



**UTMACH**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**

**CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

**PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS EN UN GAD  
MUNICIPAL  
MEDIANTE LA METODOLOGÍA BPM Y MODELAMIENTO BPMN**

**CHUCHUCA CUENCA ANDRES VICENTE  
INGENIERO EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION**

**ALVARADO TINTIN LUIS ANGEL  
INGENIERO EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION**

**MACHALA  
2024**



**UTMACH**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**

**CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

**PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS EN UN GAD  
MUNICIPAL  
MEDIANTE LA METODOLOGÍA BPM Y MODELAMIENTO  
BPMN**

**CHUCHUCA CUENCA ANDRES VICENTE  
INGENIERO EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION**

**ALVARADO TINTIN LUIS ANGEL  
INGENIERO EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION**

**MACHALA  
2024**



**UTMACH**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**

**CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

**PROPUESTAS TECNOLÓGICAS**

**PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS EN UN GAD  
MUNICIPAL  
MEDIANTE LA METODOLOGÍA BPM Y MODELAMIENTO  
BPMN**

**CHUCHUCA CUENCA ANDRES VICENTE  
INGENIERO EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION**

**ALVARADO TINTIN LUIS ANGEL  
INGENIERO EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION**

**RIVAS ASANZA WILMER BRAULIO**

**COTUTOR: REDROVAN CASTILLO FAUSTO FABIAN**

**MACHALA  
2024**



# 10 - TRABAJO DE INTEGRACIÓN - Chuchuca - Alvarado - COMPILATIO



<b>Nombre del documento:</b> 10 - TRABAJO DE INTEGRACIÓN - Chuchuca - Alvarado - COMPILATIO.pdf <b>ID del documento:</b> 315e135a604629a39a6f5fb796ecf08a029f4bdc <b>Tamaño del documento original:</b> 4,63 MB <b>Autores:</b> []	<b>Depositante:</b> WILMER BRAULIO RIVAS ASANZA <b>Fecha de depósito:</b> 5/2/2025 <b>Tipo de carga:</b> interface <b>fecha de fin de análisis:</b> 5/2/2025	<b>Número de palabras:</b> 15.637 <b>Número de caracteres:</b> 104.389
---	---	---

Ubicación de las similitudes en el documento:



## Fuente principal detectada

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	<b>TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR - GRUPO 15 - SOLANO - RODRIG...</b> #6faea6 El documento proviene de mi grupo	4%		Palabras idénticas: 4% (669 palabras)

## Fuente con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	<b>deliveringhappiness.es</b>   Cómo construir un AS IS: Pasos para mapear procesos TO ... <a href="https://deliveringhappiness.es/como-construir-un-as-is/">https://deliveringhappiness.es/como-construir-un-as-is/</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (10 palabras)

## CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

Los que suscriben, CHUCHUCA CUENCA ANDRES VICENTE y ALVARADO TINTIN LUIS ANGEL, en calidad de autores del siguiente trabajo escrito titulado PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS EN UN GAD MUNICIPAL MEDIANTE LA METODOLOGÍA BPM Y MODELAMIENTO BPMN, otorgan a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tienen potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

Los autores declaran que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

Los autores como garantes de la autoría de la obra y en relación a la misma, declaran que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asumen la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.



---

CHUCHUCA CUENCA ANDRES VICENTE  
0705659076



---

ALVARADO TINTIN LUIS ANGEL  
0705298495

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de titulación a mi familia, en especial a mi madre, cuyo amor y apoyo incondicional han sido mi guía y fortaleza en cada paso de mi formación académica y personal. Su esfuerzo, sabiduría y dedicación me han inspirado a superar cada desafío, convirtiendo este logro en un reflejo de todo lo que me ha brindado. A ella le debo no solo mis éxitos, sino también las lecciones que me han fortalecido y me han enseñado a seguir adelante con determinación. Este triunfo no es solo mío, sino también suyo. Lo ofrezco con toda mi admiración, mi gratitud eterna y el compromiso de seguir construyendo un futuro digno de su sacrificio.

**Chuchuca Cuenca Andrés Vicente**

Dedico este logro, en primer lugar, a Dios, quien ha sido mi guía y fortaleza a lo largo de esta travesía, brindándome sabiduría y bendiciones para enfrentar cada desafío. A mi querido abuelo, Ángel Tintín, en honor a su legado y enseñanzas, que han permanecido en mi vida a pesar de su ausencia. Su ejemplo sigue guiando mis pasos, y este logro es también para él, con profundo amor y gratitud.

A mi madre, cuyo amor incondicional, sacrificios y apoyo constante me impulsaron a llegar hasta aquí; su perseverancia y dedicación han sido mi mayor inspiración. Y a mi esposa, mi compañera en este camino, por su amor, paciencia y confianza en mí. Su apoyo ha sido fundamental para alcanzar esta meta, y le dedico este triunfo con todo mi corazón.

**Tintín Alvarado Luis Ángel**

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mis amigos y compañeros, quienes con su constante apoyo, motivación y compañerismo hicieron que este camino académico fuera más llevadero y enriquecedor. Su presencia ha sido clave en los momentos más desafiantes, y cada logro alcanzado es también un reflejo de su amistad.

Asimismo, extendo mi más sincero agradecimiento a mi tutor de titulación, el Ing. Wilmer Braulio Rivas Asanza, PhD, y a mi cotutor, el Ing. Fausto Fabián Redrovan Castillo, Mg., por su valiosa guía, paciencia y asesoramiento durante todo el proceso. Su experiencia y dedicación no solo enriquecieron este trabajo, sino que también impulsaron mi crecimiento como profesional. Su confianza en mis capacidades me permitió superar límites y alcanzar este importante objetivo. A todos ellos, mi gratitud eterna.

**Chuchuca Cuenca Andrés Vicente**

Agradezco a Dios, fuente de fortaleza y sabiduría, por guiarme y darme la perseverancia necesaria para alcanzar mis metas, especialmente en los momentos más difíciles. A mi madre, cuyo amor incondicional y sacrificios me enseñaron el valor del esfuerzo y la fe; y a mi esposa, por su apoyo constante, paciencia y confianza, que fueron fundamentales para la culminación de esta tesis.

Extiendo mi gratitud a mis profesores, por compartir su conocimiento y brindarme las herramientas necesarias para crecer académicamente; a mis compañeros, por su camaradería y apoyo mutuo a lo largo de este proceso; y a mi tutor de tesis, por su orientación y sabios consejos, esenciales en la realización de este trabajo. Finalmente, agradezco a toda mi familia, cuyo amor y respaldo incondicional han sido pilares fundamentales en cada etapa de mi vida.

**Tintín Alvarado Luis Ángel**

## RESUMEN

La eficiencia en la gestión de los procesos dentro de las instituciones gubernamentales es un factor determinante para la mejora de calidad de servicio a la ciudadanía. En este contexto, el presente trabajo tiene como objetivo desarrollar una propuesta de optimización de los procesos del área de Registro de Propiedad y Desarrollo Social del GAD Municipal de Pasaje, aplicando la metodología BPM y el modelado BPMN 2.0 con el propósito de mejorar la eficiencia operativa y la toma de decisiones.

En la investigación se utilizaron técnicas de BPM como la matriz de priorización inicial y matriz de casos de uso para realizar el modelado actual o As-Is, identificando problemas como redundancia de tareas y una alta dependencia de tareas manuales tales como, generación de proformas, memorándums y demás objetos de negocio. Posteriormente se desarrolló el modelado To-Be, con actividades automatizadas, reducción de tareas, de roles, y generación automática de entregables, lo que representó una clara optimización de tiempos de ejecución.

La validación de esta propuesta se desarrolló mediante la simulación de procesos optimizados usando una herramienta BPMS para medir los tiempos de ejecución. Los resultados demostraron una reducción en los tiempos promedios de ejecución, con una mejora del 61.15% en el área de Registro de la Propiedad y un 59.07% en el área de Desarrollo Social. Además, de acuerdo con los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a los interesados del proceso, reflejaron una alta aceptación del prototipo, destacando la funcionalidad y optimización del proceso en general.

En conclusión, la aplicación de la metodología BPM, evidenció ser una estrategia efectiva para optimizar procesos en el sector público, reduciendo la carga operativa y optimizando los tiempos de ejecución. Se recomienda aplicar en otras áreas del GAD Municipal contribuyendo con la transformación digital y la eficiencia de la gestión pública.

**Palabras clave:** Gestión de Procesos de Negocio (BPM), BPMN 2.0, Modelado de procesos, Optimización de procesos, Sector público.

## ABSTRACT

Process efficiency in government institutions is a key factor in improving service quality for citizens. In this context, this study proposes an optimization of the processes in the Property Registry and Social Development areas of the Municipal Government of Pasaje, applying the BPM methodology and BPMN 2.0 modeling to enhance operational efficiency and decision-making.

The research used BPM techniques such as the initial prioritization matrix and use case matrix to perform the current modeling or As-Is, identifying problems such as task redundancy and a high dependence on manual tasks such as generation of proformas, memos and other business objects. Subsequently, the To-Be modeling was developed, with automated activities, reduction of tasks, roles, and automatic generation of deliverables, which represented a clear optimization of execution times.

The validation of this proposal was developed through the simulation of optimized processes using a BPMS tool to measure execution times. The results showed a reduction in average execution times, with an improvement of 61.15% in the Land Registry area and 59.07% in the Social Development area. In addition, according to the results obtained from the surveys conducted with the stakeholders of the process, they reflected a high acceptance of the prototype, highlighting the functionality and optimization of the process in general.

In conclusion, the application of the BPM methodology proved to be an effective strategy to optimize processes in the public sector, reducing the operational burden and optimizing execution times. It is recommended to be applied in other areas of the Municipal Government, contributing to the digital transformation and efficiency of public management.

**Keywords:** Business Process Management (BPM), BPMN 2.0, Process Modeling, Process Optimization, Public Sector.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN.....	3
ABSTRACT.....	4
INTRODUCCIÓN .....	17
i. Declaración y formulación del Problema.....	18
ii. Objeto de estudio y Campo de acción.....	19
iii. Objetivos .....	19
iv. Hipótesis y variables o preguntas de investigación.....	20
v. Justificación.....	22
vi. Organización del documento.....	23
CAPITULO I. MARCO TEÓRICO.....	24
1.1. Antecedentes de la Investigación .....	24
1.2. Antecedentes históricos.....	28
1.3. Antecedentes teóricos.....	31
1.3.1 BPM (Gestión de Procesos de Negocio).....	31
1.3.3 Partes y elementos de BPM .....	32
1.3.4 Metodologías y herramientas utilizadas .....	32
1.3.5 Definición del BPMN .....	32
1.3.6 Ventajas de utilizar el BPMN .....	33
1.3.7 Eficiencia y optimización de procesos.....	33
1.3.8 Etapas de la optimización de procesos.....	34
1.4. Antecedentes contextuales .....	34
1.4.1 Ámbito de aplicación .....	34
1.4.2. Establecimiento de requisitos .....	35
CAPITULO II. DESARROLLO DEL PROTOTIPO .....	37
2.1 Definición del prototipo.....	37
2.2 Metodología de desarrollo del prototipo .....	37

2.2.1 Enfoque, alcance y diseño de investigación .....	37
2.2.2 Unidades de análisis.....	38
2.2.3 Técnicas e instrumentos de recopilación de datos .....	39
2.2.4 Técnicas de procesamiento de datos para la obtención de resultados .....	39
2.2.5 Metodología o métodos específicos.....	39
2.2.6 Herramientas y/o Materiales .....	41
2.3 Desarrollo del prototipo.....	41
2.3.1 Metodología para la aplicación del BPM.....	41
Fase I: Descubrimiento del proceso .....	41
Fase II: Proceso de Análisis .....	44
Fase III: Proceso de rediseño .....	45
2.4 Ejecución del prototipo.....	51
2.4.1. Ejecución del área del Área de Registro de la Propiedad: Compra y venta de bienes inmuebles .....	51
2.4.2. Ejecución del área del Área de Desarrollo Social: Gestión de Capacitaciones .....	67
<b>CAPITULO III. EVALUACIÓN DEL PROTOTIPO .....</b>	<b>78</b>
3.1 Plan de evaluación.....	78
3.1.1 Objetivo del Plan de Evaluación .....	78
3.1.2 Participantes .....	78
3.1.3 Instrumentos y herramientas .....	78
3.1.4 Metodología .....	78
3.1.5 Instrumento de evaluación: Cuestionario.....	78
3.1.6 Duración .....	80
3.1.7 Tareas a realizar .....	80
3.1.8 Cronograma.....	80
3.1.9 Resultados esperados.....	81
3.2 Resultados de la evaluación .....	81

3.2.1 Optimización de tiempo .....	81
CONCLUSIONES .....	85
RECOMENDACIONES .....	87
ELEMENTOS ADMINISTRATIVOS .....	89
Cronograma .....	89
Presupuesto .....	90
ANEXOS.....	1
Anexo 1: Charter del Proyecto del área de Registro de la Propiedad.....	1
Matriz de Priorización Inicial .....	3
Matriz priorización ponderada .....	6
Anexo 2: Mapeo de Procesos As-Is, del área de registro de la Propiedad .....	8
Rediseño del Proceso TO-BE .....	44
Propuesta Aceptada y Firmada Registro .....	54
Anexo 3: Charter del Proyecto del área de Desarrollo Social .....	55
Matriz de Priorización Inicial .....	58
Matriz priorización ponderada .....	61
Anexo 4: Mapeo de Procesos As-Is del área de Desarrollo Social .....	62
Matriz de casos de uso .....	68
Matriz RACI .....	78
Propuesta Aceptada y Firmada .....	85
Anexo 5: Resultados de la encuesta realizado a los interesados del proceso. ....	86
Anexo 6: Solicitud de acceso a los estudiantes de titulación al GAD Municipal .....	90
Anexo 7: Aceptación del trabajo de titulación. ....	92
Anexo 8: Resultados de las simulaciones del proceso As-Is y To-Be del proceso de Compra y Venta de Bienes Inmuebles .....	94
Anexo 9: Resultados de las simulaciones del proceso As-Is y To-Be del proceso de Gestión de Capacitaciones .....	96

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Variables y dimensiones .....	20
Tabla 2: Preguntas de investigación.....	24
Tabla 3: Antecedentes Contextuales .....	34
Tabla 4: Técnicas e instrumentos para recopilar datos .....	39
Tabla 5: Procesos de la Metodología BPM.....	40
Tabla 6: Herramientas y materiales.....	41
Tabla 7: Cronograma de actividades para la evaluación.....	80
Tabla 8: Tiempo promedio de duración del proceso de Compra y Venta de Bienes Inmuebles ..	82
Tabla 9: Tiempo promedio de duración del proceso de Gestión de Capacitaciones.....	83
Tabla 10: Presupuesto .....	90
Tabla 11: Inventario de Procesos .....	1
Tabla 12: Matriz L del registro de la propiedad.....	3
Tabla 13: Escala de la matriz L.....	3
Tabla 14: Matriz de priorización de los procesos .....	3
Tabla 15: Escala de la matriz de priorización inicial .....	4
Tabla 16: Matriz de Priorización Mejorada .....	4
Tabla 17: Matriz de priorización - Quejas .....	5
Tabla 18: Matriz de priorización - Ahorro de tiempo .....	5
Tabla 19: Matriz de priorización - Facilidad para cambios .....	6
Tabla 20: Matriz de priorización - Oportunidad de mejora .....	6
Tabla 21: Matriz ponderada .....	6
Tabla 22: Identificación de los actores.....	9
Tabla 23: Actores y relación con el proceso .....	10
Tabla 24: Objetos de negocio.....	14
Tabla 25: Matriz de casos de uso .....	20
Tabla 26: Registro de excepciones del proceso de la compra y venta de bienes inmuebles.....	31
Tabla 27: Matriz RACI del proceso de Compra y Venta de Bienes Inmuebles.....	43
Tabla 28: Inventario de Procesos 1 .....	55
Tabla 29: Inventario de Procesos 2 .....	56
Tabla 30: Inventario de Procesos 3 .....	57
Tabla 31: La Matriz L .....	57
Tabla 32. Matriz de priorización - Ahorro de tiempo .....	60

Tabla 33:Matriz de priorización - Facilidad para cambios .....	60
Tabla 34: Matriz de priorización - Oportunidad de mejora .....	60
Tabla 35: Matriz ponderada .....	61
Tabla 36: Identificación de los actores.....	63
Tabla 37: Actores y relación con el proceso .....	64
Tabla 38: Objetos de negocio.....	66
Tabla 39: Matriz de casos de uso .....	68
Tabla 40: Registro de excepciones del proceso de negocio. ....	73
Tabla 41: Matriz RACI del proceso de gestión de Capacitaciones.....	78
Tabla 42: Tiempo de desperdicio .....	78

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Declaración del problema, causas y efectos .....	18
Figura 2: Diagrama del proceso de artículos SLR .....	26
Figura 3: Cantidad de trabajos distribuidas por año.....	27
Figura 4: Porcentaje de los datos de varias especialidades .....	27
Figura 5: Gráfico de resultado de búsqueda de concurrencia y relación .....	28
Figura 6: Evolución del uso de BPM y BPMN.....	29
Figura 7: Antecedentes teóricos .....	31
Figura 8: Fases de la metodología BPM .....	40
Figura 9: Proceso de elaboración del prototipo web. Etapa 1: Modelo del proceso .....	45
Figura 10: Modelado To-Be del proceso de Compra y venta de Bienes Inmuebles.....	46
Figura 11: Modelado To-Be del proceso de Gestión de Capacitaciones .....	46
Figura 12: Modelo de Datos del proceso de Compra y Venta de Bienes Inmuebles.....	47
Figura 13: Modelo de Datos del proceso de Gestión de Capacitaciones .....	47
Figura 14: Diseño de formulario del proceso de Compra y Venta de Bienes Inmuebles .....	48
Figura 15: Login de usuarios para ingresar al prototipo .....	48
Figura 16: Simulación del modelado As-Is del proceso de Compra y Venta de Bienes inmuebles .....	49
Figura 17: Simulación del modelado To-Be del proceso de Compra y venta de Bienes Inmuebles .....	49
Figura 18: Simulación del modelado As-Is perteneciente al proceso de Gestión de Capacitaciones.....	50
Figura 19: Simulación del modelado To-Be perteneciente al proceso de Gestión de Capacitaciones.....	50
Figura 20: Login de usuarios en la ejecución del prototipo .....	51
Figura 21: Creación de un nuevo caso para el proceso .....	52
Figura 22: Formulario para consultar y subir los requisitos de vendedor y comprador.....	52
Figura 23: Formulario para subir los documentos habilitantes .....	53
Figura 24: Formulario para revisión del valor de la cuantía .....	53
Figura 25: Formulario UAFE.....	54
Figura 26: Formulario de revisión de documentos.....	54
Figura 27: Formulario para elegir el método de pago .....	55
Figura 28: Formulario de pago en línea .....	55

Figura 29: Comprobante de pago - Pago en línea .....	56
Figura 30: Formulario de revisión y validación del pago .....	56
Figura 31: Formulario de Pago. Pago en caja. ....	57
Figura 32: Formulario para la creación de orden de trabajo .....	57
Figura 33: Formulario de inscripción. Datos de Inscripción.....	58
Figura 34: Formulario de inscripción. Intervinientes.....	58
Figura 35: Formulario de inscripción. Bienes.....	58
Figura 36: Formulario de inscripción. Observaciones .....	59
Figura 37: Formulario de control de calidad. Observaciones .....	59
Figura 38: Formulario para generar los documentos tramitados.....	60
Figura 39: Formulario de visualización de los documentos tramitados.....	60
Figura 40: Acta Registral del trámite de Compra y venta de Bienes Inmuebles .....	61
Figura 41: Razón de Inscripción del trámite de Compra y venta de Bienes Inmuebles .....	62
Figura 42: Formulario de Devolutivas .....	63
Figura 43: Formulario de Negativas.....	63
Figura 44: Formulario de consulta de Negativas o Devolutivas .....	64
Figura 45: Simulación de las 2 posibles situaciones de corrección de devolutivas o negativas. ..	64
Figura 46: Formulario de carga de los documentos habilitantes corregidos.....	65
Figura 47: Formulario para cargar la solicitud de remitir el título de crédito .....	65
Figura 48: Formulario de Revisión de Devolutivas Corregidas.....	66
Figura 49: Detalles del proceso Finalizado .....	66
Figura 50: Ruta de Ejecución del modelado To-Be del Proceso del Registro de la Propiedad. ...	66
Figura 51: Ventana de casos del proceso de Gestión de Capacitaciones .....	67
Figura 52: Formulario de recepción de solicitud de capacitación.....	67
Figura 53: Formulario de revisión de solicitud .....	68
Figura 54: Formulario de revisión de la solicitud de capacitaciones .....	68
Figura 55: Formulario de elaboración del cronograma. Detalles del Cronograma .....	69
Figura 56: Formulario de Ingreso del curso .....	69
Figura 57: Formulario de ingreso del capacitador .....	69
Figura 58: Formulario de validación y creación del cronograma .....	70
Figura 59: Cronograma generado automáticamente .....	70
Figura 60: Solicitud de necesidades .....	71
Figura 61: Formulario de ingreso de las necesidades para la capacitación.....	71
Figura 62: Formulario de verificación de las necesidades .....	72

Figura 63: Detalles de la capacitación.....	72
Figura 64: Formulario de Verificación de datos del capacitador .....	73
Figura 65: Formulario de visualización de los cursos.....	73
Figura 66: Registro de usuario .....	74
Figura 67: Formulario de visualización del contenido del curso .....	74
Figura 68: Formulario para la validación de finalización del curso.....	75
Figura 69: Formulario de control de calidad .....	75
Figura 70: Formulario de generación y descarga del certificado de finalización .....	75
Figura 71: Certificado de finalización de la capacitación generado .....	76
Figura 72: Formulario de visualización y análisis de las respuestas del usuario .....	76
Figura 73: Visualización de la Ruta de Ejecución del modelado To-Be del Proceso de Gestión de Capacitaciones.....	77
Figura 74: Tiempos promedios de ejecución del proceso de Compra y Venta de Bienes Inmuebles .....	82
Figura 75: Tiempos promedios de ejecución del proceso de Gestión de Capacitaciones.....	83
Figura 76: Cronograma 1 .....	89
Figura 77: Cronograma 2 .....	89

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Planificación de Charter de Proyecto.....	7
Ilustración 2: Modelo descriptivo del proceso de negocio As-Is del Registro de la Propiedad 1.	33
Ilustración 3: Modelo descriptivo del proceso de negocio As-Is del Registro de la Propiedad 2.	34
Ilustración 4: Modelo descriptivo del proceso de negocio As-Is del Registro de la Propiedad 3.	35
Ilustración 5: Modelo descriptivo del proceso de negocio As-Is del Registro de la Propiedad 4.	36
Ilustración 6: Modelo descriptivo del proceso de negocio As-Is del Registro de la Propiedad 5.	37
Ilustración 7: Modelo descriptivo del proceso de negocio As-Is del Registro de la Propiedad 6.	38
Ilustración 8: Modelo descriptivo del proceso de negocio As-Is del Registro de la Propiedad 7.	39
Ilustración 9: Modelo descriptivo del proceso de negocio As-Is del Registro de la Propiedad 8.	40
Ilustración 10: Subproceso de inscripción compra y venta de bienes inmuebles .....	41
Ilustración 11: Modelo descriptivo 1.0, del proceso de compra y venta de bienes inmuebles .....	47
Ilustración 12: Modelo descriptivo 1.0, del proceso de compra y venta de bienes inmuebles .....	48
Ilustración 13: Modelo descriptivo 1.0, del proceso de compra y venta de bienes inmuebles .....	49
Ilustración 14: Anexo 3: Modelo analítico de proceso de compra y venta de bienes inmuebles 1 .....	50
Ilustración 15: Modelo analítico del proceso de compra y venta de bienes inmuebles 2 .....	51
Ilustración 16: Modelo analítico del proceso de compra y venta de bienes inmuebles 3 .....	52
Ilustración 17: Modelo analítico del proceso de compra y venta de bienes inmuebles 4 .....	53
Ilustración 18: Propuesta aceptada firmada por la jefa del área de Registro de la Propiedad .....	54
Ilustración 19: Modelo descriptivo del proceso de negocio As-Is usando BPMN 1 .....	74
Ilustración 20: Modelo descriptivo del proceso de negocio As-Is usando BPMN 2 .....	75
Ilustración 21: Modelo descriptivo del proceso de negocio As-Is usando BPMN 3 .....	76
Ilustración 22: modelo analítico del proceso de Gestión de capacitaciones .....	83
Ilustración 23: Modelo analítico del proceso de Gestión de capacitaciones.....	84
Ilustración 24: Propuesta aceptada y firmada por el jefe de Desarrollo económico .....	85
Ilustración 25: Respuesta del jefe del departamento de TI del GAD Municipal. ....	86
Ilustración 26: Respuestas del jefe del departamento de TI del GAD Municipal.....	87
Ilustración 27: Respuestas del jefe de Desarrollo Económico .....	88
Ilustración 28: Evaluación a los interesados del proceso. Jefe del departamento de TI del GAD Municipal .....	89
Ilustración 29: Solicitud de acceso a los estudiantes de titulación al GAD Municipal de Pasaje.	90
Ilustración 30: Solicitud de acceso a los estudiantes de titulación al GAD Municipal de Pasaje.	91

Ilustración 31: Aceptación del trabajo de titulación en el GAD Municipal de Pasaje.....	92
Ilustración 32: Aceptación del trabajo de titulación en el GAD Municipal.....	93
Ilustración 33: Resultados del proceso de Compra y Venta de Bienes Inmuebles. Modelo As-Is	94
Ilustración 34: Resultados del proceso de Compra y Venta de Bienes Inmuebles. Modelo To-Be .....	95
Ilustración 35: Resultados del proceso de Gestión de Capacitaciones. Modelo As-Is .....	96
Ilustración 36: Resultados del proceso de Gestión de Capacitaciones. Modelo To-Be.....	97

## GLOSARIO

### A

**Automatización de Procesos:** Uso de las ciencias aplicadas para ejecutar actividades con la mínima intervención humana.

### B

**BPM (Business Process Management):** Es un método o metodología que sirve para gestionar procedimientos de negocios mediante una revisión analítica.

**BPMN (Business Process Model and Notation):** Es definida como una anotación elaborada de manera gráfica que ayuda en el modelado de procesos de negocio.

### C

**Cuello de Botella:** Es un mecanismo relacionado con el flujo de trabajo presenta un problema en base a los tiempos y los retrasos debido a una carga excesiva de trabajo.

### D

**Desarrollo Social:** Es el área encargada de tramitar programas y políticas orientadas a fortalecer el bien de los ciudadanos.

### E

**Eficiencia Operativa:** Es la capacidad que desarrolla una entidad o empresa para maximizar los recursos físicos y tecnológicos.

### F

**Flujo de Trabajo:** Es una secuencia de actividades diarias que se llevan a cabo todo el tiempo para completar un protocolo.

### G

**GAD (Gobierno Autónomo Descentralizado):** Es un organismo del estado que dirige los medios y encargos públicos en un área específica.

### I

**Indicadores de Desempeño:** Métricas utilizadas para evaluar resultados en un proceso y dinamismo.

**Integración de Sistemas:** Es la unión de diferentes sistemas digitales y el software para que funcionen ambos con congruencia.

### M

**Mapeo de Procesos:** Se considera una forma para graficar las actividades y flujos de un proceso de negocio.

## O

**Optimización de Procesos:** Es la mejoría continua de las operaciones de negocio para aumentar su efectividad.

## P

**Proceso AS-IS:** Es el detalle actual de una actividad antes de realizar cualquier mejora o cambio.

**Proceso TO-BE:** Es la descripción de un procedimiento que tiene como objetivo alcanzar mejoras.

**Periodo de suspensión:** Es el período durante el cual se suspenden las acciones de una empresa.

**Participantes:** Es un grupo de individuos que están integrados en cualquier tipo de proyecto.

## R

**Redundancia:** Es una descripción del proceso ideal que se busca alcanzar tras la implementación de mejoras y optimizaciones.

**Reingeniería de Procesos:** Implica la reorganización completa de los procesos de negocio con el fin de aumentar la eficiencia.

## T

**Transparencia:** Es la característica de las operaciones que son visibles para los individuos, promoviendo la confianza y la rendición de cuentas.

## INTRODUCCIÓN

La innovación de la digitalización modificó la gestión en la que las entidades empresariales llevan a cabo sus negocios en el presente, según Ujwary et al. [1]. Por esta razón, resulta importante que los procesos empresariales utilicen la metodología BPM para incrementar el desempeño y la calidad de los servicios en entidades públicas y privadas. La relevancia de este evento es la necesidad de tratar asuntos prolongados en periodos de espera y la ineficiencia en las operaciones que impactan a los usuarios y la percepción de la calidad de los servicios otorgados por organismos públicos.

Además, la inclusión de datos permite el uso de modelos en diversas escalas, lo que contribuye a examinar el progreso de servicios para beneficiarios concretos, optimizando el alcance de decisiones personales, referenciado por Sriram et al. [2]. En este escenario, la mejora de los procesos empresariales a través de la metodología BPM es imprescindible para incrementar la calidad de los servicios en entidades de administración pública y privadas, así como la atención de los usuarios, esto facilita un estudio de los datos producidos.

Para el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pasaje, los beneficiarios confrontan tardanzas y dilemas en la tramitación de expedientes en las áreas de Registro de Bienes Inmuebles del Desarrollo Social. Estas dificultades inciden en la operatividad interna del GAD y en la desconfianza de los ciudadanos. Para solventar este estudio, se sugiere la intervención de la metodología BPM y el modelado con BPMN, ya que la aplicación de estos instrumentos facilita la percepción y las reformas del excesivo trabajo, eliminando tareas que se repiten, con el objetivo de disminuir las modificaciones, el plazo de espera y la renovación de la experiencia del usuario.

Por esta razón, se propuso un caso de estudio sobre la utilidad del BPM en un contexto público, ofreciendo modalidades que pueden destinar en distintos establecimientos gubernamentales. La maximización de procesamientos permite la economía en los costos y una mejor asignación de presupuestos. Además, se propicia el aumento de credibilidad de los ciudadanos hacia los servicios públicos, contribuyendo al progreso y bienestar de la colectividad en el Municipio de Pasaje.

## i. Declaración y formulación del Problema

### Declaración del problema

La finalidad de la Gestión de Procesos de Negocio (BPM, por sus siglas en inglés) es mejorar la eficiencia de los procesos empresariales en entidades gubernamentales. Las investigaciones anteriores han demostrado que la adopción de este enfoque favorece la optimización de la disminución del tiempo de procesamiento. En el ámbito global, Beker et al. [3] menciona que la aplicación de este modelo en el sector público europeo condujo a una mejora del 40% en la eficiencia operativa. En relación a lo anterior, el BPM se define como una herramienta para optimizar la gestión pública y mejorar en la eficiencia operativa para simplificar procesos.

Los servicios de Registro de la Propiedad y Desarrollo Social del GAD Municipal de Pasaje adolecen de procesos repetitivos, lo que resulta defectuoso a los servicios públicos que se ofrecen a los ciudadanos. Estas cuestiones tienen un impacto en la percepción de la vigencia administrativa y en la desconfianza de las entidades públicas. El funcionamiento del BPM es una oportunidad para promover la competencia interna, la responsabilidad y la comprensibilidad. Según el estudio de Avendaño et al. [4] la adopción de BPM en América Latina facilitó una reducción de hasta un 50% en los tiempos de espera y ha mejorado la satisfacción del usuario. En la figura 1, se resume las causas y efectos de la problemática.

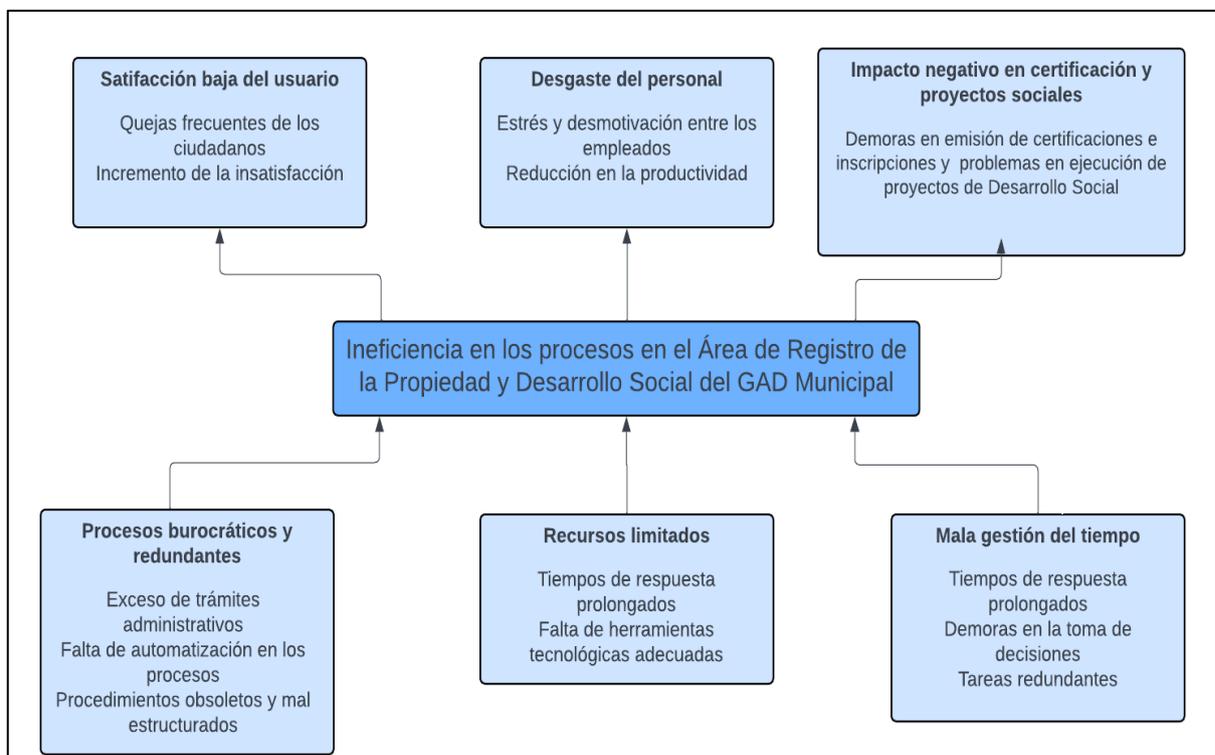


Figura 1: Declaración del problema, causas y efectos

## **Formulación del problema**

¿Cómo se pueden optimizar los procesos de negocio en el área Registro de Propiedad y Desarrollo Social del GAD Municipal de Pasaje mediante la aplicación de la metodología BPM?

### **Preguntas Específicas**

- ¿Cuáles son los procesos actuales en el área de Registro de Propiedad y Desarrollo Social del GAD Municipal de Pasaje?
- ¿Cómo impactaría la optimización de procesos en la eficiencia operativa y en la satisfacción de los usuarios?
- ¿Cómo puede la metodología BPM ser aplicada para proponer mejoras en el GAD Municipal de Pasaje?
- ¿Cómo recopilar información sobre actividades actuales mediante entrevistas, reuniones y observación directa?
- ¿Cómo utilizar la metodología BPM mediante el mapeo de procesos AS-IS para la identificación de ineficiencias, y la técnica TO-BE para la optimización de los procesos clave?
- ¿Cómo desarrollar un prototipo que simule los procesos optimizados utilizando la notación BPMN y una herramienta BPMN?

## **ii. Objeto de estudio y Campo de acción**

### **Objeto de estudio**

- Optimización de procesos de negocio utilizando BPM en el área de Registro de Propiedad y Desarrollo Social del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pasaje.

### **Campo de acción**

- Modelamiento y automatización de procesos aplicando la metodología BPM.

## **iii. Objetivos**

### **Objetivo General**

- Desarrollar una propuesta de optimización de los procesos del área de Registro de Propiedad y Desarrollo Social, aplicando la metodología BPM y el modelado BPMN con fines de mejora en la eficiencia operativa y la toma de decisiones.

## Objetivos específicos

- Realizar una recopilación de artículos científicos para la fundamentación de las metodologías, técnicas y herramientas necesarias en la optimización de procesos.
- Recopilar información sobre los procesos y actividades actuales en las áreas de Registro de la Propiedad y Desarrollo Social, mediante entrevistas y reuniones.
- Utilizar la metodología BPM mediante el mapeo de procesos As-Is para la identificación de ineficiencias, y la técnica To-Be para la optimización de los procesos clave.
- Desarrollar un prototipo que simule los procesos optimizados utilizando la notación BPMN y una herramienta BPMS.
- Evaluar el impacto de los procesos mejorados del área de Registro de la Propiedad y Desarrollo Social.

### iv. Hipótesis y variables o preguntas de investigación

#### Hipótesis

La implementación de la metodología BPM en los procesos del área de Registro de la Propiedad y Desarrollo Social del GAD Municipal de Pasaje mejorará la eficiencia operativa en al menos un 50% y optimizará la toma de decisiones administrativas mediante la reducción de tiempos de tramitación, la automatización de tareas clave y la generación automática de documentos.

#### Variables y dimensionamiento (o categorización)

En la Tabla 1 se presentan las categorías, indicadores y técnicas relacionadas con la implementación de BPMN como variable independiente, analizando su impacto en la eficiencia de la gestión de procesos como variable dependiente, a través de métricas como tiempo de ejecución, satisfacción del personal, y calidad de los servicios.

Tabla 1: Variables y dimensiones

Descripción	Categorías	Indicadores	Técnicas
Variable independiente: Implementación de BPMN	Herramienta	Complejidad y número de los procesos modelados.	Uso de software BPM Bizagi para el modelado de los procesos.
	Metodología	Integración de BPMN en procesos existentes, Notación BPMN utilizada.	Análisis documental para determinar cómo se integra BPM y qué notación BPMN se emplea.

	Participación del personal	Grado de involucramiento y compromiso del personal en la implementación de BPM.	Encuestas/ entrevistas al personal para evaluar la importancia y la disposición de participar con el BPM.
Variable dependiente: Eficiencia en la gestión de procesos	Nivel de Eficiencia	Tiempo promedio de ejecución de procesos, Reducción en los tiempos de espera.	Análisis de registros operacionales (observaciones directas) para medir el tiempo de ejecución de procesos antes y después de aplicar el BPM.
	Aceptación	Satisfacción de empleados con los procesos.	Encuestas a empleados para entender la adopción y uso de BPMN.
Calidad de los servicios	Precisión en la ejecución de procesos, satisfacción del usuario con el resultado final de los servicios.	Análisis de la precisión en la ejecución de procesos y encuestas de satisfacción de los ciudadanos.	

## **v. Justificación**

La implementación de la metodología BPM en el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Municipal de Pasaje es una respuesta a los desafíos presentes en el campo del Registro de Propiedad y Desarrollo Social. El debate propuesto se centra en los persistentes retrasos y la complejidad de los procedimientos administrativos, factores que inciden adversamente en el grado de satisfacción de los usuarios y en la restricción de los servicios que se compromete ejecutar. La posición de las leyendas condujo a la insatisfacción de la población, a conflictos internos muy graves, a costos adicionales y a una actitud muy negativa de la sociedad. Para las tareas operativas, es muy importante la tecnología, y la innovación es una condición necesaria para la optimización.

Un estudio referenciado por Kregel et al. [5] revela que aplicar la metodología de la Gestión de Procesos de Negocio, se deriva beneficiosa en términos de computarizar los procesos empresariales. Las corporaciones adoptan planes tecnológicos de innovación para registrar trabajos internos y externos, con la finalidad de sobresalir entre las demás empresas locales. En consecuencia, es necesario que frecuentemente se realicen inversiones en las tecnologías actuales con el propósito de capacitar a los profesionales que trabajan en las diferentes áreas y de esta manera fomentar los recursos digitales al mercado.

En el Registro de Propiedad y Desarrollo Social, se administran procedimientos que implican la recopilación, verificación y actualización de datos de los ciudadanos, el cual presenta problemáticas de lentitud y fallos de sistemas. Por esta razón, es importante que se aplique la notación BPMN, porque optimiza la visualización y gestión de estos procesos. La adquisición de la tecnología es relevante en las labores operativas porque a través de sistemas se adaptan a las necesidades de cada dificultad que presenta un trabajo, tal como lo señala Ramos [6].

Batista [7] considera que la metodología BPPM, junto con el modelo BPMN, demostró ser una solución efectiva para tratar estas problemáticas, proporcionando un enfoque estructurado para analizar, diseñar, supervisar y sugerir mejoras en los procesos organizacionales. La implementación de este método en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pasaje permitió la eliminación de obstáculos, la simplificación de procedimientos complejos, la eliminación de tareas redundantes y la automatización de procesos manuales.

Adicionalmente, la capacidad empresarial en el mandato público es una variable sustancial cuando se adquiere de los requisitos del BPM, ya que incide en las diferentes perspectivas con respecto a la consecución de estas metodologías en el ámbito gubernamental, basándose en Campoverde y Bermeo [8].

En relación a lo anterior, esto incentiva a la efectividad operativa, la calidad de los servicios y la responsabilidad en el campo de la administración pública. Más notablemente, la función de Gobierno de Pasaje es mejorar la eficiencia de los procesos y probar técnicas actualizadas que mejoren la de gestión. Además, se considera la cooperación de los asistentes responsables de los procedimientos, incluyendo al personal del Gobierno Autónomo Descentralizado. La puesta en marcha de BPM en el municipio generó un caso de estudio vinculado con el manejo de acciones empresariales en las organizaciones gubernamentales de la localidad. Tomaskova [9] sostiene que las entidades que ponen en práctica este sistema, reciben mejoras operativas y una mayor capacidad para adaptarse a cambios regulatorios y de mercado, asegurando la competitividad en la empresa.

## **vi. Organización del documento**

El presente trabajo de investigación se organiza en tres capítulos, en los cuales se detallan las diversas actividades desde la formulación inicial del problema, abarcando la ejecución de las estrategias propuestas y culminando con un descriptivo análisis de los resultados obtenidos.

**Capítulo I:** En el contexto histórico y teórico están presente los temas de Gestión de Procesos de Negocio (BPM) y BPMN. El comentario explícito de estas metodologías se actualizó para mejorar el servicio en las empresas del sector público. También se detallan los conceptos de modelización de procesos As-Is y To-Be.

**Capítulo II:** La puesta en obra práctica de un prototipo para optimizar los procesos del sector de Registro de Propiedad y del Desarrollo Social en el GAD de Pasaje Municipal, se utilizó para analizar las claves del proceso integrando herramientas numéricas. El enfoque metodológico comprende la colección de datos, la modelización As-Is, la concepción To-Be y la validación con simulaciones. Además, el detalle el BPMN fue utilizado para crear organigramas, cartógrafos de actividades, identificadores de conflictos y proponentes de soluciones basadas en la tecnología.

**Capítulo III:** Se describe el plan de evaluación del prototipo desarrollado donde se establecen medidas que indican la reducción del tiempo de atención, la eliminación de redondeos y la mejora de la satisfacción de los usuarios. También se presentan, las pruebas realizadas con el personal para validar la funcionalidad del prototipo y los resultados preliminares de la eficacia operativa.

## CAPITULO I. MARCO TEÓRICO

### 1.1. Antecedentes de la Investigación

La metodología SRL (Systematic Review of the Literature) permite identificar y analizar de manera sistemática las fuentes científicas, artículos, libros y documentación sobre el tema. Además, se utilizó la herramienta de software VOSviewer, la cual permite crear un mapa bibliométrico de una base de datos bibliográfica como Scopus, para visualizar un panorama general del tópico de estudio, mediante la elección de las palabras claves.

#### a) Preguntas de investigación

Las interrogantes se elaboraron con el fin de orientar y guiar los procedimientos de búsqueda bibliográfica, se detallan en la tabla 2.

Tabla 2: Preguntas de investigación

Preguntas de investigación	Descripción y motivación
RQ1: ¿Cómo se implementaron las metodologías BPM y BPMN para mejorar los procesos en entornos del GAD Municipal de Pasaje?	Explorar los estudios de casos y las aplicaciones anteriores de BPM y BPMN en los gobiernos locales o municipales para identificar las prácticas que se puedan aplicar en el GAD Municipal. Este análisis sirve para adaptar estrategias y evitar obstáculos potenciales.
RQ2: ¿Cuáles son las principales barreras técnicas que enfrentan las entidades gubernamentales al implementar metodologías de gestión de procesos como BPM?	Identificar las nuevas técnicas y organizaciones que permite que el equipo de proyecto. Esto comprende la resistencia de los empleados al cambio de las limitaciones tecnológicas, la formación y el apoyo continuo.
RQ3: ¿Qué cambios específicos en los procesos se pueden esperar con la implementación de BPM y BPMN en las áreas de Registro de Propiedad y Desarrollo Social del GAD Municipal de Pasaje?	Detallar los cambios operativos específicos que pueden realizarse adoptando BPM y BPMN. La respuesta a esta pregunta guía la fase de concepción del proyecto para ayudar a establecer objetivos claros y medibles para la puesta en obra.
RQ4: ¿Qué elementos se toman en cuenta para una implementación efectiva de la aplicación BPM en las entidades municipales?	Se identifica los elementos clave que conducen a una adopción e implementación de BPM en el contexto del sector público. Elementos como la autoridad, gestión de la organización, formación y la administración sirve para beneficiarse de las ventajas del BPM.
RQ5: ¿Qué estrategias de capacitación y participación pueden incrementar la aceptación de BPM y BPMN entre los empleados del GAD Municipal de Pasaje?	El éxito de las nuevas tecnologías y metodologías depende de la aceptación y el compromiso del personal. Esta pregunta estudia las estrategias de formación y motivación de los empleados, garantizando además una adopción eficaz de las herramientas BPM y BPMN.

## **b) Palabras claves y cadena(s) de búsqueda**

Se implementó una estrategia de búsqueda para recuperar información de diversas bases de datos bibliográficas. Se utilizaron palabras clave y cadenas de búsqueda que incorporaban los términos centrales de este estudio.

- Gestión de Procesos de negocio (BPM).
- Modelo y Notación de procesos de Negocio (BPMN).
- BPM del sector público.
- Optimización de procesos gubernamentales.
- Implementación BPM
- Beneficios de BPMN en el gobierno
- Modelado de procesos en la administración pública.

### **Cadena de búsqueda en español**

- (BPM) AND (sector público)
- (BPMN) AND (gobierno) AND (optimización de procesos)
- (implementación BPM) AND (administración pública)
- (Modelado de procesos de gobierno) AND (BPMN)
- (Gobierno electrónico) AND (beneficios de BPM)
- (Sector público) AND (eficiencia) AND (BPM)

### **Cadena de búsqueda en inglés**

- (BPM) AND (public sector)
- (BPMN) AND (government) AND (process optimization)
- (BPM implementation) AND (public administration)
- (Government process modeling) AND (BPMN)
- (E-government) AND (BPM benefits)
- (Public sector) AND (efficiency) AND (BPM)

## **c) Criterios de inclusión y exclusión**

### **Criterios de inclusión**

- Artículos de revistas influyentes.
- Artículos publicados desde los últimos 5 años.
- Estudios de caso que ilustran implementaciones de BPM y BPMN e investigaciones relacionadas con la optimización de procesos.
- Publicaciones disponibles en línea o accesibles a través de recursos de la biblioteca.
- Investigaciones en el idioma inglés/español.

## Criterios de exclusión

- No se considerarán trabajos que se desvíen del tema de investigación.
- Los artículos demasiado antiguos pueden no reflejar las últimas tendencias y desarrollos en el campo de estudio.
- Los artículos que no estén publicados en fuentes científicas confiables o que no hayan sido revisados por pares pueden no cumplir con los estándares de calidad requeridos.
- Artículos que no están disponibles en línea o que requieren acceso a recursos específicos que no están disponibles en línea.

## d) Proceso y resultados de la búsqueda

En la figura 2 se muestran ejemplos de diagramas de flujo del proceso de búsqueda SRL, donde se pueden apreciar las etapas de su representación gráfica.

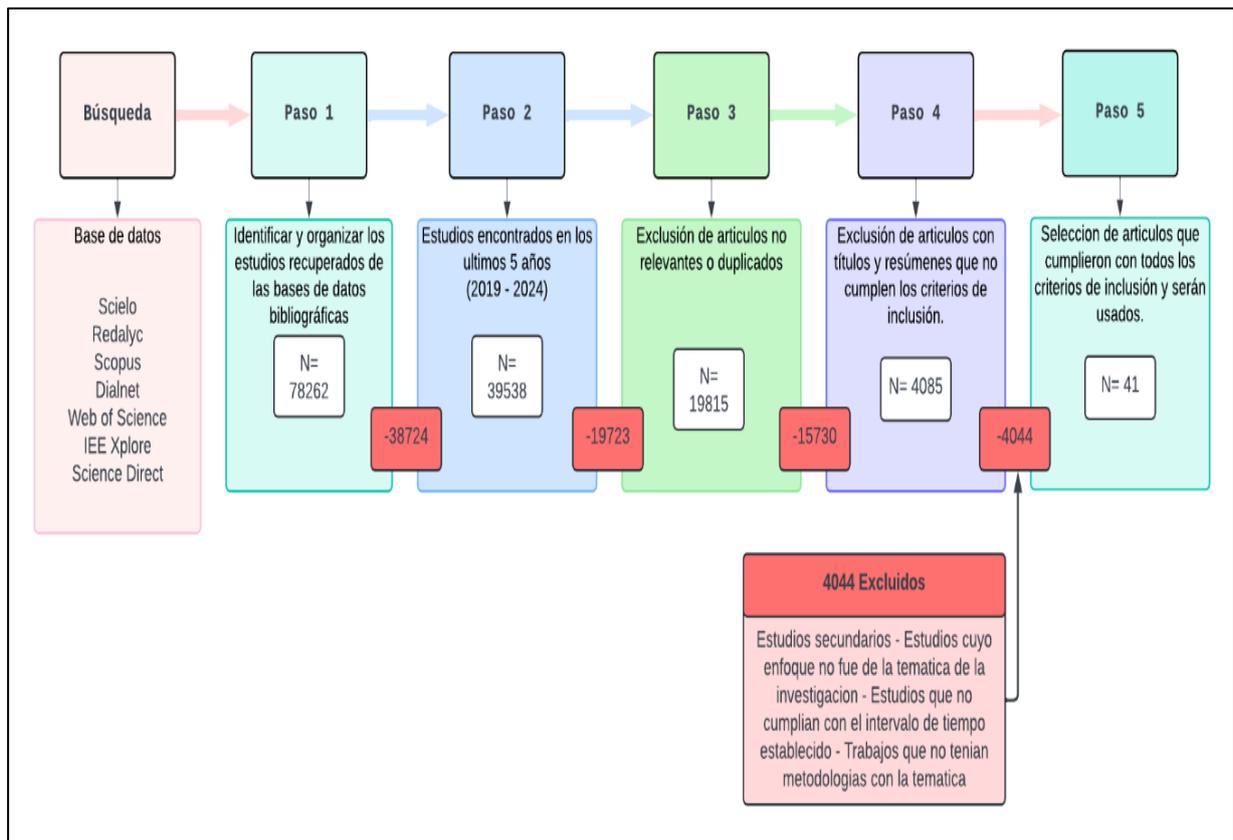


Figura 2: Diagrama del proceso de artículos SLR

### Resultados de la búsqueda

La figura 3 ilustra el crecimiento anual del uso de BPM desde 2019 hasta la actualidad, destacando un aumento en el número de empresas que han adoptado esta herramienta en los últimos años.

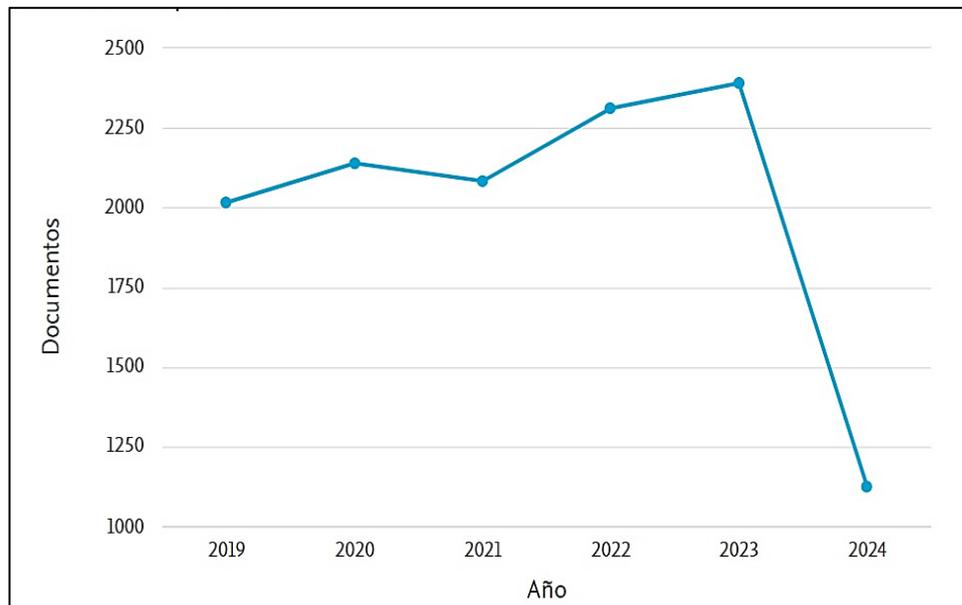


Figura 3: Cantidad de trabajos distribuidas por año

La figura 4 muestra los resultados de búsqueda por campo de investigación, con un 22,1% de los artículos de investigación centrados en la gestión de procesos de negocio.

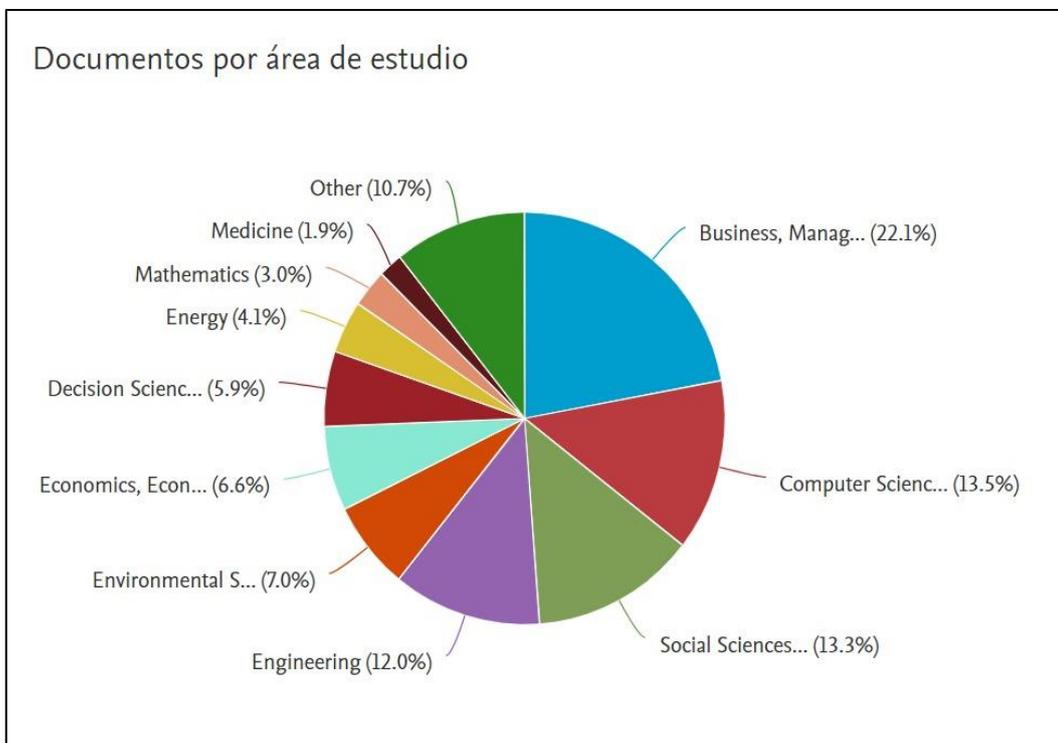


Figura 4: Porcentaje de los datos de varias especialidades

Se utilizó el Software VOSviewer para crear gráficos que muestran las coincidencias y relaciones entre las palabras identificadas durante la búsqueda. La figura 5 muestra que términos como política corporativa, regulación gubernamental, políticas públicas, aspectos económicos, toma de decisiones y desarrollo sostenible están relacionados con el trabajo de investigación.

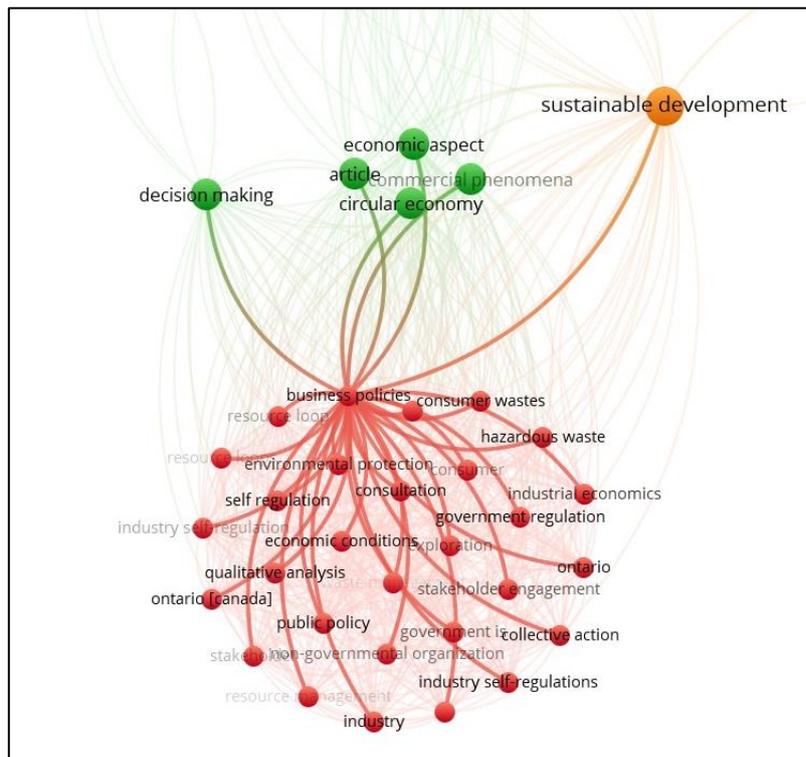


Figura 5: Gráfico de resultado de búsqueda de concurrencia y relación

## 1.2. Antecedentes históricos

### 1.2.1 Orígenes y evolución de PBM

El uso de BPM y BPMN en la gestión de procesos avanzó desde sus inicios, ya que surgió como una disciplina formal en la década de 1990. El cual se enfocó en la mejora continua de los procesos empresariales. Esta fase inicial fue documentada por Florian et al. [10] conforme a la importancia de la gestión de procesos para la eficiencia operativa en las organizaciones, respecto que a la trascendencia que brinda la optimización para impulsar la atención del cliente, utilizando herramientas como los sistemas de información y el rediseño.

Según los estudios realizados por Bassam et al. [11] expresa que varios componentes del BPM, los cuales están interrelacionados, es decir hay conexiones entre las distintas dimensiones del BPM que abarcan la alineación estratégica, la tecnología de la información, la mejora de procesos y la participación de los empleados.

Por otro lado, el BPMN desarrollado en 2004, se consolida como el estándar para la modelación de procesos mejora la comunicación entre las partes interesadas facilitando una mayor comprensión. Oduro et al. [12] explica que esta metodología mejora la estandarización de los flujos de trabajo, permitiendo una mejor compatibilidad. Sin embargo, Cordero y Sañay [13] durante los últimos 10 años considera que ambas metodologías emplearon su uso en diferentes áreas, llegando a sectores públicos y privados. Esta expansión demuestra la versatilidad y capacidad para adaptarse a distintos entornos operativos, mejorando la gestión de cambios organizacionales.

Ovalle [14] señala que la optimización de procesos se volvieron críticas cuando comenzó la pandemia global, sin embargo, esto impulso una mayor digitalización y necesidad de adaptación rápida en las organizaciones. Por ello, el BPM se considera una herramienta para convertir una organización tradicional en una orientada a procesos de negocio, incorporando tecnologías como inteligencia artificial, asistentes virtuales, procesamiento de eventos en tiempo real y gestión adaptativa de casos. Este desarrollo histórico, ilustrado en la Figura 6, destaca la importancia de estas metodologías en la mejora y transformación de la gestión pública, permitiendo que las organizaciones se mantengan competitiva.

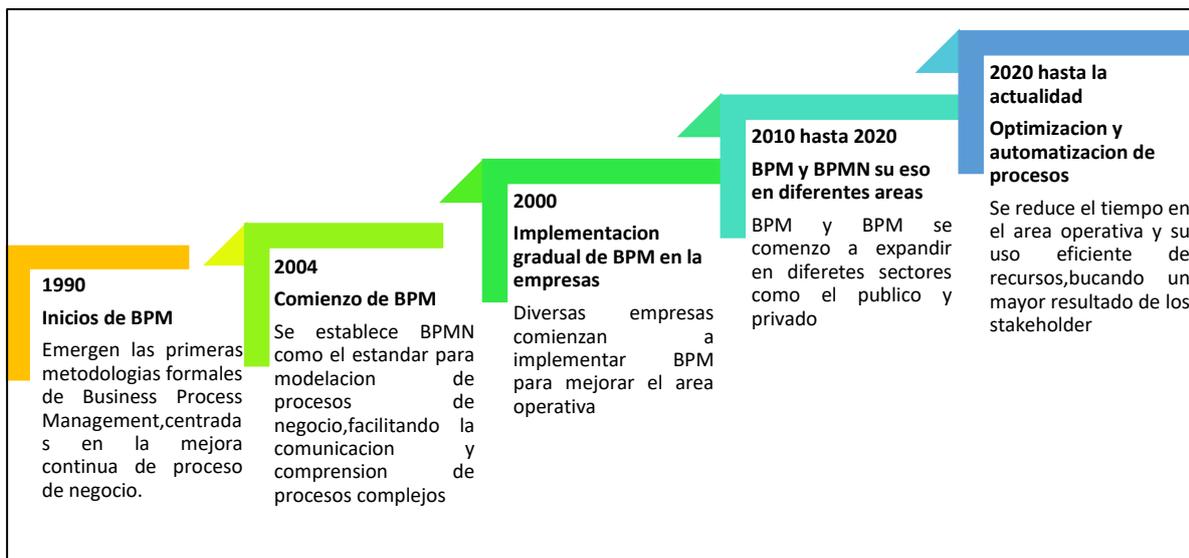


Figura 6: Evolución del uso de BPM y BPMN

### 1.2.2 Adopción de BPM en la gestión pública

La gestión de procesos de negocio evolucionó como un instrumento esencial en el sector público, influenciada por su éxito en el sector privado. Rodríguez y Palencia [15] manifiestan que la adopción de BPM en entidades gubernamentales tiene la necesidad de aumentar la eficiencia. Es así como este método se convierte en un instrumento de la administración moderna, facilitando la transparencia, responsabilidad y el uso efectivo de recursos, elementos

que mejoran la confianza pública. Desde otro punto de vista, Pastrana et al. [16] menciona que la integración de BPM en el sector público también se promueve la incorporación de tecnologías avanzadas como la gestión de datos y análisis predictivo, mejorando la capacidad de respuesta gubernamental ante las necesidades ciudadanas.

### **1.2.3 Innovación y avances tecnológicos de BPM**

La adopción del BPM en el sector público fue influenciado por una serie de innovaciones y avances tecnológicos que expandieron su funcionalidad. La integración de tecnologías como la inteligencia artificial y el aprendizaje automático permitió la automatización de procesos que antes requerían intervención manual. Estos desarrollos son prioritarios para la transformación digital en el gobierno, permitiendo una gestión eficiente, de acuerdo al estudio de Valle [17].

La implementación de plataformas de análisis de datos y BPM en la nube aportan adaptabilidad, permitiendo a las instituciones públicas ajustarse a los cambios y a las demandas de los ciudadanos. Según el estudio de Solórzano y León [18] estas tecnologías facilitan la colaboración interdepartamental, la integración efectiva de la responsabilidad en la gestión pública, lo que mejora la confianza en las instituciones gubernamentales.

### **1.2.4 Expansión de BPM**

El BPM comenzó a surgir en la década de 1990 como una disciplina centrada en mejorar, medir y controlar procesos mediante la integración de personas, técnicas y sistemas de información. Esta ronda inicial se centró en la rentabilidad y la rapidez, haciéndolos más efectivos, para expandirse en un gran alcance para incluir la producción operativa y la facultad de adaptación en fundaciones de todos los sectores, en relación al estudio de Espinosa et al. [19].

### **1.2.5 Incorporación del sector público**

A lo largo de los años 2000, el BPM ganó impulso en el sector público, ayudando a las entidades a intensificar sus procesos y aumentar la rendición de cuentas. Establecer un efecto a los medios tecnológicos en establecimientos financieros evidencia cambios en la gestión de la documentación y la optimización, además esta incorporación permitió optimar recursos y consolidar la confianza en la gestión gubernamental [20].

### 1.3. Antecedentes teóricos

En esta sección se presenta un resumen de los antecedentes teóricos, para comprender de manera directa y simplificada los procesos de negocio (BPM). En la figura 7, se resume los siguientes temas abordados.

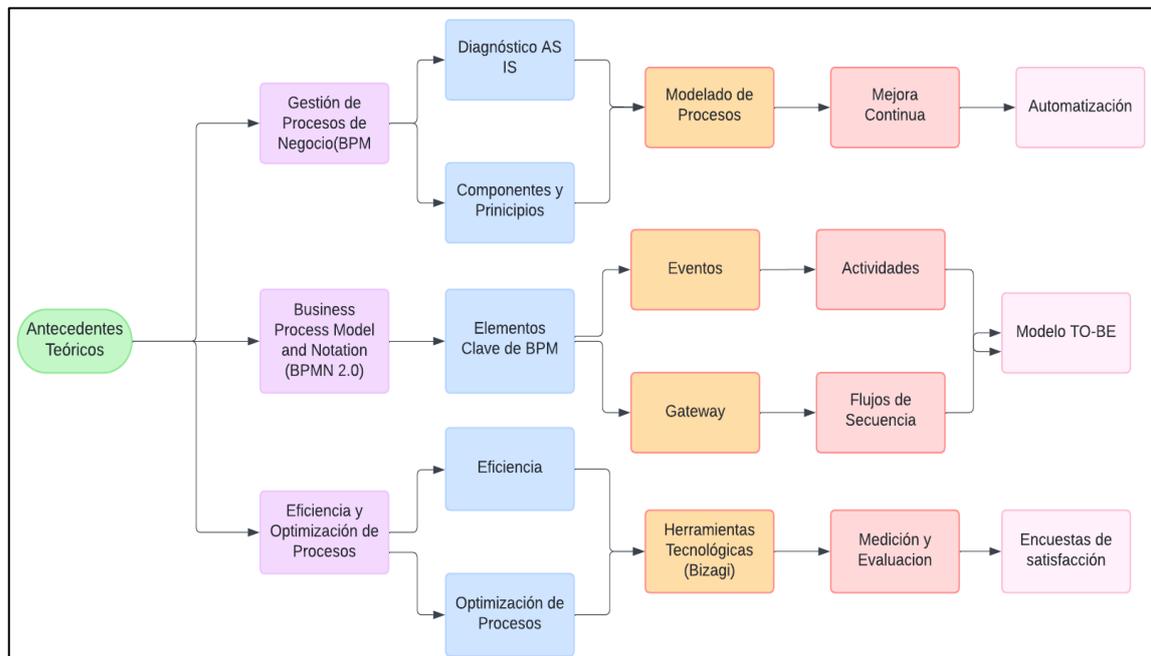


Figura 7: Antecedentes teóricos

#### 1.3.1 BPM (Gestión de Procesos de Negocio)

Pufahl et al. [21], tiene una comprensión integral del BPM para fines de enseñanza de investigación y documentación, siendo capaz de controlar la calidad del proceso y los buenos resultados de la organización. Por su parte, Saji et al. [22] considera que la idea de utilizar la tecnología sirve para apoyar a coordinar el trabajo en la organización Mientras que, Schäffer y Stiehl [23], se contraponen planteando que es el primer paso para crear un proceso y organizarlo en una tarea potencialmente difícil. Esto significa que se puede optimizar asegurando que los resultados sean lo más simples posible, de modo que la organización pueda formatear el punto de entrada para maximizar la eficiencia y reducir el riesgo de perder dinero. Po último, Pufahl et al. [24] emite que para mejorar el rendimiento del BPM y del sistema ERP, los datos deben almacenarse en el sitio donde se archivaron desde un inicio.

Por otro lado, otro trabajo realizado por Vera y Manzano [25] expresan que, para desarrollar los sistemas de información contable, las empresas de tecnología deben especializarse en la ingeniería informática, la cual está respaldada como uno de los sectores más grandes del mundo para importar e importar dinero desde la línea del sistema de control.

### 1.3.2 Beneficios de BPM en la gestión de procedimientos

- **Mejora de la eficiencia operativa:** BPM es crucial para reducir tiempos y costos, optimizando procesos y mejorando el aumento de la eficiencia operativa en las organizaciones, de acuerdo con Diaz y Rueda [26].
- **Mayor transparencia:** Facilita una mejor entendimiento y control de los procesos, lo que es decisivo para garantizar la transparencia en la gestión de cualquier organización, mencionado por la reflexión de Vélez y Morejón [27].
- **Flexibilidad y adaptabilidad:** El BPM permite a las organizaciones adaptarse, para aplicar rápidamente los cambios en el entorno empresarial y la competitividad [28].

### 1.3.3 Partes y elementos de BPM

Según Moreira et al. [29] los elementos de la metodología BPM son importantes para:

- La Automatización ya que implica el uso de tecnologías avanzadas para ejecutar procesos automáticamente, minimiza y maximiza automáticamente la necesidad de intervención manual.
- El Modelado de procesos consiste en la elaboración de representaciones gráficas de procesos, lo que facilita su análisis y optimización.
- La Mejora continua: BPM enfatiza la importancia de la mejora continua la identificación y el desarrollo, eliminando continuamente ineficiencias para mantener el cumplimiento.

### 1.3.4 Metodologías y herramientas utilizadas

En cuanto a las herramientas, Souissi y Zaoui [30] exponen los beneficios que ofrecen los siguientes métodos del Software BPM Bizagi: una herramienta que proporciona modelado, ejecución y seguimiento y el AS-IS y TO-BE un modelo AS-IS que identifica ineficiencias al planificar el estado deseado. Por último, el BPMN 2.0 una representación gráfica estándar utilizada para modelar procesos de fabricación, proporcionando un lenguaje común que mejore la comunicación entre las comunidades empresariales.

### 1.3.5 Definición del BPMN

Gabryelczyk et al. [31] definen el BPMN como una metodología que proporciona un lenguaje común para facilitar la comprensión a través de una notación, dirigido para usuarios empresariales. Los modelos se centran en el comportamiento funcional y la creación de la interfaz depende de las preferencias de los desarrolladores. Además, la representación gráfica permite la ejecución de procesos modelados dentro de un modelo.

### 1.3.6 Ventajas de utilizar el BPMN

Szelągowski [32] expresa que el BPMN es fácil de entender para integrar en los procesos y proporcionar oportunidades de ejecución, evaluación y desarrollo de la empresa. Además, Los elementos clave de BPMN incluyen:

- **Eventos:** Donde se señalan incidentes que ocurren durante el proceso de negocio, como el inicio, eventos intermedios y el fin.
- **Actividades:** Representan las tareas o subprocesos que conforman el flujo de trabajo.
- **Flujos de secuencia:** Demuestran el orden en que se realizan las actividades.
- **Objetos de Datos:** Representan información requerida o producida por el negocio. **Flujos de Secuencia:** Especifican el orden en que se ejecutan las actividades.
- **Flujos de Mensaje:** Representa la comunicación entre diferentes participantes o procesos.
- **Asociaciones:** Conectan estructuras con otros elementos del diagrama, como datos u otros elementos.
- **Grupos:** Agrupan elementos del modelo para una mejor organización visual.
- **Anotaciones:** Proporcionan información adicional sobre el proceso.
- **Objetos de Datos:** Representan información utilizada o producida por la organización.

### 1.3.7 Eficiencia y optimización de procesos

Como señalaron Ryniack y Burgert [33] los procesos modelados con BPMN representan una base para implementar diagramas visuales y simulaciones comerciales. Estas permiten evaluar la dinámica operativa del sistema y proporciona una perspectiva sobre los puntos críticos. Mediante estas herramientas, es posible identificar cuellos de botella, prevenir tiempos de espera y analizar recursos infrautilizados.

Seguidamente, la ventaja competitiva mediante un BPM constituye una hegemonía considerable en lo que respecta al crecimiento a nivel social y al beneficio añadido, a través de elementos fundamentales, enfoques e interrogantes que las organizaciones contemplan con el objetivo de desarrollar estrategias fundamentadas en hechos, entornos comunicativos y análisis de mercado, con el fin de lograr la agrado del consumidor y los acuerdos corporativos, aporte referenciado por Jiménez et al. [34].

La efectividad de la financiación comunitario es obligatoria para que la administración distrital cumpla con sus obligaciones y optimicen el índice de desarrollo humano de la población. Una administración productiva, confiable y ético de los recursos públicos favorece la economía a nivel local, consolida la confianza comunitaria en sus líderes y fomenta un desarrollo sostenible [35].

### 1.3.8 Etapas de la optimización de procesos

- **Definición y mapeo:** Consiste en identificar y documentar todos los pasos del proceso actual (AS-IS).
- **Análisis:** Se evalúan los procesos existentes para identificar ineficiencias y áreas que requieren mejora.
- **Diseño:** Se desarrolla un nuevo modelo de proceso (TO-BE) que busca optimizar el exceso de trabajo.
- **Implementación:** Se realizan los cambios necesarios para poner en marcha el nuevo modelo de proceso.
- **Monitoreo y control:** El nuevo proceso se audita para garantizar que se estén realizando mejoras.

### 1.4. Antecedentes contextuales

La Tabla 3 muestra los datos del GAD del Municipio de Pasaje para desarrollar una propuesta en la optimización de las áreas de Registro de Propiedad y Desarrollo Social.

**Tabla 3: Antecedentes Contextuales**

<b>GAD Municipal de Pasaje</b>	
<b>Funcionarios</b>	<b>Alcalde del GAD Municipal de Pasaje: Jovanny Coronel</b> <b>Registrador del área de Registro de la Propiedad: Abg. Dalila Sánchez Erráez</b> <b>Jefe del área de TICs: Ing. Galo Sanmartín</b>
<b>Campos</b>	Registro de la Propiedad y Desarrollo Social
<b>Ubicación</b>	

#### 1.4.1 Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación se centra en el campo de Registro de la Propiedad y Desarrollo Social del Gobierno Autónomo Municipal de Pasaje. Esta investigación pretende mejorar la eficiencia operativa y la experiencia del usuario de la metodología d traes de la aplicación de Gestión de Procesos de Negocio.

#### Detalles del Registro de la Propiedad

- Optimiza los procesos relacionados con la administración de propiedades, asegurando mayor precisión y rapidez en los trámites.
- Falta de integración y seguimiento de los beneficiarios provenientes de programas sociales.

- Implementación de BPM para un control más efectivo utilizando programas que facilitan la gestión de datos.

### **Desarrollo social**

- **Objetivo:** Mejorar el seguimiento de programas sociales destinados a la comunidad, asegurando una distribución eficiente y equitativa de recursos.
- **Problemas Actuales:** Falta de integración y seguimiento de los beneficiarios de programas sociales.
- **Mejoras Propuestas:** Aplicación de BPM para un control más efectivo facilitando la gestión de datos y la toma de decisiones basada en información precisa.

#### **1.4.2. Establecimiento de requisitos**

Para establecer los requerimientos del proyecto de optimización de procesos se llevó a cabo el siguiente procedimiento:

- Personal administrativo y técnico del GAD Municipal que interactúa directamente con los procesos de Registro de la Propiedad y Desarrollo Social.
- Ciudadanos que requieren servicios de registro de propiedad y apoyo social.
- Autoridades municipales y otras partes interesadas que influyen o se ven afectados por la optimización de procesos.
- Realizar entrevistas y encuestas para entender las necesidades, problemas y expectativas respecto a los procesos actuales.
- Analizar documentos internos, manuales de procedimientos y reportes de desempeño para obtener una visión de los procesos actuales.
- En el Mapeo de Procesos se debe utilizar la notación BPMN para graficar los procesos actuales, identificando actividades y flujos de trabajo.
- En la identificación de cuellos de botella y repeticiones se debe detectar área de ineficiencia que afectan la interpretación y el rango del servicio.

#### **Definición de requerimientos funcionales y no funcionales**

- Se especifica las funcionalidades que deben ser implementadas para mejorar los procesos, tales como la automatización de tareas, integración de sistemas, y mejoras en la comunicación interna.
- Se determinan los criterios de calidad como la usabilidad, rendimiento, seguridad que se realiza en las nuevas soluciones.

### **Priorización de requerimiento**

Se evalúa el impacto y la viabilidad para analizar el impacto de cada requerimiento en las técnicas.

- Establecer un cronograma de implementación priorizando los requerimientos que ofrecen mayor beneficio con menor costo y tiempo de ejecución.

### **Validación de requerimientos**

- Validar los requerimientos definidos con los usuarios para asegurar que todas las necesidades críticas fueron capturadas y que las soluciones propuestas son viables.
- Elaborar un documento que describa todos los requerimientos funcionales incluyendo diagramas, casos de uso y criterios de aceptación.
- Obtener la aprobación formal de los interesados en el proceso para proceder con la fase de diseño y desarrollo del proyecto.

## **CAPITULO II. DESARROLLO DEL PROTOTIPO**

### **2.1 Definición del prototipo**

El prototipo consistió en desarrollar una propuesta orientada a mejorar la eficiencia en el Registro de la Propiedad y el área de Desarrollo Social del GAD Municipal de Pasaje. Este prototipo utilizó la Gestión de Procesos de Negocios (BPM) y (BPMN) para elaborar un modelo que responda las necesidades administrar. Posteriormente, se desarrolló un aplicativo web, donde se mostraron los resultados a través de un dashboard. El sistema se basó en una arquitectura orientada a servicios, lo que facilitó la integración y escalabilidad de los diferentes procesos del área de Registro de la Propiedad y Desarrollo Social del GAD.

### **2.2 Metodología de desarrollo del prototipo**

#### **2.2.1 Enfoque, alcance y diseño de investigación**

La investigación adoptó un enfoque metodológico mixto, combinando técnicas cualitativas y cuantitativas para realizar un análisis integral de los procesos en el área de Registro de la Propiedad y Desarrollo Social del GAD Municipal de Pasaje. Este enfoque permitió una comprensión más completa del contexto al identificar tanto aspectos subjetivos como cuantificables.

Se emplearon métodos cualitativos para profundizar en la comprensión de los procesos y las percepciones de los involucrados. Específicamente, se aplicaron en el análisis de contenido, utilizado para desarrollar el estado del arte mediante la revisión de literatura y documentos internos. Esto permitió identificar tendencias, problemas y mejores prácticas. Además, se realizaron entrevistas con los encargados de las áreas correspondientes, lo que facilitó obtener información detallada sobre los desafíos actuales.

Para complementar los hallazgos cualitativos, se implementaron métodos cuantitativos que midieron y analizaron variables específicas de manera objetiva. La medición del volumen de trámites recopiló datos históricos y actuales sobre la cantidad de trámites procesados en el GAD Municipal de Pasaje. Este análisis fue crucial para evaluar el impacto de las mejoras, permitiendo comparar la eficiencia operativa antes y después de aplicar las optimizaciones.

El análisis de encuestas permitió evaluar la usabilidad y funcionalidad del prototipo web, la evaluación se realizó a os expertos e interesados en el proceso, en este caso el jefe del departamento de Tecnologías de la Información y los jefes de las áreas de Desarrollo Económico y Registro de la propiedad, para tener una percepción clara sobre las mejoras implementadas.

La evaluación del prototipo incluyó pruebas de usuario y encuestas post-prueba, enfocadas en analizar la funcionalidad y usabilidad del sistema en condiciones reales de uso. Los resultados obtenidos validaron la efectividad de las mejoras, ofreciendo datos concretos que respaldaron las conclusiones sobre la capacidad del prototipo para satisfacer las necesidades de los usuarios.

El alcance de esta investigación abarcó aspectos descriptivos y exploratorios, con un enfoque detallado en los procesos actuales del área de Registro de la Propiedad y Desarrollo Social del GAD Municipal de Pasaje. Se revisaron procedimientos, identificaron áreas de mejora y analizaron aspectos clave de la estructura y funcionamiento de estos procesos.

Por otro lado, el enfoque exploratorio permitió investigar soluciones potenciales que optimizaron la eficiencia en la gestión de trámites y servicios. Se exploraron prácticas innovadoras, herramientas tecnológicas y metodologías como BPM y BPMN, aplicadas para mejorar la experiencia tanto de los usuarios como de los responsables de estos procesos. Este enfoque dual proporcionó una visión de la situación y de las vías de mejora implementadas en el área de Registro de la Propiedad y Desarrollo Social del GAD Municipal de Pasaje.

El diseño de esta investigación se basa en una estructura cuasi experimental, la cual posibilita la comparación entre el estado previo y posterior a la aplicación del análisis y modelado propuestos. Este enfoque ofrece un marco práctico y pertinente para evaluar la efectividad de las mejoras al implementar el enfoque BPM dentro del entorno del GAD municipal. Mediante este diseño, se busca no solo describir las mejoras propuestas, sino también establecer relaciones causales y medir el impacto real de estas mejoras en la eficiencia y calidad de los procesos en el área de Registro de la Propiedad y Desarrollo Social.

### **2.2.2 Unidades de análisis**

#### **Población**

La población de esta investigación está formada por todos los procesos de las áreas de Registro de la Propiedad y Desarrollo Social de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) Municipales, así como por los usuarios de estos servicios y los jefes de dichas áreas.

#### **Muestra**

La muestra está conformada específicamente por todos los procesos del área de Registro de la Propiedad y Desarrollo Social del GAD Municipal del cantón Pasaje, además de una selección de usuarios de estos servicios y los jefes de las áreas correspondientes.

### 2.2.3 Técnicas e instrumentos de recopilación de datos

En la Tabla 4 se detallan las técnicas e instrumentos utilizados para la recopilación de información.

**Tabla 4:** Técnicas e instrumentos para recopilar datos

Técnica	Instrumento
Observación	Revisión de documentos existentes y procesos de trámites.
Encuesta	Hoja de encuesta o Test para determinar la satisfacción de los usuarios.
Entrevista	Guía de entrevista con preguntas a los jefes de las áreas.
Reunión	Convocatoria con puntos a tratar en la reunión, presentación electrónica.

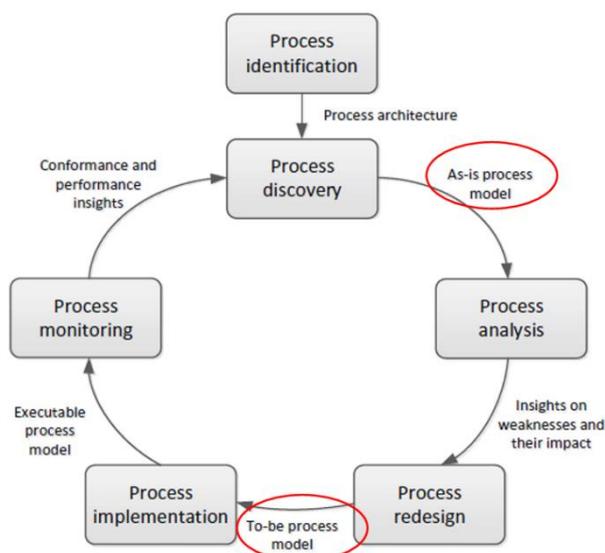
### 2.2.4 Técnicas de procesamiento de datos para la obtención de resultados

Durante el procesamiento y análisis de datos obtenidos en entrevistas y reuniones, se utilizó el método de análisis de contenido cualitativo. Esta técnica permitió identificar, organizar de forma sistemática los temas principales, además de los patrones emergentes presentes en las respuestas de los participantes. Para examinar los datos provenientes de las encuestas, se aplicaron técnicas estadísticas que garantizaron precisión, confiabilidad. Posteriormente, se emplearon gráficos de barras para representar tendencias, distribuciones de las respuestas de manera clara, comprensible. En cuanto a la observación directa, se utilizó la técnica de observación estructurada, herramienta clave para registrar de forma detallada, sistemática comportamientos específicos junto a tendencias identificadas en los procesos administrativos evaluados. El análisis de documentos se ajustó según el contexto de cada caso, combinando un enfoque cualitativo para interpretar el contenido textual de los documentos con un enfoque cuantitativo en el análisis de datos numéricos presentes en ellos.

### 2.2.5 Metodología o métodos específicos

En este estudio, se empleó la metodología de Gestión de Procesos de Negocio (BPM), considerada esencial para analizar y proponer mejoras en los procesos del área de Registro de la Propiedad y Desarrollo Social del GAD Municipal. Para el modelado de los procesos de negocio, se utilizó la notación gráfica y estandarizada BPMN 2.0, la cual facilitó una representación clara y precisa de los procesos, asegurando una comprensión coherente de los flujos de trabajo implicados.

La Figura 8, muestra todas las Fases correspondientes a la metodología BPM, de las cuáles, debido a la limitación de tiempo en el desarrollo del prototipo, únicamente se aplicarán las primeras tres fases. Otra limitante para la ejecución en la entidad gubernamental es el nivel de complejidad que representa, ya que se requiere una planificación detallada, además de la socialización y toda la gestión que conlleva hacer un gran cambio, destacando que actualmente todos los procesos no están automatizados y en su gran mayoría se realizan de forma manual.



**Figura 8:** Fases de la metodología BPM

La Tabla 5 presenta en detalle los procesos correspondientes a las 3 primeras fases de la metodología BPM que fueron implementadas.

**Tabla 5:** Procesos de la Metodología BPM

Procesos	Descripción
Proceso de identificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de la metodología BPM para identificar y comprender los procesos existentes en el área de Registro de la Propiedad y Desarrollo Social.</li> <li>Identificación de áreas de mejora y oportunidades de optimización.</li> </ul>
Proceso de Descubrimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis detallado de los procesos identificados para comprender su funcionamiento y relaciones.</li> <li>Identificación de puntos críticos, cuellos de botella y áreas de ineficiencia.</li> </ul>
Proceso de Análisis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de puntos críticos, cuellos de botella y áreas de ineficiencia.</li> <li>Aplicación de técnicas de análisis de procesos para evaluar la eficiencia en función de los tiempos de ejecución de los procesos actuales.</li> <li>Identificación de mejoras potenciales y posibles soluciones.</li> </ul>
Proceso de rediseño	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación de la notación BPMN 2.0 para diseñar los procesos de negocio mejorados.</li> <li>Representación clara y estandarizada de los flujos de trabajo optimizados.</li> </ul>
Propuesta de mejoras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integración de las mejoras propuestas en una propuesta detallada, siguiendo las pautas y estándares definidos en el modelo BPMN.</li> <li>Documentación de los cambios propuestos y su impacto en los procesos.</li> </ul>
Evaluación de propuesta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de indicadores clave de rendimiento (KPIs) para evaluar la efectividad de las mejoras propuestas en términos de eficiencia y calidad.</li> <li>Análisis comparativo antes y después de la propuesta de mejora.</li> </ul>

## 2.2.6 Herramientas y/o Materiales

La siguiente Tabla 6, detalla los recursos que serán empleados en el desarrollo del presente trabajo:

Tabla 6: Herramientas y materiales

<b>Categoría</b>	<b>Herramientas y/o materiales</b>
Documentos	Documentos internos del GAD Municipal Manuales y plantillas de los trámites.
Software	Microsoft Office 365 One Drive Zoom Windows 10 Pro VOSviewer Bizagi, Lucidchart
Hardware	Computadoras portátiles y de escritorio. Unidad de almacenamiento Externo.
Otros	Acceso a internet, energía eléctrica, teléfonos inteligentes.

## 2.3 Desarrollo del prototipo

Para la elaboración del prototipo, se utilizó la metodología BPM, la cual incluye varias etapas mencionadas en el contexto teórico de este documento. No obstante, todas las etapas no se realizaron debido al factor temporal y la complejidad de los procedimientos. En esta situación, se aplicaron las etapas de detección, estudio, rediseño de procesos dejando fuera las etapas de ejecución y seguimiento.

Adicionalmente, se elaboró un prototipo en el que evaluaron los procesos, con el objetivo de medir la eficiencia utilizando parámetros como tiempos de espera, redundancia y roles implementados. Durante el desarrollo de esa etapa, como parte del 50% del prototipo, se completaron las primeras fases, que incluyeron el descubrimiento y análisis del proceso.

### 2.3.1 Metodología para la aplicación del BPM

#### Fase I: Descubrimiento del proceso

En la fase de descubrimiento del proceso en el Registro de la Propiedad, así como en el área de Desarrollo Social, se inició con la creación de un Charter que definió los objetivos, el alcance del análisis. Posteriormente, se recopiló información mediante entrevistas, observaciones directas, documentando el estado actual de los procesos (Modelado As-is).

Se utilizaron diagramas de flujo, mapeo de procesos para representar las actividades involucradas, desde la recepción de una solicitud hasta la entrega de las inscripciones. En el caso del Registro de la Propiedad, se analizaron los trámites relacionados con la compra, venta de bienes inmuebles.

En Desarrollo Social, se incluyeron actividades desde la planificación hasta la ejecución de proyectos sociales. Esta documentación fue validada a través de reuniones, ajustes realizados con base en la información proporcionada por empleados, gerentes de ambas áreas. Se agregó el Charter, Modelado As-is para ofrecer una visión detallada de estos procesos.

### **Charter del Proyecto**

El Charter del área del Registro de la Propiedad establece los objetivos, alcance y responsabilidades del proyecto de mejora de procesos dentro de esta área. Este documento fundamental sirve como una guía que define los propósitos principales del análisis y la optimización de los procesos relacionados con la inscripción de propiedades, emisión de certificados y otros servicios esenciales. Al delinear claramente los objetivos y alcances, el Charter asegura que todos los participantes del proyecto comprendan sus roles y las expectativas, facilitando una colaboración eficiente hacia la mejora continua y la excelencia operativa en el Registro de la Propiedad. En el apartado de los anexos, el anexo 1 detalla el inventario de los procesos.

### **Mapeo de Procesos As-Is**

El modelado As-Is del área de Registro de la Propiedad del GAD Municipal de Pasaje proporciona una visión del estado actual de los procesos relacionados con la inscripción de propiedades y la emisión de certificados. Este análisis incluye la recopilación de información, la identificación de actividades y objetos de negocio, y la documentación de excepciones y problemas comunes. Utilizando BPMN (Business Process Model and Notation), se mapean las etapas del proceso, desde la llegada del usuario a la oficina de registro hasta la emisión de certificados y documentos necesarios.

El levantamiento de información se realiza a través de entrevistas y observaciones directas, permitiendo documentar cada paso del proceso en detalle. Los diagramas de flujo y mapas de procesos ayudan a visualizar todas las actividades involucradas, facilitando la identificación de cuellos de botella y tareas redundantes. Además, se documentan las excepciones comunes, como problemas técnicos en la emisión de certificados o retrasos debido a la falta de control de calidad, lo que permite una comprensión más profunda de los desafíos actuales.

Este análisis detallado también incluye la identificación de todos los actores involucrados, desde usuarios y recepcionistas hasta recaudadores y departamentos de revisión y control del área de Registro de la Propiedad. Al entender las interacciones entre estos actores y sus responsabilidades, se podrán proponer soluciones más efectivas y personalizadas. El resultado final del modelado As-Is es una representación completa y precisa del estado actual del proceso, que sirve como base fundamental para implementar mejoras y optimizaciones en el futuro. En el apartado de los anexos, el anexo 2, detalla el inventario de los procesos.

### **Área de Desarrollo Social, Charter del Proyecto**

El Charter del área de Desarrollo Social establece los objetivos, alcance y responsabilidades del proyecto de mejora de procesos dentro de esta área. Este documento esencial actúa como una guía que define los propósitos principales del análisis y la optimización de los procesos relacionados con la planificación, ejecución y evaluación de programas sociales y servicios comunitarios. Al delinear claramente los objetivos y el alcance, el Charter garantiza que todos los participantes del proyecto comprendan sus roles y expectativas, facilitando una colaboración eficiente y efectiva hacia la mejora continua y la excelencia operativa en el Desarrollo Social. En el anexo 3, se detalla el inventario de los procesos.

### **Mapeo de Procesos As-Is**

El modelado "As Is" del área de Desarrollo Social se refiere a la representación detallada del estado actual de los procesos, actividades y flujos de trabajo en dicha área, antes de implementar mejoras o cambios. Este modelo proporciona una visión precisa del funcionamiento operativo, documentando los procedimientos, roles, interacciones y sistemas utilizados. Al capturar tanto los procedimientos en uso como la interacción entre los diferentes actores involucrados, como el personal administrativo, los beneficiarios y las entidades colaboradoras, el modelado "As Is" permite un análisis exhaustivo de las actividades diarias.

Este enfoque facilita la identificación de ineficiencias, tiempos de entrega de planificaciones de capacitaciones, permitiendo analizar y brindar oportunidades de mejora y diseñar estrategias para optimizar y transformar los procesos hacia un modelo "To Be" más eficiente y efectivo. Además, proporciona una base sólida para planificar mejoras que garanticen una mayor transparencia y calidad en el servicio proporcionado a la comunidad. En el apartado de los anexos, se detalla el inventario de los procesos.

## **Fase II: Proceso de Análisis**

En la fase de análisis, el objetivo es comprender a fondo el funcionamiento actual de los procesos en el Registro de Propiedad y Desarrollo Social. Este paso implica recopilar y documentar datos sobre cómo se llevan a cabo las actividades diarias, desde la recepción de solicitudes hasta la emisión de documentos o la distribución de asistencia. Al modelar los procesos actuales, se identifican ineficiencias y problemas que afectan la eficacia y la satisfacción de los usuarios. Esta fase es crucial para establecer una base sólida sobre la que se podrán implementar mejoras significativas.

### **Recopilación de Datos**

- **Registro de Propiedad:** Se recolectó información sobre el proceso actual, incluyendo a todos los actores y roles involucrados, empezando con el creador del caso, correspondiente al solicitante. Además, también se tomó en cuenta la recepción de documentos, verificación de datos, generación de certificados, y cualquier interacción con otras áreas del GAD Municipal.
- **Desarrollo Social:** Se obtuvieron datos sobre cómo se gestionan las solicitudes de capacitaciones, la evaluación de necesidades, elaboración de cronogramas de capacitación, la distribución de recursos, y la comunicación con las áreas necesarias para el funcionamiento del proceso, como la Alcaldía y la Dirección de Desarrollo Social.

### **Modelado del Proceso Actual**

- **Registro de Propiedad:** Se crearon diagramas que muestren cada etapa del proceso de compra y venta de bienes inmuebles, desde la solicitud inicial hasta la emisión del acta registral y razón de inscripción. Incluye detalles sobre los documentos necesarios, el flujo de trabajo y las personas involucradas, tal como se detalla en el anexo 2.
- **Desarrollo Social:** Se modeló los procesos relacionados con la gestión de capacitaciones, desde la solicitud de ayuda hasta la culminación de la capacitación, entrega de certificados correspondientes y análisis del impacto de la capacitación en base a las respuestas dadas por los beneficiarios al finalizar la capacitación.

### **Evaluación del Rendimiento**

- **Registro de Propiedad:** Se analizó el tiempo requerido para completar cada etapa del proceso, los errores comunes y el nivel de satisfacción de los usuarios. Se identificaron áreas donde se producen retrasos o problemas.

- **Desarrollo Social:** Se evaluó la eficiencia en la asignación de recursos, redundancia de tareas, automatización de tareas lo que ayuda a mejorar el tiempo de respuesta a las solicitudes y la efectividad en la provisión de asistencia.

### Fase III: Proceso de rediseño

Esta fase se centra en el rediseño e implementación de los procesos mejorados en el área de Registro de la Propiedad y Desarrollo Económico perteneciente a Desarrollo Social. Se busca reducir el tiempo de tramitación con la automatización de tareas, eliminar tareas redundantes y por consiguiente simplificar y optimizar los procesos.

#### Diseño del Modelo "To Be"

Se componen de un diseño optimizado, donde se toma en cuenta varios factores y variables, principalmente los tiempos de ejecución por cada actividad, redundancia de procesos, actores o roles involucrados, para hacer el proceso más eficiente. La implementación incluye tanto para el área de Registro de la Propiedad como de Desarrollo Social.

#### Desarrollo del Prototipo web

El prototipo web fue desarrollado usando Bizagi Studio, una herramienta BPMS muy intuitiva y capaz de permitir desarrollar el prototipo funcional con todos los elementos necesarios, para la ejecución se usó el web server local siguiendo 6 pasos: modelo del proceso, modelo de datos, definición de formularios, reglas de negocio, ejecutantes, integración para terminar con la ejecución, tal como se muestra en la Figura 9:

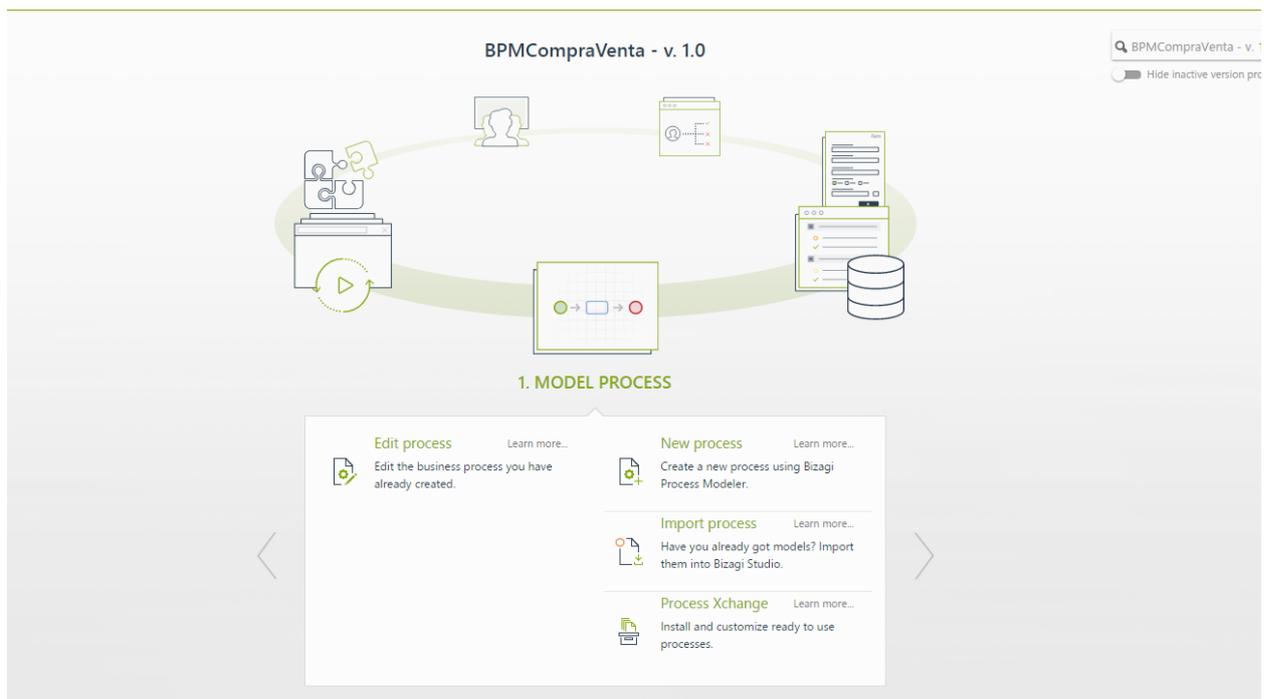


Figura 9: Proceso de elaboración del prototipo web. Etapa 1: Modelo del proceso

El prototipo empezó tomando como base el modelado To-Be, tal como se indica en la Figura 10 correspondiente al proceso de Compra y Venta de Bienes Inmuebles y en la Figura 11 perteneciente al proceso de Gestión de Capacitaciones.

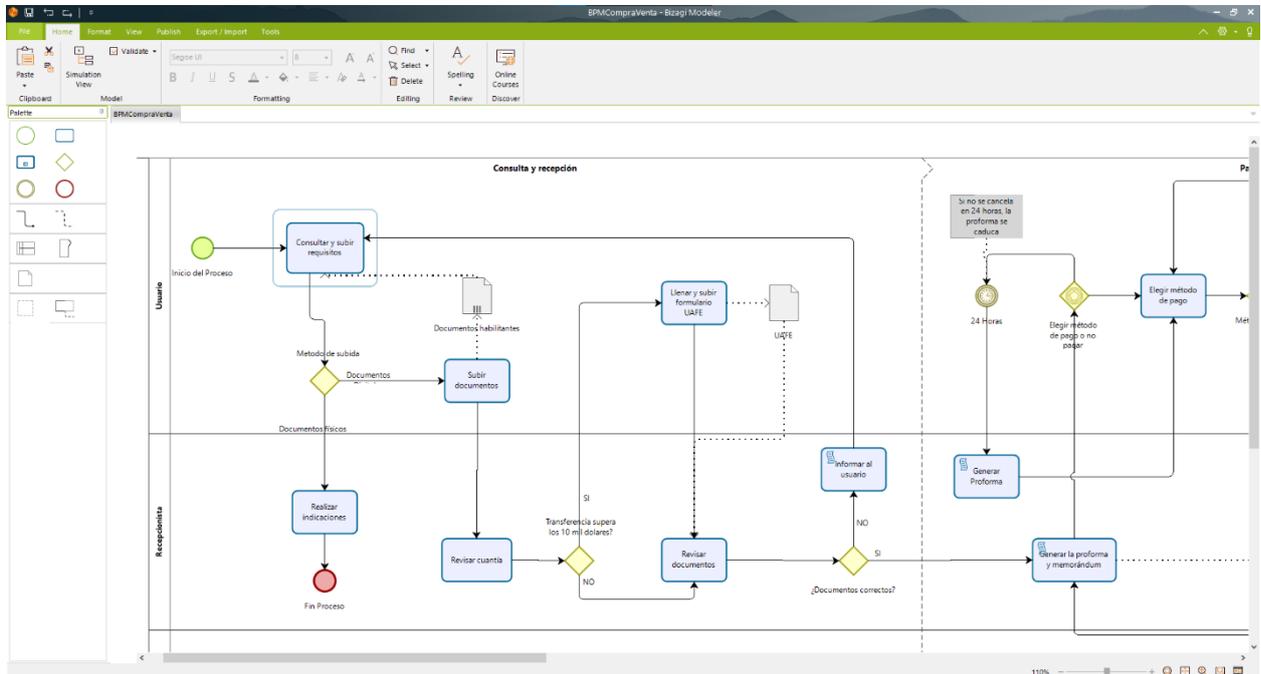


Figura 10: Modelado To-Be del proceso de Compra y venta de Bienes Inmuebles

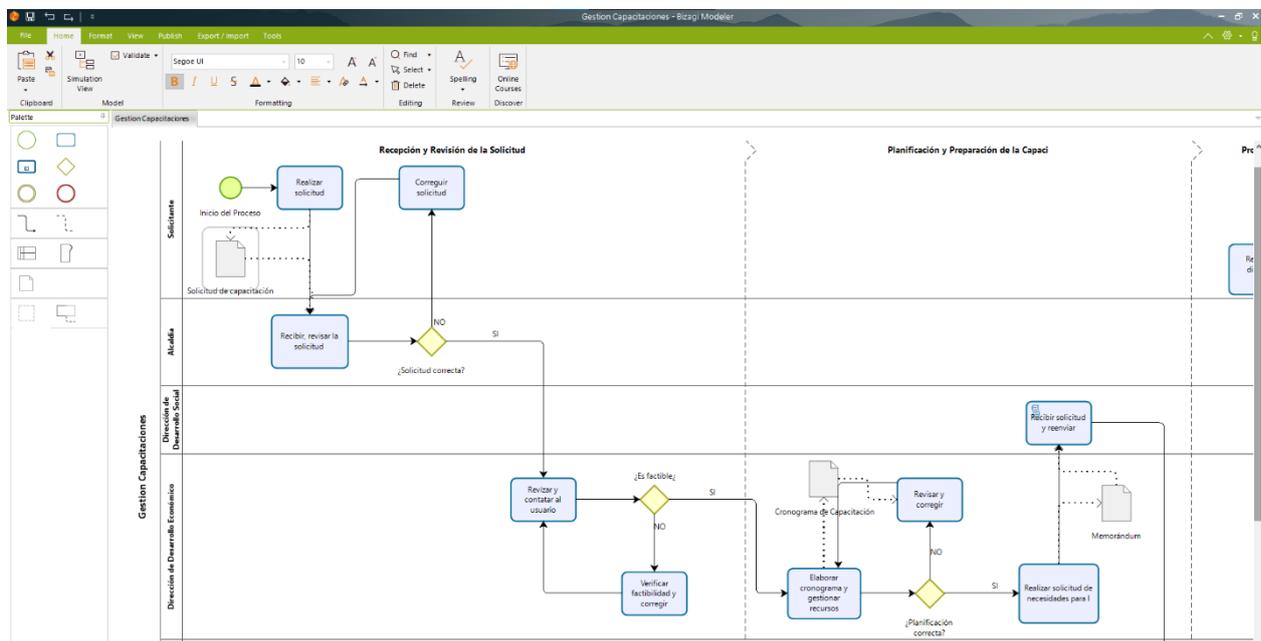
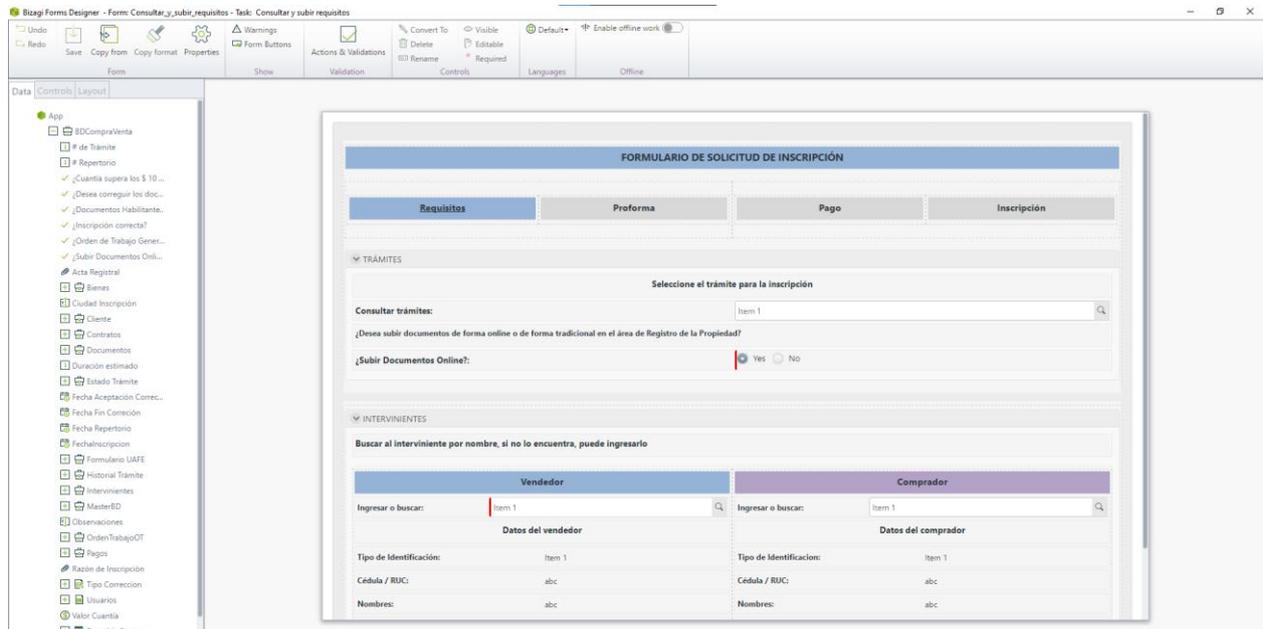


Figura 11: Modelado To-Be del proceso de Gestión de Capacitaciones

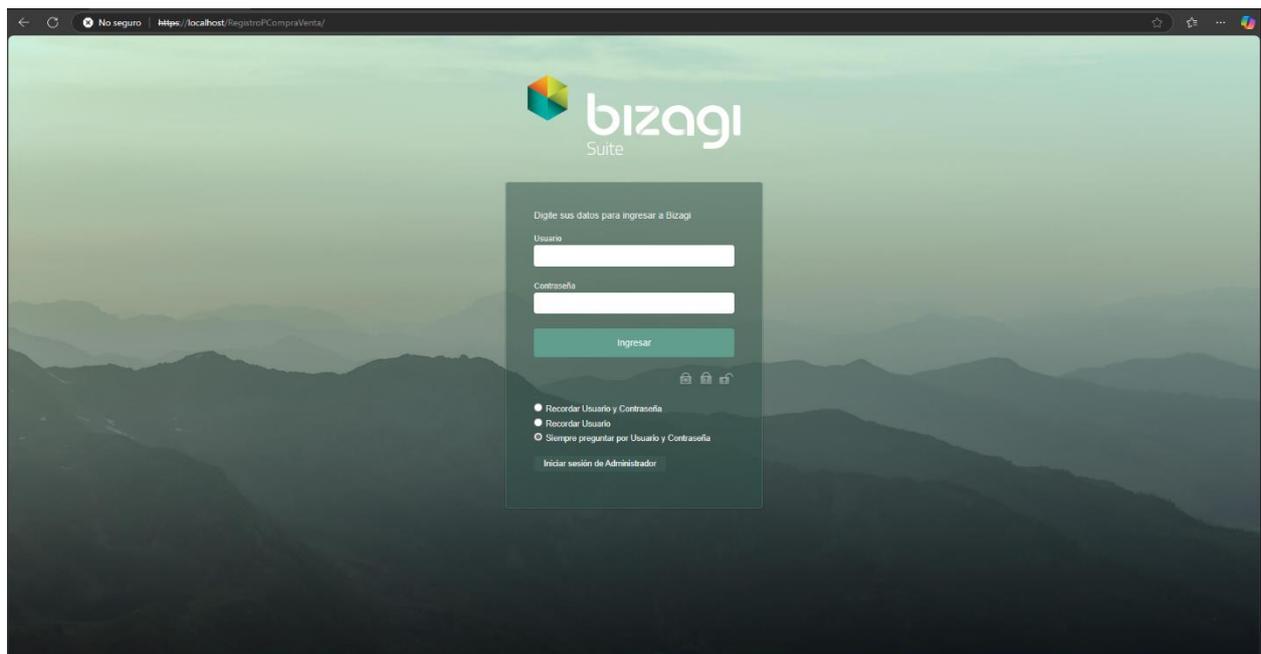


Se desarrolló una interfaz de usuario intuitiva para los usuarios, donde pueda interactuar, rellenar y visualizar los datos de la inscripción o tramitación del proceso, en la **Figura 14**, se aprecia el diseño del formulario de “Solicitud de Inscripción”, de la misma forma se desarrollan todos los demás formularios. Para más detalle del proceso, se encuentra detallado en el **anexo 1** correspondiente al proceso del Área de Registro de la Propiedad.



**Figura 14:** Diseño de formulario del proceso de Compra y Venta de Bienes Inmuebles

Es importante destacar que bizagi permite asignación de roles, para este proceso se han definido los siguientes roles: Usuario, Registrador, Recepcionista, Analista Junior y Asistente Administrativo. En la figura 15, se puede apreciar el login donde cada usuario inicia con sus respectivas credenciales para que les aparezca los formularios correspondientes.



**Figura 15:** Login de usuarios para ingresar al prototipo

## Simulación y Validación

La simulación se realizó con el uso de Bizagi Modeler, una herramienta BPMS que permiten el modelado usando la notación BPMN 2.0, también permite simular en función de varios factores como el tiempo de ejecución, los recursos para la ejecución y demás, para este caso el único criterio es el tiempo, para lo cual, se asigna un valor estimado de ejecución a cada una de las actividades con base a la información obtenida en las entrevistas con los jefes de cada una de las áreas y el director del área de TI del GAD Municipal de Pasaje, para tener un valor realista. En la figura 16 y 17, se aprecia la simulación realizada del modelado As-Is y To-Be correspondiente al área de Registro de la Propiedad, con el proceso de compra y venta de Bienes Inmuebles, para más detalle revisar el anexo 1.

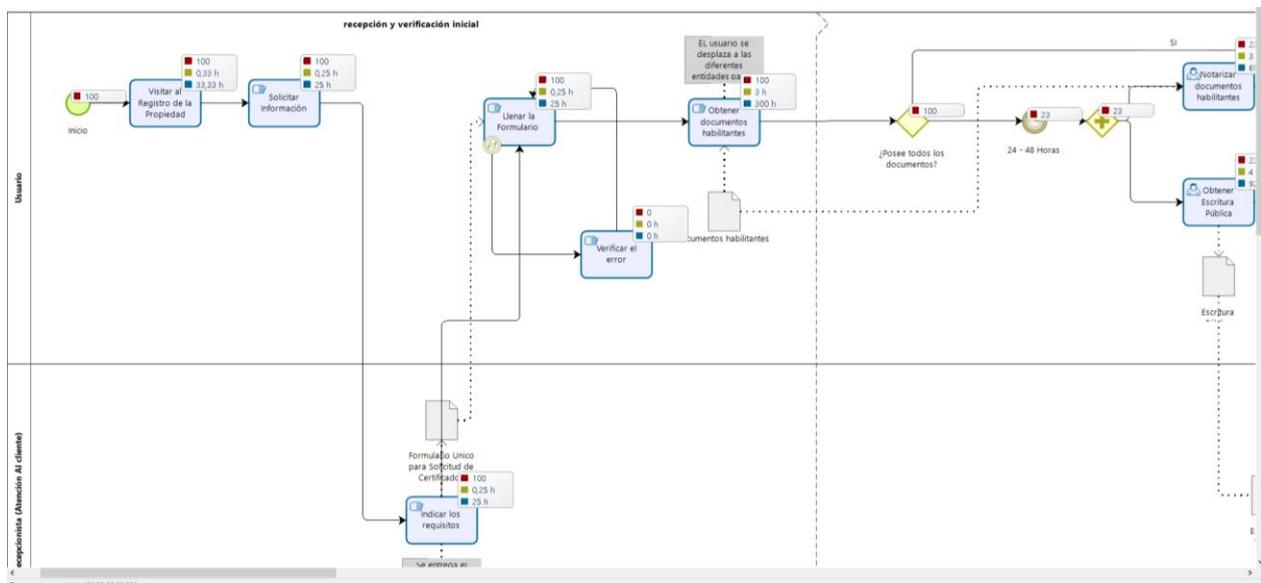


Figura 16: Simulación del modelado As-Is del proceso de Compra y Venta de Bienes inmuebles

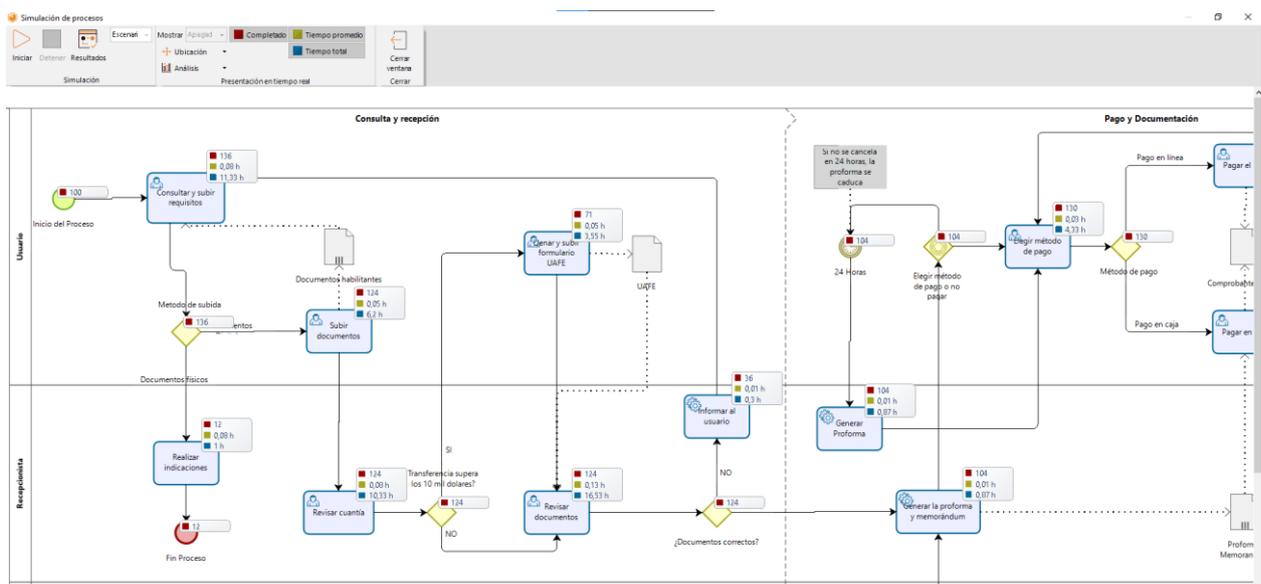


Figura 17: Simulación del modelado To-Be del proceso de Compra y venta de Bienes Inmuebles

En la Figura 18 y 19 se puede apreciar, la ejecución de la simulación del modelado As-Is y To-Be del proceso de Gestión de Capacitaciones, perteneciente al área de Desarrollo Social.

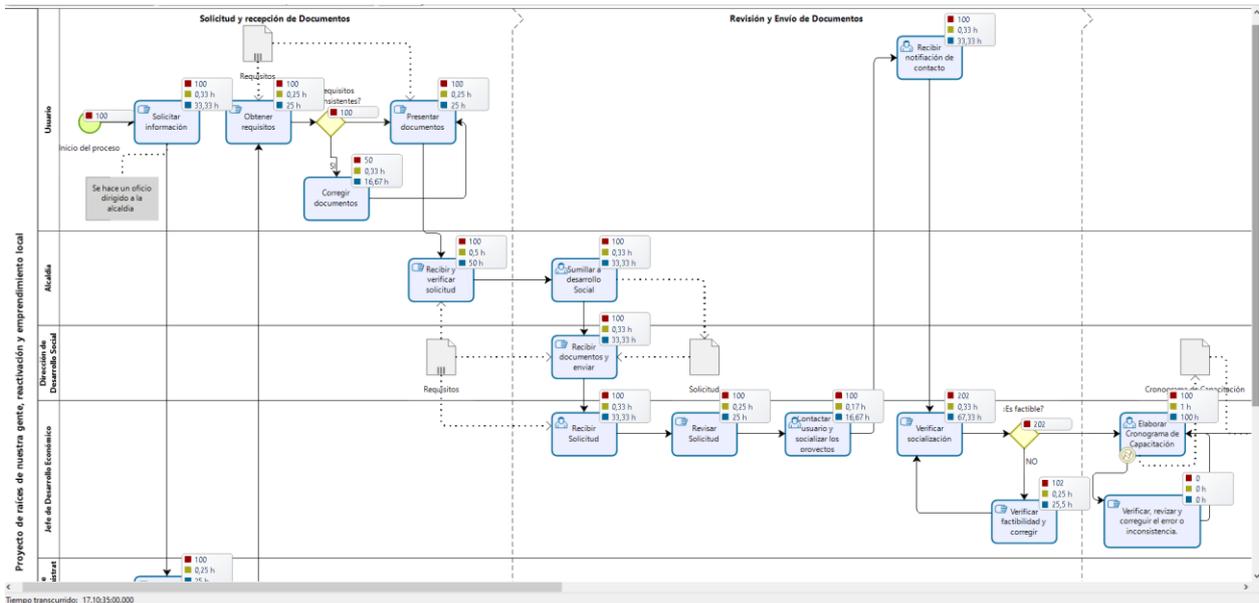


Figura 18: Simulación del modelado As-Is perteneciente al proceso de Gestión de Capacitaciones

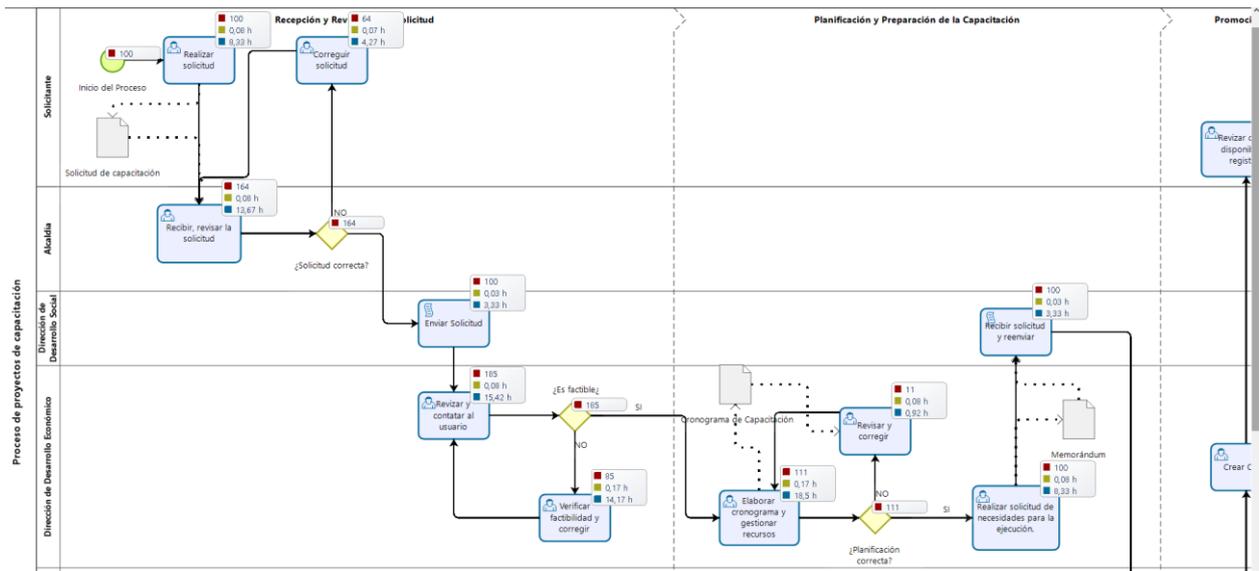


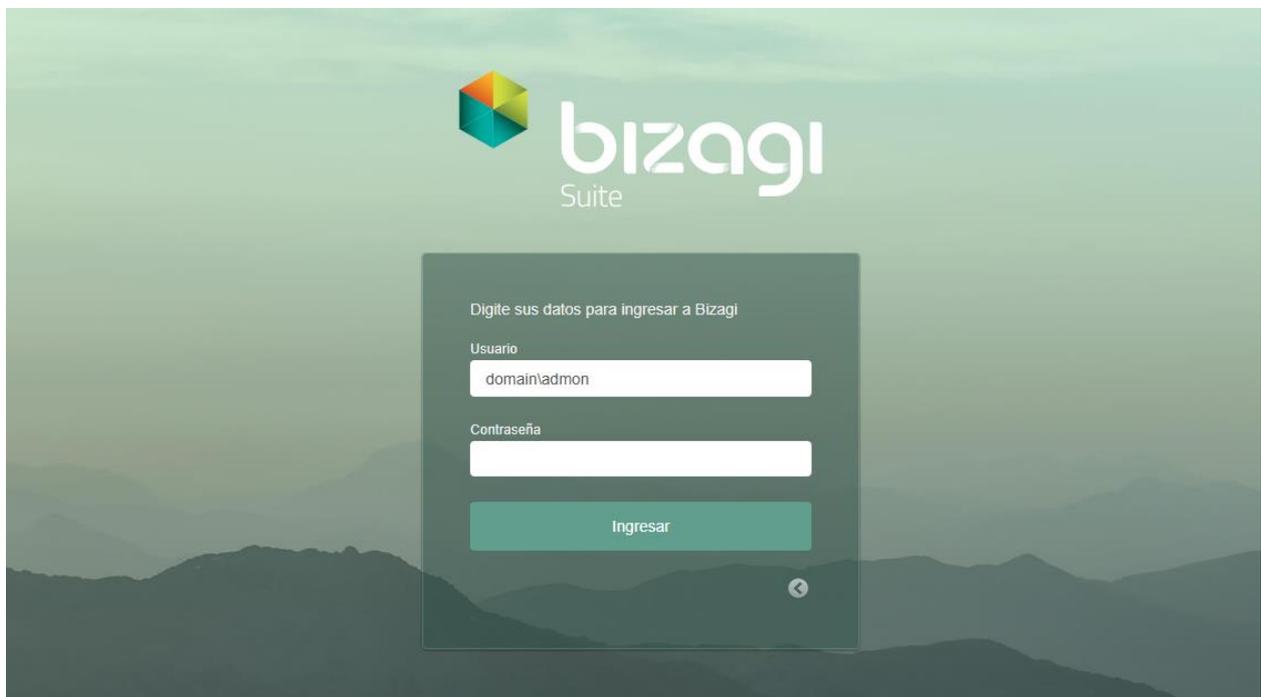
Figura 19: Simulación del modelado To-Be perteneciente al proceso de Gestión de Capacitaciones

## 2.4 Ejecución del prototipo

La ejecución de prototipo se desarrolló en un entorno local, usando el web server local, donde se simuló las condiciones operativas de los procesos de cada área, teniendo como fin principal evaluar la optimización de los procesos a través de indicadores de tiempo y tomando en cuenta otros parámetros como el funcionamiento y usabilidad del prototipo.

### 2.4.1. Ejecución del área del Área de Registro de la Propiedad: Compra y venta de bienes inmuebles

En la ejecución del prototipo, lo primero que se visualiza es el login, donde se puede ingresar con un usuario previamente registrado, o por defecto con el usuario “admon”, que posee todos los permisos, para le ejecución que usará dicho usuario, tal como se indica en la Figura 20.



**Figura 20:** Login de usuarios en la ejecución del prototipo

Al ingresar, aparecerán todos los casos ejecutados, tal como indica la Figura 21, para iniciar con un nuevo proceso, se selecciona la opción de “Nuevo Caso” y Se elige el caso que tiene el mismo nombre que el proyecto de Bizagi Studio.

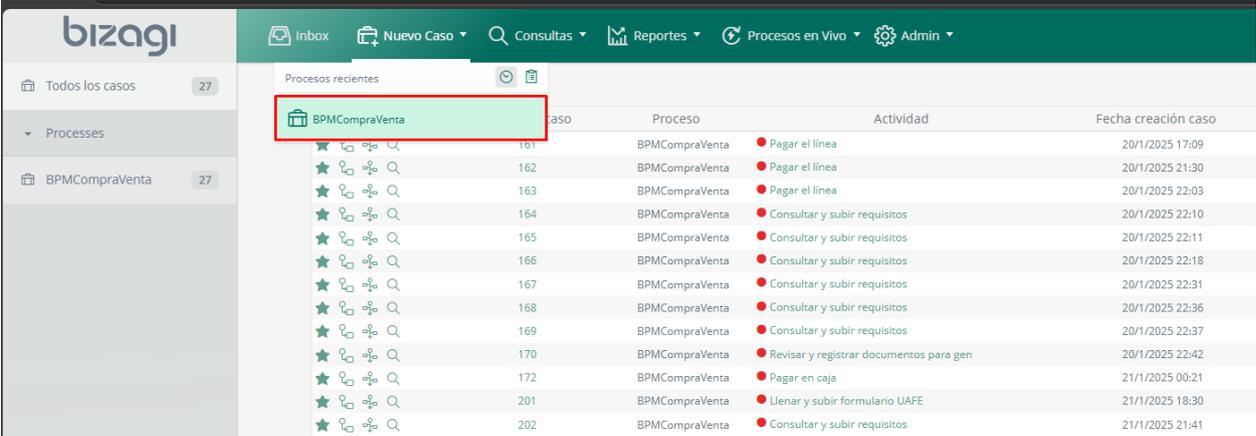


Figura 21: Creación de un nuevo caso para el proceso

La Figura 22, indica el primer formulario que podrá ver el usuario, donde deberá rellenar datos importantes para el proceso, como el nombre del trámite, detalles del vendedor y comprador, y si no existe en el sistema debe registrar como un nuevo interviniente. Cabe recalcar que para continuar con el siguiente formulario se debe dar clic en “guardar” y “siguiente”.

**FORMULARIO DE SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN**

Requisitos | Proforma | Pago | Inscripción

TRÁMITES

Seleccione el trámite para la inscripción

Consultar trámites:

¿Desea subir documentos de forma online o de forma tradicional en el área de Registro de la Propiedad?

¿Subir Documentos Online?:  Sí  No

INTERVINIENTES

Buscar al interviniente por nombre, si no lo encuentra, puede ingresarlo

Vendedor		Comprador	
Ingresar o buscar:	<input type="text" value="Andrés"/>	Ingresar o buscar:	<input type="text" value="Angel"/>
Datos del vendedor		Datos del comprador	
Tipo de Identificación:	Cédula	Tipo de Identificación:	Cédula
Cédula / RUC:	0705659076	Cédula / RUC:	0705298495
Nombres:	Andrés	Nombres:	Angel
Apellidos:	Chuchuca	Apellidos:	Alvarado

Figura 22: Formulario para consultar y subir los requisitos de vendedor y comprador

Después de guardar y continuar, en el siguiente formulario indicado en la Figura 23, el usuario debe subir todos los documentos habilitantes para el trámite de compra y venta y unirlos en un solo archivo .pdf y dar clic en siguiente.

BPMCompraVenta > Subir documentos

FORMULARIO DE SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN

Requisitos Proforma Pago Inscripción

REQUISITOS

Suba los requisitos correspondientes, todos en UN SOLO archivo PDF.

Escritura Pública de Compraventa

Seleccione y cargue el archivo

Fecha de SubidaDA: Viernes, 31 Enero, 2025 08:28:49 am

Seleccione el archivo y suba 1 solo pdf: 01 - DOCUMENTOS HABILITANTES.pdf

Figura 23: Formulario para subir los documentos habilitantes

El formulario de la Figura 24 aparecerá, pero este corresponde al Registrador o Recepcionista del Registro de la Propiedad, aquí aparece el documento cargado por el usuario para que puedan verificar el valor de la cuantía e ingresar en el lugar respectivo.

BPMCompraVenta > Revisar cuantía

REVISIÓN DE CUANTÍA

Revisión Proforma Orden de Trabajo Inscripción

Cuantía

Revise el valor de la cuantía e ingrese en el espacio correspondiente

Documentos Habilitantes cargado por el USUARIO

Fecha de Revisión: 31/1/2025

Nombre Tipo de Documento: Documentos Habilitantes

Documentos Habilitantes: 01 - DOCUMENTOS HABILITANTES.pdf

Ingresar valor de la Cuantía

¿Cuantía supera los \$ 10 000?:  Si  No

ingresar el valor de la cuantía: 12,500.00

Figura 24: Formulario para revisión del valor de la cuantía

Debido a que el valor de la cuantía corresponde a \$ 12500, se debe llenar el formulario UAFE, tal como se indica en la Figura 25. Con base al valor de la cuantía se calcula un valor que será parte del pago que deberá cancelar el usuario en la siguiente actividad.

BPMCompraVenta > Llenar y subir formulario UAFE

FORMULARIO UAFE			
Requisitos	Proforma	Pago	Inscripción
Rellenar Formulario UAFE			
Nombres:	Andrés	Apellidos:	Chuchuca
Fecha:	Viernes, 31 Enero, 2025 08:47:51 am	Nacionalidad:	Ecuatoriano
Tipo de Identificación:	Cédula	Identificación:	0705659076
EstadoCivil:	Soltero	Cónyuge:	Desconocida
Valor Cuantía:	XDR12,500.00		
Monto UAFE:	XDR62.50		

**Figura 25:** Formulario UAFE

En e siguiente formulario de la Figura 26, está orientado al Registrador, donde nuevamente revisa, pero esta vez se centra en que estén completos todos los documentos habilitantes y deciden si se aceptan o no los documentos, si la respuesta es positiva, se continua con el proceso, caso contrario, tendrá que volver a subir nuevamente es decir iniciar el proceso. Adicionalmente debe ingresar alguna observación, si no hay ninguna también deberá indicarlo en el espacio correspondiente.

BPMCompraVenta > Revisar documentos

REVISIÓN DE DOCUMENTOS			
Revisión	Proforma	Orden de Trabajo	Inscripción
Revisar documentos			
Revisar "Documentos Habilitantes", y determinar si están todos los documentos necesarios			
Documento cargado por el USUARIO:		01 - DOCUMENTOS HABILITANTES.pdf	
¿Documentos Revizados y Aceptados?: <input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> No			
Añadir Observaciones			
Si fué negado, hubo algún tipo de INCONSISTENCIA, por lo tanto, indicar las correcciones que debe hacer el usuario.			
Observaciones:	NINGUNA		

**Figura 26:** Formulario de revisión de documentos

La Figura 27 indica el siguiente formulario, que corresponde al usuario, el formulario ya presenta datos del interviniente registrado al inicio, aunque se puede modificar. Adicionalmente se debe elegir el método de pago preferido, ya sea "en línea" o "en caja".

BPMCompraVenta > Elegir método de pago

**PROFORMA Y MÉTODO DE PAGO**

Requisitos	Proforma	Pago	Inscripción
------------	----------	------	-------------

▼ Verificar valor de la proforma

**Rellenar los datos**

Nombres:

Apellidos:

Valor de la Cuantía: XDR12,500.00

Monto Pago: XDR187.45

Observaciones:

▼ Elegir método método de pago

TipoPago:

**Figura 27:** Formulario para elegir el método de pago

Luego aparecerá el Formulario del pago seleccionado, en este caso “Pago en línea” como se indica en la Figura 28, aquí el usuario debe llenar todos los datos solicitados y guardar el pago. Al momento de guardar se genera una orden de pago para que el usuario pueda tener un comprobante tal como se indica en la Figura 29.

BPMCompraVenta > Pagar el línea

**FORMULARIO DE PAGO EN LÍNEA**

Requisitos	Proforma	Pago	Inscripción
------------	----------	------	-------------

▼ Información General

Fecha Pago: Viernes, 31 Enero, 2025 09:05:37 am

Numero de Orden de Pago: 2020602

Nombre Estado Pago: En Revision

Total a pagar: XDR187.45

▼ Datos de Pago

**Rellene todos los campos**

Marca:

Número de Tarjeta:

Titular de la Tarjeta:

Fecha de Vencimiento:

CWV:

Comprobante de Pago: Generar documentos

Comprobante de Pago en Línea.pdf

**Figura 28:** Formulario de pago en línea

En la Figura 29, se indica el comprobante de Pago generado al momento de realizar el “pago en línea”. Se puede evidenciar los datos de pago junto con el monto total.

## REGISTRO MUNICIPAL DE LA PROPIEDAD Y MERCANTIL DEL CANTÓN PASAJE

Dirección: Juan Montalvo entre Bolívar y Sucre/07-2-915-234  
[Registromunicipalpropiedadpasaje@hotmail.com](mailto:Registromunicipalpropiedadpasaje@hotmail.com)

NÚMERO DE ORDEN **2020602**  
 FECHA DE PAGO **31/1/2025 09:05:37**

COMPROBANTE DE PAGO

El Registro Municipal de la Propiedad y Mercantil del Cantón Pasaje, certifica que el siguiente pago se encuentra en estado de **En Revisión**, asociado al trámite de Compra y Venta de Bienes Inmuebles.

**Detalles del Pago**

N° Orden	Titular	Estado	Monto Total
2020602	Andrés Cuenca	En Revisión	\$187.45

Cualquier observación será atendida por el **GAD Municipal del Cantón Pasaje**.  
 Este documento es válido como respaldo del pago realizado.

**Figura 29:** Comprobante de pago - Pago en línea

La Figura 30, corresponde al formulario de revisión y validación del pago realizado, es realizado por el encargado del área de Registro de la Propiedad. En caso de que haya algún inconveniente, se debe indicar el motivo en observaciones para que el usuario solucione el error o vuelva a pagar.

BPMCompraVenta > Verificar Pago

REVISIÓN DEL PAGO

Revisión	Proforma	Orden de Trabajo	Inscripción
NombreTipoPago:	Pago en Línea		
Número de Orden de Pago:	2020602		
Fecha Pago:	Viernes, 31 Enero, 2025 09:05:37 am		
▼ Revisar Pago en línea			
Titular de la Tarjeta:	Andrés Cuenca	Comprobante de Pago en Línea:	<a href="#">Comprobante de Pago en Línea.pdf</a>
Monto Pago:	XDR187.45		
Validar Pago:	<input checked="" type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No		

**Figura 30:** Formulario de revisión y validación del pago

Para poder mostrar la forma de pago “en caja”, pongamos un caso donde no se valide el pago, entonces tendría que pagar nuevamente y el usuario vuelve a pagar usando el otro método. En la Figura 31 se indican los datos que debe ingresar incluido el comprobante de pago generado en la entidad bancaria, luego se valida, tal como se indica en la Figura 30.

FORMULARIO DE PAGO EN CAJA O VENTANILLA			
Requisitos	Proforma	Pago	Inscripción
<p>▼ Información General</p> <p>Fecha Pago: Viernes, 31 Enero, 2025 09:05:37 am</p> <p>Número de Orden de Pago: 2020602</p> <p>Estado Pago: En Revision</p> <p>Total a pagar: XDR187.45</p>			
<p>▼ Datos de Pago</p> <p>Rellene todos los campos</p> <p>Banco: Banco del Pichincha</p> <p>Referencia: PICH-DEP-20250131</p> <p>Tipo de Transacción: Depósito</p> <p>ComprobantePago: 02 - Comprobante de Pago.pdf x</p>			

**Figura 31:** Formulario de Pago. Pago en caja.

Hasta esta parte interviene el usuario y queda únicamente a la espera de la inscripción, ahora se encarga de la tramitación el Registrador del Área de Registro de la Propiedad. En la Figura 32, se muestra el formulario correspondiente a la creación de la orden de trabajo, para lo cual se requiere la verificación e ingreso de algunos datos, si todo es correcto se prosigue con el proceso, caso contrario se debe indicar en observaciones y notificar para que el usuario corrija.

FORMULARIO DE REVISIÓN Y CREACIÓN DE ORDEN DE TRABAJO			
Requisitos	Proforma	Orden de Trabajo	Inscripción
<p>▼ Información General</p> <p># de Trámite: 602 # Repertorio: 3030602</p> <p>Seleccionar Trámite: Compra y Venta de Bienes Inmuebles Valor Cuantía: XDR12,500.00</p>			
<p>▼ Datos del Cliente</p> <p>Nombres: Andrés Apellidos: Chuchuca</p> <p>Tipo de Identificación: Cédula Identificación: 0705659076</p>			
<p>▼ Crear Orden de Trabajo</p> <p># Orden de Trabajo: OT-00602 Fecha de creación de Orden de Trabajo: Viernes, 31 Enero, 2025 09:36:57 am</p> <p>UsuarioResponsableOT: Registrador Estado Orden de Trabajo: Activo</p> <p>ObservacionesOT: Ninguna</p> <p>¿Todo Correcto?: <input checked="" type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No</p>			

**Figura 32:** Formulario para la creación de orden de trabajo

Seguido de esto, tal como se muestra en la Figura 33, se empieza con el proceso de inscripción, que consiste en la revisión de los documentos habilitantes, el ingreso o corrección de los intervinientes, vendedor y comprador, que se indica en la Figura 34, el bien que se está tramitando como se muestra en la Figura 35 y finalmente las observaciones.

BPMCompraVenta > Realizar inscripción del acto

### FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN

Requisitos	Proforma	Orden de Trabajo	Inscripción
Lista de Trámites	Datos de Inscripción	Intervinientes	Bienes
Observaciones			
# de Trámite:	602	# Repertorio:	3030602
# Orden de Trabajo:	OT-00602	Fecha Repertorio:	Viernes, 31 Enero, 2025 09:54:42 am
Trámite:	Compra y Venta de Bienes Inmuebles	Estado:	En revisión
Cuántía:	XDR12,500.00	Ciudad Inscripción:	Pasaje

**Figura 33:** Formulario de inscripción. Datos de Inscripción

### FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN

Requisitos	Proforma	Orden de Trabajo	Inscripción								
Lista de Trámites	Datos de Inscripción	Intervinientes	Bienes								
Observaciones											
Nº de Trámite:	602	Nº de Repertorio:	3030602								
NombreTipoTrámite:	Compra y Venta de Bienes Inmuebles										
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"> <span style="font-size: 0.8em;">▼</span> Datos del Interviniente         </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">Vendedor</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">Comprador</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ingresar o buscar:</td> <td>Andrés <input style="width: 80%;" type="text"/></td> <td>Ingresar o buscar:</td> <td>Angel <input style="width: 80%;" type="text"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="font-size: 0.8em; margin: 0;">Datos del vendedor</p> <p>Cédula / RUC: 0705659076</p> <p>Nombres: Andrés</p> <p>Apellidos: Chuchuca</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p style="font-size: 0.8em; margin: 0;">Datos del comprador</p> <p>Cédula / RUC: 0705298495</p> <p>Nombres: Angel</p> <p>Apellidos: Alvarado</p> </div> </div> </td> </tr> </tbody> </table> </div>				Vendedor	Comprador	Ingresar o buscar:	Andrés <input style="width: 80%;" type="text"/>	Ingresar o buscar:	Angel <input style="width: 80%;" type="text"/>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="font-size: 0.8em; margin: 0;">Datos del vendedor</p> <p>Cédula / RUC: 0705659076</p> <p>Nombres: Andrés</p> <p>Apellidos: Chuchuca</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p style="font-size: 0.8em; margin: 0;">Datos del comprador</p> <p>Cédula / RUC: 0705298495</p> <p>Nombres: Angel</p> <p>Apellidos: Alvarado</p> </div> </div>	
Vendedor	Comprador										
Ingresar o buscar:	Andrés <input style="width: 80%;" type="text"/>	Ingresar o buscar:	Angel <input style="width: 80%;" type="text"/>								
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="font-size: 0.8em; margin: 0;">Datos del vendedor</p> <p>Cédula / RUC: 0705659076</p> <p>Nombres: Andrés</p> <p>Apellidos: Chuchuca</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p style="font-size: 0.8em; margin: 0;">Datos del comprador</p> <p>Cédula / RUC: 0705298495</p> <p>Nombres: Angel</p> <p>Apellidos: Alvarado</p> </div> </div>											

**Figura 34:** Formulario de inscripción. Intervinientes

### FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN

Requisitos	Proforma	Orden de Trabajo	Inscripción
Lista de Trámites	Datos de Inscripción	Intervinientes	Bienes
Observaciones			
Código Catastral:	03150802051	Código Ficha Registral:	5050602
Tipo Predio:	Inmueble Urbano	Ciudad:	Pasaje
Dirección:	9 de Octubre Centro	Descripción:	Bien céntrico
Linderos:	N: Calle 1 S: Calle 2 E: Calle 2 O: Edificio 1	Área en M:	200.00
Estado:	Activo	Fecha de Ingreso:	Viernes, 31 Enero, 2025 09:54:42 am

**Figura 35:** Formulario de inscripción. Bienes

En la Figura 36, se muestra la parte final de la inscripción, donde se define si la inscripción procede o no, en caso de que la respuesta sea positiva, se continua con el proceso, caso contrario, se deberá especificar si es una “devolutiva” o “negativa”

**Figura 36:** Formulario de inscripción. Observaciones

En la Figura 37, se muestra el formulario para realizar el control de calidad, que consiste en una revisión a detalle los mismos datos del formulario de inscripción, la diferencia es que esta tarea realiza el “Asistente Administrativo” del sub área de control de calidad. En caso de que haya algún error se puede corregir, si todo está bien, se prosigue con el proceso.

**Figura 37:** Formulario de control de calidad. Observaciones

El siguiente formulario se indica en la Figura 38 y es donde se generan los documentos tramitados y se envían automáticamente al usuario. El formulario recopila todos los datos que fueron usados en la inscripción y permite visualizar los datos de inscripción, datos de los intervinientes, y del bien, todos estos datos se registraron previamente. En caso de que los documentos: “Acta Registral” y “Razón de Inscripción” se hayan generado de forma correcta, se marca la opción correcta para continuar con el proceso.

BPMCompraVenta > Procesar documentos

### FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN

Requisición | **Proforma** | Orden de Trabajo | Inscripción

Datos de Inscripción | Bienes

▼ Detalles de los bienes

Tipo Predio:	Inmueble Urbano	Código Ficha Registral:	5050602
Código Catastral:	03150802051	Ciudad:	Pasaje
Dirección:	9 de Octubre Centro	Fecha Apertura:	Viernes, 31 Enero, 2025 09:54:42 am
Linderos:	N: Calle 1 S: Calle 2 E: Calle 2 O: Edificio 1	Descripción:	Bien céntrico
Observaciones:	Ninguno		

Acta Registral: Generar documentos

Acta Registral.pdf

Razón de Inscripción: Generar documentos

P01 - Razón de Inscripcion.pdf

Marque si el Acta Registral y Razón de inscripción generados

¿Documentos Procesados?:  Sí  No

**Figura 38:** Formulario para generar los documentos tramitados

En la Figura 39, finalmente se muestra el formulario correspondiente al usuario, donde se encuentran cargados los documentos de tramitación procesados en el formulario de la Figura 37. El usuario puede descargar y visualizar el “Acta Registral” que se indica en la Figura 40 y “Razón de Inscripción” indicada en la Figura 41.

BPMCompraVenta > Revisar documento tramitado

### REVISIÓN DE DOCUMENTOS

Revisión | **Proforma** | Orden de Trabajo | Inscripción

▼ Revisar documentos

Revisar documentos documento tramitado: Acta registral y razón de inscripción

Descargue y revise los documentos tramitados

Acta Registral: Acta Registral.pdf

Razón de Inscripción: P01 - Razón de Inscripcion.pdf

Observaciones: NINGUNA

**Figura 39:** Formulario de visualización de los documentos tramitados

En la figura 40, se muestra el “Acta Registral”, que corresponde a uno de los documentos finales del trámite de compra y venta de bienes inmuebles.

## REGISTRO MUNICIPAL DE LA PROPIEDAD Y MERCANTIL DEL CANTÓN PASAJE

Dirección: Juan Montalvo entre Bolívar y Sucre/07-2-915-234

[Registromunicipalpropiedadpasaje@hotmail.com](mailto:Registromunicipalpropiedadpasaje@hotmail.com)

### ACTA REGISTRAL

En la presente acta constan los datos del acto objeto de la presente inscripción.

#### INFORMACIÓN REGISTRAL

**NUMERO DE REPERTORIO:** 3030602

**FECHA DE INSCRIPCIÓN:** 31/1/2025 09:54:42

**FECHA DE REPERTORIO:** 31/1/2025 09:54:42

**NATURALEZA:** Compra y Venta de Bienes  
Inmuebles

**REGISTRO DE:** PROPIEDAD

#### INTERVINIENTES

Rol	Tipo	Identificación	Nombres	Estado Civil	Domicilio
Comprador	Cédula	0705298495	Angel Alvarado	Soltero	Pasaje
Vendedor	Cédula	0705659076	Andrés Chuchuca	Soltero	Pasaje

#### DESCRIPCIÓN DE BIENES INMUEBLES

**FICHA NRO:** 5050602

**CÓDIGO CATASTRÁL:** 03150802051

**TIPO PREDIO:** Inmueble Urbano

#### CARACTERÍSTICAS Y LINDEROS REGISTRALES:

Bien céntrico con linderos:

N: Calle 1

S: Calle 2

E: Calle 2

O: Edificio 1.

Con una superficie total de: 200 m2.

#### OBSERVACIONES

Inscripción realizada, según comprobante N°: 602 de fecha 31/1/2025 09:54:42.

**Elaborado por:**

Registro de la Propiedad y Mercantil del Cantón Pasaje

**Figura 40:** Acta Registral del trámite de Compra y venta de Bienes Inmuebles

En la Figura 41, se muestra la razón de inscripción, que es otro de los documentos finales, resultado del trámite, contiene datos básicos del trámite, pero con la validez y legalidad del GAD Municipal de Pasaje.

## REGISTRO MUNICIPAL DE LA PROPIEDAD Y MERCANTIL DEL CANTÓN PASAJE

Dirección: Juan Montalvo entre Bolívar y Sucre/07-2-915-234

[Registromunicipalpropiedadpasaje@hotmail.com](mailto:Registromunicipalpropiedadpasaje@hotmail.com)

NÚMERO DE REPERTORIO 3030602

FECHA DE REPERTORIO 31/1/2025 09:54:42

### RAZÓN DE INSCRIPCIÓN

El Registro Municipal de la Propiedad y Mercantil del Cantón Pasaje, certifica que en esta fecha se inscribió(eron) el(los) siguiente(s) acto(s).

1. Con fecha 31/1/2025 09:54:42, queda inscrito el acto o contrato **Compra y Venta de Bienes Inmuebles** en el Registro de la Propiedad N° 3030602 celebrado entre: **Angel Alvarado** en calidad de **Comprador**, **Andrés Chuchuca** en calidad de **Vendedor**.

QUE SE REFIERE A LOS SIGUIENTES BIENES

TIPO BIEN	COD CATASTRAL	NRO. FICHA	ACTOS
Inmueble Urbano	03150802051	5050602	Compra y Venta de Bienes Inmuebles

Pasaje, 31/1/2025 09:54:42.

**Elaborado por:**

Registro Municipal de la Propiedad y Mercantil del Cantón Pasaje.

**Figura 41:** Razón de Inscripción del trámite de Compra y venta de Bienes Inmuebles

En caso de que la inscripción no proceda, se puede generar devolutivas o negativas, el primer caso, tal como se aprecia en la Figura 42, se da cuando hay errores en los documentos habilitantes, estos errores pueden ser, inconsistencias en los nombres de los intervinientes, ubicación de los linderos incorrectos y demás, son observaciones que se pueden corregir en un periodo corto de tiempo. El Registrador, deberá indicar la observación en el lugar indicado, recalando que a partir de la emisión de dicha devolutiva, el usuario dispone de 2 meses para poder corregir, caso contrario el caducará el repertorio.

FORMULARIO DE DEVOLUTIVAS			
Requisitos	Proforma	Orden de Trabajo	Devolutiva
Lista de Trámites	Datos de Inscripción	Observaciones	
N° de Trámite:	651	N° de Repertorio:	3030651
N. Orden de Pago:	2020651	Fecha Aceptación Corrección:	Sábado, 01 Febrero, 2025 02:19:47 pm
Tipo de trámite:	Compra y Venta de Bienes Inmuebles	Fecha Fin Corrección:	Miércoles, 02 Abril, 2025 02:19:47 pm
Tipo de Corrección:		Devolutiva	
Observaciones:	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;">           Posterior a la revisión, se encontraron incoherencias en los nombres de los intervinientes.         </div>		

**Figura 42:** Formulario de Devolutivas

En el segundo caso, se genera una negativa por argumentos legales, de modo que para la corrección toma más tiempo y se requiere de la intervención de un abogado en libre ejercicio para poder solucionar el problema. De acuerdo con la Registradora de la Propiedad, dependiendo de la complejidad, la corrección puede tomar 1 año o más. La vista del formulario que tiene el registrador se muestra en la Figura 43, así como en el caso de la devolutiva (Figura 42), en el apartado de observaciones se debe indicar el motivo legal por el cual no procedió la inscripción, además se detalla la fecha de finalización calculada automáticamente.

FORMULARIO DE DEVOLUTIVAS			
Requisitos	Proforma	Orden de Trabajo	Devolutiva
Lista de Trámites	Datos de Inscripción	Observaciones	
N° de Trámite:	652	N° de Repertorio:	3030652
N. Orden de Pago:	2020652	Fecha Aceptación Corrección:	Sábado, 01 Febrero, 2025 02:52:06 pm
Tipo de trámite:	Compra y Venta de Bienes Inmuebles	Fecha Fin Corrección:	Miércoles, 02 Abril, 2025 02:52:06 pm
Tipo de Corrección:		Devolutiva	
Observaciones:	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;">           No procedió la inscripción, debido a que hay una incoherencia referente al Argumento Legal 001.         </div>		

**Figura 43:** Formulario de Negativas

La Figura 44, muestra el formulario donde el usuario revisa el motivo de la negativa o devolutiva, además se indica la fecha de aceptación de la corrección y la fecha de máxima de corrección. En el caso de ser negativa el usuario puede hacer una solicitud para remitir el título de crédito (Figura 41), para evitar realizar un nuevo pago cuando ya haya hecho todas las correcciones necesarias.

FORMULARIO DE NEGATIVAS / DEVOLUTIVAS

Requisitos
Proforma
Orden de Trabajo
Inscripción

Indicaciones para corregir

# de Trámite: 651      Fecha de Revisión para Inscripción: Sábado, 01 Febrero, 2025 02:18:47 pm

Tipo de trámite: Compra y Venta de Bienes Inmuebles

Detalles del Documento no tramitado

Tipo de Corrección (Devolutiva o Negativa): Devolutiva

Documentos habilitantes: 01 - DOCUMENTOS HABILITANTES.pdf

Observaciones: Posterior a la revisión, se encontraron incoherencias en los nombres de los intervinientes

¿Desea corregir las observaciones indicadas?:  SI  No

Procedimiento de corrección

Fecha Aceptación Corrección:	Sábado, 01 Febrero, 2025
Fecha Fin Corrección:	Miércoles, 02 Abril, 2025

A partir de la fecha actual tiene 60 días (2 meses), para corregir, caso contrario caducará el repertorio y tendrá que iniciar nuevamente todo el proceso.

En caso de ser negativa, porque puede tomar mucho tiempo, puede realizar la solicitud para remitir el título de crédito y así evitar pagar nuevamente

**Figura 44:** Formulario de consulta de Negativas o Devolutivas

Luego, en el prototipo aparecerá una nueva venta (Figura 45), que simula las 2 situaciones que puedan darse, la primera donde ya pasaron los 2 meses y el usuario no logró corregir, por lo cual el repertorio caducó y el usuario recibiría la notificación. En la segunda situación, si antes que se cumpla los 2 meses el usuario si logró realizar las debidas correcciones, procede a subir nuevamente. Para este ejemplo vamos a optar por el segundo caso.

## Selector de ventana

🔄 ✕

### Selector de actividad

Nombre	Fecha límite	
Recibir notificación	3/2/2025 08:10	<span style="background-color: #4a7ebb; color: white; padding: 5px 10px; border-radius: 5px;">Trabajar aquí</span>
Corregir y subir documentos	1/2/2025 15:00	<span style="background-color: #4a7ebb; color: white; padding: 5px 10px; border-radius: 5px;">Trabajar aquí</span>

Cerrar

**Figura 45:** Simulación de las 2 posibles situaciones de corrección de devolutivas o negativas.

La Figura 46, muestra el formulario dirigido al usuario, aquí se deberá cargar los documentos habilitantes corregidos y guardarlos, de modo que el usuario queda a la espera de la nueva revisión por parte del área de Registro de la Propiedad.

**Figura 46:** Formulario de carga de los documentos habilitantes corregidos

El formulario de la Figura 47, está dirigido al usuario, y aquí debe subir la solicitud de remitir el título de crédito, para evitar realizar un nuevo pago luego de todo el tiempo que haya tomado realizar la corrección de la negativa.

**Figura 47:** Formulario para cargar la solicitud de remitir el título de crédito

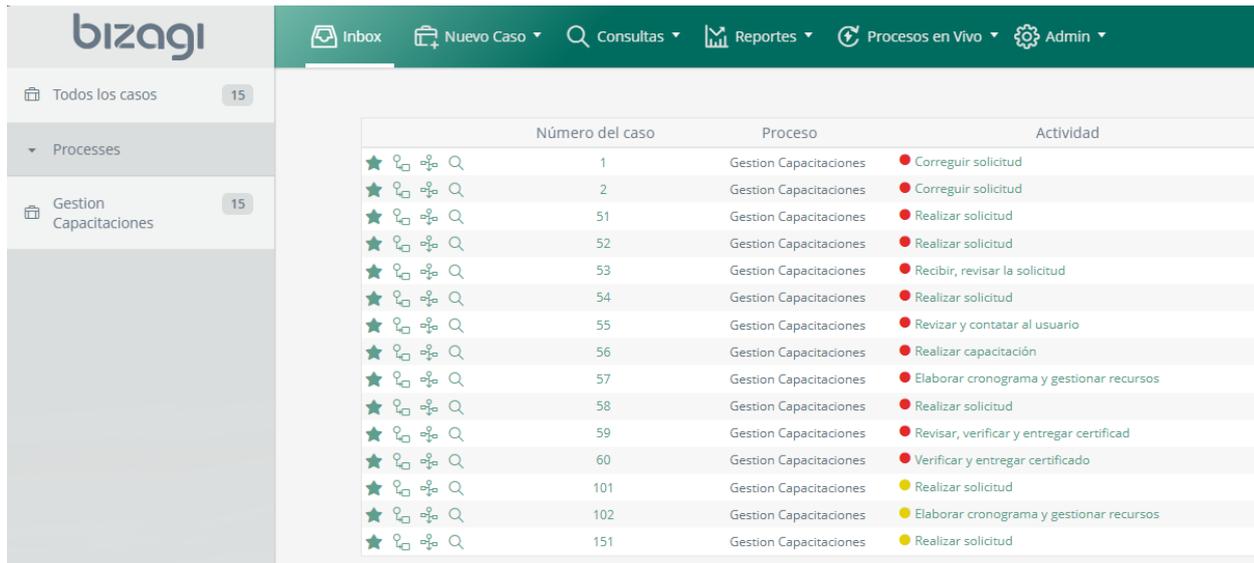
El siguiente formulario (Figura 48), corresponde a la vista del Registrador, donde se hace una revisión de los documentos habilitantes corregidos, subidos por el usuario. Adicionalmente aparecen los datos del documento, debido a que se quedaron guardados y están relacionados con la orden de trabajo. Luego de esto ya se continua con el proceso normal a partir del formulario de inscripción, tal como se detalla en la Figura 34, 35 y 36.



## 2.4.2. Ejecución del área del Área de Desarrollo Social: Gestión de Capacitaciones

En la ejecución del prototipo, tal como en el proceso anterior, lo primero que se visualiza es el login, donde se puede ingresar con un usuario previamente registrado, o por defecto con el usuario “admon”, el cual, posee todos los permisos para le ejecución, tal como se indica en la Figura 20.

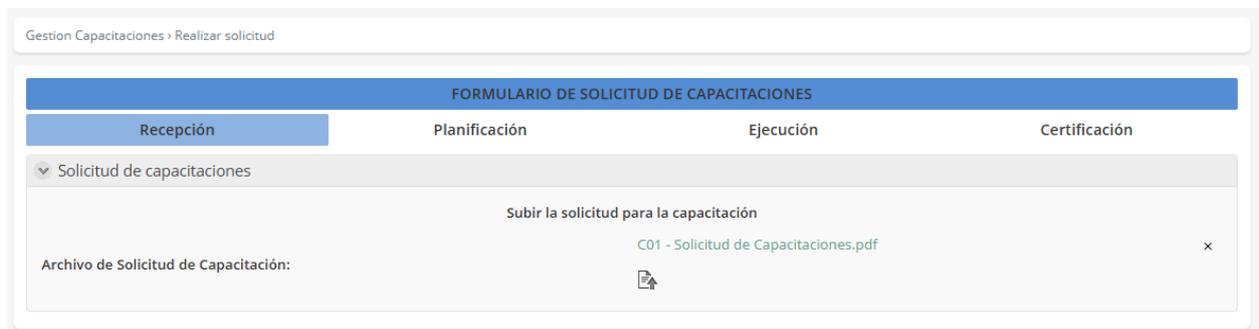
Luego se muestra la ventana de los casos en ejecución (Figura 51), para iniciar con uno nuevo simplemente damos clic en “Nuevo Caso”.



	Número del caso	Proceso	Actividad
★ [icon] [icon] [icon]	1	Gestion Capacitaciones	● Correguir solicitud
★ [icon] [icon] [icon]	2	Gestion Capacitaciones	● Correguir solicitud
★ [icon] [icon] [icon]	51	Gestion Capacitaciones	● Realizar solicitud
★ [icon] [icon] [icon]	52	Gestion Capacitaciones	● Realizar solicitud
★ [icon] [icon] [icon]	53	Gestion Capacitaciones	● Recibir, revisar la solicitud
★ [icon] [icon] [icon]	54	Gestion Capacitaciones	● Realizar solicitud
★ [icon] [icon] [icon]	55	Gestion Capacitaciones	● Revisar y contatar al usuario
★ [icon] [icon] [icon]	56	Gestion Capacitaciones	● Realizar capacitación
★ [icon] [icon] [icon]	57	Gestion Capacitaciones	● Elaborar cronograma y gestionar recursos
★ [icon] [icon] [icon]	58	Gestion Capacitaciones	● Realizar solicitud
★ [icon] [icon] [icon]	59	Gestion Capacitaciones	● Revisar, verificar y entregar certificad
★ [icon] [icon] [icon]	60	Gestion Capacitaciones	● Verificar y entregar certificado
★ [icon] [icon] [icon]	101	Gestion Capacitaciones	● Realizar solicitud
★ [icon] [icon] [icon]	102	Gestion Capacitaciones	● Elaborar cronograma y gestionar recursos
★ [icon] [icon] [icon]	151	Gestion Capacitaciones	● Realizar solicitud

Figura 51: Ventana de casos del proceso de Gestión de Capacitaciones

En la Figura 52, se muestra el primer formulario del proceso, aquí el usuario deberá redactar y cargar la solicitud dirigida al área de Desarrollo Económico, pero primero deberá pasar por alcaldía.



Gestion Capacitaciones > Realizar solicitud

**FORMULARIO DE SOLICITUD DE CAPACITACIONES**

Recepción | Planificación | Ejecución | Certificación

▼ Solicitud de capacitaciones

Subir la solicitud para la capacitación

Archivo de Solicitud de Capacitación: C01 - Solicitud de Capacitaciones.pdf x

Figura 52: Formulario de recepción de solicitud de capacitación

En el siguiente formulario (Figura 53), el encargado de revisar solicitudes en alcaldía, realiza la revisión del documento de solicitud para dirigir al área correspondiente, en este caso de forma automática se envía al área de Desarrollo Social y Desarrollo Económico, para ello contiene la validación de “Aprobar y enviar”, simplemente es para enviar a las áreas ya mencionadas.

The screenshot shows a web interface for 'Gestion Capacitaciones > Recibir, revisar la solicitud'. The main title is 'FORMULARIO DE SOLICITUD DE CAPACITACIONES'. Below the title are four tabs: 'Recepción' (active), 'Planificación', 'Ejecución', and 'Certificación'. A dropdown menu is open, showing 'Solicitud de capacitaciones'. The main content area is titled 'Solicitud de capacitaciones' and contains the text 'Archivo de Solicitud de Capacitación:' followed by a link 'C01 - Solicitud de Capacitaciones.pdf'. At the bottom, there is a section 'Aprobar y Enviar:' with two radio buttons: 'SI' (selected) and 'No'.

**Figura 53:** Formulario de revisión de solicitud

En la Figura 54, se muestra un formulario similar al de la Figura 53, la diferencia es que este corresponde a la vista del jefe del área de Desarrollo Económico, aquí puede descargar la solicitud y determinar si es factible o no la ejecución del curso o capacitación indicado en la solicitud.

The screenshot shows a web interface for 'Gestion Capacitaciones > Revisar y contactar al usuario'. The main title is 'SOLICITUD DE CAPACITACIONES - DESARROLLO ECONOMICO'. Below the title are four tabs: 'Recepción' (active), 'Planificación', 'Ejecución', and 'Certificación'. A dropdown menu is open, showing 'Solicitud de capacitaciones'. The main content area is titled 'Solicitud de capacitaciones' and contains the text 'Archivo de Solicitud de Capacitación:' followed by a link 'C01 - Solicitud de Capacitaciones.pdf'. Below this, there is a question '¿Es factible desarrollar el curso?:' with two radio buttons: 'SI' (selected) and 'No'. A text box below the question contains the text 'Si, cumple con todos los criterios para la implementación.'. At the bottom, there is a section 'Observaciones:' followed by an empty text box.

**Figura 54:** Formulario de revisión de la solicitud de capacitaciones

Con el formulario anterior, concluye la primera fase de “Recepción” y se continúa con la fase de “Planificación” (Figura 55), en caso de que haya una respuesta positiva con respecto al desarrollo e implementación del curso, si es así, se procede con el desarrollo del cronograma de capacitaciones, que incluye la fecha de inicio y finalización, horario, datos del capacitador, ingreso de datos de la capacitación y demás datos.

**CRONOGRAMA**

Recepción    **Planificación**    Ejecución    Certificación

Detalles de Cronograma    Ingresar Curso    Capacitador    Validación

▼ Cronograma

**Ingrese los datos para realizar Cronograma**

Fecha de Creación: Lunes, 03 Febrero, 2025 05:50:00 am    Nombre Cronograma: Cronograma de Capacitación de Informática

Código del Cronograma: CR-00152

Fecha de Inicio: 10/2/2025    Fecha de Finalización: 14/2/2025

Hora de Inicio: 8:00 am    Hora de Fin: 12:00 am

**Figura 55:** Formulario de elaboración del cronograma. Detalles del Cronograma

El formulario de la Figura 56, permite ingresar un nuevo curso rellenando todos los datos que se indican.

**CRONOGRAMA**

Recepción    **Planificación**    Ejecución    Certificación

Detalles de Cronograma    Ingresar Curso    Capacitador    Validación

▼ Detalles del Curso

Código Curso: CA-00152    Nombre del Curso: Informática Básica

Nivel: Básico    Categoría Curso: Tecnología

Requisitos: Tener conexión a Internet    Modalidad: Virtual

Banner del Curso:     Duración del Curso: 20

Descripción del Curso: Curso orientado a capacitar a toda la población en general, se impartirán temas básicos de informática.

**Figura 56:** Formulario de Ingreso del curso

En el siguiente formulario (Figura 57), se debe ingresar datos del capacitador encargado de desarrollar el curso.

**CRONOGRAMA**

Recepción    **Planificación**    Ejecución    Certificación

Detalles de Cronograma    Ingresar Curso    Capacitador    Validación

Ingresar Capacitador: Angel

Código del Capacitador: 880    Especialidad: Informática

Nombres: Angel    Apellidos: Alvarado

Correo: aalvarado@gmail.com

**Figura 57:** Formulario de ingreso del capacitador

Luego, en la fase final de elaboración del cronograma (Figura 58) se realiza una validación y se añaden observaciones para así generar el cronograma de capacitación (Figura 59).

**Figura 58:** Formulario de validación y creación del cronograma

La Figura 59, muestra el cronograma generado automáticamente luego de ingresar datos básicos en los formularios anteriores.



### CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES – ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

Cronograma de Capacitaciones para el área de Desarrollo Económico

**Nombre de la Capacitación:** Informática Básica. **Código de Cronograma:** CR-00152.

Detalles del Cronograma			
<b>Código del Cronograma:</b>	CR-00152	<b>Fecha de Creación</b>	de 3/2/2025 05:50:00
<b>Nombre del Curso</b>	Informática Básica		
Detalles del Curso			
<b>Código del Curso:</b>	CA-00152	<b>Modalidad</b>	Virtual
<b>Nivel:</b>	Básico	<b>Categoría</b>	Tecnología
<b>Duración del Curso:</b>	20 horas		
<b>Observaciones</b>	Ninguna, todo está correcto		

#### Detalles de la Capacitación de Informática Básica.

Responsable	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Horario
Angel Alvarado	10/2/2025 00:00:00	14/2/2025 00:00:00	8:00 am – 12:00 am

Creado por:

Dirección de Desarrollo Económico del GAD Municipal de Pasaje.

**Figura 59:** Cronograma generado automáticamente

Luego del desarrollo del cronograma, se envía una solicitud de necesidades a las direcciones correspondientes, donde se detallan todos los requerimientos necesarios para la ejecución de la capacitación, en este caso, va dirigido a la dirección de comunicación ya que se requiere de flyers y contenido promocional, adicionalmente, certificados de finalización de la capacitación.

The screenshot shows a web interface for 'Gestion Capacitaciones > Realizar solicitud de necesidades para I'. The main heading is 'SOLICITUD DE NECESIDADES'. Below it, there are four tabs: 'Recepción', 'Planificación' (which is active and highlighted in green), 'Ejecución', and 'Certificación'. Under the 'Planificación' tab, there is a section titled 'Cronograma' with a dropdown arrow. Below this, a sub-section is titled 'Ingrese los datos para la solicitud'. It contains the following fields:
 

- Código de Solicitud de necesidades:** SNE-00152
- Fecha de Solicitud:** Lunes, 03 Febrero, 2025 06:11:20 am
- Subir la Solicitud de Necesidades:** A file upload area with a document icon and the text 'C02 - Solicitud de necesidades - DEconomico.pdf'.
- indicaciones Adicionales:** A text area containing the instruction 'Atender lo más pronto posible'.

**Figura 60:** Solicitud de necesidades

En el formulario de la Figura 61, la dirección de comunicación deberá cargar el contenido promocional junto con la plantilla para los certificados.

The screenshot shows a web interface for 'Gestion Capacitaciones > Realizar flyers, certificados y promocio'. The main heading is 'CONTENIDO PUBLICITARIO'. Below it, there are four tabs: 'Recepción', 'Planificación', 'Ejecución' (which is active and highlighted in green), and 'Certificación'. Under the 'Ejecución' tab, there is a section titled 'Detalles del contenido publicitario' with a dropdown arrow. Below this, a sub-section is titled 'Subir los documentos indicados'. It contains the following fields:
 

- Código de Solicitud de necesidades:** SNE-00152
- Fecha de Solicitud:** Lunes, 03 Febrero, 2025 06:11:20 am
- Indicaciones:** Atender lo más pronto posible
- Archivo de Solicitud Necesidades:** C02 - Solicitud de necesidades - DEconomico...

 Below these fields, there are two main sections:
 

- Subir el Flyer:** A file upload area with a document icon and the text 'c04 - Flyer del curso.pdf'. Below it, a preview of a flyer titled 'INFORMÁTICA BÁSICA' is shown. The flyer features a blue and white design with a laptop and a person's hands, and includes the text 'Conecta, aprende y domina la tecnología en tu primer paso hacia el mundo digital' and the website 'www.derechosocial.com.co'. There is also a small 'Subir Flyer:' label.
- Subir formato de los Certificados:** A file upload area with a document icon and the text 'C03 - Formato de Certificado.docx'.

**Figura 61:** Formulario de ingreso de las necesidades para la capacitación

El siguiente formulario (Figura 62), corresponde a la interfaz del jefe de Desarrollo Económico, aquí podrá visualizar el contenido cargado por la dirección de comunicación, aparte si hay algún detalle que modificar del curso y capacitador, lo puede realizar. Se debe realizar una revisión de todo el contenido, porque a partir de aquí ya se publica el curso en la plataforma donde podrá visualizar directamente el usuario.

VISUALIZAR CONTENIDO DEL CURSO

Recepción
Planificación
Ejecución
Certificación

Detalles del contenido publicitario
Detalles del Curso
Capacitador

▼ Detalles del contenido Publicitario

Código de Solicitud de necesidades:	SNE-00152	Fecha de Solicitud:	3/2/2025
Indicaciones:	Atender lo más pronto posible	Archivo de Solicitud Necesidades:	C02 - Solicitud de necesidades - DEconomico...

Subir los documentos indicados

Flyers

Archivo de Flyer: [c04 - Flyer del curso.pdf](#)

Flyer subido:



Formato de los Certificados

Plantilla de Certificado: [C03 - Formato de Certificado.docx](#)

Figura 62: Formulario de verificación de las necesidades

En la Figura 63, se indican los detalles del curso que previamente se cargó, como se indicaba anteriormente, aquí aún se puede modificar el contenido en caso de que haya algún error o se quiera adicionar más contenido.

Detalles del contenido publicitario
Detalles del Curso
Capacitador

Código Curso:	CA-00152	Nombre del Curso:	<input type="text" value="Informática Básica"/>
Nivel:	<input type="text" value="Básico"/>	Categoría Curso:	<input type="text" value="Tecnología"/>
Duración del Curso:	<input type="text" value="20"/>	Descripción del Curso:	<input type="text" value="Curso orientado a capacitar a toda la població"/>

Banner del Curso:



Figura 63: Detalles de la capacitación

Se termina con la fase de revisión, con la validación de datos del capacitador, tal como se indica en la Figura 64, también se puede asignar un nuevo capacitador.

The screenshot shows a web interface for course management. At the top, there is a breadcrumb trail: "Gestion Capacitaciones > Ingresar Curso". Below this is a green header bar with the text "VISUALIZAR CONTENIDO DEL CURSO". Underneath the header are four tabs: "Recepción del contenido publicitario", "Planificación", "Ejecución" (which is highlighted in green), and "Certificación". Below the tabs are two sub-tabs: "Detalles del contenido publicitario" and "Detalles del Curso", with "Capacitador" selected. The main content area is titled "Ingresar Capacitador" and contains a search bar with the name "Angel" and a magnifying glass icon. Below the search bar are four input fields: "Nombres:" with the value "Angel", "Apellidos:" with the value "Alvarado", "Correo:" with the value "aalvarado@gmail.com", and "Especialidad:" with the value "Informática".

Figura 64: Formulario de Verificación de datos del capacitador

La Figura 65, corresponde a la vista del usuario, aquí podrá elegir el curso de entre todos los que se encuentran cargados, adicionalmente podrá registrarse ingresando datos básicos para poder acceder al curso, tal como se indica en la Figura 66.

The screenshot shows a web interface for viewing available courses. At the top, there is a breadcrumb trail: "Gestion Capacitaciones > Revizar cursos disponibles y registrar". Below this is a blue header bar with the text "CURSOS DISPONIBLES". Underneath the header are four tabs: "Recepción", "Planificación", "Ejecución" (which is highlighted in blue), and "Certificación". Below the tabs are two sub-tabs: "Capacitaciones disponibles" and "Registrar", with "Registrar" selected. The main content area is titled "Buscar cursos:" and contains a search bar with the text "Informática Básica" and a magnifying glass icon. Below the search bar is the text "Cursos disponibles". There are three course cards displayed, each with a blue header and a white body. The first card is titled "CURSO N° 1" and "NEGOCIACIÓN CON PROVEEDORES", with the subtitle "Gestión estratégica de compras y técnicas de negociación con proveedores" and a button "APRENDE A TU PROPIO RITMO". The second card is titled "CURSO N° 2" and "PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA PERSONAL", with the subtitle "CURSO ONLINE GRATUITO" and a button "Jueves, 23 de enero - 19h00 a 21h00". The third card is titled "CURSO N° 3" and "GESTIÓN DE PRIORIDADES", with the subtitle "¿CÓMO ENFOCARTE EN LO REALMENTE IMPORTANTE?" and a button "Martes, 4 de febrero - 19h00 a 21h00". All cards have the website address "www.capacitacionesilimitadas.com" at the bottom.

Figura 65: Formulario de visualización de los cursos

Gestion Capacitaciones > Revizar cursos disponibles y registrar

### CURSOS DISPONIBLES

Recepción      Planificación      **Ejecución**      Certificación

Capacitaciones disponibles    Registrar

**▼ Datos del Usuario**

Usuario:	<input type="text" value="Andres"/>		
Nombre:	<input type="text" value="Andres"/>	Apellido:	<input type="text" value="Chuchuca"/>
Correo:	<input type="text" value="achuchuca@gmail.com"/>	Número de Celular:	<input type="text" value="0988265044"/>

**▼ Datos del curso**

Nombre del Curso:	Informática Básica	Nivel:	Básico
Categoría Curso:	Tecnología	Descripción del Curso:	Curso orientado a capacitar a toda la población en general, se impartirán temas básicos de informática.

**Figura 66:** Registro de usuario

El formulario de la Figura 67, corresponde a la vista del usuario luego de haber escogido el curso deseado, aquí aparecerá todo el contenido del curso que deberá realizar el usuario.

### CURSOS DISPONIBLES

Recepción      Planificación      **Ejecución**      Certificación

Capacitaciones disponibles    Finalización    Perfil de Usuario

Buscar cursos:

Iniciar con la capacitacion

#### CURSO ("Nombre del curso")



Desarrolla habilidades que te permitan utilizar herramientas tecnológicas de manera productiva.

GRATUITO para suscriptores

**CONTENIDO DEL CURSO**

- Capítulo I
- Capítulo II
- Demás capítulos...(Contenido del curso)

**Figura 67:** Formulario de visualización del contenido del curso

Cuando ya haya finalizado automáticamente se cambiará el estado de “capacitación terminada” y se podrá continuar con el proceso, tal como se indica en la Figura 68.

The screenshot shows a web interface for 'Gestion Capacitaciones > Realizar capacitación'. At the top, there is a blue header 'CURSOS DISPONIBLES'. Below it, a navigation bar has four tabs: 'Recepción', 'Planificación', 'Ejecución' (which is highlighted in blue), and 'Certificación'. Under the 'Ejecución' tab, there are three sub-tabs: 'Capacitaciones disponibles', 'Finalización', and 'Perfil de Usuario'. The 'Finalización' sub-tab is active. The main content area contains a question: '¿Capacitación terminada?:' followed by two radio buttons, 'Si' (which is selected) and 'No'.

**Figura 68:** Formulario para la validación de finalización del curso

El siguiente formulario en mostrarse (Figura 69), presenta unas preguntas para realizar un control de calidad, al ser un prototipo solo se han colocado 3, pero aquí puede ir un cuestionario completo.

The screenshot shows a web interface for 'Gestion Capacitaciones > Control de Calidad'. At the top, there is a blue header 'CURSOS DISPONIBLES'. Below it, a navigation bar has four tabs: 'Recepción', 'Planificación', 'Ejecución' (highlighted in blue), and 'Certificación'. Under the 'Ejecución' tab, there are two sub-tabs: 'Detalles' and 'Satisfacción de Usuario'. The 'Satisfacción de Usuario' sub-tab is active. The main content area contains three questions, each with 'Si' and 'No' radio buttons: '¿Adquirió nuevos conocimientos?:', '¿Cumplió con sus expectativas?:', and '¿Recomendaría la capacitación?:'. All 'Si' radio buttons are selected.

**Figura 69:** Formulario de control de calidad

A continuación, aparece el formulario para la descarga del certificado de finalización de la capacitación como se muestra en la Figura 70, este formulario aparecerá únicamente si se el usuario ha finalizado el curso.

The screenshot shows a web interface for 'Gestion Capacitaciones > Revisar, verificar y entregar certificad'. At the top, there is a blue header 'FORMULARIO DE CERTIFICACIÓN'. Below it, a navigation bar has four tabs: 'Recepción', 'Planificación', 'Ejecución', and 'Certificación' (highlighted in blue). Under the 'Certificación' tab, there are two sub-tabs: 'Detalles' and 'Certificado'. The 'Certificado' sub-tab is active. The main content area is titled 'Descargar Certificado' and contains the following information: 'Fecha de Emisión: Lunes, 03 Febrero, 2025', a green button labeled 'Generar documentos', a PDF icon and the text 'DS02 - Certificado.pdf', and a question '¿Certificado recibido?:' with 'Si' and 'No' radio buttons. The 'Si' radio button is selected.

**Figura 70:** Formulario de generación y descarga del certificado de finalización

En la Figura 71, se muestra el certificado obtenido tras la finalización de la capacitación. Este certificado se genera de forma automática cuando el usuario haya concluido el curso.



Figura 71: Certificado de finalización de la capacitación generado

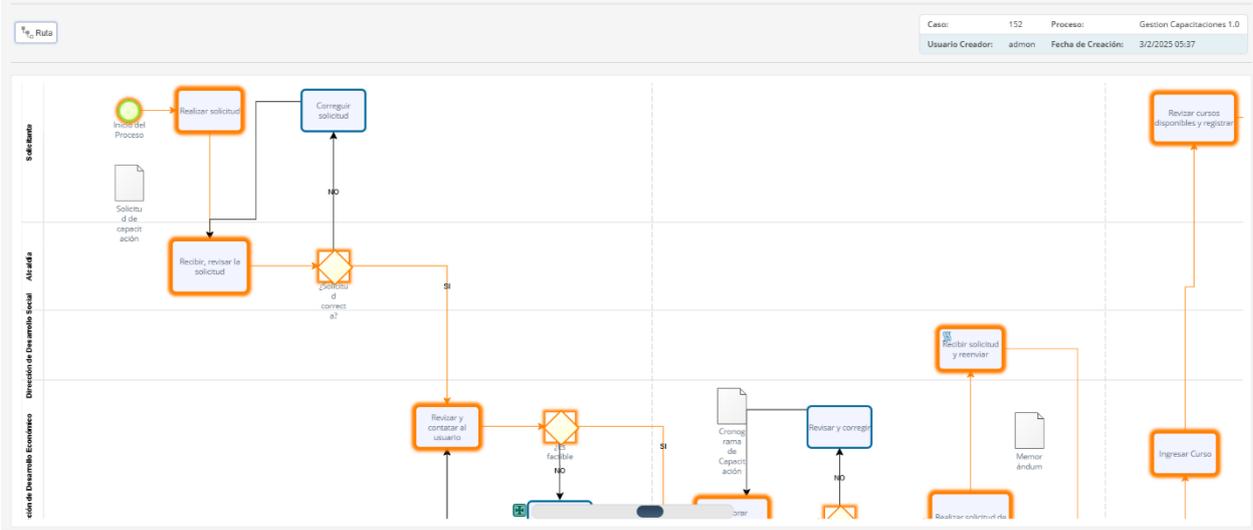
En la Figura 72, se muestra el formulario de análisis de las respuestas dadas por los usuarios en base a la capacitación recibida, esto servirá para determinar posibles mejoras o implementaciones en las capacitaciones futuras.

Gestion Capacitaciones > Analizar resultados y documentar

RESULTADOS DE ENCUESTA	
Recepción	Certificación
Satisfacción de Usuario	
¿Adquirió nuevos conocimientos?:	Si
¿Cumplió con sus expectativas?:	Si
¿Recomendaría la capacitación?:	Si

Figura 72: Formulario de visualización y análisis de las respuestas del usuario

En la Figura 73, se muestra de forma visual la ruta de la ejecución del proceso de Gestión de Capacitaciones.



**Figura 73:** Visualización de la Ruta de Ejecución del modelado To-Be del Proceso de Gestión de Capacitaciones.

## **CAPITULO III. EVALUACIÓN DEL PROTOTIPO**

### **3.1 Plan de evaluación**

#### **3.1.1 Objetivo del Plan de Evaluación**

Evaluar la eficiencia, funcionalidad y usabilidad de los procesos optimizados, así como la satisfacción de los usuarios finales, a través del prototipo web, en el área de Registro de la Propiedad y Desarrollo Social del GAD Municipal de Pasaje, utilizando las herramientas BPMS de Bizagi para medir el rendimiento del sistema.

#### **3.1.2 Participantes**

- Ing. Galo San Martín: jefe del Departamento de Tecnologías de la Información del GAD Municipal de Pasaje.
- Abg. Dalila Sánchez: registradora de la Propiedad y Mercantil del cantón Pasaje
- Ing. Patricio Honores: jefe del área de Desarrollo Económico del GAD Municipal de Pasaje.

#### **3.1.3 Instrumentos y herramientas**

- Cuestionario de preguntas dirigido a los interesados en el proceso.
- Prototipo Funcional de los procesos del Área de Registro de la Propiedad y Desarrollo Social del GAD Municipal de Pasaje.
- Computadoras: 2 computadoras
- Métricas obtenidas de las herramientas BPMNS de Bizagi en relación con el tiempo de ejecución, a través de simulaciones.

#### **3.1.4 Metodología**

Las preguntas seleccionadas, han sido formuladas para evaluar la funcionabilidad y usabilidad de los prototipos web de cada área y es dirigido a los interesados en el proceso, está estructurado con una escala de valoración de 1 a 5, siendo 1 "Muy malo" y 5 "Muy Bueno", además preguntas cerradas con respuestas de Si y No.

#### **3.1.5 Instrumento de evaluación: Cuestionario**

A continuación, se detalla el cuestionario con las preguntas:

#### **Preguntas para el área de Registro de la Propiedad**

##### **Evaluación de Funcionalidad.**

1. ¿El prototipo optimiza significativamente el tiempo en comparación con el proceso anterior?  
(Si, No)  
¿Consideras que el prototipo minimiza errores en la planificación y ejecución de capacitaciones?  
(Si, No)

2. ¿El prototipo permite la carga, validación y revisión de documentos de manera intuitiva para los usuarios y el personal del área?  
(Si, No)
3. ¿Los usuarios pueden realizar pagos en línea o en ventanilla de manera sencilla y sin complicaciones, asegurando la correcta asociación con su trámite?  
(Si, No)
4. ¿El prototipo es compatible con la infraestructura tecnológica actual del GAD y permite una integración sencilla con los sistemas existentes de Registro de la Propiedad?  
(Si, No)
5. ¿La digitalización del proceso de registro de propiedad reduce significativamente los tiempos operativos en comparación con el modelo actual?  
(Si, No)
6. ¿El prototipo disminuye la carga operativa del personal al automatizar tareas repetitivas, como la validación y archivo de documentos?  
(Si, No)

#### **Evaluación de Funcionalidad**

7. ¿El tiempo de respuesta del sistema al procesar solicitudes de inscripción y trámites de registro es adecuado para un uso continuo?  
(Si, No)
8. ¿El prototipo gestiona de manera eficiente los flujos de procesos del Registro de la Propiedad y mantiene un rendimiento estable bajo diferentes escenarios de prueba?  
(Si, No)
9. ¿Considera que el uso del prototipo es fácil e intuitivo?  
(Si, No)
10. Comparado con el proceso anterior, ¿cómo calificaría la eficiencia general del prototipo?  
(Si, No)

#### **Preguntas para el área de Desarrollo Económico.**

##### **Evaluación de Funcionalidad**

1. ¿El prototipo cubre todas las necesidades del área de capacitaciones?  
(Si, No)
2. ¿Pudo completar el proceso de gestión de capacitaciones sin dificultades?  
(Si, No)

3. ¿Existen funcionalidades que consideras innecesarias o poco utilizadas?  
(Si, No)
4. Comparado con el proceso actual ¿cómo calificaría la eficiencia general del prototipo?  
(Muy malo, malo, igual, bueno, muy bueno)
5. ¿Qué tan eficiente considera el prototipo para organizar las capacitaciones?  
(Muy malo, malo, igual, bueno, muy bueno)

### **Evaluación de Usabilidad**

6. ¿La interfaz es clara y permite encontrar rápidamente las opciones necesarias?  
(Si, No)
7. ¿Recomendaría la socialización e implementación del prototipo en el GAD Municipal?  
(Si, No)
8. ¿Considera que el uso del prototipo es fácil e intuitivo?  
(Si, No)

### **3.1.6 Duración**

La ejecución del prototipo web tiene una duración aproximada de 15 minutos.

El cuestionario tendrá una duración de 5 minutos.

### **3.1.7 Tareas a realizar**

Los interesados en el proceso deberán realizar las siguientes tareas:

- Verificar que el prototipo simule el procedimiento real.
- Verificar la carga de documentos habilitantes
- Verificar los documentos generados.
- Verificar la optimización del proceso, comparando los tiempos de ejecución del modelado As-Is y To-Be.
- Evaluar la usabilidad y funcionalidad general de los prototipos.

### **3.1.8 Cronograma**

**Tabla 7:** Cronograma de actividades para la evaluación

<b>Semana</b>	<b>Fecha</b>	<b>Detalle</b>
9	23/12/2024	Definir objetivos, cronograma e indicadores para la evaluación del prototipo.
10	30/12/2024	Configuración del prototipo en Bizagi Studio y realización de pruebas iniciales
11	06/01/2025	Evaluar el prototipo con escenarios simulados y recopilación de métricas.
12	13/01/2025	Analizar los resultados obtenidos mediante reportes de Bizagi Studio.
13	20/01/2025	Documentación final de los resultados en el capítulo III del TIC.

### 3.1.9 Resultados esperados

- **Optimización:** La simulación del modelado To-Be, deberá optimizar los procesos en al menos un 50 %.
- **Funcionalidad:** Los prototipos web permitirán simular los procesos de Compra y Venta de Bienes inmuebles y Gestión de Capacitaciones de las áreas de registro de la Propiedad y Desarrollo Social respectivamente. Además, deberán emitir los respectivos entregables, resultado de cada trámite, un acta Registral y Razón de Inscripción, para el área de Registro de la Propiedad y la emisión de certificados para los usuarios en el caso del área de Desarrollo Económico perteneciente a Desarrollo Social.
- **Usabilidad:** Los prototipos web deberán ser intuitivos y fácil de usar para los interesados del proceso, en este caso los jefes de cada una de las áreas y el director del área de TI del GAD Municipal de Pasaje.

### 3.2 Resultados de la evaluación

En esta sección se presentarán los resultados obtenidos tras la ejecución y simulación del modelado As-Is y To-Be, donde se podrá apreciar la optimización del proceso, comparando los 2 procesos, en función del tiempo de ejecución. Además, se adjuntarán los resultados de la encuesta que tiene como fin evaluar el funcionamiento y usabilidad de los procesos de las áreas mencionadas a cargo de los interesados en el proceso.

Con la información recolectada se realizaron gráficos y se calcularon operaciones estadísticas básicas para un mejor entendimiento de los resultados obtenidos.

#### 3.2.1 Optimización de tiempo

##### **Área de Registro de la Propiedad: Proceso de Compra y Venta de Bienes Inmuebles**

Se efectuaron simulaciones en Bizagi Modeler, una herramienta BPMS que permite el modelamiento usando la notación BPMN 2.0, también permite la simulación del proceso a través del análisis del tiempo, análisis de recursos y análisis de calendarios, en este caso únicamente evaluaremos los tiempos, para ello asignamos un valor muy representativo a la realidad, obtenido a través de las entrevistas a los interesados del proceso, siendo estos, los jefes de las 2 áreas mencionadas a lo largo de este trabajo.

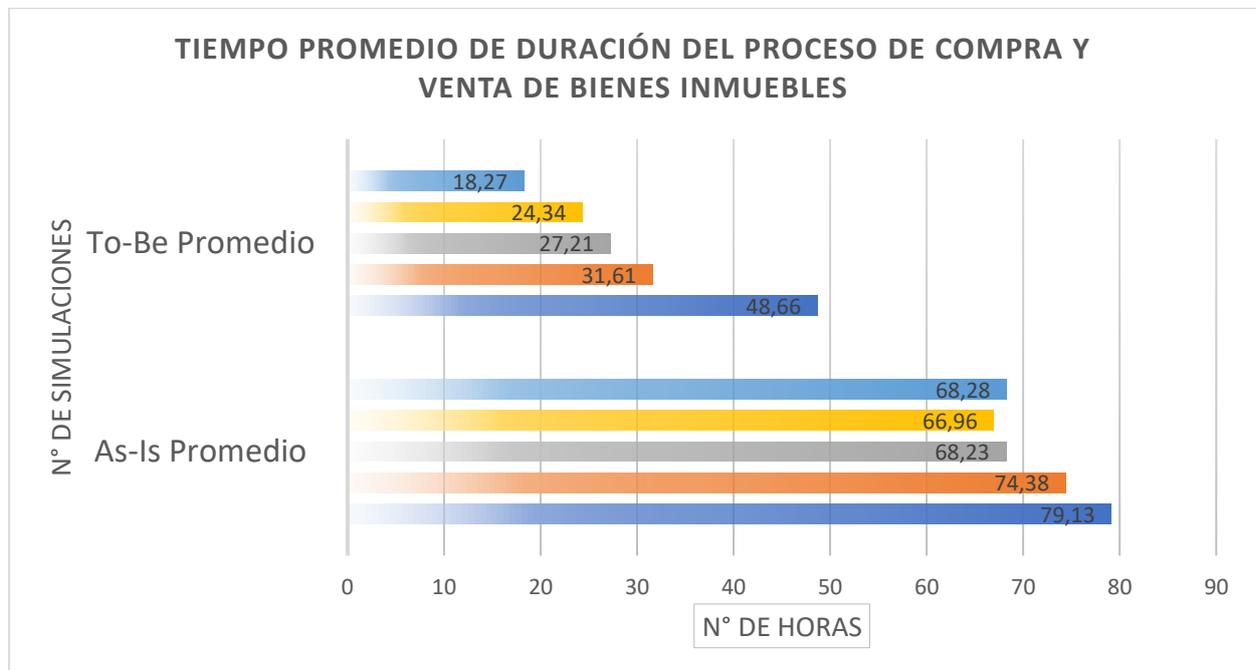
Para la simulación tanto del As-Is como del To-Be, de acuerdo a las indicaciones del Registrador, se pueden desarrollar 2 en un día laborable, por lo cual, se ingresa un intervalo de 4 horas por proceso, con un número de 100 iteraciones o entradas al proceso, lo que significaría 2 meses y medio, estas iteraciones se las realizaron 5 veces tal como se indica en la Tabla 8.

## Tiempo promedio de ejecución

Se refiere al tiempo medio que toma completar una instancia individual del proceso, el tiempo promedio depende de cuando se dan negativas o devolutivas y depende de la rapidez con la que el usuario realice las correcciones. En este contexto, el tiempo se redujo de un promedio de 7 días, 15 horas y 17 minutos en el modelado As-Is a 2 días, 22 horas, 10 minutos y 19 segundos en el modelado To-Be, teniendo como porcentaje promedio de mejora un 61.15%, lo que indica una mejora considerable en los tiempos de ejecución del proceso, tal como indican los valores de simulación de la Tabla 8 y la Figura 74.

**Tabla 8:** Tiempo promedio de duración del proceso de Compra y Venta de Bienes Inmuebles

Nº Ejecución	Promedio de tiempo As-Is	Promedio de tiempo To-Be	% Mejora
1	7d: 23h: 7m: 57s	4d: 16h: 39m: 48s	41.05%
2	7d: 18h: 22m: 52s	2d: 15h: 36m: 20s	65.87%
3	7d: 12h: 14m: 5s	2d: 11h: 12m: 20s	67.15%
4	7d: 10h: 57 m: 18s	3d: 0h: 20m: 11s	59.58%
5	7d: 12h: 17 m	2d: 2h: 16m 18s	72.12%
<b>PROMEDIO</b>	7d: 15h: 23m: 50s	2d: 22h: 10m: 19s	
<b>Promedio de optimización total:</b>			<b>61.15%</b>



**Figura 74:** Tiempos promedios de ejecución del proceso de Compra y Venta de Bienes Inmuebles

## Área de Desarrollo Social: Proceso de Gestión de Capacitaciones

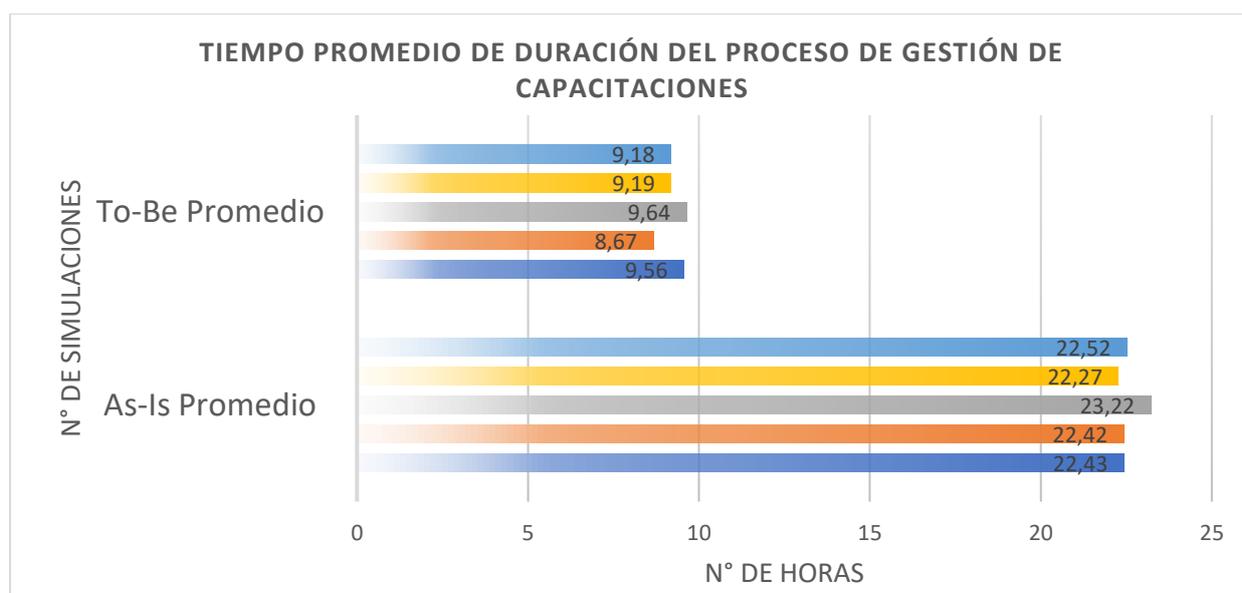
### Tiempo promedio de ejecución

Para la simulación de este proceso, tanto del modelado As-Is como en el To-Be, se utilizaron los mismos parámetros del proceso anterior, con 100 entradas al proceso y un intervalo de llegadas de 4 horas (2 procesos por día), lo que significaría 2 meses y medio simulados. Estas iteraciones se las realizaron cinco veces tal como se muestra en la Tabla 10 y la Figura 75.

El tiempo promedio se redujo en promedio de 22 horas, 58 minutos y 48 segundos en el modelado As-Is a 9 horas, 14 minutos y 25 segundos en el modelado To-Be, lo que representa una optimización del 59.07%, tal como se indica en la Tabla 10 y la Figura 75.

**Tabla 9:** Tiempo promedio de duración del proceso de Gestión de Capacitaciones

N° Ejecución	Promedio de tiempo As-Is	Promedio de tiempo To-Be	% Mejora
1	22h: 25m: 42s	9h 33m 33s	57.41%
2	22h: 25m: 18s	8h: 40m: 1s	61.41%
3	23h: 13h: 3s	9h: 38m: 41s	58.48%
4	22h: 16m: 18s	9h: 11m: 13s	58.71%
5	22h: 31m 18s	9h: 11m: 1s	59.32%
<b>PROMEDIO</b>	22h: 58m: 48s	9h: 14m: 25s	
<b>Promedio de optimización total:</b>			<b>59.07%</b>



**Figura 75:** Tiempos promedios de ejecución del proceso de Gestión de Capacitaciones

### **3.2.2 Funcionabilidad y Usabilidad**

Los resultados de la funcionabilidad y usabilidad se obtuvieron a través de la entrevista realizada a los expertos del proceso, empezando con el jefe del departamento de Tecnologías de la Información (TI) Ing. Galo San Martín, la Registradora de la Propiedad y Mercantil del cantón Pasaje, Abg. Dalila Sánchez y el jefe del área de Desarrollo Económico, Ing. Patricio Honores. Luego de la encuesta se pudo determinar un 100% de aprobación a través de las respuestas, el encargado del área de Desarrollo Económico únicamente nos dio algunas sugerencias para mejorar el prototipo y nos invitó a socializar en otras áreas todo el trabajo desarrollado. De la misma forma, el encargado del departamento de TI, nos indicó que los prototipos si pueden ser implementados a un futuro y también sería importante realizar el mismo proceso para los demás procesos restantes de las áreas, así como de las demás entidades que posee el GAD Municipal de Pasaje, todo esto se puede corroborar en el Anexo 5, ahí se encuentra más detallado el resultado de la evaluación.

## CONCLUSIONES

- La implementación de la metodología de Gestión de Procesos de Negocios (BPM) y el modelado con BPMN en la optimización de procesos del área de Registro de Propiedad y Desarrollo Social del GAD Municipal del cantón Pasaje resultó en una transformación de las operaciones pasando de 55 actividades a 23 en el área de Registro de la Propiedad y de 31 actividades a 18 en el área de Desarrollo Económico, perteneciente al área de Desarrollo Social.

Además, en la simulación realizada en una herramienta BPMS, se simularon dos meses y medio aplicando los siguientes criterios; un número máximo de llegadas de 100 con un intervalo de 4 horas, es decir 2 procesos por día laborable. En el caso del proceso del área de Registro de la Propiedad, el tiempo promedio se redujo de 7 días a 2 días y 22 horas, lo que representa una optimización del 61.15%. En el proceso del área de Desarrollo Económico, el tiempo promedio se redujo de 22 horas a 9 horas lo que es igual a 59,07% de optimización.

En cuanto a la funcionalidad y usabilidad, a través de las encuestas realizadas a los interesados en el proceso, arrojó resultados muy positivos, siendo aprobados los 2 prototipos. A partir de estos resultados, se lograron identificar varios aspectos clave que reflejan el impacto positivo de esta iniciativa, tales como la necesidad de notificaciones automáticas para mejorar la comunicación, la reducción de tareas y roles, y la implementación de actividades automatizadas o de usuario.

- La revisión sistemática de literatura permitió identificar las mejores prácticas y enfoques en la aplicación de BPM y BPMN en entornos gubernamentales. El uso de herramientas como VOSviewer facilitó la identificación de estudios relevantes sobre BPM y BPMN en contextos similares. A partir de este análisis, se seleccionaron herramientas y técnicas que sirvieron como base metodológica, proporcionando un marco teórico sólido para el desarrollo del prototipo, asegurando que las decisiones tomadas estuvieran fundamentadas en modelos previamente validados en la literatura científica.
- La recopilación de información mediante entrevistas y reuniones con los interesados en los procesos de cada área permitió identificar problemas críticos, como la redundancia de actividades y roles, así como la predominancia de tareas manuales con la generación de memorándums, proformas, órdenes de trabajo y demás. Estos hallazgos fueron

fundamentales para desarrollar el modelado As-Is, que reflejó el estado actual del proceso y sirvió como base para el rediseño.

- Con el uso de la metodología BPM, en la fase de rediseño del proceso, se desarrolló el modelado To-Be, logrando una reestructuración eficiente de los flujos de trabajo, implementando actividades automatizadas, roles más definidos, generación automática de documentación y una mejor gestión en general. Este diseño permitió una reducción en los tiempos de tramitación en el área de Registro de la Propiedad y Desarrollo Social en más de un 50%. Además, la reorganización de tareas permitió reducir la carga operativa del personal, mejorando la eficiencia y función de la usabilidad del prototipo.
- El prototipo desarrollado en Bizagi Studio permitió simular la funcionalidad de los procesos mejorados, validando la efectividad del modelo TO-BE. Se implementaron validaciones automáticas de documentos y automatización de tareas, por ejemplo, las notificaciones, generación automática de proformas, memorándums, órdenes de trabajo, razones de inscripción en el caso del proceso de Compra y Venta de Bienes Inmuebles, actas registrales, cronogramas y certificados en el caso del proceso de Gestión de Capacitaciones, lo que reflejó una reducción en más del 50% en los tiempos de ejecución en comparación con el modelo actual, lo que significa una mayor precisión en la gestión y toma de decisiones.
- Se evaluó la funcionalidad de los procesos mejorados, mediante simulaciones usando una herramienta BPMS para medir los tiempos de ejecución de los procesos. Además, se realizó una encuesta dirigida a los interesados en el proceso incluyendo al jefe del departamento de Tecnologías de la Información del GAD municipal, y a los jefes del área de Registro de la Propiedad y Desarrollo Económico perteneciente a Desarrollo Social para medir la funcionalidad y usabilidad del prototipo web, lo que dio como resultado respuestas positivas por las mejoras sustanciales implementadas siendo aprobadas las propuestas por cada uno de los interesados en el proceso. Estos resultados respaldan la hipótesis planteada, que proyectaba una optimización de al menos un 50%, lo que permite demostrar el impacto positivo de la aplicación de la metodología BPM en la optimización de procesos en un entorno gubernamental, sentando las bases para la aplicación en otras entidades gubernamentales, contribuyendo a la automatización y eficiencia de la gestión pública.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda que el GAD Municipal de Pasaje implemente un mecanismo de seguimiento y evaluación de los procesos optimizados, lo que ayudará a identificar las oportunidades para mejorar y garantizar la sostenibilidad de los beneficios obtenidos. Además, es recomendable evaluar la posibilidad de integrar más actividades automatizadas y extender el uso de la metodología BPM a toda la organización para implementar en las demás áreas del GAD Municipal, unificando y mejorando los procesos administrativos y así, asegurando altos estándares de eficiencia operativa en toda la institución.
- Se recomienda que, en futuras investigaciones en entornos gubernamentales como el GAD Municipal de Pasaje, se siga usando herramientas como VOSviewer y bases de datos académicas para fundamentar la investigación con esta información, de modo que pueda garantizar que las estrategias de búsqueda de información científica se basen en tendencias respaldados por la comunidad académica.
- Se recomienda que el GAD Municipal de Pasaje, continúe con la digitalización de los demás procesos de cada una de sus áreas, empezando con la identificación de problemas críticos en cada uno de los procesos, para luego digitalizar y automatizar los objetos de negocio como los memorándums, proformas, órdenes de pago y demás, todo esto para reducir la carga operativa y mejorar optimización de los procesos.
- Se recomienda que el GAD Municipal establezca un sistema para monitorear, evaluar de forma continua y medir el desempeño de los procesos optimizados, permitiendo su optimización en caso de que sea factible. Además, es importante identificar nuevas oportunidades de mejora mientras se garantiza que los nuevos procesos automatizados sigan cumpliendo su función.
- Implementar un seguimiento continuo del modelo To-Be para garantizar su sostenibilidad, debido a que la aplicación de la metodología BPM permitió una reestructuración eficiente de los procesos y una reducción sustancial en los tiempos de tramitación, se recomienda establecer un sistema de monitoreo y evaluación periódica para analizar el impacto a largo plazo. Esto permitirá detectar posibles desviaciones, realizar ajustes en las actividades automatizadas y garantizar que la eficiencia alcanzada se siga manteniendo.

- Se recomienda establecer un sistema de evaluación continua de los procesos optimizados, mediante simulaciones con herramientas BPMS y la aplicación de encuestas de satisfacción dirigidas a los actores involucrados en la gestión de los procesos. Esto permitirá monitorear el desempeño del prototipo, identificar oportunidades de mejora y realizar ajustes oportunos para garantizar su eficiencia y la usabilidad del proceso.

## ELEMENTOS ADMINISTRATIVOS

### Cronograma

El cronograma se detalla en el siguiente Diagrama de Gantt, se detalla en la figura 8.

ID	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesor	tri 2, 2024				Progreso
							mar	abr	may	jun	
1	✓	<b>Definición de tema de titulación</b>	6 días	jue 11/04/24	jue 18/04/24						100%
2	✓	<b>Plantamiento del problema</b>	11 días	vie 19/04/24	vie 03/05/24						100%
3	✓	Declaración y formulación del problema	2 días	vie 19/04/24	lun 22/04/24						100%
4	✓	Definición de Objeto y Campo de Estudio	2 días	mar 23/04/24	mié 24/04/24						100%
5	✓	Definición de Objetivos	2 días	jue 25/04/24	vie 26/04/24						100%
6	✓	Hipótesis y variables	2 días	sáb 27/04/24	mar 30/04/24						100%
7	✓	Justificación	4 días	mar 30/04/24	vie 03/05/24						100%
8	✓	<b>Estado del arte o fundamentación teórica</b>	14 días	lun 06/05/24	jue 23/05/24						100%
9	✓	Antecedentes de la investigación	4 días	lun 06/05/24	jue 09/05/24						100%
10	✓	Antecedentes históricos	5 días	vie 10/05/24	jue 16/05/24						100%
11	✓	Antecedentes teóricos	3 días	vie 17/05/24	mar 21/05/24						100%
12	✓	Antecedentes contextuales	2 días	mié 22/05/24	jue 23/05/24						100%

Figura 76: Cronograma 1

13	✓	<b>Metodología o diseño de investigación</b>	4 días	vie 24/05/24	mié 29/05/24						100%
14	✓	Enfoque, alcance y diseño de investigación	2 días	vie 24/05/24	lun 27/05/24						100%
15	✓	Unidades de análisis	1 día	dom 26/05/24	lun 27/05/24						100%
16	✓	Técnicas e instrumentos de recopilación de datos	1 día	dom 26/05/24	lun 27/05/24						100%
17	✓	Técnicas de procesamiento y análisis de datos para la obtención de resultados	2 días	lun 27/05/24	mar 28/05/24						100%
18	✓	Metodologías o métodos específicos	2 días	mar 28/05/24	mié 29/05/24						100%
19	✓	Herramientas y/o Materiales	1 día	mié 29/05/24	mié 29/05/24						100%
20	✓	<b>Elementos administrativos</b>	3 días	jue 30/05/24	lun 03/06/24						100%
21	✓	Elementos administrativos	1 día	jue 30/05/24	jue 30/05/24						100%
22	✓	Elementos administrativos	1 día	vie 31/05/24	lun 03/06/24						100%
23	✓	Cronograma	1 día	jue 30/05/24	jue 30/05/24						100%
24	✓	Presupuesto	1 día	vie 31/05/24	vie 31/05/24						100%
25	✓	<b>Defensa del Anteproyecto</b>	1 día	mar 04/06/24	mar 04/06/24						0%

Figura 77: Cronograma 2

## Presupuesto

Considerando el valor y los requerimientos de nuestro proyecto de investigación se han considerado los siguientes conceptos los cuáles reflejamos sus valores para el desarrollo de los que conformamos este trabajo de titulación. El presupuesto se detalla en la tabla 8.

Tabla 10: Presupuesto

Tipo / Concepto	Adquisición	Costo. Unitario (\$)	Total (\$)
<b>Software</b>			<b>\$ 0</b>
Microsoft Office 365	Licencia Estudiantil	0	0
One Drive	Licencia Estudiantil	0	0
Zoom	Licencia Libre	0	0
Windows 10 Pro	Licencia Evaluación	0	0
VOSviewer	Licencia Libre	0	0
Bizagi, Lucidchart	Licencia Libre	0	0
<b>Hardware</b>			<b>\$ 760</b>
Dell Intel i7-8vaGen 16GbRam	\$ 1100	\$ 44	\$ 352
MSI Intel i7-9naGen 16GbRam	\$ 1200	\$ 48	\$ 384
Unidad de almacenamiento externo	\$ 75	\$ 3	\$ 24
<b>Personal</b>			<b>\$ 6300</b>
Ingeniero de TI	700 horas	\$ 4,50	\$ 3150
Ingeniero de TI	700 horas	\$ 4,50	\$ 3150
<b>Servicios</b>			<b>\$ 268</b>
Internet	8 meses	\$ 21	\$ 168
Viáticos	8 meses	\$ 20	\$ 160
<b>Costos indirectos, de gestión, imprevistos y otros</b>			<b>\$ 100</b>
<b>Total</b>			<b>\$ 7428</b>

## BIBLIOGRAFÍA

- [1] Z. & L. Ujwary, «Ampliando el desempeño organizacional a partir de la inteligencia empresarial: Implementación de análisis de negocios en la industria minorista,» *Revista de EMPRENDIMIENTO, GESTIÓN e INNOVACIÓN*, vol. 18, nº 2, pp. 1-35, 2022.
- [2] V. S. A. B. A. J. S. S. D. N. M. Sriram, «Un análisis crítico de la función del aprendizaje automático en el cambio del ecosistema social y empresarial. En: Yadav, S., Haleem, A., Arora, PK, Kumar, H. (eds) Actas de la Segunda Conferencia Internacional sobre Tecnología Mecánica y Energética. Inno,» *Springer, Singapur*, vol. 290, pp. 34-57, 2023.
- [3] M. K. y. M. R. J. Becker, «Process Management: A Guide for the Design of Business Processes. 2003».
- [4] J. R. S. T. ., Y. E. & V. A. L. A. .. Avendaño Barrera, «La Tecnología y su Impacto en la Gestión de Procesos y Estrategias de Automatización.,» *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, vol. 8, nº 4, pp. 6198-6221, 2024.
- [5] I. D. B. y. C. A. Kregel, «La cultura de gestión de procesos empresariales en la administración pública y sus determinantes.,» *Bus Inf Syst Eng*, vol. 64, nº 2, p. 201–221 , 2022.
- [6] D. X. Ramos y J. A. Jiménez, «La innovación desde las tecnologías emergentes para la competitividad empresarial,» *Revista Gestión y Desarrollo Libre*, vol. 9, nº 17, pp. 1-14, 2024.
- [7] B. Meire Helen, «A APLICAÇÃO DO BPM E AS SUAS SOLUÇÕES NA MODELAGEM DE PROCESSOS DE NEGÓCIO.,» *Revista Contemporânea*, vol. 4, nº 1, p. 2256–2271, 2024.
- [8] R. Campoverde y C. Valencia, «Transformación digital: propuesta metodológica para la automatización de procesos desde el enfoque del BPM.,» *Revista Científica UISRAEL*, vol. 9, nº 3, pp. 47-72, 2022.
- [9] H. Tomaskova, «Optimización de procesos productivos utilizando BPMN y ArchiMate,» *Revista Internacional de Ciencias de la Computación y Aplicaciones Avanzadas (IJACSA)*, vol. 11, nº 7, pp. 1-79, 2020.
- [10] Florian, Díaz, Peláez y Fernandez, «Business Process Management Model for Customer Satisfaction in an SME in the Gastronomy Sector.,» *LACCEI*, vol. 1, nº 8, pp. 1-98, 2023.
- [11] A. B. y. H. A. B. Aldaibat, «The impact of business process management on Job performance,» *Journal of Business and Retail Management Research*, vol. 13, pp. 217-227, 2018.
- [12] K. A. & R. Oduro, «Vinculación de la adopción de sistemas de información contable informatizados con el desempeño financiero en el sector público: la influencia de los sistemas de control interno.,» *Revista Europea de Investigación Empresarial y de Gestión*, vol. 7, nº 2, pp. 227-239, 2022.
- [13] G. B. P. y. J. O. C. D. M. Cordero Guzman, «Gestión de Procesos de Negocios (BPM) para el Proceso de Titulación en la Universidad,» *RCTU-UPS*, vol. 6, nº 1, pp. 87-95.
- [14] C. Ovalle, «Metodología BPM Trends ágil en Medianas Empresas para la gestión de procesos de negocio Agile BPM Trends Methodology in Medium-sized Companies for the management of business processes.,» 2021.

- [15] J. A. Rodríguez y P. Ofelia, «Gestión económica del BPM (Business Process Management) en la productividad de las pymes metalmeccánicas en la localidad de Fontibón de la ciudad de Bogotá.,» *Revista Estrategia Organizacional*, vol. 9, nº 1, pp. 1-9, 2020.
- [16] H.-A.-E. C.-A.-L. M.-A. Pastrana-Pardo, «Process Model Represented in BPMN for Guiding the Implementation of Software Development Practices in Very Small Companies Harmonizing DEVOPS and SCRUM,» *Revista Facultad de Ingeniería*, vol. 31, nº 62, pp. 1-26, 2022.
- [17] R. R. Valle Mena, «Inteligencia artificial y su impacto en las prácticas administrativas de las universidades. Revista Política Y Ciencias Administrativas,» *Revista Política Y Ciencias Administrativas*, vol. 3, nº 1, pp. 6-19, 2024.
- [18] R. D. S. & F. C. V. L. Cadena, «Modelo de Gobernanza para Blockchain mediante BPM (Business Process Management) orientado a los procesos inter-organizacionales.,» *Polo del Conocimiento*, vol. 9, nº 11, pp. 382-397, 2024.
- [19] C. R. y. A. Espinosa Cruz, «Adopción de tecnologías de gestión de procesos de negocio: una revisión sistemática, Ingeniare.,» *Revista chilena de ingeniería*, vol. 28, nº 1, p. 67, 2020.
- [20] A. R.-L. y. L. E. O.-O. A. D. Pulido-Rojano, «Mejora de procesos de producción a través de la gestión de riesgos y herramientas estadísticas.,» *Revista chilena de ingeniería*, vol. 28, nº 1, pp. 56-67, 2020.
- [21] P. Luise, Z. Francesca, W. Barbara y W. Ingo, «BPMN in healthcare: Challenges and best practices,» *Information Systems*, vol. 107, pp. 1-167, 2022.
- [22] R. & H. Saji, «Graphical User Interfaces Generation from BPMN (Business Process Model and Notation) via IFML (Interaction Flow Modeling Language) up to PSM (Platform Specific Model),» *Level, International Journal of Advanced Computer Science and Applications(IJACSA)*, vol. 14, nº 2, pp. 47-72, 2023.
- [23] S. Eike, S. Volker, S. Peter, M. Andreas, L. Jose y F. Jorg, «Enfoque Orientado a Procesos dentro del Dominio de la Ingeniería mediante la Combinación de Modelo y Notación de Procesos de Negocio (BPMN) con Motores de Procesos,» *Science Direct*, vol. 96, pp. 207-212, 2021.
- [24] L. Z. F. W. B. y. W. I. Pufahl, «BPMN in healthcare: Challenges and best practices. The biggest business process management problems to solve before we die, Computers in Industry,» *Information Systems*, vol. 146, p. 102, 2023.
- [25] R. Y. Vera, R. O. Manzano, M. F. Mendoza y G. Palma, «La enseñanza de los sistemas de contabilidad en empresas privadas que aplican la Responsabilidad Social,» *Universidad del Zulia, República Bolivariana de Venezuela*, vol. 33, nº 1, pp. 1-11, 2024.
- [26] D. Eduardo y R. Silvia, «Generación de interfaces de usuario a partir de la notación del modelo de procesos de negocio (BPMN),» *Jornada de la Sociedad de Ingeniería de Software y Tecnologías de Desarrollo de Software (SISTEDES).*, vol. 21, nº 1-5, pp. 1-59, 2018.
- [27] S. X. V. & S. M. E. M. García, «Control Interno y Gestion administrativa en el gobierno autonomo descentralizado municipal del canton Portoviejo,» *Revista Científica Ciencia y Desarrollo*, vol. 27, nº 2, pp. 467-478, 2024.
- [28] W. R. A. Mendoza, «Sistema de información ejecutiva en ejecución presupuestal de gobiernos municipales: Executive information system in budget execution of

- municipal governments.,» *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, vol. 5, nº 4, pp. 1504-1519, 2024.
- [29] S. M. H. S. & S. A. Moreira, «Business Process Automation in SMEs:A Systematic Literature Review,» *IEE Access Multidisciplinary*, p. 75832, 2024.
- [30] F. Z. a. N. Souissi, «Roadmap for digital transformation: A literature,» *Proc. Comput. Sci.*, vol. 175, pp. 621-628, 2020.
- [31] J. C. S. a. A. B. R. Gabryelczyk, «Motivations to adopt BPM in view of digital tranformation,» *Inf. Syst. Manage*, pp. 1-17, 2022.
- [32] M. Szelaḡowski, «Practical assessment of the nature of business processes,» *Inf. Syst. E-Business Manage*, vol. 9, nº 2, pp. 541-566, 2021.
- [33] R. Burgert, «Automatic generation of checklists from business process model and notation (BPMN) models for surgical assist systems.,» *Current Directions in Biomedical Engineering*, vol. 1, nº 6, pp. 2-5, 2020.
- [34] K. E. J. L. E. M. B. & V. J. E. J. Gavilanes, «Gestión de procesos de negocio en la competitividad de pequeñas empresas del sector textil Pelileo.,» *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, vol. 8, nº 7, pp. 175-197, 2023.
- [35] R. S. J. C. & B. A. Gabryelczyk, «Motivations to adopt BPM in view of digital transformation.,» *Information Systems Management*, vol. 41, nº 4, pp. 340-356, 2024.

## ANEXOS

### Anexo 1: Charter del Proyecto del área de Registro de la Propiedad

El Charter del área del Registro de la Propiedad establece los objetivos, alcance y responsabilidades del proyecto de mejora de procesos dentro de esta área. Este documento fundamental sirve como una guía que define los propósitos principales del análisis y la optimización de los procesos relacionados con la inscripción de propiedades, emisión de certificados y otros servicios esenciales. Al delinear claramente los objetivos y alcances, el Charter asegura que todos los participantes del proyecto comprendan sus roles y las expectativas, facilitando una colaboración eficiente y efectiva hacia la mejora continua y la excelencia operativa en el Registro de la Propiedad.

A continuación, se detalla el inventario de los procesos.

Tabla 11: Inventario de Procesos

Clasificación	Nombre proceso	Descripción
Administrativos (Gestión)	<b>Compraventa</b>	Proceso legal y administrativo por el cual se transfiere la propiedad de un bien inmueble de un vendedor a un comprador. Implica la verificación de la titularidad, la negociación de las condiciones, la firma de un contrato de compraventa y su inscripción en los registros públicos para validar el cambio de propiedad.
	<b>Aclaraciones, Modificatorias y rectificatorias</b>	Este proceso incluye las acciones necesarias para corregir, modificar o aclarar cualquier aspecto de los registros existentes de la propiedad. Puede involucrar la corrección de errores tipográficos, cambios en la descripción de la propiedad o ajustes debido a modificaciones legales o físicas en la propiedad.
	<b>Hipoteca Abierta</b>	Tipo de hipoteca que permite al deudor realizar disposiciones sucesivas de fondos hasta un límite acordado mientras el crédito está vigente, sin necesidad de formalizar una nueva hipoteca por cada disposición. Este proceso requiere la inscripción de la hipoteca en el registro de la propiedad.
	<b>Prohibición de Enajenar</b>	Proceso legal por el cual se impide la venta o transferencia de la propiedad. Esto se puede ordenar judicialmente o puede ser establecido por acuerdo entre partes, como medida de seguridad en procedimientos legales o financieros.

<b>Partición Extrajudicial</b>	Proceso mediante el cual los copropietarios de un bien inmueble acuerdan voluntariamente la división de la propiedad sin recurrir a un procedimiento judicial. Este acuerdo debe ser formalizado legalmente y registrado para asegurar la validez de la nueva distribución de la propiedad.
<b>Posición efectiva</b>	Procedimiento administrativo o legal a través del cual se determina y registra la titularidad efectiva de un bien inmueble tras el fallecimiento del propietario, usualmente como parte de la ejecución de un testamento o de la ley de sucesiones.
<b>Aceptación</b>	Acto jurídico mediante el cual una persona acepta los términos de un contrato o acuerdo. En el contexto de los trámites inmobiliarios, puede referirse a la aceptación de una herencia, de condiciones de hipoteca, entre otros.
<b>Adición</b>	Proceso que implica añadir detalles o modificaciones a un registro o documento existente. Esto podría incluir la adición de nuevas construcciones o mejoras en la propiedad, que deben ser registradas adecuadamente.
<b>Ampliación</b>	Este proceso se refiere a la extensión física o legal de una propiedad. Legalmente, puede implicar la ampliación de los términos de un contrato, como la extensión de una hipoteca o de derechos de uso. Físicamente, se refiere a construcciones que aumentan el área edificada.
<b>Alcance</b>	En un contexto de trámites, el "alcance" puede referirse a la definición de los límites y condiciones bajo los cuales se realizará un proceso particular. Establece las expectativas y límites dentro de los cuales se debe operar el proceso.
<b>Liquidación de bienes de la sociedad conyugal</b>	Es la partición o repartición de los bienes que formaron parte de la extinta sociedad conyugal, la liquidación puede ser voluntaria ante Notario Público, o controvertida ante Juez. Previo a la liquidación de la sociedad conyugal necesariamente debe estar disuelta la sociedad conyugal, sea por mutuo acuerdo, o por divorcio.
<b>Prescripción extraordinaria adquisitiva de dominio</b>	La prescripción adquisitiva extraordinaria de dominio, es un modo de adquirir las cosas ajenas que han estado en posesión pacífica y tranquila una cierta cantidad de tiempo y dicha posesión se la ha realizado con el ánimo de señor y dueño sobre el bien en posesión

## Matriz L

Tabla 12: Matriz L del registro de la propiedad

CRITERIOS	Quejas	Ahorro Tiempo Respuesta	Facilidad para cambios	Oportunidad de mejora	TOTAL	%
Quejas		10.0	10.0	10.0	<b>30.0</b>	<b>38.96</b>
Ahorro Tiempo Respuesta	5.0		10.0	5.0	<b>20.0</b>	<b>25.97</b>
Facilidad para cambios	5.0	1.0		10.0	<b>16.0</b>	<b>20.78</b>
Oportunidad de mejora	1.0	5.0	5.0		<b>11.0</b>	<b>14.29</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1.3</b>	<b>1.3</b>	<b>20.1</b>	<b>20.0</b>	<b>77.0</b>	<b>100.0</b>

### Escala utilizada en la matriz L

Tabla 13: Escala de la matriz L

Puntaje	Significado
<b>1</b>	El criterio que se califica es igual de importante cuando es comparado contra el otro criterio
<b>5</b>	El criterio que se califica es significativamente más importante que el otro criterio
<b>10</b>	El criterio que se califica es extremadamente más importante que el otro criterio
<b>0,2</b>	El criterio que se califica es significativamente menos importante que el otro criterio.
<b>0,1</b>	El criterio que se califica es extremadamente menos importante que el otro criterio.

### Matriz de Priorización Inicial

Tabla 14: Matriz de priorización de los procesos

CRITERIOS	Quejas	Ahorro Tiempo Respuesta	Facilidad para cambios	Oportunidad de mejora	Total
<b>PROCESOS</b>					
<b>Compraventa</b>	4	3	4	3	14
<b>Aclaraciones, Modificatorias y rectificatorias</b>	3	4	3	4	14

<b>Hipoteca Abierta</b>	3	3	4	3	13
<b>Prohibición de Enajenar</b>	3	3	3	3	12
<b>Partición Extrajudicial</b>	3	4	2	3	12
<b>Posición efectiva</b>	3	4	2	3	12
<b>Aceptación</b>	2	4	2	2	10
<b>Adición</b>	3	2	4	3	12
<b>Ampliación</b>	2	2	1	2	7
<b>Alcance</b>	2	4	3	2	11
<b>Liquidación de bienes de la sociedad conyugal</b>	5	2	3	1	11
<b>Prescripción extraordinaria adquisitiva de dominio</b>	1	1	2	2	6

### Escala utilizada en la matriz de priorización inicial

Tabla 15: Escala de la matriz de priorización inicial

<b>Puntaje</b>	<b>Significado</b>	<b>Descripción</b>
<b>1</b>	Muy Bajo	Proceso no relevante y de muy poco impacto para la Unidad
<b>2</b>	Bajo	Proceso de baja relevancia y con impacto limitado para la Unidad
<b>3</b>	Medio	Proceso de relevancia moderada con un impacto significativo para la Unidad
<b>4</b>	Alto	Proceso relevante y de alto impacto para el desenvolvimiento de la Unidad
<b>5</b>	Muy Alto	Proceso crítico para el desenvolvimiento de la Unidad.

### Matriz de Priorización Mejorada

Tabla 16: Matriz de Priorización Mejorada

<b>CRITERIOS</b>	<b>Quejas</b>	<b>Ahorro Tiempo Respuesta</b>	<b>Facilidad para cambios</b>	<b>Oportunidad de mejora</b>	<b>Total</b>
<b>PROCESOS</b>					
	<b>38.96</b>	<b>25.97</b>	<b>20.78</b>	<b>14.29</b>	
<b>Compraventa</b>	14 155.84416	77.9220779	83.116883	42.857143	359.74026
<b>Aclaraciones, Modificadorias y rectificatorias</b>	14 116.88312	103.896104	62.337662	57.142857	340.25974

<b>Hipoteca Abierta</b>	13	116.88312	77.9220779	83.116883	42.857143	320.77922
<b>Prohibición de Enajenar</b>	12	116.88312	77.9220779	62.337662	42.857143	300
<b>Partición Extrajudicial</b>	12	116.88312	103.896104	41.558442	42.857143	305.19481
<b>Posición efectiva</b>	12	116.88312	103.896104	41.558442	42.857143	305.19481
<b>Aceptación</b>	10	77.922078	103.896104	41.558442	28.571429	251.94805
<b>Adición</b>	12	116.88312	51.9480519	83.116883	42.857143	294.80519
<b>Ampliación</b>	7	77.922078	51.9480519	20.779221	28.571429	179.22078
<b>Alcance</b>	11	77.922078	103.896104	62.337662	28.571429	272.72727
<b>Liquidación de bienes de la sociedad conyugal</b>	11	194.80519	51.9480519	62.337662	14.285714	323.37662
<b>Prescripción extraordinaria adquisitiva de dominio</b>	6	38.961039	25.974026	41.558442	28.571429	135.06494

### Matriz de priorización con criterios

Tabla 17: Matriz de priorización - Quejas

Quejas	Compra Venta	Aclaraciones, Modificadorias y rectificatorias	TOTAL	%
<b>Compraventa</b>		5.0	5.0	83.33
<b>Aclaraciones, Modificadorias y rectificatorias</b>	1.0		1.0	16.67
<b>TOTAL</b>	1.0	5.0	6.0	100.00

Tabla 18: Matriz de priorización - Ahorro de tiempo

Ahorro Tiempo Respuesta	Compra Venta	Aclaraciones, Modificadorias y rectificatorias	TOTAL	%
<b>Compraventa</b>		5.0	5.0	96.15
<b>Aclaraciones, Modificadorias y rectificatorias</b>	0.2		0.2	3.85
<b>TOTAL</b>	0.2	5.0	5.2	100.00

**Tabla 19:** Matriz de priorización - Facilidad para cambios

<b>Facilidad para cambios</b>	<b>Compra Venta</b>	<b>Aclaraciones, Modificatorias y rectificatorias</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
<b>Compraventa</b>		<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>66.67</b>
<b>Aclaraciones, Modificatorias y rectificatorias</b>	<b>5.0</b>		<b>5.0</b>	<b>33.33</b>
<b>TOTAL</b>	<b>5.0</b>	<b>10.0</b>	<b>15.0</b>	<b>100.00</b>

**Tabla 20:** Matriz de priorización - Oportunidad de mejora

<b>Oportunidad de mejora</b>	<b>Compraventa</b>	<b>Aclaraciones, Modificatorias y rectificatorias</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
<b>Compraventa</b>		<b>5.0</b>	<b>5.0</b>	<b>83.33</b>
<b>Aclaraciones, Modificatorias y rectificatorias</b>	<b>1.0</b>		<b>1.0</b>	<b>16.67</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1.0</b>	<b>5.0</b>	<b>6.0</b>	<b>100.00</b>

### **Matriz priorización ponderada**

**Tabla 21:** Matriz ponderada

<b>CRITERIOS PROCESOS</b>	<b>Quejas</b>	<b>Ahorro Tiempo Respuesta</b>	<b>Facilidad para cambios</b>	<b>Oportunidad de mejora</b>	<b>Total</b>
	<b>38.96</b>	<b>25.97</b>	<b>20.78</b>	<b>14.29</b>	
<b>Compraventa</b>	14 3246.7532	2497.5025	1385.2814	1190.4762	8320.0133
<b>Aclaraciones, Modificatorias y rectificatorias</b>	14 649.35065	99.9001	692.64069	238.09524	1679.9867

## Planificación de Charter de Proyecto

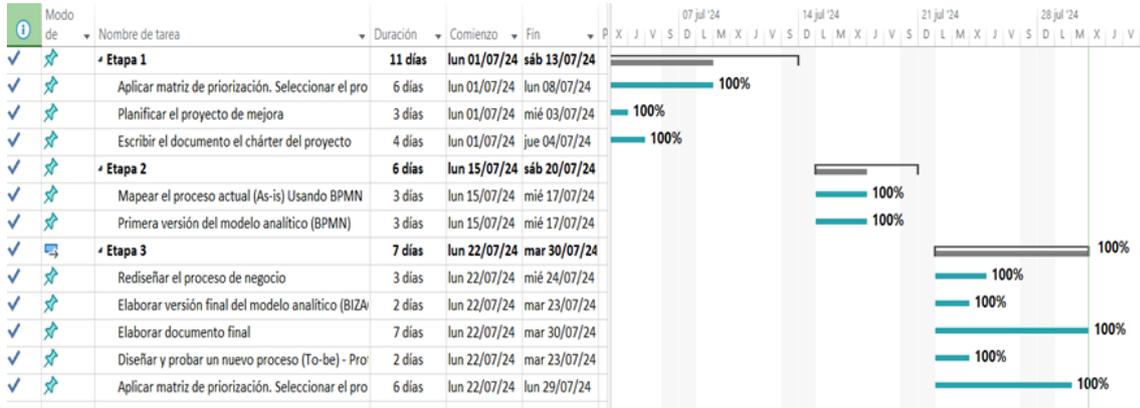


Ilustración 1: Planificación de Charter de Proyecto

## **Anexo 2: Mapeo de Procesos As-Is, del área de registro de la Propiedad**

### **Título del Proyecto**

Mejoras de procesos del área de Registro de la Propiedad y del GAD Municipal de Pasaje

El modelado As-Is del área de Registro de la Propiedad del GAD Municipal de Pasaje proporciona una visión detallada del estado actual de los procesos relacionados con la inscripción de propiedades y la emisión de certificados. Este análisis incluye la recopilación de información de actores clave, la identificación de actividades y objetos de negocio, y la documentación de excepciones y problemas comunes. Utilizando BPMN (Business Process Model and Notation), se mapean las etapas del proceso, desde la llegada del usuario a la oficina de registro hasta la emisión de certificados y documentos necesarios. Este modelo permite identificar ineficiencias, errores técnicos y áreas con problemas recurrentes, estableciendo una base clara para futuras mejoras en la eficiencia operativa y la experiencia del usuario.

### **Levantamiento de información**

El levantamiento de información se realiza a través de entrevistas y observaciones directas, permitiendo documentar cada paso del proceso en detalle. Los diagramas de flujo y mapas de procesos ayudan a visualizar todas las actividades involucradas, facilitando la identificación de cuellos de botella y tareas redundantes. Además, se documentan las excepciones comunes, como problemas técnicos en la emisión de certificados o retrasos debido a la falta de control de calidad, lo que permite una comprensión más profunda de los desafíos actuales.

Este análisis detallado también incluye la identificación de todos los actores involucrados, desde usuarios y recepcionistas hasta notarios y departamentos de inspección. Al entender las interacciones entre estos actores y sus responsabilidades, se pueden proponer soluciones más efectivas y personalizadas. El resultado final del modelado As-Is es una representación completa y precisa del estado actual del proceso, que sirve como base fundamental para implementar mejoras y optimizaciones en el futuro.

## Identificando los actores

Tabla 22: Identificación de los actores

NOMBRE	CARGO	DEPARTAMENTO U ORGANIZACIÓN	DIRECCIÓN	TELÉFONO	EMAIL
<b>Abg. Dalila Sánchez Erráz</b>	Registradora de la propiedad del cantón Pasaje.	Registro de la Propiedad	GAD Municipal de Pasaje	0995173906	dalilasanchez72@gmail.com
<b>Tnlga. Diana Mendoza Yunga</b>	Recepcionista	Atención al cliente	GAD Municipal de Pasaje	915072476 Ext 149/150	registro@pasaje.gob.ec
<b>Ec. Paulina Batallas Fárez</b>	Técnico Registral	Atención al cliente	GAD Municipal de Pasaje	915072476 Ext 149/150	registro@pasaje.gob.ec
<b>Ec. Andrés Murillo</b>	Técnico Registral	Atención al cliente	GAD Municipal de Pasaje	915072476 Ext 149/150	registro@pasaje.gob.ec
<b>Ing. Estefany Ayllen Borja</b>	Asistente Administrativo	Fichas y Certificaciones	GAD Municipal de Pasaje	915072476 Ext 149/150	registro@pasaje.gob.ec
<b>Sra. Deisy Salinas Jaramillo</b>	Técnico Registral	Fichas y Certificaciones	GAD Municipal de Pasaje	915072476 Ext 149/150	registro@pasaje.gob.ec
<b>Lcdo. Jhonatan Franco Nieto</b>	Asistente Administrativo	Fichas y Certificaciones	GAD Municipal de Pasaje	915072476 Ext 149/150	registro@pasaje.gob.ec
<b>Ing. Angelica Andrade Salazar</b>	Analista Junior	Área Revisora, Inscriptora	GAD Municipal de Pasaje	915072476 Ext 149/150	registro@pasaje.gob.ec
<b>Lcda. Rosy Molina Ordoñez</b>	Analista Junior	Área Revisora, Inscriptora	GAD Municipal de Pasaje	915072476 Ext 149/150	registro@pasaje.gob.ec
<b>Abg. Carlos Coronel Balbuca</b>	Asistente Administrativo	Área Revisora, Inscriptora	GAD Municipal de Pasaje	915072476 Ext 149/150	registro@pasaje.gob.ec
<b>Lcda. Luz Gardenia Moreno Zúñiga</b>	Analista Junior	Archivos y Control de Calidad	GAD Municipal de Pasaje	915072476 Ext 149/150	registro@pasaje.gob.ec
<b>Abg. Anabelle Sánchez Gonzáles</b>	Asistente Administrativo	Archivos y Control de Calidad	GAD Municipal de Pasaje	915072476 Ext 149/150	registro@pasaje.gob.ec
<b>Sr. Gabriel Palacios</b>	Mensajero	Registro de la propiedad	GAD Municipal de Pasaje	915072476 Ext 149/150	registro@pasaje.gob.ec
<b>Recaudador</b>	Recaudador	Jefatura de Rentas	GAD Municipal de Pasaje	915072476 Ext 149/150	registro@pasaje.gob.ec
<b>Ciudadano</b>	Usuario	Ciudadano perteneciente al GAD Municipal			

## Actores y su relación con el proceso

Tabla 23: Actores y relación con el proceso

ACTOR	ROL QUE JUEGA	DESCRIPCIÓN	INTERÉS EN EL PROCESO	RESPONSABILIDADES
<b>Abg. Dalila Sánchez Erráez</b>	Registradora de la propiedad del cantón Pasaje.	Registra en el área de Registro Municipal de la Propiedad Y Mercantil del Cantón Pasaje	Es parte fundamental del área registradora de la propiedad, ya que es la parte principal y más importante en el proceso.	Registrar tramites y procesos del área de registro Municipal de la Propiedad y Mercantil del cantón Pasaje.
<b>Departamento de Atención al cliente</b>				
<b>Tnlga. Diana Mendoza Yunga</b>	Recepcionista	Es la persona que atiende a los usuarios, se encarga de receptar y escanear información, aparte elabora el memorándum.	Es una función y responsabilidad de su cargo. Desea garantizar una atención oportuna y de calidad a los usuarios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atender a los usuarios.</li> <li>• Receptar la documentación como escrituras.</li> <li>• Escanear la información.</li> <li>• Elaborar la proforma y memorándum del arancel para el trámite de la inscripción.</li> </ul>
<b>Paulina Batallas Fárez</b>	Técnico Registral	Es la persona que atiende a los usuarios y tiene atención prioritaria a los adultos mayores.	Es una función y responsabilidad de su cargo. Desea garantizar una atención oportuna y de calidad a los usuarios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atender a los usuarios.</li> <li>• Receptar la documentación como escrituras.</li> <li>• Escanear la información.</li> <li>• Elaborar la proforma y memorándum del arancel para el trámite de la inscripción.</li> </ul>
		Es la persona que atiende a los	Es una función y responsabilidad de su	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atender a los usuarios.</li> </ul>

<b>Ec. Andrés Murillo</b>	Técnico Registral	usuarios, se encarga de receptar y escanear información, aparte elabora el memorándum.	cargo. Desea garantizar una atención oportuna y de calidad a los usuarios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Receptar la documentación como escrituras.</li> <li>• Escanear la información.</li> <li>• Elaborar la proforma y memorándum del arancel para el trámite de la inscripción.</li> </ul>
<b>Departamento de Fichas y Certificaciones</b>				
<b>Ing. Estefany Ayllen Borja</b>	Asistente Administrativo	Es la persona que se encarga de realizar y emitir fichas y certificaciones, asignadas automáticamente por el sistema.	Parte fundamental del proceso. Garantiza la información oportuna para un negocio jurídico verificando con una correcta información.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar y emitir certificaciones.</li> <li>• Revisar el sistema y verificar referente al bien usando la solicitud del peticionario.</li> <li>• Revisar que el bien esté libre de gravamen.</li> </ul>
<b>Sra. Deisy Salinas Jaramillo</b>	Técnico Registral	Es la persona que se encarga de realizar y emitir fichas y certificaciones, asignadas automáticamente por el sistema.	Parte fundamental del proceso. Garantiza la información oportuna para un negocio jurídico verificando con una correcta información.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar y emitir certificaciones.</li> <li>• Revisar el sistema y verificar referente al bien usando la solicitud del peticionario.</li> <li>• Revisar que el bien esté libre de gravamen.</li> </ul>
<b>Lcdo. Jhonatan Franco Nieto</b>	Asistente Administrativo	Es la persona que se encarga de realizar y emitir fichas y certificaciones, asignadas automáticamente por el sistema.	Parte fundamental del proceso. Garantiza la información oportuna para un negocio jurídico verificando con una correcta información.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar y emitir certificaciones.</li> <li>• Revisar el sistema y verificar referente al bien usando la solicitud del peticionario.</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar que el bien esté libre de gravamen.</li> </ul>
<b>Área Revisora inscriptora</b>				
<b>Ing. Angelica Andrade Salazar</b>	Analista Junior	Es la persona que revisa los títulos y documento que la ley permite que se inscriba.	Garantiza que la inscripción se realice para dar publicidad del acto o negocio jurídico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar los títulos y documentos que permitan la inscripción.</li> </ul>
<b>Lcda. Rosy Molina Ordoñez</b>	Analista Junior	Es la persona que revisa los títulos y documento que la ley permite que se inscriba.	Garantiza que la inscripción se realice para dar publicidad del acto o negocio jurídico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar los títulos y documentos que permitan la inscripción.</li> </ul>
<b>Abg. Carlos Coronel Balbuca</b>	Asistente Administrativo	Es la persona que revisa los títulos y documento que la ley permite que se inscriba.	Garantiza que la inscripción se realice para dar publicidad del acto o negocio jurídico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar los títulos y documentos que permitan la inscripción.</li> </ul>
<b>Archivos y Control de Calidad</b>				
<b>Lcda. Luz Gardenia Moreno Zúñiga</b>	Analista Junior	Es la persona que revisa los documentos y garantiza la terminación de la inscripción o negación del acto o contrato.	Garantiza que el proceso sea correcto y se cierre el acto en el sistema. Para que, el sistema emita la razón de inscripción y el acta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vigilar que los documentos físicos queden completos tal cual los documentos digitales.</li> <li>Revisar y verificar que el sistema emita la razón de inscripción y el acta.</li> </ul>
<b>Abg. Anabelle Sánchez Gonzáles</b>	Asistente Administrativo	Persona que se encarga de contestar la plataforma SINE (Sistema Nacional de Notificaciones Electrónicas) diariamente.	Garantiza el cumplimiento diario para alcanzar el porcentaje diario de 100%.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contestar y completar la plataforma SINE, de forma electrónica.</li> </ul>
<b>Otros</b>				

<b>Sr. Gabriel Palacios</b>	Mensajero	Persona encargada de llevar las contestaciones en las diferentes direcciones del GAD Municipal e instituciones públicas.	Garantiza el cumplimiento de los procesos requeridos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregar los oficios o contestaciones haciendo llegar a las dependencias correspondientes.</li> </ul>
<b>Recaudador</b>	Recaudador	Persona encargada de recaudar en la Jefatura de Rentas	Garantiza el cobro del valor indicado en la proforma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cobrar al usuario</li> <li>• Emitir el comprobante de pago</li> </ul>
<b>Ciudadano</b>	Usuario	Persona que inicia el proceso de solicitud del trámite, certificado o inscripción en el GAD Municipal.	Es quien realiza el trámite de compra y venta de bienes inmuebles y es quien recibe el servicio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paga por el trámite, entrega el formulario único para solicitud de certificados.</li> <li>• Recibe el trámite solicitado al área de Registro de la propiedad.</li> </ul>

## Objetos de negocio

Tabla 24: Objetos de negocio

Nombre	Tipo	Descripción	Parámetros	Roles involucrados
<b>Proforma</b>	BO	Documento que indica el valor a cancelar del acto para conocimiento del usuario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de Proforma.</li> <li>• Fecha y hora.</li> <li>• Nombre del cliente.</li> <li>• RUC.</li> <li>• Concepto, cantidad, valor unitario y valor total.</li> <li>• Firma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepcionista.</li> <li>• Recaudador de la Jefatura. de rentas.</li> </ul>
<b>Memorándum</b>	BO	Documento que se emite luego de la proforma, para poner en conocimiento a la jefa de rentas que emita un título de crédito para la proforma que se ha generado (Se genera una orden de pago).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de memorándum.</li> <li>• Nombre del registrador de la propiedad.</li> <li>• Nombre del jefe de rentas.</li> <li>• Firma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepcionista.</li> <li>• Jefatura de Rentas.</li> </ul>
<b>Formulario único para solicitud de certificados</b>	BO	Formulario llenado por el usuario con sus respectivos datos. Indica el tipo de trámite que desea realizar el usuario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos del solicitante: Nombres completos, cedula, dirección, teléfono y correo electrónico del usuario.</li> <li>• Tipo de solicitud.</li> <li>• Datos del propietario del bien: Nombres, apellidos, cedula/ruc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepcionista.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos del bien: lote, manzana, sector, urbanización, lotización, parroquia, clave catastral, calles, observaciones.</li> <li>• Firma del solicitante</li> </ul>	
<b>Certificado de Formulario único para solicitud de certificados</b>	BO	Certificado que contiene la historia jurídica del predio que consta en los archivos del registro de la propiedad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero de formulario único para solicitud de certificados.</li> <li>• Tipo de predio</li> <li>• Código catastral</li> <li>• <b>Información registral:</b> Propietario, parroquia, Tipo de bien, superficie, descripción y linderación, observaciones.</li> <li>• Resumen de movimientos registrales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención al cliente: Recepcionista, Técnicos registrales.</li> <li>• Departamento de fichas: Técnico registral, Asistentes administrativos.</li> </ul>
<b>Escritura</b>	BO	Documento público notarial en el que se recogen los negocios jurídicos que han sido perfeccionados y suponen desplazamiento patrimonial entre los sujetos que intervienen (por ejemplo, una compra-venta de vivienda).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copias de cedula y certificado de votación.</li> <li>• Certificado digital de datos de identidad</li> <li>• Certificado de no adeudar al municipio (predios, bomberos y agua).</li> <li>• Certificado de avalúo del bien objeto de la venta.</li> <li>• Pago de impuesto de alcabala y</li> </ul>	Atención al cliente: Recepcionista y técnicos registrales.

			<ul style="list-style-type: none"> <li>plusvalía.</li> <li>Formulario único para solicitud de certificados.</li> <li>Minuta Notarizada.</li> </ul>	
<b>Comprobante de pago</b>	BO	Este documento sirve como prueba de que se ha realizado el pago indicado en la proforma.	Numero de Recibo, Fecha de Pago, Cliente/Deudor, Concepto, Monto Pagado, Método de Pago.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usuario.</li> <li>Departamento de rentas.</li> </ul>
<b>Orden de trabajo</b>	BO	Documento físico, sirve para ingresar al sistema e inca que se puede empezar a trabajar las fichas, como las inscripciones y demás.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero secuencial.</li> <li>Fecha y hora.</li> <li>Teléfono.</li> <li>Fecha de entrega.</li> <li>Cliente.</li> <li>RUC.</li> <li>Dirección.</li> <li>Cuantía.</li> <li>Cantidad, concepto, valor unitario y valor total.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Área de fichas y certificaciones: Asistente administrativo, técnicos registrales.</li> <li>Área Revisora inscriptora: Analista Junior, Asistente Administrativo.</li> </ul>
<b>Razón de inscripción</b>	BO	Se genera cuando luego de la revisión, la escritura contiene todos los requisitos legales para la inscripción sin que afecte nada a la transferencia. Se especifica quien es el vendedor y comprador pasando	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo de bien.</li> <li>Código catastral / Identidad predial.</li> <li>Numero de ficha.</li> <li>Actos.</li> <li>Lugar, hora y fecha.</li> </ul>	Registrador de la propiedad y mercantil.

		automáticamente al otro dueño.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Firma del registrador Municipal.</li> </ul>	
<b>Acta registral</b>	BO	Documento físico que es un extracto de lo que contiene la escritura pública.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información registral.</li> <li>• Intervinientes.</li> <li>• Detalle del movimiento registral.</li> <li>• Descripción de bienes inmuebles que intervienen.</li> <li>• Observaciones.</li> <li>• Firma del registrador de la propiedad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrador de la propiedad y mercantil.</li> </ul>
<b>Informe técnico</b>	BO	De parte de la directora técnica de ordenamiento territorial a la cual acompaña un levantamiento planimétrico aprobado por dicha dirección.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre del propietario.</li> <li>• Ubicación.</li> <li>• Clave catastral.</li> <li>• Linderos y dimensiones según escritura.</li> <li>• Linderos y dimensiones según inspección.</li> <li>• Detalles de áreas.</li> <li>• Firma de la directora de Ordenamiento territorial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de atención al cliente</li> <li>• Área de ordenamiento territorial.</li> </ul>
<b>Levantamiento planimétrico</b>	BO	De parte de la dirección técnica de ordenamiento territorial, debidamente aprobada por el área mencionada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre del propietario</li> <li>• Levantamientos planimétricos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de atención al cliente.</li> <li>• Área de ordenamiento</li> </ul>

				territorial.
<b>Certificado de avalúo</b>	BO	Contiene la información por cobrar en el avalúo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero de Especie valorada.</li> <li>• Identificación y localización.</li> <li>• Propietario actual.</li> <li>• Propietario nuevo.</li> <li>• Superficies del predio.</li> <li>• Registro de constancia en el catastro.</li> <li>• Avalúo.</li> <li>• Tenencia del predio, situación actual.</li> <li>• Situación del predio.</li> <li>• Nueva tendencia del predio.</li> <li>• Croquis.</li> <li>• Firma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de atención al cliente.</li> <li>• Área Registrador inscriptora.</li> </ul>
<b>Repertorio</b>	BO	Es el libro físico principal que contiene todos los tramites que se ingresan para ser inscritos en el Registro de la propiedad, así se inscriban o se niegue.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombres de compradores y vendedores.</li> <li>• Actos.</li> <li>• Registro.</li> <li>• Fecha de inscripción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de archivos: Analista Junior.</li> </ul>
<b>Tabla de valores</b>	BO	Indica los valores a cobrar que ya están definidos y son estándar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor a cobrar.</li> <li>• Tipo de trámite, certificación o inscripción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepcionista.</li> </ul>
<b>Nota Devolutiva</b>	BO	Indica las observaciones que se deben	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de repertorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrador de la</li> </ul>

		tomar en cuenta para las debidas correcciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observaciones para correcciones</li> <li>• Firma del registrador del área de Registro de la Propiedad.</li> </ul>	propiedad.
<b>OTROS</b>				
<b>Formulario de reporte para la Unidad de Análisis Financiera (UAFE)</b>	BO	Se requiere únicamente para transferencias que superan los \$ 10.000. Sirve para realizar la transferencia de dominio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fecha.</li> <li>• Persona natural o jurídica.</li> <li>• Monto.</li> <li>• Nombres, apellidos, cedula/pasaporte/ruc, nacionalidad, estado civil de los otorgantes, cónyuge y beneficiario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención al usuario: Recepcionista.</li> </ul>
<b>Sistema de Registro</b>	BO	Sistema usado para realizar los trámites en el área de Registro de la Propiedad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parámetros necesarios para los diferentes trámites del área de registro de la propiedad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los actores que intervienen en el proceso del área de Registro de la propiedad.</li> </ul>
<b>Solicitud para remitir el título de crédito</b>	BO	Se realiza cuando se ha generado una negativa, es para remitir el título de crédito y así no volver a cancelar, sin importar el tiempo que tome resolver el problema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parámetros necesarios para poder realizar la solicitud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario</li> </ul>

### Matriz de casos de uso

Tabla 25: Matriz de casos de uso

<b>Id</b>	<b>Actividad</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Rol</b>	<b>Objeto de negocio</b>	<b>Posibles estados finales</b>
<b>A01</b>	Visitar al Registro de la Propiedad.	Manual	El usuario se dirige al Registro de la propiedad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario.</li> </ul>	N/A	N/A
<b>A02</b>	Solicitar Información	Manual	Solicita información sobre los requisitos para el trámite de compra y venta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario</li> </ul>	N/A	N/A
<b>A04</b>	Indicar los requisitos	Manual	El recepcionista indica los requisitos para el trámite y entrega el formulario único para solicitud de certificados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario</li> <li>• Recepcionista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulario único para solicitud de certificados.</li> </ul>	Requisitos indicados.
<b>A05</b>	Llenar la Formulario único para solicitud de certificados.	Manual	EL usuario llena el formulario único para solicitud de certificados de acuerdo a lo que dese realizar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario.</li> <li>• Recepcionista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulario único para solicitud de certificados.</li> </ul>	Formulario único para solicitud de certificados llenado.
<b>A06</b>	Obtener documentos habilitantes.	Manual	Con el formulario único para solicitud de certificados, el usuario se acerca a los departamentos correspondientes para la obtención de los documentos habilitantes en la escritura pública.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulario único para solicitud de certificados.</li> <li>• Inspección del ordenamiento territorial.</li> </ul>	Documentos habilitantes obtenidos.

					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificado de rentas y tesorería, cuerpo de bomberos, agua paz.</li> </ul>	
<b>A07</b>	Notarizar los documentos habilitantes	Usuario	Con el formulario único para solicitud de certificados y demás documentos habilitantes, el usuario se dirige a notarizar y ahí se forma la escritura pública.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulario único para solicitud de certificados.</li> <li>• Documentos habilitantes.</li> </ul>	Obtención de escritura pública.
<b>A08</b>	Obtener escritura pública	Usuario	El usuario obtiene la escritura pública validada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escritura pública.</li> </ul>	Escritura válida / no valida
<b>A09</b>	Entregar las escrituras en el Registro de la Propiedad.	Manual	Se ingresan las 2 escrituras públicas debidamente catastradas del departamento de avalúos y catastros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario.</li> <li>• Recepcionista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulario único para solicitud de certificados.</li> <li>• Escrituras públicas.</li> </ul>	Entregar escrituras / No entregar.
<b>A10</b>	Revisar documentos	Manual	Se revisa que la transferencia de dominio, no supere los 10 mil dólares.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario</li> <li>• Recepcionista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos habilitantes.</li> </ul>	Documentos habilitantes revisados.
<b>A11</b>	Entregar formulario UAFE	Manual	Se entrega el formulario UAFE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepcionista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulario UAFE</li> </ul>	Formulario UAFE entregado.

<b>A12</b>	Rellenar formulario UAFE	Manual	Se rellenan todos los apartados del formulario UAFE.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulario UAFE</li> </ul>	Formulario relleno.
<b>A13</b>	Revisar la tabla de valores con base en el avalúo	Manual	Se revisa la tabla de valores con base en el avalúo del bien.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepcionista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabla de valores.</li> </ul>	Tabla de valores revisados.
<b>A14</b>	Emitir Proforma	Manual	El recepcionista del área de atención al cliente elabora el documento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepcionista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proforma.</li> </ul>	Proforma emitida / Proforma no emitida.
<b>A15</b>	Emitir Memorándum	Manual	El recepcionista del área de atención al cliente elabora el documento y lo envían a la jefa de la Jefatura de Rentas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepcionista.</li> <li>• Jefa de Rentas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memorándum.</li> </ul>	Memorándum emitido / no emitido.
<b>A16</b>	Cobrar el valor indicado.	Manual	El usuario se va al área de tesorería en la Jefatura de Rentas con la proforma y el memorándum generado, para que emitan el comprobante de pago de acuerdo a lo generado por el Registro de la propiedad y se sube al sistema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario.</li> <li>• Recaudador de tesorería.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proforma.</li> <li>• Memorándum.</li> <li>• Comprobante de pago en el sistema.</li> </ul>	Comprobante de pago generado en el sistema.
<b>A17</b>	Cancelar el valor generado en el comprobante de pago.	Usuario	El usuario se dirige a tesorería a cancelar el valor y se imprime el comprobante de pago cancelado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario</li> <li>• Recaudador de Tesorería en Jefatura de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobante de pago.</li> </ul>	Pago realizado / Pago no realizado.

				Rentas.		
<b>A18</b>	Generar comprobante de pago e ingresar al Registro de la Propiedad	Manual	El recaudador genera el comprobante de pago y entrega al usuario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario.</li> <li>• Recepcionista del registro de la propiedad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobante de pago.</li> </ul>	Comprobante ingresado / no ingresado.
<b>A19</b>	Entregar el comprobante de pago.	Manual	El usuario entrega el comprobante de pago al recepcionista.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario</li> <li>• Recepcionista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobante de Pago</li> </ul>	Comprobante de pago entregado.
<b>A20</b>	Recibir el comprobante de Pago	Manual	El recepcionista recibe el comprobante de pago.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario</li> <li>• Recepcionista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobante de Pago</li> </ul>	Comprobante de pago recibido.
<b>A21</b>	Generar la Orden de trabajo.	Usuario	El recepcionista escanea el documento y se genera la orden de trabajo en el sistema y también se registran en el repertorio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepcionista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orden de trabajo.</li> <li>• Repertorio.</li> </ul>	Orden de trabajo generada.
<b>A22</b>	Escanear todo el documento.	Manual	En el área de atención al cliente se escanea todo el documento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepcionista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escritura y demás documentos habilitantes.</li> </ul>	Escaneo completo.
<b>A23</b>	Guardar el documento escaneado en la misma orden de trabajo.	Usuario	Se guarda y se sube al sistema todo lo escaneado, en la misma orden de trabajo creada anteriormente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepcionista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orden de trabajo.</li> <li>• Escritura pública.</li> </ul>	Orden de trabajo guardada.

<b>A24</b>	<b>Revisar e inscribir el acto</b>	Manual	Después de que todo es revisado por el área Revisora inscriptora, se procede con la inscripción del acto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrador de la Propiedad.</li> <li>• Área revisora inscriptora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escritura y documentos habilitantes.</li> </ul>	Acto inscrito.
<b>A25</b>	Abrir el sistema.	Usuario	Se abre el sistema usado y se sube la orden de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analista Junior, del área Revisora inscriptora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orden de trabajo.</li> <li>• Escritura pública.</li> </ul>	Sistema abierto.
<b>A26</b>	Buscar la orden de trabajo.	Usuario	Se revisa de entre las listas de ordenes la que se va a inscribir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analista Junior, del área Revisora inscriptora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orden de trabajo.</li> <li>• Documentos habilitantes.</li> </ul>	Orden encontrada
<b>A27</b>	Revisar el documento físico.	Manual	Se revisa nuevamente a detalle todos los documentos habilitantes entregados que son necesarios para la inscripción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrador de la propiedad.</li> <li>• Área revisora inscriptora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orden de trabajo.</li> <li>• Escritura pública.</li> </ul>	Documento encontrado.
<b>A28</b>	Ingresar datos de registro.	Usuario	El encargado del área, verifica el número de orden y repertorio del documento físico e ingresa en el sistema. El número de orden y repertorio el mismo. Luego, Ingresa el acto de compra y venta, notaria y la fecha.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrador de la propiedad.</li> <li>• Área revisora inscriptora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orden de trabajo</li> <li>• Sistema de Registro.</li> </ul>	Datos ingresados.

<b>A29</b>	Ingresar datos de los intervinientes (vendedor, comprador y apoderado del comprador).	Usuario	El encargado del área ingresa al sistema los datos personales de los intervinientes verificando en el documento físico. El apoderado es una persona representante del comprador.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrador de la propiedad.</li> <li>• Área revisora inscriptora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de Registro.</li> <li>• Escritura.</li> </ul>	Datos ingresados.
<b>A30</b>	Añadir el número del certificado de ficha registral al sistema.	Usuario	El encargado del área, verifica el número del certificado de ficha registral en el comprobante de pago y añade al sistema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrador de la propiedad.</li> <li>• Área revisora inscriptora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificado de ficha registral.</li> <li>• Sistema de Registro</li> <li>• Comprobante de pago.</li> </ul>	Numero de certificado de ficha registra ingresado
<b>A31</b>	Verificar el certificado de ficha registral físico con el sistema	Usuario	El encargado del área, verifica datos del documento físico con el sistema. Primero revisa la clave catastral, los linderos en el levantamiento planimétrico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrador de la propiedad.</li> <li>• Área revisora inscriptora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificado de ficha Registral.</li> <li>• Sistema de Registro</li> <li>• Levantamiento planimétrico.</li> </ul>	Ficha revisada modificada / No modificada.
<b>A32</b>	Añadir y revisar observaciones	Usuario	Detallar el inmueble del comprador y vendedor, se añade en referencias detalles del	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrador de la propiedad.</li> <li>• Área revisora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobante de Pago.</li> </ul>	Observaciones añadidas y revisadas.

			comprobante de pago.	inscriptora.	• Sistema Registral.	
<b>A33</b>	Revisar y corregir observaciones.	Usuario	Se revisan las observaciones, en caso de que haya algún error, se corrige y se guarda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrador de la propiedad.</li> <li>• Área revisora inscriptora.</li> </ul>	• Sistema Registral	Observaciones añadidas.
<b>A34</b>	Dar control de calidad	Usuario	El asistente administrativo, con el número de repertorio en el sistema, que es el mismo número que el de la orden de trabajo, verifica que la inscripción no tenga ningún error, si hay alguno, se debe de corregir. Finalmente se guarda en el sistema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistente Administrativo del área de Archivos y control de calidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema Registral</li> <li>• Orden de trabajo</li> </ul>	Control de calidad realizado.
<b>A35</b>	Generar el Acta Registral.	Servicio	El asistente administrativo, con ayuda del sistema genera automáticamente el acta registral, que forma parte del documento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrador de la propiedad.</li> <li>• Área revisora inscriptora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema Registral</li> <li>• Acta registral.</li> </ul>	Emisión de acta registral generada / no generada.
<b>A36</b>	Imprimir el Acta Registral	Manual	Se imprime para agregar al repertorio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrador de la propiedad.</li> <li>• Área revisora inscriptora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acta Registral.</li> <li>• Sistema Registral.</li> </ul>	Acta registral impresa.

<b>A37</b>	Generar Razón de inscripción	Usuario	Se busca en el sistema por el número de repertorio del trámite con ayuda del documento físico. En esta parte aún se pueden verificar y corregir datos del trámite que sean incorrectos. Si el usuario dejó un correo automáticamente se envía, indicando que el trámite se ha realizado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrador de la propiedad.</li> <li>• Área revisora inscriptora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razón de inscripción.</li> <li>• Sistema Registral.</li> </ul>	Razón de inscripción generada (Trámite realizado) / No generada (Se genera devolutiva).
<b>A38</b>	Imprimir la razón de inscripción	Manual	Se imprimen 2 razones de inscripción, un documento se queda en el archivo del Registro de la Propiedad y el otro se va con el usuario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrador de la propiedad.</li> <li>• Área revisora inscriptora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razón de inscripción.</li> <li>• Sistema Registral.</li> </ul>	Inscripción terminada.
<b>A39</b>	Generar devolutiva	Usuario	El registrador, entra en el sistema, busca en el listado de trámites de inscripción en revisión con el número de orden de la orden de trabajo.  El usuario debe subsanar (corregir la escritura) en un plazo máximo de 2 meses, caso contrario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrador de la propiedad.</li> <li>• Área revisora inscriptora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nota Devolutiva.</li> <li>• Orden de trabajo.</li> </ul>	Nota devolutiva generada.

			caducará el repertorio.			
<b>A40</b>	Imprimir Nota Devolutiva	Manual	Se imprime la Nota devolutiva para adjuntar al documento, posteriormente se entrega al usuario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrador de la propiedad.</li> <li>• Área revisora inscriptora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema Registral.</li> <li>• Nota Devolutiva.</li> </ul>	Nota Devolutiva Impresa.
<b>A41</b>	Generar Negativa	Usuario	Se genera la negativa debido a alguna incoherencia por parte de un argumento legal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrador de la propiedad.</li> <li>• Área revisora inscriptora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema Registral</li> <li>• Negativa</li> </ul>	Negativa generada.
<b>A42</b>	Imprimir Negativa	Manual	Se realiza la impresión de la negativa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrador de la propiedad.</li> <li>• Área revisora inscriptora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema Registral</li> <li>• Negativa</li> </ul>	Negativa impresa.
<b>A43</b>	Enviar nota devolutiva o negativa	Manual	Se envía desde el área revisora inscriptora al área de atención al cliente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área Revisora inscriptora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema registral</li> <li>• Recepcionista</li> </ul>	Nota enviada
<b>A44</b>	Entregar devolutiva o negativa	Manual	El recepcionista entrega la devolutiva o negativa que se haya generado al usuario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepcionista</li> <li>• Usuario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nota devolutiva o negativa</li> </ul>	Nota devolutiva o negativa entregada.
<b>A45</b>	Recibir devolutiva o negativa	Manual	El usuario recibe la nota negativa o devolutiva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario</li> <li>• Recepcionista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nota devolutiva o negativa</li> </ul>	Nota devolutiva o negativa recibida
<b>A46</b>	Corregir documentos	Manual	Se debe hacer la corrección del	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nota Negativa</li> </ul>	Negativa

	de Negativa		problema que generó la negativa, para esto, se requiere de un abogado en libre ejercicio, para que proceda al trámite de ley correspondiente y el juez ordene la inscripción o la niegue.			corregida.
<b>A47</b>	Corregir Devolutiva	Manual	El usuario corrige las observaciones que se hayan indicado en la nota devolutiva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nota Devolutiva</li> </ul>	Nota devolutiva corregida
<b>A48</b>	Entregar documentos	Manual	El usuario entrega todos los documentos corregidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos corregidos.</li> </ul>	Documentos corregidos.
<b>A49</b>	Notificar repertorio caducado	Usuario	El área revisora inscriptora notifica el repertorio caducado, tras la espera de 60 días, por lo que el proceso termina, así se haya generado una devolutiva o negativa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área revisora inscriptora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repertorio</li> <li>• Nota devolutiva o negativa</li> </ul>	Notificación realizada.
<b>A50</b>	Recibir notificación de repertorio	Manual	El usuario recibe la notificación del repertorio caducado, en caso de ser devolutiva se termina el proceso, si es negativa, puede hacer una solicitud para evitar realizar el pago, tras la corrección	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repertorio</li> <li>• Nota devolutiva o negativa</li> </ul>	Notificación recibida

			de la negativa.			
<b>A51</b>	Realizar solicitud	Usuario	Realizar solicitud para remitir el título de crédito y así evitar cancelar luego de haber pasado los 2 meses.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitud para remitir el título de crédito</li> </ul>	Solicitud realizada.
<b>A52</b>	Enviar documento inscrito	Manual	Se traslada el documento físico inscrito o la devolutiva al área de atención al cliente a la espera de la recepción del usuario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área revisora inscriptora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento tramitado</li> </ul>	Documento tramitado finalizado.
<b>A53</b>	Recibir documento tramitado	Manual	El recepcionista recibe el documento tramitado para poder entregar al usuario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepcionista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento tramitado</li> </ul>	Documento tramitado finalizado
<b>A54</b>	Notificar al usuario	Manual	Notificar al usuario, indicando que la inscripción está lista.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrador de la Propiedad.</li> <li>• Área revisora inscriptora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nota devolutiva.</li> </ul>	Notificación realizada.
<b>A55</b>	Retirar el documento tramitado.	Manual	El usuario se dirige al Registro de la propiedad a retirar el documento tramitado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escritura Pública</li> </ul>	Trámite finalizado y retirado por el usuario.

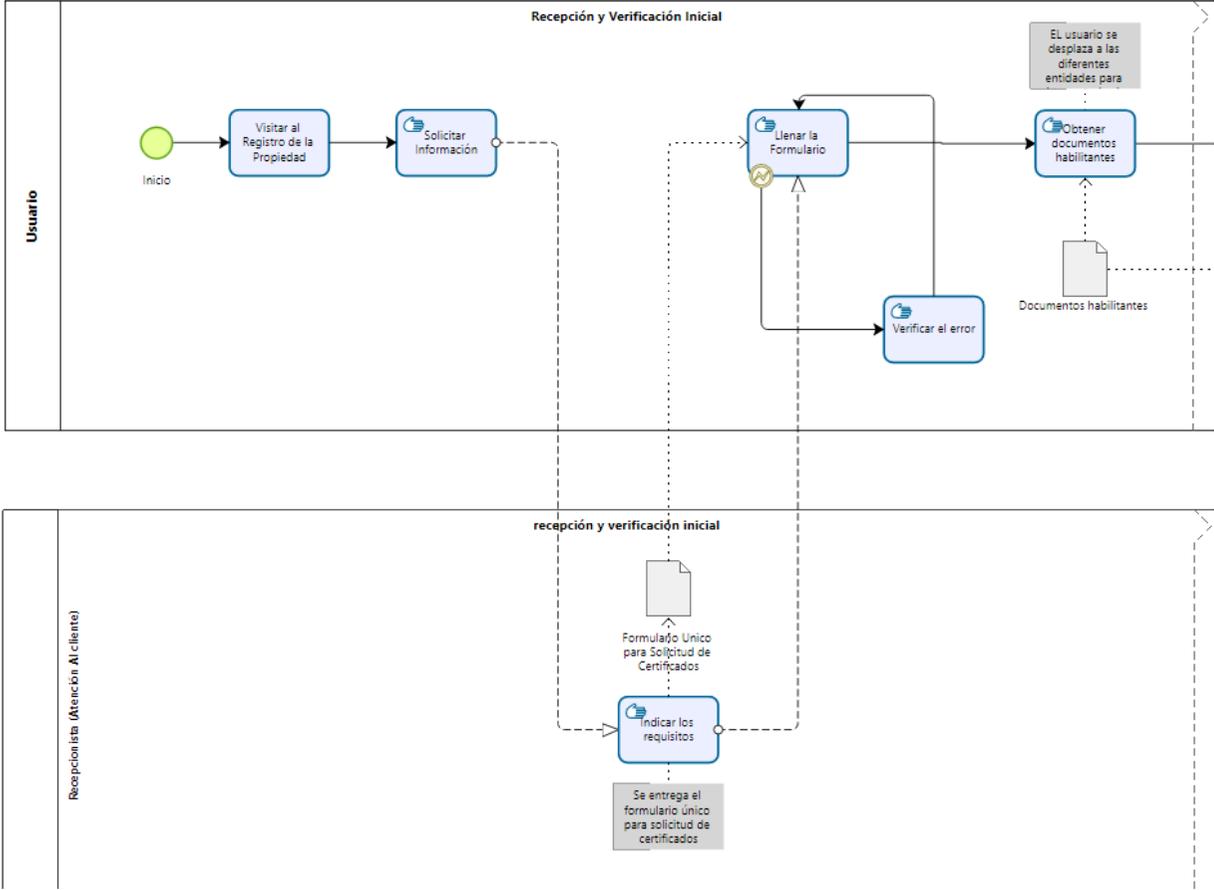
### Registro de excepciones

**Tabla 26:** Registro de excepciones del proceso de la compra y venta de bienes inmuebles

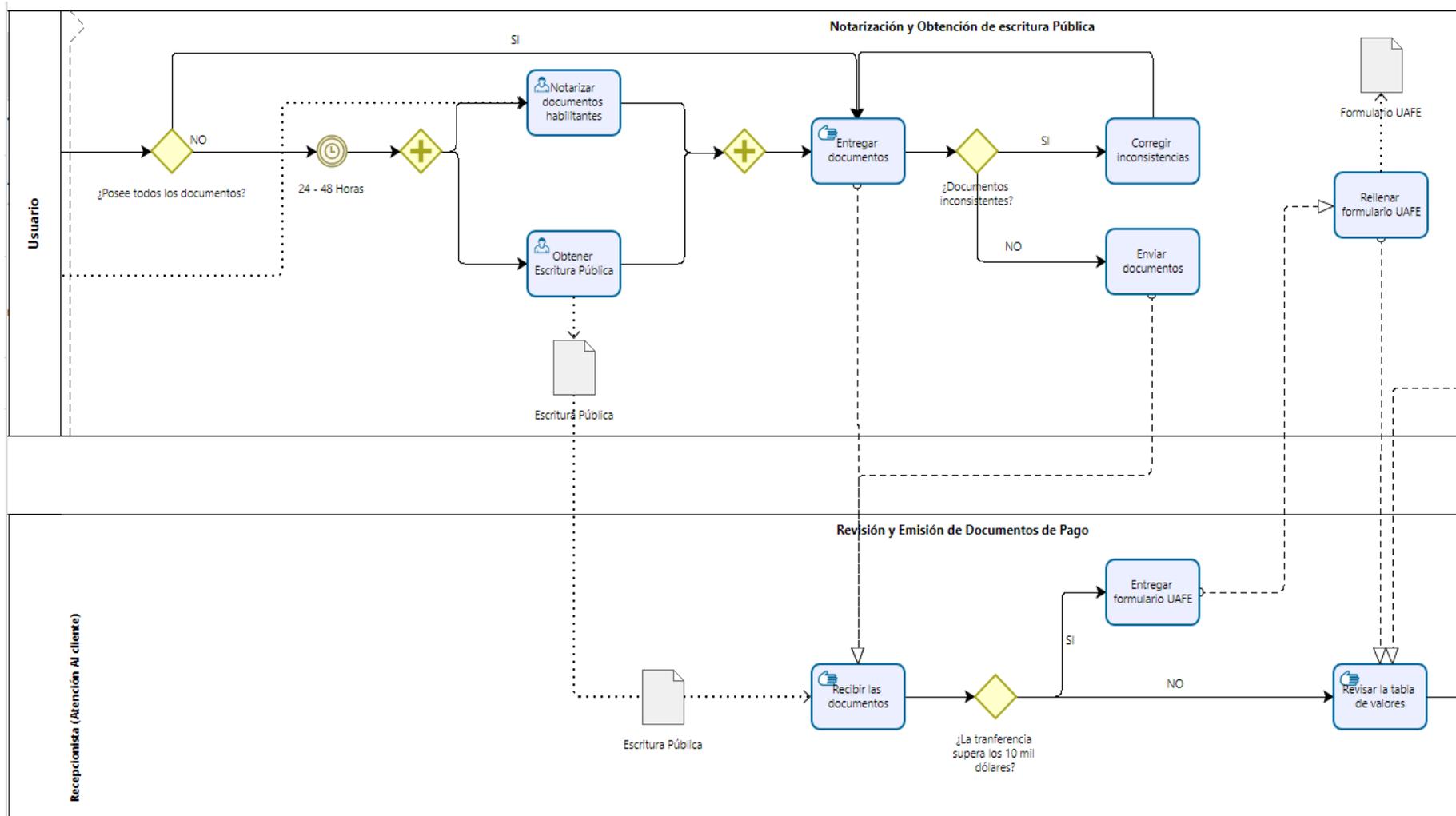
ID	EXCEPCIÓN	ACTIVIDAD AFECTADA	DESCRIPCIÓN	ACCIONES CORRECTIVAS	OBJETO DE NEGOCIO
E01	Registro cerrado	A01	El registro no está disponible por fuera de horario o días no laborables.	Notificar al usuario el horario y reprogramar la visita.	Horario de atención
E02	Formulario no disponible	A02, A03	El formulario requerido para iniciar el trámite no está disponible en línea o físicamente.	Informar al usuario y proporcionar el formulario lo antes posible.	Formulario único
E03	Información insuficiente	A04, A05	El usuario no proporcionó toda la información necesaria para iniciar el trámite.	Solicitar información adicional antes de proceder.	Requisitos iniciales
E04	Falta de requisitos	A06, A07	El trámite no puede continuar debido a la falta de documentos esenciales.	Indicar al usuario la lista de requisitos faltantes y solicitar su entrega.	Todos los documentos
E05	Documentos inconsistentes	A08, A09	Los documentos presentados tienen errores o información contradictoria.	Solicitar al usuario corregir los documentos y volver a presentarlos.	Documentos habilitantes
E06	Escrituras incompletas	A10, A11, A12	Las escrituras no contienen toda la información necesaria o están mal redactadas.	Notificar al usuario para que corrija las escrituras antes de continuar.	Escrituras públicas
E07	Pago no registrado	A13, A14	El usuario no realizó el pago dentro del tiempo establecido.	Informar al usuario sobre el vencimiento del plazo de pago.	Comprobante de pago
E08	Repertorio caducado	A15, A16	El repertorio caducó debido a la inactividad del trámite.	Notificar al usuario sobre la caducidad del repertorio y finalizar el trámite.	Repertorio
E09	Error en el sistema	A17, A18, A19	Fallas técnicas durante el ingreso o validación de información en el sistema.	Solicitar soporte técnico y reprogramar la actividad.	Sistema de gestión
E10	Observaciones no corregidas	A20, A21, A22	El usuario no corrigió las observaciones dentro del tiempo estipulado.	Informar al usuario la necesidad de correcciones para avanzar en el trámite.	Nota devolutiva
E11	Negativa legal	A23, A24	El trámite es rechazado debido a incumplimientos legales o graves inconsistencias documentales.	Emitir la negativa con los motivos y guiar al usuario sobre pasos a seguir.	Negativa del trámite

<b>E12</b>	Devolutiva	A25, A26, A27	Documentos con observaciones menores que requieren corrección antes de proceder.	Emitir una nota devolutiva detallando las observaciones y plazos de corrección.	Nota devolutiva
<b>E13</b>	Error en control de calidad	A28, A29, A30	Se detectan errores durante el control de calidad de los documentos o el registro.	Corregir los errores y repetir el control de calidad.	Control de calidad
<b>E14</b>	Falta de seguimiento del usuario	A31, A32	El usuario no da seguimiento al trámite después de recibir observaciones.	Notificar al usuario y proporcionar recordatorios automáticos.	Sistema de notificaciones
<b>E15</b>	Escrituras no inscritas	A33, A34	Las escrituras no se inscribieron debido a fallas en el proceso de registro.	Identificar el problema y coordinar con el área legal para la corrección.	Escrituras públicas
<b>E16</b>	Certificados no generados	A35, A36	Los certificados finales no se generaron debido a errores en la base de datos.	Revisar el sistema y generar los certificados manualmente si es necesario.	Certificados del trámite
<b>E17</b>	Certificados no entregados	A37, A38, A39	Los certificados generados no se entregaron al usuario por falta de notificación o seguimiento.	Notificar al usuario y programar la entrega del documento.	Certificados del trámite
<b>E18</b>	Error en la notificación	A40, A41	Fallo en el envío de notificaciones al usuario sobre el estado del trámite.	Verificar los datos de contacto y reenviar las notificaciones.	Sistema de notificaciones

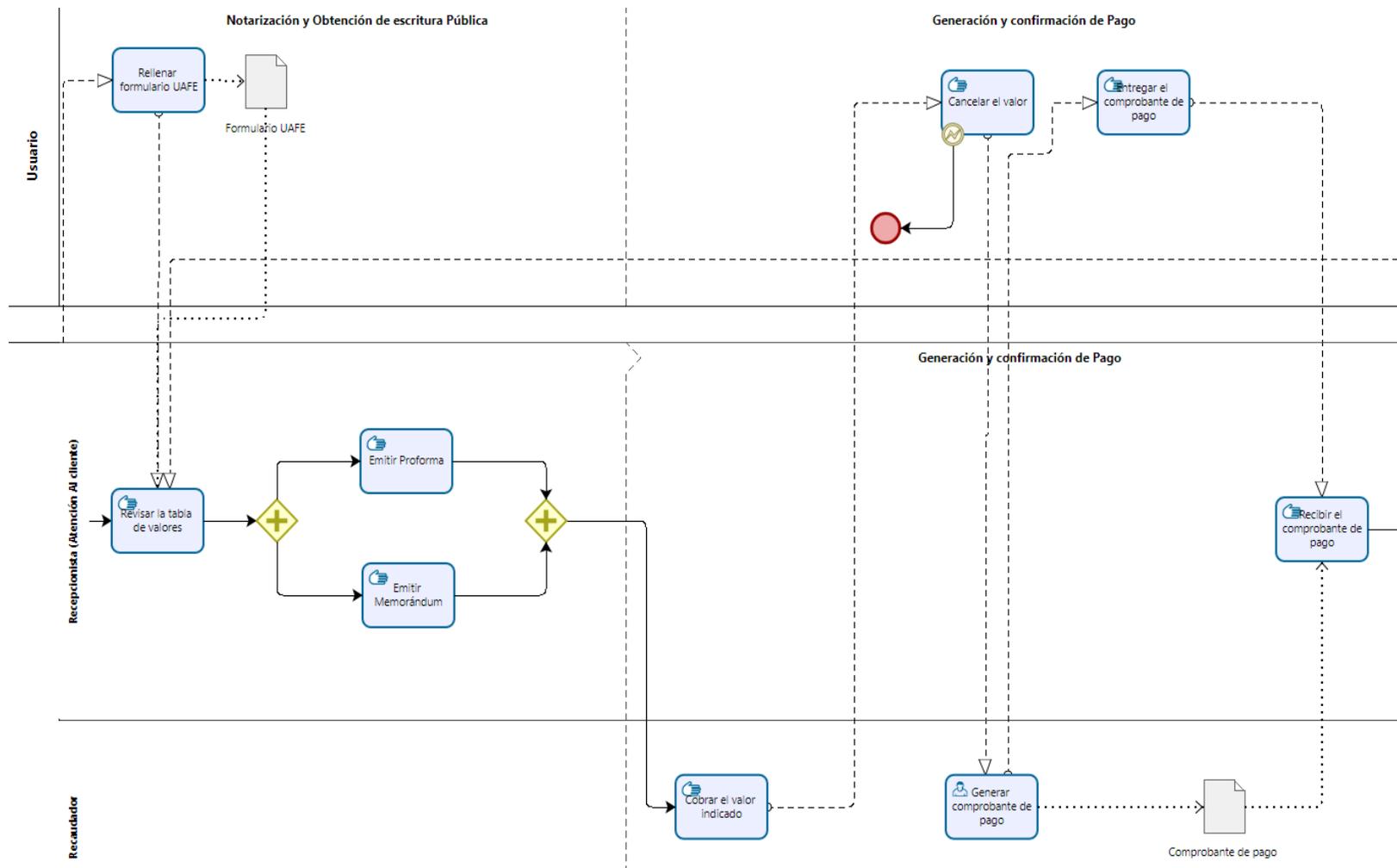
**Modelo descriptivo del proceso de negocio As-Is usando BPMN**



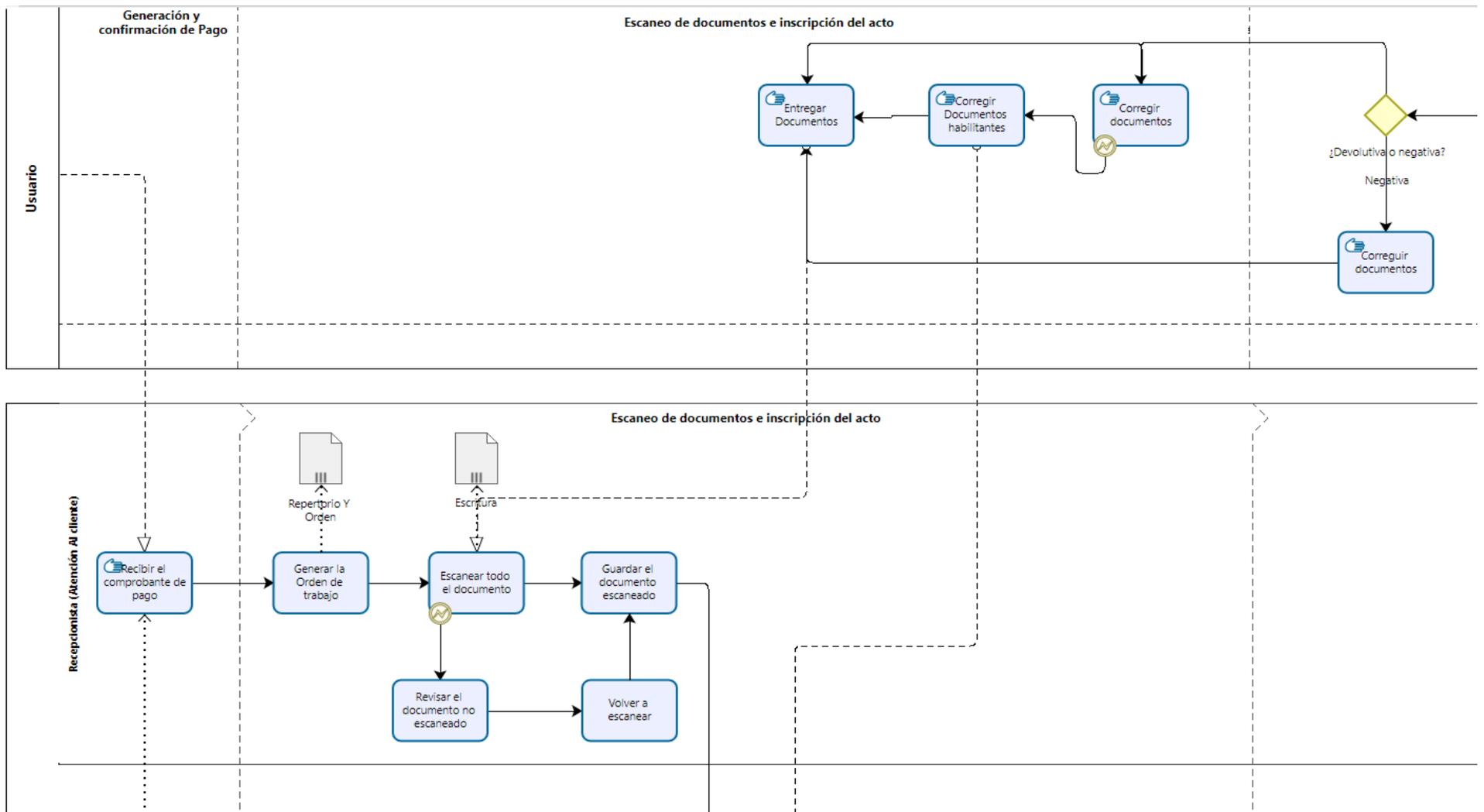
**Ilustración 2:** Modelo descriptivo del proceso de negocio As-Is del Registro de la Propiedad 1



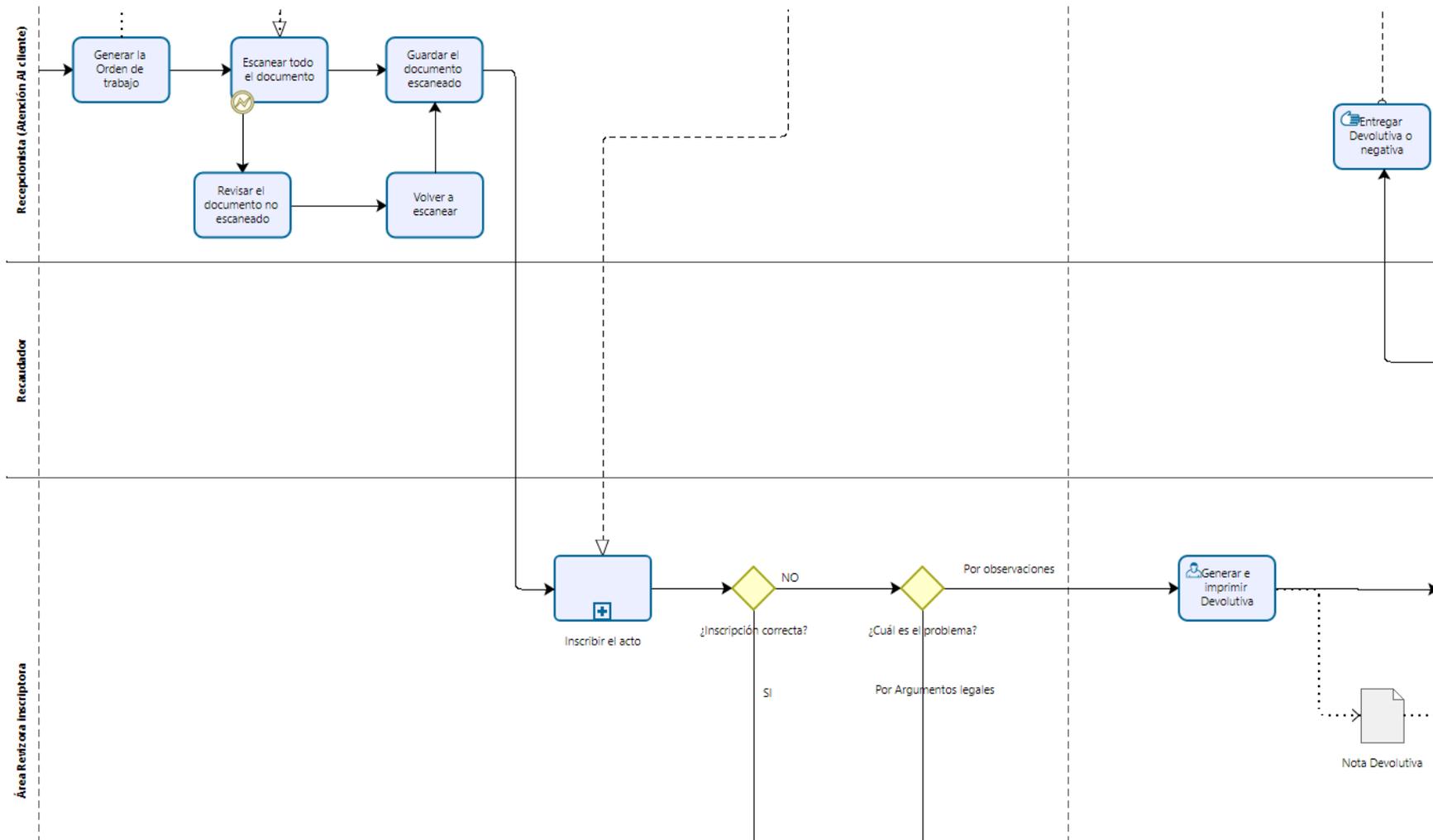
**Ilustración 3:** Modelo descriptivo del proceso de negocio As-Is del Registro de la Propiedad 2



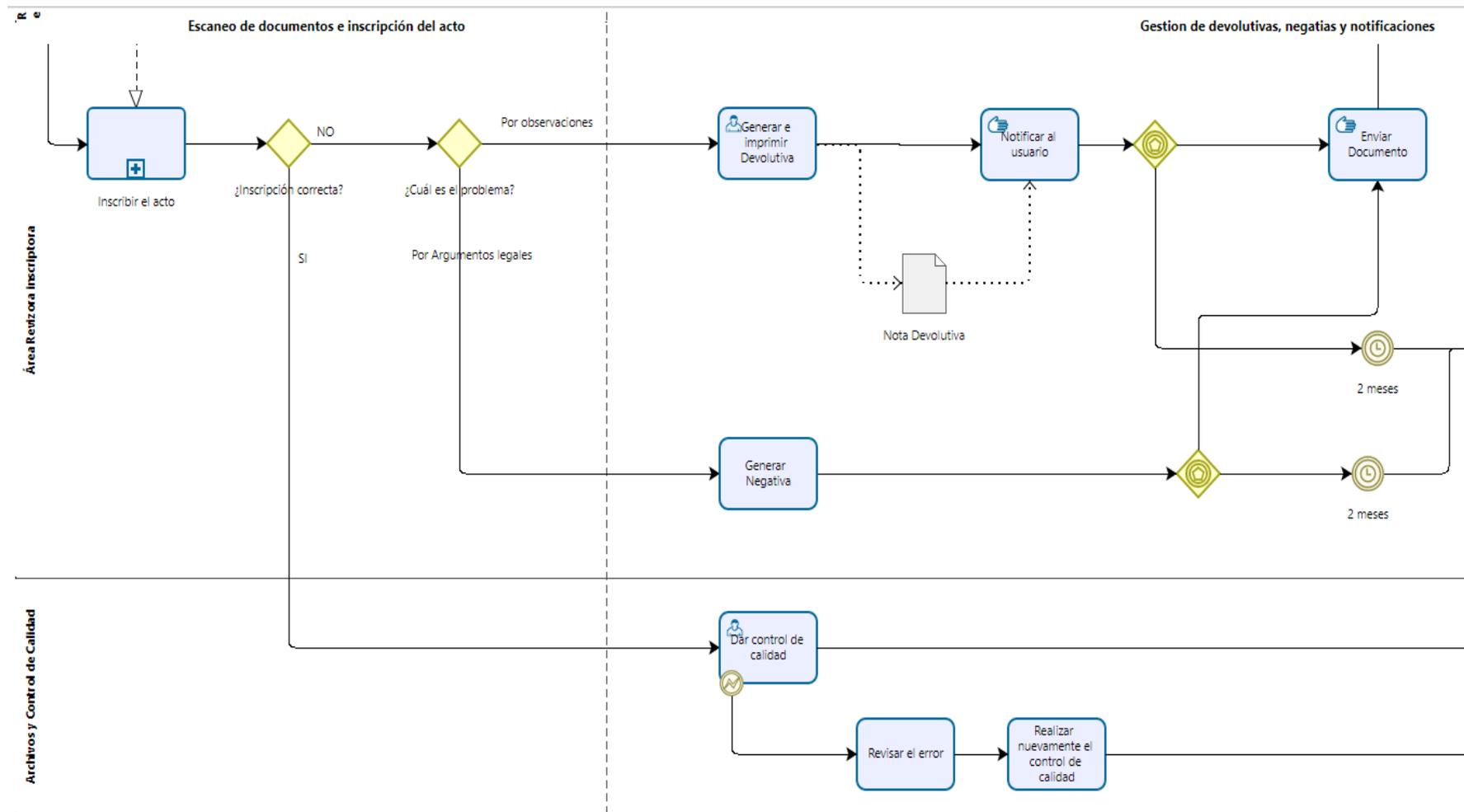
**Ilustración 4:** Modelo descriptivo del proceso de negocio As-Is del Registro de la Propiedad 3



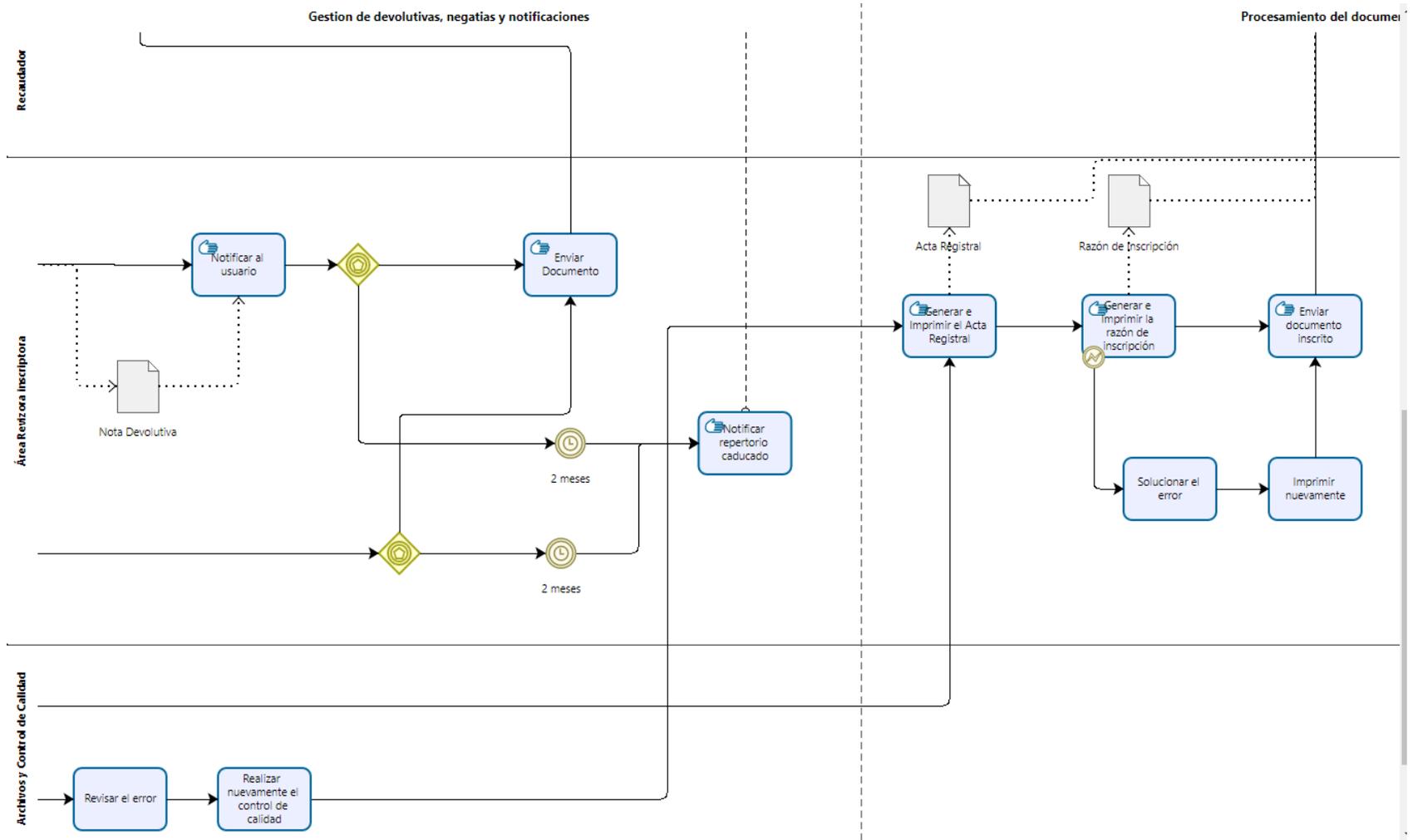
**Ilustración 5:** Modelo descriptivo del proceso de negocio As-Is del Registro de la Propiedad 4



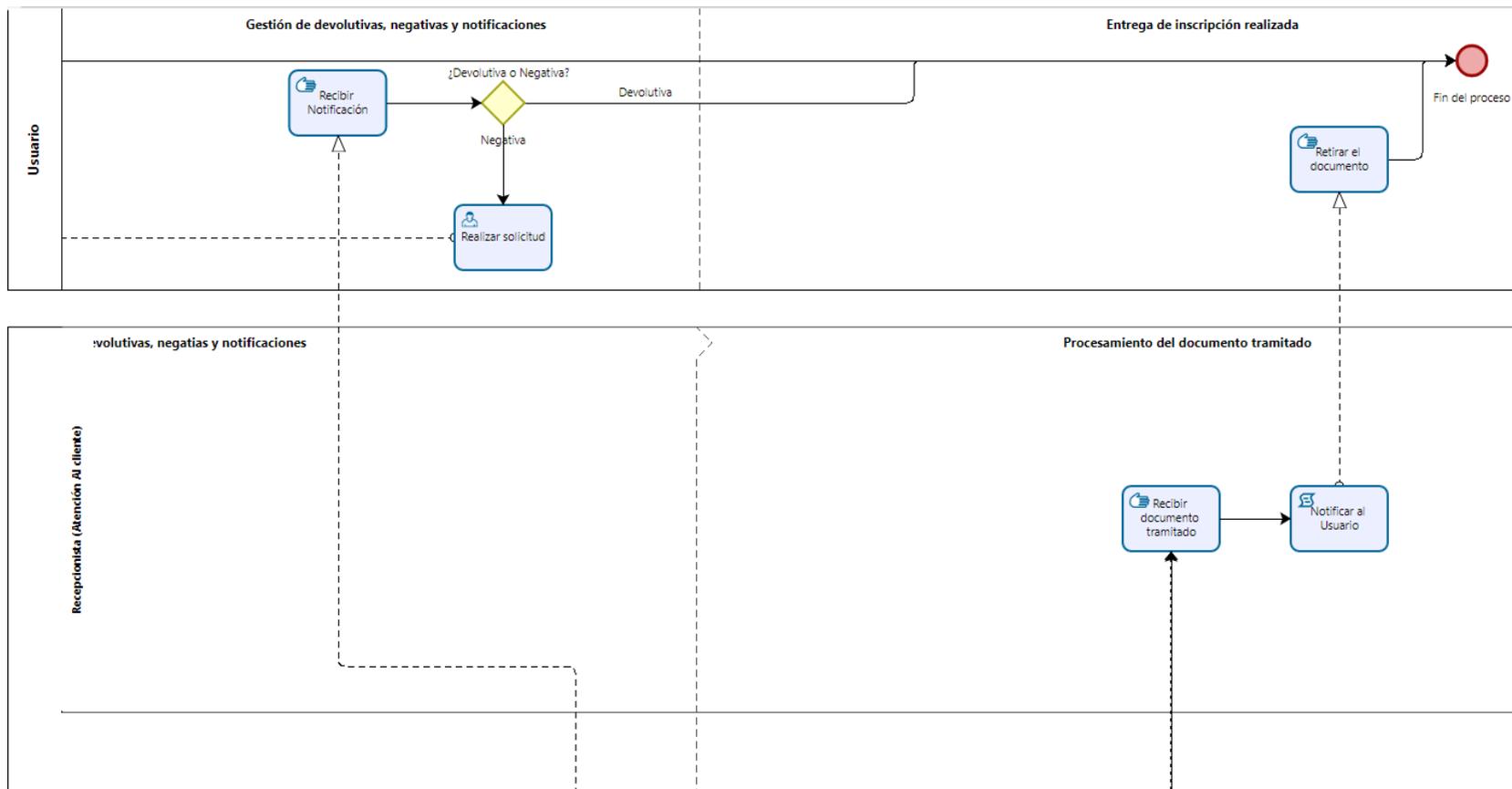
**Ilustración 6:** Modelo descriptivo del proceso de negocio As-Is del Registro de la Propiedad 5.



**Ilustración 7:** Modelo descriptivo del proceso de negocio As-Is del Registro de la Propiedad 6

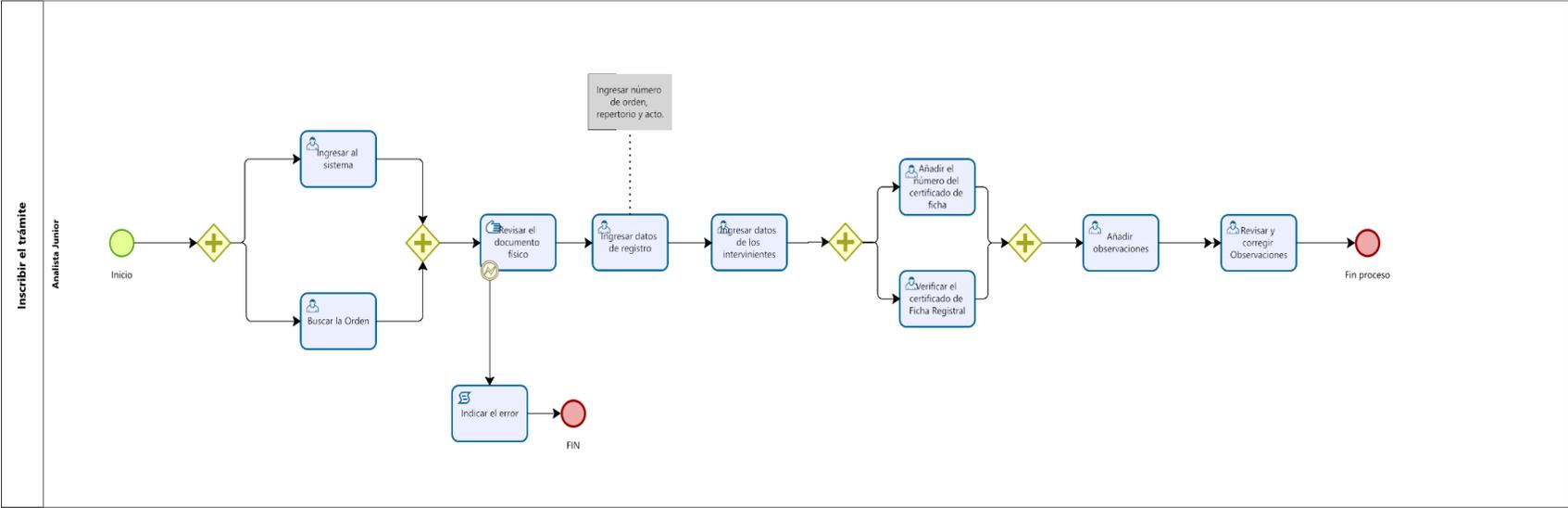


**Ilustración 8:** Modelo descriptivo del proceso de negocio As-Is del Registro de la Propiedad 7



**Ilustración 9:** Modelo descriptivo del proceso de negocio As-Is del Registro de la Propiedad 8

**Subproceso: inscripción de compra y venta de bienes inmuebles**



**Ilustración 10:** Subproceso de inscripción compra y venta de bienes inmuebles

## **Análisis del Proceso de Compra y Venta de bienes inmuebles**

Tomando como punto de inicio el charter generado con el equipo básico de trabajo y el Modelo As-Is, se realizó un análisis del modelo para identificar los problemas que presenta el proceso tal como se lo lleva en los actuales momentos. Además, se ha realizado entrevistas a la jefa del Registro de la Propiedad y Mercantil del Cantón Pasaje, y a los trabajadores de las demás subáreas, para obtener opiniones respecto a lo que se debe de tomar en cuenta respecto para optimizar el proceso. Las mejoras:

- **Consulta Digital de Requisitos:** Implementación de una plataforma en línea para que los usuarios puedan consultar los requisitos del trámite sin necesidad de desplazarse físicamente.
- **Carga de Documentos en Múltiples Formatos:** Los usuarios pueden subir documentos de forma digital o entregarlos físicamente, lo que mejora la flexibilidad y reduce tiempos de atención.
- **Generación Automatizada de Proforma y Memorándum:** Automatización del sistema para generar proformas y memorándums de forma inmediata tras la verificación de los documentos.
- **Métodos de Pago Multicanal:** Adición de pagos en línea mediante la plataforma, además de mantener la opción presencial en ventanillas, lo que agiliza el proceso y reduce filas.
- **Notificaciones Automatizadas:** Sistema de notificaciones por correo electrónico que informa al usuario sobre plazos, devolutivas, negativas o la finalización del trámite, eliminando la necesidad de acudir presencialmente para recibir esta información.
- **Entrega Digital o Presencial de Documentos:** Posibilidad de recibir los documentos finales inscritos en formato digital o retirarlos físicamente, según preferencia del usuario.
- **Alerta de Documentación Incorrecta:** Al momento de cargar los documentos, el sistema identifica inconsistencias y alerta al usuario para corregirlas antes de continuar.
- **Optimización de Roles y Recursos:** Centralización de tareas operativas en el sistema, permitiendo a los roles humanos enfocarse en actividades más críticas.
- **Reducción de Tiempos de Espera:** Automatización y digitalización de actividades clave para disminuir los tiempos operativos y de atención al usuario.

## Matriz RACI

**Tabla 27:** Matriz RACI del proceso de Compra y Venta de Bienes Inmuebles.

N°	Tareas/Actividades	Usuario	Recepcionista - Atención al Cliente	Registrador de la Propiedad	Departamento Financiero	Asistente Administrativo - Archivos y Control	Analista Junior - Área Revisora
A01	Consultar los requisitos del trámite	R	I				
A02	Subir o entregar los requisitos	R	I				
A03	Receptar documentos entregados	I	R				
A04	Revisar rápidamente los documentos	I	R				
A05	Generar la proforma y el memorándum de pago	I	R				
A06	Elegir el método de pago	R	I				
A07	Realizar el pago (en línea o en caja)	R	I		R		
A08	Verificar el pago realizado	I	I		R		
A09	Escanear, revisar y registrar los documentos	I	R				
A10	Generar la orden de trabajo	I	R				
A11	Realizar la inscripción del acto	I	I	A			R
A12	Verificar si la inscripción es correcta	I	I	A			R
A13	Realizar el control de calidad de la inscripción	I	I	I		R	
A14	Generar el acta registral y la razón de inscripción	I	I	A			R
A15	Generar una devolutiva	I	I	A			R
A16	Generar una negativa	I	I	A			
A17	Enviar devolutiva o negativa al usuario	I	R				

Una vez recopilada la información se han encontrado los siguientes desperdicios:

**Tiempo de Espera:** Existen tiempos de espera significativos en los siguientes puntos:

- Revisión de documentos.
- Correcciones necesarias tras devolutivas o negativas.
- Procesos manuales de inscripción y generación de actas.

Esto produce un retraso el flujo del proceso, generando algún tipo de insatisfacción en los usuarios y acumulación de trámites.

**Reprocesos en Documentación:** Cuando los documentos presentados no cumplen con los requisitos legales o de formato, el proceso se detiene para generar devolutivas o negativas. Esto aumenta los tiempos de ejecución y la carga operativa en roles clave, como el recepcionista y el analista.

- **Notificaciones Tardías:** Los usuarios son notificados sobre problemas (devolutivas/negativas) o el estado final del trámite con un tiempo de espera, aquí se puede mejorar los tiempos, dependiendo de la disponibilidad del personal. Esto tiene como impacto, la insatisfacción del usuario y demoras en la corrección de problemas identificados.
- **Movimiento Innecesario de Usuarios:** Los usuarios deben desplazarse al GAD para consultar el estado del trámite, recibir notificaciones o retirar documentos finales, incluso cuando podría gestionarse de forma digital. Esto impacta en el incremento de los tiempos y costos para los usuarios, reduciendo la eficiencia del proceso.

### **Contribuciones de los encargados del negocio**

#### **Usuario:**

- Desea recibir notificaciones en tiempo real, especialmente sobre devolutivas y negativas, para corregir problemas rápidamente.
- Prefiere opciones digitales para la entrega de documentos y la recepción del trámite final.

#### **Recepcionista y Analista Junior:**

- Proponen mayor automatización en la revisión de documentos para disminuir la carga operativa.
- Requieren herramientas que minimicen los reprocesos, como validaciones automáticas.

#### **Registrador de la Propiedad:**

- Considera esencial un sistema más robusto que integre alertas y automatización en pasos críticos, como la generación de actas y las inscripciones.

### **Rediseño del Proceso TO-BE**

Para abordar los desperdicios identificados, se proponen las siguientes mejoras:

### **Automatización de la Revisión de Documentos:**

- Implementar un sistema que verifique automáticamente los documentos al momento de la carga o entrega.
- Incluir validaciones automáticas de formato y requisitos legales para evitar devolutivas innecesarias.

### **Notificaciones en Tiempo Real:**

- Integrar un sistema de notificaciones automatizado (correo electrónico o SMS) que informe al usuario sobre:
- Devolutivas o negativas en el proceso.
- La conclusión del trámite y la disponibilidad del documento inscrito.

### **Digitalización Completa del Trámite:**

- Permitir que los usuarios realicen todo el trámite, incluida la entrega y recepción de documentos, de forma digital.
- Mantener la opción presencial solo para usuarios que lo prefieran.

### **Optimización de Actividades Manuales:**

- Automatizar la generación de proformas, memorándums y actas registrales.
- Delegar tareas de inscripción a un sistema centralizado que integre validaciones.

### **Control de Calidad Automatizado:**

- Incluir validaciones automatizadas en el control de calidad para minimizar los errores y reducir la intervención manual.

### **Evitar Movimientos Innecesarios:**

- Digitalizar la entrega de documentos finales para que el usuario pueda acceder a ellos sin necesidad de desplazarse.
- Opcionalmente, ofrecer envío físico mediante un servicio de mensajería.

Se considera que el proceso puede mejorarse si se consideran los siguientes aspectos:

- Evitar devolutivas y negativas innecesarias mediante validaciones automáticas de documentos al momento de la carga.
- Notificar al usuario en tiempo real sobre observaciones, devolutivas, negativas o la finalización del trámite.
- Reducir movimientos innecesarios del usuario mediante la digitalización completa del trámite y la entrega de documentos en línea.

- Automatizar tareas críticas como la generación de proformas, memorándums y actas registrales.
- Implementar control de calidad automatizado para identificar errores en la inscripción antes de la emisión de documentos finales.
- Gestionar excepciones con alertas proactivas sobre la caducidad de repertorios y observaciones de documentos.
- Optimizar el flujo de actividades eliminando tareas redundantes y consolidando verificaciones.
- Capacitar a usuarios y roles internos para un manejo eficiente de las plataformas digitales.
- Integrar plataformas tecnológicas existentes para centralizar la información y automatizar tareas críticas.
- Mejorar la experiencia del usuario con sistemas de seguimiento en línea y soporte técnico.

# Modelo TO-BE Descriptivo

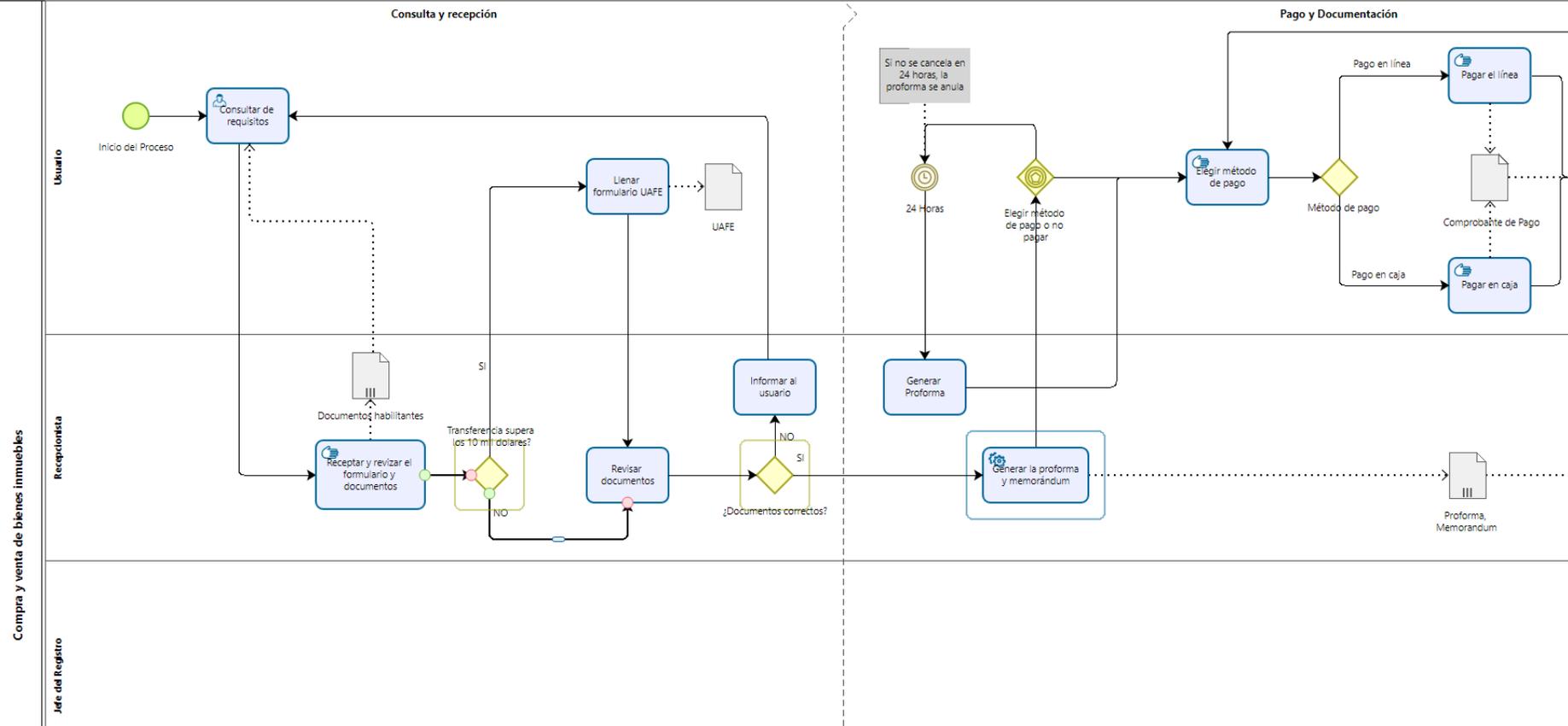
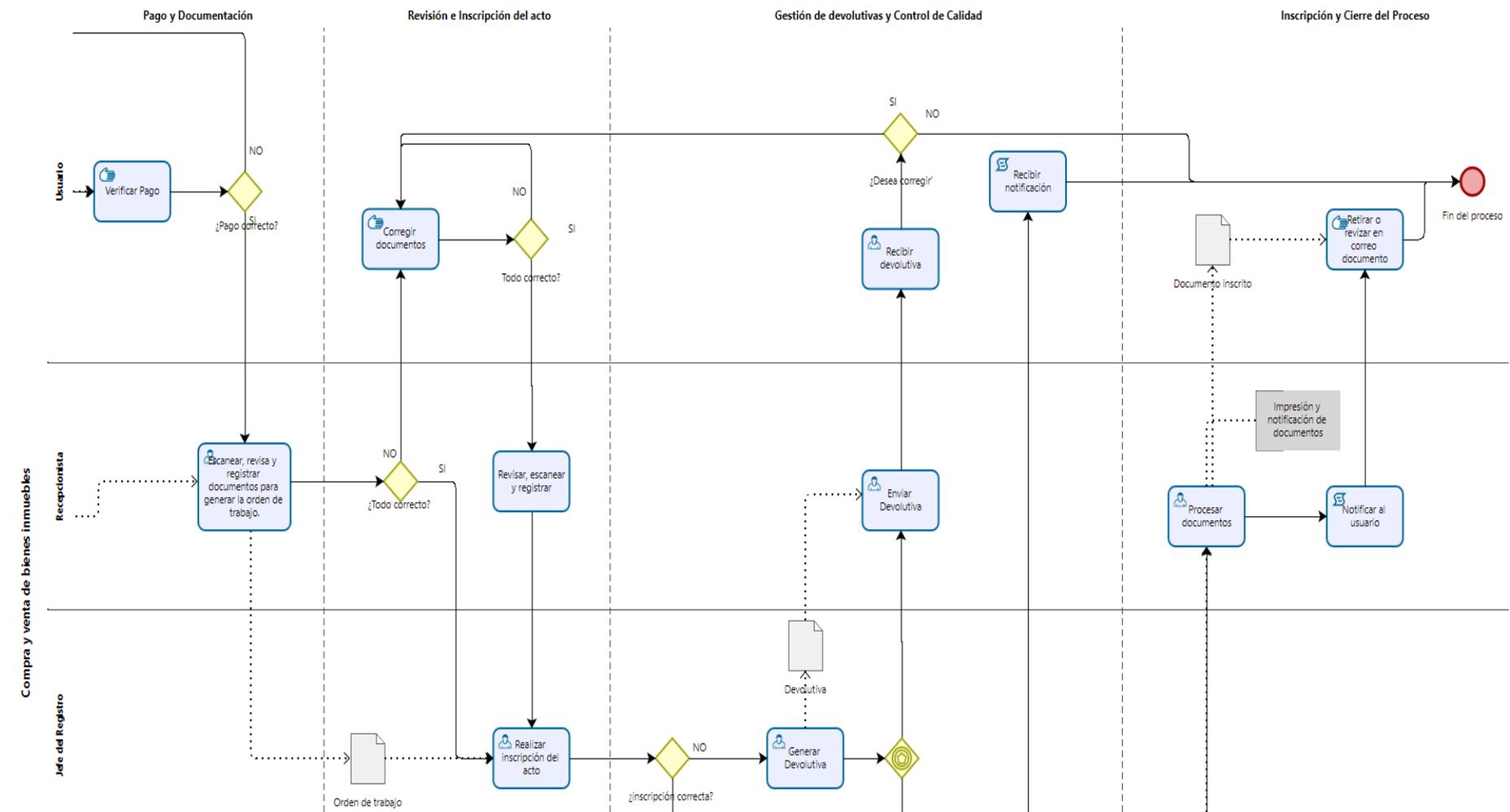
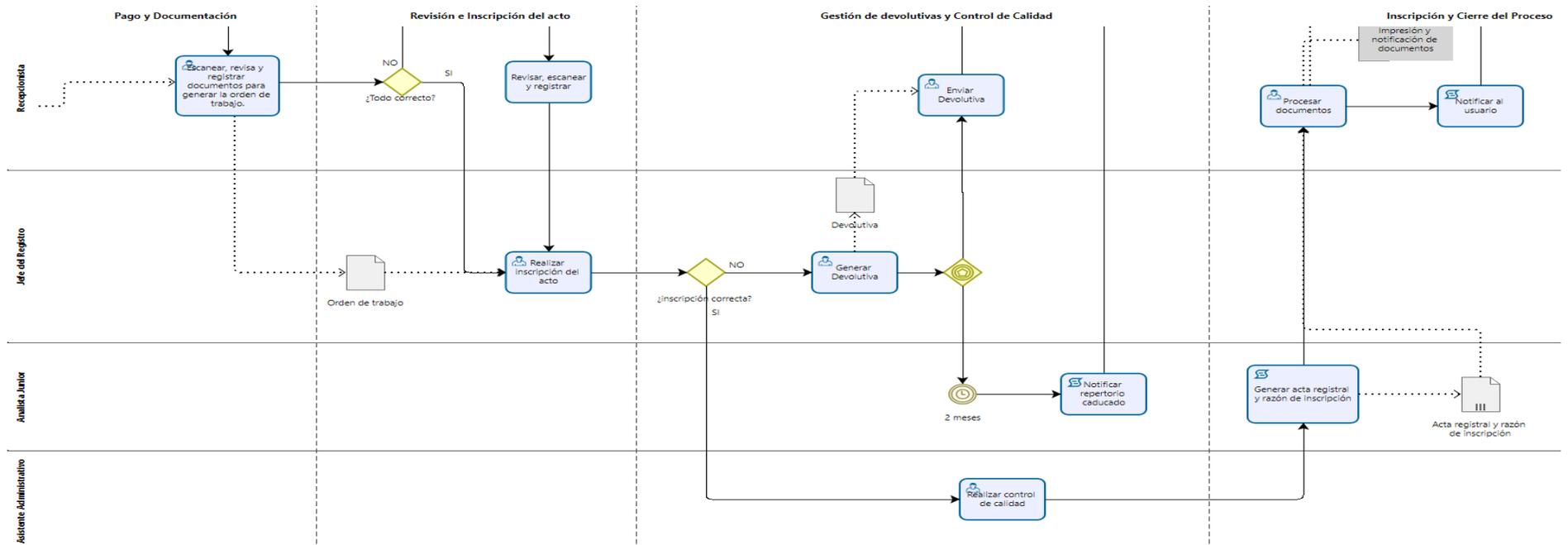


Ilustración 11: Modelo descriptivo 1.0, del proceso de compra y venta de bienes inmuebles



**Ilustración 12:** Modelo descriptivo 1.0, del proceso de compra y venta de bienes inmuebles



**Ilustración 13:** Modelo descriptivo 1.0, del proceso de compra y venta de bienes inmuebles

## Modelo Analítico

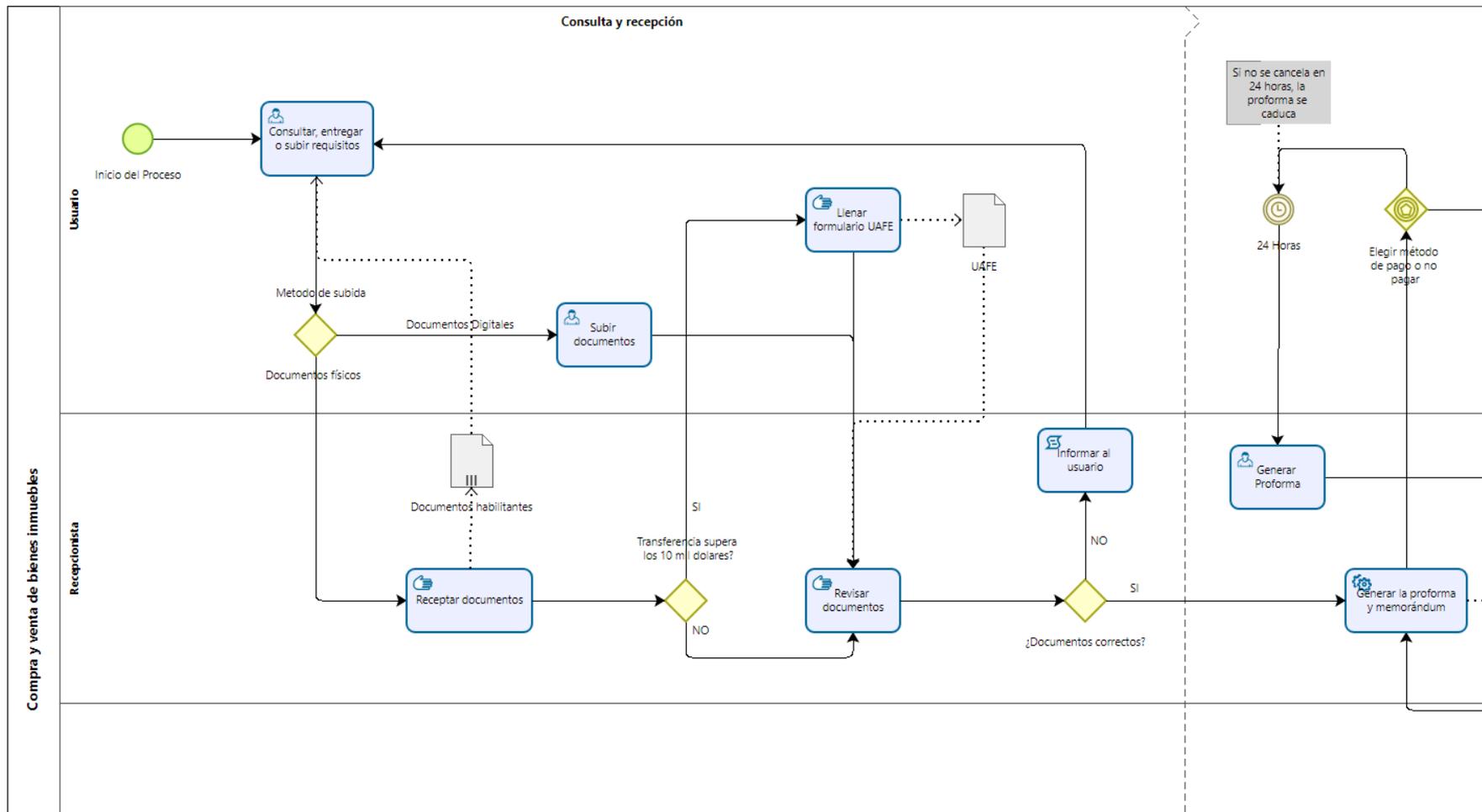


Ilustración 14: Anexo 3: Modelo analítico de proceso de compra y venta de bienes inmuebles 1

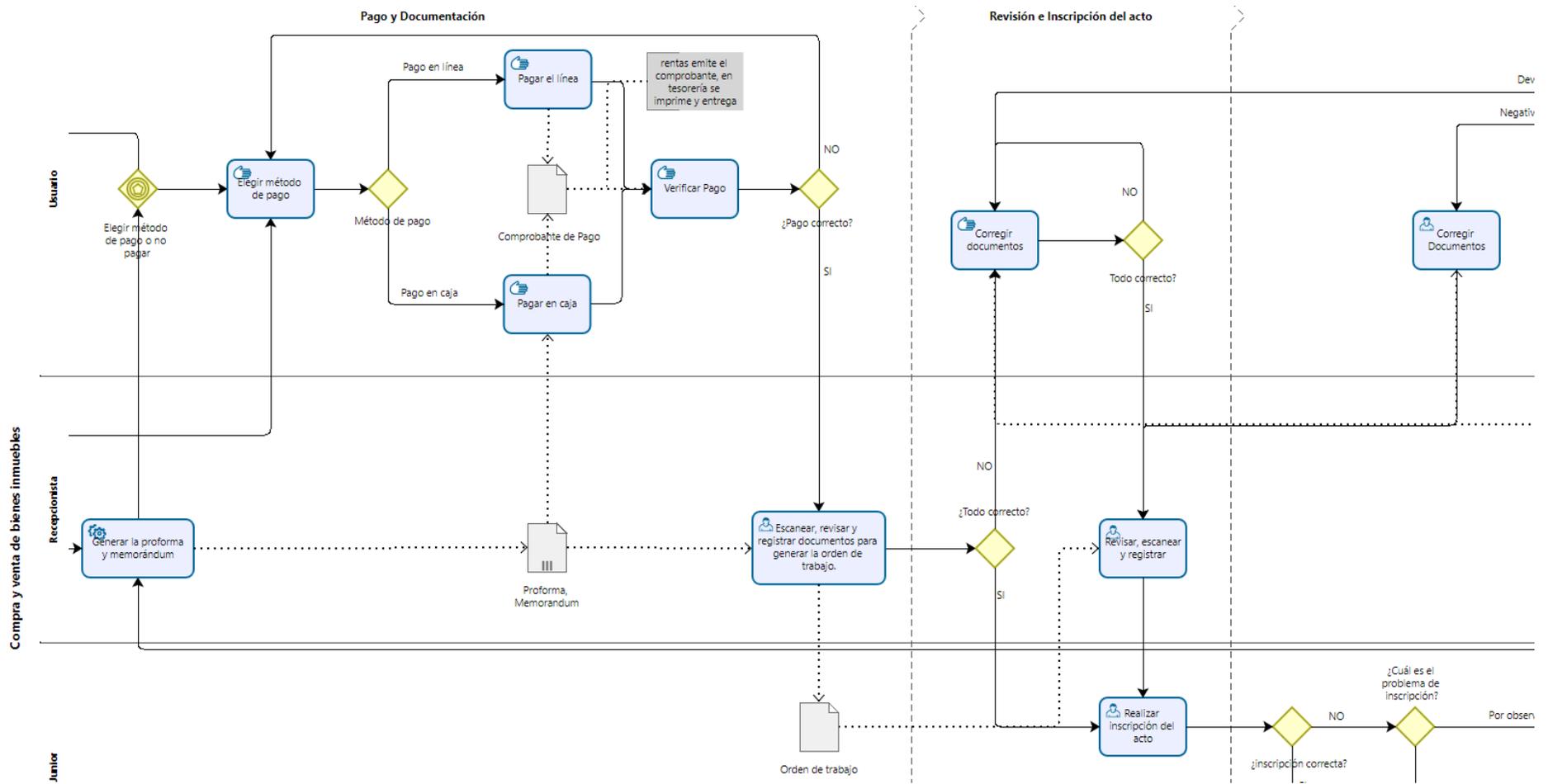
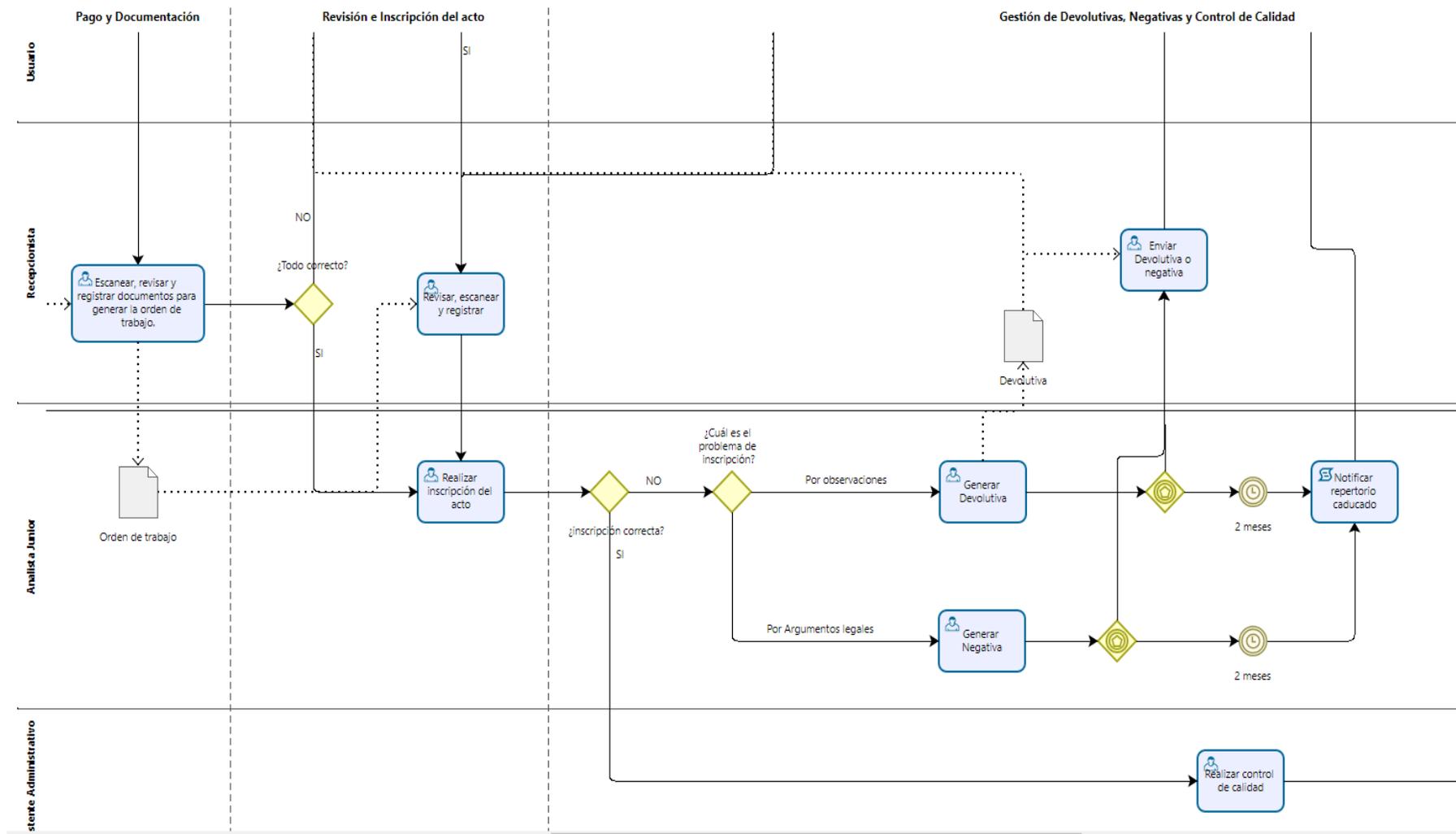


Ilustración 15: Modelo analítico del proceso de compra y venta de bienes inmuebles 2



**Ilustración 16:** Modelo analítico del proceso de compra y venta de bienes inmuebles 3



## Propuesta Aceptada y Firmada Registro

### 2.6 ASISTENTE ADMINISTRATIVO - ARCHIVOS Y CONTROL DE CALIDAD (ROL)

#### Descripción

Área de Archivos y Control de Calidad

Persona encargada de realizar el control de calidad tras la inscripción del documento en el área de Registro de la Propiedad, usando la plataforma SINE (Sistema Nacional de Notificaciones Electrónicas)



**Ilustración 18:** Propuesta aceptada firmada por la jefa del área de Registro de la Propiedad

### Anexo 3: Charter del Proyecto del área de Desarrollo Social

El Charter del área de Desarrollo Social establece los objetivos, alcance y responsabilidades del proyecto de mejora de procesos dentro de esta área. Este documento esencial actúa como una guía que define los propósitos principales del análisis y la optimización de los procesos relacionados con la planificación, ejecución y evaluación de programas sociales y servicios comunitarios. Al delinear claramente los objetivos y el alcance, el Charter garantiza que todos los participantes del proyecto comprendan sus roles y expectativas, facilitando una colaboración eficiente y efectiva hacia la mejora continua y la excelencia operativa en el Desarrollo Social. A continuación, se detalla el inventario de los procesos.

#### Inventario de Procesos de Negocios

Se detallan los procesos realizados en el Área De Desarrollo Social, indicando una breve descripción de lo que el proceso realiza y la prioridad que tiene dentro de esta área.

Tabla 28: Inventario de Procesos 1

CLASIFICACIÓN	NOMBRE PROCESO	DESCRIPCIÓN
Desarrollo de Inclusión Económica Centro de negocios inclusivo para emprendedores del cantón Pasaje	Capacitación de Panadería y Pastelería	Aprendizaje de técnicas de elaboración de productos de panadería y pastelería, incluyendo recetas básicas y avanzadas, manejo de ingredientes, uso de equipos especializados y normas de higiene y seguridad alimentaria.
	Capacitación en valor agregado a frutos tropicales	Enseñanza de métodos para procesar y transformar frutos tropicales en productos de mayor valor comercial. Esto incluye técnicas de conservación, elaboración de mermeladas, jugos, deshidratados, y otros productos derivados.
	Taller Implementación de ofimática	Capacitación en el uso de herramientas de ofimática como Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) y software de gestión, dirigido a mejorar la productividad y eficiencia en el trabajo administrativo.

**Tabla 29:** Inventario de Procesos 2

<b>Desarrollo de Inclusión Económica</b> <b>Sembrando un futuro diferente</b>	Capacitación en comida gourmet	Enseñanza de técnicas culinarias avanzadas para la preparación de platos gourmet, con énfasis en la presentación y el uso de ingredientes de alta calidad.
	Capacitación de huertos comunitarios	Formación en la creación y mantenimiento de huertos comunitarios, promoviendo la agricultura urbana y la autosuficiencia alimentaria.
	Capacitación en actividades agropecuarias	Instrucción en prácticas agrícolas y pecuarias para mejorar la productividad y sostenibilidad en el sector rural.
	Capacitación en manejo de maquinaria agrícola y equipo de protección	Entrenamiento en el uso seguro y eficiente de maquinaria agrícola y equipos de protección personal.
	Capacitación de auditoría en banano	Preparación en auditoría y control de calidad específicos para la producción y exportación de banano.
	Capacitación de sectores productivos	Formación orientada a mejorar las capacidades y competencias en diversos sectores productivos, fomentando el desarrollo económico.
	Taller Asistencia técnica y apoyo al sector productivo	Provisión de apoyo técnico y asesoramiento para incrementar la eficiencia y competitividad del sector productivo.
	Taller Potenciar al vivero municipal	Iniciativas para mejorar las operaciones y la capacidad productiva del vivero municipal, promoviendo la producción de plantas y árboles.

**Tabla 30:** Inventario de Procesos 3

Desarrollo de Inclusión Económica Proyecto de raíces de nuestra gente, reactivación y	Capacitación de Pastelería y Panadería, inyectología y maquillaje	Formación en técnicas avanzadas de pastelería y panadería, junto con la capacitación en inyectología y maquillaje para ampliar habilidades en estética y salud.
	Capacitación de Mantenimiento y calibración de máquinas de coser	Entrenamiento en la reparación, mantenimiento y calibración de máquinas de coser para asegurar su óptimo funcionamiento.
	Capacitación en procesos de valor agregados a sus frutos tropicales	Instrucción en técnicas para agregar valor a los productos tropicales, mejorando su comercialización y competitividad en el mercado.
	Capacitación en alta peluquería y belleza	Enseñanza de técnicas avanzadas en peluquería y belleza, incluyendo cortes de cabello, coloración y tratamientos estéticos.
	Talleres de corte y confección de lencería	Capacitación en diseño, corte y confección de lencería, promoviendo habilidades en costura y moda.
	Taller de Comida Gourmet	Enseñanza de técnicas culinarias avanzadas para la preparación de platos gourmet, con énfasis en la presentación y el uso de ingredientes de alta calidad.

### Matriz L

**Tabla 31:** La Matriz L

CRITERIOS	Quejas	Ahorro Tiempo Respuesta	Facilidad para cambios	Oportunidad de mejora	TOTAL	%
Quejas		5.0	10.0	10.0	<b>25.0</b>	<b>36.76</b>
Ahorro Tiempo Respuesta	1.0		10.0	5.0	<b>16.0</b>	<b>23.53</b>
Facilidad para cambios	5.0	1.0		10.0	<b>16.0</b>	<b>23.53</b>
Oportunidad de mejora	1.0	5.0	5.0		<b>11.0</b>	<b>16.18</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1.3</b>	<b>1.3</b>	<b>20.1</b>	<b>20.0</b>	<b>68.0</b>	<b>100.0</b>

## Escala utilizada en la matriz L:

Tabla 29: Escala de la matriz L

Puntaje	Significado
1	El criterio que se califica es igual de importante cuando es comparado contra el otro criterio
5	El criterio que se califica es significativamente más importante que el otro criterio
10	El criterio que se califica es extremadamente más importante que el otro criterio
0,2	El criterio que se califica es significativamente menos importante que el otro criterio.
0,1	El criterio que se califica es extremadamente menos importante que el otro criterio.

## Matriz de Priorización Inicial

Tabla 30. Matriz de priorización de los procesos

CRITERIOS	Quejas	Ahorro Tiempo Respuesta	Facilidad para cambios	Oportunidad de mejora	Total
<b>PROCESOS</b>					
Proyecto de raíces de nuestra gente, reactivación y emprendimiento local	4	3	4	3	14
Sembrando un futuro diferente	3	4	3	4	14
Centro de negocios inclusivo para emprendedores del cantón Pasaje	3	2	4	3	12

## Escala utilizada en la matriz de priorización inicial

Tabla 31: Escala de la matriz de priorización inicial

Puntaje	Significado	Descripción
1	Muy Bajo	Proceso no relevante y de muy poco impacto para la Unidad
2	Bajo	Proceso de baja relevancia y con impacto limitado para la Unidad
3	Medio	Proceso de relevancia moderada con un impacto significativo para la Unidad
4	Alto	Proceso relevante y de alto impacto para el desenvolvimiento de la Unidad
5	Muy Alto	Proceso crítico para el desenvolvimiento de la Unidad.

### Matriz de Priorización Mejorada

Tabla 32: Matriz de Priorización Mejorada.

CRITERIOS	Quejas	Ahorro Tiempo Respuesta	Facilidad para cambios	Oportunidad de mejora	Total	
<b>PROCESOS</b>	<b>36.76</b>	<b>23.53</b>	<b>23.53</b>	<b>16.18</b>		
Proyecto de raíces de nuestra gente, reactivación y emprendimiento local	14	147.05882	70.5882353	94.117647	48.529412	360.29412
Sembrando un futuro diferente	14	110.29412	94.1176471	70.588235	64.705882	339.70588
Centro de negocios inclusivo para emprendedores del cantón Pasaje	12	110.29412	47.0588235	94.117647	48.529412	300

### Matriz de priorización con criterios

Tabla 33: Matriz de priorización - Quejas

Quejas	Proyecto de raíces de nuestra gente, reactivación y emprendimiento local	Sembrando un futuro diferente	TOTAL	%
Proyecto de raíces de nuestra gente, reactivación y emprendimiento local		10.0	10.0	66.67
Sembrando un futuro diferente	5.0		5.0	33.33
<b>TOTAL</b>	<b>5.0</b>	<b>10.0</b>	<b>15.0</b>	<b>100.00</b>

Tabla 32. Matriz de priorización - Ahorro de tiempo

Ahorro Tiempo Respuesta	Proyecto de raíces de nuestra gente, reactivación y emprendimiento local	Sembrando un futuro diferente	TOTAL	%
Proyecto de raíces de nuestra gente, reactivación y emprendimiento local		5.0	5.0	83.33
Sembrando un futuro diferente	1.0		1.0	16.67
<b>TOTAL</b>	<b>1.0</b>	<b>5.0</b>	<b>6.0</b>	<b>100.00</b>

Tabla 33: Matriz de priorización - Facilidad para cambios

Facilidad para cambios	Proyecto de raíces de nuestra gente, reactivación y emprendimiento local	Sembrando un futuro diferente	TOTAL	%
Proyecto de raíces de nuestra gente, reactivación y emprendimiento local		10.0	10.0	66.67
Sembrando un futuro diferente	5.0		5.0	33.33
<b>TOTAL</b>	<b>5.0</b>	<b>10.0</b>	<b>15.0</b>	<b>100.00</b>

Tabla 34: Matriz de priorización - Oportunidad de mejora

Oportunidad de mejora	Proyecto de raíces de nuestra gente, reactivación y emprendimiento local	Sembrando un futuro diferente	TOTAL	%
Proyecto de raíces de nuestra gente, reactivación y emprendimiento local		10.0	10.0	66.67
Sembrando un futuro diferente	5.0		5.0	33.33
<b>TOTAL</b>	<b>5.0</b>	<b>10.0</b>	<b>15.0</b>	<b>100.00</b>

## Matriz priorización ponderada

Tabla 35: Matriz ponderada

CRITERIOS PROCESOS	Quejas	Ahorro Tiempo Respuesta	Facilidad para cambios	Oportunidad de mejora	Total	
	<b>36.76</b>	<b>23.53</b>	<b>23.53</b>	<b>16.18</b>		
<b>Proyecto de raíces de nuestra gente, reactivación y emprendimiento local</b>	14	2450.9804	1960.7843	1568.6275	1078.4314	7058.8235
<b>Sembrando un futuro diferente</b>	14	1225.4902	392.15686	784.31373	539.21569	2941.1765

#### **Anexo 4: Mapeo de Procesos As-Is del área de Desarrollo Social**

El modelado "As Is" del área de Desarrollo Social se refiere a la representación detallada del estado actual de los procesos, actividades y flujos de trabajo en dicha área, antes de implementar mejoras o cambios. Este modelo proporciona una visión precisa del funcionamiento operativo, documentando los procedimientos, roles, interacciones y sistemas utilizados. Al capturar tanto los procedimientos en uso como la interacción entre los diferentes actores involucrados, como el personal administrativo, los beneficiarios y las entidades colaboradoras, el modelado "As Is" permite un análisis exhaustivo de las actividades diarias. Este enfoque facilita la identificación de ineficiencias, cuellos de botella y oportunidades de mejora, permitiendo así diseñar estrategias para optimizar y transformar los procesos hacia un modelo "To Be" más eficiente y efectivo. Además, proporciona una base sólida para planificar mejoras que garanticen una mayor transparencia y calidad en el servicio proporcionado a la comunidad.

## Identificando los actores

Tabla 36: Identificación de los actores

NOMBRE	CARGO	DEPARTAMENTO U ORGANIZACIÓN	DIRECCIÓN	TELÉFONO	EMAIL
<b>Ing. Patricio Jhonny Honores Guanga</b>	Jeje del área de desarrollo económico local	Desarrollo económico local	GAD Municipal de Pasaje	072913330 Ext 119	desarrolloeconomico@pasaje.go.ec
<b>Ing. Diana Maita Paltin</b>	Auxiliar Administrativo 1	Desarrollo económico local	GAD Municipal de Pasaje	072913330 Ext 119	desarrolloeconomico@pasaje.go.ec
<b>Lcda. Margot Maldonado Córdova</b>	Ayudante de servicios administrativos	Desarrollo económico local	GAD Municipal de Pasaje	072913330 Ext 119	desarrolloeconomico@pasaje.go.ec
<b>Lcdo. Luis Alberto León Macias</b>	Técnico en revisión de documentos	Desarrollo económico Local	GAD Municipal de Pasaje	072913330 Ext 119	desarrolloeconomico@pasaje.go.ec
<b>Maestra artesanal en costura. Lilia Peñaherrera Herrera qué</b>	Técnica 1	Desarrollo económico local	GAD Municipal de Pasaje	072913330 Ext 119	desarrolloeconomico@pasaje.go.ec
<b>Usuario</b>	Rol de Usuario	Es la persona que inicia la solicitud	Es la persona que hace la solicitud		
<b>Encargado de Desarrollo Social</b>	Jefe de Desarrollo Social	Desarrollo Social		072913330 Ext 119	desarrollosocial@pasaje.gob.ec
<b>Alcaldía</b>	Asistente de Alcaldía	Alcaldía	GAD Municipal de Pasaje	072913330 Ext 119	info@pasaje,gob.ec
<b>Técnico de comunicación</b>	Técnico de comunicación	Dirección de comunicación	GAD Municipal de Pasaje	072913330 Ext 119	info@pasaje,gob.ec
<b>Técnico de Soporte</b>	Técnico de Soporte	Desarrollo Económico Local	GAD Municipal de Pasaje	072913330 Ext 119	desarrolloeconomico@pasaje.gob.ec

## Actores y su relación con el proceso

Tabla 37: Actores y relación con el proceso

ACTOR	ROL QUE JUEGA	DESCRIPCIÓN	INTERÉS EN EL PROCESO	RESPONSABILIDADES
<b>Ing. Patricio Jonny Honores Guanga</b>	Jeje del área de desarrollo económico local	Jefe del área de desarrollo económico local	Es parte fundamental del área de desarrollo económico, ya que es la parte principal y más importante en el proceso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Firma documentos</li> <li>• Está al frente de la administración de los proyectos.</li> </ul>
<b>Ing. Diana Maita Paltín</b>	Auxiliar Administrativo 1	Es la persona que se encarga de dar cursos que se realizan	Tiene un interés fundamental por su conocimiento de gastronomía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encarga de dar los cursos desarrollados en el área.</li> <li>• Emite los certificados emitidos por el alcalde</li> </ul>
<b>Lcda. Margot Maldonado Córdova</b>	Ayudante de servicios administrativos	Es la persona que se encarga de la parte administrativa	Maneja toda la parte administrativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emite memorándum, oficios.</li> <li>• Gestionar procesos administrativos</li> </ul>
<b>Lcdo. Luis Alberto León Macias</b>	Técnico en revisión de documentos	Es la persona que se encarga de dar cursos que se realizan	Tiene un interés fundamental por su conocimiento de gastronomía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encarga de dar los cursos desarrollados en el área.</li> <li>• Emite los certificados emitidos por el alcalde</li> </ul>
<b>Maestra artesanal en costura. Sra. Lilia Peñaherrera Herrera</b>	Técnica 1	Es la persona que enseña los cursos de costura permanentemente	Fundamental en el proceso, porque se encarga de impartir cursos de sastrería	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar en los diferentes cursos de costura</li> <li>• Emite certificados por medio del alcalde</li> </ul>
<b>Usuario</b>	Egresado	Es la persona que inicia el proceso y recibe el certificado	Es quien inicia el proceso y recibe el certificado de asistencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega Solicitud</li> <li>• Certificado de Asistencia</li> <li>• Asistir a la capacitación</li> </ul>
<b>Desarrollo Social</b>	Jefe de Desarrollo Social	Es la persona que recibe las solicitudes de enviadas desde la alcaldía	Es quien recibe las solicitudes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibir solicitud de alcaldía</li> </ul>
<b>Alcaldía</b>	Asistente de Alcaldía	Es la persona encargada de enviar los documentos necesarios al área de Desarrollo Social	Garantiza que el documento sea enviado al departamento de Desarrollo Social	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar documentos necesarios</li> </ul>
<b>Técnico de Soporte</b>	Técnico de Soporte	Es la persona encargada de la parte técnica en el área de Desarrollo	Garantía el funcionamiento de la parte técnica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayudar en actividades de capacitación</li> </ul>

		Económico Local		
<b>Dirección de Comunicación</b>	Dirección de comunicación	Entidad encargada de realizar contenido publicitario acerca de las necesidades para la realización de las capacitaciones.	Garantiza el desarrollo de contenido publicitario y promoción en los medios de comunicación como redes sociales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promociona las capacitaciones</li> </ul>

## Objetos de negocio

Tabla 38: Objetos de negocio

NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN	PARÁMETROS	ROLES INVOLUCRADOS
<b>Memorándum</b>	BO	Solicitud de pedidos internos a las demás áreas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero de memorándum</li> <li>• Receptor</li> <li>• Asunto</li> <li>• Firma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayudante de servicios administrativos</li> </ul>
<b>Oficios de solicitud de cursos</b>	BO	Oficios donde solicitan los cursos los diferentes lugares de la ciudad de Pasaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Receptor</li> <li>• Asunto</li> <li>• Firma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayudante de servicios administrativos</li> </ul>
<b>Oficios de solicitud varias</b>	BO	Oficios generales solicitados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Receptor</li> <li>• Asunto</li> <li>• Firma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayudante de servicios administrativos</li> </ul>
<b>Formulario de inscripción</b>	BO	Formulario que sirve para que los ciudadanos se inscriban en los cursos ofertados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos del solicitante</li> <li>• Datos del servicio que necesita acceder</li> <li>• Referencia del tramite</li> <li>• Firma del solicitante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario</li> </ul>
<b>Cedula del inscrito al curso</b>	BO	Documento de identidad necesario para la inscripción al curso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cedula del ciudadano</li> </ul>	Usuario o ciudadano

<b>Oficios varios</b>	BO	Oficios de solicitudes que llegan de las diferentes áreas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Receptor</li> <li>• Asunto</li> <li>• Firma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayudante de servicios administrativos</li> </ul>
<b>Registro de asistencia</b>	BO	Documento donde se registra la asistencia .de los participantes a los diferentes cursos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre y Apellido</li> <li>• Talleres</li> <li>• Feria</li> <li>• Capacitación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auxiliar Administrativo 1</li> <li>• Usuario o ciudadano</li> </ul>

## Matriz de casos de uso

Tabla 39: Matriz de casos de uso

ID	ACTIVIDAD	TIPO	DESCRIPCIÓN	ROL	OBJETO DE NEGOCIO	POSIBLES ESTADOS FINALES
A01	Solicitar información	Manual	El usuario se acerca al área de información donde solicita información acerca del proceso de capacitaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia Cédula, Entrega oficio.</li> </ul>	Información entregada
A02	Indicar los requisitos	Manual	Se indican los requisitos para la solicitud y donde debe el usuario entregar la solicitud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayudante de servicios administrativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia de cédula</li> <li>• Solicitud</li> </ul>	Requisitos indicados
A03	Obtener los requisitos	Manual	El usuario obtiene los requisitos necesarios para solicitar la capacitación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisitos para la solicitud.</li> </ul>	Todos los requisitos obtenidos.
A04	Presentar documentos	Manual	El usuario presenta los requisitos necesarios para la solicitud de la capacitación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario</li> <li>• Alcaldía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisitos para la solicitud.</li> </ul>	Requisitos presentados.
A05	Recibir y verificar solicitud	Manual	Reciben la solicitud y envían a la dirección de Desarrollo Económico a través del área de Desarrollo Social.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistente de Alcaldía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitud de capacitación.</li> </ul>	Documentos recibidos y verificados
A06	Sumillar o enviar a Desarrollo Social	Usuario	El asistente de alcaldía, sumilla o da la orden a la dirección que corresponde, en este caso, la dirección de desarrollo social.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistente de alcaldía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitud de capacitación.</li> </ul>	Documento sumillado
A07	Recibir documentos y reenviar	Manual	En la dirección de desarrollo social, reciben la solicitud y documentos necesarios para el desarrollo de la capacitación solicitada y envían al jefe de la dirección de desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección de Desarrollo Social</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitud de capacitación</li> </ul>	Documentos enviados al jefe de desarrollo económico.

			económico.			
<b>A08</b>	Recibir solicitud	Usuario	El jefe del área de Desarrollo Económico recibe la solicitud.	• Jefe de desarrollo económico	• Solicitud de capacitación.	Documentos revisados.
<b>A09</b>	Revisar solicitud	Usuario	Recibe la solicitud y verifica si es factible o no el desarrollo de la capacitación propuesta.	• Ayudante de servicios administrativos	• Solicitud de capacitación.	Documentos revisados y aprobados
<b>A10</b>	Contactar al usuario	Usuario	Se contacta con el usuario para receptar información adicional y verificar la necesidad. Además, se socializa al usuario que productos o capacitaciones se tiene para ofertar, es decir las capacitaciones, asistencia técnica, vinculación con otras entidades públicas.	• Jefe de Desarrollo Económico.	• Solicitud con capacitación.	Usuario contactado
<b>A11</b>	Recibir notificación de contacto.	Usuario	El usuario es contactado para socializar todos los proyectos vigentes y ver si es factible o no el desarrollo de la capacitación planteada en su oficio.	• Usuario	• Solicitud de capacitación y documentos habilitantes.	Notificación recibida.
<b>A12</b>	Verificar socialización	Manual	Se socializa al usuario que productos o capacitaciones se tiene para ofertar en base a las necesidades del usuario.	• Jefe de Desarrollo Económico.	• Solicitud de capacitación.	
<b>A13</b>	Elaborar cronograma de capacitación	Manual	Se elabora un cronograma o planificación para las capacitaciones. Las cosas que se tiene ah disposición se realiza, pero las que no, se coordina con las demás instituciones para	• Jefe de Desarrollo Económico.	• Cronograma de capacitación	Cronograma elaborado y aprobado

			poder realizar y ayudar al usuario.			
<b>A14</b>	Gestionar recursos para la capacitación	Manual	Gestionar todos los recursos necesarios con las diferentes entidades del GAD Municipal, como la dirección de comunicación, ponentes y demás recursos necesarios.	• Jefe de Desarrollo Económico.	• Recursos gestionados	Recursos asignados y gestionados
<b>A15</b>	Realizar y enviar memorándum	Usuario	Se envía una solicitud a través del memorándum a la dirección de comunicación, para que realicen los flyers, certificados del curso y posteriormente la promoción de la publicación.	• Jefe de Desarrollo Económico	• Memorándum	Memorándum generado y enviado.
<b>A16</b>	Recibir memorándum	Usuario	El jefe de desarrollo social recibe y revisa la solicitud.	• Dirección de Desarrollo Social	• Memorándum	Memorándum recibido
<b>A17</b>	Enviar memorándum	Usuario	EL jefe de desarrollo social, luego de la revisión envía a la dirección de comunicación.	• Dirección de Desarrollo Social.	• Memorándum	Memorándum enviado.
<b>A18</b>	Recibir solicitud de necesidades para la ejecución.	Usuario	Reciben el memorándum y realizan lo indicado en el memorándum, en este caso los flyers y certificados.	• Dirección de comunicación.	• Flyers de las capacitaciones.	Contenido publicitario realizado.
<b>A19</b>	Promocionar capacitaciones en los medios de comunicación y redes sociales	Usuario	Se promocionan las capacitaciones a realizarse en los diferentes medios de comunicación, incluyendo redes sociales.	• Dirección de comunicación.	• Flyers publicitarios de las capacitaciones.	Promoción realizada.
<b>A20</b>	Revisar los cursos disponibles	Usuario	El usuario revisa las capacitaciones a impartirse a través de las publicaciones	• Usuario	• Flyers publicitarios de las	Verificación de los cursos realizada.

			realizadas en los diferentes medios de comunicación.		capacitaciones.	
<b>A21</b>	Registrar en la capacitación de interés.	Manual	El usuario se registra en la capacitación, de acuerdo a sus intereses, usando un formulario de registro de capacitaciones.	• Usuario	• Formulario de capacitaciones.	Participantes registrados
<b>A22</b>	Validar y registrar	Usuario	Se valida y se registra la lista de las personas inscritas.	• Ayudante de servicios administrativos.	• Formulario de capacitaciones.	Participantes validados y registrados.
<b>A23</b>	Coordinar logística de la capacitación.	Usuario	Se coordina la logística previamente planificada con las diferentes entidades necesarias del GAD.	• Ayudante de servicios administrativos.	• Cronograma de capacitación	Logística coordinada.
<b>A24</b>	Impartir capacitaciones	Manual	Se imparten las capacitaciones de acuerdo a la planificación hecha previamente.	• Técnica 1, Capacitador	• Capacitación	Capacitación impartida
<b>A25</b>	Asistir a las capacitaciones.	Manual	El usuario o solicitante asiste a las capacitaciones y completa el curso.	• Usuario.	• Capacitación.	Asistencia completa a las capacitaciones.
<b>A26</b>	Obtener y verificar certificados	Manual	Se verifica los certificados para posteriormente entregar a las personas que terminaron con éxito la capacitación.	• Jefe de Desarrollo Económico.	• Certificados de finalización del curso.	Certificados obtenidos
<b>A27</b>	Recibir Certificado de capacitación.	Manual	La persona capacitada recibe el certificado de finalización del curso recibido.	• Usuario	• Certificado de capacitación.	Certificado recibido.
<b>A28</b>	Evaluar satisfacción de los participantes	Manual	La técnica, se encarga de recopilar información para evaluar la satisfacción de los participantes a través de encuestas.	• Técnico 1	• Encuestas de satisfacción	Información recopilada
<b>A29</b>	Analizar resultados	Manual	La persona capacitada recibe el certificado de	• Ayudante de	• Resultados de	Resultados analizados

	de las capacitaciones		finalización del curso recibido.	servicios administrativos.	evaluaciones	
<b>A30</b>	Implementar mejoras en los cursos	Manual	Si se requiere, el asistente añade observaciones para realizar mejoras en las próximas capacitaciones a desarrollarse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jefe de Desarrollo Económico.</li> <li>• Ayudante de servicios administrativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de mejora</li> </ul>	Mejoras implementadas
<b>A31</b>	Documentar procesos y resultados	Manual	Documentación de los procesos seguidos y los resultados obtenidos en cada curso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auxiliar Administrativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte de curso</li> </ul>	Proceso documentado

## Registro de excepciones

**Tabla 40:** Registro de excepciones del proceso de negocio.

ID	EXCEPCIÓN	ACTIVIDAD AFECTADA	DESCRIPCIÓN	ACCIONES CORRECTIVAS	OBJETO DE NEGOCIO
E01	Requisitos incompletos	A03, A04	El usuario no presenta todos los requisitos necesarios para la inscripción.	Solicitar al usuario que complete los requisitos faltantes.	Requisitos de inscripción
E02	Documentos incorrectos	A04, A05, A22	Los documentos presentados tienen errores o no cumplen con los requisitos establecidos.	Corregir los errores en los documentos y volver a presentarlos.	Documentos de solicitud
E03	No asistencia del usuario	A25	El usuario no asiste a las capacitaciones en las fechas programadas.	Reprogramar fechas de asistencia y enviar recordatorios.	Registro de asistencia
E04	Falta de coordinación de recursos	A14, A23	No se coordinaron correctamente los recursos necesarios para realizar la capacitación.	Asignar recursos adecuados y realizar una nueva planificación.	Solicitud de Gestión de recursos
E05	Promoción insuficiente	A19	La promoción realizada no alcanzó al público objetivo adecuado.	Reforzar la promoción en medios y redes sociales.	Flyers publicitarios
E06	Error en la logística	A23, A24	Errores en la logística que afectan el desarrollo de las capacitaciones.	Revisar y ajustar la logística de las capacitaciones.	Logística de capacitaciones
E07	Problemas técnicos en inscripción	A21, A22	Problemas técnicos en la plataforma digital que impiden la inscripción.	Solucionar los problemas técnicos y habilitar la inscripción.	Formulario de Inscripción
E08	Certificados no emitidos	A26, A27	Errores en la emisión o entrega de certificados a los participantes.	Revisar y corregir los certificados emitidos.	Certificados de capacitación
E09	Encuestas no completadas	A28	Los participantes no completan las encuestas de satisfacción.	Motivar a los participantes a completar las encuestas.	Encuestas de satisfacción
E10	Documentación incompleta	A31	No se completa la documentación de los procesos y resultados de las capacitaciones.	Completar la documentación de resultados de forma exhaustiva.	Documentación de resultados

## Modelo descriptivo del proceso de negocio As-Is usando BPMN

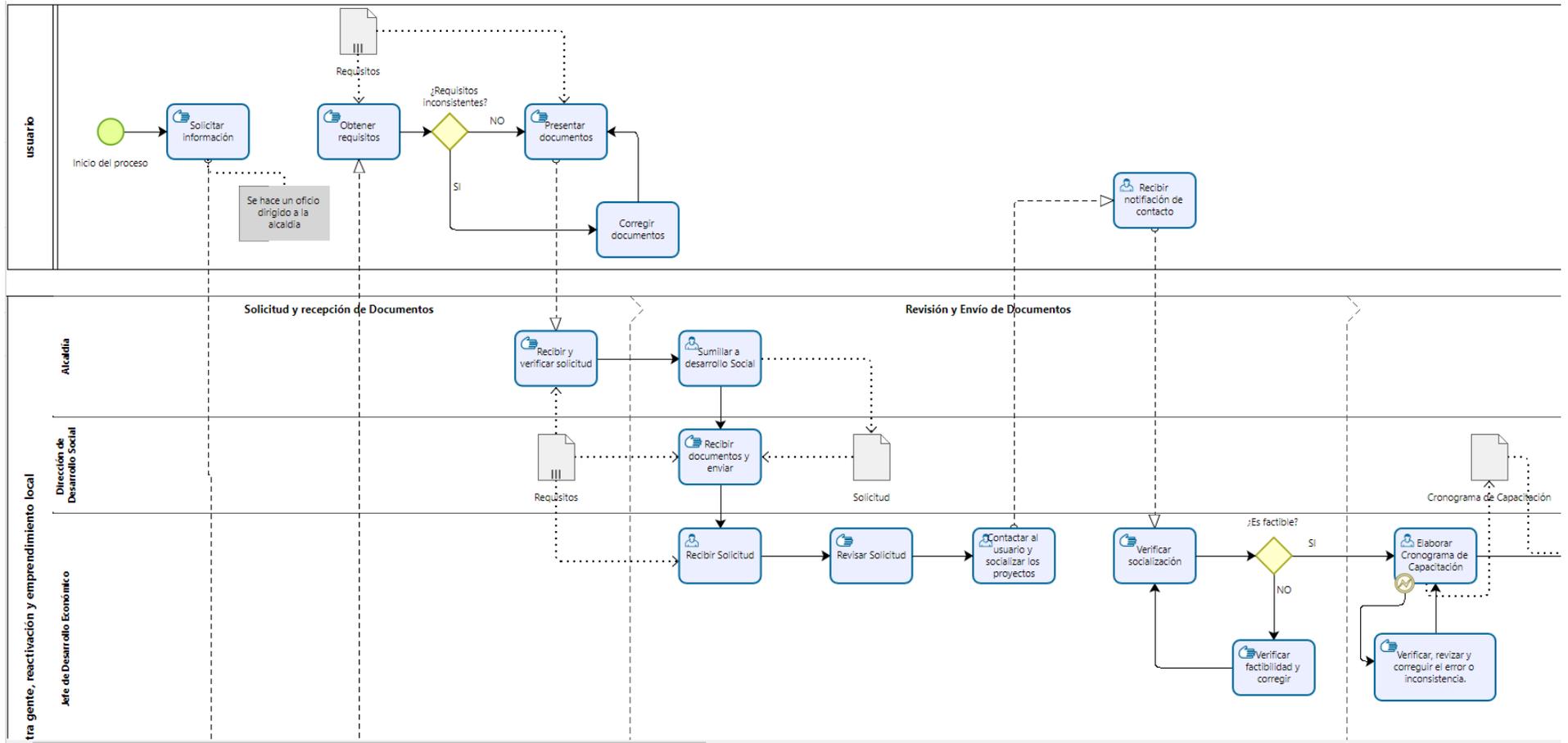
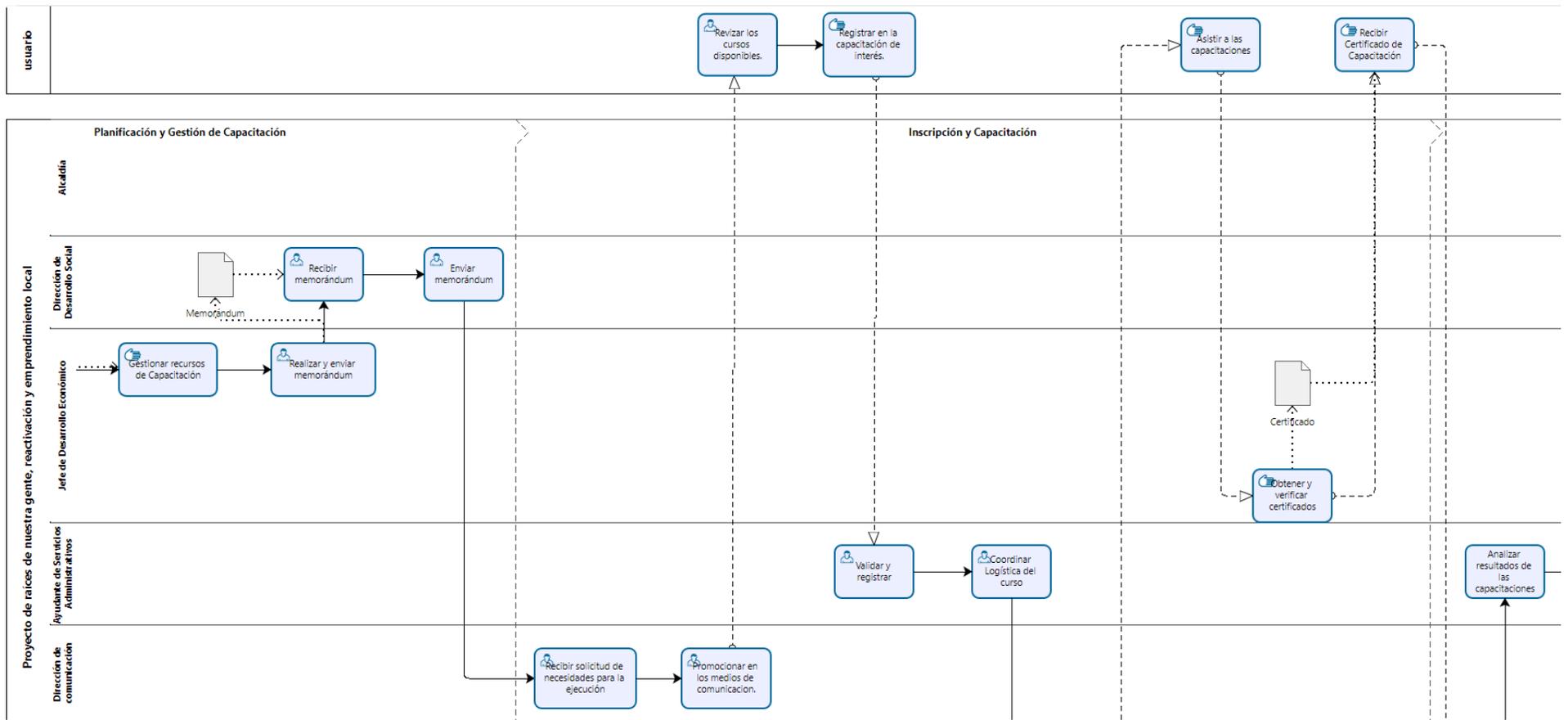
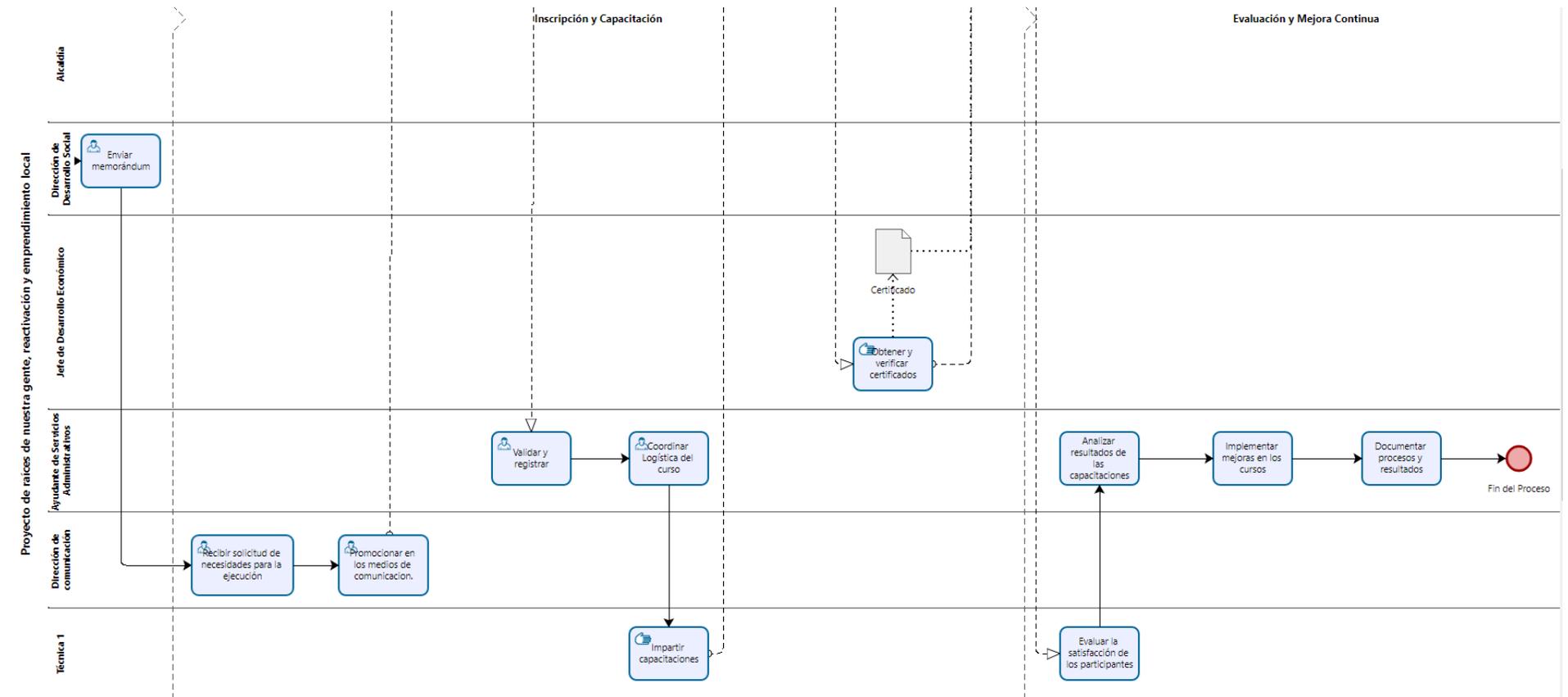


Ilustración 19: Modelo descriptivo del proceso de negocio As-Is usando BPMN 1



**Ilustración 20:** Modelo descriptivo del proceso de negocio As-Is usando BPMN 2



**Ilustración 21:** Modelo descriptivo del proceso de negocio As-Is usando BPMN 3

## **Análisis del Proceso de Gestión de Capacitaciones**

Tomando como punto de inicio el carácter generado con el equipo básico de trabajo y el Modelo AS-IS, se realizó un análisis del modelo para identificar los problemas que presenta el proceso tal como se lleva en los actuales momentos. Además, se llevaron a cabo entrevistas con los encargados del área de Desarrollo Económico, incluyendo al jefe de la sub área de Desarrollo Económico y técnicos responsables, para obtener opiniones sobre los puntos críticos y las oportunidades de mejora necesarias para optimizar el proceso, entre las que se destacan:

**Plataforma Digital Centralizada:** Permitir la consulta de requisitos, carga de documentos, inscripción y recepción de certificados en formato digital.

**Notificaciones Automatizadas:** Informar al usuario sobre el estado del trámite, observaciones y cronogramas de capacitación mediante correos o mensajes automáticos.

**Automatización del Control de Calidad:** Validar automáticamente las solicitudes y documentos para reducir errores y tiempos operativos.

**Promoción Digital Eficiente:** Usar herramientas digitales integradas con redes sociales para ampliar el alcance de las capacitaciones.

**Gestión Centralizada de Recursos:** Planificar y asignar ponentes, materiales y espacios desde un sistema único para mejorar la coordinación.

**Evaluación Estandarizada y Retroalimentación:** Implementar métricas estándar y análisis automatizados para medir el impacto de las capacitaciones y proponer mejoras continuas.

**Flexibilidad en la Entrega de Certificados:** Ofrecer certificados en formato digital o físico, según la preferencia del usuario.

## Matriz RACI

**Tabla 41:** Matriz RACI del proceso de gestión de Capacitaciones

N°	Actividad	Solicitante	Ayudante Administrativo	Jefe Desarrollo Económico	Dirección de Desarrollo Social	Dirección de Comunicación	Técnico de Capacitación	Alcaldía
A01	Enviar solicitud	R	I	I	I			A
A02	Recibir solicitud y enviar	I		R	R			
A03	Revisar y contactar al usuario	C		R				
A04	Verificar factibilidad y corregir	C		R				
A05	Realizar solicitud de necesidades para la ejecución	I	C	R				
A06	Recibir solicitud y reenviar			R	C	I		
A07	Realizar flyers, certificados y promocionar capacitaciones	I		C		R		
A08	Revisar, verificar y entregar certificados	I		R			C	
A09	Verificar y entregar certificado	C		R			C	
A10	Realizar solicitud	R	I	I	I			
A11	Recibir, revisar la solicitud	R	I	I	C			
A12	Elaborar cronograma y gestionar recursos	I	C	R		I		
A13	Realizar capacitación	I	I	I			R	
A14	Analizar resultados y documentar	C		R			C	
A15	Fin del proceso			R				

Una vez recopilada la información, se encontró los siguientes desperdicios:

**Tabla 42:** Tiempo de desperdicio

Tipo de Desperdicio	Descripción	Causa Principal	Impacto
<b>Tiempo de Espera</b>	Retrasos en la validación de solicitudes, asignación de recursos y entrega de certificados.	Validación manual de documentos, falta de automatización y espera por disponibilidad de recursos (ponentes, aulas, etc.).	Aumento de los tiempos operativos, retrasos en la ejecución de capacitaciones e insatisfacción del usuario.

<b>Tareas Manuales Repetitivas</b>	Actividades manuales y repetitivas como la revisión de documentos y la transcripción de listas de asistencia.	Falta de automatización en la verificación de documentos y la asistencia manual.	Aumenta el tiempo de procesamiento y la probabilidad de errores humanos.
<b>Falta de Control de la Asistencia</b>	Falta de registro eficiente de la asistencia de los participantes.	La asistencia se registra manualmente, lo que conlleva errores de transcripción.	Errores en la identificación de participantes y posibles problemas para la entrega de certificados.
<b>Movimiento Innecesario</b>	Los usuarios deben acudir al GAD para inscribirse, entregar documentos y recibir certificados.	El proceso de inscripción y entrega de certificados no está digitalizado.	Aumento de los costos de desplazamiento y pérdida de tiempo para el usuario.
<b>Promoción Limitada</b>	La promoción de las capacitaciones no tiene un alcance amplio ni eficiente.	Falta de una estrategia digital automatizada y dependencia de la Dirección de Comunicación.	Menor participación en capacitaciones, desaprovechamiento de los recursos disponibles.
<b>Falta de Coordinación de Recursos</b>	Asignación desorganizada de ponentes, aulas y materiales para la capacitación.	No existe un sistema de gestión centralizado para la planificación y asignación de recursos.	Retrasos en la organización de capacitaciones, reprogramación de fechas y sobrecostos operativos.
<b>Falta de Información para el Usuario</b>	Los usuarios no reciben actualizaciones sobre el estado de su solicitud.	Falta de notificaciones automáticas durante el proceso.	Los usuarios se ven obligados a acudir al GAD o llamar para consultar el estado de su trámite.
<b>Falta de Estandarización en la Evaluación</b>	No se dispone de una evaluación objetiva y estandarizada para medir el impacto de las capacitaciones.	Falta de métricas e instrumentos de evaluación para medir la efectividad de las capacitaciones.	Dificultad para identificar áreas de mejora y justificar la continuidad de las capacitaciones.

## **Contribuciones de los encargados del negocio**

Durante las entrevistas realizadas con el jefe de la subárea de Desarrollo Económico y los técnicos responsables, se recopilaron los siguientes puntos clave para optimizar el proceso de Gestión de Capacitaciones:

### **Solicitante**

- Desea inscribirse a capacitaciones de forma sencilla y sin necesidad de acudir presencialmente.
- Prefiere recibir notificaciones automáticas sobre el estado de su trámite y la disponibilidad de certificados.

### **Técnico de Capacitación**

- Solicita la automatización de la asistencia para evitar la transcripción manual y los errores en la lista de participantes.
- Necesita un sistema que permita visualizar con anticipación la lista de asistentes confirmados para optimizar la logística.

### **Jefe de Desarrollo Económico**

- Propone la digitalización y automatización de la validación de documentos y la verificación de requisitos.
- Sugiere la creación de una plataforma centralizada para controlar la asignación de ponentes, aulas y recursos.
- Solicita la incorporación de indicadores de desempeño para evaluar la efectividad de las capacitaciones.

## **Rediseño del Proceso TO-BE**

Para abordar los desperdicios detectados, se definieron una serie de mejoras estratégicas, las cuales fueron consensuadas con los actores involucrados. Estas mejoras se alinean con los objetivos de **digitalización, automatización y mejora de la experiencia del usuario.**

### **Plataforma Digital Centralizada**

- **Mejora:** Centralizar la consulta de requisitos, la carga de documentos, la inscripción y la entrega de certificados en una plataforma digital.
- **Desperdicio que Elimina:** Movimiento innecesario, tareas manuales repetitivas, falta de información para el usuario.
- **Impacto:** Los usuarios ya no necesitan desplazarse al GAD, lo que reduce los costos de transporte y mejora la experiencia del usuario.

### **Notificaciones Automatizadas**

- **Mejora:** Incorporar notificaciones automáticas para informar al usuario sobre el estado del trámite, observaciones, cronogramas y disponibilidad de certificados.
- **Desperdicio que Elimina:** Falta de información para el usuario y tiempo de espera.
- **Impacto:** Los usuarios estarán informados en tiempo real y no será necesario acudir presencialmente o hacer consultas telefónicas.

### **Automatización del Control de Calidad**

- **Mejora:** Validar automáticamente la carga de documentos y verificar requisitos.
- **Desperdicio que Elimina:** Reprocesos, tareas manuales repetitivas y tiempo de espera.
- **Impacto:** La validación automática permite detectar errores al momento de la carga, eliminando devolutivas y reduciendo el tiempo de revisión.

### **Control Digital de la Asistencia**

- **Mejora:** Implementar listas de asistencia automatizadas mediante códigos QR o registros digitales.
- **Desperdicio que Elimina:** Falta de control de la asistencia y tareas manuales repetitivas.
- **Impacto:** Los registros de asistencia serán precisos, lo que facilita la entrega de certificados y reduce errores de transcripción.

### **Gestión Centralizada de Recursos**

- **Mejora:** Crear un sistema de control para la asignación de aulas, ponentes y materiales de capacitación.
- **Desperdicio que Elimina:** Falta de coordinación de recursos.
- **Impacto:** Asegura la disponibilidad de recursos, evita la reprogramación de capacitaciones y optimiza la utilización de los mismos.

### **Entrega Digital de Certificados**

- **Mejora:** Ofrecer certificados en formato digital descargable desde la plataforma.
- **Desperdicio que Elimina:** Movimiento innecesario.
- **Impacto:** Los usuarios ya no necesitan acudir al GAD para recibir sus certificados, lo que mejora la satisfacción del usuario.

### **Promoción Digital Eficiente**

- **Mejora:** Automatizar la creación de flyers y la promoción de cursos en redes sociales mediante plataformas de comunicación automatizadas.
- **Desperdicio que Elimina:** Promoción limitada.

- **Impacto:** Se incrementa la participación en los cursos, aprovechando mejor los recursos de capacitación.

### **Evaluación Estandarizada y Retroalimentación**

- **Mejora:** Incorporar métricas de evaluación y encuestas de satisfacción.
- **Desperdicio que Elimina:** Falta de estandarización en la evaluación.
- **Impacto:** La evaluación estandarizada permite identificar áreas de mejora y justificar la continuidad de los cursos.

### **Consideraciones del proceso**

- **Evitar devolutivas y reprocesos innecesarios:** Implementar validaciones automáticas de los documentos al momento de la carga para asegurar que cumplan con los requisitos desde el inicio.
- **Notificar al usuario en tiempo real:** Enviar notificaciones automáticas sobre el estado de la solicitud, observaciones, inscripción confirmada y entrega de certificados.
- **Reducir movimientos innecesarios del usuario:** Digitalizar la inscripción, la carga de documentos y la entrega de certificados para evitar que el usuario acuda presencialmente al GAD.
- **Automatizar la validación de documentos:** Utilizar sistemas automatizados para la verificación de documentos y requisitos, eliminando la revisión manual de los mismos.
- **Controlar la asistencia de forma digital:** Implementar registros de asistencia digital mediante listas automáticas o códigos QR, eliminando las listas manuales.
- **Entregar certificados en formato digital:** Ofrecer la opción de descargar certificados en formato digital desde la plataforma, eliminando la necesidad de acudir al GAD.
- **Gestionar de forma centralizada los recursos de capacitación:** Usar una plataforma digital para la planificación y asignación de ponentes, aulas y recursos de forma eficiente.
- **Promocionar capacitaciones de forma automatizada:**  
Automatizar la creación y publicación de flyers de capacitación en la página web y redes sociales para aumentar la participación.
- **Gestionar excepciones de forma proactiva:**  
Configurar alertas automáticas para notificar al usuario sobre la falta de documentos o correcciones necesarias antes de que se generen reprocesos.

## Modelo TO-BE

## Modelo Analítico

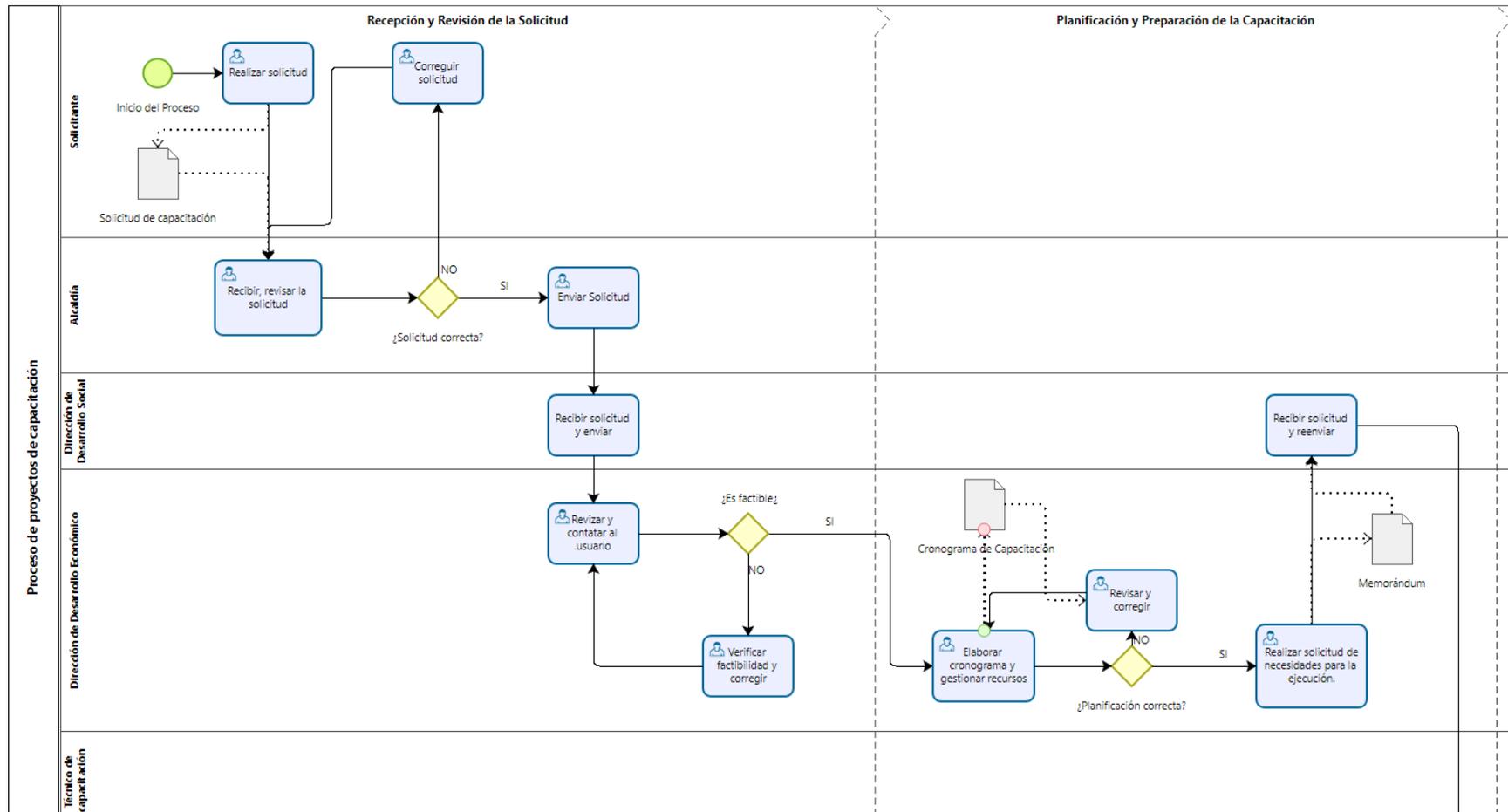
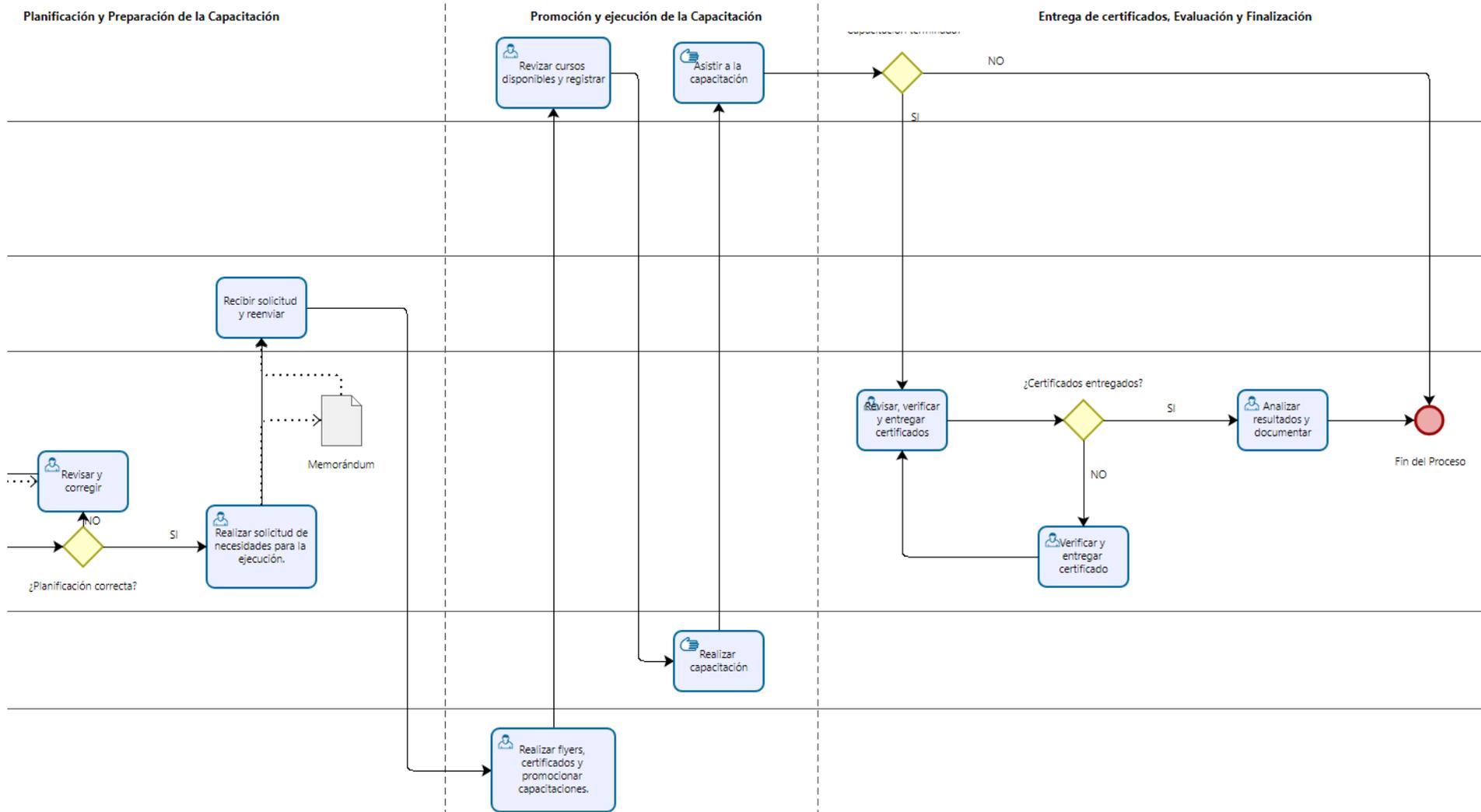


Ilustración 22: modelo analítico del proceso de Gestión de capacitaciones



**Ilustración 23:** Modelo analítico del proceso de Gestión de capacitaciones

## Propuesta Aceptada y Firmada

### 2.7 TÉCNICO DE CAPACITACIÓN (ROL)

#### Descripción

Es la persona que se encarga de impartir la capacitación de los cursos desarrollados desde el inicio hasta el final.



**Ilustración 24:** Propuesta aceptada y firmada por el jefe de Desarrollo económico

## Anexo 5: Resultados de la encuesta realizado a los interesados del proceso.

### CUESTIONARIO DE PREGUNTAS

#### ÁREA DE REGISTRO DE LA PROPIEDAD Y MERCANTÍL EL CANTÓN PASAJE

#### PROCESO DE COMPRA Y VENTA DE BIENES INMUEBLES.

##### 1. Evaluación de Funcionabilidad

Preguntas	Respuesta	
	SI	NO
a) ¿El prototipo optimiza significativamente el tiempo en comparación con el proceso anterior?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) ¿Consideras que el prototipo minimiza errores en la planificación y ejecución de capacitaciones?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) ¿El prototipo permite la carga, validación y revisión de documentos de manera intuitiva para los usuarios y el personal del área?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) ¿Los usuarios pueden realizar pagos en línea o en ventanilla de manera sencilla y sin complicaciones, asegurando la correcta asociación con su trámite?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) ¿El prototipo es compatible con la infraestructura tecnológica actual del GAD y permite una integración sencilla con los sistemas existentes de Registro de la Propiedad?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) ¿La digitalización del proceso de registro de propiedad reduce significativamente los tiempos operativos en comparación con el modelo actual?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) ¿El prototipo disminuye la carga operativa del personal al automatizar tareas repetitivas, como la validación y archivo de documentos?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

##### 2. Evaluación de Usabilidad

Preguntas	Respuesta	
	SI	NO
h) ¿El tiempo de respuesta del sistema al procesar solicitudes de inscripción y trámites de registro es adecuado para un uso continuo?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) ¿El prototipo gestiona de manera eficiente los flujos de procesos del Registro de la Propiedad y mantiene un rendimiento estable bajo diferentes escenarios de prueba?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j) ¿Considera que el uso del prototipo es fácil e intuitivo?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

k) Comparado con el proceso anterior, ¿cómo calificaría la eficiencia general del prototipo?

( ) Muy malo. ( ) Malo. ( ) Igual. ( ) Bueno. (X) Muy bueno

¿Tiene alguna sugerencia para mejorar el prototipo?

Ninguna

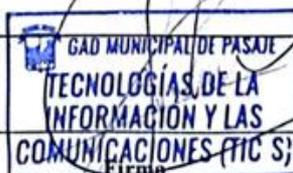


Ilustración 25: Respuesta del jefe del departamento de TI del GAD Municipal.

**CUESTIONARIO DE PREGUNTAS**

**ÁREA DE REGISTRO DE DESARROLLO ECONÓMICO, PERTENECIENTE A  
DESARROLLO SOCIAL DEL CANTÓN PASAJE  
PROCESO DE GESTIÓN DE CAPACITACIONES.**

**1. Evaluación de Funcionalidad**

Preguntas	Respuesta	
	SI	NO
a) ¿El prototipo cubre todas las necesidades del área de capacitaciones?	✓	
b) ¿Pudo completar el proceso de gestión de capacitaciones sin dificultades?	✓	
c) ¿Existen funcionalidades que consideras innecesarias o poco utilizadas?	✓	

l) Comparado con el proceso actual ¿cómo calificaría la eficiencia general del prototipo?

( ) Muy malo.      ( ) Malo.      ( ) Igual.      ( ) Bueno.      (x) Muy bueno

d) ¿Qué tan eficiente considera el prototipo para organizar las capacitaciones?

( ) Muy malo.      ( ) Malo.      ( ) Igual.      ( ) Bueno.      (x) Muy bueno

**2. Evaluación de la Usabilidad**

Preguntas	Respuesta	
	SI	NO
e) ¿La interfaz es clara y permite encontrar rápidamente las opciones necesarias?	✓	
f) ¿Recomendaría la socialización e implementación del prototipo en el GAD Municipal?	✓	
g) ¿Considera que el uso del prototipo es fácil e intuitivo?	✓	

e) ¿Tienes alguna sugerencia para mejorar el prototipo?

*Ninguna*

---



Firma

**Ilustración 26:** Respuestas del jefe del departamento de TI del GAD Municipal

**CUESTIONARIO DE PREGUNTAS**

**ÁREA DE REGISTRO DE DESARROLLO ECONÓMICO, PERTENECIENTE A  
DESARROLLO SOCIAL DEL CANTÓN PASAJE**

**PROCESO DE GESTIÓN DE CAPACITACIONES.**

**1. Evaluación de Funcionalidad**

Preguntas	Respuesta	
	SI	NO
a) ¿El prototipo cubre todas las necesidades del área de capacitaciones?	✓	
b) ¿Pudo completar el proceso de gestión de capacitaciones sin dificultades?	✓	
c) ¿Existen funcionalidades que consideras innecesarias o poco utilizadas?	✓	

**l) Comparado con el proceso actual ¿cómo calificaría la eficiencia general del prototipo?**

Muy malo.     Malo.     Igual.     Bueno.     Muy bueno

**d) ¿Qué tan eficiente considera el prototipo para organizar las capacitaciones?**

Muy malo.     Malo.     Igual.     Bueno.     Muy bueno

**2. Evaluación de la Usabilidad**

Preguntas	Respuesta	
	SI	NO
e) ¿La interfaz es clara y permite encontrar rápidamente las opciones necesarias?	✓	
f) ¿Recomendaría la socialización e implementación del prototipo en el GAD Municipal?	✓	
g) ¿Considera que el uso del prototipo es fácil e intuitivo?	✓	

**e) ¿Tienes alguna sugerencia para mejorar el prototipo?**

*Ampliar el proceso estadístico en base a la demanda de los usuarios por los productos que oferta la Jefatura de Desarrollo Económico*

  
 \_\_\_\_\_  
**Firma**

**Ilustración 27:** Respuestas del jefe de Desarrollo Económico



**Ilustración 28:** Evaluación a los interesados del proceso. Jefe del departamento de TI del GAD Municipal

## Anexo 6: Solicitud de acceso a los estudiantes de titulación al GAD Municipal



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969  
*Calidad, Pertinencia y Calidez*  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**

**SECCIÓN/CARRERA:** TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN  
Oficio nro. UTMACH-FIC-CC-TI-2024-0001-OF  
Machala, 06 de Mayo del 2024

COPIA

**Asunto:** Solicitud de acceso a estudiantes de titulación de la carrera de Tecnologías de la Información de la UTMACH

Señor  
JOVANNY CORONEL CASTILLO  
ALCALDE DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO  
MUNICIPAL DE PASAJE  
Ciudad

02290

ARCHIVO CENTRAL

Recibido hoy: 06-05-2024  
Hora: 16:10  
Firma: Soeub

De mi consideración,

El firme propósito de las actuales autoridades de la Universidad Técnica de Machala, es agotar todos los espacios de gestión que nos permitan ofertar una educación superior de calidad, pertinencia y calidez; elevo a usted el requerimiento formal para que los siguientes estudiantes de 9no. semestre de la carrera de Tecnologías de la Información, que actualmente están en el proceso de Titulación, puedan realizar su trabajo de investigación con fines de titulación en el GAD Municipal de Pasaje, bajo la supervisión del Ing. Galo Sanmartín Dávila, Jefe de Tecnología:

- MOREIRA CAJAMARCA HITER JACOBO (0704481522)
- VALVIN PEÑA JHON ALEJANDRO (0750649931)
- CHUCHUCA CUENCA ANDRES VICENTE (0705659076)
- ALVARAÑO TINTIN LUIS ANGEL (0705298495)
- RODRIGUEZ LAPO ESTEBAN VINICIO (0750548521)
- SOLANO ARMIJOS MIGUEL ANGEL (0705551182)

Cabe indicar que el tema de investigación busca realizar propuestas de optimización de procesos aplicando metodologías estandarizadas, todo bajo dirección y aprobación del Jefe de Tecnologías y de los docentes tutores

Generado por: SIUTMACH/Comunicaciones 2024-05-06 10:52:09 - Emitido por: fredrovan      Página 1 / 2  
Dir. Av. Panamericana km. 5 1/2 Via Machala Pasaje - Telf: 2983362 - 2983365 - 2983363 - 2983364

**Ilustración 29:** Solicitud de acceso a los estudiantes de titulación al GAD Municipal de Pasaje



## UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

### FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

**SECCIÓN/CARRERA:** **TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**  
Oficio nro. UTMACH-FIC-CC-TI-2024-0001-OF

asignados, comprometidos siempre a resguardar la información según los protocolos que se nos indiquen.

Seguro de su acogida favorable anticipo mis agradecimientos.

Atentamente.



Firmado electrónicamente por:

**FAUSTO FABIAN  
REDROVAN CASTILLO**

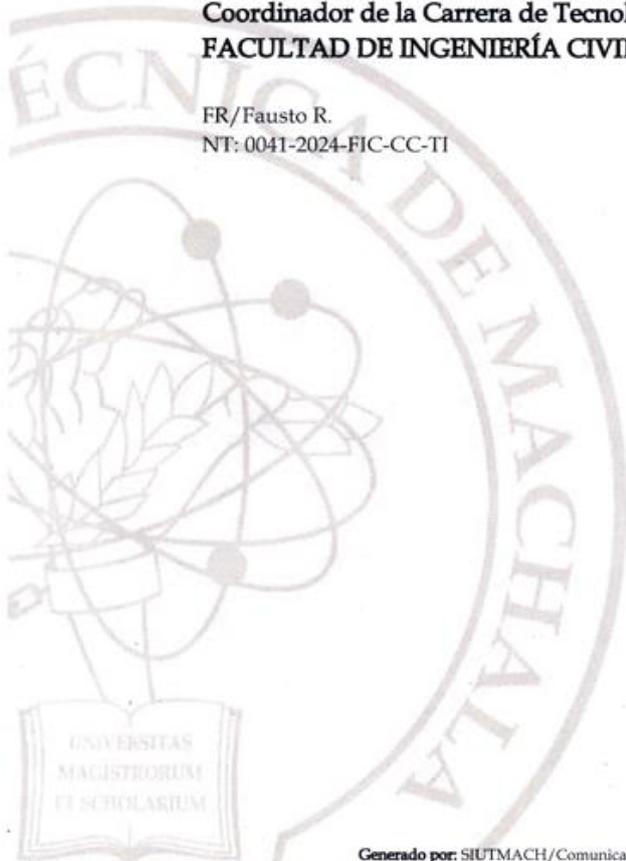
Fecha: 2024-05-06  
10:52:11

ING. FAUSTO FABIAN REDROVAN CASTILLO, MG.

**Coordinador de la Carrera de Tecnologías de la Información  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**

FR/Fausto R.

NT: 0041-2024-FIC-CC-TI



Generado por: SIUTMACH/Comunicaciones 2024-05-06 10:52:09 - Emitido por: fredrovan

Página 2 / 2

Dir. Av. Panamericana km. 5 1/2 Vía Machala Pasaje Telf: 2983362 - 2983365 - 2983363 - 2983364

**Ilustración 30:** Solicitud de acceso a los estudiantes de titulación al GAD Municipal de Pasaje

## Anexo 7: Aceptación del trabajo de titulación.



**PASAJE**  
ALCALDÍA

Dirección de  
**Talento Humano**

Oficio Nro. GADMP-DTH-2024-921-OF  
Pasaje, 14 de mayo de 2024

**Asunto:** ACEPTACIÓN DE TRABAJO DE TITULACION

Estimado Ing.  
Fausto Fabián Redrovan Castillo  
**COORDINADOR DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**  
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**

En atención a su oficio UTMACH-FIC-CC-TI-2024-0001-OF, de fecha 06 de mayo de 2024, en el cual solicita que se le permita a los siguientes estudiantes **HITER JACOBO MOREIRA CAJAMARCA - JHON ALEJANDRO VALVIN PEÑA - ANDRES VICENTE CHUCHUCA CUENCA - LUIS ANGEL ALVARADO TINTIN - ESTEBAN VINICIO RODRIGUEZ LAPO Y MIGUEL ANGEL SOLANO ARMIJOS** de la carrera de Tecnologías de la información de la Universidad Técnica de Machala realizar en nuestra institución el **Trabajo de Titulación: "PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIO APLICANDO METODOLOGÍA BPM Y MODELAMIENTO CON BPMN"**; al respecto pongo a su conocimiento que en virtud del Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional UTMACH Nro. 2022-COOP-018, se procede con la **ACEPTACIÓN** de los estudiantes.

De acuerdo a lo establecido en la Cláusula Decima Segunda del Convenio, las partes se comprometen a mantener toda la información revelada, como consecuencia del presente convenio, en estricta confidencialidad, salvo autorización escrita por la contraparte. Se comprometen a no divulgar información a terceros o utilizarla para ningún propósito, excepto para cumplir con el objeto del presente convenio.

Particular que pongo a su conocimiento para los fines pertinentes.

Abg. Gabriela Benavides Villa  
**DIRECTORA DE TALENTO HUMANO**

YBBB/GLZO

Copia: Archivo



Dirección: Bolívar e/ Municipalidad y Juan Montalvo  
Celular: 099 967 1016  
Correo: [talentohumano@pasaje.gob.ec](mailto:talentohumano@pasaje.gob.ec)  
[www.pasaje.gob.ec](http://www.pasaje.gob.ec) | pág. 1 de 1

La  
**ALCALDÍA**  
de la **GENTE**

**JOVANNY**  
CORONEL  
ALCALDE

**Ilustración 31:** Aceptación del trabajo de titulación en el GAD Municipal de Pasaje



14/05/2024

José Floren

14/05/2024



14/05/2024



14/05/2024



14/05/2024



14/05/2024



**Ilustración 32:** Aceptación del trabajo de titulación en el GAD Municipal

## Anexo 8: Resultados de las simulaciones del proceso As-Is y To-Be del proceso de Compra y Venta de Bienes Inmuebles

Compra y venta de bienes inmuebles							
Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	Tiempo promedio	Tiempo total
Compra y venta de bienes inmuebles	Proceso	76	100	6h 14m	29d 8h 18m	7d 23h 7m 57s	61d 1h 25m
Indicar los requisitos	Tarea	100	100	15m	15m	15m	1d 1h
Revisar la tabla de valores	Tarea	285	285	10m	10m	10m	1d 23h 30m
Recibir las documentos	Tarea	246	246	10m	10m	10m	1d 17h
ParallelGateway	Compuerta	285	285				
ParallelGateway	Compuerta	285	285				
Generar la Orden de trabajo	Tarea	285	285	15m	15m	15m	2d 23h 15m
Escanear todo el documento	Tarea	285	285	15m	15m	15m	2d 23h 15m
Guardar el documento escaneado	Tarea	285	285	5m	5m	5m	23h 45m
Dar control de calidad	Tarea	187	187	10m	10m	10m	1d 7h 10m
Recibir documento tramitado	Tarea	187	187	15m	15m	15m	1d 22h 45m
¿Inscripción correcta?	Compuerta	285	285				
Generar e imprimir Devolutiva	Tarea	67	67	5m	5m	5m	5h 35m
Emitir Proforma	Tarea	285	285	10m	10m	10m	1d 23h 30m
Emitir Memorándum	Tarea	285	285	10m	10m	10m	1d 23h 30m
Cobrar el valor indicado	Tarea	285	285	2m	2m	2m	9h 30m
Generar comprobante de pago	Tarea	285	285	2m	2m	2m	9h 30m
EventBasedGateway	Compuerta	50	67				
Notificar al Usuario	Tarea	187	187	10m	10m	10m	1d 7h 10m
Enviar Documento	Tarea	0	0	0	0	0	0
Entregar Devolutiva o negativa	Tarea	0	0	0	0	0	0
Generar e Imprimir el Acta Registral	Tarea	187	187	10m	10m	10m	1d 7h 10m

**Ilustración 33:** Resultados del proceso de Compra y Venta de Bienes Inmuebles. Modelo As-Is

Compra y venta de bienes inmuebles							
Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	Tiempo promedio	Tiempo total
Compra y venta de bienes inmuebles	Proceso	100	100	10m	23d 4h 10m	2d 15h 36m 20s	7d 8h 34m
Inicio del Proceso	Evento de inicio	100					
Realizar inscripción del acto	Tarea	106	106	20m	20m	20m	1d 11h 20m
Realizar control de calidad	Tarea	66	66	5m	5m	5m	5h 30m
Procesar documentos	Tarea	66	66	4m	4m	4m	4h 24m
Consultar y subir requisitos	Tarea	136	136	5m	5m	5m	11h 20m
¿Documentos correctos?	Compuerta	124	124				
Método de pago	Compuerta	127	127				
¿Pago correcto?	Compuerta	127	127				
Revisar y registrar documentos para generar la orden de trabajo.	Tarea	106	106	7m	7m	7m	12h 22m
¿Todo correcto?	Compuerta	106	106				
¿Inscripción correcta?	Compuerta	106	106				
EventBasedGateway	Compuerta	23	23				
¿Desea corregir?	Compuerta	0	0				
Generar Devolutiva	Tarea	23	23	3m	3m	3m	1h 9m
Enviar Devolutiva o negativa	Tarea	0	0	0	0	0	0
Recibir devolutiva o negativa	Tarea	0	0	0	0	0	0
Fin del proceso	Evento de Fin	88					
Todo correcto?	Compuerta	32	32				
Generar la proforma y memorándum	Tarea	106	106	30s	30s	30s	53m

**Ilustración 34:** Resultados del proceso de Compra y Venta de Bienes Inmuebles. Modelo To-Be

## Anexo 9: Resultados de las simulaciones del proceso As-Is y To-Be del proceso de Gestión de Capacitaciones

### Proyecto de raíces de nuestra gente, reactivación y emprendimiento local

Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	Tiempo promedio	Tiempo total
Proyecto de raíces de nuestra gente, reactivación y emprendimiento local	Proceso	100	100	21h 40m	1d 1h 30m	22h 25m 42s	93d 10h 50m
Indicar los requisitos	Tarea	100	100	15m	15m	15m	1d 1h
Recibir y verificar solicitud	Tarea	100	100	30m	30m	30m	2d 2h
Recibir documentos y enviar	Tarea	100	100	20m	20m	20m	1d 9h 20m
Evaluar la satisfacción de los participantes	Tarea	100	100	15m	15m	15m	1d 1h
Analizar resultados de las capacitaciones	Tarea	100	100	30m	30m	30m	2d 2h
Implementar mejoras en los cursos	Tarea	100	100	30m	30m	30m	2d 2h
Fin del Proceso	Evento de Fin	100					
¿Es factible?	Compuerta	202	202				
Revisar Solicitud	Tarea	100	100	15m	15m	15m	1d 1h
Verificar factibilidad y corregir	Tarea	102	102	15m	15m	15m	1d 1h 30m
Verificar, revizar y corregir el error o inconsistencia.	Tarea	0	0	0	0	0	0
Gestionar recursos de Capacitación	Tarea	100	100	1h 30m	1h 30m	1h 30m	6d 6h
Elaborar Cronograma de Capacitación	Tarea	100	100	1h	1h	1h	4d 4h
Validar y registrar	Tarea	100	100	10m	10m	10m	16h 40m
Impartir capacitaciones	Tarea	100	100	0	0	0	0
Sumillar a desarrollo Social	Tarea	100	100	20m	20m	20m	1d 9h 20m
Recibir Solicitud	Tarea	100	100	20m	20m	20m	1d 9h 20m
Realizar y enviar memorándum	Tarea	100	100	10m	10m	10m	16h 40m

**Ilustración 35:** Resultados del proceso de Gestión de Capacitaciones. Modelo As-Is

### Proceso de proyectos de capacitación

Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	Tiempo promedio	Tiempo total
Proceso de proyectos de capacitación	Proceso	100	100	9h 4m	10h 51m	9h 33m 33s	39d 19h 56m
Inicio del Proceso	Evento de inicio	100					
Recibir, revisar la solicitud	Tarea	164	164	5m	5m	5m	13h 40m
Analizar resultados y documentar	Tarea	91	91	5m	5m	5m	7h 35m
Fin del Proceso	Evento de Fin	100					
Realizar solicitud	Tarea	100	100	5m	5m	5m	8h 20m
Elaborar cronograma y gestionar recursos	Tarea	111	111	10m	10m	10m	18h 30m
¿Solicitud correcta?	Compuerta	164	164				
¿Planificación correcta?	Compuerta	111	111				
¿Certificados entregados?	Compuerta	94	94				
¿Es factible?	Compuerta	185	185				
Corregir solicitud	Tarea	64	64	4m	4m	4m	4h 16m
Revisar y contactar al usuario	Tarea	185	185	5m	5m	5m	15h 25m
Verificar factibilidad y corregir	Tarea	85	85	10m	10m	10m	14h 10m
Realizar solicitud de necesidades para la ejecución.	Tarea	100	100	5m	5m	5m	8h 20m
Revisar y corregir	Tarea	11	11	5m	5m	5m	55m
Realizar flyers, certificados y promocionar capacitaciones.	Tarea	100	100	15m	15m	15m	1d 1h
Revisar cursos disponibles y registrar	Tarea	100	100	10m	10m	10m	16h 40m
Capacitación terminada?	Compuerta	100	100				
Revisar, verificar y entregar certificados	Tarea	94	94	5m	5m	5m	7h 50m

**Ilustración 36:** Resultados del proceso de Gestión de Capacitaciones. Modelo To-Be