo la definición de requerimientos de cada historia dentro del alcance del servicio brindado. Este rol se involucra en todas las actividades del flujo del proceso.
  - **Líder técnico:** representa las necesidades técnicas del proyecto y, por ende, del cliente, ante el equipo de implementación. Sirve como nexo entre el arquitecto, los requerimientos técnicos del proyecto y el equipo de implementación. Es responsable de que las soluciones técnicas sean implementadas de acuerdo con el diseño y visión del arquitecto. Lidera el proceso de implementación desde una perspectiva técnica, involucrándose en los pormenores del diseño de la solución que recibe el cliente y la aclaración de dudas técnicas por parte del equipo de implementación. Este rol se involucra en las actividades de: Validación técnica de historias de usuario y Análisis de historias de usuario refinadas.
  - **Consultor técnico y funcional:** rol encargado de realizar las tareas de análisis, diseño, implementación, configuración y pruebas de los proyectos asignados al equipo de proyecto al que pertenece. Este rol se involucra en las actividades de: Sesiones de familiarización, Taller de historias de usuario, Análisis de historias de usuario refinadas y Generación de informe de brechas.
- **Cliente:** en el proceso de *discovery*, el cliente tiene la responsabilidad de validar los diseños de los casos de implementación (historias de usuario) presentados, entregar los

insumos asociados a las historias de usuario requeridos para la configuración del sistema, así como la revisión de las brechas identificadas y la negociación derivada de la gestión de cambios o ajustes en el alcance del proyecto. Además de la aprobación del alcance final del proyecto.

Este rol se encarga de las actividades de Refinamiento de historias de usuario, Revisión de brechas, Revisión de cambio o ajustes en el alcance y Firma de nuevo documento del alcance.

Para mejor comprensión, en la **Tabla 33** se presenta una matriz RACI, la cual, según Miranda y Watss. (2022), se utiliza para aclarar las funciones y responsabilidades de los empleados para cada tarea, hito y decisión que se toma a lo largo de un proyecto.

La matriz RACI enumera a todas las partes interesadas en un proyecto y su nivel de participación en cada tarea, indicado con las letras R, A, C o I.

Según Miranda y Watss. (2022), **R A C I** significa:

- **Responsable (*Responsible*):** la persona responsable es quien realiza el trabajo para completar la tarea o crear el entregable. Cada tarea debe tener al menos una persona responsable y podría tener varias.
- **Aprobador (*Accountable*):** la persona aprobadora revisa el trabajo involucrado en un proyecto. Su trabajo es asegurarse de que la persona o el equipo responsable conozcan las expectativas del proyecto y completen el trabajo a tiempo. Cada tarea debe tener solo un aprobador y no más.
- **Consultado (*Consulted*):** las personas consultadas aportan información y comentarios sobre el trabajo que se lleva a cabo en un proyecto. Tienen interés en los resultados de un proyecto porque estos podrían afectar su trabajo actual o futuro.
- **Informado (*Informed*):** las personas informadas deben estar al tanto del progreso de un proyecto, pero no deben consultarlas ni abrumarlas con los detalles de cada tarea. Deben saber qué está sucediendo porque podría afectar su trabajo, pero no son quienes toman las decisiones en el proceso.

**Tabla 33.** Matriz RACI

<i>Actividad</i>	<b>Equipo comercial</b>	<b>Preventa</b>	<b>Equipo consultoría</b>			Cliente
	Ejecutivo de ventas	Arquitecto de soluciones	<i>Project Manager</i>	Líder técnico	Consultor funcional y técnico	
Validar técnicamente las historias de usuario.	C	A	C	R	I	I
Revisar internamente las historias de usuario.	C	A	R	C	I	I
Realizar sesión de familiarización.	I	I	A	C	R	I
Realizar el taller de historias de usuario.	I	I	A	I	R	I
Refinar historias de usuario.	I	C	A	C	C	R
Gestionar riesgos de las historias de usuario.	C	C	R, A	C	C	I
Analizar las historias de usuario refinadas.	C	C	A	C	R	C
Generar el informe de brechas.	I	C	R, A	C	C	I
Cargar historias de usuario Jira/Confluence.	I	I	R, A	I	R	I
Revisar brechas.	I	C	A	C	I	R
Gestionar cambios o ajustes de alcance.	R	C	A	C	I	I
Revisar cambios o ajustes en el alcance.	C	C	A	C	C	R
Confeccionar el plan de trabajo final.	I	C	R, A	C	R	I
Firmar nuevo documento del alcance.	I	I	A	I	I	R
Revisar y ajustar la distribución de cargas.	I	I	R, A	I	I	I

*Nota.* Elaboración propia (2024).

### 5.1.2. Priorización de requerimientos

Del análisis de brechas, se identifica que los requerimientos no son priorizados de manera formal, sino que queda a criterio de los miembros del equipo de implementación, por lo cual se plantea utilizar un modelo de priorización de requisitos o requerimientos, con el fin de identificar dependencias, esfuerzo y recursos necesarios para su implementación.

Por otro lado, de las entrevistas aplicadas a los sujetos de investigación, se identifica que uno de los sujetos utiliza el método de MoSCoW para la priorización y revisión de historias de usuario. Al existir conocimiento previo de este método dentro de la organización, se procede a sugerir la utilización de este, ya que, según Lucas (2023), gracias a su simplicidad y claridad, MoSCoW facilita que todas las partes interesadas comprendan las prioridades del proyecto, así como la gestión de expectativas de las partes interesadas. Además, este método es adaptable y se puede aplicar en distintos tipos de proyectos e industrias.

El término MoSCoW es un acrónimo que significa *Must have* (Debe tener), *Should have* (Debería tener), *Could have* (Podría tener) y *Won't have* (No tendrá por ahora), cada uno de los cuales denota un nivel de prioridad.

A continuación, se muestra el desglose del método MoSCoW:


- **Must Have (Debe tener):**
  - Los requerimientos en esta categoría son críticos y absolutamente necesarios para el éxito del proyecto.
  - Sin estos elementos, el proyecto no puede lanzarse o completarse adecuadamente.
  - Representan el mínimo entregable que el equipo debe producir para que el proyecto sea viable.
- **Should Have (Debería tener):**
  - Son requerimientos importantes, pero no imprescindibles.
  - Estos elementos aportan un valor significativo, pero el proyecto puede seguir siendo viable, si no se incluyen en la primera entrega.
  - Su implementación puede posponerse si los plazos o los recursos son limitados, pero deben tratar de incorporarse siempre que sea posible.
- **Could Have (Podría tener):**
  - Los requerimientos en esta categoría son elementos deseables, pero no son necesarios para el éxito del proyecto.
  - Se pueden implementar si el tiempo y los recursos lo permiten, pero no afectarán el lanzamiento si no se incluyen.
  - Estos son, a menudo, las primeras situaciones que se descartan si el proyecto enfrenta restricciones de tiempo o presupuesto.
- **Won't Have (No tendrá por ahora):**
  - Son requerimientos que se han acordado no incluir en la fase actual del proyecto, pero pueden ser considerados para versiones futuras.
  - Se documentan explícitamente como elementos que no serán implementados en esta entrega, lo que ayuda a gestionar las expectativas de los interesados.

Una vez definidos los valores utilizados por el método, se sugiere el uso de este en la actividad de **Generar de informe de brechas**, tomando como insumo la última definición de los

requerimientos presentada en la actividad de **Analizar historias de usuario refinadas**, debido a que en esta actividad se identifican los cambios en el alcance que provengan del refinamiento de las historias de usuario.

Dentro de la revisión documental, se identificó la existencia de una plantilla para el análisis de brechas, la cual se puede consultar en el Anexo 5 – Plantilla análisis de brechas. Se propone una actualización de la Tabla de inventario de historias de usuario, mostrada en la página siete del apéndice. Se sugiere agregar una columna más, donde se coloque la clasificación del requerimiento según MoSCoW, así como la explicación del método de priorización para comprensión del cliente, como se muestra en la **Figura 21**.

**Figura 21.** Ajuste plantilla análisis de brechas

[Logo del Cliente] 

**HISTORIAS DE USUARIO**

En este apartado se especifican cada una de las historias de usuario que se han solicitado hasta el momento de este entregable. Además de su clasificación según el método MoSCoW.

El término MoSCoW es un acrónimo que significa *Must have* (Debe tener), *Should have* (Debería tener), *Could have* (Podría tener) y *Won't have* (No tendrá por ahora), cada uno de los cuales denota un nivel de prioridad.

A continuación, se muestra el desglose del método MoSCoW:

- **Must Have (Debe tener):**
  - Los requerimientos en esta categoría son críticos y absolutamente necesarios para el éxito del proyecto.
  - Sin estos elementos, el proyecto no puede lanzarse o completarse adecuadamente.
  - Representan el mínimo entregable que el equipo debe producir para que el proyecto sea viable.
- **Should Have (Debería tener):**
  - Son requerimientos importantes, pero no imprescindibles.
  - Estos elementos aportan un valor significativo, pero el proyecto puede seguir siendo viable si no se incluyen en la primera entrega.
  - Su implementación puede posponerse si los plazos o los recursos son limitados, pero deben tratar de incorporarse siempre que sea posible.
- **Could Have (Podría tener):**
  - Los requerimientos en esta categoría son elementos deseables, pero no son necesarios para el éxito del proyecto.
  - Se pueden implementar si el tiempo y los recursos lo permiten, pero no afectarán el lanzamiento si no se incluyen.
  - Estos son a menudo las primeras cosas que se descartan si el proyecto enfrenta restricciones de tiempo o presupuesto.
- **Won't Have (No tendrá por ahora):**
  - Son requerimientos que se han acordado no incluir en la fase actual del proyecto, pero pueden ser considerados para versiones futuras.

Nombre historia de usuario	Priorización según MoSCoW
HU001 – Unidades de negocio	Must have
HU002 – Configuración de roles	Must have
HU003 – Configuración de roles y jerarquía	Must have
HU004 – Creación de solicitud de servicio	Must have
HU005 – Categorías de servicio	Must have
HU006 – Asignación de solicitud de servicio	Must have
HU007 – Notificaciones automáticas	Should Have
HU008 – Textos inteligentes	Could Have
HU009 – Base de conocimiento	Won't Have

Tabla 6. Inventario historias de usuario

Puntos fuera de alcance:

- La **HU009 – Base de conocimiento** queda fuera de alcance debido que no se contempla dentro de la oferta la habilitación del módulo de base de conocimiento.

*Nota.* Elaboración propia con base en información interna de la organización (2024).

### 5.1.3. Gestión de riesgos

En esta sección, se plantea una estructura de gestión de riesgos de los requerimientos, debido a que, en el análisis de brechas, se identifica que no se realiza una gestión de riesgos sobre los cambios o ajustes que se realicen en el alcance por medio de las historias de usuario refinadas. Además, los marcos de referencia recomiendan la gestión de estos, para aumentar la probabilidad y el impacto de eventos positivos, así como disminuir la probabilidad y el impacto de eventos negativos en el proyecto.

Según el PMI (2017), el riesgo en un proyecto es un evento o condición incierta que, si ocurre, tiene un efecto positivo o negativo en uno o más objetivos del proyecto, como el alcance, el cronograma, el costo y la calidad. Un riesgo puede tener una o más causas y, si ocurre, puede tener uno o más impactos.

De acuerdo con el objetivo de gestión *BAI02.03 Gestionar el riesgo de los requisitos*, y lo presentado en la **Tabla 24**, se debe realizar una identificación del riesgo, así como determinar una respuesta asociada a este, además de estimar la probabilidad e impacto del riesgo en el proyecto.

De las entrevistas aplicadas a los sujetos de investigación, se identificaron algunos problemas comunes dentro del proceso de *discovery*, con respecto a los requerimientos e historias de usuario. Estos problemas serán utilizados como base para la estructura de gestión de riesgos presentada, a continuación.

#### 5.1.3.1. Identificación de riesgos

Para la identificación de los riesgos asociados a los requerimientos de las historias de usuario, se plantea utilizar una tabla que permita colocar un identificador único al riesgo y una descripción, con el fin de tener la trazabilidad necesaria en los análisis posteriores. En la **Tabla 34** se presenta la identificación de riesgos.

**Tabla 34.** Matriz de identificación de riesgos

ID riesgo	Descripción del riesgo
R-01	Cambios inesperados del flujo del proceso por parte del cliente por falta de claridad de la necesidad.
R-02	Inconsistencias entre requerimientos de las historias de usuario.
R-03	Conflicto de priorización de requerimientos de las historias de usuario.
R-04	Los usuarios expertos del proceso de parte del cliente no se involucran en el refinamiento de las historias de usuario.
R-05	Criterios de aceptación de las historias de usuario tienen poco detalle y subjetividades.
R-06	Insumos asociados a las historias de usuario incompletos o erróneos.
R-07	Atrasos en la entrega de insumos asociados a las historias de usuario.
R-08	Dependencias entre equipos o áreas por parte del cliente.
R-09	Incompatibilidad técnica de alguno de los sistemas necesarios para integraciones.

*Nota.* Elaboración propia (2024).

### 5.1.3.2. Evaluación del impacto y probabilidad de los riesgos

Para la evaluación del impacto y probabilidad de los riesgos, se utiliza la matriz de probabilidad e impacto de riesgos, indicada en la guía del PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*).

Según el PMI (2017, p. 331), la matriz de probabilidad e impacto de riesgos es una herramienta utilizada en la gestión de riesgos para priorizar los riesgos de un proyecto en función de dos factores:

- **Probabilidad:** es la posibilidad de que un riesgo ocurra. Se mide en una escala que puede ser cualitativa (alta, media, baja) o cuantitativa (por ejemplo, un porcentaje).
- **Impacto:** es el efecto o consecuencia que tendría el riesgo sobre el proyecto, si llegara a ocurrir. También se mide en una escala cualitativa (alto, medio, bajo) o cuantitativa (impacto económico, sobre el cronograma, calidad, entre otros).

En la **Tabla 35**, se presenta una adaptación de la matriz de probabilidad e impacto presentada por el PMI (2017, p. 331).

**Tabla 35.** Matriz de probabilidad e impacto de riesgos.

1. PROBABILIDAD	Muy Alta	0.90	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72
	Alta	0.70	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56
	Moderada	0.50	0.03	0.05	0.10	0.20	0.40
	Baja	0.30	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24
	Muy Baja	0.10	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08
2. IMPACTO			0.05	0.10	0.20	0.40	0.80
			Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
3. PRIORIDAD DEL RIESGO					Baja	Moderada	Alta

*Nota.* Elaboración propia con base en información presentada por el PMI (2017, p. 331).

De acuerdo con la adaptación de la matriz de probabilidad e impacto presentada por el PMI (2017, p. 331), se presenta la explicación de los porcentajes.

- **Probabilidad:**
  - **Muy baja:** existe una posibilidad muy pequeña de que el riesgo ocurra. Este valor indica que es muy improbable que el evento se materialice, pero no es imposible. Esto puede estar representado como una probabilidad entre el 0% y el 10%.
  - **Baja:** el riesgo tiene una baja probabilidad de ocurrir. Aunque no es muy probable, el riesgo tiene una posibilidad tangible de materializarse. Esto puede estar representado como una probabilidad entre el 11% y el 30%.
  - **Moderada:** el riesgo tiene una probabilidad moderada de ocurrir. Esto significa que es casi igual de probable que ocurra como que no ocurra, normalmente se clasifica con una probabilidad entre el 31% y el 50%.

- **Alta:** existe una alta probabilidad de que el riesgo ocurra. Esto significa que es muy posible que el evento ocurra y afecte al proyecto, usualmente por encima del 50% o en un rango como el 51%-70%.
- **Muy alta:** el riesgo tiene una probabilidad extremadamente alta de ocurrir. Es casi seguro que este riesgo se materialice en algún momento durante el proyecto.
- **Impacto:**
  - **Muy bajo:** el riesgo tiene un impacto casi insignificante sobre el proyecto. Aunque el riesgo ocurra, sus efectos serían mínimos y podrían no tener repercusiones visibles. Según la matriz de probabilidad e impacto presentada anteriormente, este impacto se presenta con un 5%.
  - **Bajo:** el impacto del riesgo es pequeño, pero no despreciable. Su ocurrencia podría causar perturbaciones leves que se pueden manejar sin grandes ajustes. Según la matriz de probabilidad e impacto presentada anteriormente, este impacto se presenta con un 10%.
  - **Moderado:** el riesgo tiene un impacto moderado, lo cual significa que su ocurrencia tendría efectos visibles en el proyecto, pero aún sería posible gestionarlo con medidas correctivas estándar. Según la matriz de probabilidad e impacto presentada anteriormente, este impacto se presenta con un 20%.
  - **Alto:** el impacto del riesgo es alto, lo que significa que su ocurrencia podría comprometer aspectos clave del proyecto. Requeriría una respuesta rápida y eficiente para mitigar sus efectos. Según la matriz de probabilidad e impacto presentada anteriormente, este impacto se presenta con un 40%.
  - **Muy alto:** el impacto del riesgo es muy alto, lo que significa que podría poner en peligro el éxito del proyecto. Su ocurrencia tendría efectos devastadores y requeriría acciones inmediatas y posiblemente un replanteamiento del proyecto. Según la matriz de probabilidad e impacto presentada anteriormente, este impacto se presenta con un 80%.

En la **Tabla 36**, se presenta la clasificación de los riesgos identificados según las definiciones anteriores.

**Tabla 36.** Clasificación de los riesgos identificados.

ID riesgo	Probabilidad (P)	Impacto (I)	Clasificación (PxI)	Prioridad del riesgo
R-01	0.70	0.40	0.28	Alta
R-02	0.50	0.20	0.10	Moderada
R-03	0.50	0.20	0.10	Moderada
R-04	0.70	0.40	0.28	Alta
R-05	0.70	0.20	0.14	Moderada
R-06	0.50	0.20	0.10	Moderada
R-07	0.50	0.40	0.20	Alta
R-08	0.50	0.20	0.10	Moderada
R-09	0.30	0.80	0.24	Alta

Nota. Elaboración propia (2024).

#### 5.1.3.3. Planificación de respuestas a los riesgos

De acuerdo con el PMI (2017, p. 342), planificar las respuestas a los riesgos es el proceso de desarrollar opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto. Cada respuesta a los riesgos requiere una comprensión del mecanismo por el cual se abordará el riesgo. Las respuestas a los riesgos deben ser apropiadas para la importancia del riesgo, rentables para afrontar el desafío, realistas dentro del contexto del proyecto, acordadas por todas las partes involucradas y asumidas por una persona responsable.

Según el PMI (2017, p. 343), existen varias estrategias de respuesta a los riesgos. Para cada riesgo, se debe seleccionar la estrategia o combinación de estrategias que tengan más probabilidades de ser efectivas.

Las tres estrategias que suelen abordar las amenazas o los riesgos que pueden tener efectos negativos sobre los objetivos del proyecto si se producen son: *evitar*, *transferir* y *mitigar*. La cuarta estrategia, *aceptar*, se puede utilizar tanto para amenazas o riesgos negativos como para oportunidades o riesgos positivos.

En la **Tabla 37**, se define el plan de acción de los riesgos, con el objetivo de establecer la estrategia específica a cada riesgo identificado. Para esto, a continuación, se describen los tipos de estrategias según el PMI (2017, p. 344-345):

- **Evitar:** el equipo del proyecto actúa para eliminar la amenaza o proteger el proyecto de su impacto. Por lo general, implica cambiar el plan de gestión del proyecto para eliminar la amenaza por completo. El director del proyecto también puede aislar los objetivos del proyecto del impacto del riesgo o cambiar el objetivo que está en peligro. Algunos ejemplos de esto incluyen extender el cronograma, cambiar la estrategia o reducir el alcance.
- **Transferir:** el equipo del proyecto traslada el impacto de una amenaza a un tercero, junto con la responsabilidad de la respuesta. La transferencia del riesgo simplemente otorga a otra parte la responsabilidad de su gestión, no lo elimina. Transferir no significa desautorizar el riesgo transfiriéndolo a un proyecto posterior o a otra persona sin su conocimiento o consentimiento. La transferencia de riesgos casi siempre implica el pago

de una prima de riesgo a la parte que asume el riesgo. La transferencia de la responsabilidad por el riesgo es más eficaz para abordar la exposición al riesgo financiero. Además, las herramientas de transferencia pueden ser muy diversas e incluyen, entre otras, el uso de seguros, garantías de cumplimiento, garantías, entre otros. Se pueden utilizar contratos o acuerdos para transferir la responsabilidad por riesgos específicos a otra parte.

- **Mitigar:** el equipo del proyecto actúa para reducir la probabilidad de ocurrencia o el impacto de un riesgo. Implica una reducción de la probabilidad o el impacto de un riesgo adverso para que se encuentre dentro de límites aceptables. Tomar medidas tempranas para reducir la probabilidad o el impacto de que ocurra un riesgo en el proyecto suele ser más eficaz que tratar de reparar el daño una vez que este se ha producido. La adopción de procesos menos complejos, la realización de más pruebas o la elección de un proveedor más estable son ejemplos de acciones de mitigación.
- **Aceptar:** el equipo del proyecto decide reconocer el riesgo y no tomar ninguna acción a menos que el riesgo ocurra. Esta estrategia se adopta cuando no es posible o rentable abordar un riesgo específico de otra manera. Además, indica que el equipo del proyecto ha decidido no cambiar el plan de gestión del proyecto para abordar un riesgo o no puede identificar ninguna otra estrategia de respuesta adecuada.

**Tabla 37.** Plan de contingencia de los riesgos

ID riesgo	Descripción del riesgo	Estrategia	Plan de gestión
R-01	Cambios inesperados del flujo del proceso por parte del cliente por falta de claridad de la necesidad.	Mitigar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar talleres de definición de requerimientos con el cliente para asegurar que el flujo esté bien documentado.</li> <li>2. Establecer un proceso formal de gestión de cambios que evalúe los impactos antes de aceptar modificaciones.</li> </ol>
R-02	Inconsistencias entre requerimientos de las historias de usuario.	Mitigar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar revisiones periódicas de los requerimientos y realizar sesiones de refinamiento con los involucrados por parte del cliente para resolver inconsistencias, entendimiento de reglas de negocio y limitaciones de las herramientas.</li> <li>2. Establecer una guía clara y estructurada para la escritura de historias de usuario, asegurando que los requerimientos sean consistentes.</li> </ol>
R-03	Conflicto de priorización de requerimientos de las historias de usuario	Mitigar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definir criterios de priorización claros y objetivos con el cliente desde el inicio del proyecto (por ejemplo: valor para el negocio, urgencia, viabilidad técnica).</li> <li>2. Realizar reuniones de priorización con todas las partes interesadas para</li> </ol>

Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basada en las mejores prácticas de la industria

ID riesgo	Descripción del riesgo	Estrategia	Plan de gestión
			asegurar consenso.
R-04	Los usuarios expertos del proceso de parte del cliente no se involucran en el refinamiento de las historias de usuario.	Mitigar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer acuerdos contractuales que definan claramente la necesidad de involucrar a los usuarios expertos en el proyecto.</li> <li>2. Planificar sesiones de trabajo obligatorias para que los usuarios expertos participen en momentos clave del proceso.</li> </ol>
R-05	Criterios de aceptación de las historias de usuario tienen poco detalle y subjetividades.	Mitigar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar plantillas estandarizadas para la definición de criterios de aceptación, asegurando que sean detallados y medibles.</li> <li>2. Implementar revisiones conjuntas entre el equipo de consultoría y el cliente para asegurarse de que los criterios de aceptación estén alineados con las expectativas.</li> </ol>
R-06	Insumos asociados a las historias de usuario incompletos o erróneos.	Mitigar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definir un proceso de revisión y validación de los insumos antes de utilizarlos en el desarrollo.</li> <li>2. Asignar responsables específicos para validar y corregir los insumos erróneos antes de pasar al siguiente paso, tanto del lado del cliente como del lado del equipo de consultoría.</li> <li>3. Mantener una comunicación clara y continua con los responsables por parte del cliente de los insumos para asegurar su correcta entrega y actualización.</li> </ol>
R-07	Atrasos en la entrega de insumos asociados a las historias de usuario.	Mitigar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definir fechas límite claras y tener un cronograma compartido con los responsables de los insumos, a nivel de cliente y del equipo de consultoría.</li> <li>2. Establecer reuniones de seguimiento con los responsables de los insumos para monitorear el avance y detectar posibles retrasos.</li> </ol>
R-08	Dependencias entre equipos o áreas por parte del cliente.	Mitigar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Facilitar una comunicación regular entre los equipos con dependencia mutua para coordinar entregables y tiempos.</li> <li>2. Utilizar herramientas colaborativas de</li> </ol>

ID riesgo	Descripción del riesgo	Estrategia	Plan de gestión
			gestión de proyectos que permitan a los equipos ver el estado de los entregables y dependencias.
R-09	Incompatibilidad técnica de alguno de los sistemas necesarios para integraciones.	Evitar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar un análisis técnico exhaustivo antes de iniciar el desarrollo para asegurar que todos los sistemas son compatibles.</li> <li>2. Involucrar a expertos técnicos en las fases iniciales de diseño e integración para validar las tecnologías y soluciones.</li> </ol>

Nota. Elaboración propia (2024).

#### 5.1.3.4. Matriz de trazabilidad de riesgos

En la **Tabla 38**, se presenta un matriz con un resumen de la gestión de riesgos.

**Tabla 38.** Resumen de la gestión de riesgos.

ID riesgo	Descripción del riesgo	Prioridad del riesgo	Estrategia	Responsable del riesgo	Notas
R-01	Cambios inesperados del flujo del proceso por parte del cliente por falta de claridad de la necesidad.	Alta	Mitigar	<i>Project manager</i> Contraparte del cliente	
R-02	Inconsistencias entre requerimientos de las historias de usuario.	Moderada	Mitigar	<i>Project manager</i> Contraparte del cliente	
R-03	Conflicto de priorización de requerimientos de las historias de usuario	Moderada	Mitigar	<i>Project manager</i> Contraparte del cliente	
R-04	Los usuarios expertos del proceso de parte del cliente no se involucran en el refinamiento de las historias de usuario.	Alta	Mitigar	<i>Project manager</i> Contraparte del cliente	
R-05	Criterios de aceptación de las historias de usuario tienen poco detalle y subjetividades.	Moderada	Mitigar	<i>Project manager</i>	

Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basada en las mejores prácticas de la industria

ID riesgo	Descripción del riesgo	Prioridad del riesgo	Estrategia	Responsable del riesgo	Notas
				Contraparte del cliente	
R-06	Insumos asociados a las historias de usuario incompletos o erróneos.	Moderada	Mitigar	<i>Project manager</i>  Contraparte del cliente	
R-07	Dependencias entre equipos o áreas por parte del cliente.	Alta	Mitigar	<i>Project manager</i>  Contraparte del cliente	
R-08	Incompatibilidad técnica de alguno de los sistemas necesarios para integraciones.	Moderada	Mitigar	<i>Project manager</i>  Contraparte del cliente	
R-09	Incompatibilidad técnica de alguno de los sistemas necesarios para integraciones.	Alta	Evitar	<i>Project manager</i>  Líder técnico  Contraparte del cliente	

*Nota.* Elaboración propia (2024).

#### 5.1.4. Instrumentos o plantillas

Del análisis de brechas, se identifica que algunas de las actividades no cuentan con instrumentos o plantillas estandarizados y los utilizados son creados por los mismos miembros del equipo que implementa el proyecto; por lo cual se propone un mapeo de instrumentos con sus respectivas plantillas y el desarrollo de los instrumentos necesarios, para cubrir la diferencia identificada en las brechas.

Por otro lado, para el desarrollo y ajustes de estos instrumentos, se consideró la retroalimentación brindada por los sujetos de investigación en la segunda entrevista realiza. Puede consultar los Apéndices **AE – Entrevista retroalimentación de instrumentos Andrea Alpizar**, **AF – Entrevista retroalimentación de instrumentos Zimri Zamora** y **AG – Entrevista retroalimentación de instrumentos Selenia Orozco**.

En la **Tabla 39**, se presenta el mapeo de las actividades y sus respectivos instrumentos.

**Tabla 39.** Mapeo de actividades e instrumentos

Actividad	Instrumento o plantilla necesaria	¿Existe instrumento o plantilla?	¿Requiere actualización según la propuesta de solución?	Propuesta de instrumento o plantilla por desarrollar	Apéndices relacionados
Validar técnicamente las historias de usuario.	Documento de historias de usuario.	Sí	Sí	Se propone utilizar el formato existente de las historias de usuario y crear las historias de usuario base de las configuraciones mínimas obligatorias del módulo de servicio. Además de una tabla de versiones del documento, para el control y seguimiento.	Apéndice AK – Propuesta de instrumento de historias de usuario  Apéndice AN – Propuesta de instrumento de matriz de seguimiento de historias de usuario
Revisar internamente las historias de usuario.	Documento de historias de usuario.	Sí	Sí	Se propone utilizar el formato existente de las historias de usuario y crear las historias de usuario base de las configuraciones mínimas obligatorias del módulo de servicio.	Apéndice AK – Propuesta de instrumento de historias de usuario  Apéndice AN – Propuesta de instrumento de matriz de seguimiento de historias de usuario
Realizar las sesiones de familiarización.	Presentación necesaria para la sesión de familiarización.	No	No aplica, es un instrumento nuevo	Se propone un esquema de componentes básicos del módulo de servicio, para las demostraciones que puede ser usado para la demostración por medio de una presentación o como guía para la demostración directa en el ambiente del cliente.	Apéndice AL – Propuesta de instrumento para sesiones de familiarización

Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basada en las mejores prácticas de la industria

Actividad	Instrumento o plantilla necesaria	¿Existe instrumento o plantilla?	¿Requiere actualización según la propuesta de solución?	Propuesta de instrumento o plantilla por desarrollar	Apéndices relacionados
Realizar el taller de historias de usuario.	Presentación necesaria para el taller de historias de usuario.	Sí	No	Se propone utilizar la plantilla existente, con la salvedad de cambiar las secciones referentes al proyecto en desarrollo, con la información del cliente correspondiente.	<a href="#">Anexo 6 – Plantilla story mapping</a>
Refinar historias de usuario.	Documento de historias de usuario.	Sí	Sí	Se utiliza el mismo documento de historias de usuario base y se van realizando los ajustes de las historias de usuario según corresponda.	<a href="#">Apéndice AK – Propuesta de instrumento de historias de usuario</a>
	Documentos para recolección de insumos del cliente	No	No aplica, es un instrumento nuevo	Para la recolección de insumos, se propone generar las plantillas de los componentes mínimos obligatorios necesarios para la configuración base del módulo de servicio.	<a href="#">Apéndice AN – Propuesta de instrumento de matriz de seguimiento de historias de usuario</a>  <a href="#">Apéndice AM – Propuesta de instrumento para recolección de insumos</a>  <a href="#">Anexo 2 -Plantilla inventario integraciones</a>
Gestionar riesgos de las historias de usuario.	Matriz de seguimiento de historias de usuario (gestión de riesgos)	No	No aplica, es un instrumento nuevo	Se propone una plantilla de una matriz de seguimiento de historias de usuario que contenga una sección para la gestión de riesgos, basada en la estructura presentada en la sección <a href="#">5.1.3 Gestión de riesgos</a> .	<a href="#">Apéndice AN – Propuesta de instrumento de matriz de seguimiento de historias de usuario</a>

Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basada en las mejores prácticas de la industria

Actividad	Instrumento o plantilla necesaria	¿Existe instrumento o plantilla?	¿Requiere actualización según la propuesta de solución?	Propuesta de instrumento o plantilla por desarrollar	Apéndices relacionados
Analizar las historias de usuario refinadas.	Documento de historias de usuario.  Documentos para recolección de insumos del cliente.	Sí	Sí  No aplica, es un instrumento nuevo	Se utiliza la última versión de las historias de usuario refinadas.  Se utiliza la última versión de los documentos para recolección de insumos del cliente.	Apéndice AK – Propuesta de instrumento de historias de usuario  Apéndice AN – Propuesta de instrumento de matriz de seguimiento de historias de usuario  Apéndice AM – Propuesta de instrumento para recolección de insumos
Cargar historias de usuario Jira/Confluence	Documento de historias de usuario.	Sí	Sí	Se utiliza la última versión de las historias de usuario refinadas.	Apéndice AK – Propuesta de instrumento de historias de usuario
Generar el informe de brechas.	Documento de análisis de brechas.	Sí	Sí	Se propone utilizar la misma plantilla existente realizando unos cambios en la sección de inventario de historias de usuario como se menciona en la sección <a href="#">5.1.2 Priorización de requerimientos</a> .  Además, se propone una plantilla de una matriz de seguimiento de historias	Anexo 5 – Plantilla análisis de brechas

Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basada en las mejores prácticas de la industria

Actividad	Instrumento o plantilla necesaria	¿Existe instrumento o plantilla?	¿Requiere actualización según la propuesta de solución?	Propuesta de instrumento o plantilla por desarrollar	Apéndices relacionados
				de usuario que contenga una sección para implementar lo mencionado en la sección <a href="#">5.1.2 Priorización de requerimientos</a> .	
Revisar brechas.	Documento de análisis de brechas.	Sí	Sí	Se utiliza la última versión del documento de análisis de brechas.	<a href="#">Anexo 5 – Plantilla análisis de brechas</a>
Gestionar cambios o ajustes en el alcance.	Documento de control de cambios.	Sí	No	Se propone utilizar la plantilla existente, con la salvedad de cambiar las secciones referentes al proyecto en desarrollo, con la información del cliente correspondiente.	<a href="#">Anexo 7 – Plantilla de gestión de cambios</a>
Revisar cambios o ajustes en el alcance.	Documento de control de cambios.	Sí	No	Se utiliza la última versión del documento de control de cambios.	<a href="#">Anexo 7 – Plantilla de gestión de cambios</a>
Confeccionar el plan de trabajo final.	Enunciado de trabajo (SOW).	Sí	No	Se propone utilizar la plantilla existente, con la salvedad de cambiar las secciones referentes al proyecto en desarrollo, con la información del cliente correspondiente.	<a href="#">Anexo 4 – Plantilla statement of work</a>
Firmar de nuevo documento del alcance.	Documento de alcance.	Sí	No	Se utiliza la última versión del documento de alcance con los cambios según las brechas.	No aplica
Revisar y ajustar la distribución de cargas.	Documento de distribución de cargas de equipo de trabajo.	Sí	No	De este documento no existen variaciones, debido a que solo existe uno y es solo actualizado por los líderes de equipo, por lo cual se descarta la propuesta de un nuevo instrumento o plantilla.	No aplica

Nota. Elaboración propia (2024).

#### 5.1.4.1. Documento de historias de usuario

Para esta actividad, se propone utilizar el formato existente de las historias de usuario, el cual puede ser consultado en el Anexo 1- Plantilla Historias de usuario y crear las historias de usuario base de las configuraciones mínimas obligatorias del módulo de servicio. Además, se propone colocar una tabla de versiones del documento, para el control y seguimiento.

Para las configuraciones mínimas obligatorias del módulo de servicio, se desarrollan las siguientes historias de usuario:

- HU001 – Configuración de jerarquía organizacional
- HU002 – Configuración de roles
- HU003 – Configuración de usuarios
- HU004 – Creación de la solicitud de servicio
- HU005 – Edición de la solicitud de servicio
- HU006 – Clasificación de la solicitud de servicio
- HU007 – Configuración de equipos de atención de las solicitudes de servicio
- HU008 – Configuración de reglas de asignación de la solicitud de servicio
- HU009 – Asignación de la solicitud de servicio
- HU010 – Configuración de SLA de servicio
- HU011 – Configuración de cierre de la solicitud de servicio

Puede consultar el documento con la descripción de las historias de usuario en el Apéndice AK – Propuesta de instrumento de historias de usuario. Además, en la **Figura 22** se presenta la tabla de control de cambios creada en el documento de historias de usuario. Por otro lado, en la **Figura 23** se presenta un ejemplo de historia de usuario base.

**Figura 22.** Control de cambios de documento.

#### Control de versiones del documento

Número de versión	Fecha de actualización	Autor de la modificación	Estado de la versión	Contraparte que realiza la modificación	Descripción de los cambios
v1	8/10/2024	María Brenes Mendez	Borrador	XUMTECH	Primera versión de las historias de usuario a revisar por el cliente.
V2	8/15/2024	Jesús Ramirez Jiménez	Borrador	[Nombre cliente/ empresa]	Cambios en la historia de usuario: 2,5,6
V2.0	8/16/2024	Jesús Ramirez Jiménez	Pendiente de revisión	[Nombre cliente/ empresa]	Cambios en la historia de usuario: 4 y 5

**Nota:** agregar una fila más según los cambios realizados, para mantener la trazabilidad del documento.

*Nota.* Elaboración propia (2024).

**Figura 23.** Ejemplo de historia de usuario base

Historia de Usuario HU-001-Configuración de jerarquía organizacional	
<b>Yo Como:</b>	Administrador del CRM
<b>Requiero:</b>	<p>Visualizar en el CRM Oracle CX el modelo jerárquico del organigrama funcional de [Cliente/empresa]</p> <p>La jerarquía representada en la herramienta deberá ser flexible para soportar los siguientes cambios en la estructura u organigrama que se puedan presentar en el día a día:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios de personal de un área a otra.</li> <li>• Por salidas de personal.</li> <li>• Cambios de puesto de trabajo.</li> </ul>
<b>Para:</b>	<p>Determinar relaciones de jerarquía entre recursos, divisiones o áreas que componen la jerarquía, así como los diferentes recursos (usuarios) asignados a cada área y su rol dentro de esta.</p> <p>Determinar de acuerdo con las necesidades de [Cliente/empresa] el modelo de visibilidad y acceso a datos, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un gerente ve más información que un ejecutivo</li> <li>• Un técnico no puede editar datos.</li> </ul>

**Criterios de aceptación:**

Número	Descripción de la solicitud	Evento	Resultado
1	Visualización de la jerarquía organizacional	El administrador del CRM puede visualizar el organigrama funcional de la empresa dentro del CRM.	El sistema refleja el organigrama funcional de la empresa.
2	Visualización de la jerarquía organizacional	Ingresar a la configuración de la jerarquía en el CRM.	El sistema refleja las divisiones, áreas, y relaciones jerárquicas entre los usuarios.
3	Flexibilidad en la Jerarquía organizacional	La herramienta permite modificar la estructura jerárquica para reflejar cambios de personal entre áreas	El sistema refleja las modificaciones de la estructura jerárquica para reflejar cambios de personal entre áreas
4	Flexibilidad en la Jerarquía organizacional	Los usuarios pueden ser reasignados a diferentes áreas sin perder su historial de actividades.	El sistema refleja las modificaciones en los usuario sobre reasignación a diferentes áreas sin perder su historial de actividades.
5	Flexibilidad en la Jerarquía organizacional	Es posible eliminar usuarios de la jerarquía en caso de salidas de personal, sin comprometer la integridad de los datos históricos.	El sistema refleja que ya no sean visibles usuarios eliminados de la jerarquía en caso de salidas de personal, sin comprometer la integridad de los datos históricos.

**Nota:** Para esta historia de usuario se requiere una imagen del organigrama que se utilizara para la configuración en el CRM. Además, se requiere completar el insumo llamado: **Plantilla usuarios y jerarquía**.

*Nota.* Elaboración propia (2024).

Puede consultar el documento de historias de usuario en el **Apéndice AK – Propuesta de instrumento de historias de usuario**.

#### 5.1.4.2. Presentación para sesión de familiarización

Para esta actividad, se propone la creación de un esquema de aspectos básicos del módulo de servicio que pueden ser presentados en las sesiones de familiarización del CRM. En esta ocasión, se hace la propuesta de utilizar un formato de presentación (.pptx) con los aspectos mencionados, pero se puede utilizar como guía de aspectos a presentar, en caso de que el equipo de implementación decida hacer las demostraciones directamente en el ambiente del cliente.

En cuanto a los aspectos básicos del módulo de servicio, se proponen los siguientes:

- Ingreso al módulo de servicio (mostrar ambos tipos de menús)
- Pantalla de resumen (componentes)
- Pantalla de llegada (Componentes: filtros, botones de acciones y visualización de las columnas con campos)
- Pantalla de creación (campos mínimos para creación de solicitud de servicio)
- Pantalla de detalle (Secciones de la pantalla, campos disponibles y relaciones con otros objetos)
- Consulta de una solicitud de servicio (filtros para limitar los resultados)
- Edición de una solicitud de servicio (mostrar el comportamiento de los campos no obligatorios y obligatorios).
- Asignación manual de una solicitud de servicio
- Visualización de los SLA

Es posible consultar la presentación con ejemplo de los aspectos básicos del módulo de servicio en el **Apéndice AL – Propuesta de instrumento para sesiones de familiarización**.

#### 5.1.4.3. Documentos para recolección de insumos del cliente

Para la configuración mínima obligatoria del módulo de servicio y de acuerdo con las historias de usuario definidas en la sección 5.1.4.1 Documento de historias, se proponen dos plantillas para la recolección de insumos del cliente.

La primera plantilla engloba el tema de jerarquía organizacional. En este se debe especificar el organigrama de la empresa que se desea implementar en el CRM, además de la especificación de roles o puesto de los recursos. También se debe indicar el nombre, apellidos, correo electrónico y usuario de los recursos que se van a configurar dentro del CRM.

En la **Figura 24**, se presenta la plantilla de jerarquía organizacional.

**Figura 24.** Plantilla de jerarquía organizacional

Jerarquía Organizacional									
1. Nivel de Jerarquía	1.2. Organización Funcional	1.3. Puesto	1.4. Nombre	1.5. Apellidos	1.6. Correo	1.7. Usuario	1.8. Jefatura	1.9. Correo Jefatura	
1	MARTECH & CRM	LIDER DE MARTECHY CRM	FABRICIO	ELIZONDO REYES	usuario@dominio.com	felizondo	BANCA PRIVADA	bancaprivada@dominio.com	
1	MARTECH & CRM	ESPECIALISTA DE MARTECHY CRM	RAQUEL	RIVERA RAMIREZ	usuario@dominio.com	rivera	BANCA PRIVADA	bancaprivada@dominio.com	
1	MARTECH & CRM	GESTOR DE PROYECTO TEMPORAL	MONICA	PARADA ESCALANTE	usuario@dominio.com	monica.parada	BANCA PRIVADA	bancaprivada@dominio.com	
1.8	BANCA PRIVADA	GERENTE DE BANCA PRIVADA	LAURA	VARGAS MADRISAL	usuario@dominio.com	lvargas	BANCA PRIVADA	bancaprivada@dominio.com	
1.8.1	JEFE DE BANCA PRIVADA	JEFE DE BANCA PRIVADA	WALTER	VALVERDE CASTRILLO	usuario@dominio.com	wvalverde	BANCA PRIVADA	bancaprivada@dominio.com	
1.8.1.1	COMERCIAL	EJECUTIVO DE BANCA PRIVADA	ANDRES	VARGAS NANNIE	usuario@dominio.com	avargas	JEFE DE BANCA PRIVADA	bancaprivada@dominio.com	
1.8.1.1	COMERCIAL	EJECUTIVO DE BANCA PRIVADA	JEIMY	FERNANDEZ SANCHEZ	usuario@dominio.com	jfernandez	JEFE DE BANCA PRIVADA	bancaprivada@dominio.com	
1.8.1.1	COMERCIAL	EJECUTIVO DE BANCA PRIVADA	JUAN PABLO	CULIARES BORNILLA	usuario@dominio.com	jpvarez	JEFE DE BANCA PRIVADA	bancaprivada@dominio.com	
1.8.1.1	COMERCIAL	EJECUTIVO DE BANCA PRIVADA	KARLA	VARGAS MORA	usuario@dominio.com	lvargas	JEFE DE BANCA PRIVADA	bancaprivada@dominio.com	
1.8.1.1	COMERCIAL	EJECUTIVO DE BANCA PRIVADA	TRACY	ROBLES ALVARADO	usuario@dominio.com	msambo	JEFE DE BANCA PRIVADA	bancaprivada@dominio.com	
1.8.1.2	OPERACIONES	ASISTENTE DE EJECUTIVOS	ALEJANDRA	ORTEGA LOPEZ	usuario@dominio.com	lortega	JEFE DE BANCA PRIVADA	bancaprivada@dominio.com	
1.8.1.2	OPERACIONES	ASISTENTE DE EJECUTIVOS	FERRANDO JOSE	RIVERA JAIEN	usuario@dominio.com	trivera	JEFE DE BANCA PRIVADA	bancaprivada@dominio.com	
1.8.1.2	OPERACIONES	ASISTENTE DE EJECUTIVOS	JOSHUA JOSE	AGUILAR MARIN	usuario@dominio.com	joaquilan	JEFE DE BANCA PRIVADA	bancaprivada@dominio.com	

Nota. Elaboración propia (2024).

Es posible consultar el documento completo en el **Apéndice AM – Propuesta de instrumento para recolección de insumos**.

En la segunda plantilla, se debe completar la información de campos o atributos necesarios para las pantallas de resumen, llegada, detalle y creación. Así como especificaciones de valores de campos o atributos, como las categorías de servicio, equipos de atención o colas de asignación. Para este insumo, se le presenta al cliente la lista de campos o atributos que vienen de forma estándar en el objeto de solicitudes de servicio, con el fin de que el cliente identifique de su proceso cuáles campos puede utilizar de los existentes y minimizar los campos o atributos customizados que se deban crear para satisfacer la necesidad presentada.

En la **Figura 25**, se presenta la plantilla de campos y pantallas.

**Figura 25.** Plantilla de campos y pantallas

Campos custom a definir para el objeto Solicitud de Servicio.						
Información de campos						
2.1 Field group	2.2 Nombre campo	2.3 Definición del campo	2.4 Tipo de campo	2.5 Valores de lista	2.6 Valor de código de lista	2.7 Obligatorio

Nota. Elaboración propia (2024).

Es posible consultar el documento completo en el **Apéndice AM – Propuesta de instrumento para recolección de insumos**.

#### 5.1.4.4. Matriz de seguimiento de historias de usuario

Para este instrumento, se propone la creación de una matriz de seguimiento de historias de usuario, que permita tener en un solo documento el inventario de las historias de usuario, el insumo asociado, los estados de las historias e insumos y la priorización indicada para cada una de las historias de usuario, según la definición de la sección 5.1.2 Priorización de requerimientos.

En la **Figura 26**, se presenta la sección de instrucciones de llenado de la plantilla de inventario de historias de usuario.

**Figura 26.** Instrucciones de llenado de inventario de historias de usuario

Instrucciones para el llenado de inventario de historias de usuario	
Número de campo	Información a consignar
1. ID Historia de usuario	Registrar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica o la fecha en que se emite dicho documento, si es necesario)
2. Descripción de historia de usuario	Describir la historia de usuario considerando un grado razonable de detalle en este insumo.
3. Insumo asociado	Indicar el nombre del insumo o documento que esta asociado a la configuración de la historia de usuario.
4. Estado de la historia de usuario	Indicar el estado actual de la historia de usuario con valores como: Aprobado, Pendiente. El estado cambia de acuerdo con las revisiones que se realicen con el cliente.
5. Estado del insumo asociado	Indicar el estado actual de la historia de usuario con valores como: Aprobado, Pendiente, Entregado. El estado cambia de acuerdo con las revisiones que se realicen con el cliente
6. Priorización de historia de usuario	Utilizando el método MoSCoW, indique la priorización que tiene la historia de usuario. (Ver referencia en A14)
7. Encargado	Indicar quien es el encargado de la historia de usuario, ya sea por parte del cliente o interno de XUMTECH.
MoSCoW	Descripción
Debe tener	Los requerimientos en esta categoría son críticos y absolutamente necesarios para el éxito del proyecto. Sin estos elementos, el proyecto no puede lanzarse o completarse adecuadamente. Representan el mínimo entregable que el equipo debe producir para que el proyecto sea viable.
Debería tener	Son requerimientos importantes, pero no imprescindibles. Estos elementos aportan un valor significativo, pero el proyecto puede seguir siendo viable si no se incluyen en la primera entrega. Su implementación puede posponerse si los plazos o los recursos son limitados, pero deben tratar de incorporarse siempre que sea posible.
Podría tener	Los requerimientos en esta categoría son elementos deseables, pero no son necesarios para el éxito del proyecto. Se pueden implementar si el tiempo y los recursos lo permiten, pero no afectarán el lanzamiento si no se incluyen. Estos son a menudo las primeras cosas que se descartan si el proyecto enfrenta restricciones de tiempo o presupuesto.
No tendrá por ahora	Son requerimientos que se han acordado no incluir en la fase actual del proyecto, pero pueden ser considerados para versiones futuras. Se documentan explícitamente como elementos que no serán implementados en esta entrega, lo que ayuda a gestionar las expectativas de los

*Nota.* Elaboración propia (2024).

Por otro lado, en la **Figura 27** se presenta la plantilla de inventario de historias de usuario.

**Figura 27.** Plantilla de inventario de historias de usuario.

Matriz de seguimiento de historias de usuario						
Inventario de historias de usuario						
1. ID Historia de usuario	2. Descripción de historia de usuario	3. Insumo asociado	4. Estado de la historia de usuario	5. Estado del insumo asociado	6. Priorización de historia de usuario	7. Encargado
HU001	Configuración de Jerarquía organizacional	Plantilla usuarios y jerarquía	Aprobado	Aprobado	Debe tener	
HU002	Configuración de roles	Plantilla usuarios y jerarquía	Aprobado	Entregado	Debe tener	
HU003	Configuración de usuarios	Plantilla usuarios y jerarquía	Pendiente	Pendiente	Debería tener	
HU004	Creación de la solicitud de servicio	Plantilla de campos y pantallas	Pendiente	Pendiente	Podría tener	
HU005	Edición de la solicitud de servicio	Plantilla de campos y pantallas	Pendiente	Pendiente	No tendrá por ahora	
HU006	Clasificación de la solicitud de servicio	Plantilla de campos y pantallas	Pendiente	Pendiente	Debe tener	
HU007	Configuración de equipos de atención de las solicitudes de servicio	Plantilla de campos y pantallas	Pendiente	Pendiente	Debe tener	
HU008	Configuración de reglas de asignación de la solicitud de servicio	Plantilla de campos y pantallas	Pendiente	Pendiente	Debe tener	
HU009	Asignación de la solicitud de servicio	Plantilla de campos y pantallas	Pendiente	Pendiente	Debe tener	
HU010	Configuración de SLAs de servicio	Plantilla de campos y pantallas	Pendiente	Pendiente	Debe tener	
HU011	Configuración de cierre de la solicitud de servicio	Plantilla de campos y pantallas	Pendiente	Pendiente	Debe tener	

*Nota.* Elaboración propia (2024).

Además, se propone que, dentro de esta matriz, se gestionen los riesgos asociados a las historias de usuario, según la definición de la sección 5.1.3 Gestión de Riesgos. En la **Figura 28**, se presenta la sección de instrucciones de llenado de la plantilla de gestión de riesgos asociados a las historias de usuario.

**Figura 28.** Instrucciones de llenado de gestión de riesgos

Matriz de seguimiento de historias de usuario	
Instrucciones para el llenado de la gestión de riesgos	
Número de campo	Información a consignar
1. ID riesgo	Registrar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica o la fecha en que se emite dicho documento, si es necesario)
2. Descripción del riesgo	Describir el riesgo considerando un grado razonable de detalle para este insumo.
3. Prioridad del riesgo	Registrar la prioridad (alta, moderada o baja) con la que se ha calificado al riesgo, de acuerdo al análisis realizado, con la matriz de probabilidad e impacto (Ver D18).
4. Estrategia ante el riesgo	Indicar cual es la estrategia para gestionar ese riesgo. Seleccionar entre mitigar, evitar, aceptar, transferir (Ver A18)
5. Plan de gestión ante el riesgo	Detallar las acciones que se realizarán para dar respuesta a los riesgos identificados, conforme a la estrategia seleccionada.
6. Encargado	Indicar quien es el encargado de la gestión del riesgo, ya sea por parte del cliente o interno de XUMTECH.
7. Notas	Colocar algún detalle que sea necesario para seguimiento y gestión del riesgo.

Estrategias de gestión de riesgos	
Evitar	Implica eliminar la(s) causa(s) generadora(s) del riesgo. Debe tenerse en cuenta que en determinados casos, evitar el riesgo puede generar la modificación de las condiciones iniciales del proyecto.
Transferir	Implica trasladar el impacto de un riesgo a un tercero, junto con la responsabilidad de la respuesta.
Mitigar	Implica reducir la probabilidad de ocurrencia o el impacto de un riesgo a través de acciones específicas. Las acciones tendientes a reducir la probabilidad no necesariamente son las mismas para disminuir el impacto del riesgo.
Aceptar	Implica reconocer el riesgo y determinar, de ser el caso, las medidas a adoptar si el riesgo se materializa.

Matriz de probabilidad e impacto							
1. FRECUENCIA	Muy Alta	0.9	0.05	0.09	0.36	0.36	0.72
	Alta	0.7	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56
	Moderada	0.5	0.03	0.05	0.1	0.2	0.4
	Baja	0.3	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24
	Muy Baja	0.1	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08
2. IMPACTO		0.05	0.1	0.2	0.4	0.8	
	Muy Bajo		Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	
				Baja	Moderada	Alta	
3. PRIORIDAD DEL RIESGO							

*Nota.* Elaboración propia (2024).

Por otro lado, en la **Figura 29**, se presenta la plantilla de gestión de riesgos asociados a las historias de usuario.

**Figura 29.** Plantilla de gestión de riesgos

Matriz de seguimiento de historias de usuario						
Gestión de riesgo asociado						
1. ID riesgo	2. Descripción del riesgo	3. Prioridad del riesgo	4. Estrategia ante el riesgo	5. Plan de gestión ante el riesgo	6. Encargado	7. Notas
R-01	Cambios inesperados del flujo del proceso por parte del cliente por falta de claridad de la necesidad.	Alta	Mitigar	1. Realizar talleres de definición de requerimientos con el cliente para asegurar que el flujo esté bien documentado. 2. Establecer un proceso formal de gestión de cambios que evalúe los impactos antes de aceptar modificaciones.	Ambos	
R-02	Inconsistencias entre requerimientos de las historias de usuario.	Moderada	Mitigar	1. Implementar revisiones periódicas de los requerimientos y realizar sesiones de refinamiento con los involucrados por parte del cliente para resolver inconsistencias, entendimiento de reglas de negocio y limitaciones de los herramientas. 2. Establecer una guía clara y estructurada para la escritura de historias de usuario, asegurando que los requerimientos sean consistentes.	Ambos	
R-03	Conflicto de priorización de requerimientos de las historias de usuario.	Moderada	Mitigar	1. Definir criterios de priorización claros y objetivos con el cliente desde el inicio del proyecto (por ejemplo, valor para el negocio, urgencia, viabilidad técnica). 2. Realizar reuniones de priorización con todas las partes interesadas para asegurar consenso. 3. Establecer acuerdos con el cliente que definan claramente la necesidad de involucrar a los usuarios expertos en el proyecto.	Ambos	
R-04	Los usuarios expertos del proceso de parte del cliente no se involucran en el refinamiento de las historias de usuario.	Alta	Mitigar	1. Planificar sesiones de trabajo obligatorias para que los usuarios expertos participen en momentos clave del proceso.	Cliente	
R-05	Criterios de aceptación de las historias de usuario tienen poco detalle y subjetividades.	Moderada	Mitigar	1. Desarrollar plantillas estandarizadas para la definición de criterios de aceptación, asegurando que sean detallados y medibles. 2. Implementar revisiones conjuntas entre el equipo de consultoría y el cliente para asegurarse de que los criterios de aceptación estén alineados con las expectativas.	Ambos	
R-06	Insumos asociados a las historias de usuario incompletos o erróneos.	Moderada	Mitigar	1. Definir un proceso de revisión y validación de los insumos antes de utilizarlos en el desarrollo. 2. Asignar responsables específicos para validar y corregir los insumos erróneos antes de pasar al siguiente paso, tanto del lado del cliente como del lado del equipo de consultoría. 3. Mantener una comunicación clara y continua con los responsables por parte del cliente de los insumos para asegurar su correcta entrega y actualización.	Ambos	
R-07	Atrazos en la entrega de insumos asociados a las historias de usuario.	Alta	Mitigar	1. Definir fechas límite claras y tener un cronograma compartido con los responsables de los insumos, a nivel de cliente y del equipo de consultoría. 2. Establecer reuniones de seguimiento con los responsables de los insumos para monitorear el avance y detectar posibles retrasos.	Ambos	

*Nota.* Elaboración propia (2024).

Es posible consultar el documento completo de la matriz de seguimiento de las historias de usuario en el **Apéndice AN – Propuesta de instrumento de matriz de seguimiento de historias de usuario**.

### 5.1.5. Análisis de viabilidad financiera

En esta sección, se presenta el análisis de viabilidad financiera de la propuesta de solución, tomando en cuenta los datos obtenidos en la **Tabla 31**. Para esto se detallan los costos de implementación y el análisis de porcentaje de mejora.

#### 5.1.5.1. Costos de implementación

En esta sección, se detallan los costos asociados a la implementación de la propuesta de solución del proyecto. Para esto, se toma en cuenta lo que le costó a la organización la creación de la propuesta de solución o propuesta de estandarización del proceso de *discovery*, así como el costo por hora de los colaboradores involucrados en el proceso aplicado, con el fin de tener un costo aproximado de lo que implica la aplicación de la propuesta a la empresa.

Para la definición de los costos de implementación, es importante tener en cuenta los siguientes aspectos:

- En el reglamento específico de trabajo final de graduación de ATI (2023), se indica que el aporte económico de la organización al estudiante durante el desarrollo del proyecto es de \$1,000 mensuales. Para este proyecto, se consideran cinco meses de trabajo.
- Las horas invertidas por la estudiante para el desarrollo de la propuesta de solución solo se toman en cuenta para el análisis financiero.
- No se incluye costo por licenciamiento en Confluence y Microsoft Office, debido a que la organización ya cuenta con las licencias para todos sus colaboradores, por tanto, no es un costo por considerar.
- El costo de la hora del ejecutivo de ventas es de \$50, según XUMTECH. (2024d).
- El costo de la hora del arquitecto de soluciones es de \$48, según XUMTECH. (2024d).

Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basada en las mejores prácticas de la industria

- El costo de la hora del *Project manager* es de \$59, según XUMTECH. (2024d).
- El costo de la hora del líder técnico es de \$50, según XUMTECH. (2024d).
- El costo de la hora del consultor funcional y técnico es de \$30, según XUMTECH. (2024d).

Tomando en consideración los aspectos anteriores en la **Tabla 40**, se muestra la participación de los colaboradores en la aplicación de la propuesta de estandarización del proceso de *discovery*. La información mostrada en esta tabla es utilizada para el cálculo de los costos, presentada en la **Tabla 41**.

**Tabla 40.** Horas por colaborador en el proceso propuesto

Actividad en la que participó el colaborador	Equipo comercial	Preventa	Equipo consultoría		
			<i>Project Manager</i>	Líder técnico	Consultor funcional y técnico
Validar técnicamente las historias de usuario.	0 horas	8 horas	0 horas	8 horas	0 horas
Revisar intermitente las historias de usuario.	0 horas	1 horas	3 horas	0 horas	0 horas
Realizar sesión de familiarización.	0 horas	0 horas	6 horas	0 horas	10 horas
Realizar el taller de historias de usuario.	0 horas	0 horas	1 horas	0 horas	3 horas
Refinar historias de usuario.	0 horas	6 horas	6 horas	6 horas	6 horas
Gestionar riesgos de las historias de usuario.	0 horas	0 horas	4 horas	0 horas	4 horas
Analizar las historias de usuario refinadas.	0 horas	6 horas	6 horas	6 horas	6 horas
Generar el informe de brechas.	0 horas	9 horas	15 horas	0 horas	0 horas
Cargar historias de usuario Jira/Confluence.	0 horas	0 horas	4 horas	0 horas	0 horas
Revisar brechas.	0 horas	1 horas	2 horas	1 horas	0 horas
Gestionar cambios o ajustes de alcance.	2 horas	1 horas	1 horas	0 horas	0 horas
Revisar cambios o ajustes en el alcance.	2 horas	1 horas	1 horas	0 horas	0 horas
Confeccionar el plan de trabajo final.	0 horas	0 horas	2 horas	0 horas	2 horas
Firmar nuevo	0 horas	0 horas	4 horas	0 horas	0 horas

Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basada en las mejores prácticas de la industria

Actividad en la que participó el colaborador	Equipo comercial	Preventa	Equipo consultoría		
	Ejecutivo de ventas	Arquitecto de soluciones	<i>Project Manager</i>	Líder técnico	Consultor funcional y técnico
documento del alcance.					
Revisar y ajustar la distribución de cargas.	0 horas	0 horas	6 horas	0 horas	0 horas
<b>Total</b>	4	33	61	21	31

Nota. Elaboración propia (2024).

En la **Tabla 41**, se muestra el costo total de la aplicación de una iteración del proceso propuesto contemplando el costo de la generación de la propuesta de solución y el total sin considerar este rubro.

**Tabla 41.** Costo de la aplicación del proceso propuesto

Costo involucrado	Involucrado	Cantidad de horas	Costo por hora	Total
Generación de propuesta	Estudiante.	800	\$6.25	\$5,000
Salarios de los involucrados en el proceso.	Ejecutivo de ventas.	4	\$50.00	\$200
	Arquitecto de soluciones.	33	\$48.00	\$1,584
	<i>Project Manager</i> .	61	\$59.00	\$3,599
	Líder técnico.	21	\$50.00	\$1,050
	Consultar funcional y técnico.	31	\$30.00	\$930
			Total	<b>\$12,363</b>
			Total, sin considerar la propuesta de solución	<b>\$7,363</b>

Nota. Elaboración propia (2024).

De acuerdo con la **Tabla 41**, el costo aproximado total de la primera iteración del proyecto es de \$12,363 dólares estadounidenses, con un costo por hora de \$82 dólares estadounidenses.

#### 5.1.5.2. Análisis de porcentaje de mejora

A continuación, se realiza el análisis de porcentaje de mejora en tiempo y costo para cada uno de los sujetos de investigación que se utilizaron como muestra, tomando en cuenta los diferentes roles involucrados en el proceso de *discovery*. Es importante aclarar que, en la aplicación del proceso propuesto, solo participaron cinco colaboradores y la muestra de sujetos de investigación fue de seis colaboradores, por lo cual para este análisis no se toma en cuenta la segunda persona con el rol de consultora técnica y funcional (Andrea Alpízar), debido a que no tuvo participación en el proceso propuesto.

Para este análisis, se toma como base la fórmula de porcentaje de mejora utilizada en la sección 4.3. Etapa 4 Evaluación del impacto de la propuesta, la cual tiene la siguiente definición:

$$\text{Porcentaje de mejora} = \frac{(\text{Valor Inicial} - \text{Valor Final})}{\text{Valor Inicial}} * 100$$

Para la aplicación de la fórmula, se utilizan los datos presentados en la **Tabla 20**, la cual brinda la duración aproximada de las actividades del proceso de *discovery* actual (*As-Is*) y en la fórmula representa el valor inicial. Los datos obtenidos en la **Tabla 40 y Tabla 41** brindan las horas por colaborador en el proceso propuesto (*To-Be*) y su costo respectivamente, en la fórmula representan el valor final tanto en tiempo como en costo.

A continuación, se presentan los cálculos por rol y sujeto de investigación.

- Análisis de porcentaje de mejora Selenia Orozco – Arquitecta de soluciones
  - Porcentaje de mejora

$$\text{Porcentaje de mejora} = \frac{(208 - 33)}{208} * 100$$

$$\text{Porcentaje de mejora} \approx 84.13\%$$

$$208 * 84.13\% \approx 175 \text{ horas}$$

- Costo por hora *As-Is*

$$208 * \$48 = \$9984$$

- Costo por hora *To-Be*

$$33 * \$48 = \$1584$$

- Diferencia entre *As-Is* y *To-Be*

$$175 * \$48 = \$8400$$

- Análisis de porcentaje de mejora Rubén Barrantes – Líder técnico
  - Porcentaje de mejora

$$\text{Porcentaje de mejora} = \frac{(45 - 21)}{45} * 100$$

$$\text{Porcentaje de mejora} \approx 53.33\%$$

$$45 * 53.33\% \approx 24 \text{ horas}$$

- Costo por hora *As-Is*  
 $45 * \$50 = \$2250$

- Costo por hora *To-Be*  
 $21 * \$50 = \$1050$

- Diferencia entre *As-Is* y *To-Be*  
 $24 * \$50 = \$1200$

- Análisis de porcentaje de mejora Zimri Zamora – *Project manager*

- Porcentaje de mejora

$$\text{Porcentaje de mejora} = \frac{(212 - 61)}{212} * 100$$

$$\text{Porcentaje de mejora} \approx 71.23\%$$

$$212 * 71.23\% \approx 151 \text{ horas}$$

- Costo por hora *As-Is*  
 $212 * \$59 = \$12508$

- Costo por hora *To-Be*  
 $61 * \$59 = \$3599$

- Costo por hora según porcentaje de mejora  
 $151 * \$59 = \$8909$

- Análisis de porcentaje de mejora Nathalie Jiménez – Consultora técnica y funcional

- Porcentaje de mejora

$$\text{Porcentaje de mejora} = \frac{(50 - 31)}{50} * 100$$

$$\text{Porcentaje de mejora} \approx 38\%$$

$$50 * 38\% \approx 19 \text{ horas}$$

- Costo por hora *As-Is*  
 $50 * \$30 = \$1500$

- Costo por hora *To-Be*  
 $31 * \$30 = \$930$

- Costo por hora según porcentaje de mejora  
 $19 * \$30 = \$570$

- Análisis de porcentaje de mejora José Lobo – Ejecutivo de ventas
  - Porcentaje de mejora

$$\text{Porcentaje de mejora} = \frac{(20 - 4)}{20} * 100$$

$$\text{Porcentaje de mejora} \approx 80\%$$

$$20 * 80\% \approx 16 \text{ horas}$$

- Costo por hora *As-Is*

$$20 * \$50 = \$1000$$

- Costo por hora *To-Be*

$$4 * \$50 = \$200$$

- Costo por hora según porcentaje de mejora

$$16 * \$50 = \$800$$

Para sintetizar los datos obtenidos anteriormente, se presenta la **Tabla 42**.

**Tabla 42.** Resumen del análisis de porcentaje de mejora

Rol del colaborador	Costo por hora según rol	Cantidad de horas <i>As-Is</i>	Costo por hora <i>As-Is</i>	Cantidad de horas <i>To-Be</i>	Costo por hora <i>To-Be</i>	Porcentaje de mejora	Horas según Porcentaje de mejora	Costo por hora según porcentaje de mejora
Arquitecta de soluciones Selenia Orozco	\$48	208	\$9,984	33	\$1,584	84.13%	175	\$8,400
Líder técnico Rubén Barrantes	\$50	45	\$2,250	21	\$1,050	53.33%	24	\$1,200
<i>Project Manager</i> Zimri Zamora	\$59	212	\$12,508	61	\$3,599	71.23%	151	\$8,909
Consultora funcional y técnico Nathalie Jiménez	\$30	50	\$1,500	31	\$930	38%	19	\$570
Ejecutivo de ventas Jose Lobo	\$50	20	\$1,000	4	\$200	80%	16	\$800
		535	\$27,242	150	\$7,363			
<b>Total</b>							385 horas	\$19,879

*Nota.* Elaboración propia (2024).

De acuerdo con los resultados mostrados anteriormente, se identifican los siguientes hallazgos:

- Para el rol de arquitecto de soluciones, se tiene una mejora en tiempo de 175 horas, lo que equivale a \$8,400, al utilizar el proceso propuesto.
- Para el rol de líder técnico, se tiene una mejora en tiempo de 24 horas, lo que equivale a \$1,200, al utilizar el proceso propuesto.
- Para el rol de consultor técnico y funcional, se obtuvo un resultado positivo, debido a que se mejoró el tiempo en 19 horas, lo cual equivale a \$570.
- Para el rol de *Project manager*, se tiene una mejora de 151 horas, lo equivalente a \$8,909.
- Para el rol de ejecutivo de venta, se obtiene una mejora de 16 horas, lo que equivale a \$16,000.
- Para el resultado final, se realiza la suma de todas las horas y su equivalencia en costo, lo cual indica que, con la ejecución de la primera iteración del proceso propuesto, XUMTECH obtuvo una reducción de 385 horas, lo que equivale a \$19,879 según la comparación en tiempo y costo por colaborador, con respecto a los tiempos del proceso actual.

## 6. Conclusiones

En esta sección, se presentan las conclusiones obtenidas del proceso de análisis de resultados y propuesta de solución. Este apartado se estructura presentando las conclusiones por cada uno de los objetivos específicos.

**Objetivo 1. Analizar la situación actual del proceso de *discovery*, para la obtención de las tareas y sus respectivos tiempos de duración.**

1. Mediante la aplicación de los instrumentos de investigación definidos para la etapa 1 del procedimiento metodológico, se pudo evidenciar una ejecución heterogénea del proceso de *discovery*, debido a que existe una diferencia significativa en la cantidad de actividades que conforman el proceso, ya que en la revisión documental se mostraron 10 actividades, mientras que las entrevistas revelan variaciones entre 12 y 13 actividades. Esta variabilidad refleja la falta de un marco estándar que guíe la aplicación del proceso en diferentes tipos de proyectos.
2. Se identificó una inconsistencia en la asignación de tiempos de ejecución de las actividades del proceso, debido a que la documentación revisada no proporciona información clara sobre los tiempos de duración de cada actividad y de las entrevistas, se identificó una variación de tiempos según el colaborador que aplica el proceso. De las entrevistas, se obtuvo una duración de 166.42 horas, según el promedio ponderado.
3. De acuerdo con los datos recolectados en la etapa 1 del procedimiento metodológico, se observó que, aunque las actividades principales son similares, las tareas específicas que componen el proceso varían según el criterio de cada colaborador. Esta falta de claridad en las tareas dificulta la integración de equipos y la uniformidad en la entrega de resultados, lo que impacta negativamente en la gestión del proceso.
4. Se identificaron diferencias en la participación de equipos organizacionales en el proceso, debido a que en la revisión documental se identifican cuatro equipos involucrados (Comercial, Preventa, Consultoría, Operaciones). Sin embargo, de las entrevistas, se identificó una disconformidad con la participación del equipo de preventa, debido a que se mostró que no todos los proyectos involucran los mismos equipos de manera consistente.
5. Por medio de la revisión documental y las entrevistas, se evidenció una ausencia de estandarización para el uso de plantillas, instrumentos y documentos. Aunque gracias a la revisión documental se identificaron algunas plantillas aplicables, las entrevistas evidencian que cada colaborador crea los instrumentos que considera necesarios para cada proyecto, lo que incrementa el tiempo dedicado a la preparación y dificulta la reutilización eficiente de recursos.
6. Se evidenció una carencia de un método claro de priorización de historias de usuario, debido a que solo uno de los entrevistados utilizaba un método definido (MoSCoW) para la priorización. Esto refleja la falta de una guía clara, que permita evitar subjetividades y comprometer el alineamiento y expectativas del cliente y del equipo de implementación del proyecto.
7. Se evidencia que el proceso actual solo es medido por el registro de las horas indicadas por los colaboradores. No se identifica otra métrica para medir el proceso de *discovery*.
8. Finalmente, se concluye que, a pesar de contar con un proceso base en la documentación organizacional, este no se sigue de manera uniforme en la práctica o en el día a día de los colaboradores, debido a que la ejecución depende del criterio de cada colaborador, lo que introduce subjetividad en las tareas, afecta la consistencia y control del proceso.

Objetivo 2. Definir el estado deseado del proceso de *discovery*, por medio de la valoración de mejores prácticas de la industria, para la determinación de la brecha que existe entre el estado actual y el estado deseado del proceso.

1. De acuerdo con los datos recolectados por medio de las entrevistas, se identificó un consenso parcial sobre las actividades necesarias en el proceso de *discovery*, ya que tres de seis entrevistados sugieren mover la “sesión de marco metodológico” fuera del proceso, debido a que esta información debería ser conocida al inicio del proyecto. Además, se identifican diferencias en la inclusión de actividades como el *kick-off* y la “revisión del alcance del proyecto”, las cuales se consideran propias de fases previas al *discovery*, según tres de las seis entrevistas aplicadas. Este consenso parcial evidencia la necesidad de delimitar claramente las etapas del proceso.
2. Se identificó la propuesta de nuevas actividades para fortalecer el proceso, porque dos de los seis entrevistados recomendaron la incorporación de un taller de historias de usuario para mejorar la comprensión del cliente y una validación técnica de las historias de usuario a cargo de un líder técnico para garantizar la viabilidad de los requerimientos. Estas adiciones buscan alinear mejor los equipos y las expectativas del cliente.
3. Se determinó la ausencia de gestión de riesgos y priorización formal de requerimientos, puesto que las buenas prácticas de la industria destacan la importancia de gestionar los riesgos asociados con cambios en los requisitos y priorizar los mismos según su impacto. Sin embargo, estos elementos no son abordados en el proceso actual y solo fueron indicados por uno de los entrevistados.
4. De acuerdo con el análisis de brechas de la sección 4.2.4 Definición de la brecha entre estado actual y estado deseado de *discovery*, se evidencia la reducción de actividades y reorganización del proceso, considerando que la comparación entre el proceso actual y el estado deseado muestra una disminución de actividades de 16 a 15, con cuatro nuevas actividades propuestas y cinco eliminadas. La reducción y reorganización buscan optimizar el flujo del proceso y garantizar que las actividades sean relevantes y contribuyan al objetivo del *discovery*.
5. De acuerdo con la comparativa realizada entre el proceso *To-Be* según las entrevistas y el objetivo de gestión BAI02- Gestionar la definición de requisitos, se determina que el nivel de cumplimiento de buenas prácticas del proceso actual de *discovery* es de 72.22%, a razón de tener implementadas 13/18 actividades.
6. Se determina que el proceso de *discovery* tiene un nivel de capacidad uno, según objetivo de gestión BAI02- Gestionar la definición de requisitos, debido que tiene la aplicación de un conjunto de actividades incompletas, debido que se terminan la ausencia de la gestión de riesgos y priorización.

Objetivo 3. Diseñar los instrumentos necesarios de estandarización para el proceso de *discovery*, para el cierre de las brechas identificadas.

1. De acuerdo con lo mostrado en la sección 5.1.4. Instrumentos o plantillas, se identifican 10 instrumentos o plantillas, de los cuales siete son instrumentos propios de la organización (documento de historias de usuario, presentación necesaria para el taller de historias de usuario, documento de análisis de brechas, documento de control de cambios, enunciado de trabajo (SOW), documento de alcance, documento de distribución de cargas de equipo de trabajo), y tres son instrumentos desarrollados como parte de la propuesta de solución (matriz de

seguimiento de las historias de usuario, plantilla de jerarquía, además, roles y plantilla de campos y pantallas).

2. Se identificó la necesidad de realizar una actualización en dos de los siete instrumentos propios de la organización, específicamente en el documento de historias de usuario y en el documento de análisis de brechas, para aplicar algunas de las recomendaciones de las buenas prácticas de la industria según el proceso de *discovery*.
3. El instrumento de matriz de seguimiento de las historias de usuario se identifica como una herramienta estructurada que facilita la administración y trazabilidad de las historias de usuario, permitiéndole a los miembros del equipo, pero especialmente al *Project manager*, tener en una sola herramienta la visibilidad y el estado de las historias de usuario.
4. Se identifica que al incluir una sección de instrucciones en los instrumentos desarrollados como parte de la propuesta de solución se mejora el entendimiento de la información o los insumos necesarios para la configuración del módulo del CRM a implementar.

Objetivo 4. Evaluar el impacto de la propuesta de estandarización del proceso de *discovery*, a través de la aplicación de los instrumentos generados en un proyecto, para la determinación de la viabilidad en futuros proyectos.

1. Tras la aplicación de una iteración del proceso estandarizado, se registró una duración de 150 horas, según lo detallado en la sección 4.3. Etapa 4 Evaluación del impacto de la propuesta.
2. Al comparar los tiempos promedios del proceso actual de *discovery* (166.42 horas) con los tiempos obtenidos en el proceso estandarizado (150 horas), se identificó una reducción de 16.42 horas. Esta disminución refleja una mejora significativa en la eficiencia del proceso propuesto. Estos datos son obtenidos de las secciones 4.1.4. Análisis de diferencias entre los procesos actuales de *discovery* y 4.3. Etapa 4 Evaluación del impacto de la propuesta.
3. El análisis de viabilidad mostró que el *Project Manager* es el rol más involucrado en la ejecución del proceso estandarizado, ya que participó 61 horas de las 150 horas totales. Esto sugiere que la gestión del proyecto recae, principalmente, en este rol, según lo mostrado en la sección 5.1.5. Análisis de viabilidad financiera.
4. El costo total de una iteración del proceso propuesto contemplando el costo de la generación de la propuesta es de a \$12,363, como se indica en la sección 5.1.5. Análisis de viabilidad financiera. Esta cifra es relevante para evaluar la viabilidad del proceso estandarizado en futuros proyectos, permitiendo una mejor planificación y control de recursos.
5. Del análisis de porcentaje de mejora presentado en la sección 5.1.5. Análisis de viabilidad financiera, se identifica una mejora de tiempo de 385 horas con respecto a las horas invertidas por los sujetos de investigación según su rol en el proceso actual y en el proceso propuesto. La mejora en tiempo equivale a \$19,879.

## 7. Recomendaciones

En esta sección, se detallan las recomendaciones dirigidas a los diferentes equipos que están involucrados en el proceso de *discovery* de los proyectos. Las recomendaciones se presentan según su relación con los objetivos del proyecto.

**Objetivo 1. Analizar la situación actual del proceso de *discovery*, para la obtención de las tareas y sus respectivos tiempos de duración.**

1. Se recomienda divulgar entre los colaboradores el trabajo realizado sobre la propuesta de metodología de implementación de proyectos, permitiendo conocer los esfuerzos realizados por la organización en su iniciativa de estandarización de todo el ciclo de vida de un proyecto. Con el fin de que los colaboradores partan de la misma idea sobre las fases de inicialización, *discovery* e implementación.
2. Se recomienda divulgar entre los colaboradores la existencia de algunos instrumentos o plantillas base realizados por la organización, con el fin de que los colaboradores conozcan de su existencia y puedan utilizarlos en sus respectivos proyectos.
3. Mantener un proceso de documentación detallado y actualizado de las actividades realizadas en los procesos de *discovery* de los distintos proyectos, para que funcionen como punto de referencia en futuros proyectos y para revisión del proceso.

**Objetivo 2. Definir el estado deseado del proceso de *discovery*, por medio de la valoración de mejores prácticas de la industria, para la determinación de la brecha que existe entre el estado actual y el estado deseado del proceso.**

1. Se sugiere capacitar a los colaboradores sobre las nuevas actividades y metodologías incorporadas al proceso, asegurando que todos comprendan los cambios y su importancia.
2. Implementar un mecanismo de retroalimentación continua donde los colaboradores puedan reportar problemas o sugerencias de mejora del proceso.
3. Se recomienda incorporar la priorización de historias de usuario o requerimientos como una actividad obligatoria del proceso, con documentación clara sobre los criterios aplicados.
4. Mantener los procesos de gestionar la definición de requisitos actualizados respecto a las nuevas versiones que podrían surgir en el futuro de COBIT 2019 u otros marcos de referencia de gestión utilizados en el *discovery*, para alinear y optimizar el proceso continuamente.
5. Documentar lecciones aprendidas al final de cada *discovery*, permitiendo que las experiencias sirvan como insumos para la mejora continua del proceso.
6. Se recomienda realizar una evaluación de las actividades incorporadas al proceso propuesto, por medio de un análisis de valor agregado, con el fin de tener un proceso depurado de acuerdo con las nuevas necesidades de la organización y la evaluación del proceso.
7. Se recomienda que cada vez que se realice una actualización o incorporación de una nueva actividad en el proceso de *discovery*, se ejecute una validación del nivel de capacidad como lo indicado por COBIT 2019, con el fin de tener la información del proceso actualizada, según los esfuerzos realizados por la organización en mejora del proceso.
8. Se recomienda ampliar la propuesta de la gestión de riesgos asociados a las historias de usuario presentadas en esta investigación, debido que, al ser una actividad incorporada por

primera vez en el proceso, se considera como inicial, intuitiva y no muy organizada, según el nivel de madurez de indicado por COBIT 2019.

Objetivo 3. Diseñar los instrumentos necesarios de estandarización para el proceso de *discovery*, para el cierre de las brechas identificadas.

1. Se recomienda solicitar retroalimentación de los instrumentos desarrollados a otros colaboradores que no fueron entrevistados para este proyecto y que implementen el proceso, así como tomar en consideración los comentarios brindados por los clientes que utilicen los instrumentos de reelección de insumos.
2. Se recomienda hacer revisiones periódicas y actualizaciones de los instrumentos o plantillas desarrolladas y las ya existentes de la organización, con el fin de que los colaboradores puedan sacar el mayor provecho de los recursos disponibles.
3. Se identifica que XUMTECH utiliza Jira/Confluence como base de conocimiento y repositorio, por lo cual se recomienda analizar y evaluar las opciones de “Invitar a los invitados a Confluence”, que le permitiría compartir un espacio en Confluence con los clientes, los cuales, por medio de un acceso limitado, podrían tener algunas funcionalidades que les permitan acceder y editar artículos, lo cual puede funcionar en el proceso de *discovery* como un repositorio de historias de usuario e insumos centralizados y de fácil acceso para ambas partes.

Objetivo 4. Evaluar el impacto de la propuesta de estandarización del proceso de *discovery*, a través de la aplicación de los instrumentos generados en un proyecto, para la determinación de la viabilidad en futuros proyectos.

1. Para el desarrollo de la propuesta de solución, solo se realizó la evaluación en un proyecto dentro de la organización, por lo cual se recomienda ampliar la muestra de proyectos evaluados para incluir una variedad más amplia de casos de uso, lo que proporcionaría una imagen más completa del impacto de la propuesta en diferentes contextos.
2. Se recomienda analizar la distribución de responsabilidades dentro del proceso, debido a que se demostró que el *Project Manager* es el rol más involucrado en la ejecución del proceso estandarizado, lo cual podría ser un punto por considerar para optimizar la distribución de responsabilidades.
3. Se recomienda desarrollar indicadores clave de desempeño (KPI) adicionales a los presentados en el documento, con el fin de ampliar los puntos de evaluación del proceso y mantener un proceso robusto. Se recomienda considerar los siguientes KPIs:
  - a. Eficiencia:
    - i. Tasa de finalización de las tareas: porcentaje de tareas completadas contra las planificadas.
    - ii. Proporción de retrabajo: cantidad de actividades que requieren revisiones o ajustes tras ser completadas.
  - b. Alcance:
    - i. Desviación del alcance: grado en el que el alcance inicial ha cambiado durante el proceso de *discovery*. Considerarlo tomando en cuenta la brecha identificada.
    - ii. Cobertura de historias de usuario: porcentaje de requisitos o historias de usuario documentadas contra las descubiertas durante el proceso.

- c. Colaboración y comunicación:
  - i. Frecuencia de reuniones efectivas: cantidad y efectividad de reuniones en las que se discuten decisiones clave del proyecto y necesarios para cerrar el proceso de *discovery*.
- d. Capacidades técnicas:
  - i. Capacitación y competencia del equipo: nivel de habilidades técnicas y de negocio del equipo en relación con el proyecto.
  - ii. Compatibilidad tecnológica: grado de alineación de las tecnologías propuestas con el entorno actual de la organización.

## 8. Referencias

- Araya, V. (2023). *Formulación de una propuesta de proceso de gestión de conocimiento para el área comercial de la empresa XUMTECH* [Trabajo de grado, Instituto Tecnológico de Costa Rica]. Repositorio TEC. <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/14949>
- Arce-Cartín, K. A. (2024). *Propuesta de un marco de gestión de proyectos para la empresa Constructora ABC* [Trabajo de grado, Instituto Tecnológico de Costa Rica]. Repositorio TEC. <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/15053>
- Information Systems Audit and Control Association. (2018). *Marco de Referencia COBIT® 2019: Objetivos de gobierno y gestión* (Vols. 78– 1-60420-790-3). ISACA.
- Baena-Paz, G. (2017). *Metodología de la investigación*. Grupo Editorial Patria.
- Bizagi. (s.f.). *Guía de usuario de modeler*. Recuperado el 1 de octubre de 2024 de <https://help.bizagi.com/process-modeler/es/index.html?swimlanes.html>
- Object Management Group Business Process Model and Notation. (s.f.). *BPMN Specification - Business Process Model and Notation*. Recuperado el 2 de junio de 2024, de <https://www.bpmn.org/>
- Camacho-Carranza, C. (2024). *Propuesta de un marco de trabajo para la gestión de proyectos en la oficina corporativa de proyectos de calidad y asuntos regulatorios de la Empresa Cardinal Health* [Trabajo de grado, Instituto Tecnológico de Costa Rica]. Repositorio TEC. <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/15121>
- Castro-Maldonado, J. J., Gómez-Macho, L. K., y Camargo-Casallas, E. (2023). La investigación aplicada y el desarrollo experimental en el fortalecimiento de las competencias de la sociedad del siglo XXI. *Tecnura*, 27(75), 140-174. <https://doi.org/10.14483/22487638.19171>
- Chung-Ulloa, B. (2021). *Propuesta de proceso de recolección de requerimientos para proyectos en la empresa SUUM Technologies* [Trabajo de grado, Instituto Tecnológico de Costa Rica]. Repositorio TEC. <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/13573>
- Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., y Reijers, H.A. (2013). Introduction to Business Process Management. En *Fundamentals of Business Process Management* (1-33). Springer, Berlin, Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-33143-5>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ª ed.). México: McGraw-Hill Education.
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza-Torres, P. (2018). *Metodología de la investigación* (1a ed.). McGraw Hill Education.

Hitpass, B. (2017). *BPM: Business Process Management: Fundamentos y Conceptos de Implementación* (4a ed.). BPM CENTER.

Instituto Tecnológico de Costa Rica. (s.f.). Administración de Tecnología de Información. TEC. Recuperado mayo 31, 2024, de <https://www.tec.ac.cr/administracion-tecnologia-informacion>

International Institute of Business Analysis. (2015). *Business Analysis Body of Knowledge® (BABOK® Guide)* (Version 3.0). International Institute of Business Analysis.

Ivan, B., y Cole, S. (2024). *What is business process modeling and notation (BPMN)?* IBNM. Recuperado el 25 de octubre de 2024 de <https://www.ibm.com/think/topics/bpmn>

Karpe, S. (2023). *Project readiness assessments - A must-have on your readiness checklist*. Imocha.io. Recuperado el 25 de octubre de 2024 de <https://blog.imocha.io/project-readiness-assessments>

Laoyan, S. (2024). *Cómo implementar el análisis de brechas para alcanzar los objetivos de negocios*. Asana. Recuperado el 25 de octubre de 2024 de <https://asana.com/es/resources/gap-analysis>

Lucas. (2023). *Understanding the MoSCoW prioritization*. Atlassian Community. Recuperado el 25 de octubre de 2024 de <https://community.atlassian.com/t5/App-Central-articles/Understanding-the-MoSCoW-prioritization-How-to-implement-it-into/ba-p/2463999>

Maranto, M., y González, M. E. (2015). *Fuentes de Información*. Universidad Autónoma del Estado de México. <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/16700/LECT132.pdf>

Miranda, D., y Watss, R. (2022). *What is A RACI chart? How this project management tool can boost your productivity*. Forbes Advisor. Recuperado el 25 de octubre de 2024 de <https://www.forbes.com/advisor/business/raci-chart/>

Myronenko, K. (2024). *Project discovery phase: Updated 2024 guide*. Agile. Recuperado el 25 de octubre de 2024 de <https://agilie.com/blog/project-discovery-phase>

Project Management Institute. (2017). *The PMI Guide to Business Analysis*. PMI.

Robert. (2024). *A super guide to project discovery phase for businesses*. eLuminous Technologies. Recuperado el 25 de octubre de 2024 de <https://eluminoustechnologies.com/blog/project-discovery-phase>

Shashkina, V. (2022). *Discovery phase of a project: The practical guide*. ITREx. <https://itrexgroup.com/blog/discovery-phase-of-a-project-practical-guide/>

SAP. (s.f.). *What is a statement of work (SOW)?* Recuperado el 25 de octubre de 2024 de <https://www.sap.com/latinamerica/products/spend-management/services-procurement/what-is-statement-of-work-sow.html>

Useche, M., Artigas, W., Queipo, B., y Perozo, É. (2019). *Técnicas e instrumentos de recolección de datos cuali-cuantitativos*. Universidad de La Guajira. <https://repositoryinst.uniguajira.edu.co/handle/uniguajira/467>

XUMTECH. (2023). *Cultura- XUMTECH*. Recuperado el 5 de mayo de 2024, de <https://xumtech.com/cultura/>

XUMTECH. (2024a). *Reunión mensual marzo 2024* [Diapositiva de PowerPoint]. Repositorio empresarial de XUMTECH.

XUMTECH. (2024b). *Proceso estándar de Discovery* [Confluence]. Repositorio empresarial de XUMTECH.

XUMTECH. (2024c). *Guía Statement of Work. XUMTECH* [Confluence]. Repositorio empresarial de XUMTECH.

XUMTECH. (2024d). *Estimación inicial comercial. XUMTECH*. [Confluence]. Repositorio empresarial de XUMTECH.

XUMTECH. (s.f.). *Inicio* [página de LinkedIn]. LinkedIn. Recuperado el 5 de mayo de 2023, de <https://www.linkedin.com/company/xumtech/>

## 9. Apéndices

### 9.1. Apéndice A – Plantilla para minutas de reuniones

<b>N.º reunión</b>			
<b>Título reunión</b>			
<b>Información general</b>			
<b>Fecha</b>			
<b>Hora inicio</b>		<b>Hora finalización</b>	
<b>Lugar o medio</b>			
<b>Participantes</b>			
<b>Nombre participante</b>		<b>Presente/ Ausente</b>	
<b>Temas tratados</b>			
<b>N.º</b>	<b>Asunto</b>	<b>Comentarios</b>	<b>Acuerdos</b>
<b>Próxima reunión</b>			
<b>Fecha</b>	<b>Participantes</b>	<b>Tema</b>	

Nota. Elaboración propia (2024).

9.2. Apéndice B - Sesión Alex Ureña

<b>N.º reunión</b>	01		
<b>Título reunión</b>	Solicitud de permiso para realizar el trabajo final de graduación en la empresa XUMTECH.		
<b>Información general</b>			
<b>Fecha</b>	19/09/2023		
<b>Hora inicio</b>	9:00AM	<b>Hora finalización</b>	9:30AM
<b>Lugar o medio</b>	Reunión Microsoft Teams		
<b>Participantes</b>			
<b>Nombre participante</b>	Presente/ Ausente		
Alex Ureña	Presente		
Gloriana Hernández	Presente		
<b>Temas tratados</b>			
<b>N.º</b>	<b>Asunto</b>	<b>Comentarios</b>	<b>Acuerdos</b>
1	Solicitud de permiso para realizar el trabajo final de graduación en la empresa XUMTECH.	Si se brinda permiso.	Si se brinda permiso.
2	Parte responsable del proyecto desde la empresa.	El señor Alex no puede ser la parte responsable del proyecto desde la empresa.	Preguntar a líder de departamento sobre ser la parte responsable del proyecto desde la empresa.
3	Revisión de contexto de la organización (misión, visión, valores)	El señor Alex brinda la información sobre el contexto de la empresa	N/A
<b>Próxima reunión</b>			
<b>Fecha</b>	<b>Participantes</b>	<b>Tema</b>	
N/A	N/A	N/A	N/A

9.3. Apéndice C – Sesión 01 Zimri Zamora

<b>N.º reunión</b>	02		
<b>Título reunión</b>	Solicitud de permiso sobre ser la parte responsable del proyecto desde la empresa.		
<b>Información general</b>			
<b>Fecha</b>	28/09/2023		
<b>Hora inicio</b>	3:00PM	<b>Hora finalización</b>	3:30PM
<b>Lugar o medio</b>	Reunión Microsoft Teams		
<b>Participantes</b>			
<b>Nombre participante</b>	Presente/ Ausente		
Zimri Zamora	Presente		
Gloriana Hernández	Presente		
<b>Temas tratados</b>			
<b>N.º</b>	<b>Asunto</b>	<b>Comentarios</b>	<b>Acuerdos</b>
1	Solicitud de permiso sobre ser la parte responsable del proyecto desde la empresa.	Si se brinda permiso.	Zimri Zamora será la contraparte de la empresa en el proyecto.
2	Conversación de lo que implica el Trabajo Final de Graduación de ambas partes (estudiante-empresa)	Explicación del rol de contraparte de la empresa en el proyecto.	Disponibilidad para brindar la información necesaria para el desarrollo del proyecto.
<b>Próxima reunión</b>			
<b>Fecha</b>	<b>Participantes</b>	<b>Tema</b>	
18/10/2023	Zimri Zamora Gloriana Hernández	Posibles temas o problemática por tratar para el proyecto.	

9.4. Apéndice D – Sesión 02 Zimri Zamora

<b>N.º reunión</b>	03		
<b>Título reunión</b>	Posibles temas o problemática por tratar para el proyecto.		
<b>Información general</b>			
<b>Fecha</b>	18/10/2023		
<b>Hora inicio</b>	3:30PM	<b>Hora finalización</b>	4:00PM
<b>Lugar o medio</b>	Reunión Microsoft Teams		
<b>Participantes</b>			
<b>Nombre participante</b>	Presente/ Ausente		
Zimri Zamora	Presente		
Gloriana Hernández	Presente		
<b>Temas tratados</b>			
<b>N.º</b>	<b>Asunto</b>	<b>Comentarios</b>	<b>Acuerdos</b>
1	Revisión de propuestas de temas indicados por la empresa y temas ya utilizados por otros miembros de la empresa.	Se muestra que los temas propuestos están desactualizados	Se acuerda que esos temas no se deben utilizar y que queda por cuenta de Gloriana Hernández proponer un tema para el desarrollo del proyecto.
<b>Próxima reunión</b>			
<b>Fecha</b>	<b>Participantes</b>	<b>Tema</b>	
15/11/2023	Zimri Zamora Gloriana Hernández	Propuesta de temas o problemática por tratar para el proyecto.	

9.5. Apéndice E – Sesión 03 Zimri Zamora

<b>N.º reunión</b>	04		
<b>Título reunión</b>	Propuesta de temas o problemática por tratar para el proyecto.		
<b>Información general</b>			
<b>Fecha</b>	15/11/2023		
<b>Hora inicio</b>	11:30AM	<b>Hora finalización</b>	12:00MD
<b>Lugar o medio</b>	Reunión Microsoft Teams		
<b>Participantes</b>			
<b>Nombre participante</b>	Presente/ Ausente		
Zimri Zamora	Presente		
Gloriana Hernández	Presente		
<b>Temas tratados</b>			
<b>N.º</b>	<b>Asunto</b>	<b>Comentarios</b>	<b>Acuerdos</b>
1	Revisión de propuestas temas o problemática por tratar para el proyecto por parte de Gloriana Hernández.	Se revisan aspectos de <i>discovery</i> , proceso de facturación de proyectos y capacitación de nuevos colaboradores.	Se acuerda que Gloriana Hernández debe investigar sobre el proceso de <i>discovery</i> .
<b>Próxima reunión</b>			
<b>Fecha</b>	<b>Participantes</b>	<b>Tema</b>	
2024	Zimri Zamora Gloriana Hernández	Formalización del tema o problemática.	

9.6. Apéndice F – Sesión 04 Zimri Zamora

<b>N.º reunión</b>	05		
<b>Título reunión</b>	Propuesta formal del tema o problemática por tratar para el proyecto.		
<b>Información general</b>			
Fecha	19/04/2024		
Hora inicio	2:30PM	Hora finalización	3:00PM
Lugar o medio	Reunión Microsoft Teams		
<b>Participantes</b>			
Nombre participante	Presente/ Ausente		
Zimri Zamora	Presente		
Gloriana Hernández	Presente		
<b>Temas tratados</b>			
N.º	Asunto	Comentarios	Acuerdos
1	Revisión formal del tema o problemática por tratar para el proyecto	Se revisa el árbol del problema y de los insumos necesarios para fundamentar el problema.	Se acuerda que Zimri Zamora envía información de los KPI relacionados con el proceso de <i>discovery</i> .
<b>Próxima reunión</b>			
Fecha	Participantes	Tema	
8/05/2024	Zimri Zamora Gloriana Hernández	Revisión de KPI relacionados con el proceso de <i>discovery</i> .	

9.7. Apéndice G - Sesión 05 Zimri Zamora

N.º reunión	06		
Título reunión	Revisión de KPI relacionados con el proceso de <i>discovery</i> .		
<b>Información general</b>			
Fecha	8/05/2024		
Hora inicio	10:30AM	Hora finalización	11:00AM
Lugar o medio	Reunión Microsoft Teams		
<b>Participantes</b>			
Nombre participante	Presente/ Ausente		
Zimri Zamora	Presente		
Gloriana Hernández	Presente		
<b>Temas tratados</b>			
N.º	Asunto	Comentarios	Acuerdos
1	Revisión de KPI relacionados con el proceso de <i>discovery</i> de los proyectos de 2023 - 2024	Se revisa la documentación sobre las horas contratadas y las horas reales sobre el proceso de <i>discovery</i> de los proyectos de 2023 - 2024.	Se acuerda que se debe buscar a otros miembros de la empresa que puedan brindar KPI de proyectos más antiguos.
<b>Próxima reunión</b>			
Fecha	Participantes	Tema	
N/A	N/A	N/A	

9.8. Apéndice H – Sesión 01 Andrea Alpízar

N.º reunión	07		
Título reunión	Revisión de KPI relacionados con el proceso de <i>discovery</i> de proyecto anteriores.		
<b>Información general</b>			
Fecha	23/05/2024		
Hora inicio	10:00AM	Hora finalización	10:30AM
Lugar o medio	Reunión Microsoft Teams		
<b>Participantes</b>			
Nombre participante	Presente/ Ausente		
Andrea Alpízar	Presente		
Gloriana Hernández	Presente		
<b>Temas tratados</b>			
N.º	Asunto	Comentarios	Acuerdos
1	Revisión de KPI relacionados con el proceso de <i>discovery</i> de los proyectos anteriores, específicamente de un proyecto de servicio del año 2022.	Se revisa la documentación sobre las horas contratadas y las horas reales sobre el proceso de <i>discovery</i> de los proyectos anteriores, específicamente de un proyecto de servicio del año 2022.	Andrea Alpízar queda a disposición si se requiere más información y detalle sobre los procesos de <i>discovery</i> de los proyectos anteriores.
<b>Próxima reunión</b>			
Fecha	Participantes	Tema	
N/A	N/A	N/A	

9.9. Apéndice I – Primera sesión entre tutora y estudiante

<b>N.º reunión</b>		08	
<b>Título reunión</b>		Primera sesión entre tutora y estudiante.	
<b>Información general</b>			
<b>Fecha</b>		30/07/2024	
<b>Hora inicio</b>	11:30AM	<b>Hora finalización</b>	12:30AM
<b>Lugar o medio</b>		Reunión Microsoft Teams	
<b>Participantes</b>			
<b>Nombre participante</b>		<b>Presente/ Ausente</b>	
María José Artavia		Presente	
Gloriana Hernández		Presente	
<b>Temas tratados</b>			
<b>N.º</b>	<b>Asunto</b>	<b>Comentarios</b>	<b>Acuerdos</b>
1	Forma de trabajo de seguimiento	Se define un día a la semana para seguimiento y aclaración de dudas.	Todos los viernes a la 1:30pm. Se acepta utilizar WhatsApp como medio de comunicación más directa.
2	Reunión con la organización	Se acuerda tener una sesión con la persona representante de la organización entre el miércoles 31 de julio o jueves 01 de agosto.	Se agenda la sesión con la persona representante de la organización el jueves 01 de agosto 2:00pm.
3	Forma de trabajo de los entregables	Se explican las dos formas de trabajo: por capítulo o por objetivos.	Se acuerda trabajar por capítulos.
4	Uso del TEC Digital	Se explica el uso del espacio en TEC Digital para el TFG.	Se acuerda esperar hasta el domingo para ver si el espacio del TEC Digital ya está habilitado y si no se le envía el informe de avance a la profesora por correo electrónico.
5	Minutas e informes de avance	Se explica que por cada reunión se debe generar una minuta y que por cada semana se debe realizar un informe de avance.	Se acuerda un solo documento para todas las minutas del proyecto. Se acuerda que se envían los informes de avance todos los domingos.
6	Posible adelanto de contenidos de otros capítulos.	Se explican las ventajas de adelantar hasta cierto punto algunas partes de los capítulos siguientes.	Se acuerda desplegar a modo de viñetas o en un marco conceptual los conceptos que se utilizaran para el capítulo II. Entregar en semana #4 el capítulo III.
7	Revisión y ajustes del archivo de	La tutora debe revisar el archivo final de anteproyecto y enviar las	Se acuerda en enviar el archivo corregido el 31/07/2024.

Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basada en las mejores prácticas de la industria

---

	anteproyecto	observaciones de este para corrección por parte del estudiante.	
<b>Próxima reunión</b>			
Fecha	Participantes	Tema	
1/08/2024	María José Artavia Jiménez, Zimri Zamora Villegas y Gloriana Hernández	Primera sesión con la organización.	

9.10. Apéndice J – Primera sesión con la organización

<b>N.º reunión</b>		09	
<b>Título reunión</b>		Primera sesión con la organización.	
<b>Información general</b>			
<b>Fecha</b>		01/08/2024	
<b>Hora inicio</b>	2:00PM	<b>Hora finalización</b>	2:30PM
<b>Lugar o medio</b>		Reunión Microsoft Teams	
<b>Participantes</b>			
<b>Nombre participante</b>		<b>Presente/ Ausente</b>	
María José Artavia		Presente	
Gloriana Hernández		Presente	
Zimri Zamora Villegas		Presente	
<b>Temas tratados</b>			
<b>N.º</b>	<b>Asunto</b>	<b>Comentarios</b>	<b>Acuerdos</b>
1	Presentación entre la profesora y la persona parte de la empresa.	Explicación de roles en el proyecto.	N/A
2	Descripción de las actividades por hacer o que se espera de la persona parte de la empresa.	Se le indica a Zimri Zamora que debe realizar tres evaluaciones durante el proyecto.	Envío de evaluaciones según el cronograma oficial del TFG del II semestre 2024.
3	Lectura de entregables por parte de la persona de la empresa.	Se le indica a Zimri Zamora que se debe leer: objetivos, alcance, entregables y el marco metodológico.	Entregas de estas secciones del documento a Zimri según el cronograma oficial del TFG del II semestre 2024.
4	Agenda de siguientes sesiones.	Se habla de agendar las siguientes dos sesiones obligatorias con las partes.	Se acuerdan las sesiones para: 10/09 y para 22/10
<b>Próxima reunión</b>			
<b>Fecha</b>	<b>Participantes</b>		<b>Tema</b>
10/09/2024	María José Artavia Jiménez, Zimri Zamora Villegas, Gloriana Hernández		Segunda sesión con la organización.

9.11. Apéndice K – Primera sesión de seguimiento

<b>N.º reunión</b>		10	
<b>Título reunión</b>		Primera sesión de seguimiento	
<b>Información general</b>			
<b>Fecha</b>		10/08/2024	
<b>Hora inicio</b>	7:00PM	<b>Hora finalización</b>	7:40PM
<b>Lugar o medio</b>		Reunión Microsoft Teams	
<b>Participantes</b>			
<b>Nombre participante</b>		Presente/ Ausente	
María José Artavia		Presente	
Gloriana Hernández		Presente	
<b>Temas tratados</b>			
<b>N.º</b>	<b>Asunto</b>	<b>Comentarios</b>	<b>Acuerdos</b>
1	Aclaración de dudas sobre el documento.	Se revisaron dudas de los comentarios del anteproyecto y de nuevas partes del documento	Realizar los ajustes necesarios.
2	Revisión de Tec Digital para envío de I Avance	Se revisaron los permisos y configuración de la sección del Tec Digital	Se acuerda enviar el avance por correo e indicar cuales partes fueron completadas.
3	Envío de I Avance a representante de organización	Se envía el I Avance sin necesidad de copiar a la tutora, y se puede enviar, así como está y en caso de ser necesario algunos ajustes luego se le indica.	Enviar I Avance al representante de la organización
<b>Próxima reunión</b>			
<b>Fecha</b>	<b>Participantes</b>		<b>Tema</b>
16/09/2024	María José Artavia Jiménez, Gloriana Hernández		Segunda sesión de seguimiento.

9.12. Apéndice L – Plantilla de entrevista



Propuesta de estandarización del proceso de discovery de los proyectos de la empresa XUMTECH, basado en las mejores prácticas de la industria.

---

**1. Sesión de familiarización**

- a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
- b. ¿Qué tareas se realizan en esta etapa?
- c. ¿Qué miembros del equipo y de parte del cliente participan?
- d. ¿Cuánto tiempo aproximado se suele destinar a la sesión de familiarización?
- e. ¿Qué instrumentos/ documentos/plantillas se utilizan en esta etapa?
- f. ¿Conoce si existe alguna tarea destinada a recopilar las consultas o dudas que puedan surgir en la sesión de familiarización, y velar que estas se evacuen?

**2. Revisión historias usuarios**

- a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
- b. ¿Qué tareas se realizan en esta etapa?
- c. ¿Qué miembros del equipo y de parte del cliente participan?
- d. ¿Cuánto tiempo aproximado se suele destinar en esta etapa?
- e. ¿Qué instrumentos/ documentos/plantillas se utilizan en esta etapa?
- f. ¿Existen criterios para seleccionar y priorizar las historias de usuario a revisar?
- g. ¿Conoce si existe alguna tarea destinada a recopilar las consultas o dudas que puedan surgir en la sesión de familiarización, y velar que estas se evacuen?
- h. ¿Qué problemas comunes has identificado durante la revisión de las historias de usuario?
- i. ¿Conoce si existe un repositorio de historias de usuario por refinar? o ¿cómo lo gestiona usted?

**3. Análisis de historias de usuario refinadas**

- a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
- b. ¿Qué tareas se realizan en esta etapa?
- c. ¿Qué miembros del equipo y de parte del cliente participan?
- d. ¿Cuánto tiempo aproximado se suele destinar en esta etapa?
- e. ¿Qué instrumentos/ documentos/plantillas se utilizan en esta etapa?
- f. ¿Existen criterios para priorizan los cambios o ajustes que surgen durante el análisis de las historias de usuario refinadas?
- g. ¿Conoce si existe alguna tarea destinada a asegurar que las historias de usuario refinadas sean detalladas, realistas y fáciles de comprender a nivel técnico y de usuario?
- h. ¿Quiénes son los principales responsables de validar y aprobar las historias refinadas?
- i. ¿Conoce si existe un repositorio de historias de usuario refinadas? o ¿cómo lo gestiona usted?



**4. Informe de brechas**

- a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
- b. ¿Qué tareas se realizan en esta etapa?
- c. ¿Qué miembros del equipo y de parte del cliente participan?
- d. ¿Cuánto tiempo aproximado se suele destinar en esta etapa?
- e. ¿Qué instrumentos/ documentos/plantillas se utilizan en esta etapa?
- f. ¿Existen criterios para identificar y documentar las brechas identificadas del análisis de historias de usuario refinadas?
- g. ¿Cómo se comunican las brechas a los involucrados?

**5. Ajustes de alcance**

- a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
- b. ¿Qué procesos se siguen para revisar y ajustar el alcance del proyecto?
- c. ¿Cómo se determinan las implicaciones de los ajustes de alcance en el tiempo y los recursos?
- d. ¿Cuánto tiempo se suele requerir para implementar ajustes de alcance?
- e. ¿Quiénes son los responsables de aprobar los ajustes de alcance?
- f. ¿Existe algún instrumento o plantilla para documentar los ajustes de alcance realizados? (Si existe el instrumento, es posible obtener una copia).

**6. Confección de plan de trabajo final**

- a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
- b. ¿Cómo se asigna el tiempo del plan de trabajo final?
- c. ¿Conoce si existe alguna herramienta, plantilla o documento para la elaboración del plan de trabajo? (Si existe el instrumento, es posible obtener una copia).
- d. ¿Cómo se valida y aprueba el plan de trabajo final por parte de los involucrados?

**7. Futuro del proceso**

- a. ¿De las actividades del proceso actual quitaría alguna?
- b. ¿A parte de las actividades revisadas del proceso actual agregaría alguna?

9.13. Apéndice M – Plantilla de revisión documental

Revisión documental	
N.º revisión	Fecha
Nombre documento	
Fuente	
Objetivo	
Información obtenida o hallazgos detectados	

9.14. Apéndice N – Minuta Entrevista Selenia Orozco

Nº reunión	11		
Título reunión	Entrevista Selenia Orozco		
Información general			
Fecha	20/08/2024		
Hora inicio	11:00 AM	Hora finalización	12:00 MD
Lugar o medio	Reunión Microsoft Teams		
Participantes			
Nombre participante	Presente/ Ausente		
Selenia Orozco	Presente		
Gloriana Hernández	Presente		
Temas tratados			
Nº	Asunto	Comentarios	Acuerdos
1	Entrevista a Selenia Orozco	Entrevista sobre cómo percibe actualmente el proceso de <i>discovery</i> de los proyectos y mejoras del proceso.	Envío de la minuta de la reunión para firma.
2	Revisión documental de plantillas o documentos utilizados	Revisión de las plantillas o documentos utilizadas por el entrevistado para el proceso de <i>discovery</i> .	Una copia o acceso a las plantillas o documentos.
Próxima reunión			
Fecha	Participantes	Tema	
Por definir	Selenia Orozco Gloriana Hernández	Revisión de instrumentos definidos como solución.	

  
Selenia Orozco

  
Gloriana Hernández Brenes

9.15. Apéndice Ñ – Minuta Entrevista Rubén Barrantes

N° reunión	12		
Título reunión	Entrevista Ruben Barrantes Aguilar		
Información general			
Fecha	20/08/2024		
Hora inicio	4:30 PM	Hora finalización	5:45 PM
Lugar o medio	Reunión Microsoft Teams		
Participantes			
Nombre participante			Presente/ Ausente
Rubén Barrantes Aguilar			Presente
Gloriana Hernández			Presente
Temas tratados			
N°	Asunto	Comentarios	Acuerdos
1	Entrevista a Rubén Barrantes Aguilar	Entrevista sobre cómo percibe actualmente el proceso de <i>discovery</i> de los proyectos y mejoras del proceso.	Envío de la minuta de la reunión para firma.
2	Revisión documental de plantillas o documentos utilizados	Revisión de las plantillas o documentos utilizadas por el entrevistado para el proceso de <i>discovery</i> .	Una copia o acceso a las plantillas o documentos.
Próxima reunión			
Fecha	Participantes	Tema	
Por definir	Rubén Barrantes Aguilar Gloriana Hernández	Revisión de instrumentos definidos como solución.	

RUBEN FRANCISCO BARRANTES AGUILAR (FIRMA)

Rubén Barrantes Aguilar



Gloriana Hernández Brenes

9.16. Apéndice O – Minuta Entrevista Andrea Alpizar

N° reunión	13		
Título reunión	Entrevista Andrea Alpizar Hernández		
Información general			
Fecha	21/08/2024		
Hora inicio	11:00 AM	Hora finalización	12:00 MD
Lugar o medio	Reunión Microsoft Teams		
Participantes			
Nombre participante	Presente/ Ausente		
Andrea Alpizar Hernández	Presente		
Gloriana Hernández	Presente		
Temas tratados			
N°	Asunto	Comentarios	Acuerdos
1	Entrevista a Andrea Alpizar Hernández	Entrevista sobre cómo percibe actualmente el proceso de <i>discovery</i> de los proyectos y mejoras del proceso.	Envío de la minuta de la reunión para firma.
2	Revisión documental de plantillas o documentos utilizados	Revisión de las plantillas o documentos utilizadas por el entrevistado para el proceso de <i>discovery</i> .	Una copia o acceso a las plantillas o documentos.
Próxima reunión			
Fecha	Participantes	Tema	
Por definir	Andrea Alpizar Hernández Gloriana Hernández	Revisión de instrumentos definidos como solución.	

*AAH*

Andrea Alpizar Hernández

*GHCBZ*

Gloriana Hernández Brenes

9.17. Apéndice P – Minuta Entrevista Zimri Zamora

<b>N.º reunión</b>		14	
<b>Título reunión</b>		Entrevista Zimri Zamora Villegas	
<b>Información general</b>			
Fecha		23/08/2024	
Hora inicio		2:30 PM	Hora finalización 3:30 PM
Lugar o medio		Reunión Microsoft Teams	
<b>Participantes</b>			
Nombre participante		Presente/ Ausente	
Zimri Zamora Villegas		Presente	
Gloriana Hernández		Presente	
<b>Temas tratados</b>			
N.º	Asunto	Comentarios	Acuerdos
1	Entrevista a Zimri Zamora Villegas	Entrevista sobre cómo percibe actualmente el proceso de <i>discovery</i> de los proyectos y mejoras del proceso.	Envío de la minuta de la reunión para firma.
2	Revisión documental de plantillas o documentos utilizados	Revisión de las plantillas o documentos utilizadas por el entrevistado para el proceso de <i>discovery</i> .	Una copia o acceso a las plantillas o documentos.
<b>Próxima reunión</b>			
Fecha	Participantes		Tema
Por definir	Zimri Zamora Villegas Gloriana Hernández		Revisión de instrumentos definidos como solución.

9.18. Apéndice Q – Segunda sesión de seguimiento

N.º reunión	15		
Título reunión	Segunda sesión de seguimiento		
<b>Información general</b>			
Fecha	24/08/2024		
Hora inicio	1:30 PM	Hora finalización	2:00 PM
Lugar o medio	Reunión Microsoft Teams		
<b>Participantes</b>			
Nombre participante	Presente/ Ausente		
María José Artavia	Presente		
Gloriana Hernández	Presente		
<b>Temas tratados</b>			
N.º	Asunto	Comentarios	Acuerdos
1	Aclaración de dudas sobre el documento.	Se revisaron dudas de los comentarios del anteproyecto y de nuevas partes del documento	Realizar los ajustes necesarios.
2	Revisión de Tec Digital para carga de documentos	Se revisaron los permisos y configuración de la sección del Tec Digital y la distribución de las carpetas.	Se acuerda crear las carpetas y subir los documentos respectivos.
<b>Próxima reunión</b>			
Fecha	Participantes	Tema	
30/08/2024	María José Artavia Jiménez, Gloriana Hernández	Tercera sesión de seguimiento.	

9.19. Apéndice R – Minuta Entrevista Nathalie Jiménez

<b>N.º reunión</b>		16	
<b>Título reunión</b>		Entrevista Nathalie Jiménez	
<b>Información general</b>			
<b>Fecha</b>		27/08/2024	
<b>Hora inicio</b>	11:00 AM	<b>Hora finalización</b>	11:40 AM
<b>Lugar o medio</b>		Reunión Microsoft Teams	
<b>Participantes</b>			
<b>Nombre participante</b>		Presente/ Ausente	
Nathalie Jiménez		Presente	
Gloriana Hernández		Presente	
<b>Temas tratados</b>			
<b>N.º</b>	<b>Asunto</b>	<b>Comentarios</b>	<b>Acuerdos</b>
1	Entrevista a Nathalie Jiménez	Entrevista sobre cómo percibe actualmente el proceso de <i>discovery</i> de los proyectos y mejoras del proceso.	Envío de la minuta de la reunión para firma.
2	Revisión documental de plantillas o documentos utilizados	Revisión de las plantillas o documentos utilizadas por el entrevistado para el proceso de <i>discovery</i> .	Una copia o acceso a las plantillas o documentos.
<b>Próxima reunión</b>			
<b>Fecha</b>	<b>Participantes</b>		<b>Tema</b>
Por definir	Nathalie Jiménez Gloriana Hernández		Revisión de instrumentos definidos como solución.

9.20. Apéndice S – Minuta Entrevista José Lobo

<b>N.º reunión</b>		17	
<b>Título reunión</b>		Entrevista José Lobo	
<b>Información general</b>			
Fecha		27/08/2024	
Hora inicio		3:30 PM	Hora finalización 4:05 PM
Lugar o medio		Reunión Microsoft Teams	
<b>Participantes</b>			
Nombre participante		Presente/ Ausente	
Jose Lobo		Presente	
Gloriana Hernández		Presente	
<b>Temas tratados</b>			
N.º	Asunto	Comentarios	Acuerdos
1	Entrevista a Jose Lobo	Entrevista sobre cómo percibe actualmente el proceso de <i>discovery</i> de los proyectos y mejoras del proceso.	Envío de la minuta de la reunión para firma.
2	Revisión documental de plantillas o documentos utilizados	Revisión de las plantillas o documentos utilizadas por el entrevistado para el proceso de <i>discovery</i> .	Una copia o acceso a las plantillas o documentos.
<b>Próxima reunión</b>			
Fecha	Participantes	Tema	
Por definir	José Lobo Gloriana Hernández	Revisión de instrumentos definidos como solución.	

9.21. Apéndice T – Entrevista Selenia Orozco



Propuesta de estandarización del proceso de discovery de los proyectos de la empresa XUMTECH, basado en las mejores prácticas de la industria.

---

**1. Sesión de familiarización**

- a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
- Si
- b. ¿Qué tareas se realizan en esta etapa?
- Revisión de la visión y flujo general del proyecto
- Conocimiento del proceso de negocio del cliente
- c. ¿Qué miembros del equipo y de parte del cliente participan?
- PO, apoyo de un miembro experto en la herramienta en caso de ser necesario
- d. ¿Cuánto tiempo aproximado se suele destinar a la sesión de familiarización?
- Aproximadamente Tres sesiones de 2 horas
- e. ¿Qué instrumentos/ documentos/plantillas se utilizan en esta etapa?
- Se utilizó Bizagi para crear el flujo de BPM
- f. ¿Conoce si existe alguna tarea destinada a recopilar las consultas o dudas que puedan surgir en la sesión de familiarización, y velar que estas se evacuen?
- No existe una tarea como tal, el PO lleva las notas y se encarga de validarlas, sesiones con el arquitecto del proyecto

**2. Revisión historias usuarios interno (interna, *passdown* con comercial)**

- a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
- No se realiza esta actividad, se pasa directamente a la revisión con el cliente para las Historias de usuario refinadas, pero se hacen las historias usuario borrador o base
- b. ¿Qué tareas se realizan en esta etapa?
- Creación de Historias borrador, estructura según lo obtenido de la sesiones de familiarización, revisión del AS-IS del cliente.
- c. ¿Qué miembros del equipo y de parte del cliente participan?
- PO, miembros técnicos del equipo de implementación
- d. ¿Cuánto tiempo aproximado se suele destinar en esta etapa?
- Por historia de usuario 1h aproximadamente, depende de la magnitud de la Historia de Usuario.
- e. ¿Qué instrumentos/ documentos/plantillas se utilizan en esta etapa?
- Plantilla de historias de usuario
- f. ¿Existen criterios para seleccionar y priorizar las historias de usuario a revisar?
- Se basaron en el flujo cliente, no se priorizo tanto sino siguiendo el flujo.
- g. ¿Conoce si existe alguna tarea destinada a recopilar las consultas o dudas que puedan surgir en la sesión de familiarización, y velar que estas se evacuen?
- Por correo se envían las Historias de usuario y se realizan sesiones de revisión de las historias de usuario borrador
- h. ¿Qué problemas comunes has identificado durante la revisión de las historias de usuario?
- Mal planteamiento de las HU desde el cliente
- Desde XUM, revisión de flujo y el cliente cambia el flujo cuando se va revisando y no “respetar” el caso real que realiza el cliente
- Los usuarios o involucrados expertos no están dentro de esta tarea, y en la revisión no se toma en totalidad la visión del negocio
- Si las crea XUM, el cliente siente que no son dueños del flujo
- Criterios de aceptación mínimos, sin detalle, subjetividades por falta de detalle
- Alineamiento de ambas partes: cliente lo que espera, Xum lo que entrega.

1



Propuesta de estandarización del proceso de discovery de los proyectos de la empresa XUMTECH, basado en las mejores prácticas de la industria.

---

- i. ¿Conoce si existe un repositorio de historias de usuario por refinar? o ¿cómo lo gestiona usted?
  - Se tiene una caperta de las HU borrador, HU aprobadas, y las versiones anteriores, queda a criterio de PO, las aprobadas se suben a Confluence.
- 3. Análisis de historias de usuario refinadas**
  - a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
    - Sí
    - ¿Qué tareas se realizan en esta etapa?
  - Sesiones de definición de historias de usuario, para revisión de historias borrador.
  - c. ¿Qué miembros del equipo y de parte del cliente participan?
  - PO, usuario experto del cliente, consultora de BPM (caso espacial).
  - d. ¿Cuánto tiempo aproximado se suele destinar en esta etapa?
  - En el caso ideal 2 semanas, pero puede extenderse según los atrasos por parte del cliente o por parte de XUMTECH, podría extenderse hasta un mes.
  - e. ¿Qué instrumentos/ documentos/plantillas se utilizan en esta etapa?
  - Las historias de usuario
    - f. ¿Existen criterios para priorizar los cambios o ajustes que surgen durante el análisis de las historias de usuario refinadas?
  - Revisión de dependencias entre Historias de Usuario
    - g. ¿Conoce si existe alguna tarea destinada a asegurar que las historias de usuario refinadas sean detalladas, realistas y fáciles de comprender a nivel técnico y de usuario?
  - Queda al criterio del PO, asociado a las expectativas del cliente. No hay un proceso estandarizado.
    - h. ¿Quiénes son los principales responsables de validar y aprobar las historias refinadas?
  - PO por parte de XUM, el cliente: PM
    - i. ¿Conoce si existe un repositorio de historias de usuario refinadas? o ¿cómo lo gestiona usted?
  - En Confluence se colocan las historias de usuario finales
- 4. Informe de brechas**
  - a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
    - Sí
    - ¿Qué tareas se realizan en esta etapa?
  - Análisis de los contratos, ya que en ocasiones no son tan claros y el buen entendimiento de las historias de usuario y del negocio
  - Revisión de historias usuario refinadas
    - c. ¿Qué miembros del equipo y de parte del cliente participan?
  - PO, PM del proyecto como apoyo.
    - d. ¿Cuánto tiempo aproximado se suele destinar en esta etapa?
  - De 2 a 3 días.
    - e. ¿Qué instrumentos/ documentos/plantillas se utilizan en esta etapa?
  - Un documento y una presentación



Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basado en las mejores prácticas de la industria.

- f. ¿Existen criterios para identificar y documentar las brechas identificadas del análisis de historias de usuario refinadas?
- Se toma lo que se contrató contra con lo que salieron de las HU refinadas.
  - Se valida las diferencias entre configuraciones, para ver que tanto se sale del alcance y dentro de la misma compra que se puede cambiar para cubrir otras necesidades.
- g. ¿Cómo se comunican las brechas a los involucrados?
- Se realiza un documento, presentación y una sesión, para revisar los costos, en ocasiones se realizan nuevas cotizaciones. Se involucra a comercial
  - En el documento siempre se pone lo que se contrató y lo que realmente se está pidiendo.
  - No existe un documento formal o estandarizado para la presentación y documento de brechas.
- 5. Ajustes de alcance**
- a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
- Sí
- b. ¿Qué procesos se siguen para revisar y ajustar el alcance del proyecto?
- Depende de la decisión del cliente, según la cotización si pagan todo lo que salió
  - Si es menos que la cotización, se debe volver a revisar las HU para ver que se queda o que se quita.
- c. ¿Cómo se determinan las implicaciones de los ajustes de alcance en el tiempo y los recursos?
- Cambio de las historias, se van realizando los ajustes
  - En recursos se mantiene los mismos miembros de equipo, según la necesidad en ocasiones si se agregan más miembros, pero depende de la capacidad de los recursos y la disponibilidad.
- d. ¿Cuánto tiempo se suele requerir para implementar ajustes de alcance?
- 1 a 2 semana, una para revisión y 1 para revisión con el cliente.
- e. ¿Quiénes son los responsables de aprobar los ajustes de alcance?
- PO, Comercial (apoyo), PM
- f. ¿Existe algún instrumento o plantilla para documentar los ajustes del alcance realizado? (Si existe el instrumento, es posible obtener una copia).
- No existe un documento, se visualizan en el análisis de brecha y en correos con el cliente.
- 6. Confección de plan de trabajo final**
- a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
- Sí
- b. ¿Cómo se asigna el tiempo del plan de trabajo final?
- Se crea un SOW, se generan las tareas, se asignan las horas, ahora se incluyen los *sprints* para tener identificadas que tareas hay que crear y si hay dependencia. No se ponen los recursos, eso se pone en Jira.
  - También se coloca las tareas que dependa del cliente, insumos., se hace la tarea del cliente y la de XUM, para trazabilidad de las tareas e insumos entregados o pendientes.
- c. ¿Conoce si existe alguna herramienta, plantilla o documento para la elaboración del plan de trabajo? (Si existe el instrumento, es posible obtener una copia).
- Existe una plantilla de SOW, cambia según el manejo de los *sprints* de los PO.
  - En Confluence están todos los SOW de los proyectos
- d. ¿Cómo se valida y aprueba el plan de trabajo final por parte de los involucrados?



Propuesta de estandarización del proceso de discovery de los proyectos de la empresa XUMTECH, basado en las mejores prácticas de la industria.

---

- Por correo, se envía el documentos (Excel), el cliente hace la revisión, avisan si hay ajustes y sino queda aprobado. Luego el avance del plan de trabajo se va revisando en las sesiones de avance.
  
- 7. **Futuro del proceso**
  - a. ¿De las actividades del proceso actual quitaría alguna?
  - No, solo se debería tener más detalle con las historias de usuario
    - b. ¿A parte de las actividades revisadas del proceso actual agregaría alguna?
  - Una capacitación a los usuarios o cliente sobre las historias de usuario

9.22. Apéndice U – Entrevista Rubén Barrantes



Propuesta de estandarización del proceso de discovery de los proyectos de la empresa XUMTECH, basado en las mejores prácticas de la industria.

---

**1. Sesión de familiarización**

- a. ¿Está familiarizado con esta actividad?
- Si
  - b. ¿Qué tareas se realizan en esta etapa?
- Se realiza una sesión con preventa (arquitecto) para validar el flujo a enseñar o enfocarse en las demostraciones, según lo que adquirió el cliente.
  - c. ¿Qué miembros del equipo y de parte del cliente participan?
- El PO, el PM, el equipo de implementación y si es necesario el arquitecto (preventa) o el experto en la herramienta que adquirió el cliente.
  - d. ¿Cuánto tiempo aproximado se suele destinar a la sesión de familiarización?
- Aproximadamente 2 sesiones con el cliente y la sesión con preventa
  - e. ¿Qué instrumentos/ documentos/plantillas se utilizan en esta etapa?
- El ambiente del cliente
  - f. ¿Conoce si existe alguna tarea destinada a recopilar las consultas o dudas que puedan surgir en la sesión de familiarización, y velar que estas se evacuen?
- No se consolida la información, el PO se lleva las dudas y las aclara

**2. Revisión historias usuarios (interna, *passdown* con comercial)**

- a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
- Si
  - b. ¿Qué tareas se realizan en esta etapa?
- Desde preventa o comercial se debe entregar al equipo del proyecto historias de usuario generales o base del alcance del proyecto. Se hace una lectura de la historias de usuario para aclarar dudas internamente.
  - c. ¿Qué miembros del equipo y de parte del cliente participan?
- PO, equipo de implementación, preventa en caso de ser necesario
  - d. ¿Cuánto tiempo aproximado se suele destinar en esta etapa?
- Aproximadamente 4 sesiones
  - e. ¿Qué instrumentos/ documentos/plantillas se utilizan en esta etapa?
- Las historias de usuario base
  - f. ¿Existen criterios para seleccionar y priorizar las historias de usuario a revisar?
- No, se revisan todas, ya que son la base
  - g. ¿Conoce si existe alguna tarea destinada a recopilar las consultas o dudas que puedan surgir en la sesión de familiarización, y velar que estas se evacuen?
- No se consolida la información, el PO se lleva las dudas y las aclara
  - h. ¿Qué problemas comunes has identificado durante la revisión de las historias de usuario?
- Las expectativas del proyecto, en ocasiones el mensaje que llega desde comercial a consultoría es muy distinto que el mensaje que llega de la persona que compro el proyecto y el equipo del proceso del cliente
  - i. ¿Conoce si existe un repositorio de historias de usuario por refinar? o ¿cómo lo gestiona usted?
- Se maneja en el confluence del proyecto



Propuesta de estandarización del proceso de discovery de los proyectos de la empresa XUMTECH, basado en las mejores prácticas de la industria.

---

**3. Análisis de historias de usuario refinadas**

- a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
- Sí
  - b. ¿Qué tareas se realizan en esta etapa?
- Con la definición base de las historias de usuario se le presentan al cliente y se le indica lo que tiene dentro del alcance, por ejemplo: solo tiene dentro del alcance la construcción de 10 campos customizados. El cliente lee y evalúa la historia de usuario e indica si está bien o con lo que indica o si no
- Depende de las dudas o lo comentado por el cliente de parte del equipo de implementación del proyecto se da asesoría o consultoría para mejorar el proceso del cliente.
- Se llega a un acuerdo con el cliente sobre las historias y con esto se inicia la consolidación de las brechas.
  - c. ¿Qué miembros del equipo y de parte del cliente participan?
- PO, equipo de implementación, preventa en caso de ser necesario, las contrapartes del cliente que sean dueños del proceso a revisar.
  - d. ¿Cuánto tiempo aproximado se suele destinar en esta etapa?
- Depende de la cantidad de historias de usuario, pero aproximadamente 4 sesiones
  - e. ¿Qué instrumentos/ documentos/plantillas se utilizan en esta etapa?
- Se utilizan las mismas historias de usuario base y se van modificando según corresponda.
  - f. ¿Existen criterios para priorizan los cambios o ajustes que surgen durante el análisis de las historias de usuario refinadas?
- No, se evalúan todas las historias, sin ninguna priorización
  - g. ¿Conoce si existe alguna tarea destinada a asegurar que las historias de usuario refinadas sean detalladas, realistas y fáciles de comprender a nivel técnico y de usuario?
- En las mismas sesiones con el cliente de revisión
  - h. ¿Quiénes son los principales responsables de validar y aprobar las historias refinadas?
- El cliente y el PO
  - i. ¿Conoce si existe un repositorio de historias de usuario refinadas? o ¿cómo lo gestiona usted?
- Se maneja en el Confluence del proyecto

**4. Informe de brechas**

- a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
- Sí
  - b. ¿Qué tareas se realizan en esta etapa?
- Se llega a un acuerdo con el cliente sobre las historias de usuario y con esto se inicia la consolidación de las brechas.
- De esa consolidación de brechas se evalúa el impacto en tiempo y costo, esto va a depender de la magnitud del proyecto
- Se hace una evaluación contra el alcance y se evalúan cuales serían los posibles controles de cambio para llegar a lo que requiere el cliente
- Se le presentan al cliente y ya luego se encarga el equipo de comercial
  - c. ¿Qué miembros del equipo y de parte del cliente participan?
- En la revisión y análisis: PO, PM y algún miembro del equipo de implementación y preventa en caso de ser necesario.



Propuesta de estandarización del proceso de discovery de los proyectos de la empresa XUMTECH, basado en las mejores prácticas de la industria.

---

- En la sesión: contraparte del cliente y PO, PM y algún miembro del equipo de implementación y preventa en caso de ser necesario
    - d. ¿Cuánto tiempo aproximado se suele destinar en esta etapa?
  - Mínimo 4 horas, pende de que tanto se salió del alcance
    - e. ¿Qué instrumentos/ documentos/plantillas se utilizan en esta etapa?
  - Las historias de usuario, el alcance y con esto se desarrolla la brecha, que se puede presentar en un Excel o con las mismas historias
    - f. ¿Existen criterios para identificar y documentar las brechas identificadas del análisis de historias de usuario refinadas?
  - No, se presentan todas las brechas
    - g. ¿Cómo se comunican las brechas a los involucrados?
  - Documento prestación, sesión de presentación, envío de documento, visto bueno
- 5. Ajustes de alcance**
- a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
  - Sí
    - b. ¿Qué procesos se siguen para revisar y ajustar el alcance del proyecto?
  - Se toma de insumo las brechas y la decisión del cliente sobre las brechas
    - c. ¿Cómo se determinan las implicaciones de los ajustes de alcance en el tiempo y los recursos?
  - A nivel de tiempo se visualiza con las estimaciones que realiza comercial según la decisión del cliente si asume los cambios o no, y lo indicado en la nueva SOW. A nivel de recursos no se valida, la distribución de proyecto para validar las cargas de los miembros en las tribus y ver si es necesario incluir a alguien más.
    - d. ¿Cuánto tiempo se suele requerir para implementar ajustes de alcance?
  - Depende
    - e. ¿Quiénes son los responsables de aprobar los ajustes de alcance?
  - La contraparte del cliente responsable, porque no siempre es el PO.
    - f. ¿Existe algún instrumento o plantilla para documentar los ajustes del alcance realizado? (Si existe el instrumento, es posible obtener una copia).
  - Plantilla utilizada por el equipo de comercial para hacer las cotizaciones y los SOW
- 6. Confección de plan de trabajo final**
- a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
  - Sí
    - b. ¿Cómo se asigna el tiempo del plan de trabajo final?
  - Según la aprobación de la brecha se construye el SOW donde se indican las tareas y tiempos
    - c. ¿Conoce si existe alguna herramienta, plantilla o documento para la elaboración del plan de trabajo? (Si existe el instrumento, es posible obtener una copia).
  - El SOW, o se utiliza un Excel con el desglose de las tareas y tiempos
    - d. ¿Cómo se valida y aprueba el plan de trabajo final por parte de los involucrados?
  - En la aprobación de las brechas y ya con eso se construye el plan de trabajo final



## 7. Futuro del proceso

- a. ¿De las actividades del proceso actual quitaría alguna?
  - Sí, la sesión marco metodológico, porque eso debería presentarse a inicio del proyecto, para que el cliente tenga claro que se trabajara con scrum el proyecto.
  - b. ¿A parte de las actividades revisadas del proceso actual agregaría alguna?
    - Dentro de las actividades de revisión de historias de usuario se quiere incorporar en el Confluence del proyecto, una función de “usuarios terceros”. Donde se le pueda brindar un espacio para publicar las HU, se le brinda un usuario de invitado al cliente para que tener más control y orden
    - Validación de necesitar más recursos según aumento del alcance del proyecto
    - Sugerencia hacer videos cortos generales de una funcionalidad, para las sesiones de familiarización, ejemplo, presentación de pantalla de creación de SR.
- c. Pregunta extra-1: ¿Por qué no se contempla el kick -off dentro de este proceso?
  - El kick – off es una actividad del proceso de inicio del proyecto. En realidad, es el cliente el que debe encargarse de llevar la sesión y de nuestro lado solo intervenimos en la sección donde nos presentamos como equipo de implementación del proyecto.
- d. Pregunta extra-2: ¿Por qué no se contempla la actividad de Revisión o familiarización del alcance del proyecto dentro de este proceso?
  - En el proceso de inicio del proyecto hay una actividad de sesiones de “passdown” de conocimiento al PO, donde el alcance del proyecto le debe quedar tan claro que no debería volver a darse una sesión de revisión o familiarización del alcance que venga desde el equipo de comercial, porque eso ya debería estar cubierto en el proceso de inicio del proyecto.

9.23. Apéndice V – Entrevista Andrea Alpízar



Propuesta de estandarización del proceso de discovery de los proyectos de la empresa XUMTECH, basado en las mejores prácticas de la industria.

---

**1. Sesión de familiarización**

- a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
- Sí
  - b. ¿Qué tareas se realizan en esta etapa?
- Demostración con el cliente de lo que puede brindar la herramienta y entendimiento de los módulos
- Preparación de las demostraciones según el alcance del proyecto o lo de que adquirió el cliente
  - c. ¿Qué miembros del equipo y de parte del cliente participan?
- PO, en algunas ocasiones algún miembro del equipo de implementación, contraparte del cliente: PM o sponsor
  - d. ¿Cuánto tiempo aproximado se suele destinar a la sesión de familiarización?
- Sesiones con el cliente 1h a 1.5h aproximadamente
- Preparación interna 3h aproximadamente
  - e. ¿Qué instrumentos/ documentos/plantillas se utilizan en esta etapa?
- Se utilizo el mismo ambiente del cliente, con lo que viene por defecto en la herramienta.
  - f. ¿Conoce si existe alguna tarea destinada a recopilar las consultas o dudas que puedan surgir en la sesión de familiarización, y velar que estas se evacuen?
- No, no existe una tarea, se anotan los puntos que el cliente pregunto sobre el alcance.

**2. Revisión historias usuarios (interna, *passdown* con comercial)**

- a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
- Sí
  - b. ¿Qué tareas se realizan en esta etapa?
- Se realiza una lectura y entendimiento de las historias de usuario
  - c. ¿Qué miembros del equipo y de parte del cliente participan?
- PO, líder de tribu (PM) y encargado de comercial.
  - d. ¿Cuánto tiempo aproximado se suele destinar en esta etapa?
- Depende del alcance, cantidad de HU, pero mínimo 1 a 2 h.
  - e. ¿Qué instrumentos/ documentos/plantillas se utilizan en esta etapa?
- El alcance del proyecto y las historias de usuario
  - f. ¿Existen criterios para seleccionar y priorizar las historias de usuario a revisar?
- Se prioriza por dependencia entre módulos y por requerimiento/ necesidades del cliente, pero se revisan todas las Historias de Usuario
  - g. ¿Conoce si existe alguna tarea destinada a recopilar las consultas o dudas que puedan surgir en la sesión de familiarización, y velar que estas se evacuen?
- Si no se soluciona se levanta una lista riesgo o puntos a considerar, que se deben implementar pero que no estaban dentro de la estimación (horas). Se documenta en el *charter* del proyecto. Nadie queda como responsable a nivel de documento, pero el PO tiene que darle seguimiento.
  - h. ¿Qué problemas comunes has identificado durante la revisión de las historias de usuario?
- No vienen criterios de aceptación claros.
  - i. ¿Conoce si existe un repositorio de historias de usuario por refinar? o ¿cómo lo gestiona usted?
- Utilizan versiones de las HU en carpetas del repositorio compartido, y se van almacenado las versiones.



Propuesta de estandarización del proceso de discovery de los proyectos de la empresa XUMTECH, basado en las mejores prácticas de la industria.

---

**3. Análisis de historias de usuario refinadas**

- a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
- Sí
  - b. ¿Qué tareas se realizan en esta etapa?
- Lectura de historias de usuario con el cliente y validaciones.
- Recolección de insumos del cliente
  - c. ¿Qué miembros del equipo y de parte del cliente participan?
- PO, contraparte del cliente y miembros del equipo del cliente que son los dueños de los procesos a revisar.
  - d. ¿Cuánto tiempo aproximado se suele destinar en esta etapa?
- Depende del alcance. Mínimo 4 horas.
  - e. ¿Qué instrumentos/ documentos/plantillas se utilizan en esta etapa?
- Las historias de usuario
  - f. ¿Existen criterios para priorizar los cambios o ajustes que surgen durante el análisis de las historias de usuario refinadas?
- Se prioriza contra el alcance y contrato
  - g. ¿Conoce si existe alguna tarea destinada a asegurar que las historias de usuario refinadas sean detalladas, realistas y fáciles de comprender a nivel técnico y de usuario?
- Se debe validar y explicar todo en las sesiones de lectura de las historias de usuario
  - h. ¿Quiénes son los principales responsables de validar y aprobar las historias refinadas?
- PO, PM o responsable por parte del cliente
  - i. ¿Conoce si existe un repositorio de historias de usuario refinadas? o ¿cómo lo gestiona usted?
- Las versiones final se carga en Confluence. Igual están en la carpeta del proyecto en el repositorio de la empresa.

**4. Informe de brechas**

- a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
- Sí
  - b. ¿Qué tareas se realizan en esta etapa?
- Se realiza un análisis de las historias refinadas y el alcance del proyecto
- Se presentan las brechas al cliente y posibles planes a ejecutar
  - c. ¿Qué miembros del equipo y de parte del cliente participan?
- PO, PM, apoyo de algún miembro funcional o técnico del equipo de implementación.
- PM o responsable por parte del cliente
  - d. ¿Cuánto tiempo aproximado se suele destinar en esta etapa?
- Depende del alcance, al menos 6 horas.
  - e. ¿Qué instrumentos/ documentos/plantillas se utilizan en esta etapa?
- Se realiza un documento o una presentación
  - f. ¿Existen criterios para identificar y documentar las brechas identificadas del análisis de historias de usuario refinadas?
- No existe criterios, Todo lo que surja se coloca dentro del informe y se indica que esta fuera del alcance.
  - g. ¿Cómo se comunican las brechas a los involucrados?



Propuesta de estandarización del proceso de discovery de los proyectos de la empresa XUMTECH, basado en las mejores prácticas de la industria.

---

- Por medio de una sesión se presenta el documento, y se presentan los puntos fuera del alcance y el cliente debe indicar cómo proceder. Si no hay cambio, se continúa con el modelo predefinido y si no se vuelve a buscar al equipo de comercial para ver los cambios y estimaciones.
  
- 5. Ajustes de alcance**
  - a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
  - Sí
    - b. ¿Qué procesos se siguen para revisar y ajustar el alcance del proyecto?
  - Depende de las condiciones o la decisión del cliente
    - Si no hay cambios, se continúa con el mismo alcance
    - Si hay cambios: el equipo comercial se encarga de la cotización, nueva propuesta, firma, si hay aprobación nuevo pase de los ajustes al equipo de consultoría.
  - c. ¿Cómo se determinan las implicaciones de los ajustes de alcance en el tiempo y los recursos?
  - SOW, indica cuántas horas tiene dedicadas cada recurso al proyecto, se valida si es necesario más miembros en el equipo.
    - d. ¿Cuánto tiempo se suele requerir para implementar ajustes de alcance?
  - Depende de comercial, que tantos cambios
    - e. ¿Quiénes son los responsables de aprobar los ajustes de alcance?
  - XUM. Comercial, Cliente: persona con quien se negocia (sponsor)
    - f. ¿Existe algún instrumento o plantilla para documentar los ajustes del alcance realizado? (Si existe el instrumento, es posible obtener una copia).
  - Comercial tiene una plantilla para las estimaciones de jornadas, personas y tiempos por persona del equipo
- 6. Confección de plan de trabajo final**
  - a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
  - Sí
    - b. ¿Cómo se asigna el tiempo del plan de trabajo final?
  - Según el SOW, se hace un desglose de las tareas con el tiempo estimado y quien es el responsable.
    - c. ¿Conoce si existe alguna herramienta, plantilla o documento para la elaboración del plan de trabajo? (Si existe el instrumento, es posible obtener una copia).
  - Se realiza el desglose en un Excel
    - d. ¿Cómo se valida y aprueba el plan de trabajo final por parte de los involucrados?
  - Aquí no hay aprobación. La aprobación queda de la etapa pasada y según esa aprobación se realiza el cronograma final.
- 7. Futuro del proceso**
  - a. ¿De las actividades del proceso actual quitaría alguna?
  - La sesión de marco metodológico debería realizarse en el proceso de inicio de proyecto, porque ahí se presenta el marco de trabajo de Xumtech y ya en el discovery debería tener claro eso.
    - b. ¿A parte de las actividades revisadas del proceso actual agregaría alguna?
  - Una validación con equipo técnico para mayor claridad de las historias de usuario



Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basado en las mejores prácticas de la industria.

---

- c. Pregunta extra-1: ¿Por qué no se contempla el kick -off dentro de este proceso?
- El kick – off tiene que realizarse al comienzo del proyecto, porque es la sesión que da el banderazo de salida y donde se presenta al equipo de consultoría que va a implementar el proyecto, ya en el *discovery* el cliente debería saber esto.
- d. Pregunta extra-2: ¿Por qué no se contempla la actividad de Revisión o familiarización del alcance del proyecto dentro de este proceso?
- Cuando se selecciona al equipo que va a implementar el proyecto, preventa o el arquitecto de la solución responsable tiene que darle todo el detalle del alcance al PO, hacer un “*passdown*” de conocimiento, entonces ya en el *discovery* tiene que estar todo claro.

9.24. Apéndice W – Entrevista Zimri Zamora



Propuesta de estandarización del proceso de discovery de los proyectos de la empresa XUMTECH, basado en las mejores prácticas de la industria.

---

**1. Sesión de familiarización**

- a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
- Sí
  - b. ¿Qué tareas se realizan en esta etapa?
- Sesiones de revisión de entendimiento del flujo o proceso del cliente
  - c. ¿Qué miembros del equipo y de parte del cliente participan?
- PO, preventa (arquitecto) en caso de necesitar apoyo para temas de viabilidad, contraparte del cliente
  - d. ¿Cuánto tiempo aproximado se suele destinar a la sesión de familiarización?
- Aproximadamente una 6h, entre preparación, presentación con el cliente y validaciones con preventa
  - e. ¿Qué instrumentos/ documentos/plantillas se utilizan en esta etapa?
- Se utiliza un excel
  - f. ¿Conoce si existe alguna tarea destinada a recopilar las consultas o dudas que puedan surgir en la sesión de familiarización, y velar que estas se evacuen?
- No existe una tarea, el PO se lleva las consultas, las coloca en un Excel y acuerda fechas para responderlas antes de la siguiente reunión o por correo.

**2. Revisión historias usuarios (interna, *passdown* con comercial)**

- a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
- Sí
  - b. ¿Qué tareas se realizan en esta etapa?
- Revisión de historias de usuario para entendimiento del equipo de implementación del proyecto con lo indicado por preventa
- El equipo de implementación o consultoría valida y si hay nuevas dudas se aclaran por preventa
  - c. ¿Qué miembros del equipo y de parte del cliente participan?
- PO, el equipo de implementación, preventa (arquitecto)
  - d. ¿Cuánto tiempo aproximado se suele destinar en esta etapa?
- Aproximadamente una semana, entre preparación, presentación con el cliente y validaciones con preventa
  - e. ¿Qué instrumentos/ documentos/plantillas se utilizan en esta etapa?
- Las plantillas de las historias de usuario que vienen desde preventa y el Excel que lleva el PO con las dudas.
  - f. ¿Existen criterios para seleccionar y priorizar las historias de usuario a revisar?
- No, se revisan todas las historias de usuario
  - g. ¿Conoce si existe alguna tarea destinada a recopilar las consultas o dudas que puedan surgir en la sesión de familiarización, y velar que estas se evacuen?
- No existe una tarea, el PO se lleva las consultas, las coloca en un Excel y valida con preventa
  - h. ¿Qué problemas comunes has identificado durante la revisión de las historias de usuario?
- Los criterios de aceptación no son específicos y claros
  - i. ¿Conoce si existe un repositorio de historias de usuario por refinar? o ¿cómo lo gestiona usted?
- Se utilizan la una carpeta de historias de usuario en la carpeta del cliente, con versiones de las historias



Propuesta de estandarización del proceso de discovery de los proyectos de la empresa XUMTECH, basado en las mejores prácticas de la industria.

---

**3. Análisis de historias de usuario refinadas**

- a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
- Sí
  - b. ¿Qué tareas se realizan en esta etapa?
- Sesiones en conjunto con el cliente para lectura y revisión de las historias de usuario. La idea no es montar las HU ahí sino meramente aclaración de dudas.
- El cliente debe proporcionar insumos necesarios para las HU, documentación de las integraciones
  - c. ¿Qué miembros del equipo y de parte del cliente participan?
- PO, el equipo de implementación, preventa (arquitecto) y la contraparte del cliente
  - d. ¿Cuánto tiempo aproximado se suele destinar en esta etapa?
- Una semana aproximadamente, depende de la cantidad de historias de usuario
  - e. ¿Qué instrumentos/ documentos/plantillas se utilizan en esta etapa?
- Un Excel donde se llevan los cambios y las historias de usuario
  - f. ¿Existen criterios para priorizar los cambios o ajustes que surgen durante el análisis de las historias de usuario refinadas?
- No, se toman en cuenta todas las historias y los cambios, ya que el cliente debe indicar que camino seguir.
  - g. ¿Conoce si existe alguna tarea destinada a asegurar que las historias de usuario refinadas sean detalladas, realistas y fáciles de comprender a nivel técnico y de usuario?
- En la lectura con el cliente se aclaran las dudas y deberían quedar claras todas las historias
  - h. ¿Quiénes son los principales responsables de validar y aprobar las historias refinadas?

Desde la empresa PO y PM, con el cliente la contraparte y los dueños de los procesos del cliente.

- i. ¿Conoce si existe un repositorio de historias de usuario refinadas? o ¿cómo lo gestiona usted?
- La versión final de carga en el Confluence del proyecto

**4. Informe de brechas**

- a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
- Sí
  - b. ¿Qué tareas se realizan en esta etapa?
- Se hace la evaluación de lo que salió nuevo de las historias de usuario y lo que adquirió el cliente
- Se realiza un informe donde se muestra estas diferencias
- Sesión con el cliente para mostrar las brechas identificadas
  - c. ¿Qué miembros del equipo y de parte del cliente participan?
- Desde la empresa PO y PM, con el cliente la contraparte y los dueños de los procesos del cliente.
  - d. ¿Cuánto tiempo aproximado se suele destinar en esta etapa?
- Una semana aproximadamente, depende de la cantidad de cambios encontrados
  - e. ¿Qué instrumentos/ documentos/plantillas se utilizan en esta etapa?
- Un Excel y una presentación
  - f. ¿Existen criterios para identificar y documentar las brechas identificadas del análisis de historias de usuario refinadas?



Propuesta de estandarización del proceso de discovery de los proyectos de la empresa XUMTECH, basado en las mejores prácticas de la industria.

---

- No, se presentan todas las brechas
  - g. ¿Cómo se comunican las brechas a los involucrados?
- En una sesión con el cliente y se envían las brechas por correo
- 5. Ajustes de alcance**
  - a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
  - Si
    - b. ¿Qué procesos se siguen para revisar y ajustar el alcance del proyecto?
  - Una vez presentadas las brechas el cliente decide que camino tomar si mantiene el alcance original, si asume la diferencia identificada o si es posible hacer un intercambio con alguno de los puntos del alcance original.
    - c. ¿Cómo se determinan las implicaciones de los ajustes de alcance en el tiempo y los recursos?
  - El equipo de comercial se encarga de realizar los ajustes y hacer las nuevas cotizaciones en caso de que cliente quiera cambiar el alcance original.
    - d. ¿Cuánto tiempo se suele requerir para implementar ajustes de alcance?
  - Depende de qué tan eficiente sea el cliente con la revisión de las brechas, puede tomarse de 1 a dos semanas
    - e. ¿Quiénes son los responsables de aprobar los ajustes de alcance?
  - El equipo de comercial y la contraparte del cliente
    - f. ¿Existe algún instrumento o plantilla para documentar los ajustes del alcance realizado? (Si existe el instrumento, es posible obtener una copia).
  - Plantilla de estimaciones que usa el equipo de comercial
- 6. Confección de plan de trabajo final**
  - a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
  - Si
    - b. ¿Cómo se asigna el tiempo del plan de trabajo final?
  - Se asigna según el nuevo alcance, donde se detalla el control de cambio en caso de haber.
    - c. ¿Conoce si existe alguna herramienta, plantilla o documento para la elaboración del plan de trabajo? (Si existe el instrumento, es posible obtener una copia).
  - Se utiliza el SOW
    - d. ¿Cómo se valida y aprueba el plan de trabajo final por parte de los involucrados?
  - El SOW se realiza con los ajustes del alcance de la actividad anterior, entonces se valida y aprueba los ajustes del alcance y ya luego se muestra el cronograma, se va dando seguimiento en la etapa de implementación en las sesiones de seguimiento
- 7. Futuro del proceso**
  - a. ¿De las actividades del proceso actual quitaría alguna?
  - Sesión de marco metodológico, no quitarla del todo, pero si moverla de proceso, porque no debería explicársele al cliente hasta este punto como se trabajan los proyectos, eso debe tenerlo claro desde el inicio del proyecto.
    - b. ¿A parte de las actividades revisadas del proceso actual agregaría alguna?
  - Una validación técnica de las historias de usuario
    - c. Pregunta extra-1: ¿Por qué no se contempla el kick -off dentro de este proceso?
  - El kick – off es una actividad del proceso de inicio del proyecto, porque es la sesión que marca el inicio del proyecto. Ya en el discovery ya estamos en una etapa diferente entonces no debería contemplarse esas tareas y tiempos en este proceso.
    - d. Pregunta extra-2: ¿Por qué no se contempla la actividad de Revisión o familiarización del alcance del proyecto dentro de este proceso?
  - En el inicio del proyecto preventa junto a consultoría tienen que tener unas sesiones de “passdown” de conocimiento al PO, ahí se tiene que validar todo lo que comercial acordó con el cliente, entonces esta sería esa sesión de revisión de alcance, ya en el discovery se tienen que tener el conocimiento del alcance

9.25. Apéndice X – Entrevista Nathalie Jiménez



Propuesta de estandarización del proceso de discovery de los proyectos de la empresa XUMTECH, basado en las mejores prácticas de la industria.

---

**1. Sesión de familiarización**

- a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
- Sí
- b. ¿Qué tareas se realizan en esta etapa?
- Preparación de las demostraciones (configuraciones del ambiente para presentación directa en el ambiente)
- Sesiones con el cliente
  - c. ¿Qué miembros del equipo y de parte del cliente participan?
- Implementadores funcionales y técnicos
  - d. ¿Cuánto tiempo aproximado se suele destinar a la sesión de familiarización?
- Aproximadamente 2h en sesiones con el cliente para cada módulo,
- Aproximadamente 12h en configuración y preparación de demostraciones
  - e. ¿Qué instrumentos/ documentos/plantillas se utilizan en esta etapa?
- Demostración directa en el ambiente
  - f. ¿Conoce si existe alguna tarea destinada a recopilar las consultas o dudas que puedan surgir en la sesión de familiarización, y velar que estas se evacuen?
- El PO lleva el registro de las dudas pendientes que no se pudieron resolver en las sesiones. No se utiliza un documento fijo para recopilar las dudas.

**2. Revisión historias usuarios (interna, *passdown* con comercial)**

- a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
- Sí
- b. ¿Qué tareas se realizan en esta etapa?
- Revisión de las HU borrador enviadas por Comercial,
- Se comparte las HU borrador a los clientes
  - c. ¿Qué miembros del equipo y de parte del cliente participan?
- PO, equipo de implementación, Comercial, arquitecto
  - d. ¿Cuánto tiempo aproximado se suele destinar en esta etapa?
- Aproximadamente 7h entre sesiones con cliente y revisión de HU
  - e. ¿Qué instrumentos/ documentos/plantillas se utilizan en esta etapa?
- Plantillas de HU ya creadas que vienen desde Comercial
  - f. ¿Existen criterios para seleccionar y priorizar las historias de usuario a revisar?
- Se prioriza por requerimientos/ necesidades/ deseo del cliente
  - g. ¿Conoce si existe alguna tarea destinada a recopilar las consultas o dudas que puedan surgir en la sesión de familiarización, y velar que estas se evacuen?
- No existe una tarea, el PO toma las dudas y las evacua con el arquitecto del proyecto y miembros del Comercial y en ocasiones en sesiones con Oracle para validación de viabilidad.
  - h. ¿Qué problemas comunes has identificado durante la revisión de las historias de usuario?
- Criterios de aceptación mal planteados
  - i. ¿Conoce si existe un repositorio de historias de usuario por refinar? o ¿cómo lo gestiona usted?
- Se maneja una carpeta del proyecto en el Sharepoint de la empresa



Propuesta de estandarización del proceso de discovery de los proyectos de la empresa XUMTECH, basado en las mejores prácticas de la industria.

---

**3. Análisis de historias de usuario refinadas**

- a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
- Sí
  - b. ¿Qué tareas se realizan en esta etapa?
- Sesiones con los clientes para revisar las HU y refinarlas
- Revisión de solicitudes de insumos
- Sesiones de aclaración de dudas sobre insumos y HUs
  - c. ¿Qué miembros del equipo y de parte del cliente participan?
- PO, equipo de implementación, Comercial (apoyo en caso de ser necesario), cliente
  - d. ¿Cuánto tiempo aproximado se suele destinar en esta etapa?
- Aproximadamente 7h entre sesiones con cliente y revisión de HU
  - e. ¿Qué instrumentos/ documentos/plantillas se utilizan en esta etapa?
- Plantilla de HU, y plantillas de insumos solicitados
  - f. ¿Existen criterios para priorizan los cambios o ajustes que surgen durante el análisis de las historias de usuario refinadas?
- Se revisa contra el alcance del proyecto
  - g. ¿Conoce si existe alguna tarea destinada a asegurar que las historias de usuario refinadas sean detalladas, realistas y fáciles de comprender a nivel técnico y de usuario?
- Se debe asegurar en las sesiones de revisión de HU con el cliente para refinarlas
  - h. ¿Quiénes son los principales responsables de validar y aprobar las historias refinadas?
- El cliente y el PO
  - i. ¿Conoce si existe un repositorio de historias de usuario refinadas? o ¿cómo lo gestiona usted?
- Las HU finales se cargan en Confluence

**4. Informe de brechas**

- a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
- Sí
  - b. ¿Qué actividades se realizan en esta etapa?
- Revisión de los cambios que surgieron de la revisión de HU
- Revisión del alcance y del contrato para verificar lo contratado con lo que realmente ocupa el cliente
- Generación del informe de brechas
- Sesión de presentación de brechas
  - c. ¿Qué miembros del equipo y de parte del cliente participan?
- PO, equipo de implementación, Comercial (apoyo en caso de ser necesario), cliente
  - d. ¿Cuánto tiempo aproximado se suele destinar en esta etapa?
- Depende de la historias de usuario, aproximadamente 7h
  - e. ¿Qué instrumentos/ documentos/plantillas se utilizan en esta etapa?
- Se utilizo un documento de Excel donde se colocaron los componentes del alcance original y el nuevo alcance y la diferencia
  - f. ¿Existen criterios para identificar y documentar las brechas identificas del análisis de historias de usuario refinadas?



Propuesta de estandarización del proceso de discovery de los proyectos de la empresa XUMTECH, basado en las mejores prácticas de la industria.

---

- Se valida contra el alcance, en este proyecto, todo lo que estuviera fuera se iba a trabajar por soporte evolutivo
  - g. ¿Cómo se comunican las brechas a los involucrados?
- En una sesión
- 5. Ajustes de alcance**
  - a. ¿Qué procesos se siguen para revisar y ajustar el alcance del proyecto?
- Se utilizan las brechas identificadas
  - b. ¿Cómo se determinan las implicaciones de los ajustes de alcance en el tiempo y los recursos?
- En este proyecto, todo lo que estuviera fuera se iba a trabajar por soporte evolutivo, entonces las estimaciones y esfuerzo seguían según el alcance inicial
  - c. ¿Cuánto tiempo se suele requerir para implementar ajustes de alcance?
- Depende de la cantidad de historias de usuario, pero aproximadamente 5 horas
  - d. ¿Quiénes son los responsables de aprobar los ajustes de alcance?
- El cliente
  - e. ¿Existe algún instrumento o plantilla para documentar los ajustes del alcance realizado? (Si existe el instrumento, es posible obtener una copia).
- El mismo documento de las brechas
- 6. Confección de plan de trabajo final**
  - a. ¿Cómo se asigna el tiempo del plan de trabajo final?
- Según las brechas y el ajuste del alcance se realiza un desglose de las tareas por hacer
  - b. ¿Conoce si existe alguna herramienta, plantilla o documento para la elaboración del plan de trabajo? (Si existe el instrumento, es posible obtener una copia).
- Se utiliza un documento de Excel donde se van colocando los sprints y las historias de usuario a trabajar en ese periodo
  - c. ¿Cómo se valida y aprueba el plan de trabajo final por parte de los involucrados?
- Se le informa al cliente
- 7. Futuro del proceso**
  - a. ¿De las actividades del proceso actual quitaría alguna?
- No.
  - b. ¿A parte de las actividades revisadas del proceso actual agregaría alguna? Ninguna, solo tener más detalle de lo que se realiza en cada una de las actividades.

9.26. Apéndice Y- Entrevista Jose Lobo



Propuesta de estandarización del proceso de discovery de los proyectos de la empresa XUMTECH, basado en las mejores prácticas de la industria.

---

**1. Sesión de familiarización**

- a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
- Sí
- b. ¿Qué tareas se realizan en esta etapa?
- Sesión de kick-off
- Sesión de demostración de la herramienta
- Sesión de capacitación de historias de usuario, ya que el cliente no sabía que era una historia de usuario, ni como completarlas.
- c. ¿Qué miembros del equipo y de parte del cliente participan?
- PO, implementador, sponsor del proyecto por parte del cliente
- d. ¿Cuánto tiempo aproximado se suele destinar a la sesión de familiarización?
- 2h para kick-off, una de preparación y una de sesión
- 2h horas para realizar la presentación de capacitación de historias de usuario y 1h para el taller
- e. ¿Qué instrumentos/ documentos/plantillas se utilizan en esta etapa?
- Presentaciones para capacitación de historias de usuario y para kick-off
- Presentación de la herramienta en el propio ambiente
- f. ¿Conoce si existe alguna tarea destinada a recopilar las consultas o dudas que puedan surgir en la sesión de familiarización, y velar que estas se evacuen?
- No existe una tarea, el PO anota las consulta, valida con el quipo técnicamente los requerimientos, en las siguientes sesiones le indica al cliente las respuestas.

**2. Revisión historias usuarios (interna, *passdown* con comercial)**

- a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
- No, lo que se realizo fue un pasdown del proyecto de Comercial al equipo del proyecto
- b. ¿Qué tareas se realizan en esta etapa?
- Revisión del alcance del proyecto.
- c. ¿Qué miembros del equipo y de parte del cliente participan?
- Comercial, PO
- d. ¿Cuánto tiempo aproximado se suele destinar en esta etapa?
- Aproximadamente 1h
- e. ¿Qué instrumentos/ documentos/plantillas se utilizan en esta etapa?
- Contrato del proyecto, para revisión del alcance
- f. ¿Existen criterios para seleccionar y priorizar las historias de usuario a revisar?
- No aplica, para la sesión de pasdown del proyecto
- g. ¿Conoce si existe alguna tarea destinada a recopilar las consultas o dudas que puedan surgir en la sesión de familiarización, y velar que estas se evacuen?
- No aplica, para la sesión de pasdown del proyecto
- h. ¿Qué problemas comunes has identificado durante la revisión de las historias de usuario?
- No aplica, para la sesión de pasdown del proyecto
- i. ¿Conoce si existe un repositorio de historias de usuario por refinar? o ¿cómo lo gestiona usted?
- Se manejan en el repositorio de la empresa en la carpeta del proyecto.



Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basado en las mejores prácticas de la industria.

---

- 3. Análisis de historias de usuario refinadas**
  - a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
  - Sí
  - b. ¿Qué tareas se realizan en esta etapa?
  - Sesiones con el cliente para revisión de historias de usuario y validaciones
  - c. ¿Qué miembros del equipo y de parte del cliente participan?
  - PO, validando con miembros del equipo técnicos
  - d. ¿Cuánto tiempo aproximado se suele destinar en esta etapa?
  - Aproximadamente 3h
  - e. ¿Qué instrumentos/ documentos/plantillas se utilizan en esta etapa?
  - Historias de usuario
  - Documento del Story mapping
  - Plantillas de insumos solicitados
  - f. ¿Existen criterios para priorizar los cambios o ajustes que surgen durante el análisis de las historias de usuario refinadas?
  - Se utilizo categorías de priorización de MoSCoW
  - g. ¿Conoce si existe alguna tarea destinada a asegurar que las historias de usuario refinadas sean detalladas, realistas y fáciles de comprender a nivel técnico y de usuario?
  - Se realiza en las sesiones con el cliente
  - h. ¿Quiénes son los principales responsables de validar y aprobar las historias refinadas?
  - Cliente
  - i. ¿Conoce si existe un repositorio de historias de usuario refinadas? o ¿cómo lo gestiona usted?
  - Las historias de usuario finales se cargan el confluence
- 4. Informe de brechas**
  - a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
  - Sí
  - b. ¿Qué tareas se realizan en esta etapa?
  - Revisión del contrato y de las historias refinadas
  - Identificar que historias de usuario quedan fuera del alcance
  - c. ¿Qué miembros del equipo y de parte del cliente participan?
  - PO
  - d. ¿Cuánto tiempo aproximado se suele destinar en esta etapa?
  - 5h
  - e. ¿Qué instrumentos/ documentos/plantillas se utilizan en esta etapa?
  - Documento del Story mapping
  - f. ¿Existen criterios para identificar y documentar las brechas identificadas del análisis de historias de usuario refinadas?
  - Se presenta todo lo identificado que se sale del alcance
  - g. ¿Cómo se comunican las brechas a los involucrados?
  - En una sesión con el cliente
- 5. Ajustes de alcance**
  - a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
  - Sí



Propuesta de estandarización del proceso de discovery de los proyectos de la empresa XUMTECH, basado en las mejores prácticas de la industria.

---

- b. ¿Qué procesos se siguen para revisar y ajustar el alcance del proyecto?
  - Se le informa al cliente todo lo identificado del análisis de brecha y posibles planes de acción para trabajar las excepciones encontradas
    - c. ¿Cómo se determinan las implicaciones de los ajustes de alcance en el tiempo y los recursos?
  - Se determina según el plan de acción que indique el cliente
    - d. ¿Cuánto tiempo se suele requerir para implementar ajustes de alcance?
  - Se determina según el plan de acción que indique el cliente
    - e. ¿Quiénes son los responsables de aprobar los ajustes de alcance?
  - El cliente
    - f. ¿Existe algún instrumento o plantilla para documentar los ajustes del alcance realizado? (Si existe el instrumento, es posible obtener una copia).
  - Documento del Story mapping
  - 6. Confección de plan de trabajo final**
    - a. ¿Esta familiarizada con esta actividad?
  - Sí
    - b. ¿Cómo se asigna el tiempo del plan de trabajo final?
  - Por medio de un cronograma, donde se despliegan todas las tareas por hacer y el esfuerzo en tiempo que requieren
    - c. ¿Conoce si existe alguna herramienta, plantilla o documento para la elaboración del plan de trabajo? (Si existe el instrumento, es posible obtener una copia).
  - Cronograma en excel
    - d. ¿Cómo se valida y aprueba el plan de trabajo final por parte de los involucrados?
  - Aceptación por correo electrónico por parte del cliente
- 7. Futuro del proceso**
- a. ¿De las actividades del proceso actual quitaría alguna?
- No
  - b. ¿A parte de las actividades revisadas del proceso actual agregaría alguna?
- Hacer una taller de historias de usuario para el cliente
- Mejorar las “consecuencias” en los SOW para asumir responsabilidades por las partes.

9.27. Apéndice Z – Revisión documental 01

Revisión documental			
N.º revisión	01	Fecha	19/08/2024
Nombre documento	Seguimiento de Proyectos 2023-2024		
Fuente	Repositorio organizacional – <i>Shareponit</i>		
Objetivo	Revisión de horas en los proyectos en la etapa de <i>Discovery</i>		
Información obtenida o hallazgos detectados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión de horas contratadas y las horas realmente consumidas en la etapa de <i>discovery</i>: se identifica una muestra de cinco proyectos que cumplen el desface de las horas del <i>discovery</i>. De la muestra de proyectos se identifica que no se cuenta con un patrón de horas, debido que varían según el alcance de cada proyecto.</li> </ul>		

9.28. Apéndice AA – Revisión documental 02

Revisión documental			
N.º revisión	02	Fecha	22/08/2024
Nombre documento	Metodología Implementación Proyectos		
Fuente	Base de conocimiento organizacional – Confluence		
Objetivo	Revisión del artículo de conocimiento de la metodología de implementación de proyectos		
Información obtenida o hallazgos detectados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión de la definición de las fases que se implementan para el desarrollo de proyecto: se identifica que la organización tiene una metodología de implementación de proyectos, donde se identifican las fases de inicio, <i>discovery</i> e implementación.</li> <li>Revisión del diagrama de la metodología: se visualiza el diagrama de la metodología de implementación de proyectos, donde se identifican las actividades de cada fase del ciclo de vida del proyecto y los roles o colaboradores involucrados.</li> </ul>		

9.29. Apéndice AB - Revisión documental 03

Revisión documental			
N.º revisión	03	Fecha	22/08/2024
Nombre documento	Proceso estándar de <i>Discovery</i>		
Fuente	Base de conocimiento organizacional – Confluence		
Objetivo	Revisión del artículo de conocimiento de Proceso estándar de <i>Discovery</i>		
Información obtenida o hallazgos detectados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión de la definición proceso estándar de <i>Discovery</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se identifica la definición que brinda la organización para este proceso.</li> <li>Se identifican los objetivos principales del proceso</li> </ul> </li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión de las tareas definidas en este artículo: se identifica la explicación de cada una de las actividades que componen el proceso.</li> </ul>
--	---

### 9.30. Apéndice AC- Revisión documental 04

Revisión documental			
N.º revisión	04	Fecha	22/08/2024
Nombre documento	Plantillas de Metodología (Consultoría y Comercial)		
Fuente	Base de conocimiento organizacional – Confluence		
Objetivo	Revisión del artículo de conocimiento de Plantillas de Metodología (Consultoría y Comercial)		
Información obtenida o hallazgos detectados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión de la plantillas definidas para la etapa de <i>discovery</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se identifican las plantillas de: Historia de usuario, inventario de integraciones, sesión marco metodológico y estructura contractual, Statement of work, Story mapping, Gestión de cambios</li> <li>Se buscan ejemplo de proyectos donde se utilicen estas plantillas</li> </ul> </li> </ul>		

### 9.31. Apéndice AD – Plantilla entrevista retroalimentación de instrumentos



Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basado en las mejores prácticas de la industria.

#### **Retroalimentación de los instrumentos realizados**

- ¿Encuentran claros y fáciles de entender los documentos? ¿Hay algún punto que necesite mayor explicación o simplificación?
- ¿La terminología utilizada es adecuada o debería modificarse para hacerla más comprensible?
- ¿Existen herramientas o elementos que les gustaría añadir o eliminar?
- ¿Qué mejoras o ajustes sugerirían antes de implementarlos de forma definitiva?

### 9.1. Apéndice AE – Entrevista retroalimentación de instrumentos Andrea Alpízar



Propuesta de estandarización del proceso de discovery de los proyectos de la empresa  
XUMTECH, basado en las mejores prácticas de la industria.

#### **Retroalimentación de los instrumentos realizados**

1. ¿Encuentran claros y fáciles de entender los documentos? ¿Hay algún punto que necesite mayor explicación o simplificación?

R. Si, se pudiese poner algunos ejemplo con imágenes para mayor claridad en las instrucciones.

2. ¿La terminología utilizada es adecuada o debería modificarse para hacerla más comprensible?

R. Si, porque en las instrucciones se explica el nombre principalmente de las palabras en ingles utilizadas

3. ¿Existen herramientas o elementos que les gustaría añadir o eliminar?

R. Si, en la plantilla de campos y pantallas, colocar el campo de formato

4. ¿Qué mejoras o ajustes sugerirían antes de implementarlos de forma definitiva?

R. Unificar los insumos de jerarquía y campos/ pantallas para que solo se use un Excel sobre ese tipo de insumos

## 9.2. Apéndice AF – Entrevista retroalimentación de instrumentos Zimri Zamora



Propuesta de estandarización del proceso de discovery de los proyectos de la empresa XUMTECH, basado en las mejores prácticas de la industria.

---

### **Retroalimentación de los instrumentos realizados**

1. ¿Encuentran claros y fáciles de entender los documentos? ¿Hay algún punto que necesite mayor explicación o simplificación?

R. Si, son fáciles de entender. Se podría indicar cuales son plantillas de uso interno como la matriz de seguimiento y cuales son de cara al cliente, como la de campos, pantallas y jerarquía.

2. ¿La terminología utilizada es adecuada o debería modificarse para hacerla más comprensible?

R. Es adecuada, además están las instrucciones de completado.

3. ¿Existen herramientas o elementos que les gustaría añadir o eliminar?

R. No, pero se puede hacer la observación que es una plantilla modificable, que se pueden quitar elementos o agregar otros.

4. ¿Qué mejoras o ajustes sugerirían antes de implementarlos de forma definitiva?

R. Ninguna por el momento, se deben probar para ver cómo mejorarlos o actualizarlos.

### 9.3. Apéndice AG – Entrevista retroalimentación de instrumentos Selenia Orozco



Propuesta de estandarización del proceso de discovery de los proyectos de la empresa  
XUMTECH, basado en las mejores prácticas de la industria.

---

#### **Retroalimentación de los instrumentos realizados**

1. ¿Encuentran claros y fáciles de entender los documentos? ¿Hay algún punto que necesite mayor explicación o simplificación?

R. Son fáciles de entender y la sección de instrucciones ayuda a comprender mejor que se debe colocar en cada página y campo.

2. ¿La terminología utilizada es adecuada o debería modificarse para hacerla más comprensible?

R. Siempre que se use terminología en inglés sería bueno ver si existe la traducción en español, para que los clientes tengan más claro de que se habla.

3. ¿Existen herramientas o elementos que les gustaría añadir o eliminar?

R. No, porque es la base y se le puede añadir o quitar según corresponda al proyecto.

4. ¿Qué mejoras o ajustes sugerirían antes de implementarlos de forma definitiva?

R. No.

9.4. Apéndice AH – Tercera sesión de seguimiento

<b>N.º reunión</b>		18	
<b>Título reunión</b>		Tercera sesión de seguimiento	
<b>Información general</b>			
<b>Fecha</b>		31/08/2024	
<b>Hora inicio</b>	11:00 AM	<b>Hora finalización</b>	11:30 M
<b>Lugar o medio</b>		Reunión Microsoft Teams	
<b>Participantes</b>			
<b>Nombre participante</b>		Presente/ Ausente	
María José Artavia		Presente	
Gloriana Hernández		Presente	
<b>Temas tratados</b>			
<b>N.º</b>	<b>Asunto</b>	<b>Comentarios</b>	<b>Acuerdos</b>
1	Aclaración de dudas sobre el documento.	Se revisaron dudas sobre el capítulo 4, muestra de proyecto	Realizar los ajustes necesarios.
2	Aclaración del atraso del enlace de las encuestas de la contraparte	La tutora explico el atraso del enlace de las encuestas de la contraparte	Esperar a que la profesora Yarima indicara cuando iba a estar disponible el enlace
<b>Próxima reunión</b>			
<b>Fecha</b>	<b>Participantes</b>		<b>Tema</b>
06/09/2024	María José Artavia Jiménez, Gloriana Hernández		Cuarta sesión de seguimiento.

9.5. Apéndice AI – Cuarta sesión de seguimiento

<b>N.º reunión</b>		19	
<b>Título reunión</b>		Cuarta sesión de seguimiento	
<b>Información general</b>			
<b>Fecha</b>		06/09/2024	
<b>Hora inicio</b>	11:30 AM	<b>Hora finalización</b>	12:30 MD
<b>Lugar o medio</b>		Reunión Microsoft Teams	
<b>Participantes</b>			
<b>Nombre participante</b>		Presente/ Ausente	
María José Artavia		Presente	
Gloriana Hernández		Presente	
<b>Temas tratados</b>			
<b>N.º</b>	<b>Asunto</b>	<b>Comentarios</b>	<b>Acuerdos</b>
1	Aclaración de dudas sobre el documento.	Se revisaron dudas sobre el capítulo 4, muestra de proyecto	Realizar los ajustes necesarios.
2	Envío de retroalimentación de los entregables I y II.	La profesora envió ese mismo día los comentario o revisiones de los entregables I y II.	Revisar los comentarios, hacer los ajustes e indicar si hay alguna consulta.
3	Sesión de seguimiento de la semana 8.	No se tendrá sesión de seguimiento esa semana.	Enviar dudas por WhatsApp
4	Cambio de fecha de segunda sesión de organización.	Por disponibilidad de la profesora se hace el cambio de la sesión	Enviar actualización de sesión a la contraparte de la empresa.
<b>Próxima reunión</b>			
<b>Fecha</b>	<b>Participantes</b>		<b>Tema</b>
20/09/2024	María José Artavia Jiménez, Gloriana Hernández		Quinta sesión de seguimiento.

9.6. Apéndice AJ – Segunda sesión con la organización

<b>N.º reunión</b>	20		
<b>Título reunión</b>	Segunda sesión con la organización.		
<b>Información general</b>			
<b>Fecha</b>	01/08/2024		
<b>Hora inicio</b>	2:00PM	<b>Hora finalización</b>	2:30PM
<b>Lugar o medio</b>	Reunión Microsoft Teams		
<b>Participantes</b>			
<b>Nombre participante</b>	Presente/ Ausente		
María José Artavia	Presente		
Gloriana Hernández	Presente		
Zimri Zamora Villegas	Presente		
<b>Temas tratados</b>			
<b>N.º</b>	<b>Asunto</b>	<b>Comentarios</b>	<b>Acuerdos</b>
1	Segunda evaluación del estudiante por parte de la organización.	Se menciona que en semana 11 se envía el enlace de la segunda evaluación.	Gloriana envía el enlace y Zimri lo completa y envía el PDF firmado
2	Última sesión con la organización.	Se habla de la sesión final obligatorias con las partes.	Se mantiene el acuerdo de la siguiente sesión: 22/10/2024
<b>Próxima reunión</b>			
<b>Fecha</b>	<b>Participantes</b>	<b>Tema</b>	
22/10/2024	María José Artavia Jiménez, Zimri Zamora Villegas, Gloriana Hernández	Tercera sesión con la organización.	

## 9.7. Apéndice AK – Propuesta de instrumento de historias de usuario

[Logo del Cliente]

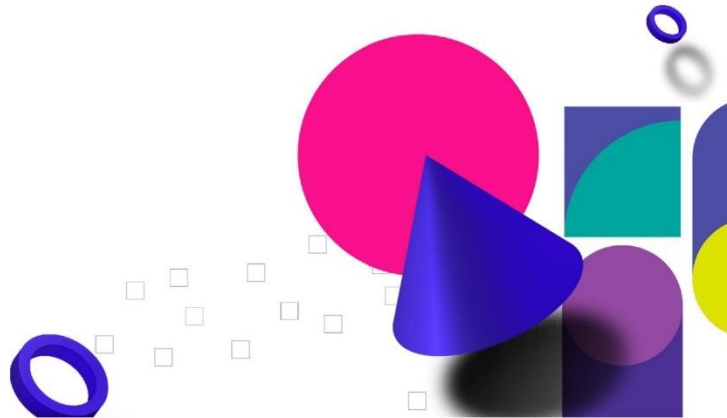


# Historias de Usuarios

(Título del proyecto)

Módulo de servicio de Oracle CX Cloud

Octubre de 2024



### Control de versiones del documento

Número de versión	Fecha de actualización	Autor de la modificación	Estado de la versión	Contraparte que realiza la modificación	Descripción de los cambios
v1	8/10/2024	María Brenes Mendez	Borrador	XUMTECH	Primera versión de las historias de usuario a revisar por el cliente.
V2	8/15/2024	Jesús Ramirez Jiménez	Borrador	[Nombre cliente/ empresa]	Cambios en la historia de usuario: 2,5,6
V2.0	8/16/2024	Jesús Ramirez Jiménez	Pendiente de revisión	[Nombre cliente/ empresa]	Cambios en la historia de usuario: 4 y 5

**Nota:** agregar una fila más según los cambios realizados, para mantener la trazabilidad del documento.

Ejemplo de llenado de la platilla de historias de usuario

Historia de Usuario HU- XXXXX-XXXXXXXXXXXXXXXX	
<b>Yo Como:</b>	Especificar cuál es el rol que está desempeñando el usuario cuando utiliza la funcionalidad que se está describiendo. Debe ser lo más específico posible, describiendo el rol o actor que se está desempeñando. El enunciado puede escribirse como se sigue: Yo como un [Rol], Desempeñando el rol de [Rol], Como un [Rol], entre otros. Por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"><li>• Yo como cliente registrado.</li><li>• Desempeñando el rol de cliente registrado.</li><li>• Como un cliente registrado</li></ul>
<b>Requiero:</b>	Describir la funcionalidad que el rol quiere o necesita hacer en el sistema que se está desarrollando. Puede diferenciarse entre acciones obligatorias u opcionales, utilizando la palabra puede o necesita para describir la acción. Por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"><li>• Necesito realizar búsquedas de productos por categorías.</li><li>• Puedo seleccionar una categoría para ver el número de productos que tiene asociado.</li></ul>
<b>Para:</b>	Especificar cuál es el objetivo que el rol necesita lograr al ejecutar la acción. Es el resultado de ejecutar la acción desde el punto de vista del rol.

**Criterios de aceptación:**

Están compuestos por la descripción de la solicitud, evento y resultado esperado, definen los requerimientos del dueño de producto sobre cómo deben comportarse el sistema para ejecutar la acción. Representan el inicio de la definición del cómo, además deben ser medibles y verificables mediante pruebas.

Los elementos de los criterios de aceptación son:

- **Número:** Consecutivo que identifica el número de solicitud asociado a la historia de usuario.
- **Descripción de la solicitud:** Proporciona una breve descripción que explica la solicitud.
- **Evento:** Representa la acción que el usuario o el sistema ejecuta, en la descripción de la solicitud. Permite detallar el paso a paso de lo que se debe ejecutar para obtener el resultado esperado.
- **Resultado:** Dado la descripción de la solicitud y el evento ejecutado por el usuario o el sistema, se validará el resultado o el comportamiento esperado ante el evento.

En el cuadro siguiente se da un ejemplo:

Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa  
XUMTECH, basada en las mejores prácticas de la industria

---

Número	Descripción de la solicitud	Evento	Resultado
1	El Sistema valida que el archivo "TRFNACIONAL DDMMAA" del SFB se encuentra en la ruta de FTP especificada	El Sistema valida que el archivo exista en la ruta indicada	Identificar en la ruta indicada un archivo que cumpla con la fecha de carga
2	El Sistema valida que el archivo "TRFNACIONAL DDMMAA" del SFB se encuentra en la ruta de FTP especificada	El Sistema valida que el archivo exista, pero no se encuentra en la ruta	Se le envía un correo al usuario XXX indicando que el archivo no existe en la ruta indicada y no continua el proceso
3	Ejecución del proceso de carga del archivo "TRFNACIONAL DDMMAA" del SFB en SIPLA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La carga se debe ejecutar todos los días después del cierre del SFB a las 5:00 am.</li> <li>• Si el proceso es exitoso guarda los datos en SIPLA y reporta en la bitácora</li> <li>• Si el proceso falla, debe reportar el error en la bitácora.</li> <li>• La información debe almacenarse por XX meses.</li> </ul>	El sistema debe guardar los siguientes datos en SIPLA: <ul style="list-style-type: none"> <li>• N° TRANSFERENCIA</li> <li>• TIPO ID ORDENANTE</li> <li>• IDENTIFICACIÓN ORDENANTE</li> <li>• NOMBRE ORDENANTE</li> <li>• TIPO ID BENEFICIARIO</li> <li>• IDENTIFICACIÓN BENEFICIARIO</li> <li>• NOMBRE BENEFICIARIO</li> <li>• MONTO</li> </ul>

Se pueden anexar o adjuntar pantallas, archivos o lo requerido para describir un proceso actual o el esperado, por ejemplo:

- Se describe la pantalla y sus componentes.
- Se describe las salidas en pantallas, reportes o cualquier otro tipo de salida.
- Se describe como debe funcionar cada componente y si estos se deben conectar a otras fuentes. Se deben incluir las validaciones correspondientes.
- En todos los casos se puede utilizar imágenes o cualquier otro recurso que se pueda utilizar para explicar detalladamente lo requerido.
- Cada anexo debe ser referenciado en los eventos o resultados, de acuerdo con la necesidad.

Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basada en las mejores prácticas de la industria

Historia de Usuario HU-001-Configuración de jerarquía organizacional

<b>Yo Como:</b>	Administrador del CRM
<b>Requiero:</b>	<p>Visualizar en el CRM Oracle CX el modelo jerárquico del organigrama funcional de [Cliente/empresa]</p> <p>La jerarquía representada en la herramienta deberá ser flexible para soportar los siguientes cambios en la estructura u organigrama que se puedan presentar en el día a día:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios de personal de un área a otra.</li> <li>• Por salidas de personal.</li> <li>• Cambios de puesto de trabajo.</li> </ul>
<b>Para:</b>	<p>Determinar relaciones de jerarquía entre recursos, divisiones o áreas que componen la jerarquía, así como los diferentes recursos (usuarios) asignados a cada área y su rol dentro de esta.</p> <p>Determinar de acuerdo con las necesidades de [Cliente/empresa] el modelo de visibilidad y acceso a datos, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un gerente ve más información que un ejecutivo</li> <li>• Un técnico no puede editar datos.</li> </ul>

**Criterios de aceptación:**

Número	Descripción de la solicitud	Evento	Resultado
1	Visualización de la jerarquía organizacional	El administrador del CRM puede visualizar el organigrama funcional de la empresa dentro del CRM.	El sistema refleja el organigrama funcional de la empresa.
2	Visualización de la jerarquía organizacional	Ingresar a la configuración de la jerarquía en el CRM.	El sistema refleja las divisiones, áreas, y relaciones jerárquicas entre los usuarios.
3	Flexibilidad en la Jerarquía organizacional	La herramienta permite modificar la estructura jerárquica para reflejar cambios de personal entre áreas	El sistema refleja las modificaciones de la estructura jerárquica para reflejar cambios de personal entre áreas
4	Flexibilidad en la Jerarquía organizacional	Los usuarios pueden ser reasignados a diferentes áreas sin perder su historial de actividades.	El sistema refleja las modificaciones en los usuario sobre reasignación a diferentes áreas sin perder su historial de actividades.
5	Flexibilidad en la Jerarquía organizacional	Es posible eliminar usuarios de la jerarquía en caso de salidas de personal, sin comprometer la integridad de los datos históricos.	El sistema refleja que ya no sean visibles usuarios eliminados de la jerarquía en caso de salidas de personal, sin comprometer la integridad de los datos históricos.

**Nota:** Para esta historia de usuario se requiere una imagen del organigrama que se utilizara para la configuración en el CRM. Además, se requiere completar el insumo llamado: **Plantilla usuarios y jerarquía.**

**Nota 2: Considerar que:**

- Cada organización debe tener un *manager*.
- Cada organización solo puede tener un *manager* asociado.
- Un recurso (usuario) solo puede pertenecer a una organización funcional.

Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basada en las mejores prácticas de la industria

Historia de Usuario HU-002-Configuración de roles	
<b>Yo Como:</b>	Administrador del CRM
<b>Requiero:</b>	<p>Visualizar los roles creados de cada uno de los perfiles dentro de Oracle CX y cuando se crea un nuevo colaborador de [Cliente/empresa] asignarle un rol de acuerdo con su perfil en la organización.</p> <p>Los perfiles para manejarse dentro de la herramienta deben permitir determinar el nivel de acceso a los datos, permisos específicos por grupos de usuarios (creación o actualización de registros) y la aplicación de reglas sobre campos o datos específicos, por ejemplo, la edición o visibilidad de un campo particular.</p> <p>Deberán manejarse los siguientes roles: [Actualizar con los nombres de los roles del Cliente/empresa]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Gerencia de Servicio:</b> Recurso con más alto rango en la jerarquía organizacional. Cuenta con la capacidad de crear, actualizar o eliminar datos.</li> <li>· <b>Jefatura de Servicio:</b> Recurso encargado de recibir las solicitudes de servicio y dirigirlos al equipo de atención de la solicitud. Cuenta con la capacidad de crear, actualizar o eliminar datos.</li> <li>· <b>Ejecutivos de Servicio:</b> Recurso encargado de atender consultas, reclamos y resolver problemas de los clientes. Cuenta con la capacidad de crear, actualizar o eliminar esos datos</li> </ul> <p>Se requiere que los roles tengan acceso a las siguientes funcionalidades: [Actualizar según alcance del Cliente/empresa]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Gerencia de Servicio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Crear solicitud de servicio</li> <li>● Editar prioridad y criticidad de la solicitud de servicio</li> <li>● Asignar solicitud de servicio</li> <li>● Cerrar solicitud de servicio</li> </ul> </li> <li>· <b>Jefatura de Servicio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Crear solicitud de servicio</li> <li>● Clasificar solicitud de servicio</li> <li>● Asignar solicitud de servicio</li> <li>● Editar prioridad y criticidad solicitud de servicio</li> <li>● Cerrar solicitud de servicio</li> </ul> </li> <li>· <b>Ejecutivos de Servicio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Crear solicitud de servicio</li> <li>● Clasificar solicitud de servicio</li> <li>● Editar prioridad y criticidad solicitud de servicio</li> <li>● Cerrar solicitud de servicio</li> </ul> </li> </ul>
<b>Para:</b>	Asignar a cada usuario nuevo o existente los permisos o privilegios sobre la información almacenada en Oracle CX según su rol en [Cliente/empresa].

**Criterios de aceptación:**

Número	Descripción de la solicitud	Evento	Resultado
1	Visualización de Roles	El administrador del CRM puede visualizar todos los roles creados para cada perfil dentro de Oracle CX, con sus respectivas descripciones y permisos.	El sistema permite visualizar todos los roles creados para cada perfil dentro de Oracle CX.
2	Visualización de Roles	Los roles deben estar claramente definidos y reflejar la jerarquía organizacional de la empresa.	El sistema permite asignar roles según la jerarquía organizacional.
3	Asignación de Roles	Al crear un nuevo colaborador, el administrador puede asignarle un rol según su perfil organizacional	El sistema permite seleccionar entre los roles

Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basada en las mejores prácticas de la industria

Número	Descripción de la solicitud	Evento	Resultado
			creados según el perfil del colaborador.
4	Asignación de Roles	El rol asignado determina automáticamente el nivel de acceso a los datos y las funcionalidades disponibles para ese usuario.	El sistema refleja el acceso correspondiente a las funcionalidades del módulo de servicio según el rol.
5	Asignación de Roles	La asignación de roles puede realizarse tanto para usuarios nuevos como para los ya existentes en el sistema.	El sistema refleja la asignación de roles a usuarios nuevos como para los ya existentes en el sistema.

**Nota:** Para esta historia de usuario se requiere completar el insumo llamado: **Plantilla usuarios y jerarquía**, debe indicarse la distribución de puestos y las funcionalidad a las que debe tener acceso cada uno de los roles.

#### Historia de Usuario HU-003-Configuración de usuarios

<b>Yo Como:</b>	Administrador CRM
<b>Requiero:</b>	Crear usuarios de forma manual y por carga con los siguientes atributos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre y apellido</li> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Numero de celular o teléfono</li> <li>• Rol o puesto</li> <li>• Organización a la que pertenece</li> <li>• Jefe o manager responsable</li> </ul>
<b>Para:</b>	Tener en el CRM todos los recursos necesarios para la atención de las solicitudes de servicio.

#### Criterios de aceptación:

Número	Descripción de la solicitud	Evento	Resultado
1	Creación manual de usuarios	El administrador ingresa manualmente los datos de un usuario desde la interfaz del CRM.	El usuario es creado con los atributos requeridos y está disponible para la asignación de solicitudes de servicio
2	Carga Masiva de Usuarios	El administrador realiza la carga masiva de usuarios mediante un archivo compatible con el sistema (CSV o Excel).	Los usuarios se crean con éxito si los datos cumplen con los requisitos; se genera un reporte de errores si hay registros inválidos.
3	Validación de Datos	El administrador ingresa o carga datos para nuevos usuarios.	El sistema valida que los correos electrónicos no se repitan, que el número de teléfono tenga el formato adecuado, y que el rol seleccionado pertenezca al catálogo válido.
4	Confirmación de Creación	El administrador completa la creación manual o masiva de usuarios.	El sistema muestra una notificación de confirmación indicando que los usuarios fueron creados con éxito.
5	Reporte de Errores en la Carga Masiva	La carga masiva contiene errores en uno o más registros.	El sistema genera un reporte indicando los registros con errores y los motivos,

Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basada en las mejores prácticas de la industria

			permitiendo al administrador corregirlos.
6	Asignación de Usuarios a Solicitudes de Servicio	Un usuario creado es seleccionado para gestionar o atender solicitudes de servicio.	El usuario es visible y asignable en el CRM según su rol y atributos.
7	Seguridad y Control de Acceso	Un usuario intenta crear usuarios sin tener permisos de administrador.	El sistema bloquea la acción y muestra un mensaje de error de falta de permisos.

**Nota:** Para esta historia de usuario se requiere completar el insumo llamado: **Plantilla usuarios y jerarquía.**

**Historia de Usuario HU-004-Creación de la solicitud de servicio**

<b>Yo Como:</b>	Agente de servicio al cliente
<b>Requiero:</b>	Una pantalla donde pueda registrar las solicitudes de servicio de los clientes, que provenga de algunos de los siguientes canales de atención: <b>[Actualizar según alcance del Cliente/empresa]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visita en agencia.</li> <li>• Llamada telefónica</li> <li>• Redes sociales</li> <li>• Correo electrónico</li> </ul> Además, la solicitud de servicio debe crearse con la siguiente información como mínimo: <b>[Actualizar según alcance del Cliente/empresa]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Título</li> <li>• Categoría</li> <li>• Estado</li> <li>• Equipo de atención</li> <li>• Descripción</li> <li>• Nombre cliente</li> <li>• Correo cliente</li> <li>• ...</li> </ul>
<b>Para:</b>	Crear solicitudes de servicios a los clientes de diferentes canales por medio del Oracle CX de forma centralizada.

**Criterios de aceptación:**

Número	Descripción de la solicitud	Evento	Resultado
1	Registro de Solicitudes de Servicio	El agente accede a la pantalla de registro de solicitudes de servicio en Oracle CX.	La pantalla muestra los campos necesarios para registrar solicitudes de forma clara y organizada.
2	Selección del Canal de Atención	El agente registra una solicitud indicando el canal de origen (ej.: llamada telefónica, visita en agencia).	La solicitud se crea con la información del canal seleccionado y queda disponible para seguimiento.
3	Creación de Solicitud con Datos Mínimos	El agente registra una solicitud con los datos mínimos requeridos	El sistema valida la información y permite crear la solicitud solo si todos los campos obligatorios están completos.
4	Gestión de Errores de Registro	El agente intenta guardar una solicitud sin completar los campos mínimos requeridos.	El sistema muestra un mensaje de error indicando los campos faltantes o incorrectos.

Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basada en las mejores prácticas de la industria

5	Validación de Información del Cliente	El agente ingresa el nombre y correo del cliente en la solicitud.	El sistema valida si el cliente ya existe en el sistema, muestra la información automáticamente del cliente.
6	Confirmación de Creación de Solicitud	El agente finaliza el registro de la solicitud de servicio.	El sistema muestra una notificación de éxito confirmando que la solicitud se ha registrado correctamente.
7	Registro Centralizado de Solicitudes	Se registra una solicitud desde cualquiera de los canales disponibles (correo, teléfono, redes sociales, visita en agencia).	La solicitud queda almacenada de forma centralizada en Oracle CX y está disponible para el equipo de atención.

**Nota:** Para esta historia de usuario se requiere completar el insumo llamado: **Plantilla de campos y pantallas**.

**Historia de Usuario HU-005-Edición de la solicitud de servicio**

<b>Yo Como:</b>	Agente de servicio al cliente
<b>Requiero:</b>	<p>Una pantalla donde pueda editar o actualizar la información de la solicitudes de servicio, con los siguientes campos: <b>[Actualizar según alcance del Cliente/empresa]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Canal</li> <li>• Título</li> <li>• Categoría</li> <li>• Estado</li> <li>• Equipo de atención</li> <li>• Descripción</li> <li>• Nombre cliente</li> <li>• Correo cliente</li> <li>• ...</li> </ul> <p>Además, una validación del estado de la solicitud de servicio. Si el estado es "Cerrada" no debe permitirse la edición de la solicitud de servicio.</p> <p>Que sea visible la evidencia o el historial de los campos actualizados, con la fecha, hora, y usuario que realizó la acción.</p>
<b>Para:</b>	Gestionar la solicitud de servicio y solventar de manera óptima la necesidad del cliente.

**Criterios de aceptación:**

Número	Descripción de la solicitud	Evento	Resultado
1	Acceso a Pantalla de Edición de Solicitudes	El agente accede a la pantalla de edición de una solicitud de servicio desde Oracle CX.	El sistema muestra los campos actuales de la solicitud de servicio.
2	Edición de Campos de la Solicitud	El agente actualiza uno o varios campos de la solicitud (por ejemplo, el estado o la categoría).	El sistema guarda los cambios y actualiza la solicitud en tiempo real, reflejando la nueva información.
3	Validación de Campos Actualizados	El agente intenta guardar cambios con datos incompletos o en un formato incorrecto (ej., correo inválido).	El sistema muestra un mensaje de error indicando

Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basada en las mejores prácticas de la industria

Número	Descripción de la solicitud	Evento	Resultado
			los campos que deben corregirse antes de guardar.
4	Registro del Historial de Cambios	El agente guarda una actualización en la solicitud.	El sistema registra automáticamente el cambio en el historial de la solicitud, indicando: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Campo actualizado</li> <li>• Fecha y hora del cambio</li> <li>• Usuario que realizó la acción</li> </ul>
5	Visualización del Historial de Cambios	El agente accede a una solicitud con modificaciones previas.	El sistema muestra el historial completo de los campos modificados, con la fecha, hora y usuario que realizó cada actualización.
6	Restricciones de Edición por Estado de la Solicitud	El agente intenta editar una solicitud en un estado que no permite modificaciones (ej., solicitud cerrada).	El sistema bloquea la edición y muestra un mensaje indicando que no es posible realizar cambios en ese estado.
9	Confirmación de Actualización	El agente guarda correctamente los cambios realizados en la solicitud.	El sistema muestra una notificación confirmando que la solicitud se ha actualizado exitosamente.

**Nota:** Para esta historia de usuario se requiere completar el insumo llamado: *Plantilla de campos y pantallas*.

**Historia de Usuario HU-006- Clasificación de la solicitud de servicio**

<b>Yo Como:</b>	Agente de servicio al cliente.
<b>Requiero:</b>	Clasificar las solicitudes de servicio en los siguientes niveles de categorización: [Actualizar según alcance del Cliente/empresa] <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarjetas: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Efectivo no dispensado en cajero automático</li> <li>○ Giros no pagados, transferencias no operadas o irregularidades en operaciones</li> <li>○ Cargos fraudulentos no reconocidos</li> </ul> </li> <li>• Créditos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Inadecuada forma de cobro</li> <li>○ Inconformidad con el cobro de intereses o en las condiciones pactadas</li> </ul> </li> <li>• ...</li> </ul>
<b>Para:</b>	Clasificar las solicitudes de servicio y que se asigne correctamente al equipo de atención.

**Criterios de aceptación:**

Número	Descripción de la solicitud	Evento	Resultado
1	Acceso a Opciones de Clasificación	El agente accede a una solicitud de servicio desde la pantalla de detalle del CRM.	El sistema muestra las opciones de niveles de categorización disponibles.

Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basada en las mejores prácticas de la industria

---

2	Selección de Nivel de Categorización	El agente selecciona una categoría y subcategoría para la solicitud (ej., Tarjetas → Efectivo no dispensado en cajero automático).	La solicitud queda clasificada correctamente según los niveles seleccionados.
3	Validación de Campos de Clasificación	El agente intenta guardar la solicitud sin seleccionar una categoría o subcategoría.	El sistema muestra un mensaje de error indicando que la categoría es obligatoria para continuar.
4	Visualización de la Clasificación en el Historial	Un agente accede a una solicitud con cambios de categoría previos.	El historial de la solicitud muestra todas las clasificaciones realizadas, junto con la fecha, hora y usuario que las realizó.

**Nota:** Para esta historia de usuario se requiere completar el insumo llamado: ***Plantilla de campos y pantallas.***

Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basada en las mejores prácticas de la industria

Historia de Usuario HU007 – Configuración de equipos de atención de las solicitudes de servicio

<b>Yo Como:</b>	Administrador del CRM
<b>Requiero:</b>	<p>Configurar los equipos de trabajo o las colas de servicio donde los agentes puedan recibir las solicitudes de servicio que corresponden a su área de trabajo.</p> <p>Deberían manejarse los siguientes equipos de atención: [Actualizar según alcance del Cliente/empresa]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operaciones clientes</li> <li>• Análisis y atención de reclamaciones</li> <li>• Operaciones de tarjeta de débito</li> <li>• Intercambio</li> </ul>
<b>Para:</b>	Asignar los tickets entrantes a los equipos de atención correspondientes.

**Criterios de aceptación:**

Número	Descripción de la solicitud	Evento	Resultado
1	Configuración de Equipos de Trabajo	El administrador accede a la opción de configuración de equipos en el CRM.	El sistema permite al administrador crear, editar o eliminar equipos con los nombres y descripciones definidas.
2	Asignación de Agentes a Equipos de Atención	El administrador agrega agentes a un equipo o cola específica.	Los agentes seleccionados quedan vinculados al equipo de atención correspondiente y podrán recibir solicitudes dentro de su área.
3	Visualización de Colas de Servicio	El administrador accede a la vista de las colas de servicio configuradas.	El sistema muestra la lista de equipos de atención y los agentes asociados, con el número de solicitudes asignadas a cada equipo.
4	Confirmación de Cambios en la Configuración	El administrador guarda una nueva configuración o actualización de un equipo de atención.	El sistema muestra una notificación confirmando que los cambios se han guardado exitosamente.
5	Control de Permisos para la Configuración	Un usuario sin permisos intenta acceder a la configuración de equipos o colas de servicio.	El sistema bloquea la acción e informa que el usuario no tiene permisos suficientes.

**Nota:** Para esta historia de usuario se requiere completar el insumo llamado: **Plantilla de campos y pantallas**.

Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basada en las mejores prácticas de la industria

---

**Historia de Usuario HU008 – Configuración de reglas de asignación de la solicitud de servicio**

<b>Yo Como:</b>	Administrador del CRM
<b>Requiero:</b>	Se realice la creación y configuración de las reglas de asignación que distribuyan de manera automática y manual las solicitudes de servicio a los equipos de atención según categoría, tipología, tipos y subtipos de la solicitud.
<b>Para:</b>	Garantizar la correcta creación de las reglas encargadas de la distribución y asignación de las solicitudes de servicio

**Criterios de aceptación:**

Número	Descripción de la solicitud	Evento	Resultado
1	Creación de reglas de asignación	El administrador crea nuevas reglas de asignación para solicitudes de servicio según categoría, tipología, tipo y subtipo.	Las reglas se crean correctamente y están disponibles para la asignación de solicitudes de servicio.
2	Configuración de la asignación automática de solicitudes	El administrador configura la asignación automática para las reglas de asignación.	Las reglas se asignan de manera automática correctamente para la asignación de solicitudes de servicio.
3	Configuración de la asignación manual de solicitudes	El administrador configura la asignación manual para las reglas de asignación.	Las reglas se asignan manualmente correctamente para la asignación de solicitudes de servicio.

**Nota:** Para esta historia de usuario se requiere completar el insumo llamado: **Plantilla de campos y pantallas**.

Historia de Usuario HU009 – Asignación de la solicitud de servicio

<b>Yo Como:</b>	Administrador del CRM
<b>Requiero:</b>	<p>Se realice una asignación de solicitudes de servicio según las reglas de asignación con las colas de los equipos de agentes encargados de atender las solicitudes. La asignación de las reglas se debe realizar de manera automática y manual. A continuación, se mencionan las categorías de solicitudes de servicio existentes y los respectivos equipos asignados a cada una:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Categoría 1             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Equipo asignado: Equipo 1</li> <li>b. Tipología: Tipología 1</li> <li>c. Tipos y sus respectivos subtipos:</li> </ol> </li> <li>2. Categoría 2             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Equipo asignado: Equipo 2</li> <li>b. Tipología: Tipología 2</li> <li>c. Tipos y sus respectivos subtipos:</li> </ol> </li> <li>3. Categoría 3             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Equipo asignado: Equipo 3</li> <li>b. Tipología: Tipología 3</li> <li>c. Tipos y sus respectivos subtipos:</li> </ol> </li> </ol>
<b>Para:</b>	Garantizar la correcta distribución y asignación de las solicitudes de servicio, asegurando que cada solicitud de servicio sea atendida por el equipo adecuado.

**Criterios de aceptación:**

Número	Descripción de la solicitud	Evento	Resultado
1	Asignación automática de solicitudes de servicio	Según los criterios de asignación configurados previamente la solicitud de servicio que cumpla alguna regla debe ser asignada automáticamente.	El administrador recibe una nueva solicitud de servicio de manera automática.
2	Asignación manual de solicitudes de servicio	El administrador ejecuta manualmente una regla de asignación.	El administrador realiza una asignación manual de una solicitud de servicio.
4	Validación de tipologías y subtipos	El administrador modifica la tipología y subtipo específico de las reglas y ejecuta manualmente la regla de asignación.	El administrador recibe una solicitud con una tipología y subtipo específico.
5	Notificación de asignación automática	El administrador recibe la asignación de una nueva solicitud de servicio.	El administrador recibe una notificación de la asignación de una nueva solicitud de servicio.

**Nota:** Para esta historia de usuario se requiere completar el insumo llamado: **Plantilla de campos y pantallas**.

Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basada en las mejores prácticas de la industria

Historia de Usuario HU010 – Configuración de SLAs de servicio

<b>Yo Como:</b>	Administrador del CRM
<b>Requiero:</b>	<p>Establecer una medida para los tiempos de respuesta y resolución de los equipos establecidos para la atención de solicitudes de servicio.</p> <p>Dentro de las definiciones se establecieron los siguientes tiempos para los SLAs:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención 1 día -&gt; 9 horas de atención</li> <li>• Atención 2 días -&gt; 18 horas de atención</li> <li>• Atención 3 días-&gt; 27 horas de atención</li> </ul> <p>Estos días tendrán un horario de atención de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.</p> <p>Adicionalmente, se deberán establecer los días feriados con el cliente para coordinar las excepciones pertinentes.</p>
<b>Para:</b>	Monitorear el rendimiento del nivel de servicio, para aplicar las medidas pertinentes ante aquellas solicitudes de servicio que no cumplan con los objetivos establecidos.

**Criterios de aceptación:**

Número	Descripción de la solicitud	Evento	Resultado
1	Configuración de tiempos de atención de SLAs	El administrador configura los SLAs de atención para 1, 2 y 3 días con tiempos de 9, 18 y 27 horas respectivamente.	Los SLAs se configuran correctamente y están disponibles para el monitoreo de solicitudes de servicio.
2	Definición del horario de atención	El administrador establece el horario de atención de lunes a viernes, de 8:00 a.m. a 5:00 p.m., para el cálculo de SLAs.	Las solicitudes de servicio toman en cuenta este horario para calcular los tiempos de respuesta y resolución
3	Configuración de días feriados	El administrador establece los días feriados en coordinación con el cliente para considerar excepciones en los SLAs.	Las solicitudes de servicio que caen en días feriados ajustan los tiempos de SLAs de forma adecuada.
4	Monitoreo del rendimiento de SLAs.	El administrador consulta un reporte del rendimiento de SLAs.	El reporte muestra todas las solicitudes atendidas dentro o fuera de los tiempos definidos.

**Nota:** Para esta historia de usuario se requiere completar el insumo llamado: *Plantilla de campos y pantallas*.

Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basada en las mejores prácticas de la industria

Historia de Usuario HU011 – Configuración de cierre de la solicitud de servicio

<b>Yo Como:</b>	Administrador del CRM
<b>Requiero:</b>	<p>Establecer el proceso de cambio de estado de las solicitudes de servicio a "Concluido" en CX.</p> <p>Para concluir una solicitud de servicio será necesario completar los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de reclamo *</li> <li>• Fase gestión*</li> <li>• Moneda</li> <li>• Monto reconocido</li> <li>• Resolución *</li> <li>• Tipología *</li> <li>• Fecha de resolución *</li> </ul> <p>Los campos con "*" significan que son campos obligatorios.</p> <p>Adicionalmente, cuando sean completados los campos obligatorios mencionados y se haya cambiado el estado a "Concluido" la pantalla de la solicitud de servicio solo permitirá visualización y no será posible realizar ediciones futuras.</p>
<b>Para:</b>	Finalizar el proceso de atención de la solicitud de servicio y brindar la respectiva notificación al cliente.

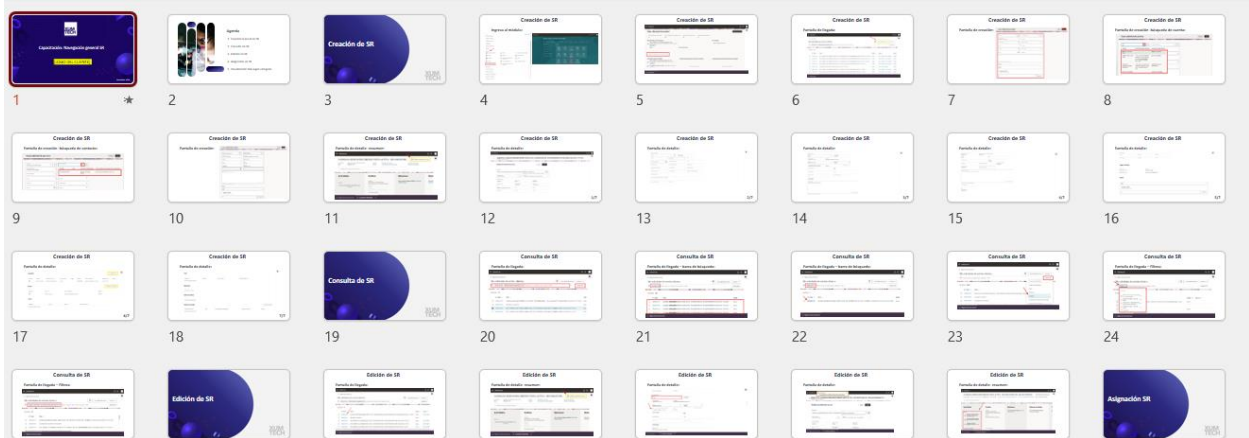
**Criterios de aceptación:**

Número	Descripción de la solicitud	Evento	Resultado
1	Completar campos obligatorios para concluir la solicitud	El administrador completa la información de campos obligatorios e intenta cambiar el estado de una solicitud de servicio a "Concluido"	El sistema no permite el cambio de estado a "Concluido" hasta que se completen todos los campos obligatorios.
2	Restricción de edición tras el cierre	El administrador cambia el estado de la solicitud de servicio a "Concluido" tras completar los campos obligatorios.	La solicitud solo se podrá visualizar y no será posible editar ningún campo.
3	Validación de campos opcionales	El administrador completa la solicitud de servicio con los campos opcionales Moneda y Monto reconocido.	El sistema permite el cambio de estado a "Concluido" independientemente de si estos campos opcionales están completados o no.
4	Notificación de cierre de solicitud al cliente	El administrador cambia el estado de una solicitud de servicio a estado "Concluido"	El cliente recibe una notificación automática de que su solicitud ha sido finalizada y el caso está cerrado.

**Nota:** Para esta historia de usuario se requiere completar el insumo llamado: **Plantilla de campos y pantallas**.

**Nota:** En caso de tener dificultades para visualizar el documento, se invita al lector a ingresar a la [Visualización](#) para mejorar la calidad del documento, debido a que el formato del documento limita considerablemente la visualización.

### 9.8. Apéndice AL – Propuesta de instrumento para sesiones de familiarización



**Nota:** En caso de tener dificultades para visualizar el documento, se invita al lector a ingresar a la [Visualización](#) para mejorar la calidad del documento, debido a que el formato del documento limita considerablemente la visualización.

### 9.9. Apéndice AM – Propuesta de instrumento para recolección de insumos

#### Jerarquía y roles

## Jerarquía Organizacional

Instrucciones de llenado de la jerarquía organizacional

Tab	Número de campo	Información a consignar	Notas
1. Jerarquía	11. Nivel de Jerarquía	Clasificación del nivel donde se encuentra la organización funcional según el organigrama. Complete esta sección con una secuencia ascendente, iniciando 1y llegando a los N nivel de la jerarquía. Por ejemplo: 1.1.1.1.2. 2. 2.1.	<b>Considerar que:</b> *Cada organización debe tener un manager. *Cada organización solo puede tener un manager asociado. *Un recurso (usuario) solo puede pertenecer a una organización funcional.
	12. Organización Funcional	Nombre del departamento u organización funcional según la jerarquía.	
	13. Puesto	Rol que desempeña el recurso dentro de la jerarquía.	
	14. Nombre	Nombre del recurso. Si el recurso tiene más de un nombre indicar ambos en este campo.	
	15. Apellidos	Ampos apellidos del recurso.	
	16. Correo	Dirección de correo electrónico asociado al recurso. Este será utilizado para envío de notificaciones, por lo cual debe ser un correo existente.	
	17. Usuario	Nombre de usuario utilizado para que el recurso pueda ingresar al CRM.	
2. Roles	18. Jefatura	Indicar el nombre de la persona responsable del colaborador.	
	19. Correo jefatura	Indicar la dirección de correo electrónico de la persona responsable del colaborador.	
	2.1 Nombre del puesto o rol	Se completa con los mismos puestos indicados en la sección 1.3	
	2.2 Descripción	Describir el nivel de acceso, visibilidad y capacidad de realizar funcionalidades que tiene el rol. Por ejemplo: Este tipo de usuario puede ver todos los datos que son relevantes para su rol en la empresa. No cuentan con la capacidad de crear, actualizar o eliminar datos.	

## Jerarquía Organizacional

Jerarquía Organizacional									
1. Nivel de Jerarquía	1.2. Organización Funcional	1.3. Puesto	1.4. Nombre	1.5. Apellidos	1.6. Correo	1.7. Usuario	1.8. Jefatura	1.9. Correo Jef	
1	MARTECH & CRM	ESPECIALISTA DE MARTECHY CRM	FABRICIO	ELIZONDO PEYCES	usuario@dominio.com	elizondo	BANCA PRIVADA	bancaprivada@dom	
1	MARTECH & CRM	GESTOR DE PROYECTO TEMPORAL	MONICA	PARADA ESCALANTE	usuario@dominio.com	monica.parada	BANCA PRIVADA	bancaprivada@dom	
1.8	BANCA PRIVADA	GERENTE DE BANCA PRIVADA	LAURA	VARGAS MADRIGAL	usuario@dominio.com	lvargas	BANCA PRIVADA	bancaprivada@dom	
1.8.1	BANCA PRIVADA	JEFE DE BANCA PRIVADA	WALTER	VALVERDE CASTRILLO	usuario@dominio.com	walvalverde	BANCA PRIVADA	bancaprivada@dom	
1.8.1.1	COMERCIAL	EJECUTIVO DE BANCA PRIVADA	ANDRES	VARGAS NANNI	usuario@dominio.com	avargas	JEFE DE BANCA PRIVADA	bancaprivada@dom	
1.8.1.1	COMERCIAL	EJECUTIVO DE BANCA PRIVADA	JERRY	FERNANDEZ SANCHEZ	usuario@dominio.com	jfernandez	JEFE DE BANCA PRIVADA	bancaprivada@dom	
1.8.1.1	COMERCIAL	EJECUTIVO DE BANCA PRIVADA	JUAN PABLO	CLIVARES BONILLA	usuario@dominio.com	jolvarez	JEFE DE BANCA PRIVADA	bancaprivada@dom	
1.8.1.1	COMERCIAL	EJECUTIVO DE BANCA PRIVADA	KARLA	VARGAS MORA	usuario@dominio.com	kvargas	JEFE DE BANCA PRIVADA	bancaprivada@dom	
1.8.1.1	COMERCIAL	EJECUTIVO DE BANCA PRIVADA	YRACY	ROBLES ALVARADO	usuario@dominio.com	mgambo	JEFE DE BANCA PRIVADA	bancaprivada@dom	
1.8.1.2	OPERACIONES	ASISTENTE DE EJECUTIVOS	ALEJANDRA	ORTEGA LOPEZ	usuario@dominio.com	lortegal	JEFE DE BANCA PRIVADA	bancaprivada@dom	
1.8.1.2	OPERACIONES	ASISTENTE DE EJECUTIVOS	FERNANDO JOSE	RIVERA JAEN	usuario@dominio.com	frivera	JEFE DE BANCA PRIVADA	bancaprivada@dom	
1.8.1.2	OPERACIONES	ASISTENTE DE EJECUTIVOS	JESUS DAJREP	ALZIB ARMANDIN	usuario@dominio.com	lcalzib	JEFE DE BANCA PRIVADA	bancaprivada@dom	

Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basada en las mejores prácticas de la industria

XUMTECH		Jerarquía Organizacional	
2.1 Nombre del puesto o rol	2.2 Descripción	Notas	
JEFE DE BANCA PRIVADA	Recurso encargado de recibir los tickets y dirigirlos a los equipo de atención de la solicitud. Cuenta con la capacidad de crear, actualizar o	Funcionalidades: Crear, actualizar, eliminar, asignar	
EJECUTIVO DE BANCA PRIVADA	Recurso encargado de atender consultas, reclamos y resolver problemas de los clientes. Cuenta con la capacidad de crear, actualizar. No puede eliminar datos y solo debe ver las solicitudes de servicio propias		

**Nota:** En caso de tener dificultades para visualizar el documento, se invita al lector a ingresar a la [Visualización](#) para mejorar la calidad del documento, debido a que el formato del documento limita considerablemente la visualización.

Campos y pantallas

XUMTECH		Campos y Pantallas	
Instrucciones de llenado del instrumento de campos y pantallas			
Tab	Número de campo	Información a consignar	Notas
1. Campos estándar	11 APIName	Es un identificador unico asignado a un campo o atributo específico.	
	12 Nombre	Es el nombre que se desplegara a nivel de pantalla. Si es editable	
	13 Descripción	Indica el detalle o la razón de ser de un campo o atributo.	
	14 Tipo de dato	Indica el tipo de dato que soporta el campo. Por ejemplo: texto, numerico, booleano, tipo lista.	
	15 Pantalla llegada	Pantalla de solo lectura que lista los registros de acuerdo a la consulta predefinida. Permite visualizar la información más relevante del registro de forma rápida al ingresar al módulo. (Ver I2, recuadro rojo)	
	16 Pantalla creación	Pantalla que permite al usuario crear registros en Oracle CX. Esta pantalla debe contener los datos básicos requeridos para considerar el registro fiable (Ver I2, recuadro rojo)	
	17 Pantalla detalle	Pantalla que permite al usuario ver todo el detalle y editar el registro de la solicitud de servicio. (Ver I46, recuadro rojo)	
2. Campos customizados	18 Obligatorio	Indicar si el campo debe completarse para guardar el registro.	
	21 Field group	Sección que agrupa campos relacionados en un contexto específico.	
	24 Nombre campo	Es el nombre que se desplegara a nivel de pantalla. Si es editable	
	23 Descripción del campo	Explicación de la funcionalidad del campo	
	24 Tipo de campo	Indica el tipo de dato que soporta el campo. Por ejemplo: texto, numerico, booleano, tipo lista.	
	25 Valores de lista	Completarlo para los campos que son tipo lista, indicar los valores que deben desplegarse en la lista.	
	26 Valor de código de lista	Indicar como se deben configurar el código que se utiliza para llamar a los valores de lista.	
	27 Obligatorio	Indicar si el campo debe completarse para guardar el registro.	
	28 Pantalla de llegada	Pantalla de solo lectura que lista los registros de acuerdo a la consulta predefinida. Permite visualizar la información más relevante del registro de forma rápida al ingresar al módulo. (Ver I2, recuadro rojo)	
	29 Pantalla de creación	Pantalla que permite al usuario crear registros en Oracle CX. Esta pantalla debe contener los datos básicos requeridos para considerar el registro fiable	
3. Categorías y reglas de asignación	210 Pantalla de detalle	Pantalla que permite al usuario ver todo el detalle y editar el registro de la solicitud de servicio. (Ver I46, recuadro rojo)	
	211 Comentarios	Comentarios complementarios para entendimiento del funcionamiento del campo	
	31 Nivel 1 de categoría	Primer nivel de la jerarquía de categorías de servicio (Categoría madre)	
	32 Nivel 2 de categoría	Segundo nivel de jerarquía de categorías de servicio (Categoría hija)	
	33 Equipo de atención	Nombre del equipo de atención de la solicitud de servicio con esta categoría	
	34 Campos adicionales para criterio de asignación	Campos que intervienen en la categoría y su asignación	
	35 Nombre de calendario SLA que aplica	Los calendarios corresponden a horarios de trabajo diferenciados que pueda tener un área de atención de la solicitud de servicio. En esta hoja únicamente se nombra el calendario que se utiliza para evaluar el SLA de la categoría, los horarios se desglosan en la siguiente hoja.	
4. SLAs	41 Nombre de calendario SLA que aplica	Nombre del calendario que se utiliza para evaluar el SLA. Debe coincidir con el nombre indicado en la hoja de categorización y reglas	
	42 Campos o condiciones a evaluar	Campos que se evalúan para determinar si se aplica este calendario. Si únicamente se utiliza la categorización de la solicitud de servicio dejar en blanco. En caso de utilizar la categorización y campos adicionales listar los campos de acuerdo al nombre definido en hoja de Campos de solicitud de servicio y el valor que debe tener el campo para utilizar este SLA. Por ejemplo: Categorización = campo segmento cliente = VIP y producto = tipo tarjeta o cuenta de ahorro.	
	43 Horas para responder (primera respuesta)	Cantidad de horas para notificar al cliente el inicio de gestión de la solicitud de servicio (primera respuesta o contacto).	
	44 Horas para resolver (tiempo total de resolución)	Cantidad de horas para dar respuesta al cliente sobre su gestión.	
4. Calendá	45 Horario de atención aplicable	Indicar días y horas laborales para la atención de tickets que se atienden con este SLA	
	46 Excepciones	Días que no se deben contemplar en la evaluación del SLA (Festividades, días no laborales) Si actualmente no se realiza esta diferenciación dejar en blanco	



Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basada en las mejores prácticas de la industria

**Nota:** En caso de tener dificultades para visualizar el documento, se invita al lector a ingresar a la [Visualización](#) para mejorar la calidad del documento, debido a que el formato del documento limita considerablemente la visualización.

9.10. Apéndice AN – Propuesta de instrumento de matriz de seguimiento de historias de usuario

Instrucciones para el llenado de inventario de historias de usuario	
Número de campo	Información a consignar
1. ID Historia de usuario	Registrar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica o la fecha en que se emite dicho documento, si es necesario)
2. Descripción de historia de usuario	Describir la historia de usuario considerando un grado razonable de detalle en este ítem.
3. Insumo asociado	Indicar el nombre del insumo o documento que está asociado a la configuración de la historia de usuario.
4. Estado de la historia de usuario	Indicar el estado actual de la historia de usuario con valores como: Aprobado, Pendiente. El estado cambia de acuerdo con las revisiones que se realicen con el cliente.
5. Estado del insumo asociado	Indicar el estado actual de la historia de usuario con valores como: Aprobado, Pendiente, Entregado. El estado cambia de acuerdo con las revisiones que se realicen con el cliente
6. Priorización de historia de usuario	Utilizando el método MoSCoW, indique la priorización que tiene la historia de usuario. (Ver referencia en A14)
7. Encargado	Indicar quien es el encargado de la historia de usuario, ya sea por parte del cliente o interno de XUMTECH.

MoSCoW	Descripción
Debe tener	Las requerimientos en esta categoría son críticos y absolutamente necesarios para el éxito del proyecto. Sin esta elemental, el proyecto no puede lanzarse o completarse adecuadamente. Representan el mínimo entregable que el equipo debe producir para que el proyecto sea viable.
Debería tener	San requerimientos importantes, pero no imprescindibles. Estar elemental aportan un valor significativo, pero el proyecto puede ser viable si no se incluyen en la primera entrega. Su implementación puede paralizar el plazo o los recursos son limitados, pero deben tratarse de incorporar siempre que sea posible.
Podría tener	Las requerimientos en esta categoría son elementales deseables, pero no son necesarios para el éxito del proyecto. Se pueden implementar si el tiempo y los recursos lo permiten, pero no afectarán el lanzamiento si no se incluyen. Estarían a menudo el primer curso que se descartan el proyecto en frente restricciones de tiempo o presupuesto.
No tendrá por ahora	San requerimientos que se han acordado no incluir en la fase actual del proyecto, pero pueden ser candidatas para versionar futuro. Se documentan explícitamente como elemental que no serán implementados en esta entrega, lo que ayuda a certificar las expectativas de las

ID Historia de usuar	2. Descripción de historia de usuario	3. Insumo asociado	Estado de la historia de usuar	Estado del insumo asoci	Priorización de historia de usua	7. Encargado
HU001	Configuración de jerarquía organizacional	Plantilla usuarios y jerarquía	Aprobado	Aprobado	Debe tener	
HU002	Configuración de roles	Plantilla usuarios y jerarquía	Aprobado	Entregado	Debe tener	
HU003	Configuración de usuarios	Plantilla usuarios y jerarquía	Pendiente	Pendiente	Debería tener	
HU004	Creación de la solicitud de servicio	Plantilla de campos y pantallas	Pendiente	Pendiente	Podría tener	
HU005	Edición de la solicitud de servicio	Plantilla de campos y pantallas	Pendiente	Pendiente	No tendrá por ahora	
HU006	Clasificación de la solicitud de servicio	Plantilla de campos y pantallas	Pendiente	Pendiente	Debe tener	
HU007	Configuración de equipos de atención de las solicitudes de servicio	Plantilla de campos y pantallas	Pendiente	Pendiente	Debe tener	
HU008	Configuración de reglas de asignación de la solicitud de servicio	Plantilla de campos y pantallas	Pendiente	Pendiente	Debe tener	
HU009	Asignación de la solicitud de servicio	Plantilla de campos y pantallas	Pendiente	Pendiente	Debe tener	
HU010	Configuración de SLAs de servicio	Plantilla de campos y pantallas	Pendiente	Pendiente	Debe tener	
HU011	Configuración de cierre de la solicitud de servicio	Plantilla de campos y pantallas	Pendiente	Pendiente	Debe tener	

# Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basada en las mejores prácticas de la industria

Matriz de seguimiento de historias de usuario	
<b>Instrucciones para el llenado de la gestión de riesgos</b>	
Número de campo	Información a consignar
1. ID riesgo	Registrar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica o la fecha en que se emite dicho documento, si es necesario)
2. Descripción del riesgo	Describir el riesgo considerando un grado razonable de detalle para este insumo.
3. Prioridad del riesgo	Registrar la prioridad (alta, moderada o baja) con la que se ha calificado al riesgo, de acuerdo al análisis realizado, con la matriz de probabilidad e impacto (Ver D18).
4. Estrategia ante el riesgo	Indicar cual es la estrategia para gestionar ese riesgo. Seleccionar entre mitigar, evitar, aceptar, transferir (Ver A18)
5. Plan de gestión ante el riesgo	Detallar las acciones que se realizarán para dar respuesta a los riesgos identificados, conforme a la estrategia seleccionada.
6. Encargado	Indicar quien es el encargado de la gestión del riesgo, ya sea por parte del cliente o interno de XUMTECH.
7. Notas	Colocar algún detalle que sea necesario para seguimiento y gestión del riesgo.
<b>Estrategias de gestión de riesgos</b>	
<b>Evitar</b>	Implica eliminar la(s) causa(s) generadora(s) del riesgo. Debe tenerse en cuenta que en determinados casos, evitar el riesgo puede generar la modificación de las condiciones iniciales del proyecto.
<b>Transferir</b>	Implica trasladar el impacto de un riesgo a un tercero, junto con la responsabilidad de la respuesta.
<b>Mitigar</b>	Implica reducir la probabilidad de ocurrencia o el impacto de un riesgo a través de acciones específicas. Las acciones tendientes a reducir la probabilidad no necesariamente son las mismas para disminuir el impacto del riesgo
<b>Aceptar</b>	Implica reconocer el riesgo y determinar, de ser el caso, las medidas a adoptar si el riesgo se materializa.

Matriz de probabilidad e impacto							
1. PROBABILIDAD	Muy Alta	0.8	0.05	0.09	0.38	0.36	0.72
	Alta	0.7	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56
	Moderada	0.5	0.03	0.05	0.1	0.2	0.4
	Baja	0.3	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24
	Muy Baja	0.1	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08
2. IMPACTO			Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
3. PRIORIDAD DEL RIESGO				Baja	Moderada	Alta	

Matriz de seguimiento de historias de usuario						
Origen de riesgo asociado						
1. ID riesgo	2. Descripción del riesgo	3. Prioridad del riesgo	4. Estrategia ante el riesgo	5. Plan de gestión ante el riesgo	6. Encargado	7. Notas
R-01	Cambios inesperados del flujo del proceso por parte del cliente por falta de claridad de la necesidad.	Alta	Mitigar	1. Realizar talleres de definición de requerimientos con el cliente para asegurar que el flujo esté bien documentado. 2. Establecer un proceso formal de gestión de cambios que evalúe los impactos antes de aceptar modificaciones.	Ambos	
R-02	Inconsistencias entre requerimientos de las historias de usuario.	Moderada	Mitigar	1. Implementar revisiones periódicas de los requerimientos y realizar sesiones de refinamiento con los involucrados por parte del cliente para resolver inconsistencias, entendimiento de reglas de negocio y limitaciones de las herramientas. 2. Establecer una guía clara y estructurada para la escritura de historias de usuario, asegurando que los requerimientos sean consistentes.	Ambos	
R-03	Conflicto de priorización de requerimientos de las historias de usuario.	Moderada	Mitigar	1. Definir criterios de priorización claros y objetivos con el cliente desde el inicio del proyecto (por ejemplo: valor para el negocio, urgencia, viabilidad técnica). 2. Realizar reuniones de priorización con todas las partes interesadas para asegurar consenso.	Ambos	
R-04	Los usuarios expertos del proceso de parte del cliente no se involucran en el refinamiento de las historias de usuario.	Alta	Mitigar	1. Establecer acuerdos contractuales que definan claramente la necesidad de involucrar a los usuarios expertos en el proceso. 2. Planificar sesiones de trabajo obligatorias para que los usuarios expertos participen en momentos clave del proceso.	Cliente	
R-05	Criterios de aceptación de las historias de usuario tienen poco detalle y subjetividades.	Moderada	Mitigar	1. Desarrollar plantillas estandarizadas para la definición de criterios de aceptación, asegurando que sean detallados y medibles. 2. Implementar revisiones conjuntas entre el equipo de consultoría y el cliente para asegurarse de que los criterios de aceptación estén alineados con las expectativas.	Ambos	
R-06	Insumos asociados a las historias de usuario incompletos o erróneos.	Moderada	Mitigar	1. Definir un proceso de revisión y validación de los insumos antes de utilizarlos en el desarrollo. 2. Asignar responsables específicos para validar y corregir los insumos erróneos antes de pasar al siguiente paso, tanto del lado del cliente como del lado del equipo de consultoría. 3. Mantener una comunicación clara y continua con los responsables por parte del cliente de los insumos para asegurar su correcta entrega y actualización.	Ambos	

**Nota:** En caso de tener dificultades para visualizar el documento, se invita al lector a ingresar a la [Visualización](#) para mejorar la calidad del documento, debido a que el formato del documento limita considerablemente la visualización.

9.11. Apéndice AÑ – Quinta sesión de seguimiento

<b>N.º reunión</b>		21	
<b>Título reunión</b>		Quinta sesión de seguimiento	
<b>Información general</b>			
<b>Fecha</b>		28/09/2024	
<b>Hora inicio</b>	1:30 PM	<b>Hora finalización</b>	2:30 PM
<b>Lugar o medio</b>		Reunión Microsoft Teams	
<b>Participantes</b>			
<b>Nombre participante</b>		<b>Presente/ Ausente</b>	
María José Artavia		Presente	
Gloriana Hernández		Presente	
<b>Temas tratados</b>			
<b>N.º</b>	<b>Asunto</b>	<b>Comentarios</b>	<b>Acuerdos</b>
1	Aclaración de dudas sobre el documento.	Se revisaron dudas sobre el capítulo 4.	Realizar los ajustes necesarios.
2	Envío de retroalimentación del entregable III.	La profesora indica que en la semana siguiente envía los comentarios del entregable III.	Envío de comentarios en la siguiente semana
3	Entrega de avance IV (capítulo IV y V)	Se menciona el avance que se entregara en el IV avance.	Se acuerda dejar pendiente el punto de la aplicación de los instrumentos y el capítulo V se entrega hasta el avance actual.
<b>Próxima reunión</b>			
<b>Fecha</b>	<b>Participantes</b>		<b>Tema</b>
04/10/2024	María José Artavia Jiménez, Gloriana Hernández		Sexta sesión de seguimiento.

9.12. Apéndice AO – Sexta sesión de seguimiento

N.º reunión	22		
Título reunión	Sexta sesión de seguimiento		
<b>Información general</b>			
Fecha	04/10/2024		
Hora inicio	4:30 PM	Hora finalización	5:30 PM
Lugar o medio	Reunión Microsoft Teams		
<b>Participantes</b>			
Nombre participante	Presente/ Ausente		
María José Artavia	Presente		
Gloriana Hernández	Presente		
<b>Temas tratados</b>			
N.º	Asunto	Comentarios	Acuerdos
1	Aclaración de dudas sobre el documento.	Se revisaron dudas sobre el capítulo 4 y 5.  Se revisaron dudas sobre el Diagrama <i>To-Be</i>	Realizar los ajustes necesarios.  Escribir al profesor Pedro Leiva o Mauricio Gamboa.
2	Envío de retroalimentación del entregable III y IV	La profesora indica que en este fin semana envía los comentarios del entregable III.	Envío de comentarios el fin de semana.
3	Se conversa sobre la evaluación conjunta del TFG con la profesora.	Se aclaran dudas sobre el avance y las posibilidades de pedir extensión.	Conversarlo la siguiente semana para ver avances.
<b>Próxima reunión</b>			
Fecha	Participantes	Tema	
11/10/2024	María José Artavia Jiménez, Gloriana Hernández	Séptima sesión de seguimiento.	

9.13. Apéndice AP– Séptima sesión de seguimiento

<b>N.º reunión</b>		23	
<b>Título reunión</b>		Séptima sesión de seguimiento	
<b>Información general</b>			
<b>Fecha</b>		14/10/2024	
<b>Hora inicio</b>	4:30 PM	<b>Hora finalización</b>	5:30 PM
<b>Lugar o medio</b>		Reunión Microsoft Teams	
<b>Participantes</b>			
<b>Nombre participante</b>		<b>Presente/ Ausente</b>	
María José Artavia		Presente	
Gloriana Hernández		Presente	
<b>Temas tratados</b>			
<b>N.º</b>	<b>Asunto</b>	<b>Comentarios</b>	<b>Acuerdos</b>
1	Aclaración de dudas sobre el documento.	Se revisaron dudas sobre el capítulo 4 y 5.	Realizar los ajustes necesarios.  Preguntar sobre en qué capítulo va la propuesta financiera
2	Se conversa sobre la evaluación conjunta del TFG con la profesora.	Se realizan los ajustes de la carta para pedir extensión de tiempo.	Pendiente la firma de Zimri y enviar el correo.
3	Entrega de avance V y lector académico.	Se conversa sobre el avance de la entrega dl capítulo V y del seguimiento del lector académico.	Enviar martes el avance.  Hacer seguimiento al profesor Néstor.
<b>Próxima reunión</b>			
<b>Fecha</b>	<b>Participantes</b>		<b>Tema</b>
18/10/2024	María José Artavia Jiménez, Gloriana Hernández		Octava sesión de seguimiento.

9.14. Apéndice AQ – Minuta entrevista retroalimentación de instrumentos Andrea Alpízar

<b>N.º reunión</b>		24	
<b>Título reunión</b>		Entrevista de retroalimentación de instrumentos Andrea Alpízar	
<b>Información general</b>			
<b>Fecha</b>		01/10/2024	
<b>Hora inicio</b>	10:30 AM	<b>Hora finalización</b>	11:30 AM
<b>Lugar o medio</b>		Reunión Microsoft Teams	
<b>Participantes</b>			
<b>Nombre participante</b>		Presente/ Ausente	
Andrea Alpízar Hernández		Presente	
Gloriana Hernández		Presente	
<b>Temas tratados</b>			
<b>N.º</b>	<b>Asunto</b>	<b>Comentarios</b>	<b>Acuerdos</b>
1	Resultados del To-be y brechas	Se mostro el resultado del proceso propuesto y los hallazgos de las brechas entre estados del proceso.	Ninguno.
2	Revisión de instrumentos realizados	Se mostraron los instrumentos realizados y para que actividades fueron creados. Se solicitó retroalimentación por medio de las preguntas de la entrevista.	Hacer ajustes sugeridos.
<b>Próxima reunión</b>			
<b>Fecha</b>	<b>Participantes</b>	<b>Tema</b>	
No aplica	No aplica	No aplica	

9.15. Apéndice AR– Minuta entrevista retroalimentación de instrumentos Zimri Zamora

<b>N.º reunión</b>		25	
<b>Título reunión</b>		Entrevista de retroalimentación de instrumentos Zimri Zamora	
<b>Información general</b>			
Fecha		01/10/2024	
Hora inicio		2:00 PM	Hora finalización 3:00 PM
Lugar o medio		Reunión Microsoft Teams	
<b>Participantes</b>			
Nombre participante		Presente/ Ausente	
Zimri Zamora		Presente	
Gloriana Hernández		Presente	
<b>Temas tratados</b>			
N.º	Asunto	Comentarios	Acuerdos
1	Resultados del To-be y brechas	Se mostro el resultado del proceso propuesto y los hallazgos de las brechas entre estados del proceso.	Ninguno.
2	Revisión de instrumentos realizados	Se mostraron los instrumentos realizados y para que actividades fueron creados. Se solicitó retroalimentación por medio de las preguntas de la entrevista.	Hacer ajustes sugeridos.
<b>Próxima reunión</b>			
Fecha	Participantes	Tema	
No aplica	No aplica	No aplica	

9.16. Apéndice AS – Minuta entrevista retroalimentación de instrumentos Selenia Orozco

<b>N.º reunión</b>		26	
<b>Título reunión</b>		Entrevista de retroalimentación de instrumentos Selenia Orozco	
<b>Información general</b>			
Fecha		01/10/2024	
Hora inicio		4:30 PM	Hora finalización 5:30 PM
Lugar o medio		Reunión Microsoft Teams	
<b>Participantes</b>			
Nombre participante		Presente/ Ausente	
Selenia Orozco		Presente	
Gloriana Hernández		Presente	
<b>Temas tratados</b>			
N.º	Asunto	Comentarios	Acuerdos
1	Resultados del To-be y brechas	Se mostro el resultado del proceso propuesto y los hallazgos de las brechas entre estados del proceso.	Ninguno.
2	Revisión de instrumentos realizados	Se mostraron los instrumentos realizados y para que actividades fueron creados. Se solicitó retroalimentación por medio de las preguntas de la entrevista.	Hacer ajustes sugeridos.
<b>Próxima reunión</b>			
Fecha	Participantes	Tema	
No aplica	No aplica	No aplica	

9.17. Apéndice AT – Tercera sesión con la organización

<b>N° reunión</b>		27	
<b>Título reunión</b>		Tercera sesión con la organización.	
<b>Información general</b>			
<b>Fecha</b>		22/10/2024	
<b>Hora inicio</b>	11:15PM	<b>Hora finalización</b>	11:45PM
<b>Lugar o medio</b>		Reunión Microsoft Teams	
<b>Participantes</b>			
<b>Nombre participante</b>		<b>Presente/ Ausente</b>	
María José Artavia		Presente	
Gloriana Hernández		Presente	
Zimri Zamora Villegas		Presente	
<b>Temas tratados</b>			
<b>N°</b>	<b>Asunto</b>	<b>Comentarios</b>	<b>Acuerdos</b>
1	Discusión de los siguientes pasos al cierre del TFG.	La profesora indica que actividades se deben realizar o que van a pasar al cierre del TFG.	Luego de la defensa y de los comentarios y correcciones de los lectores Gloriana debe enviar el ultimo entregable con los ajustes.
2	Tercera evaluación del estudiante por parte de la organización.	Se menciona que queda pendiente por parte de la organización la tercera evaluación.	Gloriana envía el enlace y Zimri lo completa y envía el pdf firmado.
3	Firma de minutas.	Se habla de la de la carta que se realiza para la firma de minutas.	La profesora queda pendiente de enviar el machote que se usa para los profesores para que Gloriana realice los ajustes para la carta de la contraparte de la organización y la de la profesora tutora.
<b>Próxima reunión</b>			
<b>Fecha</b>	<b>Participantes</b>		<b>Tema</b>
No aplica	No aplica		No aplica

9.18. Apéndice AU – Carta de aprobación de minutas asesor de empresa

## NOTA ACLARATORIA

### Aprobación de minutas TFG

A continuación, se enlistan las minutas aprobadas por Zimri Zamora Villegas, en función de asesora de empresa, correspondiente al proyecto de graduación: Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basado en las mejores prácticas de la industria, realizado por la estudiante Gloriana Inés Hernández Brenes, carné 2017112688, cédula de identidad 305160807.

- Minuta 02 – Sesión 01 Zimri Zamora.
- Minuta 03 – Sesión 02 Zimri Zamora
- Minuta 04 – Sesión 03 Zimri Zamora
- Minuta 05 – Sesión 04 Zimri Zamora
- Minuta 06 – Sesión 05 Zimri Zamora
- Minuta 09 – Primera sesión con la organización.
- Minuta 14 – Entrevista Zimri Zamora
- Minuta 20 – Segunda sesión con la organización
- Minuta 25 – Entrevista de retroalimentación de instrumentos Zimri Zamora
- Minuta 27 - Tercera sesión con la organización.

ZIMRI ZAMORA  
VILLEGAS (FIRMA)

Firmado digitalmente por ZIMRI  
ZAMORA VILLEGAS (FIRMA)  
Fecha: 2024.10.25 14:29:42  
-06'00'

---

Zimri Zamora Villegas

9.19. Apéndice AV – Octava sesión de seguimiento

<b>N.º reunión</b>		28	
<b>Título reunión</b>		Octava sesión de seguimiento	
<b>Información general</b>			
<b>Fecha</b>		31/10/2024	
<b>Hora inicio</b>	3:00 PM	<b>Hora finalización</b>	4:00 PM
<b>Lugar o medio</b>		Reunión Microsoft Teams	
<b>Participantes</b>			
<b>Nombre participante</b>		<b>Presente/ Ausente</b>	
María José Artavia		Presente	
Gloriana Hernández		Presente	
<b>Temas tratados</b>			
<b>N.º</b>	<b>Asunto</b>	<b>Comentarios</b>	<b>Acuerdos</b>
1	Aclaración de dudas sobre el documento.	Se revisaron dudas sobre los comentarios de la revisión del V avance.	Realizar los ajustes necesarios.
2	Nota aclaratoria de las minutas.	Se le indica a la profesora que se le va a enviar el documento que valida las minutas de las sesiones de seguimiento.	Enviar el documento y la firma de parte de la profesora.
3	Extensión de tiempo en entrega del TFG.	Se conversa sobre que ya no va a ser necesario la extensión de tiempo.	Enviar a la profesora Yarima un correo indicándole que ya no es necesaria la extensión de tiempo.
<b>Próxima reunión</b>			
<b>Fecha</b>	<b>Participantes</b>		<b>Tema</b>
No aplica	No aplica		No aplica

9.20. Apéndice AW – Carta de aprobación de minutas profesora tutora.

## NOTA ACLARATORIA

### Aprobación de minutas TFG

A continuación, se enlistan las minutas aprobadas por la Ing. María José Artavia Jiménez, en función de profesora tutora, correspondiente al proyecto de graduación: Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basado en las mejores prácticas de la industria, realizado por la estudiante Gloriana Inés Hernández Brenes, carné 2017112688, cédula de identidad 305160807.

- Minuta 08 - Primera sesión entre tutora y estudiante.
- Minuta 09 – Primera sesión con la organización.
- Minuta 10 – Primera sesión de seguimiento.
- Minuta 15 – Segunda sesión de seguimiento.
- Minuta 18 – Tercera sesión de seguimiento.
- Minuta 19 –Cuarta sesión de seguimiento.
- Minuta 20 – Segunda sesión con la organización.
- Minuta 21 – Quinta sesión de seguimiento
- Minuta 22 – Sexta sesión de seguimiento
- Minuta 23 – Séptima sesión de seguimiento
- Minuta 27– Tercera sesión con la organización
- Minuta 28- Octava sesión de seguimiento

**TEC** | Tecnológico de Costa Rica  
Firmado digitalmente por MARIA JOSE ARTAVIA JIMENEZ (FIRMA)  
Fecha: 2024.10.31 15:57:44 -06'00'

---

Ing. María José Artavia Jiménez

## 10.Anexos

### 10.1. Anexo 1 – Plantilla historias de usuario

Historia de Usuario HU-XXXX-XXXXXXXXXXXXXX	
<b>Yo Como:</b>	<p>Especificar cuál es el rol que está desempeñando el usuario cuando utiliza la funcionalidad que se está describiendo. Debe ser lo más específico posible, describiendo el rol o actor que se está desempeñando. El enunciado puede escribirse como se sigue: Yo como un [Rol], Desempeñando el rol de [Rol], Como un [Rol], entre otros. Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Yo como cliente registrado.</li> <li>Desempeñando el rol de cliente registrado.</li> <li>Como un cliente registrado</li> </ul>
<b>Requiero:</b>	<p>Describir la funcionalidad que el rol quiere o necesita hacer en el sistema que se está desarrollando. Puede diferenciarse entre acciones obligatorias u opcionales, utilizando la palabra puede o necesita para describir la acción. Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Necesito realizar búsquedas de productos por categorías.</li> <li>Puedo seleccionar una categoría para ver el número de productos que tiene asociado.</li> </ul>
<b>Para:</b>	<p>Especificar cuál es el objetivo que el rol necesita lograr al ejecutar la acción. Es el resultado de ejecutar la acción desde el punto de vista del rol.</p>

**Criterios de aceptación:**

Están compuestos por la descripción de la solicitud, evento y resultado esperado, definen los requerimientos del dueño de producto sobre cómo deben comportarse el sistema para ejecutar la acción. Representan el inicio de la definición del cómo, además deben ser medibles y verificables mediante pruebas.

Los elementos de los criterios de aceptación son:

- Número:** Consecutivo que identifica el número de solicitud asociado a la historia de usuario.
- Descripción de la solicitud:** Proporciona una breve descripción que explica la solicitud.
- Evento:** Representa la acción que el usuario o el sistema ejecuta, en la descripción de la solicitud. Permite detallar el paso a paso de lo que se debe ejecutar para obtener el resultado esperado.
- Resultado:** Dado la descripción de la solicitud y el evento ejecutado por el usuario o el sistema, se validará el resultado o el comportamiento esperado ante el evento.

En el cuadro siguiente se da un ejemplo:

Número	Descripción de la solicitud	Evento	Resultado
1	El Sistema valida que el archivo "TRFNACIONAL DDMMAA" del SFB se encuentra en la ruta de FTP especificada	El Sistema valida que el archivo exista en la ruta indicada	Identificar en la ruta indicada un archivo que cumpla con la fecha de carga
2	El Sistema valida que el archivo "TRFNACIONAL DDMMAA" del SFB se encuentra en la ruta de FTP especificada	El Sistema valida que el archivo exista pero no se encuentra en la ruta	Se le envía un correo al usuario XXX indicando que el archivo no existe en la ruta indicada y no continua el proceso
3	Ejecución del proceso de carga del archivo "TRFNACIONAL DDMMAA" del SFB en SIPLA	<ul style="list-style-type: none"> <li>La carga se debe ejecutar todos los días después del cierre del SFB a las 5:00 am.</li> <li>Si el proceso es exitoso guarda los datos en SIPLA y reporta en la bitácora</li> <li>Si el proceso falla, debe reportar el error en la bitácora.</li> <li>La información debe almacenarse por XX meses.</li> </ul>	<p>El sistema debe guardar los siguientes datos en SIPLA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nº TRANSFERENCIA</li> <li>TIPO ID ORDENANTE</li> <li>IDENTIFICACIÓN ORDENANTE</li> <li>NOMBRE ORDENANTE</li> <li>TIPO ID BENEFICIARIO</li> <li>IDENTIFICACIÓN BENEFICIARIO</li> <li>NOMBRE BENEFICIARIO</li> <li>MONTO</li> <li>MONEDA</li> <li>OFICINA EMISIÓN</li> <li>OFICINA PAGO</li> <li>CAJERO PAGO</li> <li>FECHA EMISION</li> <li>FECHA PAGO</li> <li>DETALLE1</li> <li>DETALLE2</li> <li>USUARIO EMISIÓN</li> <li>ESTADO</li> </ul>

Se pueden anexar o adjuntar pantallas, archivos o lo requerido para describir un proceso actual o el esperado, por ejemplo:

- Se describe la pantalla y sus componentes.
- Se describe las salidas en pantallas, reportes o cualquier otro tipo de salida.
- Se describe como debe funcionar cada componente y si estos se deben conectar a otras fuentes. Se deben incluir las validaciones correspondientes.
- En todos los casos se puede utilizar imágenes o cualquier otro recurso que se pueda utilizar para explicar detalladamente lo requerido.
- Cada anexo debe ser referenciado en los eventos o resultados, de acuerdo con la necesidad.



### 10.3. Anexo 3 – Plantilla sesión marco metodológico y estructura contractual

Plantilla ejemplo - Sesión marco metodológico y estructura contractual (ED)

Archivo Inicio Insertar Dibujo Diseño Transiciones Animaciones Presentación con diapositivas Revisar Vista Ayuda

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

# Propuesta de estandarización del proceso de *discovery* de los proyectos de la empresa XUMTECH, basada en las mejores prácticas de la industria

## 10.4. Anexo 4 – Plantilla *statement of work*

Iteración	Épica	Historia	Descripción	Horas
Marzo 2024	Discovery	Kickoff	Se realizarán 3 sesiones de 2 horas con el fin de que el equipo de implementación logre entender los distintos mecanismos y detalles técnicos de integraciones para lograr todos los requerimientos de la implementación.	1.92
Marzo 2024	Discovery	Diagnóstico de proceso AS IS y validación del proceso de servicio	XUMTECH será responsable de documentar la estructura actual del cliente.	21.76
Marzo 2024	Discovery	XUMTECH entregará una plantilla de insumos detallados que deberán ser completados por EL CLIENTE. En estos insumos, se detallan aspectos relacionados a Campos por entidad, reglas de validación, reglas de negocio, notificaciones para el proceso, colas de atención, SLAs, el Cronograma de Sprints y despliegues que se gestionarán como guía del proyecto. A partir de este punto, el cronograma de Sprints, entregables y compromisos serán definitivos, y serán comunicados a los stakeholders y sponsors de proyecto para	distintos procesos de negocio asociados a Ventas, Vista 360 del Cliente y aclarar cualquier aspecto relacionado al funcionamiento de la aplicación para el equipo de negocio. XUMTECH será responsable de documentar las necesidades de alto nivel. EL CLIENTE será responsable de generar las historias de usuario en el formato especificado por XUMTECH	12.54
Marzo 2024	Discovery	Organización de recursos y su jerarquía. Niveles de jerarquía máximos	distintos procesos de negocio asociados a Servicio al cliente y aclarar cualquier aspecto relacionado al funcionamiento de la aplicación para el equipo de negocio. XUMTECH será responsable de documentar las necesidades de alto nivel. EL CLIENTE será responsable de generar las historias de usuario en el formato especificado por XUMTECH	8.00
Marzo 2024	Config inicial	Definición de Roles de trabajo	Se debe definir la organización para todos los países.	34.94
Marzo 2024	Config inicial	Configuración categorización de Solicitudes de servicio - Máximo 2 niveles - Se refiere a la clasificación jerárquica de los tipos de solicitudes de servicio que pueden ser gestionadas por los distintos agentes. Este ítem es clave dado a que este punto permite realizar la configuración de analíticos asociados a los distintos tipos de PQR.	12 para guate 25 para Honduras y 25 para el salvador	33.28
Abril 2024	Impl. Servicio	Habilitar canal de correo electrónico - Cantidad de buzones que deben ser configurados y reglas para manejo de SPAM sobre los mismos (máximo 5 reglas). Se debe gestionar en conjunto con el área de infraestructura del cliente los registros SPF para dar permiso a Oracle de enviar correos por parte del cliente y se debe configurar adicionalmente la regla de reenvío al buzón de Oracle CX para la creación automática del caso.	uno cuenta para cada país Guatemala, Honduras y El Salvador.	28.77
Abril 2024	Impl. Servicio	Configuración de Milestones (SLAs) - Se establece la configuración de cada uno de los milestones de acuerdo a la categorización indicado por el cliente.	uno cuenta para cada país Guatemala, Honduras y El Salvador.	27.84
Abril 2024	Impl. Servicio	Configuración de colas de atención - Se contempla la configuración de la cola y su correspondiente regla de asignación. La gestión de los usuarios de la cola es responsabilidad del cliente.	6 colas para Guatemala, 10 colas para Honduras y El Salvador con su regla de asignación y asociadas a los canales.	9.28
Abril 2024	Impl. Servicio	Análisis de Servicio	Análisis de datos para temas de servicio reutilizable para los diferentes países.	9.28
Abril 2024	Integraciones	Conexión con WhatsApp para una Cuenta de WhatsApp	Conexión con Whisper para las 3 cuentas de WA incluye la modificación de pantallas, 1 conexión para cada país.	94.65
Mayo 2024	Cierre	Capacitación - Train the trainers. Se realizarán sesiones de entrenamiento a los usuarios Champion del cliente para poder complementar elementos del proceso que fue implementado a nivel de la solución. Los usuarios champion deben brindar la capacitación final a los demás usuarios de la organización.	2 sesiones de 2 horas para servicio 1 sesión de 2 horas para analíticos	17.92
Mayo 2024	Cierre	Pruebas de usuario ajustes	Certificación QA y UAT	35.84
Mayo 2024	Cierre	Pase producción	Despliegue CX + Whisper	18.56

10.5. Anexo 5 – Plantilla análisis de brechas

[Logo del Cliente]



**ANALISIS DE BRECHA**

<b>Fecha de misión</b>	Día/Mes/Año
<b>Proyecto</b>	[Nombre del Proyecto]
<b>Etapa proyecto</b>	[Fase I]
<b>Solicitante</b>	[Nombre de la Empresa Solicitante]
<b>Aplicación Involucrada</b>	[Salesforce/Oracle]
<b>Módulos</b>	Propuesta Implementación [Salesforce]
<b>Aceptado</b>	

**Consideraciones importantes:**

*Este documento tiene el fin de servir como análisis de brechas del proyecto para [Cliente] realizando el análisis del alcance contratado y las historias de usuario del proceso de Discovery. Incluye la centralización, digitalización y automatización del proceso de Ventas a través de [Aplicación], enfocado en optimizar las operaciones de la empresa.*

\_\_\_\_\_  
Aceptado por  
Nombre del cliente

[Logo del Cliente]



## CONTENIDO

<b>Contenido</b>	
<b>DESCRIPCIÓN ENTREGABLE</b> .....	3
<b>Condiciones generales</b> .....	3
<b>Condiciones para la etapa de Discovery</b> .....	3
<b>Condiciones para la etapa de activación y configuración inicial</b> .....	4
<b>Condiciones para la etapa de implementación de ventas</b> .....	4
<b>ANALISIS DE BRECHAS</b> .....	5
<b>Condiciones para la etapa de activación y configuración inicial</b> .....	5
<b>Condiciones para la etapa de implementación de ventas</b> .....	5
<b>HISTORIAS DE USUARIO</b> .....	7
<b>ANEXOS</b> .....	8
<b>Anexo #1 – Historias de usuario</b> .....	9

[Logo del Cliente]



## DESCRIPCIÓN ENTREGABLE

Por medio de este documento, se detallan las diferencias de las historias de usuario escritas respecto al alcance contratado. A continuación, se especifica el alcance a implementar en la propuesta:

### Condiciones generales

- Cualquier componente, solución, integración, capacitación, configuración, personalización o customización, y tarea que no esté explícitamente indicada en los siguientes recuadros, quedará fuera del alcance.
- El alcance de esta cotización se basa en la información presentada en las sesiones de captura de requerimiento que se evaluarán en la fase del discovery. En caso de requerir mayor análisis para cambios en el alcance, se deberá gestionar el control de cambios pertinente; ya que la implementación cubre únicamente lo que está explícitamente en el alcance del presente documento.
- Para iniciar con la ejecución de configuración de cada módulo, todos los insumos necesarios deben haber sido entregados al equipo de Xumtech, de lo contrario no se da inicio a la implementación el insumo faltante.
- Esta propuesta de implementación NO cubre elementos no descritos en el requerimiento o tareas adicionales no descritas.

### Condiciones para la etapa de Discovery

Tarea	Condiciones
Kickoff	
Envío de documentación y enlaces guía	
Revisión de dudas sobre videos	
Revisión de Hus	
Sesiones para revisiones de Hus	
Análisis de brecha de alcance	

[Logo del Cliente]



Condiciones para la etapa de activación y configuración inicial

Tarea	Condiciones	Entregables
Configuración del usuario		
Creación de usuarios del Cliente		
Creación de campos para Cliente		
Configuración de pantallas para Cliente		
Integración para carga de Clientes		

Condiciones para la etapa de implementación de ventas

Tarea	Condiciones	Entregables
<b>Leads</b>		
Creación de campos en Leads		
Configuración de pantallas en Leads		
Configuración de mapeo hacia Oportunidad		
Activar dashboard		
<b>Oportunidades</b>		
Creación de campos en Oportunidades		
Configuración de pantallas en Oportunidades		
Configuración de Metodología de Ventas		
Configuración de catálogo de productos		
Activar dashboard		

[Logo del Cliente]



## ANALISIS DE BRECHAS

Condiciones para la etapa de activación y configuración inicial

Tarea	En alcance	Discovery
Configuración del usuario		
Creación de usuarios del Cliente		
Creación de campos para Cliente		
Configuración de pantallas para Cliente		
Integración para carga de Clientes		

Condiciones para la etapa de implementación de ventas

Tarea	En alcance	Discovery
<b>Leads</b>		
Creación de campos en Leads		
Configuración de pantallas en Leads		
Configuración de mapeo hacia Oportunidad		
Activar dashboard		
<b>Oportunidades</b>		
Creación de campos en Oportunidades		
Configuración de pantallas en Oportunidades		
Configuración de Metodología de Ventas		
Configuración de catálogo de productos		

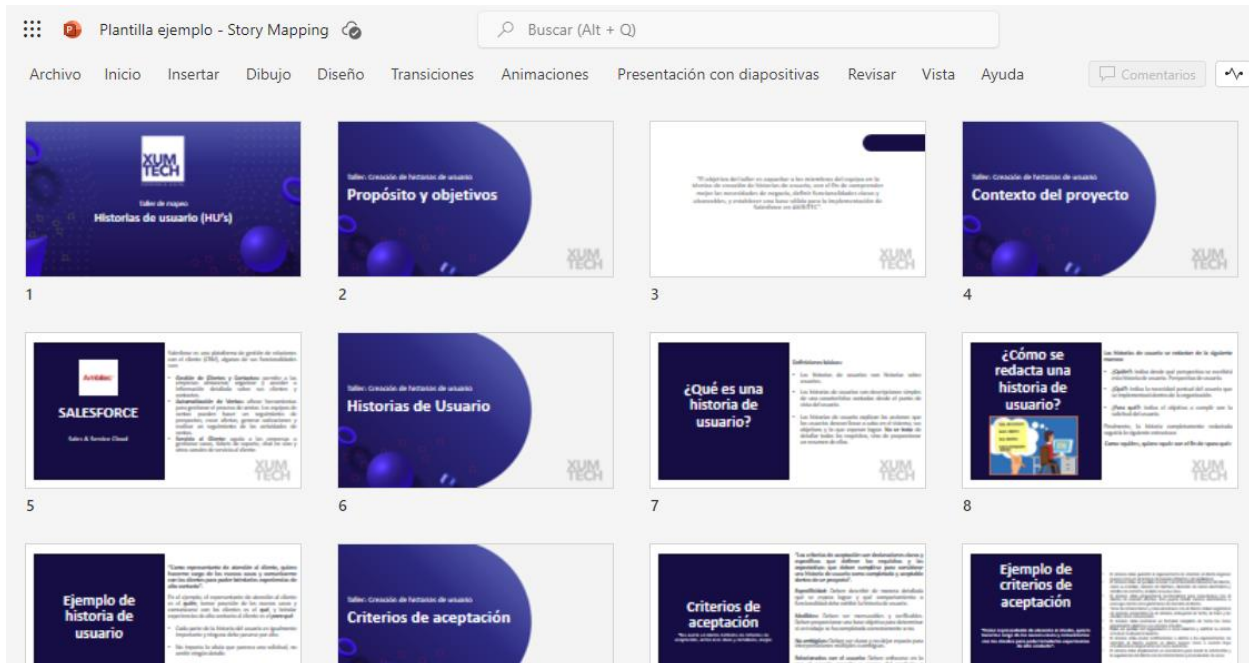


[Logo del Cliente]



- Elaboración de presupuestos para prestación de servicios de mano de obra.
- El proceso en Salesforce llega hasta la aprobación de la oferta, la generación de OC y seguimiento no se realiza en Salesforce.
- Revisión de procesos de pólizas de cumplimiento se deben gestionar con la aseguradora designada para el desarrollo del servicio.
- El seguimiento del proyecto una vez aprobado.
- Facturación del proyecto.
- Facturación de los proyectos y/o solicitud hitos de pago.
- No se incluye integraciones con formularios o correos para recibir la información.
- La oferta fue diseñada para Costa Rica, en caso de requerir clientes de otros países agregar el campo de país para identificarlo

## 10.6. Anexo 6 – Plantilla *story mapping*



**Nota:** En caso de tener dificultades para visualizar el documento, se invita al lector a ingresar a la [Visualización](#) para mejorar la calidad del documento, debido a que el formato del documento limita considerablemente la visualización.

10.7. Anexo 7 – Plantilla de gestión de cambios



## TABLA DE CONTENIDO **RECORDAR ACTUALIZAR**

<b>Capítulo 1. Sobre el documento</b> .....	<b>3</b>
<b>Capítulo 2. Antecedentes</b> .....	<b>4</b>
<b>2.1. Origen de la solicitud</b> .....	<b>4</b>
2.1.1 Antecedentes.....	5
2.1.2 Propósitos.....	5
2.1.3 Criterios de aceptación.....	6
<b>Capítulo 3. Alcance</b> .....	<b>7</b>
<b>3.1. Alcance</b> .....	<b>7</b>
3.1.1 Ejemplo de subtítulo.....	7
<b>3.2. Elementos de alcance</b> .....	<b>8</b>
3.2.1 Ejemplo de subtítulo.....	8
<b>Capítulo 4. Premisas y supuestos</b> .....	<b>9</b>
<b>4.1. Premisas y supuestos</b> .....	<b>9</b>
4.1.1 Ejemplo de subtítulo.....	10
<b>Capítulo 5. Propuesta de solución</b> .....	<b>11</b>
<b>5.1. Propuesta de solución</b> .....	<b>11</b>
5.1.1 Ejemplo de subtítulo.....	12
<b>Capítulo 6. Premisas y supuestos</b> .....	<b>13</b>
<b>6.1. Premisas y supuestos</b> .....	<b>13</b>
6.1.1 Ejemplo de subtítulo.....	14
<b>Capítulo 7. Diagrama de negocio</b> .....	<b>15</b>
<b>7.1. Diagrama de negocio</b> .....	<b>15</b>
7.1.1 Ejemplo de subtítulo.....	16
<b>Capítulo 8. Tiempos de implementación</b> .....	<b>17</b>
<b>8.1. Tiempos de implementación</b> .....	<b>17</b>
8.1.1 Ejemplo de subtítulo.....	18
<b>Capítulo 9. Modelo de inversión</b> .....	<b>19</b>
<b>9.1. Modelo de inversión</b> .....	<b>19</b>
<b>Capítulo 10. Aceptación y cierre</b> .....	<b>21</b>
<b>10.1. Aceptación y cierre</b> .....	<b>21</b>
10.1.1 Ejemplo de subtítulo .....	22
<b>Capítulo 11. Términos y condiciones comerciales</b> .....	<b>23</b>
<b>Capítulo 12. Anexos</b> .....	<b>25</b>
<b>12.1. SOW</b> .....	<b>25</b>

# Capítulo 1. Sobre el documento

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed tincidunt, sem non commodo accumsan, lectus nulla accumsan dolor, sit amet dignissim arcu massa id enim. Duis interdum sagittis ipsum quis sollicitudin. Nullam mattis commodo sollicitudin. Cras varius justo a dui commodo luctus. Nullam eu imperdiet mauris. Nam ac metus nec erat aliquet placerat. Suspendisse laoreet felis auctor erat auctor, non gravida lorem condimentum. Nulla ultricies, mauris eget ultricies ornare, orci ex porta magna, a iaculis est lorem ut justo. Nunc venenatis eros vel diam pulvinar.



# Capítulo 2.

## Antecedentes



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed tincidunt, sem non commodo accumsan, lectus nulla accumsan dolor, sit amet dignissim arcu massa id enim. Duis interdum sagittis ipsum quis sollicitudin. Nullam mattis commodo sollicitudin. Cras varius justo a dui commodo luctus. Nullam eu imperdiet mauris. Nam ac metus nec erat aliquet placerat. Suspendisse laoreet felis auctor erat auctor, non gravida lorem condimentum. Nulla ultricies, mauris eget ultricies ornare, orci ex porta magna, a iaculis est lorem ut justo. Nunc venenatis eros vel diam pulvinar. )

### 2.1.1 Antecedentes

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed tincidunt, sem non commodo accumsan, lectus nulla accumsan dolor, sit amet dignissim arcu massa id enim. Duis interdum sagittis ipsum quis sollicitudin. Nullam mattis commodo sollicitudin. Cras varius justo a dui commodo luctus. Nullam eu imperdiet mauris. Nam ac metus nec erat aliquet placerat. Suspendisse laoreet felis auctor erat auctor, non gravida lorem condimentum. Nulla ultricies, mauris eget ultricies ornare, orci ex porta magna, a iaculis est lorem ut justo. Nunc venenatis eros vel diam pulvinar.

Cuadro 1: Ejemplo de cuadro

Cuadro 1: Ejemplo de cuadro	

Fuente: elaboración propia

### 2.1.2 Propósitos

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed tincidunt, sem non commodo accumsan, lectus nulla accumsan dolor, sit amet dignissim arcu massa id enim. Duis interdum sagittis ipsum quis sollicitudin. Nullam mattis commodo sollicitudin. Cras varius justo a dui commodo luctus. Nullam eu imperdiet mauris. Nam ac metus nec erat aliquet placerat. Suspendisse laoreet felis auctor erat auctor, non gravida lorem condimentum. Nulla ultricies, mauris eget ultricies ornare, orci ex porta magna, a iaculis est lorem ut justo. Nunc venenatis eros vel diam pulvinar.

Cuadro 2: Ejemplo de cuadro

Cuadro 2: Ejemplo de cuadro	



---

--

*Fuente: elaboración propia*

### 2.1.3 Criterios de aceptación

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed tincidunt, sem non commodo accumsan, lectus nulla accumsan dolor, sit amet dignissim arcu massa id enim. Duis interdum sagittis ipsum quis sollicitudin. Nullam mattis commodo sollicitudin. Cras varius justo a dui commodo luctus. Nullam eu imperdiet mauris. Nam ac metus nec erat aliquet placerat. Suspendisse laoreet felis auctor erat auctor, non gravida lorem condimentum. Nulla ultricies, mauris eget ultricies ornare, orci ex porta magna, a iaculis est lorem ut justo. Nunc venenatis eros vel diam pulvinar.

Cuadro 3 Ejemplo de cuadro



*Fuente: elaboración propia*

# Capítulo 3. Alcance

## 3.1. Alcance

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed tincidunt, sem non commodo accumsan, lectus nulla accumsan dolor, sit amet dignissim arcu massa id enim. Duis interdum sagittis ipsum quis sollicitudin. Nullam mattis commodo sollicitudin. Cras varius justo a dui commodo luctus. Nullam eu imperdiet mauris. Nam ac metus nec erat aliquet placerat. Suspendisse laoreet felis auctor erat auctor, non gravida lorem condimentum. Nulla ultricies, mauris eget ultricies ornare, orci ex porta magna, a iaculis est lorem ut justo. Nunc venenatis eros vel diam pulvinar.

### 3.1.1 Ejemplo de subtítulo

Cuadro 4: Ejemplo de cuadro

Cuadro 4: Ejemplo de cuadro	

Fuente: elaboración propia

## 3.2. Elementos de alcance

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed tincidunt, sem non commodo accumsan, lectus nulla accumsan dolor, sit amet dignissim arcu massa id enim. Duis interdum sagittis ipsum quis sollicitudin. Nullam mattis commodo sollicitudin. Cras varius justo a dui commodo luctus. Nullam eu imperdiet mauris. Nam ac metus nec erat aliquet placerat. Suspendisse laoreet felis auctor erat auctor, non gravida lorem condimentum. Nulla ultricies, mauris eget ultricies ornare, orci ex porta magna, a iaculis est lorem ut justo. Nunc venenatis eros vel diam pulvinar.

### 3.2.1 Ejemplo de subtítulo

Cuadro 5: Ejemplo de cuadro

Cuadro 5: Ejemplo de cuadro	

Fuente: elaboración propia

# Capítulo 4. Premisas y supuestos

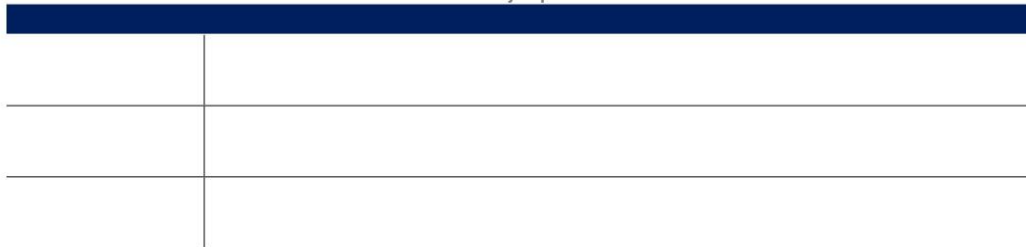
XUM  
TECH

Premisas

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed tincidunt, sem non commodo accumsan, lectus nulla accumsan dolor, sit amet dignissim arcu massa id enim. Duis interdum sagittis ipsum quis sollicitudin. Nullam mattis commodo sollicitudin. Cras varius justo a dui commodo luctus. Nullam eu imperdiet mauris. Nam ac metus nec erat aliquet placerat. Suspendisse laoreet felis auctor erat auctor, non gravida lorem condimentum. Nulla ultricies, mauris eget ultricies ornare, orci ex porta magna, a iaculis est lorem ut justo. Nunc venenatis eros vel diam pulvinar.

#### 4.1.1 Ejemplo de subtítulo

Cuadro 6: Ejemplo de cuadro







Fuente: elaboración propia



# Capítulo 5.

## Propuesta de solución



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed tincidunt, sem non commodo accumsan, lectus nulla accumsan dolor, sit amet dignissim arcu massa id enim. Duis interdum sagittis ipsum quis sollicitudin. Nullam mattis commodo sollicitudin. Cras varius justo a dui commodo luctus. Nullam eu imperdiet mauris. Nam ac metus nec erat aliquet placerat. Suspendisse laoreet felis auctor erat auctor, non gravida lorem condimentum. Nulla ultricies, mauris eget ultricies ornare, orci ex porta magna, a iaculis est lorem ut justo. Nunc venenatis eros vel diam pulvinar.

### 5.1.1 Ejemplo de subtítulo

Cuadro 7: Ejemplo de cuadro







Fuente: elaboración propia



**Nota:** En caso de tener dificultades para visualizar el documento, se invita al lector a ingresar a la [Visualización](#) para mejorar la calidad del documento, debido a que el formato del documento limita considerablemente la visualización.