



Área Académica de Administración de Tecnología de Información

Rediseño de procesos sobre la gestión de clientes, gestión de ventas y gestión de servicios de acuerdo con las mejores prácticas de la industria, con mira a su automatización mediante el sistema SAP CRM

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

Elaborado por: Kevin Castro Coto

Prof. Tutor: María José Artavia

Cartago

I semestre, 2021



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Noncommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

ÁREA ACADÉMICA DE ADMINISTRACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
GRADO ACADÉMICO: LICENCIATURA

Los miembros del Tribunal Examinador del Área Académica de Administración de Tecnologías de Información, recomendamos que el siguiente Trabajo Final de Graduación del estudiante Kevin Castro Coto sea aceptado como requisito parcial para optar al grado académico de Licenciatura de Tecnologías de Información.

MARIA JOSE
ARTAVIA
JIMENEZ (FIRMA)

Firmado digitalmente por
MARIA JOSÉ ARTAVIA
JIMENEZ (FIRMA)
Fecha: 2021.06.24
14:10:01 -06'00'

Ing. María José Artavia Jiménez, MBA.
Profesora Tutora

Digitally signed by NESTOR ALEJANDRO MORALES RODRIGUEZ
(AUTENTICACION)
DN: SERIALNUMBER=CPF-03-0450-0856, SN=MORALES RODRIGUEZ, G=NESTOR
ALEJANDRO, C=CR, O=PERSONA FISICA, OU=CIUDADANO, CN=NESTOR
ALEJANDRO MORALES RODRIGUEZ (AUTENTICACION)
Reason: I am approving this document with my legally binding signature
Location:
Date: 2021-06-24 13:51:14

PDF

Lic. Néstor Morales Rodríguez
Lector académico



Ing. Cristian Alberto Madrigal Arias, MBA.
Lector externo

YARIMA TATIANA
SANDOVAL
SANCHEZ
(FIRMA)

Firmado digitalmente
por YARIMA TATIANA
SANDOVAL SANCHEZ
(FIRMA)
Fecha: 2021.06.24
11:49:01 -06'00'

Ing. Yarima Sandoval Sánchez, MBA.
Coordinación Trabajo Final de Graduación

Dedicatoria

Dedico este trabajo final de graduación a mi padre Johnny Castro Araya, quien siempre me orientó a convertirme en profesional, y a mi madre Marlene Coto Calvo, quién me ayudó a estar enfocado en mis estudios durante toda mi formación académica; ambos me brindaron todo su apoyo y amor incondicional para lograr el objetivo.

Agradecimientos

Nuevamente agradezco a mis padres por darme la oportunidad de estudiar y prepararme como profesional; a mis amigos, principalmente a Aarón Rodríguez, Joël Gorin, Jose Blanco, Juliano Jiménez, Marco Salazar y Natalia Bonilla, quienes me acompañaron, ayudaron y motivaron a lograr ser mejor profesional; a mi tutora María José Artavia, quien me apoyó durante el desarrollo del TFG; a la profesora Sonia Mora, quien me despabiló cuando era necesario a inicios de la carrera, y agradezco a todas las personas de BD Consultores que me permitieron realizar el proyecto de graduación, destacando a Don Ramón Arroyo, quién me dejó muchas lecciones de vida como profesional y ser humano.

Resumen

Castro, K. (2021). *Rediseño de procesos sobre la gestión de clientes, gestión de ventas y gestión de servicios de acuerdo con las mejores prácticas de la industria, con mira a su automatización mediante el sistema SAP CRM*. Área Académica de Administración de Tecnología de Información. Instituto Tecnológico de Costa Rica.

La transformación digital, o la adopción de nuevas tecnologías en los procesos de negocio, es una tarea necesaria para alcanzar una mayor competitividad, pero representa un riesgo si se realiza sin contemplar las necesidades del negocio, pues la implementación de tecnología solo es efectiva si se utiliza para hacer eficientes procesos que ya son eficaces.

El presente Trabajo Final de Graduación define una metodología para que la transformación digital, en los procesos de cara al cliente del Banco BAES, se realice de manera efectiva, para lo cual se elabora una investigación cualitativa que busca identificar, fundamentar y solventar la problemática presente, identificada como el incumplimiento de requerimientos del negocio en términos de tiempo y calidad. Se realizaron entrevistas, cuestionarios y grupos focales con involucrados clave y consultores, para, a raíz de la resolución de problemas identificados con los análisis, plantear modelos de procesos óptimos que sirvan como especificación para su posterior implementación en el sistema SAP CRM.

El resultado de la aplicación de técnicas para el rediseño de procesos, como son la identificación de síntomas de procesos rotos, análisis desde el lente de frustración, calidad y tiempo, simulaciones de procesos, Lean Manufacturing, análisis de valor añadido, comparación con las mejores prácticas de ITIL v3 y diagramas Ishikawa, dieron como resultado las causas específicas del problema raíz, las cuales fueron solventadas en los modelos TO-BE o modelos óptimos, los que reflejan una mejora en tiempos de ejecución.

Finalmente, como requerimiento del negocio, se realizó un monitoreo sobre el desempeño del proyecto de transformación digital, para el cual se desarrollaron indicadores de desempeño que registraron el rendimiento del avance, según el presupuesto y el cronograma planificado, los cuales se elaboraron con base en la metodología de análisis de valor ganado del PMBOOK.

Kevin Castro Coto

Palabras clave: procesos, BPM, LEAN Manufacturing, análisis de valor ganado, rediseño de procesos, CRM, PMBOOK

Abstract

Castro, K. (2021). *Rediseño de procesos sobre la gestión de clientes, gestión de ventas y gestión de servicios de acuerdo con las mejores prácticas de la industria, con mira a su automatización mediante el sistema SAP CRM*. Escuela de Administración de Tecnología de Información. Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Digital transformation, or the adoption of new technologies in business processes, is a necessary task to achieve greater competitiveness, but it also represents a risk if done without considering the needs of the business, since the implementation of technology is only effective if used to make efficient processes that already are effective.

This Final Graduation Project defines a methodology for the digital transformation, in the customer-facing processes of Banco BAES, to be carried out effectively, for which qualitative research is developed that seeks to identify, substantiate, and solve the present problem, which is the non-compliance with business requirements in terms of time and quality. To do so, interviews, questionnaires and focus groups were conducted with key stakeholders and consultants, because of the resolution of problems identified with the analysis, to propose optimal process models that serve as a specification for its subsequent implementation in the SAP CRM system.

The result of the application of techniques for process redesign, such as the identification of broken process symptoms, analysis from the lens of frustration, quality and time, process simulations, Lean Manufacturing, value-added analysis, comparison with ITIL v3 best practices and Ishikawa diagrams, resulted in the specific causes of the root problem, which were solved in the TO-BE models or optimal models, which reflect an improvement in execution times.

Finally, as required by the business, the performance of the digital transformation project was monitored, for which performance indicators were developed to record the progress performance, according to the budget and the planned schedule, which was elaborated based on the earned value analysis methodology of the PMBOOK.

Key words: process, BPM, LEAN Manufacturing, Earn Value Management, process redesign, CRM, PMBOO

Tabla de Contenidos

Capítulo 1.....	15
1. Introducción.....	15
1.1. Descripción general.....	15
1.2. Antecedentes.....	16
1.2.1. Descripción de la organización.....	16
1.2.2. Trabajos similares.....	19
1.3. Planteamiento del problema.....	21
1.3.1. Situación problemática.....	21
1.3.2. Justificación del proyecto.....	24
1.3.3. Beneficios esperados o aportes del Trabajo Final de Graduación.....	25
1.4. Objetivos del Trabajo Final de Graduación.....	27
1.4.1. Objetivo General.....	27
1.4.2. Objetivos Específicos.....	27
1.5. Alcance.....	28
1.6. Supuestos.....	29
1.7. Entregables.....	30
1.8. Limitaciones.....	31
1.9. Exclusiones.....	31
Capítulo 2.....	32
2. Marco conceptual.....	32
2.1. BPM.....	34
2.1.1. Proceso de negocio.....	34
2.1.2. Reingeniería, rediseño y mejora de procesos.....	35
2.1.3. Modelos de BPM.....	36
2.2. Rediseño de procesos.....	39
2.2.1. Ciclo de vida del rediseño.....	40
2.2.2. Metodología de rediseño.....	40
2.3. Análisis de procesos.....	42
2.3.1. Síntomas de procesos rotos.....	42
2.3.2. Análisis basado en Lentes.....	43
2.3.3. Simulación de proceso.....	45

2.4.	Lean Manufacturing	46
2.4.1.	Análisis de desperdicios Lean	46
2.4.2.	Análisis de causa - efecto.....	47
2.4.3.	Análisis de valor añadido.....	48
2.5.	Administración de proyectos.....	48
2.5.1.	Grupos de procesos.....	48
2.5.2.	Línea base del proyecto	49
2.5.3.	Análisis de valor ganado.....	50
2.5.4.	Indicadores de desempeño	51
2.6.	Sistemas de Información empresarial	52
2.6.1.	Core Bancario	53
2.6.2.	CRM	53
2.6.3.	SAP CRM.....	54
2.6.4.	Gestión de servicios con base en ITIL v3	57
Capítulo 3.....		61
3.	Marco metodológico	61
3.1.	Tipo de la investigación.....	61
3.2.	Diseño de la investigación	62
3.3.	Fuentes de información.....	63
3.4.	Sujetos de la investigación	64
3.5.	Variables de Investigación	69
3.6.	Instrumentos de Investigación	70
3.6.1.	Revisión documental	70
3.6.2.	Entrevistas	70
3.6.3.	Cuestionarios	71
3.6.4.	Grupos de enfoque o <i>Workshops</i>	71
3.6.5.	Tabla comparativa de Resultados.....	72
3.7.	Procedimiento Metodológico de la Investigación	72
3.7.1.	Fase 1: Definición de indicadores de desempeño	73
3.7.2.	Fase 2: Análisis del proceso.....	73
3.7.3.	Fase 3: Rediseño del proceso.....	75
3.7.4.	Fase 4: Evaluación de mejora	75
3.8.	Operacionalización de las variables	76
Capítulo 4.....		78

4.	Análisis de resultados.....	78
4.1.	Elaboración de indicadores de línea base del proyecto.....	78
4.2.	Comprensión del proceso	83
4.3.	Recolección de información.....	85
4.3.1.	Resultado de los cuestionarios.....	85
4.3.2.	Resultado de los grupos focales para el levantamiento del proceso actual	88
4.3.3.	Resultado de grupos focales para el análisis de brecha del sistema.....	91
4.4.	Validación de AS-IS	91
4.4.1.	Proceso de gestión de clientes.....	92
4.4.2.	Gestión de ventas.....	95
4.4.3.	Gestión de servicios.....	100
4.5.	Análisis de mejora	103
4.5.1.	Síntomas de procesos rotos.....	103
	Capítulo 5.....	125
5.	Propuesta de solución.....	125
5.1.	Elaboración del modelo TO-BE	126
5.1.1.	Aspectos de mejora	126
5.1.2.	Estado deseado de la Gestión de clientes.....	128
5.1.3.	Estado deseado de la Gestión de ventas	131
5.1.4.	Propuesta de rediseño de la gestión de servicios basado en ITIL.....	135
5.1.5.	Estado deseado de la Gestión de servicios	138
5.3.1.	Mejora obtenida en el proceso de gestión de clientes.....	139
5.3.2.	Mejora obtenida en el proceso de gestión de ventas	140
6.	Conclusiones	142
7.	Recomendaciones.....	145
8.	Lista de referencias	146
9.	Apéndices	148
9.1.	Apéndice A: Plantilla de gestión de cambios.....	148
9.2.	Apéndice B: Entrevista consultores CRM.....	149
9.2.1.	Entrevista Consultor BP.....	149
9.2.2.	Entrevista Consultor Ventas	150
9.2.3.	Entrevista Especialista en procesos CRM	151
9.3.	Apéndice C: Grupos focales con involucrados claves para determinar los procesos	152
9.4.	Apéndice D: Cuestionario actores clave del proceso.....	153

9.5.	Apéndice E: Resultados cuestionario involucrados clave.....	155
9.6.	Apéndice F: Grupos focales con actores clave para analizar brechas del sistema ...	163
9.7.	Apéndice G: Plantillas para el análisis de la información.....	164
9.7.1.	Plantilla para la categorización y priorización de síntomas de procesos rotos ...	164
9.7.2.	Plantilla identificación de frustraciones en los procesos.....	164
9.7.3.	Plantilla para la identificación de desperdicios de calidad.....	164
9.7.4.	Plantilla para el análisis de valor agregado.....	165
9.7.5.	Plantilla para la identificación de desperdicios en los tiempos de las actividades de los procesos.....	165
9.7.6.	Plantilla para la identificación de mejora en tiempos	165
9.8.	Apéndice H: Documentos revisados.....	166
9.9.	Apéndice I: Notas aclaratorias sobre minutas de reunión.....	167
9.10.	Apéndice J: Minutas de reunión	172
10.	Anexos	215
10.1.	Anexo 1: Plantilla de minuta.....	215
10.2.	Anexo 2: Línea base del proyecto.....	216
10.3.	Anexo 3: Plantilla registro de indicadores, proyecciones y variaciones.....	225
10.4.	Anexo 4: Plantilla registro variables del EVM	225
10.5.	Anexo 5: Configuración del ambiente de simulación.....	226
10.6.	Anexo 6: Simulaciones de los procesos AS-IS.....	228
10.7.	Anexo 7: Simulaciones de los procesos TO-BE	238
10.8.	Anexo 8: Evaluaciones por parte de la organización	252
10.9.	Anexo 9: Carta de la filóloga	252

Índice de Tablas

Tabla 1.	Entregables del producto asociados a los objetivos del proyecto.....	30
Tabla 2.	Notación BPMN 2.0	37
Tabla 3.	Categorización de tiempos del proceso.....	44
Tabla 4.	Descripción de desperdicios	46
Tabla 5.	Cálculos de valor ganado.....	50
Tabla 6.	Fuentes de información	63
Tabla 7.	Sujetos de la investigación.....	65
Tabla 8.	Variables de investigación.....	69
Tabla 9.	Operacionalización de las variables.....	76

Tabla 10. Indicadores de desempeño	79
Tabla 11. Registro de porcentajes de variaciones del presupuesto al completar el proyecto....	81
Tabla 12. Hallazgos encontrados en los workshops de levantamiento del proceso actual	89
Tabla 13. Principales síntomas identificados en la gestión de clientes.....	104
Tabla 14. Principales síntomas identificados en la gestión de ventas	105
Tabla 15. Principales síntomas identificados en la gestión de servicios.....	106
Tabla 16. Frustraciones en los procesos de cara al cliente.....	109
Tabla 17. Desperdicios de calidad en los procesos de cara al cliente	112
Tabla 18. Análisis de valor añadido en la gestión de clientes	113
Tabla 19. Análisis de valor añadido en la gestión de ventas.....	114
Tabla 20. Análisis de valor añadido en el subproceso de ventas Oferta de producto activo ...	114
Tabla 21. Análisis de valor añadido en el subproceso de ventas Oferta de producto pasivo ..	115
Tabla 22. Identificación de desperdicios en el tiempo de las actividades NVA de la gestión de clientes	117
Tabla 23. Identificación de desperdicios en el tiempo de las actividades NVA del proceso de productos activos	118
Tabla 24. Identificación de desperdicios en el tiempo de las actividades NVA del proceso de productos pasivos	119
Tabla 25. Tiempos de ciclo actuales	119
Tabla 26. Comparación gestión de solicitudes actual y propuesta por ITIL.....	121
Tabla 27. Actividades incluidas en el proceso TO-BE de gestión de servicios con base en ITIL	135
Tabla 28. Indicadores de desempeño para la gestión de servicios.....	137
Tabla 29. Mejora de tiempo en el proceso de gestión de clientes	139
Tabla 30. Mejora de tiempo en el proceso de gestión de ventas	140
Tabla 31. Mejora de tiempo en el proceso de oferta productos activos.....	140
Tabla 32. Mejora de tiempo en el proceso de oferta productos pasivos.....	141
Tabla 33. Resultados de tiempos en simulación gestión de clientes AS-IS.....	228
Tabla 34. Resultados de tiempos en simulación Entrevista y registro de clientes AS-IS	231
Tabla 35. Resultados de tiempos en simulación gestión de ventas AS-IS	232
Tabla 36. Resultados de tiempos en simulación Oferta productos activos AS-IS	234
Tabla 37. Resultados de tiempos en simulación Oferta productos pasivos AS-IS	237
Tabla 38. Resultados de tiempos en simulación gestión de clientes TO-BE.....	238
Tabla 39. Resultados de tiempos en simulación Creación cliente natural	240
Tabla 40. Resultados de tiempos en simulación Creación cliente jurídico	241
Tabla 41. Resultados de tiempos en simulación gestión de ventas TO-BE.....	244
Tabla 42. Resultados de tiempos en simulación Creación productos pasivos TO-BE	245
Tabla 43. Resultados de tiempos en simulación Creación productos activos empresas TO-BE	248
Tabla 44. Resultados de tiempos en simulación Creación productos activos personas TO-BE	250

Índice de Figuras

Figura 1. Valores de BAES.....	17
Figura 2. Árbol de problemas.....	22
Figura 3. Competencias del perfil ATI como arquitecto de negocio.....	25
Figura 4. Mapa jerárquico de conceptos.....	33
Figura 5. Niveles del modelado BPM.....	37
Figura 6. Ciclo de vida del BPM.....	40
Figura 7. Metodología para rediseño de Dan Madison.....	41
Figura 8. Ejemplo de diagrama Ishikawa.....	47
Figura 9. Interacción CRM SAP en Core Bancario SAP.....	54
Figura 10. Ciclo de ventas SAP CRM.....	55
Figura 11. Ciclo de vida del servicio SAP CRM.....	56
Figura 12. Flujo de proceso de la gestión de incidentes ITIL.....	58
Figura 13. Flujo del proceso de gestión de solicitudes ITIL.....	59
Figura 14. Metodología de trabajo.....	72
Figura 15. Desempeño del proyecto según análisis EVM.....	80
Figura 16. Porcentaje del VAC del proyecto en tres escenarios.....	82
Figura 17. Procesos de cara al cliente.....	84
Figura 18. Nivel de frustración general de los procesos.....	86
Figura 19. Nivel de cumplimiento de expectativas general de los procesos.....	86
Figura 20. Resultados cuestionario síntomas de procesos rotos en la gestión de clientes.....	87
Figura 21. Resultados cuestionario síntomas de procesos rotos en la gestión de ventas.....	87
Figura 22. Resultados cuestionario síntomas de procesos rotos en la gestión de servicios.....	88
Figura 23. Modelo del proceso de gestión de clientes AS-IS.....	93
Figura 24. Modelo del subproceso Entrevista y registro de datos del cliente de la gestión de clientes.....	94
Figura 25. Modelo del proceso de gestión de ventas AS-IS.....	97
Figura 26. Modelo del subproceso de creación de productos activos de la gestión de ventas..	98
Figura 27. Modelo del subproceso de creación de productos pasivos de la gestión de ventas.	99
Figura 28. Modelo del proceso de gestión de servicios AS-IS.....	102
Figura 29. Principales síntomas del proceso de gestión de Clientes.....	104
Figura 30. Principales síntomas del proceso de gestión de Ventas.....	105
Figura 31. Principales síntomas del proceso de gestión de Servicios.....	106
Figura 32. Niveles de frustración de la gestión de Clientes.....	107
Figura 33. Niveles de frustración de la gestión de Ventas.....	108
Figura 34. Niveles de frustración de la gestión de Servicios.....	108
Figura 35. Nivel de calidad percibida de la gestión de Clientes.....	110
Figura 36. Nivel de calidad percibida de la gestión de Ventas.....	110
Figura 37. Nivel de calidad percibida de la gestión de Servicios.....	111
Figura 38. Valor agregado en los procesos de cara al cliente.....	116
Figura 39. Ocurrencia de desperdicios en la gestión de clientes.....	119
Figura 40. Ocurrencia de desperdicios en el proceso de productos activos.....	120
Figura 41. Ocurrencia de desperdicios en el proceso de productos pasivos.....	120
Figura 42. Diagrama de causa y efecto.....	123

Figura 43. Modelo del proceso de gestión de clientes TO-BE	128
Figura 44. Modelo del subproceso de creación de cliente natural de la gestión de clientes	129
Figura 45. Modelo del subproceso de creación de cliente jurídico de la gestión de clientes ...	130
Figura 46. Modelo del proceso de gestión de ventas TO-BE	131
Figura 47. Modelo del subproceso de creación de un producto pasivo de la gestión de ventas	132
Figura 48. Modelo del subproceso de creación de un producto activos para banca empresas de la gestión de ventas	133
Figura 49. Modelo del subproceso de creación de un producto activos para banca personas de la gestión de ventas	134
Figura 50. Modelo del proceso de gestión de servicios TO-BE	138
Figura 51. Configuración de propiedades de la simulación	226
Figura 52. Selección de procesamiento de datos	227
Figura 53. Establecimiento de tiempos de cada actividad.....	227
Figura 54. Simulación gestión de clientes AS-IS	230
Figura 55. Simulación Entrevista y registro de clientes AS-IS	232
Figura 56. Simulación gestión de ventas AS-IS.....	233
Figura 57. Simulación Oferta productos activos AS-IS.....	236
Figura 58. simulación Oferta productos pasivos AS-IS	238
Figura 59. Simulación gestión de clientes TO-BE	239
Figura 60. Simulación Creación cliente natural.....	241
Figura 61. Simulación Creación cliente jurídico	243
Figura 62. Simulación gestión de ventas TO-BE	245
Figura 63. Simulación Creación productos pasivos TO-BE.....	247
Figura 64. Simulación Creación productos activos empresas TO-BE	249
Figura 65. Simulación Creación productos activos personas TO-BE	251

Capítulo 1

1. Introducción

En este capítulo se contextualiza la situación del presente TFG, en la cual se reseña, brevemente, los aspectos generales de las empresas involucradas en el proyecto, la situación problemática, los objetivos y los beneficios esperados dentro de un alcance.

1.1. Descripción general

Este trabajo consiste en el rediseño de los procesos de cara al cliente, de la entidad financiera BAES, los cuales incluyen las actividades sobre la gestión de clientes, gestión de ventas y gestión de servicios, considerando las buenas prácticas de la industria. Asimismo, se plantea como objetivo que el producto resultante del TFG sirva como insumo para su posterior automatización, mediante el sistema de información SAP CRM. Por otro lado, también se realizarán indicadores de rendimiento para la línea base del proyecto, con el fin de ayudar a su consecuente implementación. El cumplimiento de este objetivo se realiza durante el desarrollo del documento, el cual se encuentra dividido en las siguientes secciones:

- **Capítulo 1 - Introducción:** este apartado brinda el contexto del proyecto mediante los antecedentes, la descripción del problema, la justificación del proyecto junto con sus objetivos, su alcance y los entregables por realizar.
- **Capítulo 2 - Marco conceptual:** este apartado recopila los conceptos técnicos que fundamentan la metodología y expone las herramientas de análisis utilizadas.
- **Capítulo 3 - Marco metodológico:** este apartado describe las etapas, actividades e instrumentos de investigación planteados para la ejecución del TFG.
- **Capítulo 4 - Análisis de resultados:** este apartado presenta el desarrollo de la metodología y muestra el producto de su ejecución, incluyendo los entregables previstos.
- **Capítulo 5 - Propuesta de solución:** este apartado presenta la consecución del objetivo general del TFG y la propuesta para solventar la problemática central identificada.

Nota aclaratoria: Puesto que el siguiente trabajo se realiza dentro de un proyecto mayor, para hacer referencia a este se le llama investigación o trabajo de graduación final (TFG), por el contrario, cuando se utilice el concepto proyecto se hace referencia al proyecto de cambio de Core Bancario e implementación de CRM.

1.2. Antecedentes

En esta sección se expone el estado de la cuestión del TFG, con el fin de plantear una visión general sobre el problema de investigación, su contexto actual y las variables que influyen dentro de la empresa, por consiguiente, se presenta a la compañía junto con su misión, visión, valores y proyectos similares realizados dentro y fuera de la organización.

1.2.1. Descripción de la organización

BD Consultores es una organización con más de 20 años de experiencia apoyando la transformación digital en empresas de Centroamérica y el Caribe, mediante la implementación de soluciones tecnológicas de clase mundial. Gracias a sus aliados estratégicos como: SAP, Microsoft, SAS e Informatica brindan servicios de asesoría, implementación e integraciones principalmente sobre CORE Bancario, ERP, CRM, omnicanalidad y gobierno de datos.

BD se especializa en las necesidades del sector financiero, poseyendo en su cartera de clientes una amplia lista de empresas en el sector bancario, algunos de ellos son: BAC Credomatic, Banco de Costa Rica, Banco Nacional de Costa Rica, Citi, Scotiabank y BAES, siendo este último el cliente del presente trabajo. El actual Trabajo Final de Graduación se realiza sobre el proyecto de cambio de Core Bancario e implementación de CRM basados en SAP, desarrollado por BD Consultores para la empresa BAES.

BAES, el cliente del proyecto, es una institución financiera salvadoreña que inició operaciones en dicho país, en noviembre de 2017. Desde su creación ha trabajado fuertemente en el crecimiento de sus líneas de negocio y se proyecta para los próximos periodos como un banco que se distingue por la innovación, calidad de servicio, agilidad para procesar sus operaciones, así como para entregar productos y servicios por distintos canales, a los clientes del país de forma expedita, ágil y digital.

Prontamente, la empresa se posiciona en el octavo lugar dentro de la industria bancaria salvadoreña y se destaca por su crecimiento constante durante los dos últimos años, poniendo a la disposición del público productos activos y pasivos, así como servicios y habilitantes financieros, entre los cuales se tiene *Atlántida On Line* (Banca Electrónica), *Token Atlántida*, WhatsApp, Facebook Messenger, IVR Atlántida, Centro De Atención Telefónica Atlántida, entre otros.

1.2.1.1. Misión

A continuación, se presenta la misión de la entidad financiera: “Somos un sólido Grupo Financiero que genera confianza, ofreciendo un portafolio de servicios completo con calidad e integridad a los diversos segmentos en el país y la región” (BAES, s.f.).

1.2.1.2. Visión

Seguidamente, la visión de la entidad financiera: “Ser el mejor Grupo Financiero en la región que responda a la confianza depositada por sus clientes con eficiencia, agilidad e innovación de sus servicios, con personal profesional experto y comprometido” (BAES, s.f.).

1.2.1.3. Valores

Los valores corporativos de BAES se presentan en la Figura 1.



*Figura 1. Valores de BAES
Fuente: Elaboración propia.*

1.2.1.4. BD Consultores

También es importante comprender la empresa implementadora del proyecto, pues la investigación se realiza bajo su marco de trabajo y cultura organizacional.

BD Consultores fue creada en 1997, con capital costarricense, y hoy es la empresa de tecnología experta en e-Business. Se trata de una firma de proyección global, que sigue estándares de clase mundial en sus servicios, esto le permite incursionar en las empresas desde una posición estratégica, al comprender que la tecnología no es un fin en sí misma, sino la impulsora de la estrategia de la organización. (A. Pereira, comunicación personal, 29 de enero de 2021).

Actualmente, BD Consultores cuenta con presencia en Costa Rica, Guatemala, República Dominicana, El Salvador y Panamá, con una centena de colaboradores, expertos en las diversas soluciones que se ofrecen y más de cien clientes, donde destacan los del sector financiero, en el cual se ha especializado.

Algunas de las ofertas que hacen de BD Consultores un excelente socio de negocios son las soluciones para el manejo de la relación con el cliente, la calidad de datos e integración, las aplicaciones empresariales, especialmente en el sector financiero; la gestión de información y soluciones de búsqueda y administración de páginas amarillas, entre otros.

La alianza con los proveedores mejor calificados del mundo le permite a BD Consultores, no sólo ofrecer respuestas garantizadas si no demostrar la globalidad de su oferta.

Su misión es “Traer al mercado local soluciones tecnológicas de clase mundial para ayudar a nuestros clientes a ser más exitosos, generando bienestar a la sociedad” (BD Consultores, s.f.). Mientras que su visión es la “Implementación efectiva y sistemática de todas las soluciones que brindamos, contando con la mejor calidad del Recurso Humano, brindando un Servicio Extraordinario” (BD Consultores, s.f.).

1.2.2. Trabajos similares

En esta sección, se presentan proyectos relacionados con el presente trabajo y que han sido elaborados de forma interna y externa al negocio, con el fin de servir como referencias para el planteamiento de la solución.

1.2.2.1. Proyectos internos

BAES es una empresa financiera regional que busca generar una ventaja competitiva mediante la mejora y digitalización de sus procesos. Por otro lado, BD Consultores, como su asesor tecnológico, los ayuda a lograr sus objetivos mediante la transformación digital, por lo que anteriormente ya han implementado varios proyectos de actualización de Core Bancario SAP, de los cuales, en dos casos en particular, se realizó una mejora de los procesos de cara al cliente, con implementación del módulo SAP CRM, estos son:

- BAES Honduras en 2018.
- BAES Belice en 2020.

La implementación de estos proyectos fue exitosa en su puesta en productivo, puesto que han cumplido con los objetivos tecnológicos y operativos requeridos por el cliente; como resultado se han visto mejoras significativas en los tiempos de atención al cliente, en el proceso de conocimiento de este y en las campañas de mercadeo, gracias a la mejora, estandarización y automatización de sus procesos.

Para todos estos proyectos, como parte de la metodología de implementación, se han realizado fases de exploración, donde se realiza un levantamiento de requerimientos, para posteriormente diseñar los procesos *TO-BE* mejorados, que forman parte de la base para su automatización, mediante el sistema SAP CRM.

1.2.2.2. Proyectos externos

En el ámbito académico, se identificaron dos investigaciones similares que pueden aportar una visión de utilidad sobre el abordaje de un proyecto orientado a la mejora de procesos.

Auditoría y Propuesta para la Mejora del proceso de Gestión de Cambios de una Organización Financiera Costarricense.

Proyecto para optar por el grado de licenciatura en Administración de Tecnologías de Información, del Instituto Tecnológico de Costa Rica, desarrollado por Luis Diego Coto Mata en el año 2017.

El propósito del proyecto fue la evaluación del proceso de Gestión de Cambios y de Liberación y Despliegue de una entidad financiera de Costa Rica utilizando mejores prácticas (COBIT 4.0, COBIT 5.0, la normativa SUGEF 14-09) para identificar mejoras en procesos.

Este Trabajo Final de Graduación se relaciona ampliamente con el contexto actual del proyecto, debido a que el objetivo de ambos se enfoca en una mejora de procesos, con base en mejores prácticas dentro de una institución financiera, por lo tanto, muestra la utilización de herramientas y prácticas aplicables al análisis de este proyecto.

Propuesta de Mejora de la Gestión de la Mesa de Servicio del área de Sostenibilidad,

Caso: SOIN S.A.

Proyecto para optar por el grado de licenciatura en Administración de Tecnologías de Información, del Instituto Tecnológico de Costa Rica, desarrollado por Alberto Solano Solano, en el año 2019.

El objetivo de este proyecto fue elaborar una propuesta de mejora para la gestión de mesa de servicio de Sostenibilidad, con base en las buenas prácticas de la industria, con el fin de gestionar, de manera efectiva, incidentes, solicitudes de servicios y recursos disponibles para brindar un servicio eficiente.

Este Trabajo Final de Graduación guarda similitud en el objetivo del proyecto actual, donde su utilización de mejores prácticas de ITIL para la definición de métricas de calidad de proceso podría ser un insumo para la generación de métricas, en los procesos contemplados para este proyecto, además como parte del alcance del trabajo, se contempló la implementación del proceso en un sistema de información, esto puede brindar una perspectiva de utilidad sobre consideraciones por tomar en cuenta, durante la fase de diseño, para una integración más eficiente.

1.3. Planteamiento del problema

En esta sección se describe la situación problemática hallada dentro del entorno de la organización, la cual motiva el desarrollo del TFG, así como la mención de los beneficios esperados del producto.

1.3.1. Situación problemática

Según la información obtenida de la reunión virtual, realizada con la mentora del proyecto y Gerente de Proyectos SAP (A. Pereira, comunicación personal, 29 de enero de 2021). BAES busca realizar una transformación digital completa de su organización, esto implica un cambio robusto en sus procesos y sistemas de información, orientados al logro de una banca digital; BD Consultores los apoyará mediante la implementación de una nueva plataforma de Core Bancario basada en tecnología SAP.

Entre sus principales objetivos con el proyecto de transformación digital, BAES busca la mejora de sus servicios de cara al cliente, debido a que su proceso actualmente no cuenta con la capacidad necesaria para atender la creciente demanda de sus servicios de forma efectiva, a causa del crecimiento en su cartera de clientes. Las problemáticas son detalladas en la Figura 2. Los servicios de cara al cliente incluyen los procesos de gestión de ventas, gestión de servicios y gestión de clientes.

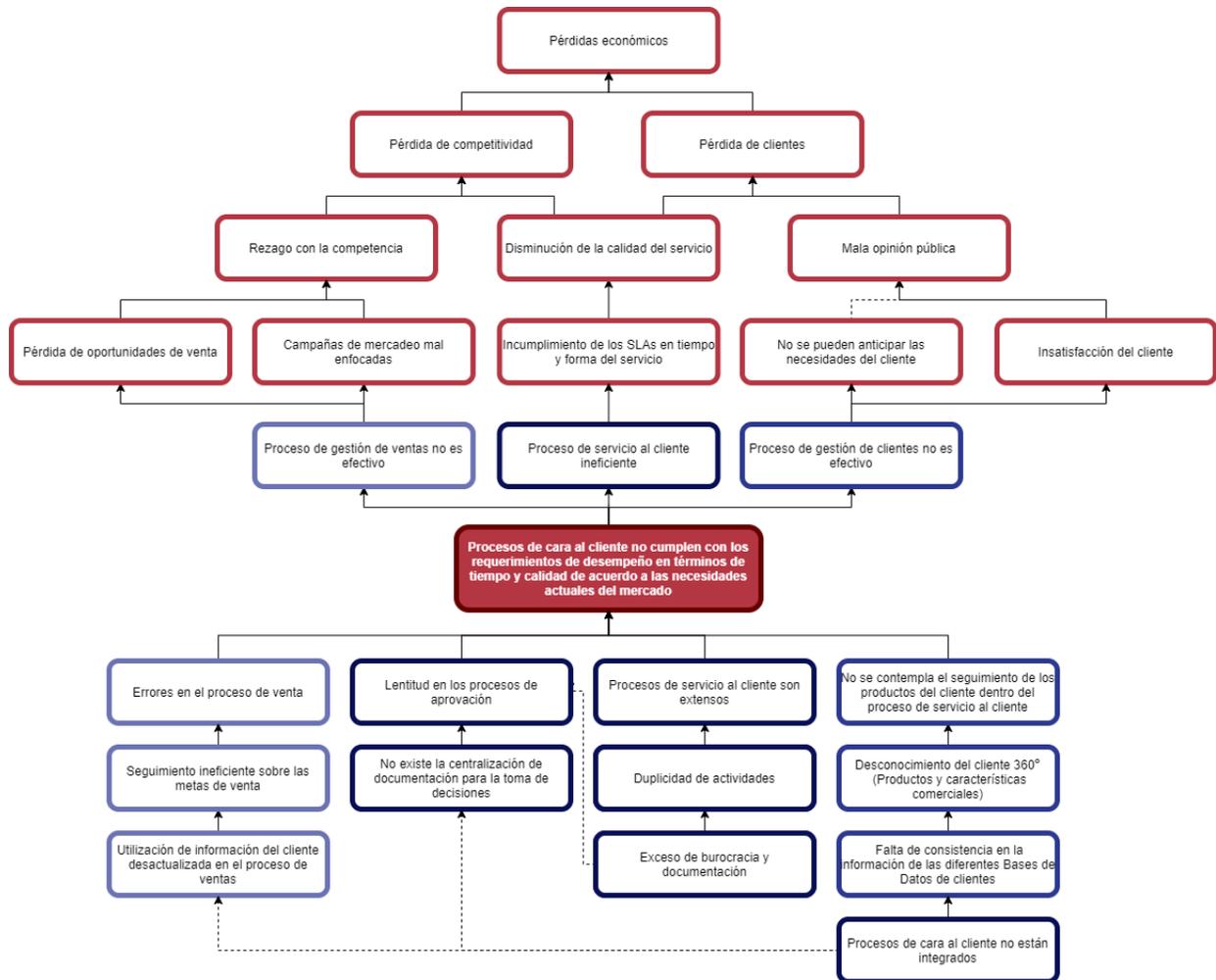


Figura 2. Árbol de problemas.
Fuente: Elaboración propia.

El problema central identificado consiste en que los procesos de cara al cliente no cumplen con los requerimientos de desempeño en términos de tiempo y calidad, de acuerdo con las necesidades del mercado, lo cual se ve agravado por no existir indicadores que controlen esos aspectos del proceso. Esto se refleja en que, según menciona la especialista en procesos CRM (A. Pereira, comunicación personal, 29 de enero de 2021), los tiempos para crear una cuenta, sacar una tarjeta o utilizar cualquier servicio del banco, como usuario, es igual o más tardado que en bancos competidores, además de que las campañas de mercadeo y acciones para la fidelización del cliente, comúnmente, no son efectivas.

En la Figura 2. Árbol de problemas., se segmenta, mediante diferentes tonalidades de azul, los problemas principales dentro de los tres procesos de cara al cliente: ventas, servicios y clientes. Basándose en las causas del problema, a continuación, se explican los tres temas principales identificados, por los cuales los procesos no logran los objetivos esperados.

1.3.1.1. Problemas en la integración de procesos

Los procesos se manejan como silos individuales entre los diferentes servicios de cara al cliente, no se contempla el flujo de información que puede existir entre los procesos para aprovechar la sinergia operacional generada. Esta situación se complica por la particularidad de la empresa financiera, donde existen diferentes *Core Bancario* para gestionar los servicios de depósitos, préstamos, tarjetas de crédito y tarjetas de débito que implica la utilización de diferentes bases de datos de clientes, además, la información suele estar duplicada y en ocasiones es inconsistente entre procesos, lo que dificulta su eficacia.

1.3.1.2. Problemas en el tiempo de servicio

Los procesos plantean desperdicios por actividades que no agregan valor por una alta burocracia, ineficiencias y retrasos, lo cual provoca un aumento en los tiempos de servicio al cliente. Esto comúnmente genera incumplimiento de Acuerdos a Nivel de Servicio o *Service Level Agreement (SLA)*, agravado por no existir control en los tiempos de servicio, lo que implica una disminución en la calidad total del servicio junto con una mala imagen frente al cliente.

1.3.1.3. Desenfoque de los objetivos de los procesos

Los procesos de cara al cliente se realizan con el fin de entregar un servicio en el tiempo y forma adecuados para la satisfacción del cliente; por su parte, los procesos de gestión de ventas, gestión de servicios y gestión de clientes presentan una serie de ineficiencias que impiden lograr ese resultado, debido a que no están diseñados conscientemente bajo esos objetivos, por esta razón se plantea un diseño de mejora de estos bajo mejores prácticas de clase mundial con el fin de asegurar el cumplimiento de sus objetivos. (A. Pereira, comunicación personal, 29 de enero de 2021).

Debido a todo lo anteriormente mencionado, se plantea realizar un Trabajo Final de Graduación que atienda directamente al problema raíz y permita transformar sus causas en oportunidades de mejora, que representen una ventaja competitiva a largo plazo, donde por

efectos prácticos del proyecto, solo serán evaluados los beneficios relacionados con el desempeño, pues son medibles en el corto plazo. En la siguiente sección se justifica la capacidad de un Administrador de Tecnología de Información para abordar el presente TFG.

1.3.2. Justificación del proyecto

La carrera de Administración de Tecnología de Información se caracteriza por ser una hibridación entre el ámbito empresarial y el tecnológico, donde el perfil profesional de los estudiantes combina el conocimiento en las áreas funcionales del negocio con las mejores prácticas de gestión de las TI y soluciones tecnológicas, para elevar el desempeño en la obtención de objetivos empresariales, los cuales giran alrededor de tres grandes ejes: maximizar el ingreso en la organización, minimizar los gastos y, talvez la más importante, incrementar la creación y aportación de valor al negocio.

Por esta razón, el proyecto presentado se adapta al perfil de un Administrador de Tecnología de Información (ATI) desde su faceta de arquitecto de procesos, el cual puede aprovechar su criterio gracias a conocimientos en administración de proyectos, ingeniería de requerimientos, administración de procesos de negocio, herramientas y metodologías de ingeniería industrial, investigación de sistemas de información empresarial; esto es fomentado gracias a que se posee un entendimiento transversal de los procesos de negocio en la cadena de valor empresarial.

De acuerdo con la problemática presentada por la empresa BAES, se propone una metodología basada en la recolección de requerimientos y mejora de procesos, con base en las mejores prácticas, como LEAN, además de la utilización de herramientas de detección de defectos. Posteriormente, una vez optimizados los procesos, se plantea el diseño de un modelo que contemple su integración a un sistema de información empresarial CRM, que automatice las actividades. De esta forma cumple totalmente con su papel como ATI de “Consultor y administrador del diseño y/o rediseño de procesos de negocio orientándolos hacia el uso de las TIC’s como elemento transformador del proceso de modernización e innovación continua.” (Chavarría, s.f.).

Con base en lo anteriormente mencionado, se puede validar que un estudiante ATI posee el suficiente conocimiento técnico, funcional y habilidades de investigación para llevar a cabo el proyecto planteado, gracias a su formación durante la carrera. Sus competencias profesionales se muestran en la Figura 3, se encuentran bajo las tres perspectivas del saber.

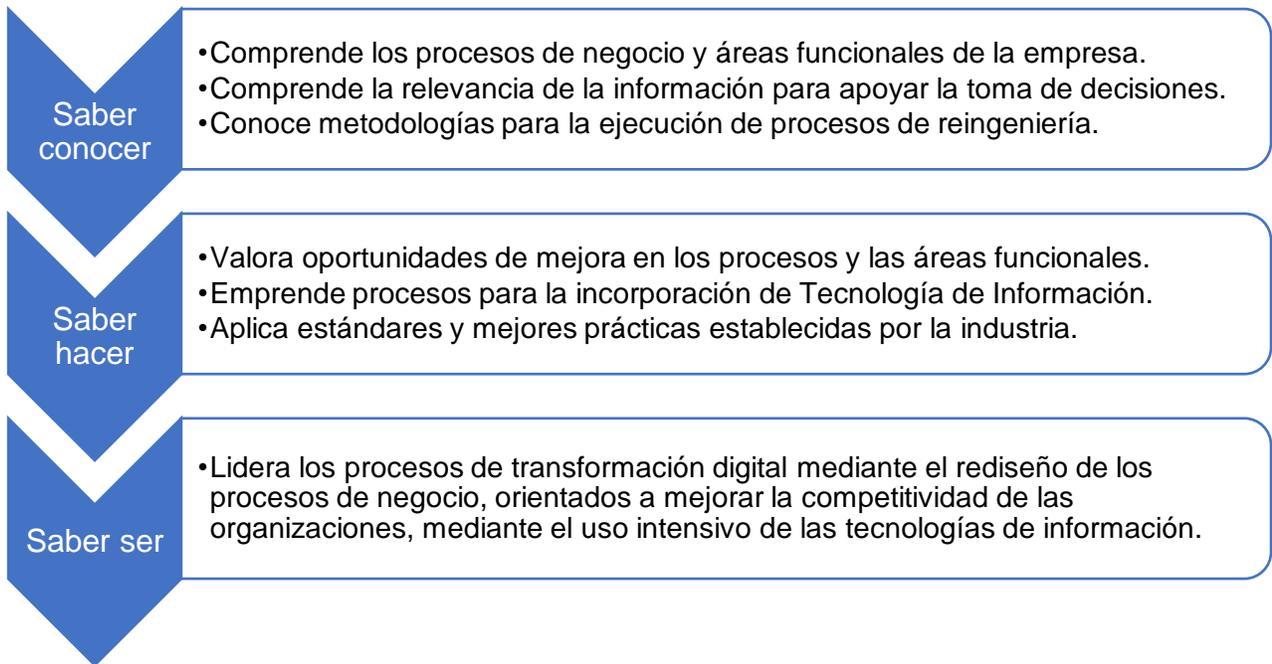


Figura 3. Competencias del perfil ATI como arquitecto de negocio

Fuente: Elaboración propia.

1.3.3. Beneficios esperados o aportes del Trabajo Final de Graduación

A continuación, según los problemas y consecuencias identificados en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, se mencionan los beneficios esperados, una vez realizado el modelo óptimo de los procesos de cara al cliente.

1.3.3.1. Beneficios directos

A continuación, se indican los potenciales beneficios directos, una vez que se implemente la mejora de procesos:

- Reducción de tiempo en los procesos de revisión y aprobación de solicitudes, debido a la eliminación de desperdicios y posterior automatización.
- Integración del almacenamiento y captación de datos, para formar consistencia en todos los procesos, debido a un análisis de requerimientos de recursos en los procesos que permita una futura implementación de base de datos de cliente, unificada y homogénea.
- Agilización del proceso por la utilización de información relevante, oportuna y de calidad para los procesos de cara al cliente.

- Mayor estandarización, gracias a un diseño que contempla excepciones dentro de los procesos.
- Ajuste en la capacidad de los procesos para atender a clientes actuales y futuros con la calidad requerida por el mercado.
- Decremento del retrabajo ocasionado por captación de datos ya existentes del cliente y documentación perdida.

1.3.3.2. Beneficios indirectos

A continuación, se indican los potenciales beneficios indirectos, al implementar la mejora de procesos:

- Satisfacción a largo plazo del trabajador, a causa de eliminar la realización de tareas repetitivas o innecesarias y la facilidad de acceso a la información, de forma oportuna.
- Capacidad para brindar seguimiento efectivo a métricas de calidad dentro del proceso.
- Capacidad de soportar a un mayor número de usuarios en los procesos de cara al cliente.

1.4. Objetivos del Trabajo Final de Graduación

En esta sección, se define el objetivo general y los objetivos específicos del proyecto, se plantean con base en las necesidades de la organización y la problemática, previamente identificada.

1.4.1. Objetivo General

Establecer una mejora mediante el rediseño de los procesos de gestión de clientes, gestión de ventas y gestión de servicios de acuerdo con las mejores prácticas de la industria, con mira a su automatización con el sistema SAP CRM, para incrementar el desempeño de la operación comercial de BAES, durante el primer semestre del año 2021.

1.4.2. Objetivos Específicos

1. Elaborar indicadores sobre la línea base del proyecto que muestren el desempeño logrado durante su implementación, en términos de cumplimiento con el presupuesto y cronograma establecido, para determinar las pérdidas o ganancias generadas y su proyección final.
2. Analizar la situación actual del proceso de gestión de clientes, gestión de ventas y gestión de servicios de BAES, para la identificación de las principales deficiencias y actividades que no aportan valor dentro de los procesos.
3. Diseñar procesos óptimos de gestión de clientes, gestión de ventas y gestión de servicios mediante el análisis de oportunidades de mejora y el modelado *TO-BE* del proceso mejorado, para el incremento en su desempeño e integración con el sistema de información SAP CRM.
4. Generar un análisis de brecha entre los modelos actuales ("*AS-IS*") contra los modelos propuestos ("*TO-BE*"), para obtener un juicio objetivo sobre los resultados obtenidos en los procesos.

1.5. Alcance

El proyecto consiste en un rediseño de los procesos de gestión de clientes, gestión de ventas y gestión de servicios, de acuerdo con las mejores prácticas de la industria, para posteriormente servir como base en la implementación de SAP CRM.

Se seleccionó este bloque de procesos debido a que una mejora en su diseño integral puede generar un aumento significativo en la calidad de todos los servicios de cara al cliente. Para dimensionar el tamaño de los procesos, este se refleja en el número de involucrados y elementos por contemplar; ahora bien, la gestión de clientes posee alrededor de seis roles involucrados; la gestión de servicios, alrededor de cinco roles involucrados y deben contemplarse hasta 200 tipos de servicios diferentes ofrecidos por el Banco; por último, la gestión de ventas, alrededor de nueve roles involucrados y deben contemplarse las actividades de venta para los 215 productos ofrecidos, tanto para clientes naturales, como para los clientes jurídicos. (A. Pereira, comunicación personal, 04 de febrero de 2021). Como exclusiones, dentro de la gestión de servicios, los procesos de resolución no se contemplan dentro del TFG.

El énfasis en la mejora de procesos se basará en el análisis de desperdicios, según la metodología de *LEAN Manufacturing*, donde se evaluará el nivel de aporte de valor en cada actividad dentro del proceso, adicionalmente se utilizarán herramientas propuestas en la metodología planteada por Daniel Madison en su libro *Process Mapping, Process Improvement, and Process Management*. Madison (2005), como lo son el análisis por lentes y la evaluación de valor agregado en las actividades.

La realización de la mejora de procesos, inicialmente, implica el análisis e identificación de defectos dentro de los procesos *end-to-end* actuales de gestión de clientes, gestión de ventas y gestión de servicios; posteriormente, se plantea realizar un análisis de oportunidades de mejora, basado en mejores prácticas, para, seguidamente, realizar un diseño “*TO-BE*” de mejora sobre los procesos de cara al cliente, que sean automatizables mediante la herramienta SAP CRM.

Cabe aclarar que, para este objetivo, la diagramación de procesos debe realizarse a un nivel tres de detalle, el cual “es la representación del modelo operacional en un Process Engine, pero adaptando el proceso de negocio a un modelo ejecutable y enriqueciéndolo con aspectos técnicos.” (Freund, Rücker, & Hitpass, 2014) , lo que implica que debe abarcar toda la lógica de negocio, incluidos casos de excepción, reglas de negocio, roles, responsabilidades de los usuarios y recursos necesarios para la ejecución del proceso.

Una vez definida la mejora en los procesos, se realiza una comparativa entre el modelo actual (*AS-IS*) y el modelo planteado (*TO-BE*), para demostrar cuantitativa y cualitativamente la mejora de estos.

Adicionalmente, se contempla la necesidad de una administración puntual sobre los indicadores del proyecto, por lo tanto, se elaborarán indicadores para la línea base del proyecto, con el fin de asegurar una sana gestión de proyectos durante su implementación.

El presente proyecto de trabajo de graduación se encuentra inmerso en un proyecto mayor de cambio de Core Bancario e implementación de sistemas de información basados en SAP, por lo tanto, debe de delimitarse su inicio y finalidad dentro de este. El trabajo será realizado en su totalidad durante la fase de exploración, la cual se encuentra entre las fases de planificación y desarrollo, por ende sus principales objetivos son el entendimiento actual de los procesos, el levantamiento de requerimientos y el diseño de procesos óptimos *TO-BE*. Tanto la fase de exploración como la del proyecto de TFG terminan una vez validados y aprobados los modelos mejorados por parte del cliente, de esta manera, se asegura que los modelos cumplen con los objetivos de efectividad y practicidad, a fin de ser utilizados, en fases posteriores, como base para su implementación en el sistema SAP CRM.

1.6. Supuestos

En esta sección se indican las condiciones que se asumen como verdaderas para garantizar la realización del alcance del proyecto, de acuerdo con lo planificado.

- El cliente BAES debe entregar los procesos AS-IS antes de la segunda semana.
- BD Consultores brindará las capacitaciones respectivas para seguir los lineamientos de automatización con SAP CRM e integración con el *Core Bancario*.
- Se brindará un espacio en los talleres de inducción y sesiones de exploración del proyecto para entender el alcance de los diseños y los requerimientos para su mejora.
- Posteriormente, podrán planificarse reuniones con el cliente, siempre que sea necesario recolectar o validar la información para el TFG.
- La información solicitada se presentará de manera oportuna.

1.7. Entregables

La Tabla 1 muestra los entregables del producto asociados con los objetivos del proyecto.

Tabla 1. Entregables del producto asociados a los objetivos del proyecto

Objetivo del proyecto	Entregable
Elaborar indicadores sobre la línea base del proyecto que muestren el desempeño logrado durante su implementación, en términos de cumplimiento con el presupuesto y cronograma establecido, para determinar las pérdidas o ganancias generadas y su proyección final.	<ul style="list-style-type: none"> • Indicador de SPI (<i>Schedule performance Index</i>) • Indicador de CPI (<i>Cost Performance Index</i>) • Indicadores de Variaciones Proyectadas
Analizar la situación actual del proceso de gestión de clientes, gestión de ventas y gestión de servicios de BAES, para identificar las principales deficiencias y actividades que no aportan valor dentro de los procesos.	<ul style="list-style-type: none"> • Documento de evaluación de problemas, deficiencias y actividades sin valor agregado.
Diseñar procesos óptimos de gestión de clientes, gestión de ventas y gestión de servicios mediante el análisis de oportunidades de mejora, para elevar su desempeño e integración con el sistema de información SAP CRM.	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo del proceso <i>TO-BE</i> para la implementación de gestión de clientes. • Modelo del proceso <i>TO-BE</i> para la implementación de gestión de ventas. • Modelo del proceso <i>TO-BE</i> para la implementación de gestión de servicios.
Comparar los resultados del modelo “AS-IS” contra el modelo “TO-BE”, para determinar cuantitativa y cualitativamente la mejora del proceso.	<ul style="list-style-type: none"> • Comparativa de mejora entre el proceso actual y el proceso mejorado.

Fuente: Elaboración propia

1.8. Limitaciones

A continuación, se presentan las limitaciones identificadas para el presente proyecto.

- Dada la situación de ser un cliente ubicado en El Salvador, el entendimiento de los procesos actuales se realizará mediante talleres de inducción y reuniones de exploración, con el propósito de validar que la información suministrada sobre las actividades refleje la realidad operacional.
- Debido a que cada implementación de mejora, en los procesos de cara al cliente, posee diferentes características y regulaciones, según el país donde se implementa, los proyectos similares realizados por BD Consultores pueden variar.
- Los resultados cuantitativos reales del proyecto se podrán visualizar una vez que el proyecto salga en productivo en septiembre de 2022.
- Dada la situación generada por la pandemia de COVID-19, las reuniones y comunicaciones dentro del proyecto serán realizadas de manera virtual mediante Microsoft Teams y el correo electrónico.

1.9. Exclusiones

En esta sección se indican aquellos entregables o productos que por el alcance del proyecto podrían esperarse, pero por situaciones del proyecto quedan fuera de este.

- Se excluyen todos los subprocesos que son realizados dentro del Core Bancario, solo se contemplan los puntos de integración con el Core u otros sistemas externos que se encuentran dentro del alcance acordado, con el objetivo de presentar un diseño integral de los procesos de forma transversal a todas las áreas del negocio que presente el flujo de Frontend.
- Se excluyen los subprocesos de resolución de solicitudes dentro del proceso de gestión de servicios, debido al alto nivel de detalle que posee cada resolución y la limitante de tiempo del TFG, por lo cual solo se considera el proceso general.
- En los procesos de gestión de clientes y ventas se excluye la integración con mejores prácticas de gestión TI por el hecho que son procesos comerciales que responden a la operativa específica de la entidad financiera, a diferencia de la gestión de servicios donde si es aplicable.

Capítulo 2

2. Marco conceptual

En el siguiente capítulo se definen los diferentes conceptos, marcos de referencia y mejores prácticas utilizadas durante el desarrollo de la investigación, para establecer los fundamentos teóricos y prácticos que cimentan el TFG. Asimismo, el capítulo funciona como un apoyo para el entendimiento del lector, pues explica las definiciones técnicas con las que se aborda el problema en capítulos posteriores. En la Figura 4 se muestra el mapa jerárquico de conceptos para sintetizar los términos principales y sus derivados.

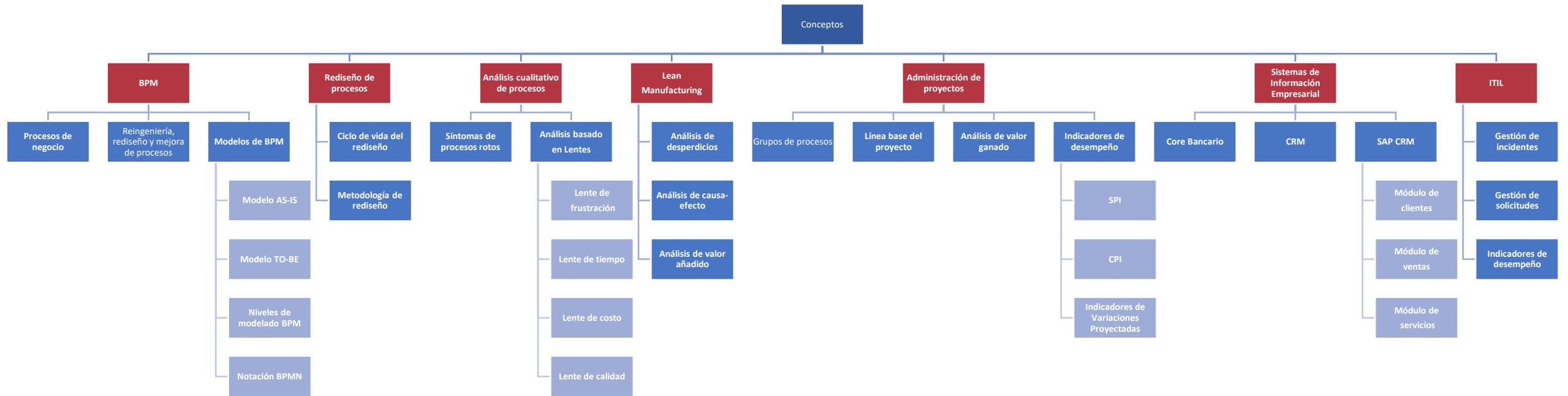


Figura 4. Mapa jerárquico de conceptos
Fuente: Elaboración propia

2.1. BPM

La Gestión de Procesos de Negocio o BPM, del inglés *Business Process Management*, es descrita por la Asociación de Profesionales en BPM (*Association of Business Process Management Professionals*, 2013) como: “una disciplina que trata los procesos de negocio como activos. Presume que los objetivos organizacionales pueden ser logrados a través de la definición, ingeniería, control y dedicación a la mejora continua de los procesos de negocio.” (p. 43). Por este motivo, además de un marco de referencia, la gestión de procesos de negocio es también una filosofía que reconoce a los procesos como oportunidades de mejora, para obtener beneficios estratégicos.

Es importante recalcar que esta filosofía debe de ser comprendida y aplicada por todos los miembros de la organización, en especial por la alta gerencia, pues los beneficios solo se obtienen por medio de un verdadero compromiso con la mejora y un control sobre los procesos a largo plazo, por este motivo la definición de Dumas (2012) hace énfasis en el monitoreo, donde define el BPM como: “El arte y la ciencia de la supervisión de cómo el trabajo se lleva a cabo en una organización para asegurar resultados consistentes y aprovechar de las oportunidades de mejora.” (Dumas et al., 2012, p.1).

El BPM engloba conceptos dentro de su marco de referencia, a continuación, se presentan los principales que serán utilizados para la presente investigación.

2.1.1. Proceso de negocio

Existen muchas formas de definir un proceso de negocio, por ejemplo: una secuencia de actividades que consumen entradas, con el fin de generar una salida, esta satisface a un propósito empresarial o un conjunto de tareas que crean valor para un cliente; sin embargo, White (2009) lo define de una manera práctica, como: “Un proceso representa lo que una organización realiza -su trabajo- para lograr cumplir su propósito u objetivo.” (p. 27). Esta definición realza la importancia de los procesos empresariales y simplifica el entendimiento de la misión del BPM, la cual es mejorar el flujo de trabajo, para lograr los objetivos de negocio de la manera más efectiva posible.

2.1.2. Reingeniería, rediseño y mejora de procesos

Según el BPM, existen tres maneras de optimizar procesos, mediante la reingeniería, el rediseño o la mejora. El rediseño, según Freund et al. (2014) (Citando a Hammer) es: “la reconsideración fundamental y la reorganización radical para lograr una mejoría drástica en el desempeño, los costos y los servicios”. (p. 236). Este proceso de optimización es efectivo, pues implica rehacer un proceso de cero, pero el riesgo y la dificultad para tener éxito al implementarlo es sumamente elevado, Madison (2005) (Citando a Stewart) menciona que: “la reingeniería no es apropiada para todas las organizaciones y la tasa de fallas es alta, entre el 50 y el 70 por ciento” (p. 13), por lo tanto, su utilización no es tan frecuente y solo se emplea cuando el contexto requiere un cambio drástico en el flujo de trabajo.

Por otra parte, los conceptos de reingeniería y rediseño suelen confundirse, hasta el punto de emplearse como sinónimos, pero esto es incorrecto, pues el rediseño no es tan radical. A diferencia de la reingeniería, el rediseño no parte de cero, este se basa en el proceso actual y tiene como objetivo lograr mayor efectividad mediante la implementación de técnicas de optimización de procesos, donde pueden rehacerse partes del proceso que no agregan valor, pero la mayor parte del flujo de trabajo original se mantiene.

Por último, según Freund et al. (2014), el diferenciador del concepto de mejora de procesos se encuentra en que este es empleado para un ámbito de optimización menor que el rediseño, pues no necesita un proyecto para realizarse, sino que puede ser efectuado en la operativa diaria, este ámbito es delimitado cuando menciona:

“El concepto de mejora continua está limitada a cambios pequeños como reglas de negocio, procedimientos locales, redistribución del volumen de trabajo, simplificación de formularios, etc.... Si los cambios propuestos por la mejora continua impactan sobre la estructura de los procesos, traspasan los límites de responsabilidad del área, impactan sobre la tecnología, o bien requieren de recursos adicionales la propuesta de mejora pasa a un proyecto de Rediseño.” (pp. 237,238).

Lo anteriormente mencionado permite comprender mejor el alcance de proyecto, el cual se trata de un rediseño de procesos, concepto el cual se abordará a profundidad más adelante en el apartado 2.2 Rediseño de procesos.

2.1.3. Modelos de BPM

Modelar es plasmar un proceso de negocio en un diagrama para que sea comprendido, mostrando el flujo de trabajo y de información dentro de este, junto con sus elementos y participantes involucrados. Existen principalmente dos tipos de modelos: los AS-IS y los TO-BE.

2.1.3.1. Modelo AS-IS

De acuerdo con Angeli (2018), el modelo *AS-IS* define la situación actual del proceso tal cual se ejecuta en la realidad, incluyendo sus demoras, defectos e ineficiencias. Este debe contener los involucrados del proceso, sus interacciones, la secuencia de actividades junto con la descripción de sus tareas, además roles, responsabilidades y tiempos de ejecución, así como cualquier otra información relevante que apoye el entendimiento de la situación. Este modelo retrata la realidad de la operación, con el fin de servir como insumo para los análisis posteriores de optimización.

2.1.3.2. Modelo TO-BE

De igual manera Angeli (2018) menciona que el objetivo del diagrama *TO-BE* es definir la situación futura del proceso, en otras palabras, el escenario ideal a donde se desea llegar. Para lograrlo es necesario el análisis y aplicación de técnicas o herramientas de mejora, por lo tanto, el modelo resultante incluye todas las recomendaciones y oportunidades de mejora identificadas para solventar las debilidades del diagrama *AS-IS*.

2.1.3.3. Niveles de modelado BPM

Representar gráficamente los procesos permite visualizar las interacciones entre todos sus elementos, por esta razón el modelado es una forma efectiva para comunicar su funcionamiento interno a todos los involucrados, esto disminuye la dificultad para pasar de lo planificado a la implantación de la mejora. Cabe destacar que aunque el fin último del modelado sea fomentar el entendimiento general del proceso, este cumple un objetivo práctico, Freund et al. (p. 26) describe tres diferentes propósitos para los modelos, de los cuales cada uno se encuentra en un nivel distinto de detalle y esfuerzo para su elaboración, estos se muestran en la Figura 5.



Figura 5. Niveles del modelado BPM

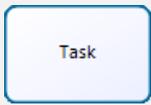
Fuente: Elaboración propia basada en Freund et al. (p. 26)

El detalle requerido para los modelos de la presente investigación es de nivel tres, el cual debe presentar una especificación técnica que funcione como insumo, para posteriormente automatizar las actividades, utilizando el sistema SAP CRM.

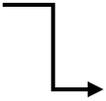
2.1.3.4. Notación BPMN

Los modelos se realizan utilizando un lenguaje específico para esta tarea, este es BPMN (*Business Process Management Notation*), el cual posee una serie de elementos gráficos que ayudan a especificar flujos de actividades e información. Los elementos BPMN utilizados para diagramar los procesos pertinentes a esta investigación se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. Notación BPMN 2.0

Elemento	Descripción	Notación
Tarea	Es una actividad atómica dentro de un flujo de proceso.	
Subproceso Embebido	Es una actividad cuyos detalles internos han sido modelados utilizando actividades, compuertas, eventos y flujos de secuencia.	

Compuerta Exclusiva	Se utiliza para crear caminos alternativos dentro del proceso, pero solo uno se selecciona.	
Compuerta Paralela	Se utiliza para crear caminos alternativos sin evaluar condición alguna.	
Compuerta Basada en Eventos	Representa un punto de ramificación en los procesos donde los caminos alternativos que siguen la compuerta están basados en eventos que ocurren.	
Evento de Inicio Simple	Indica dónde se inicia un proceso. No tiene algún comportamiento particular.	
Evento de Mensaje	Indica que un mensaje puede ser enviado o recibido.	 Message Throw  Message Catch
Evento de Temporización	Indica un retraso dentro del proceso. Este tipo de evento puede ser utilizado dentro de un flujo secuencial para indicar un tiempo de espera entre actividades.	
Evento de Señal	Estos eventos se utilizan para enviar o recibir señales dentro o a lo largo del proceso.	 Signal Throw  Signal Catch
Finalización Terminal	Finaliza el proceso y todas sus actividades de forma inmediata.	
Contenedor (Pool)	Un <i>pool</i> contiene el proceso y sus flujos de secuencia dentro de las actividades.	
Carril (Lane)	Los carriles se utilizan para diferenciar roles dentro del proceso.	

Fase	Identifican diferentes etapas durante el proceso.	
Flujo de Secuencia	Un flujo de secuencia es utilizado para mostrar el orden en el que las actividades se ejecutarán dentro del proceso.	
Asociación	Se utiliza para asociar información y artefactos con objetos de flujo. También se utiliza para mostrar las tareas que compensan una actividad.	
Flujo de Mensaje	Se utiliza para mostrar el flujo de mensajes entre dos entidades que están preparadas para enviarlos y recibirlos.	

Fuente: Elaboración propia basada en Bizagi (2021)

2.2. Rediseño de procesos

Freund et al. (2014) mencionan que: “El rediseño establece los cambios que deberán efectuarse en la situación actual y detalla cómo se ejecutarán los nuevos procesos. Es la fase más importante, ya que se definirán las nuevas formas de operar y su desempeño.” (p. 237). Estos cambios en la operación tienen el objetivo de generar una reducción en los tiempos, una mejora en la calidad o una reducción de costos, que pueden darse en diferentes niveles, los cuales son:

- Nivel estructural: eliminando actividades duplicadas o tareas innecesarias.
- Nivel de productividad: aumentando la capacidad y el ciclo de producción.
- Nivel de responsabilidad: asignando roles que centralizan o descentralizan responsabilidades para regular cargas de trabajo.
- Nivel de integración: mejorando el grado de integración en las operaciones.
- Incorporación de tecnología: apoyando los procesos con sistemas y herramientas tecnológicas.

2.2.1. Ciclo de vida del rediseño

Con el pasar del tiempo, es posible que los procesos optimizados requieran de algunos ajustes por un desfase, en el cumplimiento de expectativas del negocio, ocasionado por cambios en las variables del contexto externo. Dumas et al. (2012) (citando a Michael Hammer) menciona que: “todo buen proceso finalmente se convierte en un mal proceso” (p. 21), por este motivo, el BPM debe concebirse como un ciclo que permita al proceso adaptarse y mejorarse continuamente, esto para mantenerse al día con las siempre cambiantes necesidades del negocio. El ciclo de vida se presenta en la Figura 6.

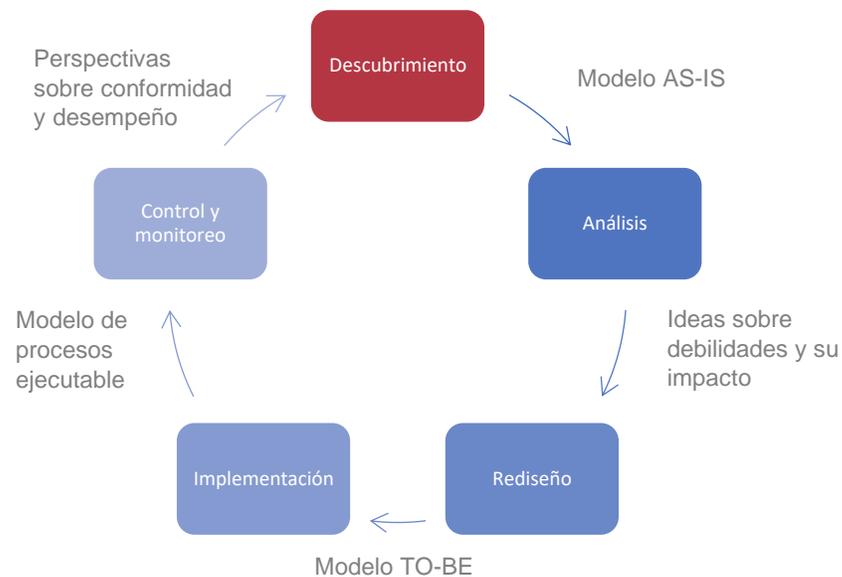
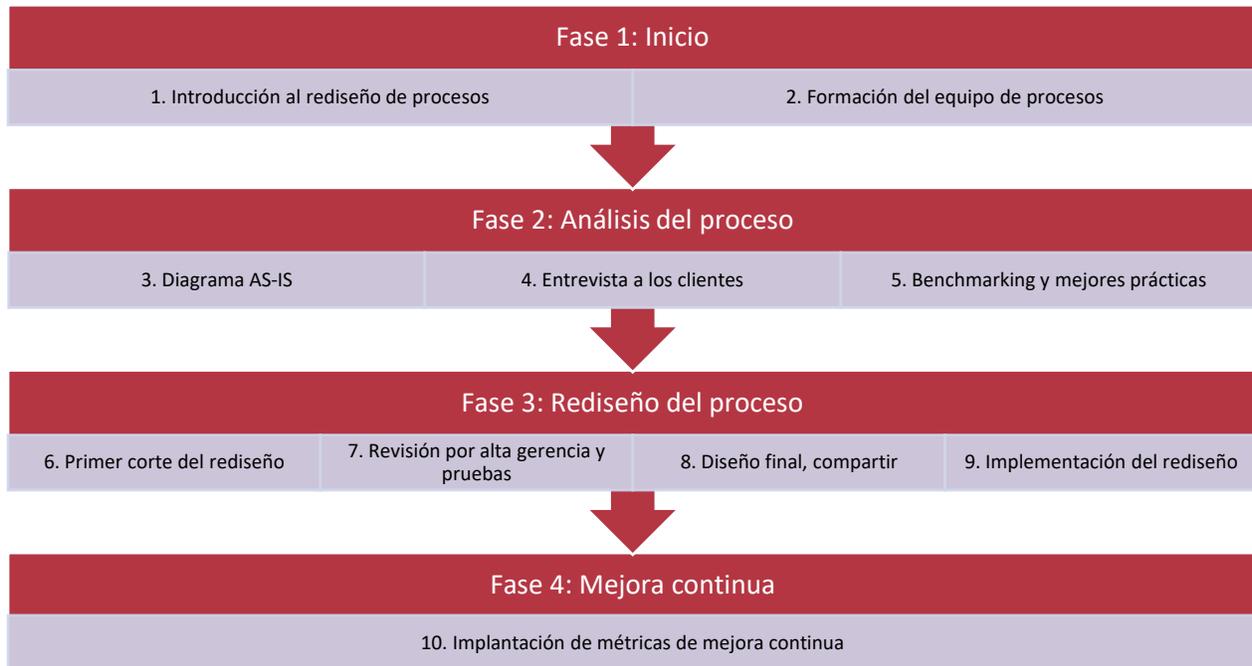


Figura 6. Ciclo de vida del BPM
Fuente: Elaboración propia basada en Dumas et al. (2012, p. 21)

2.2.2. Metodología de rediseño

Dan Madison (2005) propone una metodología para el rediseño de procesos de negocio, esta se compone por 10 pasos agrupados en cuatro fases distintas, se indica en la Figura 7.



*Figura 7. Metodología para rediseño de Dan Madison
Fuente: Elaboración propia basada en Madison (2005, p. 66)*

- **Paso 1 - Introducción al rediseño de procesos:** el paso inicial pretende identificar el proceso indicado por mejorar, esto lo hace mediante la realización de reuniones y actividades junto con los involucrados, para elegir el proceso que necesita un rediseño, una vez seleccionado se documenta el alcance con los objetivos de mejora.
- **Paso 2 - Formación del equipo de procesos:** se procede a crear el equipo encargado de la mejora del proceso, integrado por los usuarios del proceso y la alta gerencia, sumado a esto, se asigna un director de proyecto y un facilitador.
- **Paso 3 - Diagrama AS-IS:** en este punto, se crea el modelado del proceso tal cual se ejecuta actualmente, este es descrito en el apartado 2.1.3.1 Modelo AS-IS.
- **Paso 4 - Entrevista a los clientes:** se indagan los requerimientos del cliente del proceso mediante preguntas que referencien al diagrama AS-IS.
- **Paso 5 - Benchmarking y mejores prácticas:** se compilan mejores prácticas y comparativas de rendimiento en procesos similares dentro del mercado, para plantear un punto de referencia sobre los objetivos de mejora que se pretenden alcanzar.

- **Paso 6 - Primer corte del rediseño:** cada miembro del equipo propone escenarios ideales para el proceso, luego se llega a un acuerdo sobre el proceso óptimo por realizar, este se plasma en un modelo TO-BE, descrito en el apartado 2.1.3.2 Modelo *TO-BE*.
- **Paso 7 - Revisión por alta gerencia y pruebas:** se presenta el diseño ideal a la alta gerencia para validar su factibilidad y proseguir con su implementación.
- **Paso 8 - Diseño final, compartir:** luego de validarse, el modelo es compartido con todos los involucrados para asegurar su comprensión y aceptación por todas las partes. Las reacciones o aportes deben documentarse para una futura gestión del cambio.
- **Paso 9 - Implementación del rediseño:** se inicia con la implementación progresiva de los cambios en el flujo de normal de trabajo para evitar riesgos y rechazo al cambio, esto se logra mediante corridas de práctica, pruebas piloto y, finalmente, una introducción progresiva hasta que el modelo TO-BE se encuentre totalmente implementado y en operación.
- **Paso 10 - Implantación de métricas de mejora continua:** una vez implementado, se definen indicadores de desempeño que actúen como mecanismos de control y retroalimentación, para apoyar la mejora continua del proceso, lo que asegura que este se mantenga óptimo a lo largo del tiempo.

2.3. Análisis de procesos

A continuación, se describen las herramientas por utilizar para el análisis de los procesos desde un enfoque cualitativo, las cuales utilizan los datos recolectados de los sujetos de información mediante la aplicación de los instrumentos de investigación.

2.3.1. Síntomas de procesos rotos

Parte del trabajo inicial de mejora es la búsqueda de procesos “rotos”, los cuales son definidos por Madison (2005) como procesos que generan resultados no deseados en términos de la calidad esperada. Madison define una serie de características que comparten los procesos rotos (p. 55), se mencionan a continuación:

- Clientes descontentos.
- Algunas tareas simples toman demasiado tiempo.
- El proceso no se hace bien a la primera.

- Se incorporan más recursos, pero el problema no mejora.
- Existe frustración en los empleados.
- Se generan desacuerdos entre departamentos.
- No se mide ni controla el proceso.
- Existe desperdicio de activos.
- La redundancia de datos es común.
- Demasiadas revisiones y aprobaciones.
- Son comunes las excepciones o los casos especiales.
- Se eluden los procedimientos establecidos para agilizar la tarea.
- No se controla el proceso total.
- Se invierte mucho tiempo “apagando incendios”

La identificación de estos rasgos justifica el realizar un rediseño, además de permitir visualizar, de forma general, los síntomas de mayor gravedad para plantear una estrategia que aborde las problemáticas por solventar.

2.3.2. Análisis basado en Lentes

Esta es una herramienta incluida en la metodología de Madison (2005), pues los problemas de procesos varían de acuerdo con la perspectiva, o lente, desde la que se revise, por esta razón se propone un análisis basado en lentes, el cual busca problemas en términos de cuatro aristas distintas: tiempo, costo, calidad y frustración.

2.3.2.1. Lente de frustración

El propósito de la revisión del proceso a través de este lente es entender cuáles son las frustraciones de las personas que lo ejecutan; pues, con regularidad, estos esconden problemas asociados con la calidad. Además, es una buena alternativa para lidiar con el temor a las represalias por parte los funcionarios, pues estos responden mejor a preguntas relacionadas con “qué los frustra”, en comparación a interrogantes directas, por ejemplo “qué se hace mal”; en resumen, pueden descubrirse problemas sin que los individuos deban culpar a alguien en específico.

Ejemplos de respuestas que pueden encontrarse en la aplicación de este lente son: “Me frustra que las órdenes de venta contengan errores” o “Me frustra llenar tantos reportes con la misma información”, donde claramente existen oportunidades de mejora. Las ventajas percibidas

de este análisis se reflejan cuando al permitir que las personas se “desahoguen”, se empiezan a sentir escuchadas y pueden aportar posibles soluciones, con ello se genera un aumento en su entusiasmo hacia el proyecto, aspecto beneficioso para la investigación, pues se comprende el proceso desde la perspectiva de sus ejecutantes mediante comunicación efectiva, y la resistencia al cambio disminuye, al existir una participación de todos los involucrados.

2.3.2.2. Lente de tiempo

Madison (2005) establece que el tiempo: “es una dimensión crítica para la satisfacción del cliente y la reducción de costos. La obtención de productos y la entrega de servicios de manera rápida le agregan valor a la actividad. Una estrategia de reducción de costos puede ser muy efectiva, si se encuentra bien enfocada.” (p. 91).

Por esta razón, este lente se enfoca en aumentar el valor agregado mediante la identificación de aspectos de repetición, obstaculización o cuellos de botella, generados durante el proceso. Para ello se clasifica los tiempos dentro del proceso en cuatro tipos:

Tabla 3. Categorización de tiempos del proceso

Categoría	Descripción
Tiempo de trabajo	Tiempo efectivo que tarda en realizarse el trabajo del proceso.
Tiempo de espera	Corresponde al tiempo generado por todas las interrupciones emergentes mientras se realiza el proceso.
Tiempo de retrabajo	Son todas las actividades realizadas debido a que el trabajo no se hizo bien en la primera ocasión.
Tiempo de movimiento	Tiempo que se genera al movilizarse de un lugar a otro para realizar el trabajo.
Tiempo de configuración	Es el tiempo transcurrido realizando cualquier actividad que habilite el trabajo real del proceso.
Tiempo de ciclo	Es la cantidad total de tiempo desde que se inicia un proceso hasta que termina.

Fuente: Elaboración propia.

2.3.2.3. Lente de costo

Madison (2005) menciona que, al conocer los costos del proceso, se puede planificar una optimización en la distribución del dinero destinado para la ejecución de este, lo que evita

despilfarro de recursos. De esa forma, este lente tiene el propósito de conocer los costos del proceso para determinar el retorno sobre la inversión, identificar las actividades más costosas y crear una base de costos para el proceso.

2.3.2.4. Lente de calidad

La calidad es uno de los factores más importantes del servicio, es un elemento de diferenciación en el mercado que los clientes están dispuestos a pagar si se entrega lo prometido. El reto de la calidad es mantener la consistencia adecuada en la prestación de todos los servicios a lo largo del tiempo; por su parte, si es mal gestionada, Madison (2005) menciona que: “Cuando las actividades no se realizan correctamente la primera vez, el costo para la organización puede ser abrumador. El costo de la calidad en organizaciones que no tienen una iniciativa de calidad rigurosa puede llegar a un 20 por ciento de las ventas.” (p. 115).

Este lente permite identificar problemas relacionados con la calidad, clasificarlos y luego encontrar la causa raíz, para eliminar el problema, para esto pueden utilizarse herramientas como diagramas de Ishikawa, para visualizar el origen y su impacto, este se explica en el apartado 2.4.2 Análisis de causa - efecto.

2.3.3. Simulación de proceso

Dumas et al. definen la simulación de procesos como “una técnica utilizada en el análisis cuantitativo de los procesos con el fin de determinar la calidad del proceso en comparación con otro o para determinar los posibles resultados de su aplicación” (2013).

Esta técnica se utiliza para recrear los resultados de un proceso en un ambiente real, aunque este no haya sido implementado aún, además, se basa en simular el flujo de trabajo con un promedio de tiempo de duración para cada actividad, costos, recursos disponibles y la distribución de probabilidad, para la ejecución de cada tarea. Como resultado, se observan tiempos de ejecución para cada actividad y flujo de proceso, tiempo de ciclo total, cuellos de botella, capacidad instalada y defectos por mejorar dentro del proceso, aunque este no se haya implantado en la realidad.

2.4. Lean Manufacturing

Lean Manufacturing es una filosofía de mejora de procesos, la cual usa un conjunto de técnicas, que según Wilson (2015): “permitirán reducir y luego eliminar los siete desperdicios. Este sistema no solo hará que su empresa sea más ágil, sino que posteriormente será más flexible y receptiva al reducir el desperdicio.” (p. 9). El Sistema de Producción Toyota o TPS (*Toyota Production System*), es una metodología basada en la filosofía Lean, donde se busca la reducción de los siete tipos de desperdicios: transporte, espera, sobreproducción, defectos, inventario, movimiento y sobreprocesamiento.

2.4.1. Análisis de desperdicios Lean

Esta técnica forma parte del TSP, la cual identifica las actividades que representan un malgasto de recursos para eliminarlos en función del valor añadido que aporta al proceso. Los desperdicios aplicables para organizaciones de servicios se clasifican en mover, retener y exagerar, en la Tabla 4 se describen, adaptados a la mejora de procesos en empresas de servicios.

Tabla 4. Descripción de desperdicios

Categoría	Desperdicio	Descripción
Mover	Movimiento y transporte	Hace referencia al movimiento de materiales de un lugar a otro, como el envío de documentos.
Retener	Inventario	Se genera cuando hay una acumulación de casos que han comenzado y no se logran finalizar en el tiempo previsto, lo que crea un aumento del Trabajo En Proceso o WIP (<i>Work-in-process</i>)
	Espera	Se genera cuando una tarea se encuentra lista para iniciar, pero debe de esperar a que un participante esté disponible para ejecutarla. También cuando un recurso se encuentra ocioso, esperando por una tarea.
Exagerar	Defecto / Retrabajo	Se refiere al trabajo realizado para corregir, reparar o compensar un defecto dentro del proceso.

Categoría	Desperdicio	Descripción
	Sobreprocesamiento	Hace referencia a cuando se realizan tareas de manera innecesaria en la instancia de un proceso.
	Sobreproducción	Se genera cuando se ejecuta una instancia completa del proceso, aunque esta no fuera necesaria.

Fuente: Elaboración propia basada en Wilson (2015).

2.4.2. Análisis de causa - efecto

El diagrama Ishikawa, también conocido como causa y efecto o espina de pescado, organiza la información recopilada de forma gráfica, con base en un problema específico, esta descompone las áreas problemáticas en causas y subcausas, mostrando una ramificación del problema central y sus orígenes. Este diagrama sirve para visualizar la relación entre las causas del problema y los efectos que generan. Un ejemplo del diagrama se muestra en la Figura 8.

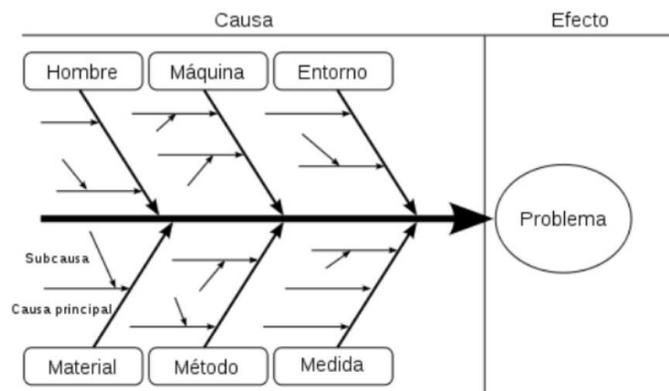


Figura 8. Ejemplo de diagrama Ishikawa.

Fuente: Medina, s.f.

El objetivo principal está representado por la columna o el tronco del diagrama y los factores primarios se representan como las ramas. Seguidamente, los factores secundarios se agregan como raíces, y así sucesivamente. La creación del diagrama conduce a una mayor comprensión de un problema complejo. Estos diagramas se utilizan ampliamente para identificar soluciones a problemas sistémicos, como reconocer la causa de la pérdida de productividad en las líneas de montaje o niveles más bajos de satisfacción del cliente en una organización de servicios. (ITIL, 2011, p. 271),

2.4.3. Análisis de valor añadido

El análisis de valor añadido pretende identificar cuáles son las tareas que impactan, positivamente, en los resultados del proceso que el cliente busca, para esto se categorizan todas las tareas del proceso, de acuerdo con el aporte de valor al cliente, estas categorías son:

- VA: son actividades que contribuyen a alcanzar resultados positivos, por las que el cliente está dispuesto a pagar y valora el servicio por este motivo o característica.
- BVA: son actividades que no añaden valor, pero son reglas operativas del negocio.
- NVA: son actividades que no son VA ni BVA, no añaden valor porque son inútiles o presentan desperdicios, impidiéndoles aportar el valor esperado.

2.5. Administración de proyectos

El Instituto de Gestión de Proyectos o PMI (*Project Management Institute*) (2017), define la dirección de proyectos como: “la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo. [...] La dirección de proyectos permite a las organizaciones ejecutar proyectos de manera eficaz y eficiente.” (p. 10). Donde, según el PMI (2017), un proyecto es: “un esfuerzo temporal para crear un único producto, servicio o resultado, que debe completar los objetivos mediante una serie de entregas, las cuales pueden ser tangibles o intangibles” (p. 4).

2.5.1. Grupos de procesos

Los proyectos son desarrollados por etapas o grupos de procesos, a continuación, se describe la guía brindada por el PMI para implementar los proyectos:

Inicio: incluye todos los procesos que se realizan para definir un nuevo proyecto y obtener la autorización para iniciar (PMI, 2017, p. 23). En esta fase se define la visión, los objetivos y la justificación del proyecto, además de identificar los involucrados y firmar el contrato de inicio, conocido como acta constitutiva del proyecto.

Planificación: abarca los procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos que el proyecto se compromete a lograr (PMI, 2017, p. 23). En esta etapa se define la estrategia para implementar el proyecto, incluyendo la definición del alcance, las actividades, los recursos, y los entregables del proyecto por entregar, de acuerdo con el cronograma.

Ejecución: la ejecución del proyecto se conforma por los procesos requeridos para completar el trabajo definido en el plan de gestión de proyecto, descrito en el grupo de proceso de planificación, con el fin de satisfacer los requerimientos especificados (PMI, 2017, p. 23). En esta fase inicia el trabajo, pues se procede a realizar todas las actividades anteriormente planificadas, asimismo se gestiona cada elemento o área de conocimiento del proyecto para mantener un adecuado desarrollo.

Monitoreo y Control: contiene los procesos requeridos para brindar seguimiento, revisar, y regular el progreso y el rendimiento del proyecto; además, para identificar cualquier área que incurra en un cambio al plan definido, e inicia el proceso de gestión de cambios. (PMI, 2017, p. 23). Esta etapa es paralela a la ejecución, pues a medida que se avanza en el cumplimiento de actividades, debe revisarse si el rendimiento obtenido concuerda con el planificado. Esta fase se centra en monitorear indicadores de desempeño que permiten validar el avance o rezago del proyecto e implementar acciones correctivas para apegarse a lo planteado, por lo que adicionalmente se realiza un control de solicitudes de cambio, cuando los requerimientos lleguen a redefinir el alcance del proyecto, ocasionando así un replanteamiento del plan inicial.

Cierre: incluye los procesos realizados para formalizar la completitud y/o cierre del proyecto, fase o contrato (PMI, 2017, p. 23). En esta etapa se documentan los resultados obtenidos, se entregan los productos acordados y se finalizan los contratos con los involucrados del proyecto, otro aspecto por considerar es el registro de lecciones aprendidas, donde se documentan errores cometidos durante su ejecución para evitar repetirlos en proyectos futuros.

2.5.2. Línea base del proyecto

Una línea base es un punto de referencia para el avance del proyecto, con respecto a la planificación inicial, existen tres líneas base, la línea base del alcance, la del cronograma y la de costos. Estas permiten comparar el avance real del proyecto en contraposición a lo planeado. Primeramente, la línea base de alcance asegura que se estén cumpliendo las actividades planificadas; la línea base de cronograma verifica que se cumplan las tareas en las fechas propuestas; y la línea base de costos valida que se estén utilizado los recursos presupuestados.

2.5.3. Análisis de valor ganado

El análisis de valor ganado o EVM, del inglés *Earned Value Management*, es una técnica que permite al administrador de proyectos evaluar el desempeño del proyecto durante la fase de monitoreo y control, esta “compara la línea base para la medición del desempeño con respecto al desempeño real del cronograma y del costo.” (PMI, 2017, pág. 261). Una característica de esta herramienta es que combina la línea base de alcance, tiempo y cronograma para generar una nueva línea base de desempeño, así las comparaciones realizadas integran todas las aristas, para lograr esto se brinda seguimiento a las variables presentadas en la Tabla 5.

Tabla 5. Cálculos de valor ganado

abrev.	Nombre	Definición	Fórmula
PV	Valor Planificado	Presupuesto autorizado que ha sido asignado al trabajo planificado.	
EV	Valor Ganado	Cantidad de trabajo ejecutado a la fecha, expresado en términos del presupuesto autorizado para ese trabajo.	$EV = \text{Suma del PV completado hasta el momento.}$
AC	Costo Real	Costo real incurrido por el trabajo llevado a cabo en una actividad durante un período de tiempo específico.	
BAC	Presupuesto hasta la Conclusión	Suma de todos los presupuestos establecidos para el trabajo a ser realizado.	
CPI	Índice de Desempeño del Costo	Medida de eficiencia en función de los costos de los recursos presupuestados expresada como la	$CPI = EV/AC$

abrev.	Nombre	Definición	Fórmula
		razón entre el valor ganado y el costo real.	
SPI	Índice de desempeño del Cronograma	Medida de eficiencia del cronograma que se expresa como la razón entre el valor ganado y el valor planificado.	$SPI = EV/PV$
EAC	Estimación a la Conclusión	<p>Costo total previsto para completar todo el trabajo, expresado como la suma del costo real a la fecha y la estimación hasta la conclusión.</p> <p>Se realizan estimaciones según tres escenarios:</p> <p>Escenario 1: Cambios atípicos (Variaciones en el SPI o CPI no son constantes y se proyecta el estimado original)</p> <p>Escenario 2: Los cambios en el CPI se mantienen constantes.</p> <p>Escenario 3: Los cambios en el CPI y SPI se mantienen constantes.</p>	<p>Si se espera un CPI constante:</p> $EAC = BAC/CPI$ <p>Si se espera un SPI constante:</p> $EAC = AC + BAC - EV$ <p>Si el CPI y el SPI se mantienen constantes:</p> $EAC = AC + [(BAC - EV) / (CPI \times SPI)]$

Fuente: Elaboración propia basada en el PMBOK (2017, p. 267).

2.5.4. Indicadores de desempeño

A continuación, se explican los indicadores utilizados por el EMV para el monitoreo del desempeño del proyecto, la descripción de cómo calcularlos se encuentra en la Tabla 5.

2.5.4.1. Índice de desempeño de cronograma (SPI)

El Índice de desempeño del cronograma o SPI (*Schedule Performance Index*) es el porcentaje de eficiencia con que se cumple este, se toma de la comparación entre el avance real

y el planificado. Un resultado de 1.0 indica que el cumplimiento es exactamente igual al planificado, si el porcentaje es inferior a 1.0, el proyecto con “ese porcentaje” está atrasado; por el contrario, si es mayor a 1.0 significa que el proyecto avanza a un ritmo de “ese porcentaje” mayor al planificado.

2.5.4.2. Índice de desempeño de costos (CPI)

El Índice de desempeño de costos o CPI (*Cost Performance Index*) es el porcentaje de eficiencia sobre la utilización de los recursos presupuestados, tomado de la comparación entre el costo real de las actividades y el costo presupuestado para realizarlas. Un resultado inferior a 1.0 indica que se pierde dinero por incurrir en costos mayores a los planificados, al contrario, un resultado mayor a 1.0 significa una mayor captación de utilidades por tener menos costos de los planificados.

2.5.4.3. Indicadores de Variaciones Proyectadas

El EMV permite realizar análisis de tendencias con base en los indicadores SPI y CPI, el PMI (2017) menciona que: “El análisis de tendencias examina el desempeño del proyecto a lo largo del tiempo para determinar si está mejorando o si se está deteriorando.” (p.263). Esto permite que puedan tomarse decisiones anticipadamente al deterioro, antes de que los cambios en el proyecto aumenten en términos de riesgo y costos.

El Pronóstico de la Estimación a la Conclusión o EAC (*Estimate at Completion*), “implica realizar proyecciones de condiciones y eventos futuros para el proyecto, basándose en la información de desempeño y el conocimiento disponibles en el momento de realizar el pronóstico.” (PMI, 2017, p. 264). Los pronósticos se realizan contemplando tres escenarios distintos: una proyección, si se mantiene el desempeño actual, si se mantiene el CPI actual y si se mantiene tanto el CPI como el SPI actuales.

2.6. Sistemas de Información empresarial

Stair & Reynolds (2010) definen los Sistemas de información empresarial como: “un conjunto organizado de personas, procedimientos, software, bases de datos y dispositivos que proporcionan información rutinaria a los administradores y a las personas que toman decisiones. Estos sistemas se enfocan en la eficiencia operativa.” (p. 22) La información es recolectada y brindada, de forma transversal, a todos los departamentos del negocio y a todos los niveles

organizacionales, de acuerdo con su propósito; por su parte, en el nivel operativo se permite resolver las transacciones diarias; en el administrativo ayuda a la supervisión periódica; finalmente, a nivel estratégico, apoya la toma de decisiones estratégicas. Además, existen diferentes Sistemas de Información Empresarial, según el objetivo que se desea alcanzar, a continuación, se explican los dos sistemas pertinentes a este proyecto.

2.6.1. Core Bancario

El avance tecnológico ha ayudado al sector financiero a implementar sistemas de información adaptados a sus necesidades específicas, dentro de los cuales el principal es el Sistema de Core Bancario o CBS (*Core Banking System*), el cual es definido por Gartner (s.f.) como:

“un sistema de back-end que procesa las transacciones bancarias diarias y publica actualizaciones en las cuentas y otros registros financieros. Los CBS generalmente incluyen capacidades de procesamiento de depósitos, préstamos y créditos, con interfaces para sistemas de contabilidad general y herramientas de informes.”

Por lo tanto, es un software que gestiona las actividades vitales de una entidad financiera, este permite que sus servicios sean prestados de forma óptima y consumidos a través de plataformas digitales. Para lograr esto es necesario crear una arquitectura empresarial que certifique la seguridad de los datos, la calidad en los procesos y la flexibilidad para integrar otros sistemas.

2.6.2. CRM

La Gestión de Relaciones con el Cliente o CRM, del inglés *Customer Relationship Management*, nace de una estrategia enfocada en el cliente, pues es quien consume los servicios y se le entrega valor en última instancia; de esta manera, cuanto mayores esfuerzos existan por conocer al cliente, más efectivas serán las actividades realizadas para brindar un servicio de calidad, formando relaciones comerciales que generen utilidades a largo plazo.

Stair & Reynolds (2010) definen los programas CRM como sistemas que: “ayudan a la compañía a administrar todos los aspectos de esta relación, entre ellos el marketing y la publicidad, las ventas, el servicio a clientes después de la venta y los programas enfocados en conservar su lealtad.” (p. 47). A razón de esto, los sistemas CRM poseen tres objetivos

principales: atraer clientes, aumentar la retención mediante estrategias de fidelización y obtener mayor rentabilidad, para lo cual captan la mayor cantidad de información posible del cliente, hasta tener una visión 360° que les ayude a comprender sus necesidades, ofreciendo así una experiencia de usuario que satisfaga sus expectativas.

Existe una amplia variedad de sistemas CRM en el mercado, específicamente para este proyecto se desarrollará con SAP CRM, como requerimiento no funcional, debido a que el sistema de *Core Banking* también es de SAP y se aprovecha su compatibilidad. En la Figura 9, se muestra la integración que tendría con el Core Bancario, donde el CRM posee una parte de Front Office, la cual es utilizada por agentes de ventas y servicio al cliente, y otra parte de BackOffice, donde se conecta con los módulos de depósitos, pagos, prestamos, entre otros mostrados en la siguiente figura, para efectuar las transacciones.

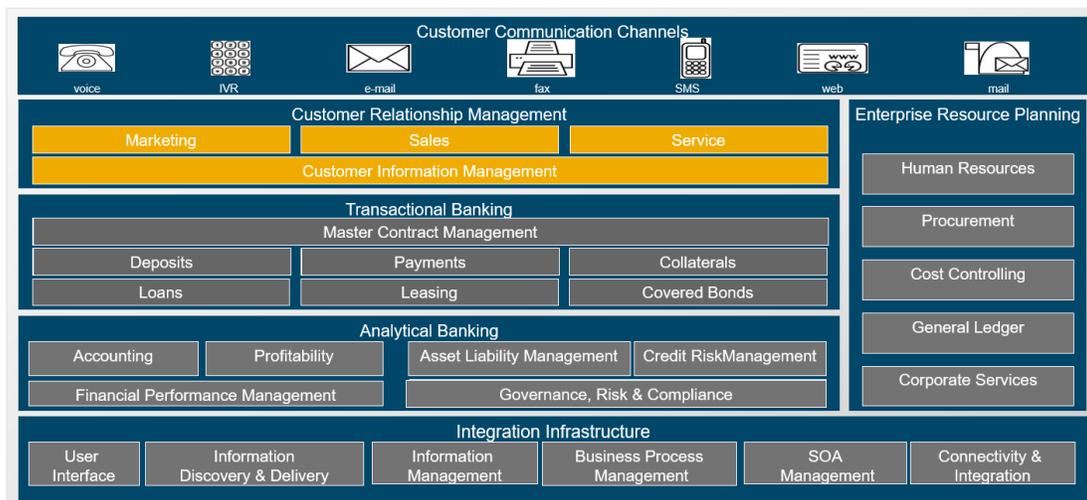


Figura 9. Interacción CRM SAP en Core Bancario SAP
Fuente: SAP SE o n SAP affiliate company. (2017).

2.6.3. SAP CRM

El sistema SAP CRM es un módulo de la suite de negocios de SAP, el cual provee las funcionalidades necesarias para efectuar estrategias CRM. Los componentes del sistema son: el submódulo de marketing, ventas y servicios; asimismo el módulo de *Business Partner* de SAP se integra para gestionar los clientes de forma consistente y efectiva. A continuación, se describen, con mayor profundidad, cada uno de los módulos.

2.6.3.1. Módulo de clientes

El módulo de clientes, denominado módulo de Interlocutor de negocio o BP (*Business Partner*) por la terminología SAP, permite gestionar los socios comerciales con los que se interactúa en el sistema, incluyendo su creación, actualización, consulta o eliminación. Los BP se clasifican en personas (persona física), organización (persona jurídica) o grupo, donde cada actor posee una cuenta que registra sus transacciones realizadas. Cada BP posee un rol que cambia de acuerdo con el avance que tenga en el proceso, este puede comenzar como prospecto y pasar a cliente o asumir diferentes roles, dependiendo de los productos que consuma.

Entre las actividades realizadas en el proceso de gestión de clientes se encuentran:

- Identificar el tipo de interlocutor entre natural, jurídico o grupo.
- Administrar la creación de prospectos y clientes.
- Administrar datos regulatorios y de cumplimiento.
- Consulta de listas de control, coincidencias y restricciones.
- Administrar relaciones y referencias.
- Administrar datos financieros y laborales.

2.6.3.2. Módulo de Ventas

Una vez que se crea un BP dentro del sistema, se procede a incluirlo dentro del ciclo de ventas mostrado en la Figura 10, el cual posee un conjunto de acciones definidas para vender un producto o servicio.

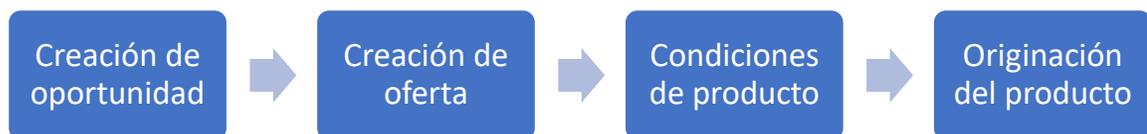


Figura 10. Ciclo de ventas SAP CRM

Fuente: Elaboración propia.

Dentro del sistema, los productos se categorizan en jerarquías, para diferenciar características especiales y brindarle un tratamiento especial al momento de la venta. Entre las jerarquías más importantes se encuentran los productos pasivos y activos. Los productos pasivos son todos aquellos servicios financieros que se utilizan para captar fondos, los cuales se pueden agrupar en: cuentas de ahorro, cuentas de cheques y depósitos a plazo; por otra parte, los

productos activos son financiaciones realizadas para ganar un porcentaje de utilidad, a través del interés, estos pueden agruparse en: préstamos, créditos y descuentos.

Entre las actividades realizadas en el proceso de gestión de ventas se encuentran:

- Generar oportunidades de venta.
- Tareas de aprobación.
- Tareas para flujo de excepción.
- Relacionar implicados a oferta.
- Originar productos pasivos.
- Seguimiento de objetivos de venta.

2.6.3.3. Módulo de servicios

Después de vender un producto financiero, se ejecuta el proceso de postventa, donde la gestión de servicios administra el ciclo de vida de los servicios presentado en la Figura 11, el cual se enfoca en brindar soporte al cliente para asegurar la calidad en la entrega del servicio y manejar posibles cambios requeridos.

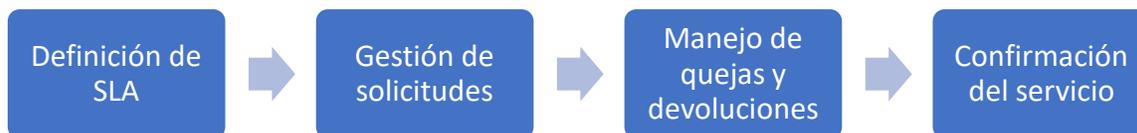


Figura 11. Ciclo de vida del servicio SAP CRM

Fuente: Elaboración propia.

Para la atención de solicitudes de servicio asociadas a un producto específico, se toma en cuenta el Acuerdo a Nivel de Servicio o SLA (*Service Level Agreement*), el cual detalla los resultados que el prestador del servicio se compromete a entregar en términos de calidad, tiempos de respuesta y costos.

Entre las actividades realizadas en el proceso de gestión de servicios se encuentran:

- Resolución de solicitudes de servicio mediante tiquetes.
- Manejo de quejas y devoluciones.
- Cambios en los acuerdos de servicio o productos.
- Cancelación de préstamo de servicios.

2.6.4. Gestión de servicios con base en ITIL v3

2.6.4.1. ITIL

La Biblioteca de Infraestructura de Tecnología de Información o ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*), es el compilado de conceptos y mejores prácticas más aceptado y reconocido, internacionalmente, para la Administración de servicios de Tecnología de Información o ITSM (*Information Technology Service Management*), funciona como guía para la gestión de todos los componentes alrededor de los servicios de TI, para que estos sean entregados con el máximo valor al cliente. En la actualidad, existen distintos marcos para describir y gestionar la ITSM, sin embargo, ITIL es el más aceptado y reconocido.

Concretamente para esta investigación se utilizan los conceptos de ITIL Service Operation (2011) el cual se enfoca en el ciclo de vida de la operación del proceso, lo que incluye la gestión de eventos, incidentes, solicitudes problemas y gestión de accesos.

2.6.4.2. Gestión de incidentes

De acuerdo con ITIL Service Operation (2011, pp. 72, 73) la gestión de incidentes es el proceso de manejar el ciclo de vida de todos los incidentes, los cuales son agentes que causan interrupciones, fallas o cualquier tipo de reducción en la calidad durante la entrega del servicio, por ende, su propósito es recuperar el desempeño normal del servicio lo antes posible si esto ocurre, para minimizar el impacto en las operaciones del negocio. Según las mejores prácticas, el proceso de gestión de incidentes debería incluir las siguientes actividades:

- Recibir incidente
- Registro del incidente
- Categorización de incidentes
- Priorización de incidentes
- Diagnóstico inicial
- Escala de incidentes
- Investigación y Diagnóstico
- Resolución y recuperación
- Cierre del incidente

En la Figura 12 se muestra el flujo de proceso planteado por ITIL para la gestión de incidentes.

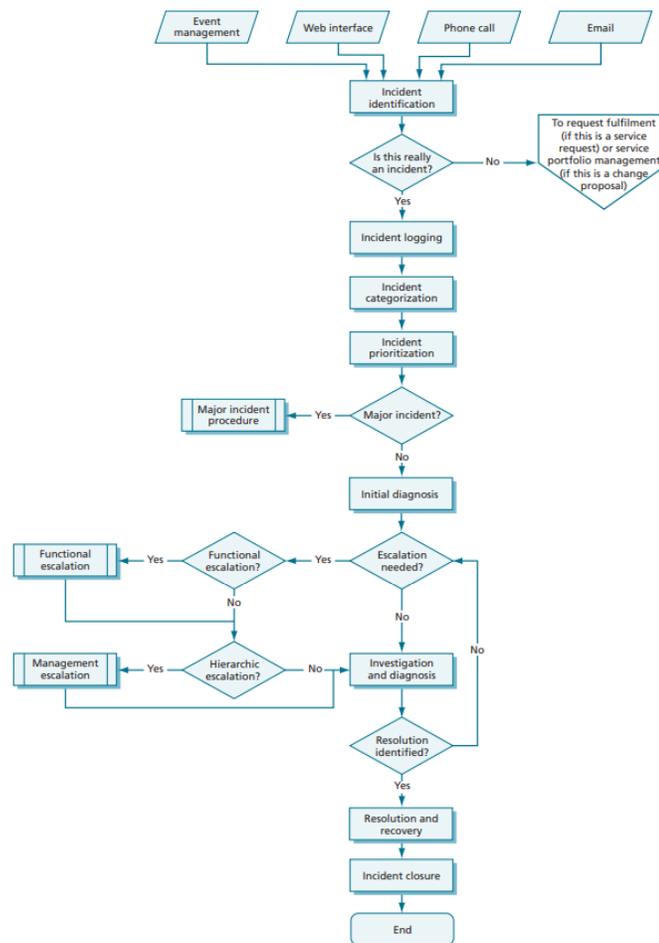


Figura 12. Flujo de proceso de la gestión de incidentes ITIL
Fuente: ITIL Service Operation (2011, p. 77)

2.6.4.3. Gestión de solicitudes

De acuerdo con ITIL Service Operation (2011, pp. 86) la gestión de solicitudes es todo el proceso responsable de manejar el ciclo de vida de las solicitudes de los clientes. En este caso, una solicitud se refiere a una demanda de cambio menor en el servicio, el cual tiene un impacto bajo en riesgo, costo y desempeño, las cuales son esenciales para mantener la satisfacción del usuario. Entre los objetivos de la gestión de solicitudes se encuentra la satisfacción del cliente, la definición de un canal para recolectar solicitudes, brindar información sobre productos, mantenimiento y soporte de los productos adquiridos. Según las mejores prácticas, el proceso de gestión de solicitudes debería incluir las siguientes actividades:

- Recibir solicitud.
- Registro y validación de solicitud.
- Categorizar la solicitud.
- Priorización de solicitud.
- Autorización de solicitud.
- Revisión de solicitud.
- Resolución de solicitud.

En la Figura 13 se muestra el flujo de proceso planteado por ITIL para la gestión de solicitudes.

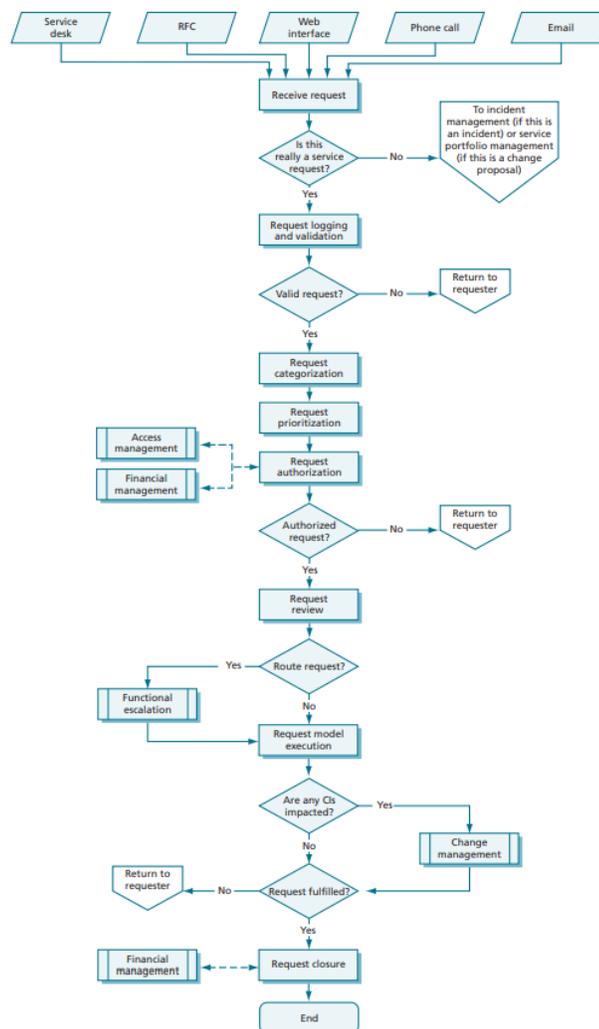


Figura 13. Flujo del proceso de gestión de solicitudes ITIL
Fuente: ITIL Service Operation (2011, p. 90)

2.6.4.4. Indicadores de desempeño de la gestión de servicios

ITIL Service Operation (2011, p. 235), define los factores críticos de éxito o CSF (Critical Success Factors) como aquello que debe suceder para que un servicio de TI, proceso, plan, proyecto u otra actividad sea considerada exitosa. Estos criterios de éxito van ligados a indicadores clave de desempeño o KPI (Key Performance Indicator) los cuales, mediante fórmulas específicas, permiten medir cuantitativamente el rendimiento de la operación.

Una vez definidas las áreas de conocimiento con las que se abordará la investigación y comprendidos los diferentes conceptos, marcos de referencia y mejores prácticas planteadas, se crea la estrategia para desarrollar el proyecto. En el siguiente capítulo se especifica cómo utilizar el conocimiento explicado previamente para lograr los objetivos del TFG.

Capítulo 3

3. Marco metodológico

El presente capítulo toma como referencia las metodologías basadas en buenas prácticas para el rediseño de procesos, mencionadas en el marco conceptual, y establece una línea de trabajo para alcanzar los objetivos propuestos en esta investigación. Para lograrlo, se define el tipo de investigación, las principales variables por investigar, las fuentes y técnicas para obtener información, junto con las actividades necesarias para cumplir con los objetivos. Esto con el fin de “detallar todos los procedimientos ejecutados y con ello demostrar la validez y autenticidad de la investigación.” (Ulate & Vargas, 2014, p. 72)

3.1. Tipo de la investigación

Hernández et al. (2014), definen dos enfoques principales para la investigación: cuantitativa y cualitativa. La investigación cuantitativa presenta un orden secuencial y probatorio, donde se observa un problema, se crea una hipótesis, se demuestra mediante la recolección de datos numéricos y análisis estadísticos para luego generar una serie de conclusiones que forman una teoría. Por otra parte, la investigación cualitativa es dinámica, a diferencia de la cuantitativa, el problema se descubre, por este motivo la recolección de datos y análisis subjetivos preceden a la hipótesis, la cual puede cambiar o perfeccionarse durante el avance de la investigación.

A partir de lo anteriormente mencionado, se determina que el enfoque adecuado para el presente TFG es uno cualitativo, ya que el problema es descubierto gracias a la comprensión del negocio y “Utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación.” (Hernández et al., 2014, p. 7).

Esto, posteriormente, genera una hipótesis, acerca de si podrá mejorarse la situación con un proceso efectivo y automatizado, mediante un sistema de información empresarial.

3.2. Diseño de la investigación

Dentro del enfoque cualitativo, el diseño de la investigación hace referencia al abordaje por utilizar en el desarrollo del TFG. Este diseño puede estar orientado a cinco áreas: teoría fundamentada, diseños etnográficos, diseños narrativos, diseños fenomenológicos, diseños de investigación-acción, donde los primeros cuatro hacen referencia a problemas de carácter sociológico, motivo por el cual se opta por utilizar el diseño de investigación-acción, el cual es explicado por Hernández et al. (2014) como:

La finalidad de la investigación-acción es comprender y resolver problemáticas específicas de una colectividad vinculadas a un ambiente (grupo, programa, organización o comunidad), frecuentemente aplicando la teoría y mejores prácticas de acuerdo con el planteamiento. Asimismo, se centra en aportar información que guíe la toma de decisiones para proyectos, procesos y reformas estructurales. (p. 496).

Esto se acopla correctamente al ámbito del presente trabajo, el cual pretende aportar un insumo para un proyecto de optimización de procesos, que implican reformas estructurales en la organización, con base en la implementación de buenas prácticas de rediseño y tecnologías de automatización.

Adicionalmente, los diseños de investigación-acción están formados por tres actividades principales, estas según mencionan Hernández et al. (2014, p. 497) son:

- Observar: construir un bosquejo del problema y recolectar datos.
- Pensar: analizar e interpretar.
- Actuar: resolver problemas e implementar mejoras.

Estas actividades se ven reflejadas de forma general en las fases del proyecto, donde existe una observación para comprender al negocio, recolectar información y plantear la problemática por resolver; posteriormente, una fase de pensamiento donde se desarrolla el análisis sobre los procesos y la identificación sobre oportunidades de mejora; para terminar con una fase de actuación, en la que se crea una propuesta de mejora.

3.3. Fuentes de información

En esta sección se presentan las diferentes fuentes de referencia consultadas para la elaboración del proyecto, estas son clasificadas en fuentes primarias y secundarias. Ulate & Vargas (2014) explican que “Las primarias son aquellas que proporcionan datos de primera mano, es decir, información obtenida directamente de quien la produjo, el autor original. (...) Las fuentes secundarias son resúmenes de fuentes primarias, compilaciones, comentarios de artículos, de libros o tesis.” (p.59). En la Tabla 6 se presentan estas fuentes.

Tabla 6. Fuentes de información

Tipo de fuente	Fuente	Importancia
Fuentes primarias	BPM CBOK	Marco de mejores prácticas para la gestión de procesos de negocio.
	BPMN 2.0	Brinda los lineamientos del lenguaje de modelado BPMN en su última versión.
	Modelado BPMN	Brinda consejos para el rediseño de procesos de negocio.
	<i>Process mapping, process improvement, and process management</i>	Metodología para el rediseño de procesos de negocio junto con herramientas para su ejecución.
	Documentación SAP	Información necesaria para adaptar las actividades a procesos automatizables en SAP CRM
	Artículos sobre implementación de herramientas de mejora basado en mejores prácticas	Guías de referencia para optimizar los procesos basado en la eliminación de desperdicios y la obtención de un mayor valor agregado.
	ITIL	Marco de referencia para la prestación de servicios según las mejores prácticas.
	PMBOK	Marco de referencia para la realización de indicadores de rendimiento para la línea base del proyecto contemplando

Tipo de fuente	Fuente	Importancia
		todos los ámbitos de variables presentes.
	Documentación interna sobre los procesos	Documentos formalizados sobre los activos de proceso de cara al cliente para servir como insumo al análisis del proyecto.
Fuentes Secundarias	Libros y monografías didácticas sobre la mejora de procesos	Guías de referencia para abstraer elementos a contemplar para el desarrollo del proyecto.
	Foros sobre implementaciones de buenas prácticas de mejora	Consejos que expertos en la mejora de proceso brindan a situaciones específicas.
	Artículos compilatorios de herramientas de mejora	Guías de referencia para obtener herramientas útiles y prácticas para el desarrollo del proyecto.
	Documentos de cursos anteriores de la carrera	Información relevante para consultar perteneciente a cursos aprobados con anterioridad dentro de la carrera de ATI.

Fuente: Elaboración propia

3.4. Sujetos de la investigación

Este apartado define los sujetos de investigación, los cuales son todos aquellos individuos o grupo de personas que aportan información valiosa al proyecto. Lo mencionado posee un mayor peso en este tipo de investigación cualitativa, pues según Hernández (2014, p.384) esta se centra en la recolección de datos de una muestra, donde es vital la determinación de los sujetos clave, para luego analizarlos. En la

Tabla 7 se indican los sujetos de la investigación.

Tabla 7. Sujetos de la investigación

Rol del sujeto	Caracterización Académica	Experiencia	Actividades dentro del proyecto	Justificación de la importancia
Director del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Bachillerato en Ciencias de la Computación e Informática • Maestría en Administración de Empresas • <i>Project Management Professional</i>, PMI 	<ul style="list-style-type: none"> • Más de 20 años en roles de dirección de proyectos. • Amplia experiencia en proyectos de digitalización en el sector bancario. 	<p>Planear, dirigir y coordinar actividades diarias, a lo interno o en conjunto con otros departamentos para asegurar el cumplimiento de proyectos en el tiempo establecido y cumpliendo el presupuesto asignado.</p>	<p>El director del proyecto es el supervisor directo del trabajo por realizar, posee toda la información y autoridad en la toma de decisiones para el presente proyecto y coordina los recursos para la investigación.</p>
Gerente de la PMO	<ul style="list-style-type: none"> • Bachillerato en Ingeniería en Sistemas • Maestría en Administración de Proyectos • <i>Project Management Professional</i>, PMI 	<ul style="list-style-type: none"> • Más de 15 años en la dirección de proyectos y operación tecnológica en el sector bancario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrenamiento sobre la metodología de gestión de proyectos de la organización. • Guía para la parametrización del desempeño en el proyecto. • Validación del control y desempeño del proyecto. 	<p>El gerente de la Oficina de Gestión de Procesos o PMO (<i>Project Management Office</i>) evalúa el desempeño del proyecto en relación con lo planificado, es quién supervisa los</p>

Rol del sujeto	Caracterización Académica	Experiencia	Actividades dentro del proyecto	Justificación de la importancia
				indicadores elaborados.
Especialista CRM – Mentora del TFG	<ul style="list-style-type: none"> Bachillerato en Ingeniería Industrial Maestría en Administración de Empresas con énfasis en Finanzas <i>Project Management Professional</i>, PMI Lean Six Sigma Black Belt 	<ul style="list-style-type: none"> Más de 10 años de experiencia en dirección de proyectos Experiencia en la implementación de metodologías de productividad. 	<ul style="list-style-type: none"> Entrenamiento y apoyo en la lógica sobre el diseño de procesos comerciales bancarios 	Funcionan como apoyo y fuentes de consulta para el entendimiento de procesos en el sector bancario.
Consultor módulo Clientes SAP	<ul style="list-style-type: none"> Bachillerato en Ingeniería Informática Certificación como Scrum Máster 	<ul style="list-style-type: none"> Más de 15 años de experiencia como consultor de sistemas, con 9 especializado en CRM 	<ul style="list-style-type: none"> Responsable de realizar el análisis, diseño y desarrollo de soluciones relacionadas con procesos de gestión de datos, brindando soluciones técnicas de alta complejidad, 	Lideran las actividades principales de captación de información con el cliente y validan el cumplimiento de los objetivos del proyecto.
Consultor módulo Ventas SAP	<ul style="list-style-type: none"> Ciencias de la computación en Informática 	<ul style="list-style-type: none"> Más de 12 años de experiencia con 		

Rol del sujeto	Caracterización Académica	Experiencia	Actividades dentro del proyecto	Justificación de la importancia
	<ul style="list-style-type: none"> Amplias certificaciones en el sistema SAP 	responsabilidades de consultoría especializada en CRM, Desarrollo y Análisis de sistemas.	mediante el uso de las herramientas de SAP <ul style="list-style-type: none"> Talleres de exploración de requerimientos Levantamientos de requerimientos 	
Consultor módulo Servicios SAP	<ul style="list-style-type: none"> Bachillerato en Ingeniería en sistemas de información Amplias certificaciones en el sistema SAP 	<ul style="list-style-type: none"> Más de 10 años de experiencia en la definición y desarrollo de soluciones SAP, además de varias implementaciones del módulo de servicios SAP. 	<ul style="list-style-type: none"> Apoyo en la revisión de procesos TO-BE 	
Arquitecto de solución	<ul style="list-style-type: none"> Ingeniería en sistemas Técnico en Informática en Redes 	<ul style="list-style-type: none"> Más de 5 años de experiencia en la elaboración, diseño y adaptación de soluciones para 	<ul style="list-style-type: none"> Coordinación del equipo técnico de Integración con Sistemas SAP. Creación del modelo de arquitectura de la aplicación. 	Posee el conocimiento técnico sobre los puntos de integración de la solución CRM con el Core Bancario que deben ser

Rol del sujeto	Caracterización Académica	Experiencia	Actividades dentro del proyecto	Justificación de la importancia
		sistemas de información, con 3 años de experiencia como arquitecto de Soluciones SAP	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis y solución de problemas o procesos complejos a nivel técnico. 	modelados en los procesos del TFG.
Involucrados claves del proceso (20 personas)	N/A	<ul style="list-style-type: none"> • Amplia experiencia trabajando en los procesos de gestión de clientes, ventas y servicios 	<ul style="list-style-type: none"> • Prestación de los servicios del banco • Creación, seguimiento y control de estrategias de mercadeo • Atención de solicitudes del cliente 	Son los involucrados principales del proceso, poseen toda la información sobre la ejecución de los procesos de cara al cliente.
Profesores	N/A	N/A	Guía y apoyo en el proceso de desarrollo del TFG	Brindan consejo sobre herramientas o mejores prácticas aplicables para un mejor resultado del TFG.

Fuente: Elaboración propia

3.5. Variables de Investigación

En esta sección se definen las variables de estudio, las cuales identifican los elementos que se desean indagar para consideraciones de la presente investigación. Las variables se indican en la Tabla 8, junto con los objetivos específicos, de las cuales derivan, y su importancia para la investigación.

Tabla 8. Variables de investigación

Objetivos específicos	Variables de estudio	Importancia
Elaborar indicadores de desempeño de la línea base del proyecto, para su implementación.	<ul style="list-style-type: none"> • Desempeño del proyecto en términos de avance y costo • Variación del costo total del proyecto con respecto al planificado 	Permite ejecutar una implementación exitosa del proyecto.
Analizar la situación actual del proceso de gestión de clientes, gestión de ventas y gestión de servicios de BAES, para la identificación de las principales deficiencias y actividades que no aportan valor dentro de los procesos.	<ul style="list-style-type: none"> • Desperdicios dentro del proceso • Tareas que no agregan valor • Oportunidades de mejora 	Determina los puntos clave sobre los cuales trabajar al momento del rediseño, para obtener una mejora del proceso.
Diseñar procesos óptimos de gestión de clientes, gestión de ventas y gestión de servicios mediante el análisis de oportunidades de mejora y el modelado TO-BE del proceso mejorado.	<ul style="list-style-type: none"> • Limitaciones del proceso • Nivel de integración con SAP CRM 	Identifica las expectativas del proyecto y permite contemplarlas en la propuesta final.

Objetivos específicos	Variables de estudio	Importancia
para el incremento en su desempeño e integración con el sistema de información SAP CRM.		
Evaluar la mejora, mediante un análisis de brecha, entre los modelos actuales (“AS-IS”) contra los modelos propuestos (“TO-BE”), para obtener un juicio objetivo sobre los resultados obtenidos en los procesos.	<ul style="list-style-type: none"> Grado de mejora del proceso 	Valida cualitativa y cuantitativamente los resultados del TFG.

Fuente: Elaboración propia

3.6. Instrumentos de Investigación

En esta sección se describen los instrumentos y técnicas seleccionadas para realizar la investigación.

3.6.1. Revisión documental

La revisión de documentos formalizados muestra un panorama sobre el departamento, los procesos, el nivel de estandarización y las brechas existentes entre lo documentado en contraposición al estado actual. Fernández et al. (2014) menciona que estos documentos ayudan al entendimiento del fenómeno central de estudio, pues permite al investigador conocer los antecedentes del ambiente, así como las situaciones que se producen en él y su funcionamiento cotidiano y anormal (p. 415).

3.6.2. Entrevistas

Las entrevistas son valiosas herramientas que permiten al investigador obtener información de primera mano, estas se dividen en estructuradas, semiestructuradas y abiertas. De acuerdo con Hernández et al. (2014):

“En las primeras, el entrevistador realiza su labor siguiendo una guía de preguntas específicas y se sujeta exclusivamente a ésta (el instrumento prescribe qué cuestiones se preguntarán y en qué orden). Las entrevistas semiestructuradas se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener más información. Las entrevistas abiertas se fundamentan en una guía general de contenido y el entrevistador posee toda la flexibilidad para manejarla” (Hernández et al., 2014, p. 403).

Para consideraciones del presente trabajo y al ser una investigación cualitativa, predomina la utilización de entrevistas semiabiertas, pues permite una mayor flexibilidad, aproximación y libertad para el intercambio de información entre el entrevistador y los entrevistados; además, se definen, previamente, algunas preguntas básicas que marquen el rumbo de la entrevista. Las entrevistas se encuentran en el Apéndice B: Entrevista consultores CRM y el Apéndice C: Grupos focales con involucrados claves para determinar los procesos .

3.6.3. Cuestionarios

Hernández et al. (2010) definen los cuestionarios como “Un conjunto de preguntas respecto de una o más variables que se van a medir.” (p. 217). De los cuales, se pueden realizar preguntas abiertas y cerradas, similar a las entrevistas, donde las preguntas cerradas “son aquellas que contienen opciones de respuesta previamente delimitadas. Resultan más fáciles de codificar y analizar. [...] Preguntas abiertas no delimitan las alternativas de respuesta. Son útiles cuando no hay suficiente información sobre las posibles respuestas de las personas.” (pp. 217,220). El cuestionario se encuentra en el Apéndice D: Cuestionario actores clave del proceso.

3.6.4. Grupos de enfoque o *Workshops*

Hernández et al. (2010) definen los grupos de enfoque como: “reuniones de grupos pequeños o medianos (3 10 personas), en las cuales los participantes conversan a profundidad en torno a uno o varios temas en un ambiente relajado e informal bajo la conducción de un especialista en dinámicas grupales” (pp. 408, 409). El objetivo de estos es generar información a través de las interacciones entre todos los involucrados, de los cuales cada uno tiene conocimiento sobre una perspectiva del proceso, cabe destacar que el resultado es una mayor visibilidad, desde distintas aristas de la problemática, gracias a una sinergia de esfuerzos. Los grupos de enfoque se encuentran documentados en el Apéndice F: Grupos focales con actores clave para analizar brechas del sistema.

3.6.5. Tabla comparativa de Resultados

El análisis de brecha permite comparar el estado y desempeño real de una situación con respecto a uno o más puntos de referencia, donde el resultado esperado es la generación de estrategias y acciones para alcanzar el escenario futuro deseado. Además, esta herramienta será apoyada con diagramas AS-IS y TO-BE para representar gráficamente los modelos actuales y deseados para los procesos de cara al cliente.

3.7. Procedimiento Metodológico de la Investigación

En la

Figura 14 se presenta la metodología a utilizar para el desarrollo de la investigación, esta se define de acuerdo con el ciclo de vida del BPM, en la cual se plantea la ejecución de cuatro fases correspondientes a las etapas del ciclo de vida de rediseño contemplado dentro del alcance del proyecto. Posteriormente se detallan las actividades de cada una de las fases.

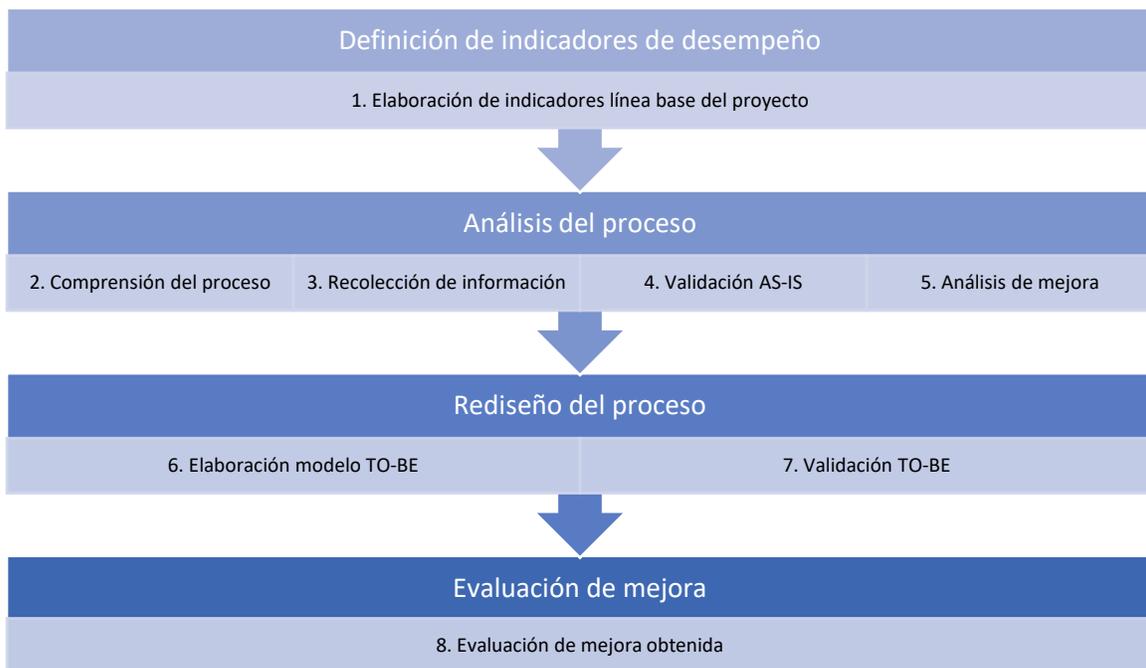


Figura 14. Metodología de trabajo
Fuente: Elaboración propia

3.7.1. Fase 1: Definición de indicadores de desempeño

3.7.1.1. Elaboración de indicadores línea base del proyecto

Esta actividad inicial busca definir los indicadores de desempeño sobre la línea base del proyecto de cambio de Core Bancario, aplicando la metodología de análisis de valor ganado del PMI, visto en la sección 2.5.3 Análisis de valor ganado, con el fin de monitorear su avance en relación con lo planificado, con los costos y el cronograma. Al finalizar el periodo de monitoreo, se plantea realizar un análisis sobre el desempeño de la ejecución del proyecto, además de proyecciones sobre su costo estimado total, según su presente rendimiento.

3.7.2. Fase 2: Análisis del proceso

3.7.2.1. Comprensión del proceso

7. Esta actividad se centra en el entendimiento del proceso bancario, su contexto y sus requerimientos para realizar una mejora efectiva, por lo que también se identifican las variables de investigación y los actores responsables de la ejecución de los procesos, de cara al cliente, junto con sus expectativas. Como tareas específicas, se realizan entrevistas a los consultores CRM, con los instrumentos adjuntos en el Apéndice B: Entrevista consultores CRM y se revisan los documentos registrados en el Apéndice H: Documentos revisados.

3.7.2.2. Recolección de información

En esta actividad se extrae información directamente de los involucrados claves, mediante cuestionarios y grupos focales, los cuales se encuentran en el Apéndice D: Cuestionario actores clave del proceso, Apéndice C: Grupos focales con involucrados claves para determinar los procesos y Apéndice F: Grupos focales con actores clave para analizar brechas del sistema, para definir el contexto sobre el cual basar el rediseño y obtener datos sobre los problemas y defectos del proceso actual, los cuales serán insumo para la etapa de análisis.

3.7.2.3. Validación AS-IS

Esta actividad consiste en definir el estado actual del proceso por mejorar, para esto se exponen los modelos generados a los involucrados claves, a partir de la fase de recolección de información; estos individuos brindan realimentación para definir un modelo que se encuentre apegado a la realidad del negocio y que sea validado por todos los participantes. La realización de esta actividad se contempla dentro de los objetivos de los workshops para el levantamiento

del proceso actual ubicado en el Apéndice C: Grupos focales con involucrados claves para determinar los procesos .

3.7.2.4. Análisis de mejora

Una vez validado el modelo AS-IS, en esta actividad se identifican las deficiencias dentro de los procesos y se contempla el problema raíz definido en la sección 1.3.1 Situación problemática. Para lograr este cometido, se aplican diferentes técnicas y herramientas, explicadas en el marco conceptual, las cuales permiten encontrar las oportunidades de mejora para plantear, posteriormente, un proceso óptimo con un porcentaje mayor de valor agregado, las plantillas para realizar estos análisis se encuentran en el Apéndice G: Plantillas para el análisis de la información.

La línea lógica con la que se realizan los análisis es la de recolectar y analizar la información general para filtrarla mediante cada una de las herramientas de análisis y convertirla en información específica, que sea de utilidad para solventar las causas raíz del problema, las cuales son el tiempo y la calidad de los procesos.

Para esto, primero se identifican los síntomas de procesos rotos presentes, los cuales muestran las falencias generales de los procesos. En relación con las falencias, se exploran las frustraciones percibidas por los actores claves que ejecutan las actividades, pues las frustraciones esconden problemas de calidad, para analizar el aporte de valor añadido en cada actividad. Posteriormente, en las actividades que no aportan valor añadido, se categorizan las frustraciones específicas en defectos y desperdicios de calidad bien definidos, para luego identificarlos en los tiempos de ejecución del proceso, obtenidos mediante simulaciones. Por otra parte, al proceso de gestión de servicios se realiza un análisis de brecha con base en las mejores prácticas del mercado para la gestión de solicitudes de servicio.

Para realizar las actividades mencionadas, se utilizan las herramientas y técnicas de identificación de síntomas de procesos rotos, análisis desde el lente de frustración, calidad y tiempo, simulaciones de procesos, Lean Manufacturing, análisis de valor añadido, comparación con las mejores prácticas de ITIL v3 y diagramas Ishikawa.

3.7.3. Fase 3: Rediseño del proceso

3.7.3.1. **Elaboración modelo TO-BE**

Esta actividad solventa las deficiencias del modelo actual mediante el rediseño del proceso, se aprovechan las oportunidades de mejora identificadas en la fase de análisis, para lograr un proceso óptimo en términos de tiempo y calidad. Por otra parte, también se contempla que el proceso mejorado pueda ser automatizado mediante el sistema de información SAP CRM.

3.7.3.2. **Validación TO-BE**

En esta actividad se valida que la especialista en procesos CRM se encuentre de acuerdo con los modelos TO-BE diseñados, la validación de los modelos verifica el cumplimiento de los requisitos, tanto del proyecto como los requerimientos del cliente.

3.7.4. Fase 4: Evaluación de mejora

3.7.4.1. **Evaluación de mejora obtenida**

Una vez validados los modelos TO-BE, en esta actividad se evalúa la mejora de manera cuantitativa, mediante la comparación de los tiempos de ejecución de los procesos AS- IS y TO-BE, esto se realiza mediante el uso de simulaciones que recreen el contexto, junto con las variables en él, del proceso actual y el deseado, aunque este no haya sido implantado aún.

3.8. Operacionalización de las variables

El siguiente apartado toma como insumo las anteriores secciones del Capítulo II para asociar la metodología a las diferentes variables de investigación, también se especifican los sujetos de información por fase y los instrumentos utilizados para su captación. Este asocié se muestra en la Tabla 9.

Tabla 9. Operacionalización de las variables

Fase de la investigación	Objetivo específico asociado	Instrumentos utilizados	VARIABLES de investigación	Sujetos de la investigación
Definición de indicadores de desempeño	Elaborar indicadores de desempeño de la línea base del proyecto, para su posterior implementación.	Revisión documental Entrevistas	<ul style="list-style-type: none"> Grado de desempeño del proyecto en términos de avance Grado de desempeño del proyecto en términos de costos 	Director del proyecto
Análisis del proceso	Analizar la situación actual del proceso de gestión de clientes, gestión de ventas y gestión de servicios de BAES, para la identificación de las principales deficiencias y actividades que no aportan valor dentro de los procesos.	Revisión documental Entrevistas Encuestas Grupos de enfoque	<ul style="list-style-type: none"> Desperdicios dentro del proceso Tareas que no agregan valor Oportunidades de mejora 	Director del proyecto Especialista CRM Consultor CRM BP Consultor CRM Ventas Consultor CRM Servicios

Fase de la investigación	Objetivo específico asociado	Instrumentos utilizados	Variables de investigación	Sujetos de la investigación
				Colaboradores en los procesos de cara al cliente
Rediseño del proceso	Diseñar procesos óptimos de gestión de clientes, gestión de ventas y gestión de servicios mediante el análisis de oportunidades de mejora y el modelado TO-BE del proceso mejorado.	Entrevistas Grupos de enfoque	<ul style="list-style-type: none"> • Limitaciones del proceso • Nivel de integración con SAP CRM 	Especialista CRM Consultor CRM BP Consultor CRM Ventas Consultor CRM Servicios Arquitecto de aplicación Profesores Colaboradores en los procesos de cara al cliente
Análisis de mejora	Evaluar la mejora, mediante un análisis de brecha, entre los modelos actuales ("AS-IS") contra los modelos propuestos ("TO-BE"), para obtener un juicio objetivo sobre los resultados obtenidos en los procesos.	Tabla comparativa de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Grado de mejora del proceso 	Director del proyecto Especialistas CRM Consultores CRM Profesores

Fuente: Elaboración propia.

Capítulo 4

4. Análisis de resultados

En este capítulo se presenta el resultado obtenido en la implementación de la metodología y la aplicación de todas las herramientas e instrumentos definidos en el Marco metodológico, con la finalidad de alcanzar los objetivos planteados para la investigación. A continuación, se muestran los pasos, incluyendo los datos que fueron captados, los análisis realizados y los resultados obtenidos de cada actividad.

4.1. Elaboración de indicadores de línea base del proyecto

Como primer paso, debido a que es un requerimiento del TFG, deben establecerse los indicadores de línea base del proyecto de cambio del Core Bancario. Los indicadores se establecen sobre la línea base del proyecto, explicada en el punto 2.5.2 Línea base del proyecto, pues compararán los resultados reales en contraposición a los planificados, a fin de implementar un cambio, una acción preventiva o una labor correctiva a tiempo si fuera necesario, por lo tanto, la primera tarea es obtener la línea base del director de proyectos.

Una vez definida la línea base de desempeño del proyecto, se procede a realizar el análisis de valor ganado (EVM), para esto se monitorean semanalmente las tareas planificadas (PV) en la línea base con respecto a las tareas alcanzadas (EV) y el costo real incurrido para lograrlas (AC). Junto con el seguimiento de las variables mencionadas, estas se utilizan para crear los indicadores de desempeño que miden la ejecución del cronograma y el costo planificado (SPI y CPI), a su vez estos sirven de insumo para generar proyecciones que estiman el costo total del proyecto de acuerdo con distintos escenarios (EAC), mencionados en la Tabla 5, para finalizar comparándolos con el costo total inicial del proyecto (BAC) y obtener la variación entre el presupuesto total y el proyectado (VAC), esto muestra el porcentaje de pérdidas o ganancias del proyecto según el presupuesto planteado en su planificación, si sigue con el desempeño actual.

En el Anexo 2: Línea base del proyecto, se muestra la documentación sobre la línea base del proyecto con el que se trabaja, en esta se encuentran desplegadas las actividades que competen a la presente investigación y revela brevemente las etapas futuras que se encuentran

fuera de su alcance. Entre las variables más importantes obtenidas del documento se encuentran el costo presupuestado y el costo acumulado para determinar el valor planificado PV, además del porcentaje completado acumulado, que permite visualizar el porcentaje de avance que posee cada actividad.

El costo del EV corresponde al costo de las actividades completadas de acuerdo con la línea base PV, mientras que el AC es el costo real que reporta el departamento de contabilidad, por lo tanto, estas variables deben captarse semanalmente para la creación de los indicadores y realizar las proyecciones. En el apéndice **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se muestra el documento utilizado para llevar este seguimiento.

Para realizar los indicadores SPI y CPI se deben tomar las fórmulas descritas en la Tabla 5. Cálculos de valor ganado usando los valores de PV, EV y AC, correspondientes a la semana del proyecto, de esta forma, los indicadores reflejan la situación actual y pueden registrarse datos históricos para generar visualizaciones gráficas que muestren tendencias; posteriormente, se realizan proyecciones EAC. En el Anexo 3: Plantilla registro de indicadores, proyecciones y variaciones se muestran las plantillas para llevar el registro de las variables del proyecto.

En la Tabla 10. Indicadores de desempeño, se muestran los resultados de los indicadores CPI y SPI obtenidos durante la ejecución de la investigación, los cuales determinaron si fue o es necesario implementar un cambio, una acción preventiva o correctiva.

Tabla 10. Indicadores de desempeño

# Semana	Fecha inicio	Fecha final	CPI	SPI
1	1/18/2021	1/24/2021	0.16	1.00
2	1/25/2021	1/31/2021	0.36	1.00
3	2/1/2021	2/7/2021	0.37	1.00
4	2/8/2021	2/14/2021	0.44	0.88
5	2/15/2021	2/21/2021	0.50	0.81
6	2/22/2021	2/28/2021	0.85	1.15
7	3/1/2021	3/7/2021	1.01	1.06
8	3/8/2021	3/14/2021	1.26	1.13
9	3/15/2021	3/21/2021	1.31	1.04
10	3/22/2021	3/28/2021	1.43	1.05

# Semana	Fecha inicio	Fecha final	CPI	SPI
11	3/29/2021	4/4/2021	1.50	1.00
12	4/5/2021	4/11/2021	1.38	0.87
13	4/12/2021	4/18/2021	1.80	1.09
14	4/19/2021	4/25/2021	1.94	1.11
15	4/26/2021	5/2/2021	1.98	1.09
16	5/3/2021	5/9/2021	2.05	1.09

Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 15 se muestra el gráfico del desempeño alcanzado hasta la semana 16 del proyecto, el cual evidencia el costo y avance según lo planificado. Tanto el gráfico como los indicadores CPI y SPI muestran que hasta el momento se ha logrado un avance bastante cercano a lo planificado, donde existe un solo rezago en la semana 12, pero posteriormente se recuperó y superó levemente las expectativas de avance. Por otra parte, en términos de costos, al inicio del proyecto estos superaban ligeramente lo planificado hasta llegar a semana siete, donde alcanzó un punto de equilibrio; y en las semanas posteriores se utilizó un desembolso menor al planificado, lo que significa un ahorro de recursos.

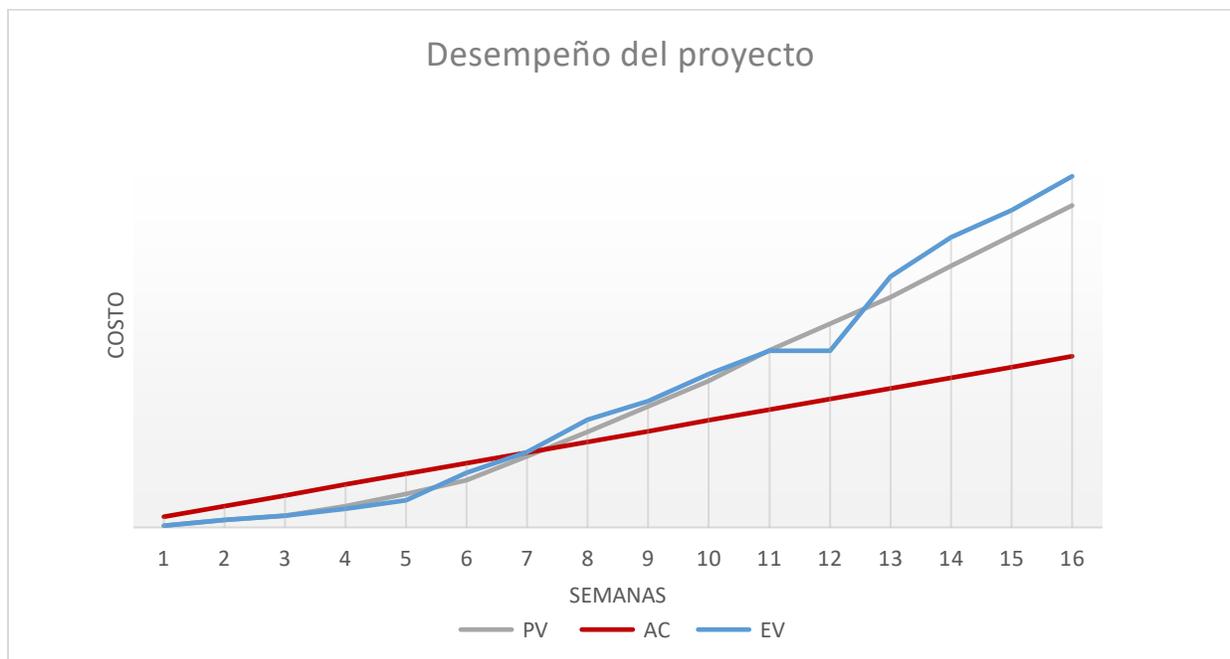


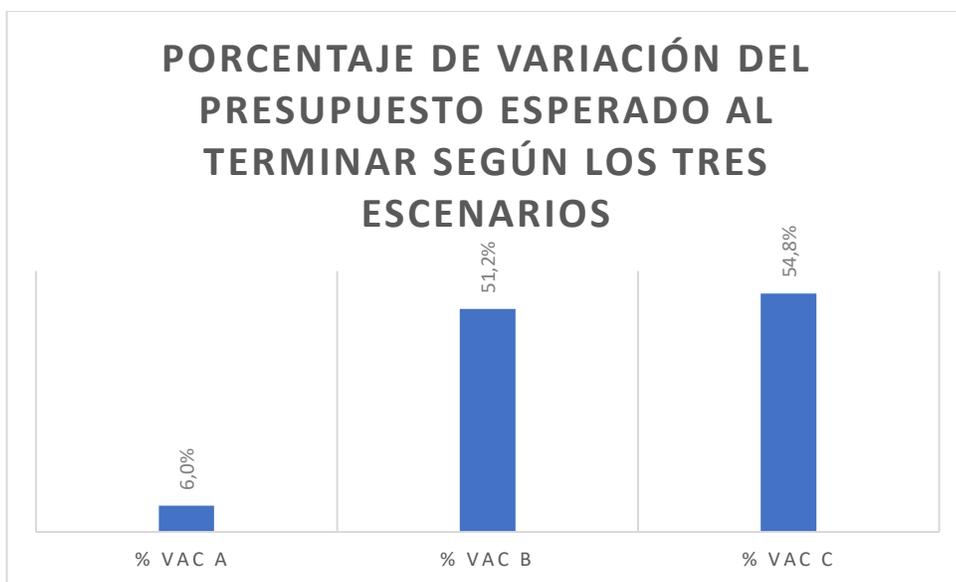
Figura 15. Desempeño del proyecto según análisis EVM
Fuente: Elaboración propia.

Debido a que las proyecciones EAC, para estimar el presupuesto, al finalizar el proyecto se incluyen costos, estos no son mostrados, pero se presenta el porcentaje de variación al completar el proyecto %VAC, el cual es la diferencia porcentual entre lo estimado proyectado (EAC) y el presupuesto original (BAC). El %VAC representa la diferencia porcentual entre el BAC y los EAC, permitiendo ver la ganancia o pérdida proyectada, según el desempeño actual del proyecto, de acuerdo con tres escenarios distintos, su registro se encuentra en la Tabla 11 y el análisis realizado con la última semana registrada se muestra en la Figura 16.

Tabla 11. Registro de porcentajes de variaciones del presupuesto al completar el proyecto.

# Semana	% VAC A	% VAC B	% VAC C
1	-0.3%	-519.5%	-519.5%
2	-0.5%	-179.3%	-179.3%
3	-0.7%	-167.9%	-167.9%
4	-0.8%	-126.9%	-158.4%
5	-0.9%	-98.6%	-145.1%
6	-0.3%	-17.5%	-2.4%
7	0.0%	0.5%	6.2%
8	0.7%	20.4%	29.1%
9	1.0%	23.6%	26.5%
10	1.5%	30.2%	33.2%
11	2.0%	33.3%	33.1%
12	1.6%	27.3%	16.8%
13	3.7%	44.5%	48.7%
14	4.7%	48.4%	52.9%
15	5.2%	49.4%	53.0%
16	6.0%	51.2%	54.8%

Fuente: Elaboración propia.



*Figura 16. Porcentaje del VAC del proyecto en tres escenarios
Fuente: Elaboración propia.*

El primer escenario evaluado (%VAC A) proyecta un presupuesto estimado si los cambios en los costos y avance fueran atípicos, es un escenario donde el buen rendimiento en el logro de tareas y eficiente utilización de costos fueran momentáneos, retornándose después a lo planificado.

El segundo escenario (%VAC B) proyecta un presupuesto estimado si el buen rendimiento en costos (CPI) alcanzado fuera típico, este contexto refleja si el buen uso del presupuesto se mantuviese en el tiempo.

Por último, el tercer escenario (%VAC C) proyecta un presupuesto estimado si tanto el buen rendimiento en costos (CPI) como el buen ritmo del cronograma (SPI) alcanzados fueran típicos, es un escenario donde el eficiente uso del presupuesto y el ritmo acelerado del cumplimiento con el cronograma se mantuviera en el tiempo.

Una vez visualizados los tres escenarios en la Figura 16, se evidencia que debido a un CPI y SPI positivos, todos los escenarios implican una ganancia, donde el %VAC C, con esta configuración, resulta ser la más beneficiosa, pues representa un 54% de ganancia con respecto al presupuesto total proyectado (BAC), costo con que se acordó realizar el proyecto inicialmente.

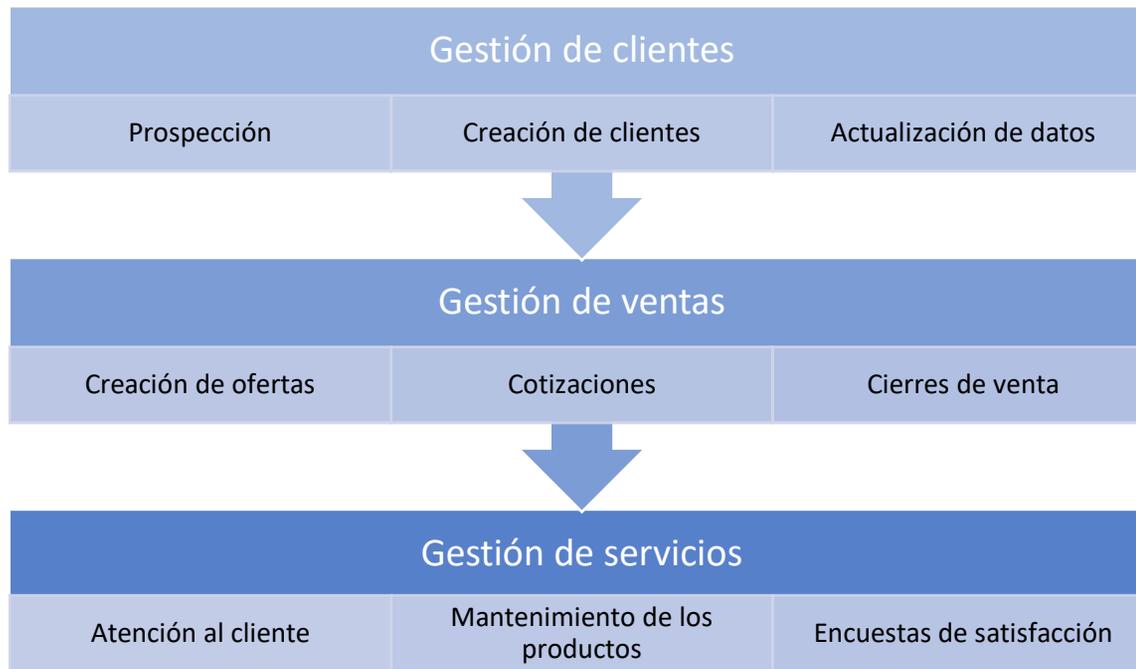
4.2. Comprensión del proceso

10. El primer paso para la mejora de un proceso es su entendimiento, por lo tanto, en esta etapa se aplican los instrumentos de investigación de revisión documental y entrevistas a los consultores especialistas en cada proceso. La lista de documentos se muestra en el Apéndice H: Documentos revisados y las entrevistas a consultores se encuentran en el Apéndice B: Entrevista consultores CRM.

Las entrevistas realizadas a los tres consultores del Sistema SAP CRM permiten identificar la complejidad del proceso bancario *Frontend*, de los cuales se toman como referencia implementaciones realizadas con anterioridad, en Honduras y Belice, para explicar los principales roles que intervienen, procesos, subprocesos, automatizaciones, alcance del sistema y regulaciones, a nivel legal que deben cumplirse de acuerdo con el país.

Así mismo se explicaron las características propias del funcionamiento de entidades financieras, como lo son el proceso de prospección de clientes, el servicio de productos activos y pasivos, características de cada producto, diferencia entre el servicio brindado para clientes naturales, jurídicos y grupos, entre otras actividades y aspectos internos que manejan los bancos. También se realizó un recorrido por todas las funcionalidades del sistema SAP para comprender el flujo de proceso dentro de la solución y el alcance que las automatizaciones estándar y desarrolladas pueden lograr.

A modo de resumen, en la Figura 17 se muestran las principales áreas de los procesos de cara al cliente que forman parte del alcance del TFG, junto con sus actividades principales que abarcan cada una de las gestiones. Se establece de esta forma, la relación que posee cada uno de los procesos por rediseñar en la presente investigación.



*Figura 17. Procesos de cara al cliente
Fuente: Elaboración propia.*

Complementario a las entrevistas, se realiza una revisión documental sobre los archivos generados en los proyectos anteriores, donde destacan los SPD (System Process Definition) o documentos de Definición de Procesos del Sistema de Belice y los diagramas TO-BE de Honduras. Los SPD incluyen diagramas y requerimientos técnicos de la solución, mientras que los modelos TO-BE mostraban parte de los procesos, una vez implementado el sistema.

Aunque el proceso del proyecto actual difiere de los proyectos anteriores, debido a que todos los negocios poseen sus propias particularidades y regulaciones nacionales, la información capturada de ambos instrumentos ayuda a formar una base sobre la cual

dar estructura al presente TFG, donde la información relevante para esta etapa es el entendimiento del sistema, procesos bancarios y nivel de detalle requerido en el modelado de diagramas, para ser de utilidad en su posterior diseño e implementación.

4.3. Recolección de información

En este paso, como parte de la exploración del proceso actual de BAES, se procede a aplicar los instrumentos directamente a los involucrados claves de los procesos de cara al cliente, los cuales fueron seleccionados por su alto grado de conocimiento sobre los procesos obtenidos, gracias a una larga experiencia ejecutando o supervisándolos.

Los instrumentos aplicados se encuentran en el Apéndice D: Cuestionario actores clave del proceso, cuyas respuestas se documentan en el Apéndice E: Resultados cuestionario involucrados clave, Apéndice C: Grupos focales con involucrados claves para determinar los procesos y Apéndice F: Grupos focales con actores clave para analizar brechas del sistema. En esta sección se muestra la información general capturada, la descripción detallada del funcionamiento de los procesos se encuentra posteriormente en el apartado 4.4 Validación de AS-IS, así como los datos específicos de cada proceso están en el apartado 5.3 Evaluación de mejora obtenida.

4.3.1. Resultado de los cuestionarios

En este apartado se resumen los resultados obtenidos de los cuestionarios y grupos focales de exploración de los procesos, posteriormente, en la sección 0

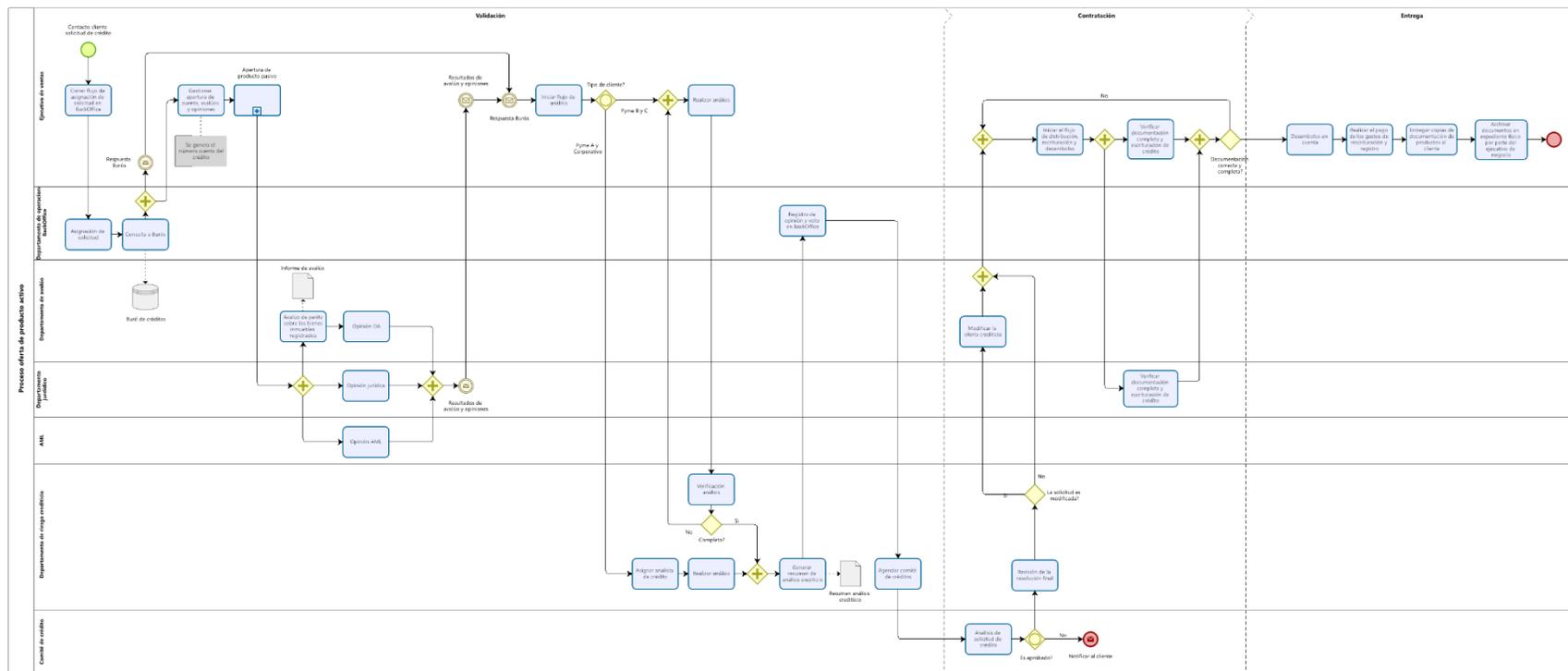


Figura 26. Modelo del subproceso de creación de productos activos de la gestión de ventas
Fuente: Elaboración propia.

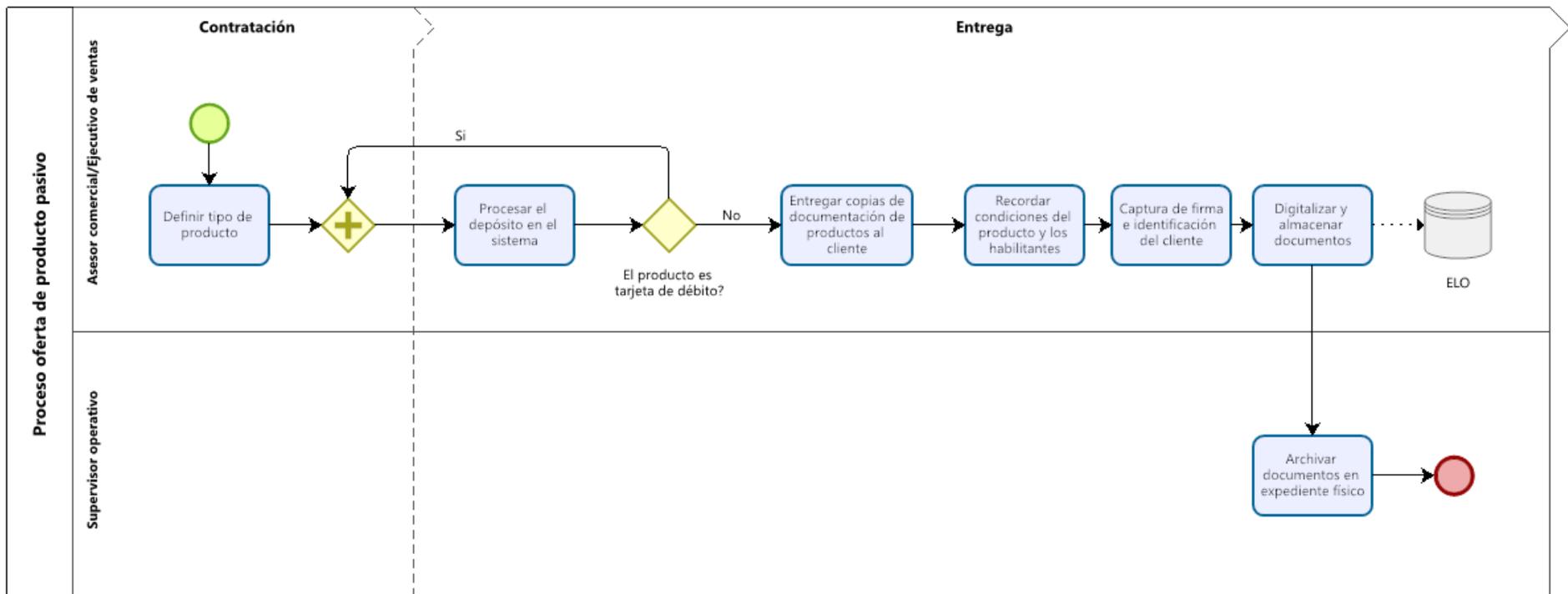


Figura 27. Modelo del subproceso de creación de productos pasivos de la gestión de ventas
Fuente: Elaboración propia.

4.3.2. Gestión de servicios

En este apartado se exponen todos los aspectos relevantes del proceso de gestión de servicios para lograr una comprensión de su alcance, objetivos y funcionamiento.

4.3.2.1. Descripción general del proceso

El propósito de la gestión de servicios es brindarle un mantenimiento postventa a los productos adquiridos por el cliente, por lo que el proceso inicia desde la llegada de solicitudes, reclamos o gestiones para brindar soporte, hasta la resolución de estos.

Actualmente, el proceso de captación inicia desde diferentes instancias, las cuales no tienen un criterio definido para segmentarlas, por lo tanto, se crean flujos operativos y de información independientes. Algunos canales utilizan sistemas de tiquetes, aunque depende de la solicitud; puesto que, si se trabaja con información sensible del cliente, las solicitudes son realizadas por teléfono o correo electrónico, pues el sistema muestra la información a todos los agentes de servicio al cliente.

Debido a que no existe un estándar sobre la resolución de los casos, cada canal tiene una forma diferente de realizarlo, el proceso más definido lo tienen las resoluciones por agentes de ventas o asesores comerciales, los cuales, si pueden resolverse en la agencia se efectúa inmediatamente, en caso contrario, el flujo se divide en dos vertientes, dependiendo si la solicitud requiere la liberación de garantías o desembolsos de dinero; en el caso donde no lo requiera, la solicitud es escalada mediante el software ELO y es resuelta en casa matriz; por el contrario que sí requiera liberaciones o desembolsos, esta es trasladada a *Backoffice*, mediante el sistema *Request Tracker* para ser solucionada en el sistema y luego cerrarla.

4.3.2.2. Estudio del proceso

a. Tipo de proceso

Issue to Solution (ITS): este proceso abarca desde la llegada de una solicitud de resolución sobre un servicio hasta que el cliente, el agente de servicio o ambos acepten que la solicitud se encuentra resuelta.

b. Actores del proceso

- Cliente
- Departamento de reclamos y requerimientos
- *Contact Center*
- Atención Banca Empresas
- *Cash Management*
- Agente de servicio al cliente
- Casa matriz
- Centro de operaciones o *Backoffice*

c. Sistemas involucrados

- Correo electrónico
- *Request Tracker*
- ELO
- Customware.net

d. Cliente del proceso

Cliente final que desea resolver una solicitud de servicio.

4.3.2.3. Modelo AS-IS del proceso con BPMN

En la Figura 28 se presenta el flujo del proceso de gestión de servicios a un mayor nivel de detalle mediante la notación BPMN.

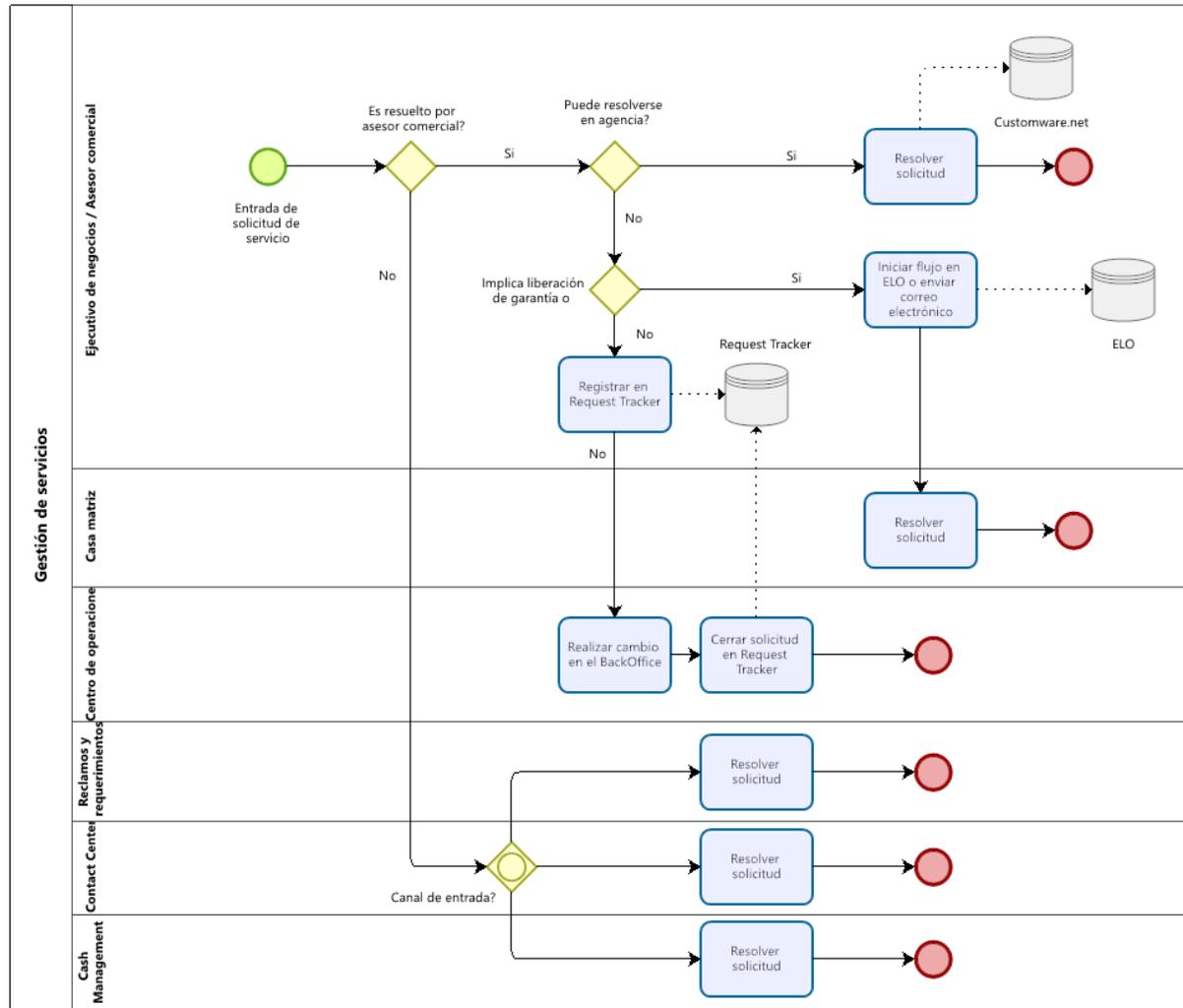


Figura 28. Modelo del proceso de gestión de servicios AS-IS
Fuente: Elaboración propia.

Análisis de mejora, se muestran en detalle para aportar datos relevantes a los análisis. Cabe aclarar que, como se muestra en la Figura 2. Árbol de problemas., los aspectos problemáticos identificados son el tiempo y la calidad, razón por la cual el cuestionario se encuentran orientado a la captura de datos referentes a esas áreas del proceso.

Los cuestionarios realizados se enfocan en obtener la información del nivel de frustración, cumplimiento de expectativas y síntomas de procesos rotos, además se realizan algunas preguntas abiertas para la exploración de oportunidades de mejora, y parafraseando a Madison (2005, p. 48) nadie conoce mejor el proceso que quien lo ejecuta. En la Figura 18 se muestra el nivel general de frustración de los ejecutantes de los procesos de cara al cliente y en la Figura 19, el nivel de cumplimiento general de las expectativas del cliente, el cual es una forma de medir, indirectamente, la calidad entregada con el proceso.

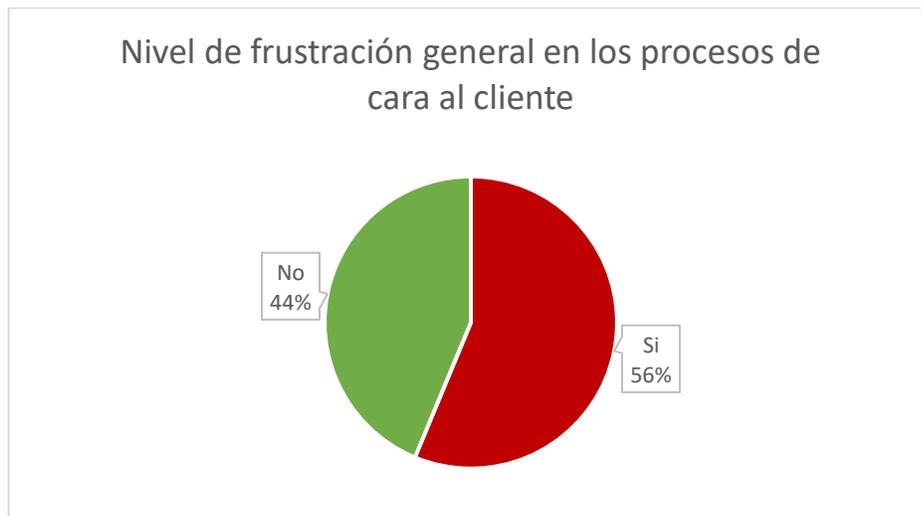


Figura 18. Nivel de frustración general de los procesos

Fuente: Elaboración propia.

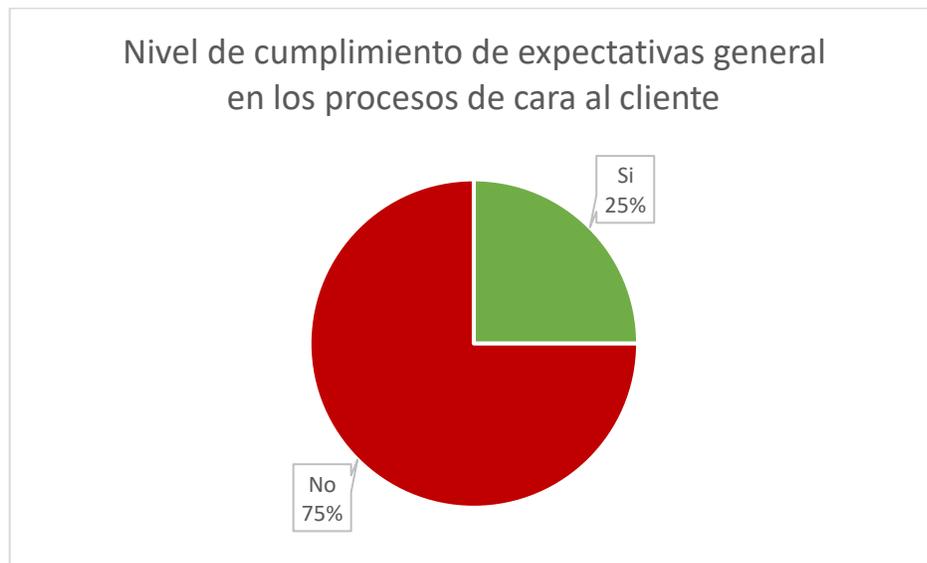


Figura 19. Nivel de cumplimiento de expectativas general de los procesos
Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a frustración y calidad, los gráficos anteriores muestran la presencia de una elevada frustración y un bajo concepto de calidad percibido en los procesos de cara al cliente, principalmente debido al tiempo extenso de ejecución (involucrados claves, comunicación personal, 5 de mayo de 2021). Estos resultados respaldan la situación problemática identificada en el planteamiento de la investigación, por lo que valida que la hipótesis es correcta. Para encontrar los defectos en los procesos, se pregunta por la ocurrencia de una serie de síntomas de procesos rotos, los cuales se categorizan en Inusual: $\geq 10\%$, $10\% >$ Ocasional $< 70\%$ y Frecuente: $\leq 70\%$, los resultados obtenidos se muestran en la Figura 20, Figura 21 y Figura 22.

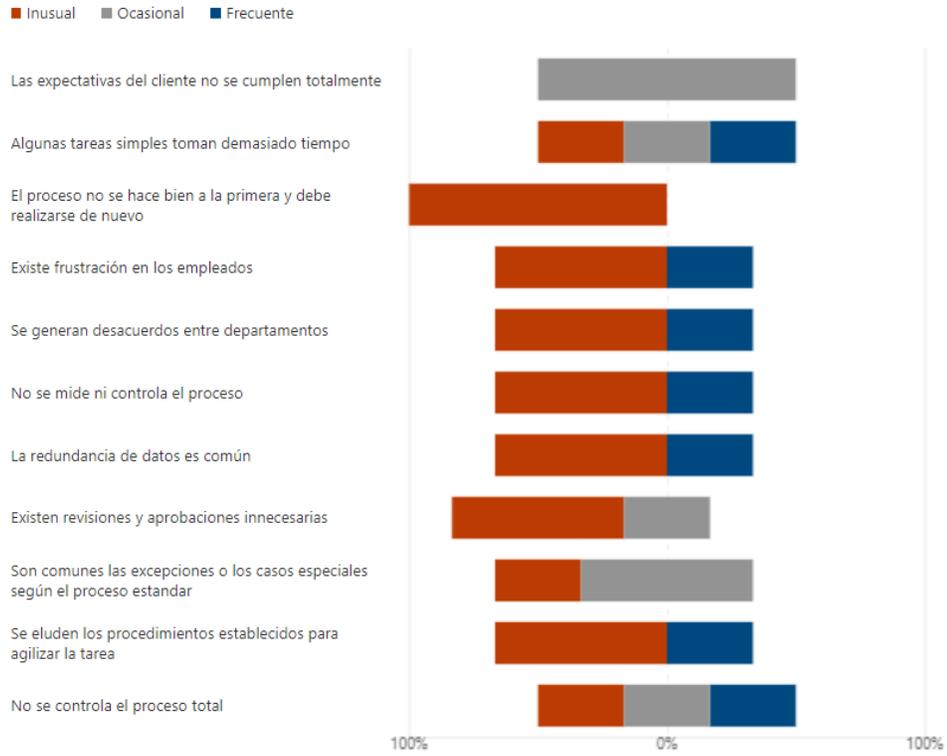


Figura 20. Resultados cuestionario síntomas de procesos rotos en la gestión de clientes
Fuente: Elaboración propia.

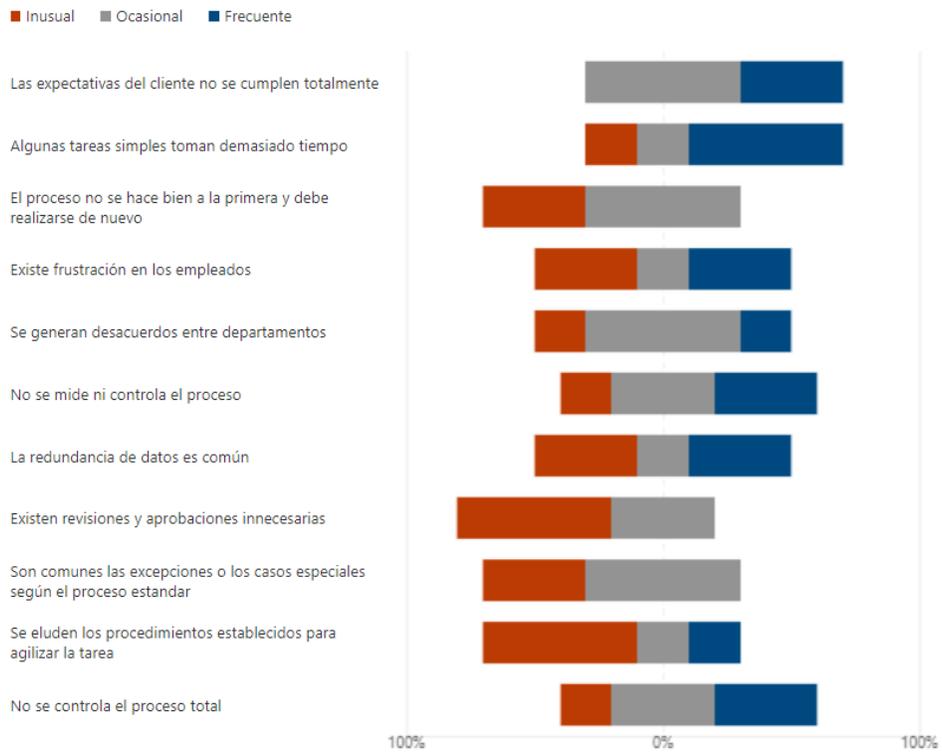


Figura 21. Resultados cuestionario síntomas de procesos rotos en la gestión de ventas
Fuente: Elaboración propia.

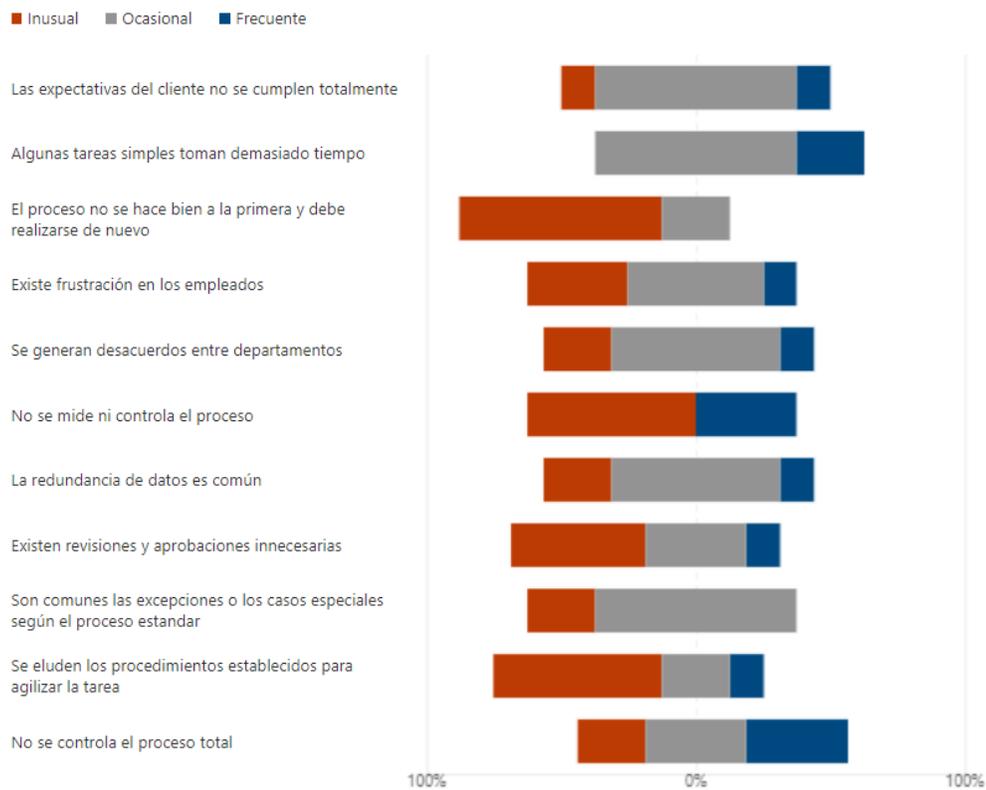


Figura 22. Resultados cuestionario síntomas de procesos rotos en la gestión de servicios
Fuente: Elaboración propia.

Los gráficos anteriores, de la Figura 20, Figura 21 y Figura 22, exponen cuál es la situación de cada uno de los síntomas de procesos rotos brindados por la metodología de Madison (2005), donde algunos no tienen relevancia alguna, mientras que otros son grandes oportunidades de mejora, el análisis a detalle de esta información se encuentra posteriormente en la sección 4.5.1 Síntomas de procesos rotos como parte del análisis de mejora.

4.3.3. Resultado de los grupos focales para el levantamiento del proceso actual

En la realización de los grupos focales, o *workshops*, para el levantamiento del proceso actual, se utiliza la herramienta ubicada en el Apéndice C: Grupos focales con involucrados claves para determinar los procesos, la cual plantea que los objetivos son determinar los flujos de procesos de la gestión de clientes, ventas y servicios; validar los resultados del cuestionario, vistos anteriormente; y la validación de los modelos AS-IS, por parte del cliente.

Los workshops para el levantamiento de los procesos actuales, ubicados en el Apéndice C: Grupos focales con involucrados claves para determinar los procesos, se aplicaron durante tres reuniones en días consecutivos. El primer día se recolectaron las historias de usuario y explicaciones sobre los flujos de procesos; el segundo día, basándose en diagramas, se capturaron los tiempos promedio de las actividades; y el tercer día, se validó que los modelos realizados reflejaran la realidad, además de verificar los hallazgos encontrados con los cuestionarios, donde todos los involucrados claves estuvieron de acuerdo y especificaron con mayor detalle las causas de los síntomas, frustraciones y percepción de falta de calidad.

Dentro de la información recolectada se encontraron los hallazgos presentados en la Tabla 12, posteriormente en el apartado 4.5.2.1 Análisis desde la lente de frustración, se determinan puntualmente las frustraciones derivadas de los hallazgos.

Tabla 12. Hallazgos encontrados en los workshops de levantamiento del proceso actual

Hallazgo	Descripción
Nivel de estandarización	<p>En la gestión de clientes y ventas se encontró un proceso definido, pero no formalizado, por lo que es bastante flexible a modificaciones dependiendo del tipo de venta y cliente. La necesidad de un proceso flexible es requerida, pero deben formalizarse todos los casos y excepciones dentro del flujo de procesos.</p> <p>En la gestión de ventas existe una baja estandarización debido a un flujo de proceso no controlado, donde existen múltiples instancias y formas de manejar las solicitudes de servicio.</p>
Indicadores de desempeño	<p>La gestión de ventas posee indicadores que miden la captación y logro de oportunidades de venta completadas, pero no existen indicadores de desempeño sobre la calidad y el tiempo del proceso.</p>
Sistema actual	<p>Actualmente se utilizan varios sistemas bastante desactualizados (involucrados claves, comunicación personal, 6 de mayo de 2021), siendo Customware.net el principal para la gestión de clientes y ventas. Customware.net genera una serie de frustraciones, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obliga a completar información que ya no es necesaria o es irrelevante a nivel operativo. • No posee filtros de búsqueda para algunas operaciones, lo que obliga a buscar manualmente opciones en listas extensas.

Hallazgo	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • A nivel de usabilidad, posee varias deficiencias como menús de opciones bastante alejadas para realizar operaciones comunes, separación de información en distintas ventanas emergentes y una curva elevada para aprender a manejar el sistema. • Los sistemas permiten capturar y registrar la información importante en el Core Bancario, pero estos no automatizan las labores de los involucrados que se realizan en papel. <p>En la gestión de ventas es común resolver solicitudes por teléfono, correo electrónico y otros sistemas que no registran el rendimiento de los tiempos de resolución de solicitud y atención al cliente.</p>
Causa de los problemas de calidad	<p>Una vez discutido el nivel de cumplimiento de las expectativas del cliente, se encuentra la principal causa por la que perciben el proceso como inefectivo en calidad: el tiempo, pues consideran que sus tiempos no son competitivos en el mercado y el cliente espera tardar lo menos posible al consumir los servicios.</p>
Falta de control	<p>No existen estrategias para llevar un seguimiento sobre los tiempos y la calidad de los procesos, por lo que se suelen incumplir SLAs, pero tampoco se lleva un registro de la frecuencia de incumplimiento.</p>
Tareas manuales repetitivas	<p>En la gestión de ventas y de clientes se recolecta bastante información, la cual se capta de forma manual por ejecutivos de ventas en papel, son revisados por supervisores y si existen cambios se modifican manualmente, luego la información es vaciada en el sistema. Todos los documentos generados son plantillas que imprimen, se llenan a mano y se ingresan al sistema, toda validación que implique modificación implica rehacer el documento.</p> <p>Por otro lado, la actividad de validar en listas, donde se compara al cliente con listas de riesgo crediticio, es de las actividades que más se realizan, actualmente es enviado por correo electrónico a AML (Departamento de prevención contra el lavado de dinero) donde es validado manualmente para comunicar su aprobación.</p>

Fuente: Elaboración propia basado en los workshops de levantamiento del proceso actual.

4.3.4. Resultado de grupos focales para el análisis de brecha del sistema

Para realizar los workshops se utilizó el instrumento de investigación ubicado en el Apéndice F: Grupos focales con actores clave para analizar brechas del sistema, los cuales fueron liderados por los distintos consultores para verificar brechas entre lo que el cliente requiere y el sistema puede cumplir, además de adaptar sus necesidades al sistema y definir si son requeridos desarrollos adicionales, al alcance del proyecto.

El objetivo de estos workshops es el de recolectar información relevante para cumplir con el requerimiento del negocio, de automatizar el proceso mejorado con el sistema SAP CRM; de esta forma, una vez realizados los análisis de mejora, se puede rediseñar el flujo para obtener un proceso óptimo, teniendo en consideración que pueda implementarse en la solución y aproveche de forma efectiva las ventajas que el sistema ofrece.

4.4. Validación de AS-IS

A partir de la información obtenida de la etapa de Recolección de información se realizan los diagramas AS-IS, los cuales reflejan la situación actual de los procesos de gestión de clientes, gestión de ventas y gestión de servicios. A continuación, se describen los procesos a rediseñar, tomando las consideraciones de Dumas et al. (2013) para su estudio, así mismo se muestran los diagramas que describen su flujo de operación.

Cabe aclarar que los modelos presentados fueron validados por todos los involucrados claves durante la última sesión de los workshops de levantamiento del proceso actual.

4.4.1. Proceso de gestión de clientes

En este apartado se exponen todos los aspectos relevantes del proceso de gestión de clientes para lograr una comprensión de su alcance, objetivos y funcionamiento.

4.4.1.1. Descripción general del proceso

El proceso de gestión de clientes incluye las actividades de creación y actualización de datos del cliente, las actualizaciones se realizan cada vez que un cliente existente solicita un nuevo producto, donde, en caso de requerir modificaciones, estas deben validarse manualmente por un supervisor antes de guardarse en el sistema.

Para crear un nuevo cliente se revisan los documentos generados en la fase de prospección y se efectúan entrevistas con estos, seguidamente, se recolecta la información requerida para crear una oferta de venta, la cual cambia dependiendo si es dirigida hacia un cliente natural o jurídico y si es un producto activo o pasivo. Una vez solicitados los documentos, estos pasan a validarse en listas por el departamento de AML (*Anti-Money Laundry*), los cuales, si no presentan coincidencias, se aprueba la creación del cliente y este es originado en el sistema.

4.4.1.2. Estudio del proceso

e. Tipo de proceso

Make-to-order (MTO): este inicia cuando el cliente solicita y define el tipo de producto que desea adquirir. En este escenario se proponen los productos que pueden ser ofrecidos de acuerdo con las características y necesidades del cliente, donde este elige un tipo de producto para negociar las condiciones y requerimientos.

f. Actores del proceso

- Cliente
- Asesor comercial
- AML
- Supervisor

g. Sistemas involucrados

- Customware.net
- KYC
- ELO

h. Cliente del proceso

Cliente final que desea adquirir un producto financiero.

4.4.1.3. Modelo AS-IS del proceso con BPMN

En la Figura 23 y la Figura 24 se presenta el flujo del proceso de gestión de clientes, a un mayor nivel de detalle, mediante la notación BPMN, además, la Figura 24 es el subproceso de entrevista que se repite en la creación de un cliente natural y jurídico.

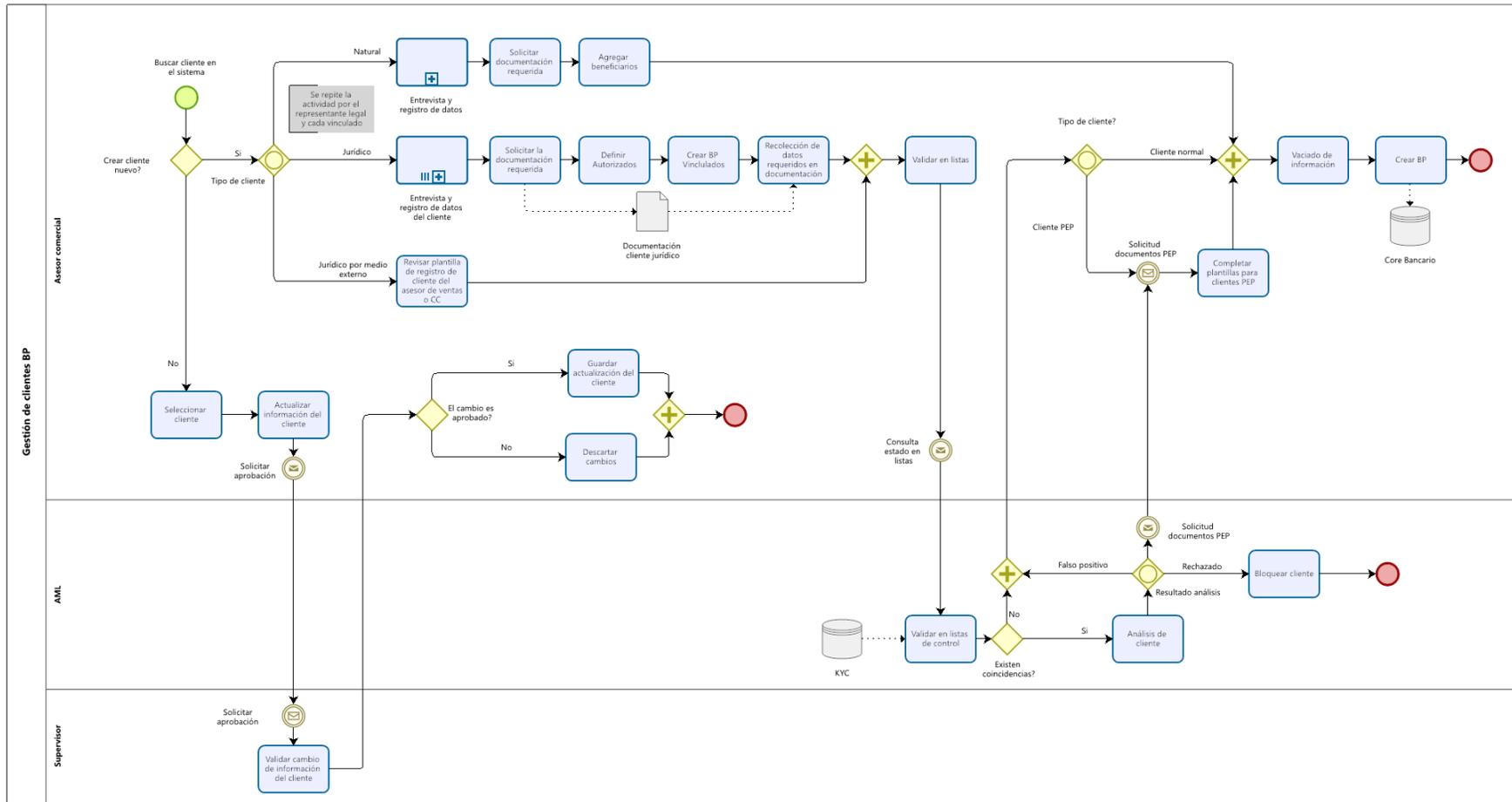


Figura 23. Modelo del proceso de gestión de clientes AS-IS
Fuente: Elaboración propia.

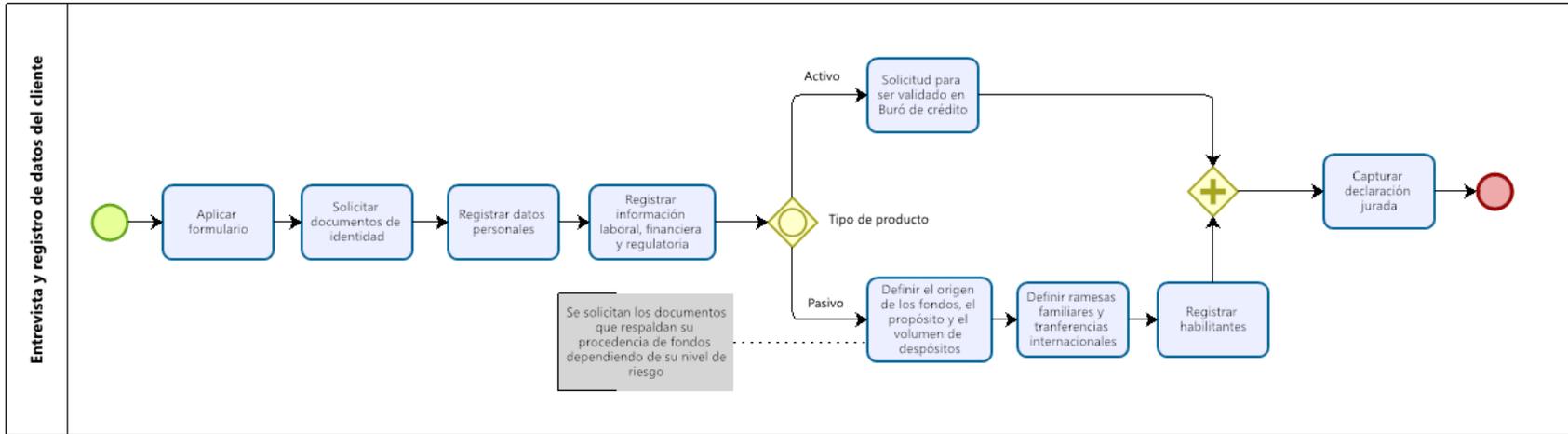


Figura 24. Modelo del subproceso Entrevista y registro de datos del cliente de la gestión de clientes
Fuente: Elaboración propia.

4.4.2. Gestión de ventas

En este apartado se exponen todos los aspectos relevantes del proceso de gestión de ventas para lograr una comprensión de su alcance, objetivos y funcionamiento.

4.4.2.1. Descripción general del proceso

El proceso de venta inicia en la preventa con la etapa de prospección, donde por diferentes canales se captan posibles prospectos y son asignados a un ejecutivo de ventas, el cual realiza una serie de actividades para informar sobre los productos y condiciones, resolver inquietudes, negociar y convencer al cliente para cerrar un trato, este proceso tarda en promedio un mes en completarse.

Seguidamente, en la etapa de venta, cuando el cliente está decidido a adquirir un producto financiero, este es atendido por un asesor comercial, el cual crea o actualiza al cliente en el sistema, con el proceso de gestión de clientes, y ofrece la creación de un producto activo o pasivo para banca empresas o personas. Los flujos, ya sea para clientes naturales o jurídicos, no varían demasiado, el mayor cambio son los documentos solicitados y la duración en las validaciones realizadas, el flujo que presenta una mayor bifurcación es el de productos activos y pasivos.

Para crear un producto pasivo, al no requerir desembolsos de dinero, por parte del negocio, es un subproceso sencillo donde, una vez obtenidos los datos en la gestión de clientes, solo se realiza la apertura de una cuenta y se ejecuta el depósito, para luego imprimir y firmar comprobantes, ingresarlos al sistema y después archivarlos en físico. En cambio, crear un producto activo es un subproceso extenso, que inicialmente implica consultar a burós de crédito, opiniones de los departamentos jurídico, avalúos y AML, además, contratar a un perito que avalúe garantías hipotecarias o prendarias y realizar un reporte de análisis que engloba de toda la documentación y dictámenes obtenidos. Por su parte, el reporte de análisis es revisado por el departamento de riesgo crediticio, quien, valida las condiciones del crédito, donde si todo se encuentra en orden, este es archivado en BackOffice y se envía a ser evaluado por el comité de créditos, estos aceptan, rechazan o modifican las condiciones del crédito ofrecido. Por último, una vez definido el producto y sus características, se realizan los contratos, se ejecuta el desembolso, para luego imprimir y firmar comprobantes, ingresarlos al sistema y finalmente, archivarlos en físico.

4.4.2.2. Estudio del proceso

i. Tipo de proceso

Quote to chash (QTC): este inicia desde que el negocio recibe una solicitud de compra, se redacta una cotización (RFQ) y se realiza una propuesta para el cliente, este termina hasta recibir el pago por los servicios prestados.

j. Actores del proceso

- Ejecutivo de ventas.
- Asesor comercial.
- AML.
- Departamento jurídico.
- Departamento de operaciones o *BackOffice*.
- Departamento de avalúo.
- Departamento de riesgo crediticio.
- Comité de créditos.

k. Sistemas involucrados

- Customware.net
- *Check In*
- ELO
- Correo electrónico

l. Cliente del proceso

Cliente final que desea adquirir un producto financiero.

4.4.2.3. Modelo AS-IS del proceso con BPMN

En la

Figura 25 se presenta el flujo del proceso de gestión de ventas a un mayor nivel de detalle mediante la notación BPMN, en la Figura 26 y Figura 27 se muestran los subprocessos de creación de productos activos y productos pasivos.

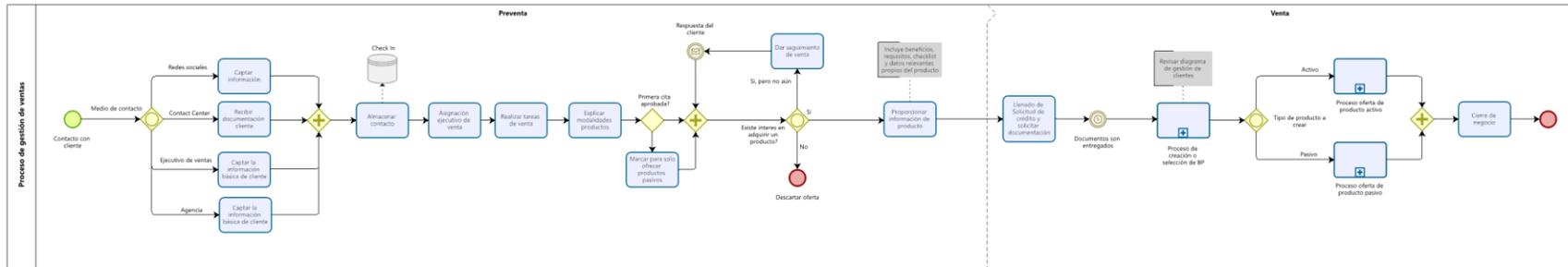


Figura 25. Modelo del proceso de gestión de ventas AS-IS
Fuente: Elaboración propia.

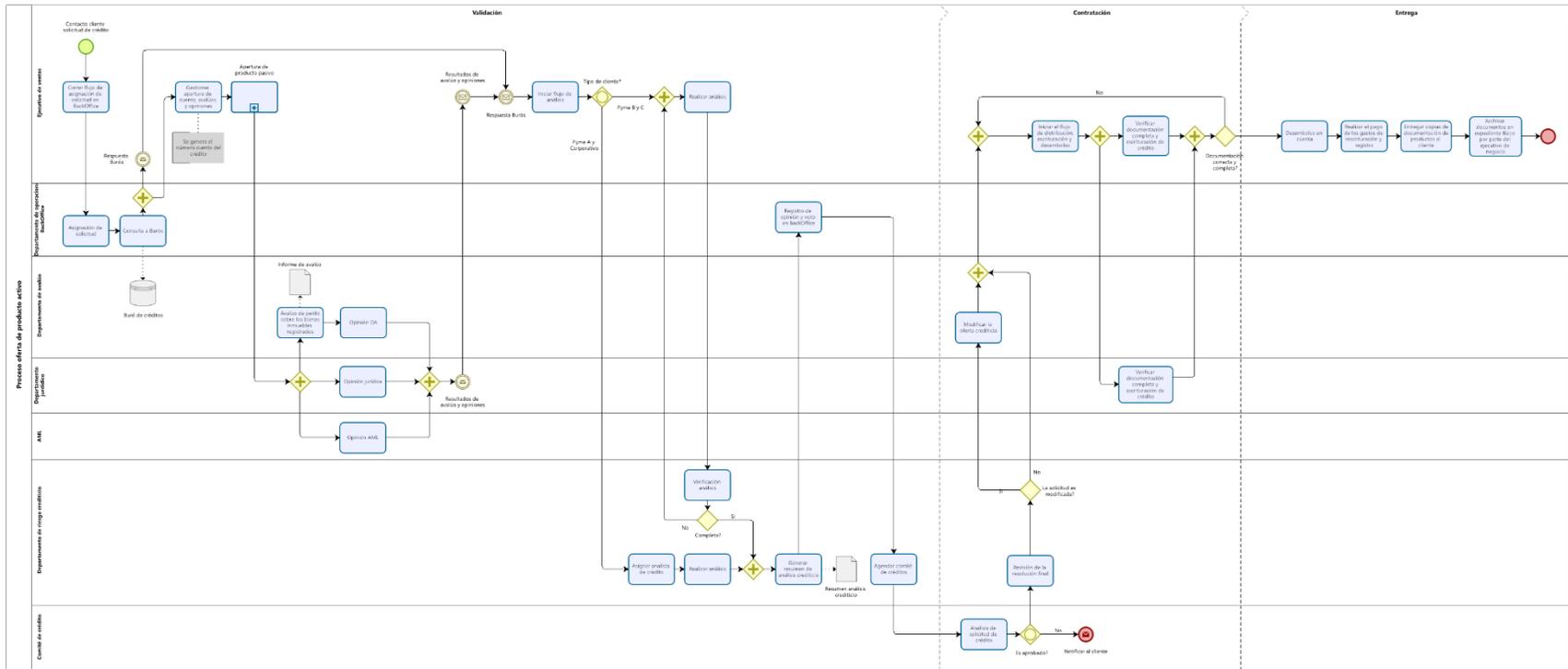


Figura 26. Modelo del subproceso de creación de productos activos de la gestión de ventas
Fuente: Elaboración propia.

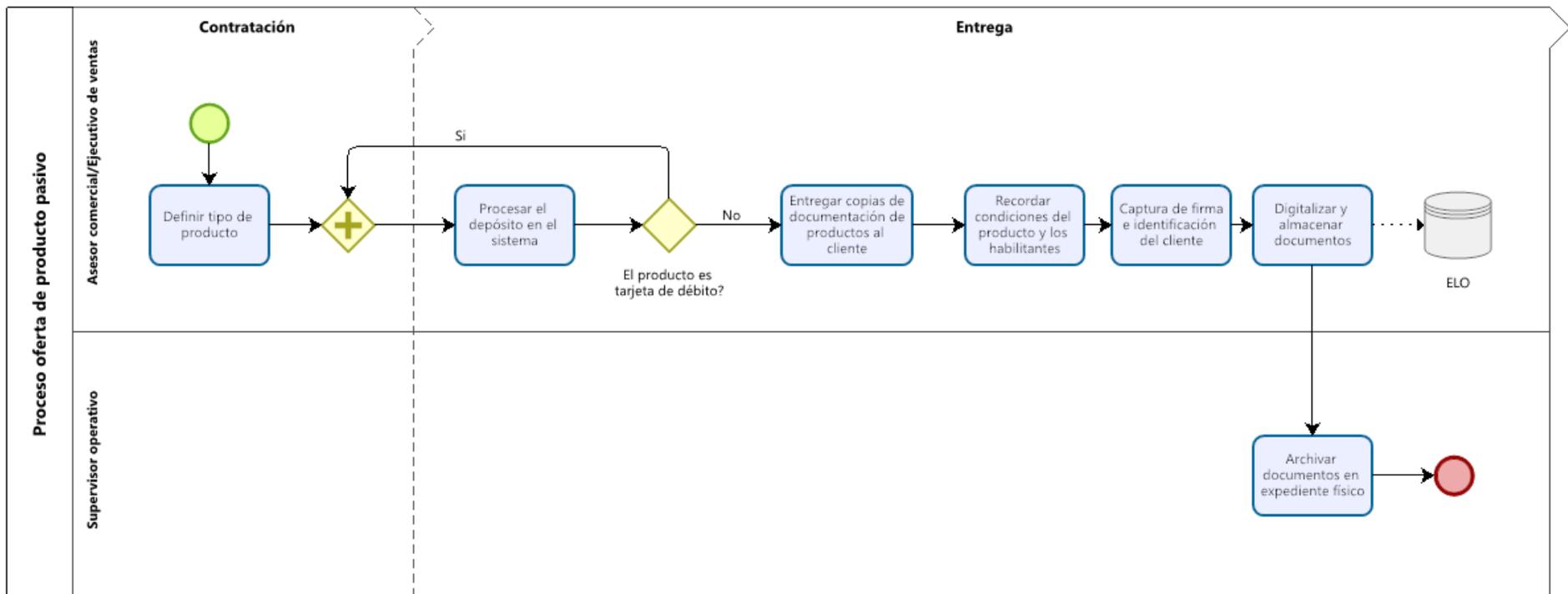


Figura 27. Modelo del subproceso de creación de productos pasivos de la gestión de ventas
Fuente: Elaboración propia.

4.4.3. Gestión de servicios

En este apartado se exponen todos los aspectos relevantes del proceso de gestión de servicios para lograr una comprensión de su alcance, objetivos y funcionamiento.

4.4.3.1. Descripción general del proceso

El propósito de la gestión de servicios es brindarle un mantenimiento postventa a los productos adquiridos por el cliente, por lo que el proceso inicia desde la llegada de solicitudes, reclamos o gestiones para brindar soporte, hasta la resolución de estos.

Actualmente, el proceso de captación inicia desde diferentes instancias, las cuales no tienen un criterio definido para segmentarlas, por lo tanto, se crean flujos operativos y de información independientes. Algunos canales utilizan sistemas de tiquetes, aunque depende de la solicitud; puesto que, si se trabaja con información sensible del cliente, las solicitudes son realizadas por teléfono o correo electrónico, pues el sistema muestra la información a todos los agentes de servicio al cliente.

Debido a que no existe un estándar sobre la resolución de los casos, cada canal tiene una forma diferente de realizarlo, el proceso más definido lo tienen las resoluciones por agentes de ventas o asesores comerciales, los cuales, si pueden resolverse en la agencia se efectúa inmediatamente, en caso contrario, el flujo se divide en dos vertientes, dependiendo si la solicitud requiere la liberación de garantías o desembolsos de dinero; en el caso donde no lo requiera, la solicitud es escalada mediante el software ELO y es resuelta en casa matriz; por el contrario que sí requiera liberaciones o desembolsos, esta es trasladada a *Backoffice*, mediante el sistema *Request Tracker* para ser solucionada en el sistema y luego cerrarla.

4.4.3.2. Estudio del proceso

m. Tipo de proceso

Issue to Solution (ITS): este proceso abarca desde la llegada de una solicitud de resolución sobre un servicio hasta que el cliente, el agente de servicio o ambos acepten que la solicitud se encuentra resuelta.

n. Actores del proceso

- Cliente
- Departamento de reclamos y requerimientos
- *Contact Center*
- Atención Banca Empresas
- *Cash Management*
- Agente de servicio al cliente
- Casa matriz
- Centro de operaciones o *Backoffice*

o. Sistemas involucrados

- Correo electrónico
- *Request Tracker*
- ELO
- Customware.net

p. Cliente del proceso

Cliente final que desea resolver una solicitud de servicio.

4.4.3.3. Modelo AS-IS del proceso con BPMN

En la Figura 28 se presenta el flujo del proceso de gestión de servicios a un mayor nivel de detalle mediante la notación BPMN.

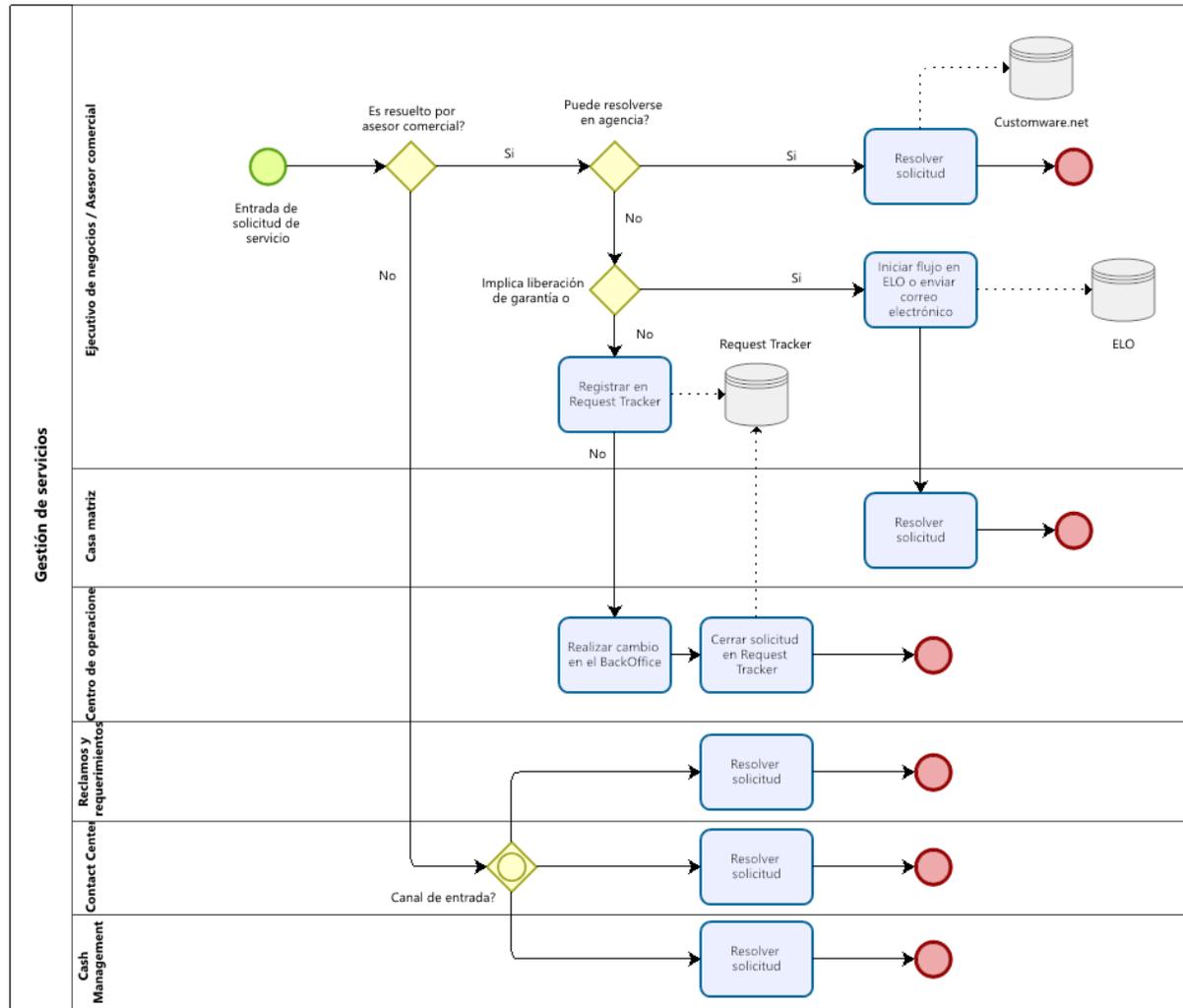


Figura 28. Modelo del proceso de gestión de servicios AS-IS
Fuente: Elaboración propia.

4.5. Análisis de mejora

En este apartado se identifican y documentan los problemas encontrados dentro de la situación actual del proceso, con el fin de hallar su causa raíz y convertir las debilidades en oportunidades de mejora. Este objetivo se logra mediante la metodología de rediseño de Madison (2005) y la metodología de fundamentos de Dumas et al. (2018) combinados con ciertas herramientas propias de la disciplina de ingeniería industrial, las cuales son mencionadas en la sección 2.3 Análisis de desperdicios Lean del marco conceptual.

4.5.1. Síntomas de procesos rotos

La identificación de síntomas es una herramienta incluida en el modelo de análisis planteado por Madison, explorada en la sección 2.3.1 Síntomas de procesos rotos, esta brinda una serie de criterios con los cuales es posible determinar si los procesos se encuentran rotos, los cuales son definidos como aquellos que presentan desperdicios de recursos y generan frustración entre los colaboradores que tienen que realizarlo. (Madison, 2005).

Para identificar los síntomas se utiliza el cuestionario ubicado en el Apéndice D: Cuestionario actores clave del proceso, donde, de forma anónima, los involucrados claves de cada proceso pueden valorar cuáles síntomas aplican a su situación actual y en qué medida afecta al rendimiento de este. A continuación, se mostrarán los resultados obtenidos de los cuestionarios en cada proceso, las respuestas específicas captadas se encuentran en el Apéndice E: Resultados cuestionario involucrados clave, además cada aspecto se analizará individualmente con base en su nivel de ocurrencia, parametrizada en Inusual: $\geq 10\%$, $10\% >$ Ocasional $< 70\%$, Frecuente: $\leq 70\%$, y su prioridad, esta se determina mediante la suma del porcentaje de ocurrencia ocasional y la frecuente multiplicada por tres, para brindarle un mayor peso.

4.5.1.1. Síntomas de la gestión de clientes

Los resultados obtenidos del cuestionario, en relación con los criterios de síntomas de procesos rotos en la gestión de clientes, se presentan en la Tabla 13, en los cuales se evidencia el nivel de ocurrencia de los síntomas desde la perspectiva de los ejecutivos de venta que tratan a los clientes. Por su nivel de ocurrencia destacan tres síntomas principales, los cuales tienen relación con calidad, tiempo y control sobre el proceso.

Tabla 13. Principales síntomas identificados en la gestión de clientes

BP	Inusual	Ocasional	Frecuente	Prioridad
Las expectativas del cliente no se cumplen totalmente	0	100	0	100
Algunas tareas simples toman demasiado tiempo	33.3	33.3	33.3	133.2
No se controla el proceso total	33.3	33.3	33.3	133.2

Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 29. Principales síntomas del proceso de gestión de Clientes se muestran, gráficamente, los datos obtenidos del proceso, donde se evidencia que la percepción sobre el incumplimiento ocasional de las expectativas del cliente es del 100%, mientras que la falta de control y el tiempo poseen mayor prioridad, debido a que parte de los involucrados claves perciben que ocurre frecuentemente.

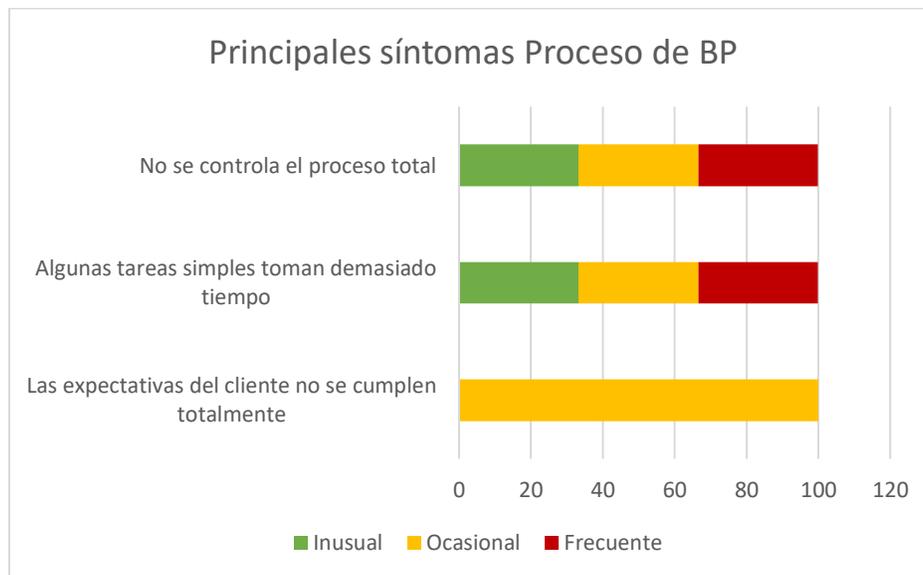


Figura 29. Principales síntomas del proceso de gestión de Clientes
Fuente: Elaboración propia.

4.5.1.2. Síntomas de la gestión de ventas

Los resultados obtenidos del cuestionario, en relación con los criterios de síntomas de procesos rotos en la gestión de ventas, se presentan en la Tabla 14, en los cuales se indica el nivel de ocurrencia de los síntomas desde la perspectiva de los ejecutivos de venta. Por su nivel

de ocurrencia destacan cinco síntomas principales, donde, al igual que en la gestión de clientes, se repite la falta de control, tareas tardadas y expectativas incumplidas, además surgen redundancia de datos y desacuerdos entre departamentos.

Tabla 14. Principales síntomas identificados en la gestión de ventas

Ventas	Inusual	Ocasional	Frecuente	Prioridad
Se generan desacuerdos entre departamentos	20	60	20	120
La redundancia de datos es común	40	20	40	140
No se controla el proceso total	20	40	40	160
Las expectativas del cliente no se cumplen totalmente	0	60	40	180
Algunas tareas simples toman demasiado tiempo	20	20	60	200

Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 30 se muestran gráficamente los datos obtenidos del proceso, donde puede verse un aumento considerable de síntomas que suceden con mayor frecuencia, entre las que destaca el síntoma de tareas que tardan más de lo necesario, teniendo una percepción de “frecuente” del 60%, posicionándose como el síntoma a tener más en consideración en el rediseño.

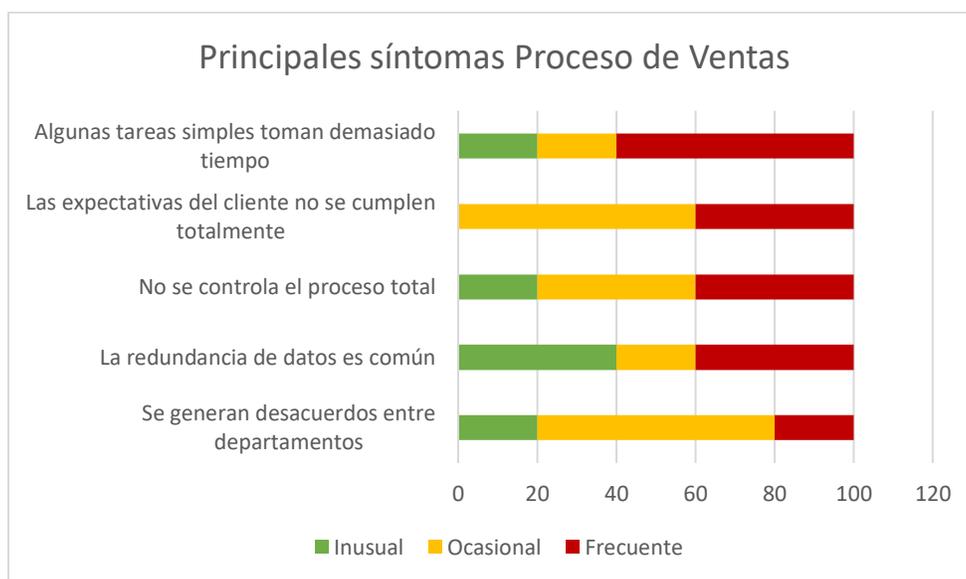


Figura 30. Principales síntomas del proceso de gestión de Ventas
Fuente: Elaboración propia.

4.5.1.3. Síntomas de la gestión de servicios

Los resultados obtenidos del cuestionario, en relación con los criterios de síntomas de procesos rotos en la gestión de servicios se presentan en la Tabla 15, en los cuales se evidencia el nivel de ocurrencia de los síntomas, desde la perspectiva de los agentes de servicio al cliente.

Tabla 15. Principales síntomas identificados en la gestión de servicios

Servicios	Inusual	Ocasional	Frecuente	Prioridad
La redundancia de datos es común	25	62.5	12.5	100
Se generan desacuerdos entre departamentos	25	62.5	12.5	100
Las expectativas del cliente no se cumplen totalmente	12.5	75	12.5	112.5
Algunas tareas simples toman demasiado tiempo	0	75	25	150
No se controla el proceso total	25	37.5	37.5	150

Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 31 se muestran gráficamente los datos obtenidos del proceso, donde se evidencia que el principal síntoma es la falta de control, lo que coincide con lo mencionado en los workshops, pues no existe una forma de llevar la trazabilidad de las solicitudes ni hay un punto de integración para las solicitudes entrantes.

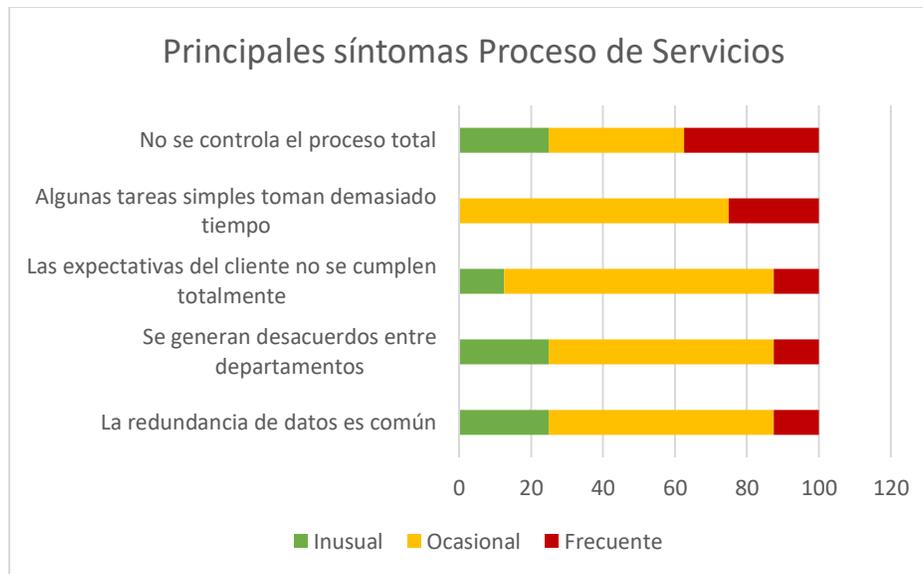


Figura 31. Principales síntomas del proceso de gestión de Servicios
Fuente: Elaboración propia.

¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.

4.5.2. Análisis basado en lentes

En esta sección se realizan análisis bajo diferentes perspectivas, sugeridas por Madison en su metodología mencionada en el apartado 2.3.2 Análisis basado en Lentes, para encontrar oportunidades de mejora de distintos ámbitos. A continuación, se presentan las perspectivas o lentes utilizados para solventar los problemas identificados de tiempo y calidad.

4.5.2.1. Análisis desde la lente de frustración

El propósito de la revisión del proceso a través de este lente es entender cuáles son las frustraciones de las personas que ejecutan el proceso, en este caso los involucrados claves de los procesos de cara al cliente, en la sección 2.3.2.1 Lente de frustración se explica a mayor profundidad. Con base en los datos recolectados de los cuestionarios, ubicados en el Apéndice E: Resultados cuestionario involucrados clave, se realizaron los gráficos de la Figura 32, Figura 33 y Figura 34, donde se muestra el nivel de frustración de la gestión de clientes, ventas y servicios, respectivamente.

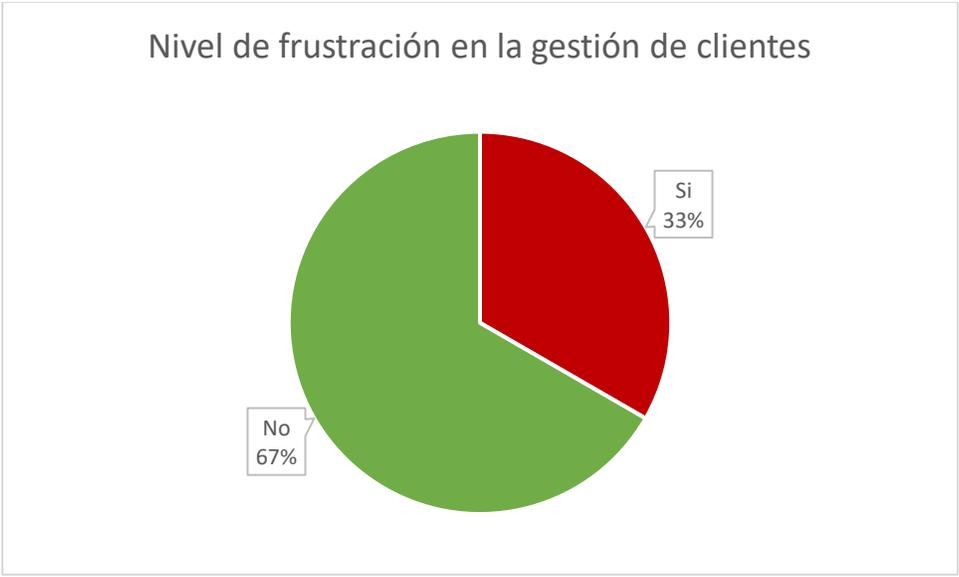


Figura 32. Niveles de frustración de la gestión de Clientes
Fuente: Elaboración propia.

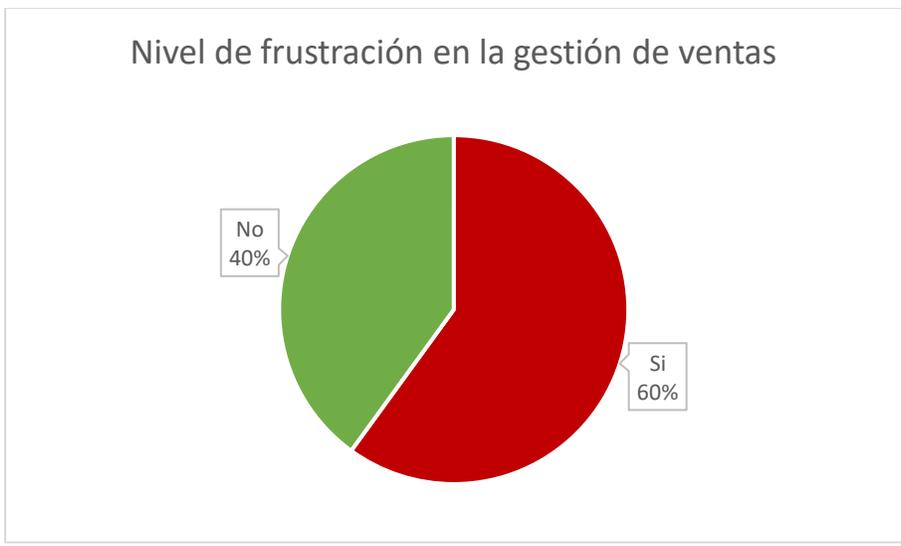
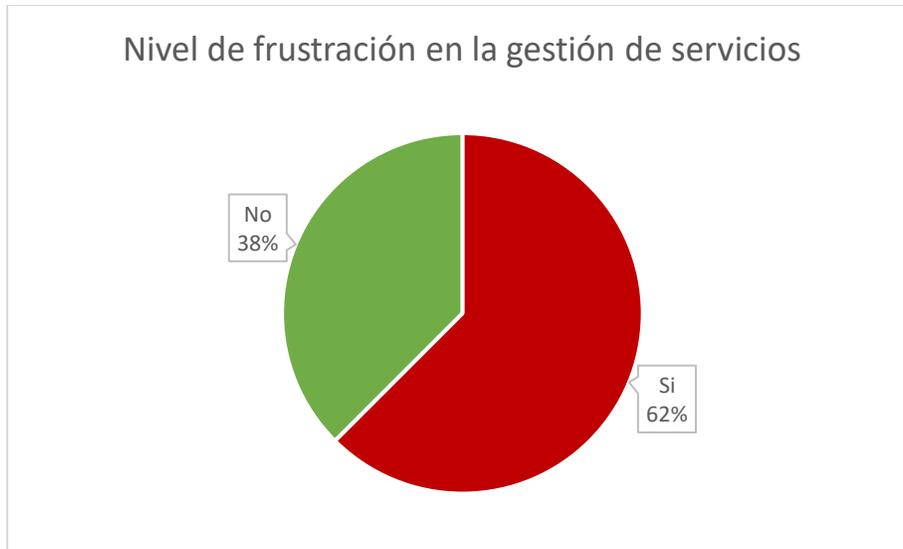


Figura 33. Niveles de frustración de la gestión de Ventas
Fuente: Elaboración propia.



*Figura 34. Niveles de frustración de la gestión de Servicios
Fuente: Elaboración propia.*

Los anteriores gráficos muestran que la gestión de clientes es el proceso con menor frustración, mientras que la gestión de ventas y servicios presentan niveles similares, los cuales son elevados; ahora bien, de acuerdo con la Figura 30. Principales síntomas del proceso de gestión de Ventas y Figura 31. Principales síntomas del proceso de gestión de Servicios, realizados en el análisis anterior, puede evidenciarse que las causas son las mismas, pero afectan en diferente medida a cada uno de los procesos.

En la Tabla 16 se especifican las frustraciones encontradas en cada proceso, las cuales se derivan de conversar los resultados de los cuestionarios en los workshops y obtener realimentación sobre las causas de las frustraciones.

Tabla 16. Frustraciones en los procesos de cara al cliente

Proceso	Principales frustraciones
Gestión clientes	Tareas repetitivas al realizarlas de forma manual para luego pasarlas al sistema
	Información incompleta
	Información obligatoria pero irrelevante
	Sistema poco amigable
	Comunicación por diferentes canales
Gestión ventas	Actividades duplicadas que no agregan valor
	Captura de información duplicada

	Falta de control
	Sistema posee muchas ventanas y las opciones están alejadas
	No existen filtros de búsqueda para algunas opciones repetitivas
	Utilización de varios sistemas poco integrados
	Comunicación por diferentes canales
	Envío de informes a varias áreas de negocio con documentación similar
	Información incompleta
Gestión servicios	No existe una estandarización ni control del proceso
	Falta de permisos para agilizar la atención
	Utilización de teléfono y correo electrónico
	Utilización de muchos canales de comunicación
	No se encuentran definidos SLA
	Se realizan validaciones dobles
	Tareas tediosas y repetitivas
	Duplicidad de información

Fuente: Elaboración propia.

4.5.2.2. Análisis desde la lente de calidad

Como fue identificado en la sección 1.3.1 Situación problemática, junto con el tiempo, la calidad es uno de los problemas raíz de los procesos de cara al cliente, por este motivo, se indica la importancia de realizar un estudio sobre esta perspectiva, la cual es ampliada en el apartado 2.3.2.4 Lente de calidad. Al igual que en el lente de frustración, primero se analizan los niveles de calidad percibida de los involucrados claves, esto se realiza mediante los cuestionarios y los resultados específicos de la gestión de clientes, ventas y servicios, se muestran en la Figura 35, Figura 36 y Figura 37, respectivamente.

Nivel de cumplimiento de expectativas en la gestión de clientes

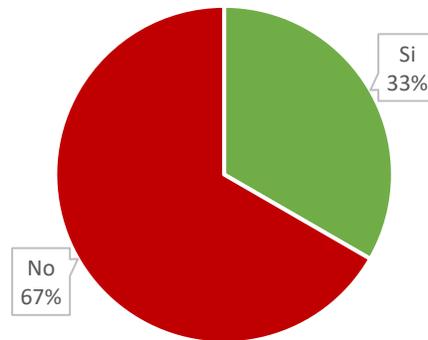


Figura 35. Nivel de calidad percibida de la gestión de Clientes
Fuente: Elaboración propia.

Nivel de cumplimiento de expectativas en la gestión de ventas

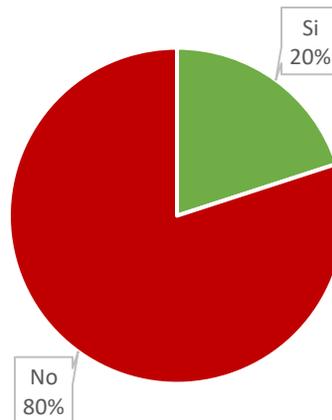
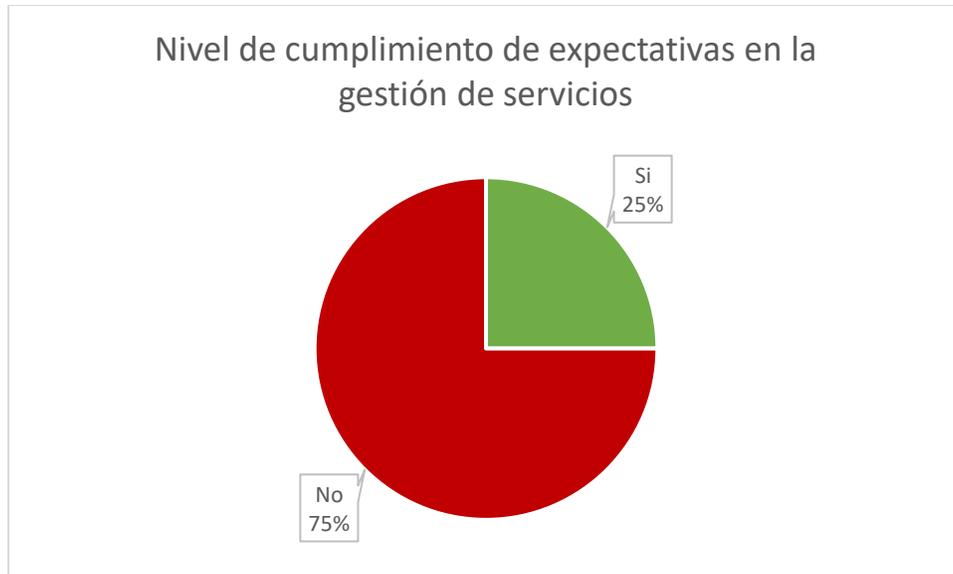


Figura 36. Nivel de calidad percibida de la gestión de Ventas
Fuente: Elaboración propia.



*Figura 37. Nivel de calidad percibida de la gestión de Servicios
Fuente: Elaboración propia.*

A partir de los gráficos anteriormente planteados, se determina que existe un nivel alto de percepción sobre expectativas no cumplidas en todos los procesos, en especial los de gestión de ventas y servicios. A continuación, se procede a determinar los problemas de calidad, los cuales hacen referencia a los desperdicios de procesos planteados por la metodología *Lean Manufacturing*, adaptada al contexto actual, esta metodología se explica en el apartado 2.4.1 Análisis de desperdicios Lean.

Para detectar los defectos de calidad, se utilizaron como insumo las frustraciones identificadas en la sección 4.5.2.1 Análisis desde la lente de frustración, debido a que, como lo menciona Madison (2005), las frustraciones y los problemas de calidad están relacionados; las frustraciones suelen esconder defectos de calidad que a simple vista no se pueden detectar (p.87), en la Tabla 17 se emparejan las frustraciones reconocidas con las categorías de desperdicios Lean.

Tabla 17. Desperdicios de calidad en los procesos de cara al cliente

Proceso	Principales frustraciones	Categorización de defectos de calidad
Gestión de clientes	Tareas repetitivas al realizarlas de forma manual para luego pasarlas al sistema	Sobreprocesamiento
	Información incompleta	Retrabajo
	Información obligatoria pero irrelevante	Sobreprocesamiento
	Sistema poco amigable	Movimiento
	Comunicación por diferentes canales	Espera
Gestión de ventas	Actividades duplicadas que no agregan valor	Sobreprocesamiento
	Captura de información duplicada	Sobreprocesamiento
	Falta de control	Retrabajo
	Sistema posee muchas ventanas y opciones alejadas	Movimiento
	Utilización de varios sistemas poco integrados	Movimiento
	Comunicación por diferentes canales	Movimiento
	Envío de informes a varias áreas de negocio con documentación similar	Espera
	Información incompleta	Retrabajo
Gestión de servicios	No existen filtros de búsqueda para algunas opciones repetitivas	
	No existe una estandarización ni control del proceso	Retrabajo
	Falta de permisos para agilizar la atención	Espera
	Utilización de teléfono y correo electrónico	Movimiento
	Utilización de muchos canales de comunicación	Movimiento
	No se encuentran definidos SLA	Defecto
	Se realizan validaciones dobles	Sobreprocesamiento
	Tareas tediosas y repetitivas	Retrabajo
Duplicidad de información	Sobreprocesamiento	

Fuente: Elaboración propia.

4.5.2.3. Análisis de valor añadido

Una vez definidos los desperdicios de calidad presentes en los procesos de cara al cliente, se realiza un análisis de valor añadido, el cual se explica en el apartado 2.4.3 Análisis de valor añadido, con los procesos y subprocesos relevantes de la gestión de clientes y ventas, estos se muestran en las tablas Tabla 18, Tabla 19, Tabla 20 y Tabla 21.

Cabe mencionar que desde este punto, el proceso de gestión de servicios se excluye de los análisis, puesto que, por requerimiento del negocio, este pretende un rediseño mayor, uno que implica la reingeniería de ciertos flujos, por lo que se tomarán como insumo los datos recolectados hasta el momento para, posteriormente, en la sección 5. Propuesta de solución, plantear un modelo TO-BE, basado en mejores prácticas que pueda automatizarse en el sistema SAP CRM.

Tabla 18. Análisis de valor añadido en la gestión de clientes

Gestión de clientes BP	VA	NVA	BVA
Seleccionar cliente			1
Actualizar información del cliente	1		
Guardar actualización del cliente			1
Bloquear cliente		1	
Validar en listas de control		1	
Descartar cambios			1
Validar cambio de información del cliente		1	
Revisar plantilla de registro de cliente del asesor de ventas o CC		1	
Solicitar la documentación requerida			1
Definir Autorizados			1
Recolección de datos requeridos en documentación		1	
Vaciado de información		1	
Crear BP	1		
Validar en listas		1	
Análisis de cliente	1		
Completar plantillas para clientes PEP		1	
Agregar beneficiarios	1		
Solicitar documentación requerida			1

Crear BP Vinculados			1
Entrevista y registro de datos del cliente	1		
Entrevista y registro de datos del cliente	1		

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 19. Análisis de valor añadido en la gestión de ventas

Proceso de gestión de ventas	VA	NVA	BVA
Captar información			1
Recibir documentación cliente			1
Captar la información básica de cliente			1
Almacenar contacto			1
Crear tareas de venta			1
Cierre de negocio			1
Proporcionar información de producto			1
Llenado de Solicitud de crédito y solicitar documentación			1
Captar la información básica de cliente			1
Asignación de ejecutivo de venta			1
Explicar modalidades productos			1
Realizar tareas de venta			1
Proceso oferta de producto activo	1		
Proceso oferta de producto pasivo	1		

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 20. Análisis de valor añadido en el subproceso de ventas Oferta de producto activo

Proceso oferta de producto activo	VA	NVA	BVA
Gestionar apertura de cuenta, avalúos y opiniones		1	
Asignación de solicitud y consulta a burós		1	
Generar resumen de análisis crediticio		1	
Registro de opinión y voto en BackOffice		1	
Análisis de solicitud de crédito	1		
Revisión de la resolución final		1	

Iniciar el flujo de distribución, escrituración y desembolso			1
Verificar documentación completa y escrituración de crédito		1	
Verificar documentación completa y escrituración de crédito		1	
Entregar copias de documentación de productos al cliente		1	
Archivar documentos en expediente físico por parte del ejecutivo de negocio			1
Desembolso en cuenta			1
Realizar el pago de los gastos de rescrituración y registro		1	
Iniciar flujo de análisis			1
Modificar la oferta crediticia	1		
Correr flujo de asignación de solicitud en BackOffice	1		
Enviar Resultados de avalúo y opiniones	1		
Asignar analista de crédito			1
Agendar comité de créditos		1	
Verificación análisis	1		
Realizar análisis		1	
Opinión AML		1	
Opinión jurídica		1	
Opinión DA		1	
Avalúo de perito sobre los bienes inmuebles registrados			1
Realizar análisis		1	
Apertura de producto pasivo	1		

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 21. Análisis de valor añadido en el subproceso de ventas Oferta de producto pasivo

Proceso oferta de producto pasivo	VA	NVA	BVA
Procesar el depósito en el sistema		1	
Entregar copias de documentación de productos al cliente			1
Definir tipo de producto	1		

Archivar documentos en expediente físico			1
Recordar condiciones del producto y los habilitantes		1	
Digitalizar y almacenar documentos		1	
Captura de firma e identificación del cliente			1

Fuente: Elaboración propia.

Otra aclaración que debe realizarse es que, dentro del proceso de gestión de ventas, como requerimiento de negocio, la etapa de prospección no debe modificarse, por este motivo en la Tabla 20 todas las actividades pertenecientes a esta fase se categorizaron como BVA, pues son reglas de negocio que deben ejecutarse como se efectúa actualmente.

Por otra parte, en la Figura 38 se resume la cantidad de actividades VA, BVA y NVA presentes en los procesos de gestión de clientes y ventas, la cual muestra que el proceso de gestión de clientes y el subproceso de ventas, proceso oferta de producto activo, poseen la mayor oportunidad de mejora, por el cual, en la etapa de rediseño se deberá seleccionar la estrategia para reducir las actividades NVA, ya sea eliminando, modificando o automatizando tareas.

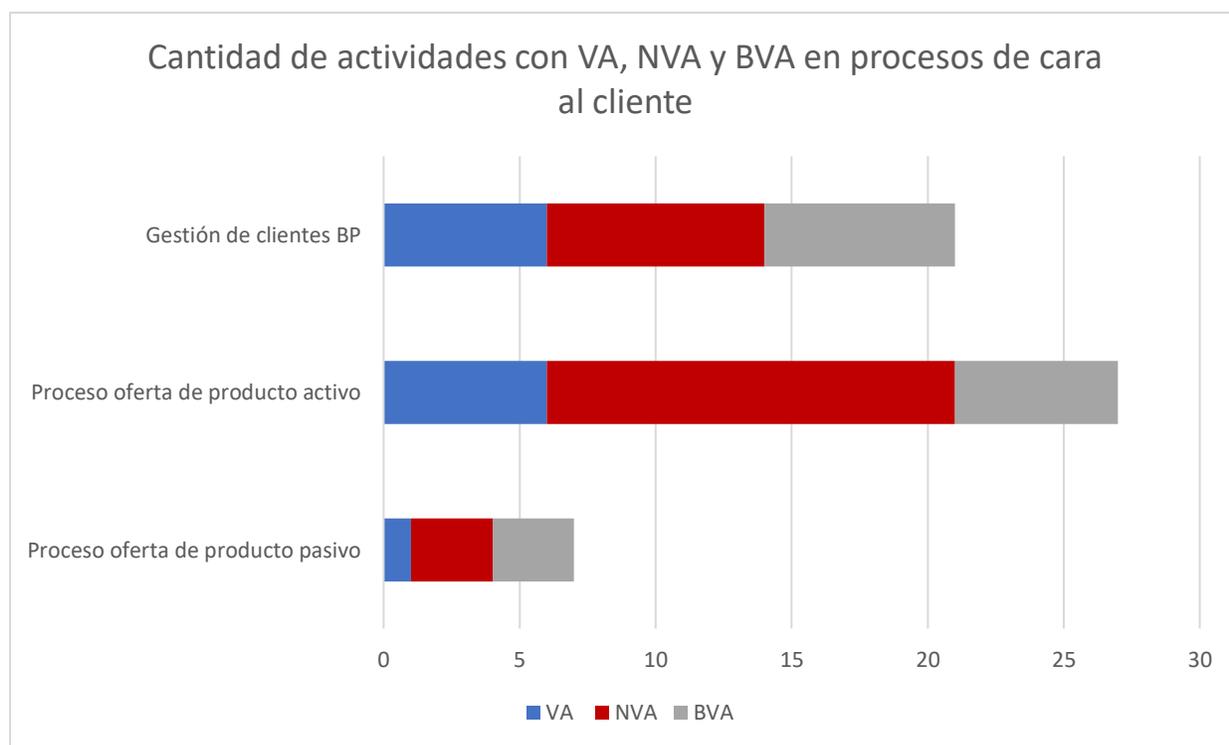


Figura 38. Valor agregado en los procesos de cara al cliente
Fuente: Elaboración propia.

4.5.2.4. Análisis desde la lente de tiempo

La lente de tiempo se enfoca en aumentar el valor agregado identificando la duración del trabajo real para lograr el objetivo del proceso y los tiempos de repetición, obstaculización o cuellos de botella generados durante su ejecución, en la sección 2.3.2.2 Lente de tiempo se especifican las categorías de tiempos y su registro según la metodología de Madison (2005).

Para esta investigación se realiza una hibridación entre la herramienta para el análisis de la lente de tiempo de Madison junto con el análisis de desperdicios de Lean Manufacturing, considerando aquellas actividades que en análisis de valor añadido presentaron oportunidades de mejora. El análisis se realiza de esta forma debido a que se considera que es importante para el rediseño rastrear los desperdicios en las actividades que presentan una duración prolongada, pues el impacto de mejorarlas puede llegar a ser mayor en la reducción del tiempo de ciclo total.

Cabe aclarar que los tiempos de cada actividad se encuentran documentados en el Anexo 6: Simulaciones de los procesos AS-IS. En la

Tabla 22, Tabla 23 y Tabla 24 se presentan los resultados del análisis y en la Tabla 25 los tiempos de ciclo actuales de los procesos.

Tabla 22. Identificación de desperdicios en el tiempo de las actividades NVA de la gestión de clientes

Actividad	Tiempo promedio	Sobre proceso	Retrabajo	Movimiento	Espera
Recolección de datos requeridos en documentación	15.44	1	1		
Completar plantillas para clientes PEP	10.45			1	
Validar en listas de control	9.69	1		1	1
Vaciado de información	7.96	1			
Revisar plantilla de registro de cliente del asesor de ventas o CC	5.08	1			
Validar cambio de información del cliente	4.97			1	
Bloquear cliente	1.00	1			
Validar en listas	0.98	1		1	1

Total de desperdicios	6	1	4	2
-----------------------	---	---	---	---

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 23. Identificación de desperdicios en el tiempo de las actividades NVA del proceso de productos activos

Actividad	Tiempo promedio	Sobre proceso	Retrabajo	Movimiento	Espera
Realizar análisis	1439.32		1	1	1
Opinión AML	1436.49			1	1
Opinión jurídica	1199.41			1	1
Realizar análisis	959.75			1	1
Opinión DA	480.23			1	1
Agendar comité de créditos	480.22				1
Verificar documentación completa y escrituración de crédito	60.20	1			
Revisión de la resolución final	60.14		1	1	1
Verificar documentación completa y escrituración de crédito	59.71	1			
Realizar el pago de los gastos de rescrituración y registro	10.00			1	
Registro de opinión y voto en BackOffice	5.03				
Gestionar apertura de cuenta. avalúos y opiniones	5.03			1	
Generar resumen de análisis crediticio	5.01	1			
Entregar copias de documentación de productos al cliente	1.95	1			
Asignación de solicitud y consulta a burós	1.00			1	
Total de desperdicios		4	2	9	7

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 24. Identificación de desperdicios en el tiempo de las actividades NVA del proceso de productos pasivos

Actividad	Tiempo promedio	Sobre proceso	Retrabajo	Movimiento	Espera
Digitalizar y almacenar documentos	10.03	1		1	
Recordar condiciones del producto y los habilitantes	3.04	1			
Total de desperdicios		2		1	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 25. Tiempos de ciclo actuales

Proceso	Tiempo de ciclo minutos	Tiempo de ciclo horas	Tiempo de ciclo días
Proceso Gestión de clientes	109.37	1.82	0.23
oferta de producto activo	4308.02	71.80	8.98
oferta de producto pasivo	22.08	0.37	0.05

Fuente: Elaboración propia.

A manera de resumen y para visualizar de mejor forma el porcentaje de desperdicios en cada proceso, en la Figura 39, Figura 40 y Figura 41 se muestran los gráficos con el porcentaje de ocurrencia de cada desperdicio, en los procesos de gestión de clientes, creación de productos activos y creación de productos pasivos, respectivamente.

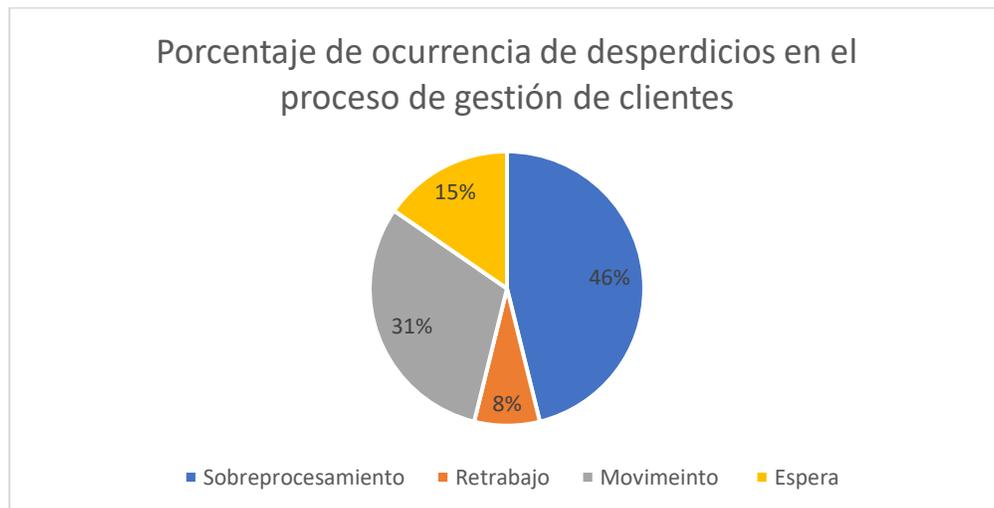
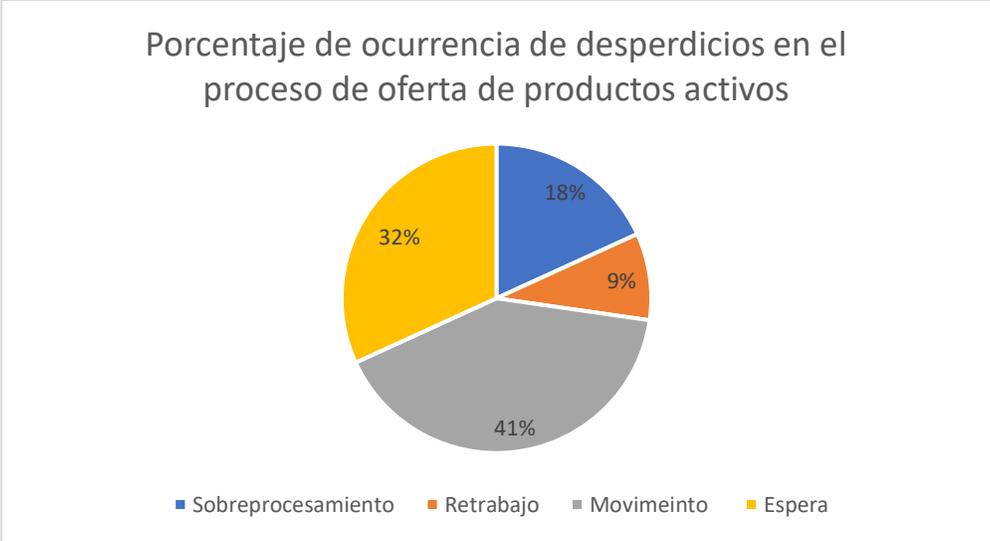
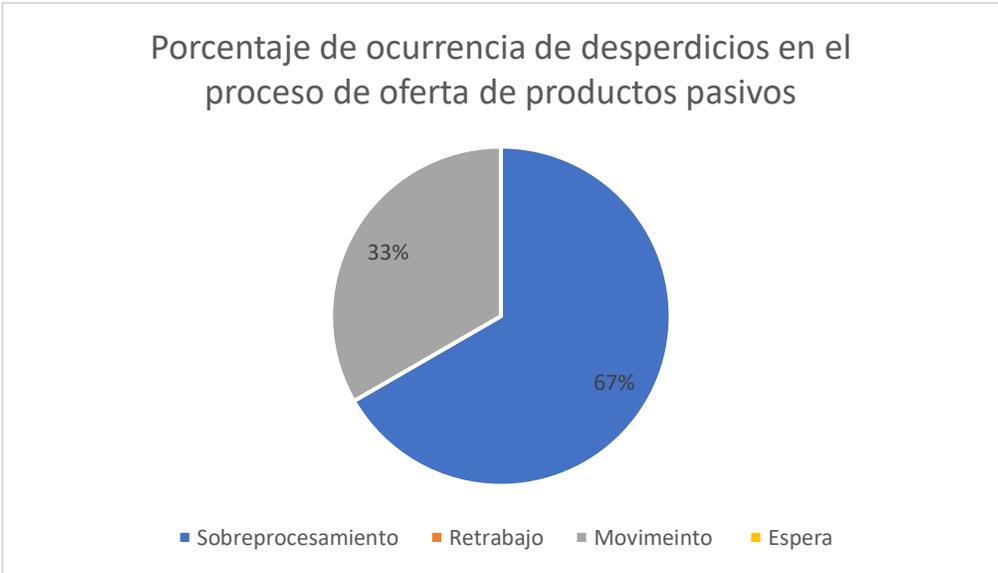


Figura 39. Ocurrencia de desperdicios en la gestión de clientes
Fuente: Elaboración propia.



*Figura 40. Ocurrencia de desperdicios en el proceso de productos activos
Fuente: Elaboración propia.*



*Figura 41. Ocurrencia de desperdicios en el proceso de productos pasivos
Fuente: Elaboración propia.*

A partir de los diagramas anteriormente presentados, puede determinarse que en la gestión de clientes y la creación de productos activos el mayor desperdicio es el sobreprocesamiento, los cuales, de acuerdo con los análisis de tiempos, ocurren en las actividades de mayor duración. Por otro lado, el desperdicio de movimiento es similar en todos los procesos analizados, este es el segundo con más apariciones; seguidamente, se presentan esperas, que indican un nivel alarmante en la creación de productos activos y retrabajo.

4.5.3. Análisis de cumplimiento con las mejores prácticas de ITIL

En este apartado, debido a que se encontró un proceso de gestión de servicios no estandarizado, se realiza un estudio sobre el flujo de proceso que propone ITIL v3 para la gestión de servicios, visto en el apartado 2.6.4 Gestión de servicios con base en ITIL v3, seguidamente, para compararlo con la operativa actual y determinar mejoras posteriores, esto se muestra en la Tabla 26.

Tabla 26. Comparación gestión de solicitudes actual y propuesta por ITIL

Actividades de la gestión de incidentes de ITIL	Actividades de la gestión de solicitudes de ITIL	Descripción del proceso actual de gestión de servicios de BAES
Recibir incidente	Recibir solicitud	La actividad de recibimiento de solicitudes de servicio actualmente se realiza por varios canales distintos, pertenecientes a diferentes departamentos de negocio, donde cada uno posee una forma distinta y no estandarizada de manejar las solicitudes recibidas.
Registro del incidente	Registro y validación de solicitud	El registro de solicitudes se realiza de forma distinta, dependiendo del canal o del tipo de solicitud, el cual puede ser registrado en el sistema de tiquetes <i>Request Tracker</i> , ELO o no registrarse y solo atenderse por correo electrónico o llamada telefónica, siendo el registro en <i>Request Tracker</i> el único que posee trazabilidad, aunque es el menos utilizado.
Categorización de incidentes	Categorizar la solicitud	Las categorías se dividen en reclamos, solicitudes y mantenimientos. Comparando con ITIL, los reclamos hacen referencia a incidentes, mientras que las solicitudes y mantenimientos a solicitudes de servicio.
Priorización de incidentes	Priorización de solicitud	No existe priorización, cabe aclarar que solo algunas solicitudes tienen tiempos de

Actividades de la gestión de incidentes de ITIL	Actividades de la gestión de solicitudes de ITIL	Descripción del proceso actual de gestión de servicios de BAES
		cumplimiento definidos en los SLA, pero al no existir trazabilidad es frecuente incumplirlos.
Diagnóstico inicial		Cada departamento de atención posee su forma de diagnosticar los incidentes, pero no existe ningún proceso o criterio formalizado.
Escala de incidentes		Solo algunos departamentos de atención poseen su arquitectura de escalamiento, pero no se encuentra bien definido ni formalizado.
Investigación y Diagnóstico		Cada departamento de atención posee su forma de investigar los incidentes, pero no existe ningún proceso o criterio formalizado.
	Autorización de solicitud	Dependiendo la naturaleza de la solicitud, estas requieren autorizaciones.
	Revisión de solicitud	Las solicitudes que requieren solicitud son enviadas a un supervisor por correo electrónico para ser validadas, cabe recalcar que un problema identificado es que cualquier persona con acceso al sistema puede revisar las solicitudes de cualquier cliente, lo que representa un riesgo de seguridad sobre información sensible, por este motivo algunas solicitudes son resueltas mediante teléfono o correo electrónico.
Resolución y recuperación	Resolución de solicitud	Algunos procesos de resolución se encuentran definidos y documentados, los registrados en <i>Request Tracker</i> , aunque los resueltos en otros sistemas o manuales no están formalizados o se incumplen pasos debido a la poca estandarización.

Actividades de la gestión de incidentes de ITIL	Actividades de la gestión de solicitudes de ITIL	Descripción del proceso actual de gestión de servicios de BAES
Cierre del incidente	Cierre de solicitud	Una vez solucionada la solicitud, dependiendo del criterio del asesor de servicio al cliente, se avisa al cliente.

Fuente: Elaboración propia.

4.5.4. Análisis causa - efecto

Por último, se realiza un análisis causa – efecto, o Ishikawa, con todos los hallazgos y resultados obtenidos de los análisis, para determinar las causas de la problemática encontrada en los procesos de cara al cliente, la cual, con base en la Figura 2. Árbol de problemas., es que los procesos de cara al cliente no cumplen con los requerimientos de desempeño en términos de tiempo y calidad. En la sección 2.4.2 Análisis de causa - efecto se detalla el objetivo y la metodología para realizarlo.

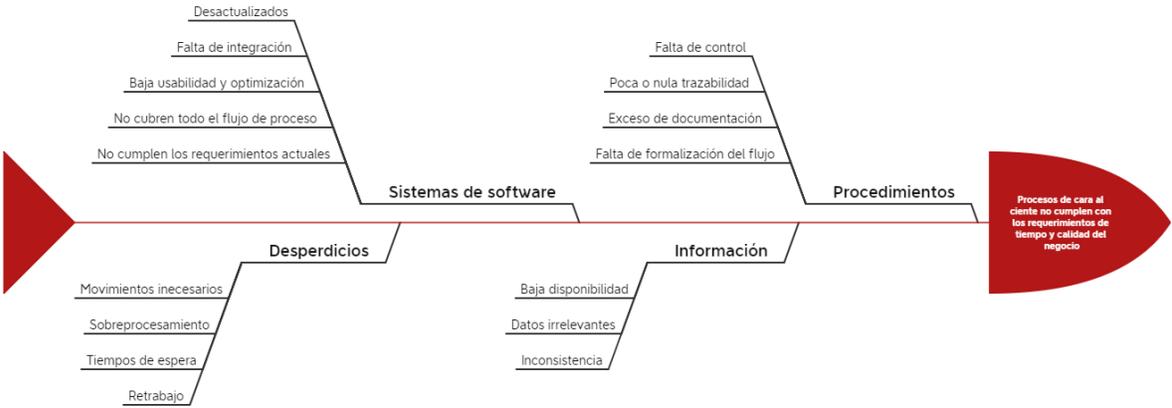


Figura 42. Diagrama de causa y efecto
Fuente: Elaboración propia.

La Figura 42 muestra el diagrama Ishikawa de la investigación, el cual enmarca las causas que generan el incumplimiento de las expectativas en tiempo y calidad del proceso, esta visualización permite identificar los factores primarios por resolver, los cuales se ven en las ramas del gráfico: procedimientos, información, desperdicios y sistemas de software. Los factores se toman en consideración para plantear un modelo óptimo en el siguiente capítulo 5. Propuesta de solución.

Finalmente, una vez realizados los análisis, a partir de los resultados conseguidos sobre frustraciones, defectos, desperdicios específicos, oportunidades de mejora y niveles de gravedad que ayudan a dar prioridad, se procede a realizar una propuesta en el siguiente capítulo, que solventa todas las deficiencias identificadas para alcanzar el objetivo de mejorar el tiempo y calidad de los procesos de cara al cliente.

Capítulo 5

5. Propuesta de solución

Con base en los hallazgos y resultados encontrados en el Análisis de resultados, fase de análisis, se plantea una propuesta que solventa los problemas identificados en los procesos de cara al cliente, para lo cual se rediseñan los procesos actuales en procesos deseados o TO-BE que solucionen los defectos encontrados, para que cumplan con las expectativas y requerimientos.

5.1. Elaboración del modelo TO-BE

Una vez definido el estado actual del proceso e identificadas las frustraciones, defectos de calidad y actividades que tardan mayor tiempo, debido a desperdicios, se procede a modelar el estado deseado o TO-BE, mencionado en la sección 2.1.3.2 Modelo *TO-BE*, el cual considera los aspectos vistos en la Figura 42. Diagrama de causa y efecto para el rediseño de un proceso óptimo.

5.1.1. Aspectos de mejora

El rediseño se fundamenta en la misma línea lógica elaborada en el Análisis de mejora 4 con los análisis, en los cuales, identificando los criterios de tiempo y calidad como los problemas raíz del proceso, se indagaron las causas mediante la exploración de frustraciones y defectos para luego definirlos y priorizarlos, los cuales se utilizaron para ubicar cada problema individual en una tarea con una duración específica. Con ello se logra identificar los defectos en las tareas, con una prioridad y una causa concreta, se opta por eliminar, simplificar o automatizar tareas. Los resultados del rediseño impactaron principalmente en los siguientes aspectos:

5.1.1.1. Eliminación de burocracia

La burocracia surge del exceso de control por temor a cometer errores, desconocimiento de actividades o resistencia al cambio, dentro de los procesos se presentaba principalmente como papeleo innecesario, firma de varios documentos que podrían unificarse, registro físico en papel, captación de datos irrelevantes, revisiones manuales.

5.1.1.2. Aumento del valor agregado

Gracias al análisis realizado en el apartado 4.5.2.3 Análisis de valor añadido, se determinó el nivel de valor agregado de cada actividad, donde, posteriormente, se analizaron los desperdicios en que presentaban NVA en el Análisis desde la lente de tiempo, debido a que la forma más efectiva de aportar un mayor valor a una actividad es reducir la cantidad de valor no agregado que esta posee. Como resultado se obtiene un proceso con porcentaje mayor de VA en relación con el NVA, el cual anterior al rediseño era mayor, demostrado en la Figura 38. Valor agregado en los procesos de cara al cliente.

5.1.1.3. Eliminación de duplicaciones

La duplicación de tareas es generada por vacíos entre procesos por la falta de integración o comunicación entre unidades del negocio, donde el desconocimiento de las tareas efectuadas por una baja trazabilidad, poca integración entre sistemas e información inconsistente son las principales causas de las duplicaciones y retrabajos. Dentro de los procesos, estas tareas se encontraron en la múltiple captación de información, la cual puede ingresar por diferentes entradas y, usualmente, se realiza de forma manual en papel, consulta de información en fuentes inconsistentes, roles con tareas duplicadas y revisiones que deben volver a realizarse por equivocaciones, debido, precisamente, a que se realizan en papel.

5.1.1.4. Simplificación

La complejidad de las tareas se incrementa al realizarlas de forma manual, debido a la utilización de sistemas externos, por la baja usabilidad y desactualización del sistema actual o simplemente por la falta de control de los procesos, que permiten a los responsables ejecutar de forma distinta las actividades operativas, por lo tanto, resulta difícil de entender.

5.1.1.5. Reducción de los tiempos de ciclo

Considerando los tiempos de ciclo del proceso actual mostrados en la Tabla 25, y gracias a la eliminación de desperdicios y automatizaciones planteadas, se espera una reducción del tiempo total de ejecución, la cual se cuantifica mediante simulaciones, más adelante, en la sección 5.2Validación del proceso TO-BE.

5.1.1.6. Automatización

A razón de que esta investigación es realizada dentro de un proyecto de automatización, como requerimiento del negocio, desde el inicio se contempla la mejora en función de las capacidades del sistema SAP CRM, por lo que el proceso TO-BE planteado integra las automatizaciones que se efectuarán, aclarando que se realizaron desde la perspectiva de automatizar un proceso libre de defectos.

5.1.2. Estado deseado de la Gestión de clientes

En la Figura 43, Figura 44 y Figura 45 se presenta el flujo del proceso de gestión de clientes mediante la notación BPMN. El flujo del proceso inicia con la necesidad de crear un cliente en el sistema, donde el asesor comercial busca el cliente para determinar si este ya existe, si es de esta forma, edita los datos para actualizarlos, si no se encuentra registrado en el sistema se crea el cliente dependiendo su tipo, ya sea cliente natural, jurídico o grupo. Por su parte, un grupo es una entidad constituida por varias empresas, por lo cual solamente se seleccionan y piden datos básicos para su registro; en caso de ser cliente natural o jurídico, entra en subprocesos distintos pero muy parecidos, en los cuales se registra la información básica, se validan automáticamente en listas de riesgo crediticio, donde si existen coincidencias se analiza por el departamento de AML, quien determina si es aceptado o no, sino se guarda como prospecto. Posteriormente, se solicitan documentaciones y datos específicos, los cuales son revisados por AML y validados automáticamente en listas, si no hay inconvenientes el cliente es aprobado para su creación y es originado en el sistema.

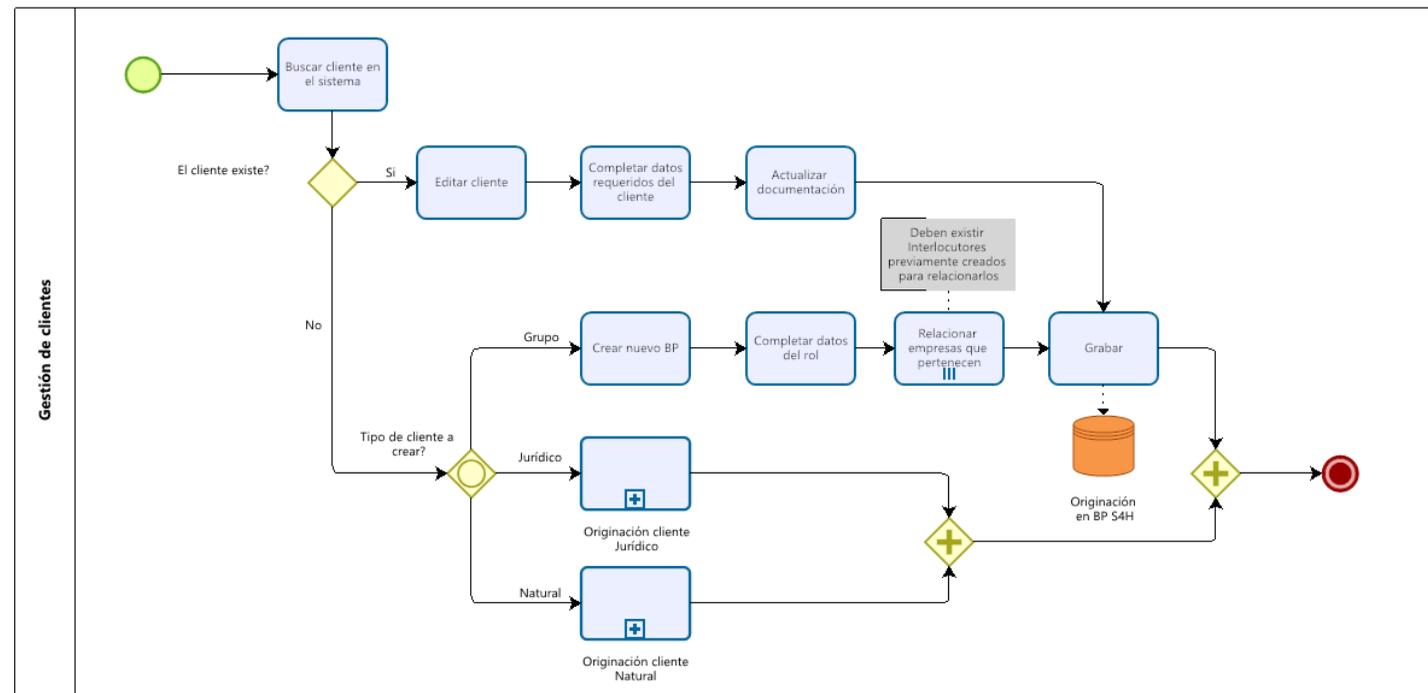


Figura 43. Modelo del proceso de gestión de clientes TO-BE
Fuente: Elaboración propia.

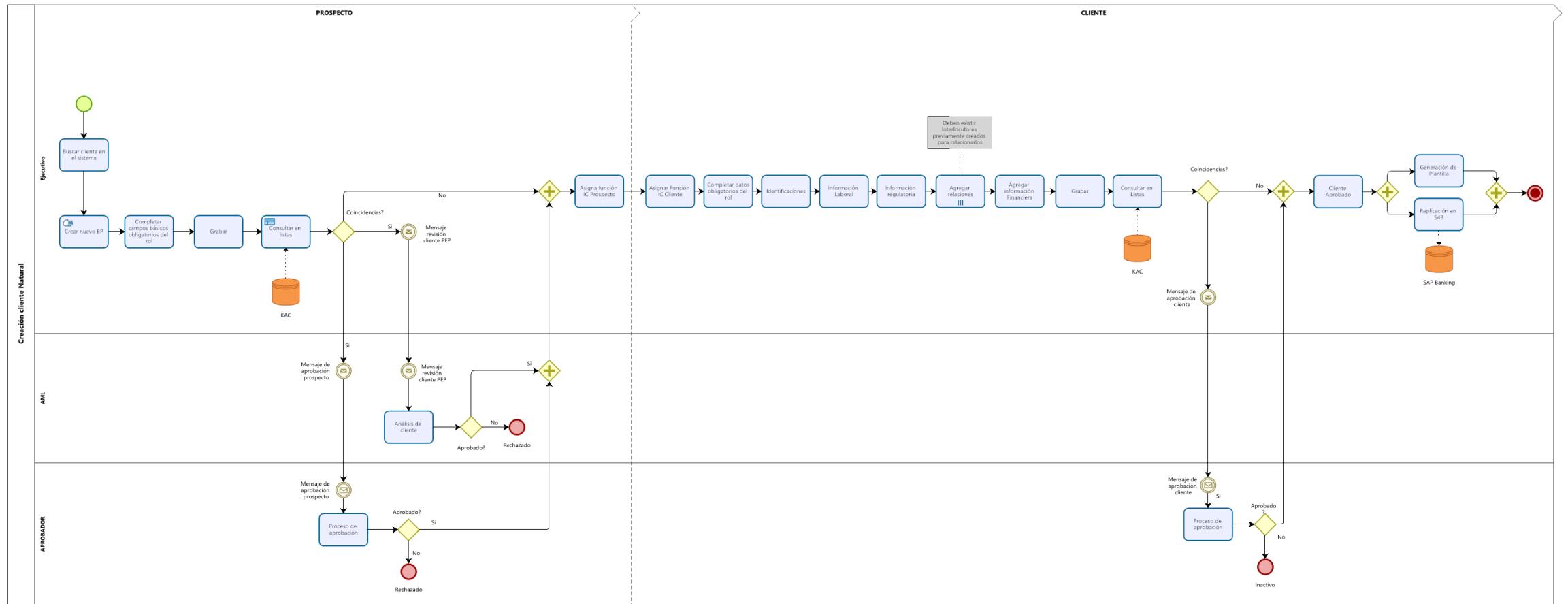


Figura 44. Modelo del subproceso de creación de cliente natural de la gestión de clientes
Fuente: Elaboración propia.

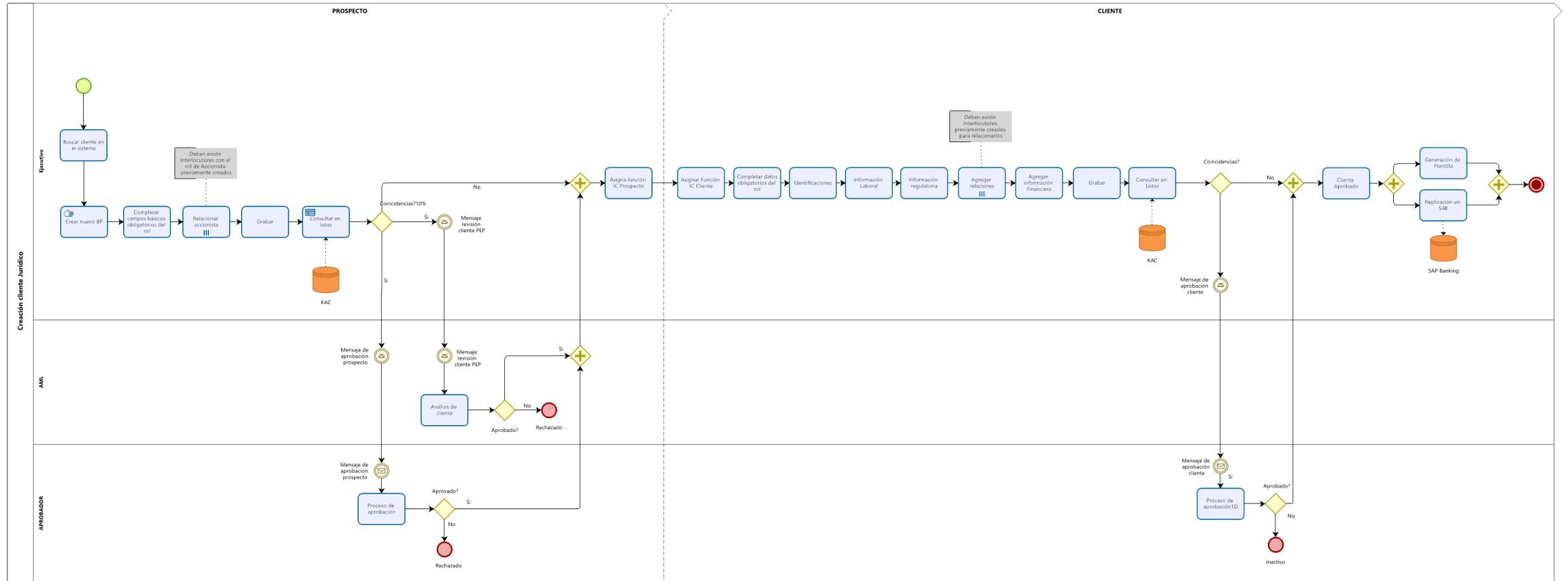


Figura 45. Modelo del subproceso de creación de cliente jurídico de la gestión de clientes
Fuente: Elaboración propia.

5.1.3. Estado deseado de la Gestión de ventas

En la Figura 46, Figura 47, Figura 48 y Figura 49 se presenta el flujo del proceso de gestión de ventas mediante la notación BPMN. El flujo del proceso de ventas inicia con la solicitud de compra de un producto financiero, para el cual, desde el sistema, el asesor comercial busca al cliente, actualiza sus datos si no acaba de originarse y crea una oportunidad de venta, cada tipo de oportunidad de venta es un subproceso modelado por su amplitud. Para productos pasivos se completa la información de la oferta, se añaden los productos por vender, se completa información básica para su creación, si hay excepciones se mandan a aprobar por un autorizador, sino se solicita aprobación del supervisor quien analiza la oferta, la cual puede ser rechazada o validada, donde se procede a originarse en el sistema. Para crear productos activos, debe definirse si son para banca de empresas o personas, los cuales por la naturaleza del negocio son similares, debido a que sus principales créditos hacia clientes naturales son utilizados para iniciar Pymes; así ambos flujos inician con una fase de prospectación (fuera del alcance del proyecto); posteriormente, cuando se muestra interés en adquirir un crédito se ingresan las variables al sistema, se realiza una cotización, si existen garantías de activos fijos se efectúa un evalúo; para posteriormente, hacer un dictamen contable y formular las condiciones de la propuesta financiera, la cual puede ser aceptada o rechazada por el cliente. Si la propuesta es aceptada se realiza un análisis de solicitud de crédito, el cual es validado por el departamento de riesgo crediticio, donde rechaza, aprueba o modifica las condiciones del crédito, luego esta pasa a regularización para definir todos los términos de la propuesta, y si todo está en orden, se negocia con el cliente, se formaliza la propuesta y se origina el crédito.

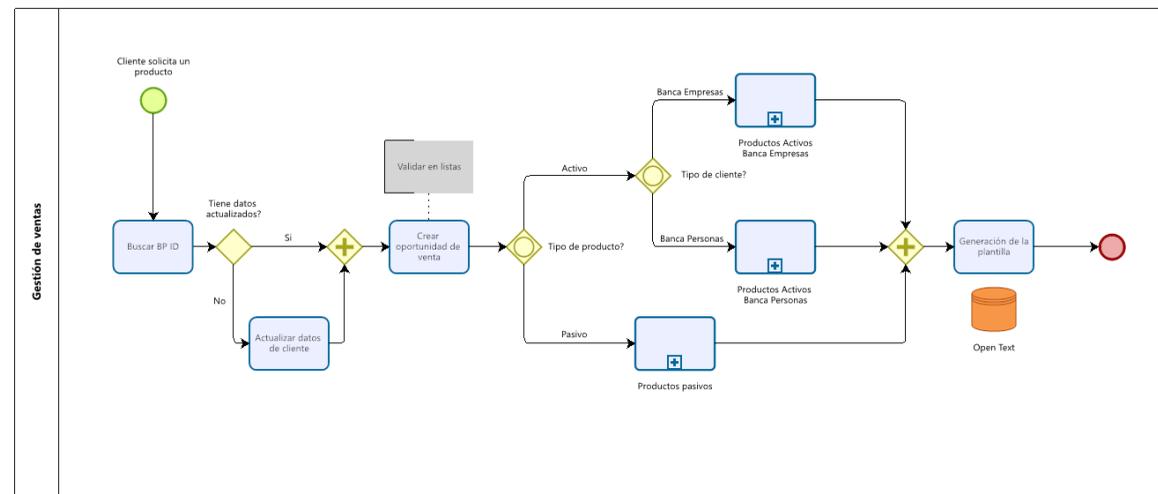


Figura 46. Modelo del proceso de gestión de ventas TO-BE

Fuente: Elaboración propia.

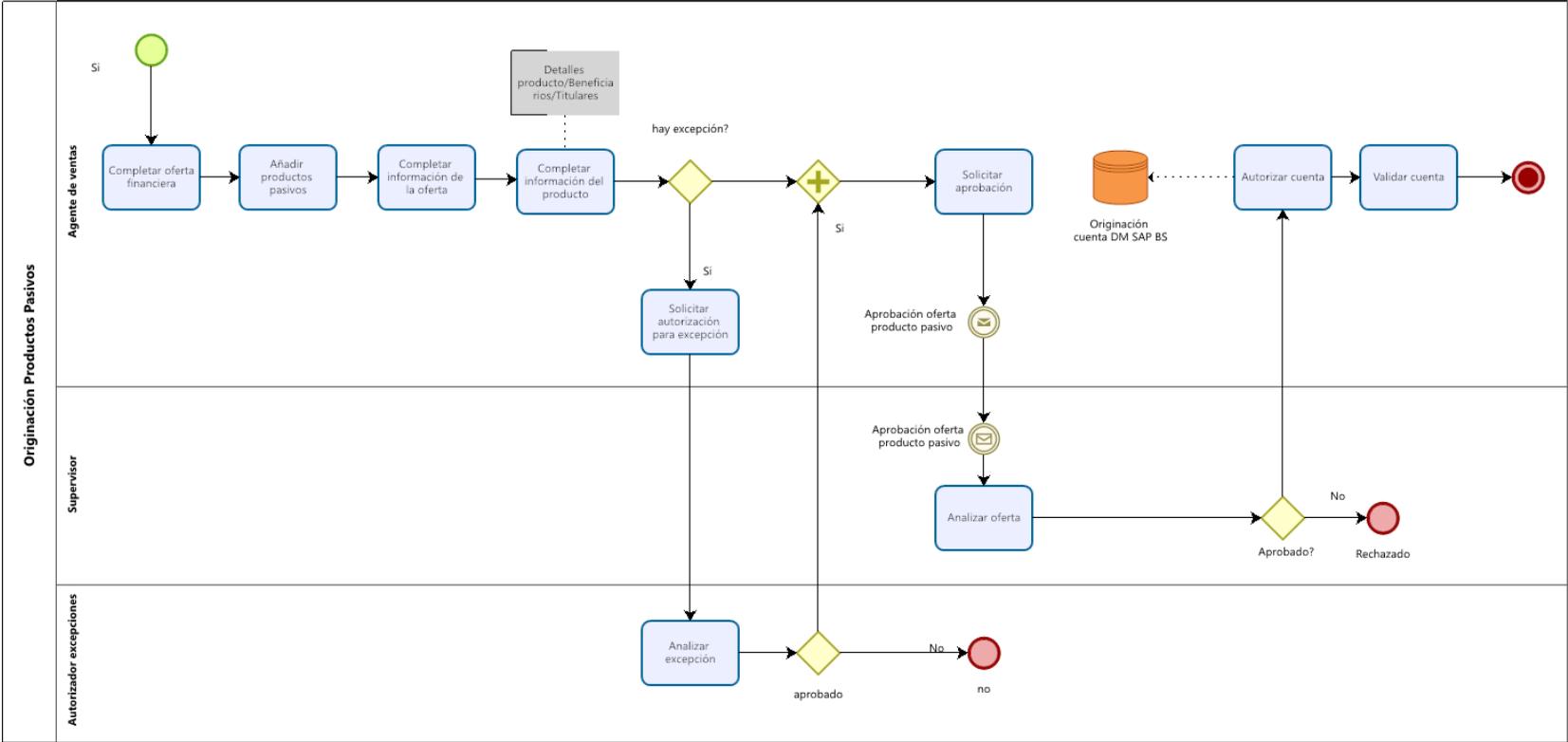


Figura 47. Modelo del subproceso de creación de un producto pasivo de la gestión de ventas
Fuente: Elaboración propia.

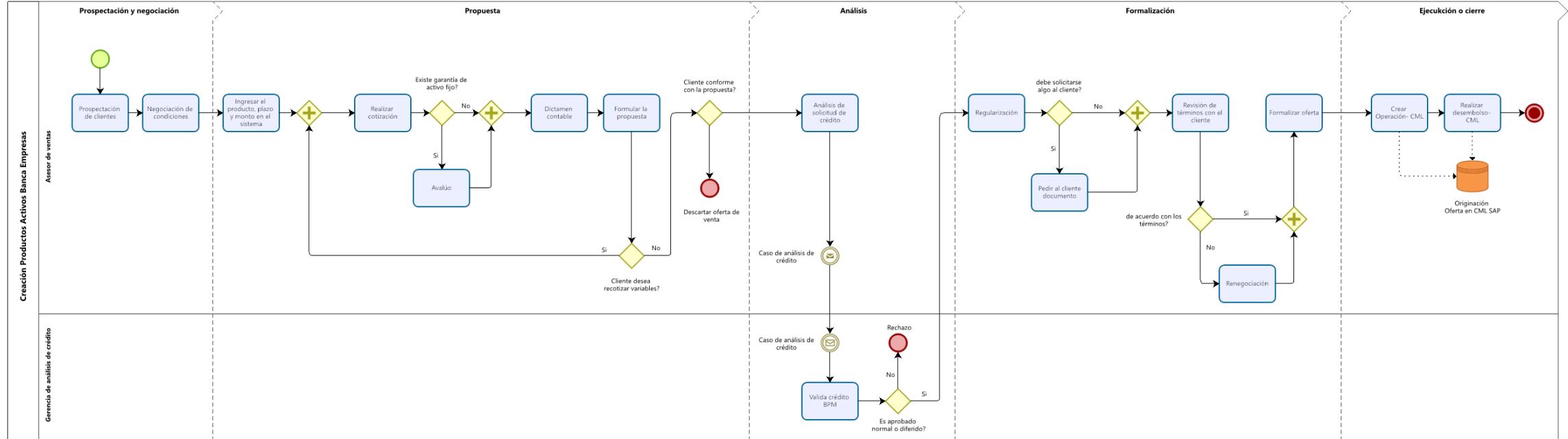


Figura 48. Modelo del subproceso de creación de un producto activos para banca empresas de la gestión de ventas
Fuente: Elaboración propia.

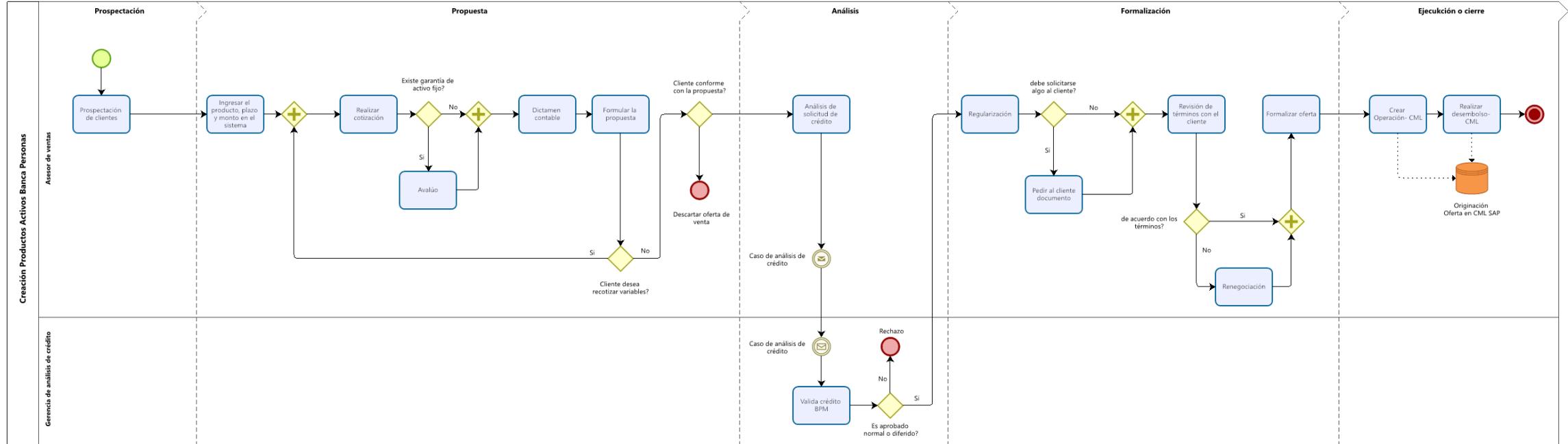


Figura 49. Modelo del subproceso de creación de un producto activos para banca personas de la gestión de ventas
Fuente: Elaboración propia.

5.1.4. Propuesta de rediseño de la gestión de servicios basado en ITIL

Debido a los hallazgos sobre la gestión de servicios documentados en el apartado 4.5.3 Análisis de cumplimiento con las mejores prácticas de ITIL, se determina, junto con el negocio y los consultores, que lo más efectivo es realizar un rediseño que logre una mejora, mediante la integración de mejores prácticas del mercado, las cuales son mostradas en la sección 2.6.4 Gestión de servicios con base en ITIL v3, además, se indican los elementos importantes que debe incluir un proceso de gestión de servicios adecuado.

Para la realización del modelo TO-BE se integran las mejores prácticas de la gestión de incidentes y solicitudes, ubicados en el apartado 2.6.4.2 Gestión de incidentes y 2.6.4.3 Gestión de solicitudes, debido a que el negocio solo maneja esos tipos de caso, y se crea un flujo que resulte de la hibridación de las mejores prácticas de ITIL y las reglas de negocio, una vez definido un proceso óptimo para la empresa, se diseña para calzar con las capacidades que el sistema SAP CRM puede ofrecer. En la Tabla 27. se muestran las actividades incluidas dentro del proceso TO-BE propuesto para la gestión de servicios, con base en las mejores prácticas de ITIL, cabe aclarar que debido a limitaciones de alcance se mapea el proceso general de gestión de servicios, sin contemplar a profundidad cada uno de los subprocesos de resolución, por lo que las actividades que corresponden a solicitudes (señaladas en la tabla con color amarillo) y las que corresponden a incidentes (señaladas en la tabla con color naranja) se contemplan en el subproceso de resolución de solicitud específica, aunque no aparezcan en el modelo por la limitante.

Tabla 27. Actividades incluidas en el proceso TO-BE de gestión de servicios con base en ITIL

Etapa	Actividad	Descripción
Creación	Registro del caso	Tanto los incidentes como las solicitudes entran por los mismos canales, por lo que debe realizarse una asignación sobre el tipo de caso que sea, la principal diferencia entre solicitudes e incidentes es que las solicitudes son de bajo costo y de bajo riesgo, mientras que los incidentes pueden escalar hasta tener un alto impacto en costo o riesgo.
	Categorización	Parte de la creación de la solicitud es indicar su categoría, las cuales se deben encontrar definidas de acuerdo con el ámbito de la solicitud y a los productos que afecte.

Etapas	Actividad	Descripción
	Priorización	Debe realizarse una priorización sobre las solicitudes, para esto puede ayudarse de los SLAs que debe estar asociada a cada caso, donde indique los tiempos mínimos de atención.
	Autorización de solicitud	Las solicitudes que impliquen un nivel de riesgo pasan por la validación y revisión de un supervisor una vez registrada, las solicitudes informativas que no representan ningún riesgo pueden saltar este paso.
	Revisión de solicitud	
	Resolución de solicitud	El proceso de resolución es específico de cada solicitud, esta actividad contiene todas las tareas para solventar la solicitud del cliente.
En proceso	Diagnóstico inicial	La realización del diagnóstico inicial tiene como objetivo buscar la manera de resolver el incidente lo antes posible, verificando si es un incidente conocido o transfiriéndolo al mejor recurso para ser resuelto.
	Escala de incidentes	Debe existir un plan de escalamiento de incidentes de acuerdo con su gravedad y la capacidad de ser manejado en la primera línea de resolución, es importante cuidar la aparición de cuellos de botella en el flujo por la capacidad instalada de los recursos.
	Investigación y Diagnóstico	Para casos excepcionales, se deben buscar algunos datos que logren brindar indicios sobre el qué, cómo, cuándo y dónde, del incidente para plantear un contexto de su origen.
	Resolución y recuperación	El proceso de resolución es específico de cada incidente, esta actividad contiene todas las tareas para solventar el incidente planteado por el cliente. Asimismo, una vez resuelto, debe recuperarse el desempeño normal del servicio.
Cierre	Cierre del caso	Una vez resuelto el caso se da por cerrado, donde se le comunica al cliente y envía una encuesta de satisfacción.

Fuente: Elaboración propia.

5.1.4.1. Indicadores de desempeño para la gestión de servicios

Por otra parte, para que exista un mayor control sobre el desempeño de proceso de gestión de servicios, en la Tabla 28. se describen Factores Críticos de Éxito (CSF) con sus respectivos Indicadores Clave de Desempeño (KPI) para que exista, además de una trazabilidad gracias al sistema, un monitoreo sobre los resultados de la operación.

Tabla 28. Indicadores de desempeño para la gestión de servicios

CSF	KPI	Fórmula
Las solicitudes son resueltas dentro del tiempo establecido.	Tiempo promedio de resolución del servicio es igual o menor al definido en el SLA.	$\frac{\sum \text{Tiempo de resolución de peticiones}}{\text{Total de peticiones atendidas en el periodo}} \leq SLA$
Los incidentes son resueltos dentro del tiempo establecido.	Tiempo promedio de resolución del incidente es igual o menor al definido en el SLA.	$\frac{\sum \text{Tiempo de resolución de incidentes}}{\text{Total de incidentes atendidos en el periodo}} \leq SLA$
Calidad del servicio brindado.	Porcentaje de incidentes generados en el periodo.	$\frac{\text{Cantidad de incidentes}}{\text{Total de solicitudes de servicio}} \times 100$
Los usuarios se sienten satisfechos por el proceso de gestión de servicios.	Porcentaje de satisfacción del usuario con la gestión de servicios la cual se medirá mediante encuestas de satisfacción.	$\frac{\text{Cantidad de usuarios satisfechos}}{\text{Total de usuarios encuestados}} \times 100$

Fuente: Elaboración propia.

5.1.5. Estado deseado de la Gestión de servicios

En la Figura 50 se presenta el flujo del proceso de gestión de servicios mediante la notación BPMN. El proceso deseado presenta un punto de integración de las solicitudes en el sistema de *Frontoffice*, el cual recolecta y establece todas las solicitudes e incidentes para asignarlas a un responsable de resolución, esto fomenta el control y trazabilidad de las solicitudes; posteriormente en la etapa de creación es registrada, categorizada y priorizada, donde dependiendo la naturaleza de la solicitud de servicio esta es resuelta en *Frontoffice* o *Backoffice*, los cuales son subprocesos específicos para cada tipo de solicitud, pero poseen las actividades de autorización y revisión si es una solicitud o diagnóstico, investigación y escalamiento o si es un incidente. Posteriormente, la solicitud es resuelta, donde automáticamente el sistema envía una notificación al cliente y una encuesta de satisfacción.

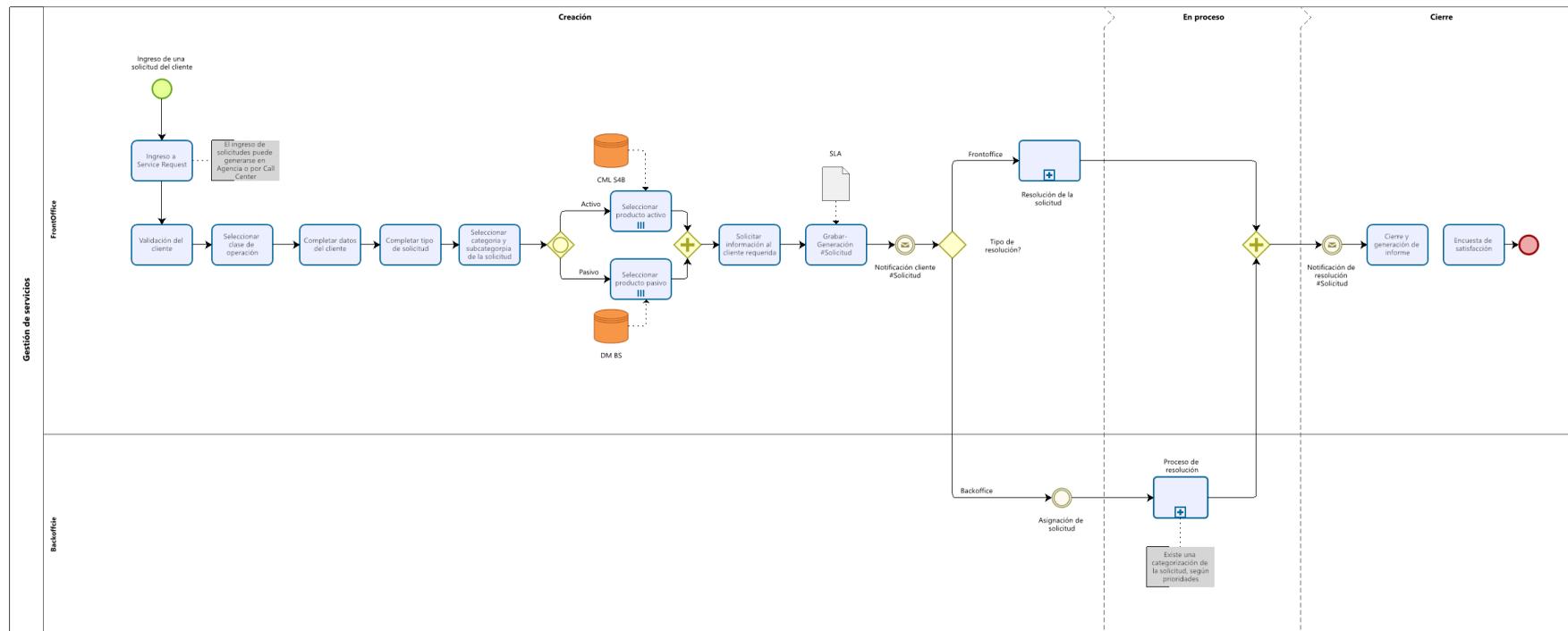


Figura 50. Modelo del proceso de gestión de servicios TO-BE
Fuente: Elaboración propia.

5.2. Validación del proceso TO-BE

Los modelos TO-BE fueron presentados a la especialista en procesos CRM, quien brindó algunas observaciones menores y validó los diagramas, tanto con los requerimientos del cliente, como los del proyecto, además estuvo de acuerdo con los análisis y resultados obtenidos (A. Pereira, comunicación personal, 11 de mayo de 2021).

5.3. Evaluación de mejora obtenida

A continuación, se realizará el análisis de resultados obtenidos de la simulación sobre los procesos AS-IS contra los TO-BE, la explicación de qué es simulación de procesos se realiza en la sección 2.3.3 Simulación de proceso, además el detalle de todos los resultados se encuentra en el Anexo 6: Simulaciones de los procesos AS-IS y Anexo 7: Simulaciones de los procesos TO-BE. La comparativa que se realiza en este apartado busca demostrar la mejora lograda en el tiempo de ciclo de los procesos, asimismo definir la brecha entre el estado actual y al que se pretende alcanzar una vez implementado el proyecto.

5.3.1. Mejora obtenida en el proceso de gestión de clientes

En la Figura 54 y Figura 59 se muestran las simulaciones del AS-IS y TO-BE del proceso de gestión de clientes, respectivamente, mientras que los resultados obtenidos de cada ejecución se encuentran en la Tabla 33 y Tabla 38. En la Tabla 29, se resumen los tiempos de ciclo, donde se observa una reducción del 83.1% en el tiempo promedio de ejecución.

Tabla 29. Mejora de tiempo en el proceso de gestión de clientes

Proceso Gestión de clientes	Tiempo promedio (minutos)
AS-IS	109.37
TO-BE	18.47

Fuente: Elaboración propia.

Los principales factores que favorecieron a la reducción de tiempos en este proceso fueron la eliminación de desperdicios y la automatización, al igual que en el resto del proceso; sin embargo, en este la redistribución de actividades fue un elemento diferenciador, donde se trasladaron tareas que eran más efectivas realizarlas durante el proceso de ventas, como solicitud de documentos específicos por cada producto adquirido o análisis, dependiendo de la solicitud de crédito.

5.3.2. Mejora obtenida en el proceso de gestión de ventas

En la Figura 56 y Figura 62 se muestran las simulaciones del AS-IS y TO-BE del proceso de gestión de clientes respectivamente, mientras que los resultados obtenidos de cada ejecución se encuentran en la Tabla 35 y Tabla 41. En la Tabla 30 se resumen los tiempos de ciclo, donde se observa una reducción del 32.7% en el tiempo promedio de ejecución.

Tabla 30. Mejora de tiempo en el proceso de gestión de ventas

Proceso Gestión de ventas	Tiempo promedio (minutos)
AS-IS	4330.29
TO-BE	2913.69

Fuente: Elaboración propia.

La gestión de ventas, aparte del subproceso de prospección de clientes, la cual no podía modificarse por requerimiento del negocio, incluye dos subprocesos principales, los cuales son la oferta de productos activos y pasivos, por esa razón este proceso se descompone, a continuación, se muestran los resultados de la simulación.

5.3.2.1. Mejora en la Oferta de productos activos

En la Figura 57 y Figura 64 se muestran las simulaciones del AS-IS y TO-BE del proceso de gestión de clientes, respectivamente; mientras que los resultados obtenidos de cada ejecución se encuentran en la Tabla 36 y Tabla 43. En la Tabla 31 se resumen los tiempos de ciclo, donde se observa una reducción del 21.3% en el tiempo promedio de ejecución.

Tabla 31. Mejora de tiempo en el proceso de oferta productos activos

Proceso oferta de producto activo	Tiempo promedio
AS-IS	4308.02
TO-BE	3389.02

Fuente: Elaboración propia.

5.3.2.2. Mejora en la Oferta de productos pasivos

En la Figura 58 y Figura 63 se muestran las simulaciones del AS-IS y TO-BE del proceso de gestión de clientes, respectivamente, mientras que los resultados obtenidos de cada ejecución se encuentran en la Tabla 37 y Tabla 42. En la Tabla 32 se resumen los tiempos de ciclo, donde se observa una reducción del 36.9% en el tiempo promedio de ejecución.

Tabla 32. Mejora de tiempo en el proceso de oferta productos pasivos

Proceso oferta de producto pasivo	Tiempo promedio
AS-IS	22.08
TO-BE	13.96

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de este capítulo muestran que la propuesta de rediseño en los procesos de cara al cliente integra buenas prácticas de mejora de procesos he ITIL para crear flujos que acortan, en diferente medida, el tiempo de ejecución, lo que fomenta la calidad percibida por los clientes. También, gracias al apoyo de los consultores y especialistas de procesos del sistema, los modelos presentados funcionan como una especificación para el desarrollo y configuración de la solución SAP CRM, por lo que cumple con los requerimientos planteados al inicio.

6. Conclusiones

En esta sección se presentan las conclusiones generadas a partir de la ejecución y el cumplimiento de los objetivos del proyecto, a continuación, se expone cada una de las conclusiones desarrolladas por cada objetivo específico.

1. En relación con el objetivo “Elaborar indicadores de desempeño de la línea base del proyecto, para su implementación”, se concluye lo siguiente:
 - i. A partir del seguimiento de la línea base del proyecto, se lograron desarrollar indicadores de desempeño, de acuerdo con la metodología de análisis de valor ganado del PMBOOK, estos midieron el rendimiento de la gestión del proyecto, en términos de cumplimiento con el cronograma y con el presupuesto planificado.
 - ii. Se encontró una ejecución del cronograma muy ajustada a los tiempos planificados, donde el SPI promedio fue de 1.02, y una utilización eficiente de los recursos, según al presupuesto asignado, del cual cabe destacar que en la última semana se llegó a utilizar solamente la mitad de los recursos planificados.
 - iii. Se lograron hacer proyecciones que estimaron el costo total del proyecto hasta su finalización, con base en los cambios surgidos durante su implementación y escenarios factibles por suceder, además se desarrollaron variaciones del presupuesto planificado en relación con los escenarios proyectados, para visualizar el aumento en la utilidad.

2. En relación con el objetivo “Analizar la situación actual del proceso de gestión de clientes, gestión de ventas y gestión de servicios de BAES, para la identificación de las principales deficiencias y actividades que no aportan valor dentro de los procesos”, se concluye lo siguiente:
 - i. Mediante cuestionarios y grupos focales se logró obtener el flujo de proceso actual de la gestión de clientes, ventas y servicios, incluidas sus frustraciones y defectos de calidad, donde el nivel de frustración general percibida en los procesos es del 56%, mientras que la calidad percibida es tan solo del 25%.
 - ii. En la gestión de clientes y ventas se encontró un proceso definido, pero no formalizado, lo que permite flexibilidad, dependiendo del tipo de venta y cliente, pero la falta de control suele generar desperdicios.

- iii. La gestión de ventas posee indicadores que miden la captación y logro de oportunidades de venta completadas, pero no existen indicadores de desempeño sobre la calidad y el tiempo del proceso.
- iv. Se encontraron sistemas de información desactualizados, los cuales no cumplen con los requerimientos actuales del negocio, que se enfocan en el registro de información, pero no en la agilización del proceso, por lo que presentan problemas de usabilidad que retrasan la operación diaria.
- v. No existen estrategias para llevar un seguimiento sobre los tiempos y la calidad de los procesos, por lo que se suelen incumplir SLAs, sin embargo, tampoco se lleva un registro de la frecuencia de incumplimiento.
- vi. Se encontró la realización de muchas tareas manuales en el llenado de documentos físicos dentro de la fase de prospección en el proceso de venta, además que, para agilizar el proceso, se guardan esos documentos escaneados en el sistema, donde si se deben realizar modificaciones estas se vuelven a efectuar en físico.
- vii. Se encontró que los problemas de calidad se relacionan con el tiempo de ciclo de los procesos actuales, pues en los servicios de cara al cliente, un factor que posee valor agregado para el usuario es obtener el servicio en el menor tiempo posible, por lo que las esperas o incumplimiento de SLAs baja la calidad.
- viii. Los tres síntomas de procesos rotos principales, que se repiten en todos los procesos, son la falta de control sobre el proceso total, las tareas tardan demasiado tiempo e incumplimiento de expectativas del cliente.
- ix. Se identificaron las causas de las frustraciones y defectos de cada uno de los procesos mediante la profundización en los síntomas de procesos rotos, los cuales fueron sintetizados en problemas de calidad definidos por la metodología de *Lean Manufacturing*.
- x. Se determinó el nivel de valor agregado de cada actividad para establecer dónde se encuentran las oportunidades de mejora, con base en la resolución de las problemáticas identificadas en el diagrama de causa y efecto.
- xi. Se encontró un proceso de gestión de servicios no estandarizado, donde las solicitudes se atienden por diferentes unidades de negocio, desde distintos canales y sin una forma definida de resolución, además no existen registros de tiempo de resolución, satisfacción del usuario o indicadores de desempeño. Por esta razón se analizó el proceso actual, con respecto a la gestión de servicios de ITIL v3.

3. En relación con el objetivo “Diseñar procesos óptimos de gestión de clientes, gestión de ventas y gestión de servicios mediante el análisis de oportunidades de mejora y el modelado *TO-BE* del proceso mejorado, para el incremento en su desempeño e integración con el sistema de información SAP CRM”, se concluye lo siguiente:
 - i. A partir de los análisis elaborados, se logró modelar los procesos TO-BE aplicando estrategias que aprovecharon las oportunidades de mejora identificadas, para reducir los tiempos de ejecución en los procesos de gestión de clientes y ventas.
 - ii. Se logró modelar un proceso TO-BE para la gestión de servicios que adapta las buenas prácticas de ITIL v3 al contexto del proceso actual, para solventar las frustraciones y defectos identificados en los análisis elaborados.
 - iii. Se lograron modelar todos los servicios de cara al cliente bajo los requerimientos regulatorios, control y centralización de datos necesitados por el cliente, además, gracias a entrevistas con los consultores del sistema, se obtuvo un proceso implementable en la solución SAP CRM y un modelo que sirve como especificación de desarrollo y configuración.
 - iv. Los principales cambios aplicados a los procesos TO-BE fueron la automatización de validaciones, consultas de productos, origen de productos y comunicaciones operativas, las cuales se realizan mediante notificaciones en el sistema y ya no por correo electrónico o el teléfono. Además, se simplificaron actividades mediante la eliminación de pasos que no aportan un valor añadido al servicio.

4. En relación con el objetivo “Evaluar la mejora, mediante un análisis de brecha, entre los modelos actuales (“*AS-IS*”) contra los modelos propuestos (“*TO-BE*”), para obtener un juicio objetivo sobre los resultados obtenidos en los procesos”, se concluye lo siguiente:
 - i. A partir de las simulaciones realizadas en los procesos de gestión de clientes y ventas, se encontró una mejora en el tiempo de ciclo del 83.1% dentro de la gestión de clientes y del 32.7% en la gestión de ventas.
 - ii. Se definió la brecha entre la operación actual del proceso de gestión de servicios y la adaptada al modelo óptimo, basada en las mejores prácticas de ITIL v3, donde se muestran los principales aspectos por trabajar para aumentar el desempeño de la gestión de servicios.
 - iii. Se desarrollaron criterios de éxito e indicadores clave de desempeño para medir, cuantitativamente, el rendimiento de la operación del proceso de gestión de servicios.

7. Recomendaciones

En esta sección se describen las recomendaciones generadas a partir de la investigación desarrollada para la empresa BAES:

1. Realizar un seguimiento semanal sobre los indicadores de desempeño del proyecto, incluyendo gráficos que muestren las desviaciones del costo y el cronograma para visualizar, de mejor manera, el impacto resultante, lo que permitiría tomar decisiones anticipadas ante comportamientos inusuales.
2. Establecer indicadores de desempeño en la gestión de clientes y ventas, que monitoreen, más allá de la cantidad de ventas logradas o el tiempo de duración, indicadores enfocados al rendimiento de la operativa del proceso, como satisfacción del cliente o errores en el proceso.
3. Analizar la posibilidad de adquirir herramientas tecnológicas para que los ejecutivos de venta registren los datos directamente en el sistema, durante la fase de prospección del proceso de venta, lo cual eliminaría un cuello de botella presente en la gestión de ventas.
4. Crear estrategias de priorización y escalamiento de solicitudes de servicios, contemplando las prioridades del negocio y el valor entregado al cliente, además de definir roles especializados de resolución que trabajen en conjunto, para brindar atención a solicitudes específicas.
5. Definir un catálogo de servicios que especifique el alcance, requerimientos, exclusiones y tiempos de atención de cada servicio o producto brindado.
6. Modelar los subprocesos de gestión de solicitudes que quedaron fuera del alcance de este TFG por limitaciones de tiempo.
7. Modelar los procesos Backoffice del Core Bancario que complementan a los procesos contemplados en este TFG, los cuales corresponden al Frontoffice.
8. Programar una revisión de indicadores de desempeño semanal, para identificar fallas y tomar decisiones, de forma oportuna, sobre la ejecución de los procesos.
9. Implementar los procesos TO-BE definidos en la presente investigación para solventar los problemas actuales de desempeño en tiempo y calidad de los procesos, considerando las frustraciones y defectos identificados.

8. Lista de referencias

- ABPMP. (2013). BPM CBOK v3.0. Guía de Conocimientos para la Gestión de Procesos de Negocio. ABPMP.
- Angeli, J. (29 de junio de 2018). *¿Qué es el mapeo de procesos AS IS/TO BE?* <https://blog.neomind.com.br/es/que-es-el-mapeo-de-procesos-as-is-to-be/> Consultado el 11 de marzo de 2021.
- BAES. (s.f.). *Perfil BAES*. <https://www.bancatlan.hn/nuestro-banco/mision-vision.php>. Consultado el 27 de enero de 2021.
- BD Consultores. (s.f.). *Perfil BD Consultores LinkedIn*. <https://www.linkedin.com/company/bdhg/about/>. Consultado el 27 de enero de 2021.
- BD Consultores. (sf). *Perfil BD Consultores*. <https://www.bdconsultores.com/> . Consultado el 27 de enero de 2021.
- Bizagi (s.f.). Modelado para ejecución. https://help.bizagi.com/bpm-suite/es/index.html?bpmn_shapes.htm/ Consultado el 15 de marzo de 2021.
- Chavarría, L. (s.f.). *Actualización del Catálogo de Carreras*. https://tecdigital.tec.ac.cr/dotlrn/clubs/Com.ATI/file-storage/view/ati_Administraci%C3%B3n_de_Tecnolog%C3%ADa_de_Informaci%C3%B3n.pdf. Consultado el 01 de febrero de 2021.
- Dumas, M., Rosa, M. L., Mendling, J., & Reijers, H. A. (2012). *Fundamentals of Business Process Management*. New York: Springer Heidelberg.
- Freund, J., Rucker, B., & Hitpass, B. (2014). *BPMN 2.0 Manual de Referencia y Guía Práctica (4.a ed.)*. Santiago de Chile. Universidad Técnica Federico Santa María.
- Gartner. (sf). *Global Retail Core Banking Systems (CBS) Reviews and Ratings*. <https://www.gartner.com/reviews/market/global-retail-core-banking/>. Consultado el 14 de marzo de 2021.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES S.A. DE C.V.

- ITIL Service Operation. (2011). ITIL Service Operation. Ireland: The Stationery Office.
- Madison, D. J. (2005). Process Mapping, Process Improvement, and Process Management. Chico: Paron Press.
- Mata, L. D. (2017). *Auditoría y Propuesta para la Mejora del proceso de Gestión de Cambios de una Organización Financiera Costarricense*. [Proyecto de graduación para optar por el grado académico de Maestría en Gerencia de Proyectos, Instituto Tecnológico de Costa Rica].
- Medina, R. (s.f.) Construcción diagrama causa-efecto. Universidad de Carabobo.
<https://es.slideshare.net/alexchelsea22/construccion-diagrama-causa-efecto-ishikawarm>. Consultado el 15 de marzo de 2021.
- PMI. (2017). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK guide). Pennsylvania: Project Management Institute
- Solano, A. (2019). *A Propuesta de Mejora de la Gestión de la Mesa de Servicio del área de Sostenibilidad, Caso: SOIN S.A.*[Proyecto de graduación para optar por el grado académico de Maestría en Gerencia de Proyectos, Instituto Tecnológico de Costa Rica].
- Stair, R., Reynolds, G. (2010). Principios de sistemas de información Un enfoque administrativo. México: Cengage Learning.
- Ulate, I., & Vargas, E. (2014). Metodología para Elaborar una Tesis. San José: Editorial UNED
- White, S., Miers, D. (2009). Guía de Referencia y Modelado BPMN. Comprendiendo y utilizando BPMN. Estados Unidos, Florida. Future Strategies Inc., Book Division.
- Wilson, L. (2015). How to implement lean manufacturing. New York: McGraw Hill.

9. Apéndices

A continuación, se muestran los apéndices generados para realizar el proyecto, los cuales incluyen plantillas y los instrumentos de investigación utilizados para capturar y analizar la información.

9.1. Apéndice A: Plantilla de gestión de cambios

Nombre del proyecto				Código de solicitud	GC -	
Fecha de solicitud:				Prioridad:		
Nombre del solicitante						
Contacto del solicitante:						
Categoría del cambio	Alcance	Tiempo	Cronograma	Recursos	Procedimiento	Otro
Descripción del Cambio						
Incluir de forma detallada la descripción del cambio, contemplar el impacto generado con la posible aprobación del cambio						
Estado de la solicitud de cambio						
Aprobada			Rechazada			
Justificación: Marque con una (X) la aceptación o rechazo de la solicitud del cambio. Si es rechazada incluya la justificación de dicha decisión.						

9.2. Apéndice B: Entrevista consultores CRM

9.2.1. Entrevista Consultor BP

Entrevistado	Rol	Tipo de entrevista	Fecha
Juan Fernando Agudelo	Consultor CRM BP	Semi abierta	14/04/2021

Preguntas definidas

1. ¿Cuál es el proceso dentro del sistema SAP CRM Estándar?
2. ¿Cuáles son las diferencias entre el proyecto actual y los realizados en Belice y Honduras?
3. ¿Existe documentación que sirva como insumos al rediseño del proceso?

Respuestas del entrevistado

1. Se observó el proceso dentro de creación de clientes dentro del sistema, incluyendo todas las configuraciones e información requerida para originarlos dentro de la solución.
2. Se mencionaron las características más relevantes de las implementaciones en Belice y Honduras, las cuales son similares, pero presentan diferencias en algunos aspectos propios de la operativa de cada negocio y regulaciones nacionales. Pero permitió entender hacia donde se dirige el proyecto y visualizar las brechas del producto final, las cuales se definen mejor en los workshops.
3. Se obtuvieron grabaciones de reuniones anteriores donde hablaban del proceso actual de la gestión de clientes.

Temas adicionales tratados

1. Consideraciones extra para contemplar en los modelos TO-BE como sistemas tanto internos del Core Bancario como externos de terceros para llevar a cabo el proceso.

9.2.2. Entrevista Consultor Ventas

Entrevistado	Rol	Tipo de entrevista	Fecha
Juan Carlos Rojas	Consultor CRM Ventas	Semi abierta	

Preguntas definidas

1. ¿Cuál es el proceso dentro del sistema SAP CRM Estándar?
2. ¿Cuáles son las diferencias entre el proyecto actual y los realizados en Belice y Honduras?
3. ¿Cuáles son las diferencias entre la creación de productos activos y pasivos, enfocados para banca de empresas y personas?

Respuestas del entrevistado

1. Se observó el proceso de creación de producto dentro del sistema, incluyendo todas las configuraciones e información requerida para originarlos dentro de la solución, solamente se excluyó las interfaces fuera del CRM proporcionadas por otros sistemas, como el cotizador, el sistema de depósitos y créditos.
2. Se mencionaron las características más relevantes de las implementaciones en Belice y Honduras, las cuales son similares, pero presentan diferencias en algunos aspectos propios de la operativa de cada negocio y regulaciones nacionales. Aunque cada negocio posee productos similares, sus condiciones y reglas de negocio para brindar un producto financiero son distintos, por lo que se definen mejor en los workshops.
3. Los productos pasivos son aquellos en que los clientes aportan dinero al negocio, estos no requieren de análisis crediticios y son sumamente rápidos, solo se asocia un BP a una cuenta y dependiendo del producto se fijan montos mínimos y tasas de interés fijos, por otro lado los productos activos hacen referencia a desembolsos que realiza el negocio, por lo que requiere de análisis, negociaciones y establecimiento de condiciones de pago, por lo que tarda más, involucra más personas y utiliza sistemas externos de cotización. Por otro lado, la banca de personas suele ser más ágil que la de empresas, por lo que suelen utilizar sistemas externos para llevar un flujo ágil dependiendo de la oferta de producto, la banca de empresas utiliza una metodología incluida en el CRM, pues permite darle un seguimiento a cada fase de la venta.

Temas adicionales tratados

1. Se habló de la complejidad de modelar todos los productos, por lo que se opta diagramar un modelo que contemple cada categoría general.
2. Se explicó como para algunos subprocesos la solución interactúa paralelamente o delega tareas a sistemas de terceros, por lo que existe una integración de sistemas fuera del CRM SAP que deben contemplarse.

9.2.3. Entrevista Especialista en procesos CRM

Entrevistado	Rol	Tipo de entrevista	Fecha
Alejandra Pereira	Especialista en procesos CRM	Semi abierta	16/04/2021

Preguntas definidas

1. ¿Cuál es el proceso de servicio dentro del sistema SAP CRM Estándar?
2. ¿Cuáles son los insumos que necesita el proceso?

Respuestas del entrevistado

1. Se explicó el proceso de gestión de servicios que brinda el sistema SAP CRM, el cual maneja el mantenimiento de los productos ofrecidos, para consultar, actualizar, modificar o cancelar servicios financieros.
2. El proceso necesita adaptarse a los diferentes mantenimientos de cada producto, por lo que se apega a la lista de servicios ofrecidos, los cuales cada uno tiene un Acuerdo de Nivel de servicio o SLA (Service Level Agreement), por lo que el cumplimiento de tiempos es crítico en este proceso.

Temas adicionales tratados

1. Los servicios específicos brindados se definirán en el tiempo fuera del alcance de la investigación, por lo que se diagrama el proceso general de atención de servicio al cliente sin detallar los servicios de cada producto.

9.3. Apéndice C: Grupos focales con involucrados claves para determinar los procesos

Facilitador	Rol	Fecha
Kevin Castro	Practicante / Arquitecto de procesos	5/05/2021 al 7/05/2021

Objetivo

1. Determinar los flujos de los procesos actuales en la gestión de clientes, ventas y servicios.
2. Validar los resultados obtenidos en los cuestionarios y buscar su origen.
3. Validar los modelos AS-IS por parte del cliente.

Temas definidos

1. ¿Cuál es el proceso actual y cuánto dura cada actividad?
2. ¿Qué tan estandarizados se encuentran los procesos?
3. ¿Existe control sobre el desempeño del proceso?
4. Seleccionando los síntomas y principales oportunidades de mejora de los procesos ¿Está de acuerdo con los resultados obtenidos?

Respuestas del entrevistado

1. Se realizó un recorrido narrado mediante los flujos de los procesos de cara al cliente, donde se contemplaron diferentes fases, roles involucrados y flujos alternos a excepciones, donde a cada actividad se les asignó un tiempo promedio. Además, se realizó un recorrido por los sistemas para identificar su posible mejora al ejecutar el proceso.
2. Los procesos de gestión de clientes y ventas poseen un nivel medio de estandarización donde hay un flujo definido para los casos más frecuentes, pero no contempla la totalidad de los procesos. En la gestión de servicios se encontró que no existe un proceso definido, pues existen varios canales, sistemas de atención y roles para atenderlos, pero no están integrados ni existe un control sobre los flujos y su desempeño.
3. Sobre la gestión de ventas, poseen algunos indicadores de éxito que miden la efectividad de captación de clientes, pero faltan indicadores para el desempeño del proceso general que mida tiempos y satisfacción del cliente.
4. Cada síntoma de proceso roto y problema recolectado fue discutido, por lo que se analizó por qué existía, qué lo generaba y qué pensaban acerca de ello, por lo que también se analizaron oportunidades de mejora en conjunto.

9.4. Apéndice D: Cuestionario actores clave del proceso

Cuestionario oportunidades de mejora procesos CRM Front Office- Análisis Valor Agregado

El siguiente cuestionario pretende recolectar información sobre la situación actual de los procesos de Front Office (AS-IS), para realizar un análisis de valor agregado en los procesos CRM.

Esta encuesta es anónima y confidencial, para asegurar datos veraces que ayuden a un resultado final que solvete la mayoría de las falencias.

****Realice el cuestionario pensando en el proceso actual y no en la solución futura****

1. Pregunta

- BP
- Ventas
- Servicios

2. ¿Siente frustración al realizar alguna tarea? Por ser repetitiva, manual, tener errores que corregir, datos no consistentes, revisiones innecesarias o esperar mucho tiempo

- Si
- No

3. ¿Siente que el proceso actual cumple con las expectativas de calidad y tiempo esperadas por los clientes considerando la competitividad del mercado?

- Si
- No

4. ¿Qué tan de acuerdo está con la ocurrencia de los siguientes aspectos del proceso? Inusual: $\geq 10\%$, 10%> Ocasional $< 70\%$, Frecuente: $\leq 70\%$

	Inusual	Ocasional	Frecuente
Las expectativas del cliente no se cumplen totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Algunas tareas simples toman demasiado tiempo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El proceso no se hace bien a la primera y debe realizarse de nuevo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe frustración en los empleados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se generan desacuerdos entre departamentos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No se mide ni controla el proceso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La redundancia de datos es común	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existen revisiones y aprobaciones innecesarias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Son comunes las excepciones o los casos especiales según el proceso estandar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se eluden los procedimientos establecidos para agilizar la tarea	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No se controla el proceso total	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. ¿Qué aspectos o tareas del proceso siente que son más problemáticas y por qué?

Escribe tu respuesta

6. ¿Qué cambiaría del proceso actual para mejorarlo si pudiera eliminar, agregar o automatizar tareas?

Escribe tu respuesta

9.5. Apéndice E: Resultados cuestionario involucrados clave

Cabe aclarar que las preguntas son las mismas pero son enfocadas a distintos procesos, de la pregunta 2 a la 6 hacen referencia a la gestión de clientes, de la 7 a la 11 a la gestión de ventas y de la 12 a la 16 a la gestión de servicios.

Cuestionario oportunidades de mejora procesos CRM Front Office- Análisis Valor Agregado

9 Respuestas 19:32 Tiempo promedio para finalizar Activo Estado

[Ver resultados](#)  Abrir en Excel

1. Pregunta

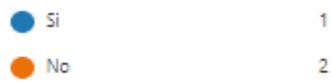
[Más detalles](#)

 BP	3
 Ventas	3
 Servicios	3



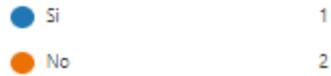
2. ¿Siente frustración al realizar alguna tarea? Por ser repetitiva, manual, tener errores que corregir, datos no consistentes, revisiones innecesarias o esperar mucho tiempo

[Más detalles](#)



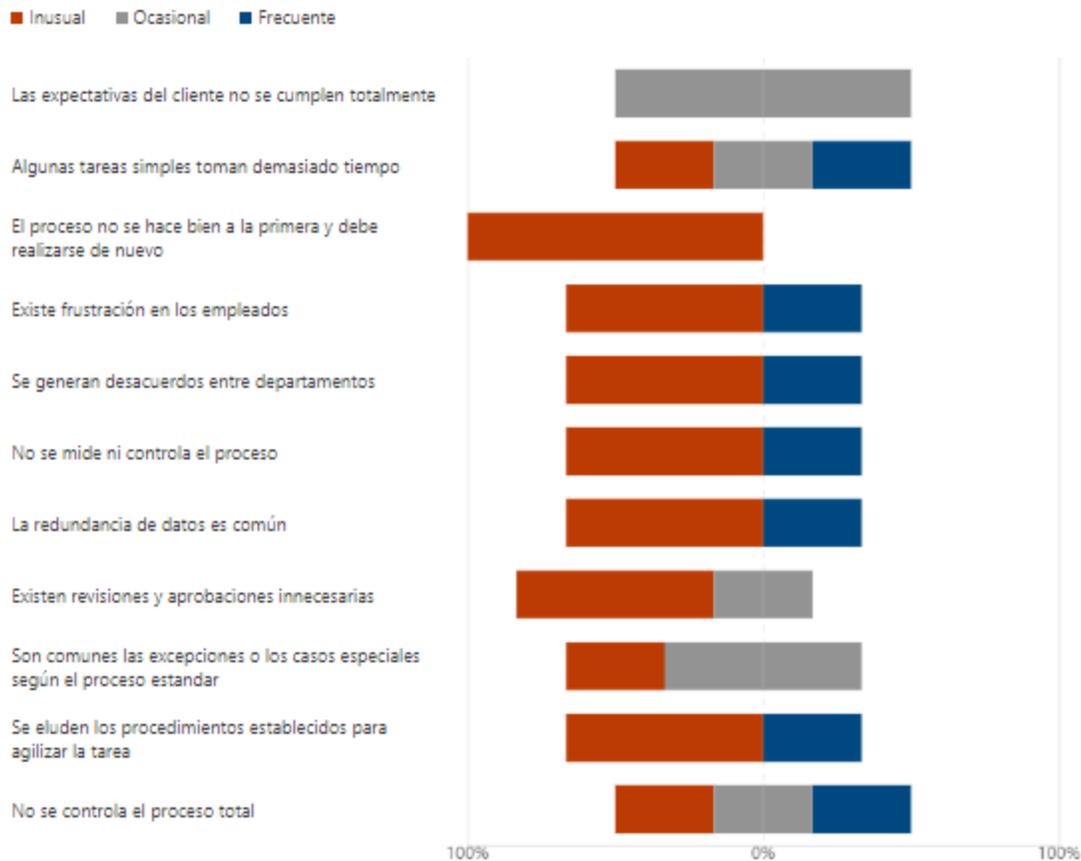
-
3. ¿Siente que el proceso actual cumple con las expectativas de calidad y tiempo esperadas por los clientes considerando la competitividad del mercado?

[Más detalles](#)



4. ¿Qué tan de acuerdo está con la ocurrencia de los siguientes aspectos del proceso? Inusual: $\geq 10\%$, 10% > Ocasional $< 70\%$, Frecuente: $\leq 70\%$

[Más detalles](#)



5. ¿Qué aspectos o tareas del proceso siente que son más problemáticas y por qué?

3 Respuestas

Id. ↑	Nombre	Respuestas
1	anonymous	flujo de creación y aprobación del BP
2	anonymous	Algunos temas como la firmas, atributos de impuestos del cliente
3	anonymous	La falta de información para crear clientes tipo jurídicos u organizaciones, pues para ello se requiere llenar un formato con la información completa, sin embargo, es muy frecuente el hecho de que no se presente a cabalidad el llenado de los campos y los asesores deben estar buscando y perdiendo tiempo para realizar la creación.

6. ¿Qué cambiaría del proceso actual para mejorarlo si pudiera eliminar, agregar o automatizar tareas?

3 Respuestas

Id. ↑	Nombre	Respuestas
1	anonymous	acortar el proceso del flujo de creación de un BP
2	anonymous	En las presentaciones de los diferentes modulos, evitar cambiarse de pantallas e ir mas despacio.
3	anonymous	Depurar los campos con información innecesaria, además buscar mejores prácticas para el proceso, tratando de optimizar el tiempo del vaciado de información.

7. ¿Siente frustración al realizar alguna tarea? Por ser repetitiva, manual, tener errores que corregir, datos no consistentes, revisiones innecesarias o esperar mucho tiempo

[Más detalles](#)



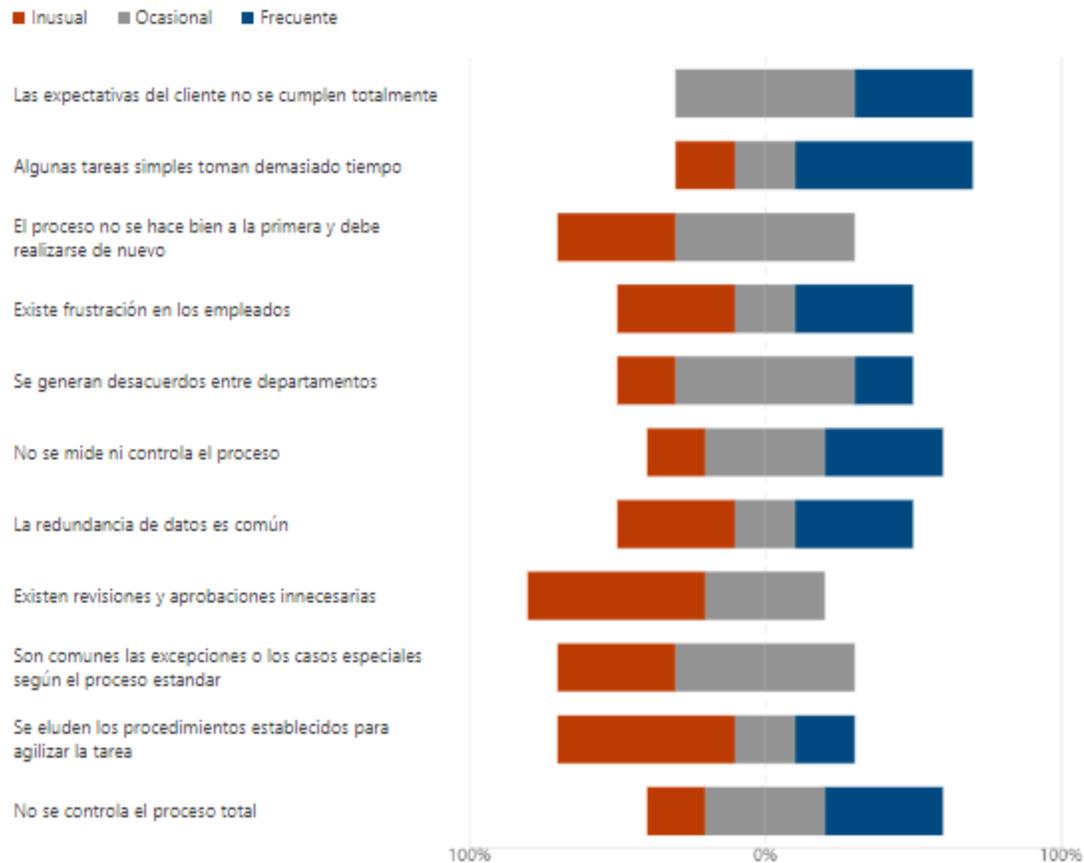
8. ¿Siente que el proceso actual cumple con las expectativas de calidad y tiempo esperadas por los clientes considerando la competitividad del mercado?

[Más detalles](#)



9. ¿Qué tan de acuerdo está con la ocurrencia de los siguientes aspectos del proceso? Inusual: >=10%, 10%> Ocasional <70%, Frecuente: <= 70%

[Más detalles](#)



10. ¿Qué aspectos o tareas del proceso siente que son más problemáticas y por qué?

5 Respuestas

Id. ↑	Nombre	Respuestas
1	anonymous	mejorar los tiempos de respuesta al cliente
2	anonymous	Los GAP'S: Ya que son desarrollos que deberán realizarse y hay que ponernos de acuerdo que queden a satisfacción de BAES..
3	anonymous	se debe generar contratos por separado para los habitantes que el cliente tome durante la vinculación comercial, además, se ingresa información común entre ellos para generar documentos con pocas variaciones, además requiere firmas en cada documento.
4	anonymous	Captura de información repetitiva entre las unidades, tiempos alargados, no se pueden medir los tiempos de respuesta ni estados de los procesos
5	anonymous	Para los habitantes en cuentas, principalmente en ebanking persona jurídica es centralizado el proceso de creación, para créditos hay revisiones o visado de documentos hasta el final cuando se va desembolsar el préstamo, generando en ese punto modificaciones o indexación de documentos por corrección, cuando la tarea la tiene el área responsable del visado desde mucho antes de desembolso final al cliente.

11. ¿Qué cambiaría del proceso actual para mejorarlo si pudiera eliminar, agregar o automatizar tareas?

4 Respuestas

Id. ↑	Nombre	Respuestas
1	anonymous	Un cambio que me parecería es realizar una practica por parte de BAES, en el sistema SAP(Honduras) y a partir de ahí encontrar mejoras ya que haciendo se encuentran dudas, no se si se podría realizar.
2	anonymous	Unificaría los contratos y solicitudes para habilitantes, para evitar el uso excesivo de documentos y firmas por parte del cliente y funcionario del banco
3	anonymous	Procesos, optimizar campos
4	anonymous	Facilitaría la creación de habilitantes, dejandolo a nivel de agencia con autorización del supervisor operativo, para los créditos simplificaría los formatos de análisis y modificaría los pasos propios del visado de información, para anticipar atrasos posteriores.

12. ¿Siente frustración al realizar alguna tarea? Por ser repetitiva, manual, tener errores que corregir, datos no consistentes, revisiones innecesarias o esperar mucho tiempo

[Más detalles](#)



13. ¿Siente que el proceso actual cumple con las expectativas de calidad y tiempo esperadas por los clientes considerando la competitividad del mercado?

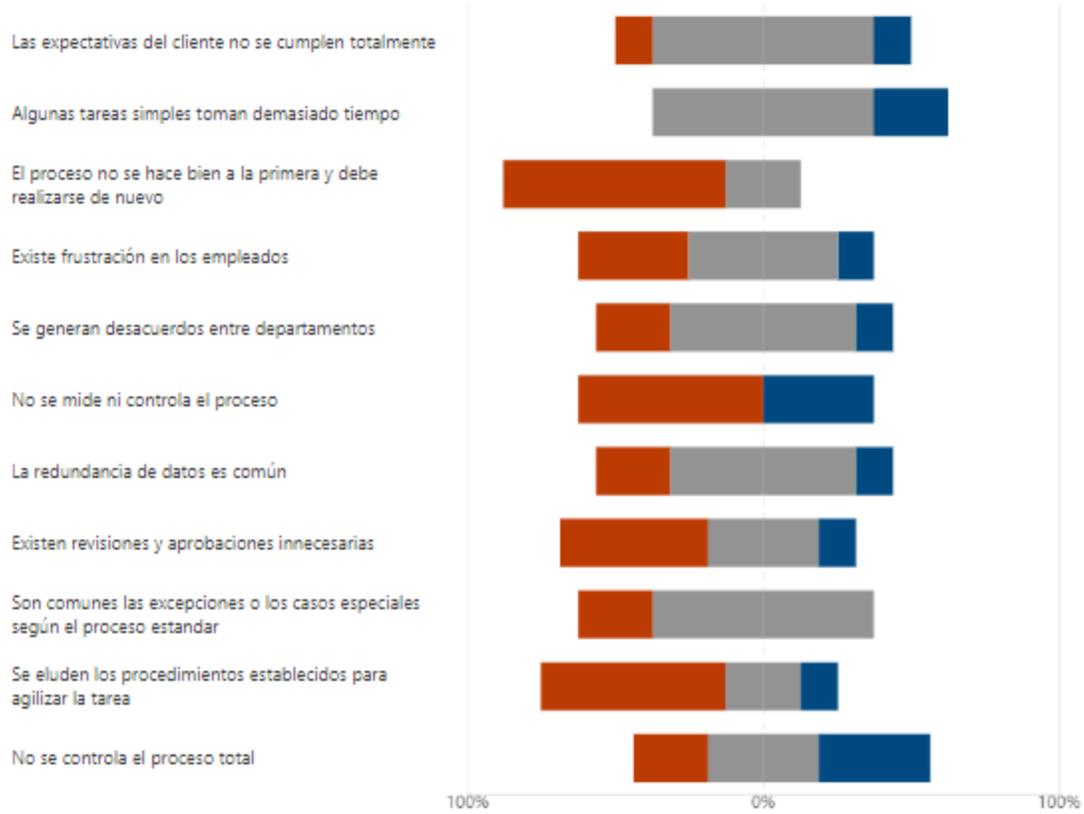
[Más detalles](#)



14. ¿Qué tan de acuerdo está con la ocurrencia de los siguientes aspectos del proceso? Inusual: $\geq 10\%$, $10\% >$ Ocasional $< 70\%$, Frecuente: $\leq 70\%$

[Más detalles](#)

■ Inusual ■ Ocasional ■ Frecuente



15. ¿Qué aspectos o tareas del proceso siente que son más problemáticas y por qué?

7 Respuestas

Id. ↑	Nombre	Respuestas
1	anonymous	GAP'S: De este modulo.
2	anonymous	Por ejemplo los cierres de cuentas con cuenta interna para la emisión de cheques de caja, pues no lo permite para todas las cuentas, además hay cierres de cuentas que al procesarlas en efectivo, se deben trabajar en 2 pasos, pero quien da la aprobación del cierre es a quién le afecta el saldo, es decir, lo debe iniciar un Asesor Comercial o cajero diferente al que atiende al cliente en ventanilla, también para cierres de DPF con pago de intereses en ventanilla, si se cierra sin retirar los intereses, varía la información que se escribe en la base contra lo que se imprime en el voucher de cierre.
3	anonymous	No están mapeadas las gestiones de manera sistemática, se trabajan vía correo
4	anonymous	Considero que se generan demasiados retrasos cuando son tareas que involucran diferentes áreas, generalmente los tiempos de respuesta son muy largos.
5	anonymous	El proceso actual no permite generar estadísticas, no posee SLA's, no es dinámico, es decir lo ingresa la agencia y lo revise el área de Reclamos y no se traslada a ninguna otra área que deba dar seguimiento solo se traslada al finalizar el caso.
6	anonymous	Opino que los tiempos de espera son problematicos pues algunas cosas se hacen manualmente y debería de ser automatizadas.
7	anonymous	Las gestiones que se manejan a través de plataforma alterna por ejemplo para creación de ebanking jurídicos, solicitudes de cancelaciones de prendas-hipotecas, reclamo de saldos no reconocidos y debitados de las cuentas

16. ¿Qué cambiaría del proceso actual para mejorarlo si pudiera eliminar, agregar o automatizar tareas?

6 Respuestas

Id. ↑	Nombre	Respuestas
1	anonymous	Habilitar cierres de cuentas con cuenta interna, permitir cierre de cuenta en efectivo sin aprobación, generar warning para notificar que el cajero debe primero pagar los intereses del DPF cuando se va a cerrar en ventanilla y que el pago de los mismos es en ventanilla.
2	anonymous	Mapeo, generación de flujos y posterior implementación en sistema
3	anonymous	Poder agilizar el proceso de comunicación entre áreas.
4	anonymous	lo automatizaría para no tener que estar haciendo las cosas de forma manual y agregaría todo lo detalle en el punto 5.
5	anonymous	Ciertas validaciones doble que se hacen en algunos procesos.
6	anonymous	ingresaría todas las gestiones en una sola plataforma para concentrar, medir y gestionar adecuadamente el tiempo de respuesta. Definiendo supervisores o encargados de controlar dichos procesos.

9.6. Apéndice F: Grupos focales con actores clave para analizar brechas del sistema

Workshops BP

Facilitador	Rol	Tipo de entrevista	Fecha
			20/04/2021
			-
Juan Fernando Agudelo	Consultor CRM BP	Semi abierta	23/04/2021

Objetivo

1. Identificación de brechas existentes entre la solución estándar y los procesos actuales del negocio en relación con el proceso de gestión de clientes

Información obtenida

1. Se comprendió el funcionamiento del módulo de clientes en el sistema
2. Se obtuvieron los requerimientos funcionales del proceso de gestión de clientes
3. Se definieron los requerimientos del proceso para ser adaptados en el sistema

Workshops Servicios

Facilitador	Rol	Tipo de entrevista	Fecha
	Consultor CRM		21/04/2021 y
Carlos Alpízar	Servicios	Semi abierta	23/04/2021

Objetivo

1. Identificación de brechas existentes entre la solución estándar y los procesos actuales del negocio en relación con el proceso de gestión de servicios

Información obtenida

1. Se comprendió el funcionamiento del módulo de servicios en el sistema
2. Se obtuvieron los requerimientos funcionales del proceso de gestión de servicios
3. Se definieron los requerimientos del proceso para ser adaptados en el sistema

Workshops Ventas

Facilitador	Rol	Tipo de entrevista	Fecha
Juan Carlos Rojas	Consultor CRM Ventas	Semi abierta	28/04/2021 - 30/04/2021

Objetivo

1. Identificación de brechas existentes entre la solución estándar y los procesos actuales del negocio en relación con el proceso de gestión de ventas

Información obtenida

1. Se comprendió el funcionamiento del módulo de ventas en el sistema
2. Se obtuvieron los requerimientos funcionales del proceso de gestión de ventas
3. Se definieron los requerimientos del proceso para ser adaptados en el sistema

9.7. Apéndice G: Plantillas para el análisis de la información

9.7.1. Plantilla para la categorización y priorización de síntomas de procesos rotos

Ventas	Inusual	Ocasional	Frecuente	Prioridad

9.7.2. Plantilla identificación de frustraciones en los procesos

Proceso	Principales frustraciones

9.7.3. Plantilla para la identificación de desperdicios de calidad

Proceso	Principales frustraciones	Categorización en defectos de calidad
---------	---------------------------	---------------------------------------

9.7.4. Plantilla para el análisis de valor agregado

Gestión de clientes BP	VA	NVA	BVA

9.7.5. Plantilla para la identificación de desperdicios en los tiempos de las actividades de los procesos

Actividad	Tiempo promedio	Sobre proceso	Retrabajo	Movimiento	Espera
Total de desperdicios					

9.7.6. Plantilla para la identificación de mejora en tiempos

Proceso Gestión de clientes	Tiempo promedio
AS-IS	
TO-BE	

15.8. Apéndice H: Documentos revisados

ID	Fuente	Nombre	Descripción
01	Director de proyecto	Plan del proyecto	Este documento es un archivo en Project, el cual contiene todas las actividades, recursos y cronogramas del proyecto. En el documento puede verse el avance y determinarse variables para un posterior análisis de desempeño.
02	Director de proyecto	Seguimiento de la línea base	Este documento es un archivo en Excel, el cual contiene la cuantificación de las variables del proyecto y permite dar un seguimiento del porcentaje de avance, el flujo de caja y costos del proyecto.
03	SharePoint Interno	SPD CRM Belice	Este conjunto de documentos en Word, contienen los SPD (System Process Definition) o Definición del Proceso en el Sistema de un proyecto anterior y similar al presente realizado en Belice, estos documentos incluyen los diagramas TO-BE, requerimientos técnicos e integraciones.
04	SharePoint Interno	Modelos CRM TO-BE Honduras	Este conjunto de archivos en formato .bpm (Bizagi), Muestran de forma general diagramas de proceso de las gestiones del CRM dentro del sistema, el cual fue realizado en un proyecto anterior ubicado en Honduras.
05	SharePoint interno	Presentaciones CRM	Este conjunto de documentos son archivos PowerPoint, creados con la finalidad de explicar las funcionalidades del sistema tanto a nivel general como a nivel técnico a los involucrados de BAES, en los cuales se plasma el alcance, objetivos, requerimientos y otros detalles de su funcionamiento para el sistema general y cada uno de sus módulos.

15.9. Apéndice I: Notas aclaratorias sobre minutas de reunión

A continuación se muestran las notas aclaratorias, las cuales agrupan las minutas generadas en la investigación para ser firmadas por el involucrado correspondiente una única vez y evitar contacto innecesario en este periodo de pandemia.

NOTA ACLARATORIA

Aprobación de minutas TFG

Ante la situación generada a partir de la pandemia, en este documento se agrupan y aprueban las minutas correspondientes al proyecto de graduación: Rediseño de procesos sobre la gestión de clientes, gestión de ventas y gestión de servicios de acuerdo con las mejores prácticas de la industria, con mira a su automatización mediante el sistema SAP CRM, realizado por el estudiante Kevin Castro Coto, carné 2015027124, cédula 116570469. En este Juan Fernando Agudelo valida su participación en las siguientes minutas del proyecto:

- Minuta 08 TFG - Cliente exploración
- Minuta 09 TFG - Cliente exploración
- Minuta 10 TFG - Cliente exploración
- Minuta 11 TFG - Cliente exploración
- Minuta 12 TFG - Cliente exploración
- Minuta 15 TFG - Consultor CRM BP
- Minuta 18 TFG - Consultor CRM BP
- Minuta 21 TFG - Workshop CRM BP
- Minuta 22 TFG - Workshop CRM BP
- Minuta 23 TFG - Workshop CRM BP
- Minuta 24 TFG - Workshop CRM BP
- Minuta 33 TFG - Workshop CRM Procesos
- Minuta 34 TFG - Workshop CRM Procesos

Juan Fernando A.
cc 8032979

Firma

NOTA ACLARATORIA

Aprobación de minutas TFG

Ante la situación generada a partir de la pandemia, en este documento se agrupan y aprueban las minutas correspondientes al proyecto de graduación: Rediseño de procesos sobre la gestión de clientes, gestión de ventas y gestión de servicios de acuerdo con las mejores prácticas de la industria, con mira a su automatización mediante el sistema SAP CRM, realizado por el estudiante Kevin Castro Coto, carné 2015027124, cédula 116570469. En el presente documento Carlos Alpízar valida su participación en las siguientes minutas del proyecto:

- Minuta 08 TFG - Cliente exploración
- Minuta 09 TFG - Cliente exploración
- Minuta 10 TFG - Cliente exploración
- Minuta 11 TFG - Cliente exploración
- Minuta 12 TFG - Cliente exploración
- Minuta 25 TFG - Workshop CRM Servicios
- Minuta 26 TFG - Workshop CRM Servicios
- Minuta 33 TFG - Workshop CRM Procesos
- Minuta 34 TFG - Workshop CRM Procesos



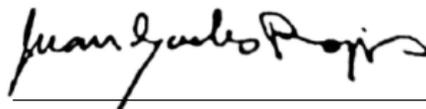
Firma

NOTA ACLARATORIA

Aprobación de minutas TFG

Ante la situación generada a partir de la pandemia, en este documento se agrupan y aprueban las minutas correspondientes al proyecto de graduación: Rediseño de procesos sobre la gestión de clientes, gestión de ventas y gestión de servicios de acuerdo con las mejores prácticas de la industria, con mira a su automatización mediante el sistema SAP CRM, realizado por el estudiante Kevin Castro Coto, carné 2015027124, cédula 116570469. En este Juan Carlos Rojas valida su participación en las siguientes minutas del proyecto:

- Minuta 08 TFG - Cliente exploración
- Minuta 09 TFG - Cliente exploración
- Minuta 10 TFG - Cliente exploración
- Minuta 11 TFG - Cliente exploración
- Minuta 12 TFG - Cliente exploración
- Minuta 19 TFG - Consultor CRM Ventas
- Minuta 20 TFG - Consultor CRM Ventas
- Minuta 27 TFG - Workshop CRM Ventas
- Minuta 28 TFG - Workshop CRM Ventas
- Minuta 29 TFG - Workshop CRM Ventas
- Minuta 33 TFG - Workshop CRM Procesos
- Minuta 34 TFG - Workshop CRM Procesos
- Minuta 35 TFG - Workshop CRM Procesos



Firma

NOTA ACLARATORIA

Aprobación de minutas TFG

Ante la situación generada a partir de la pandemia, en este documento se agrupan y aprueban las minutas correspondientes al proyecto de graduación: Rediseño de procesos sobre la gestión de clientes, gestión de ventas y gestión de servicios de acuerdo con las mejores prácticas de la industria, con mira a su automatización mediante el sistema SAP CRM, realizado por el estudiante Kevin Castro Coto, carné 2015027124, cédula 116570469. En este Alejandra Pereira valida su participación en las siguientes minutas del proyecto:

- Minuta 01 TFG – Empresa
- Minuta 17 TFG – Mentora
- Minuta 36 TFG - Mentora
- Minuta 41 TFG – Empresa
- Minuta 42 TFG – Empresa



Firma

NOTA ACLARATORIA

Aprobación de minutas TFG

Ante la situación generada a partir de la pandemia, en este documento se agrupan y aprueban las minutas correspondientes al proyecto de graduación: Rediseño de procesos sobre la gestión de clientes, gestión de ventas y gestión de servicios de acuerdo con las mejores prácticas de la industria, con mira a su automatización mediante el sistema SAP CRM, realizado por el estudiante Kevin Castro Coto, carné 2015027124, cédula 116570469. En este la Ing. María José Artavia Jiménez valida su participación en las siguientes minutas del proyecto:

- Minuta 01 TFG – Empresa
- Minuta 02 TFG – Tutor
- Minuta 03 TFG – Tutor
- Minuta 04 TFG – Tutor
- Minuta 05 TFG – Tutor
- Minuta 06 TFG – Tutor
- Minuta 07 TFG – Tutor
- Minuta 13 TFG – Tutor
- Minuta 14 TFG – Tutor
- Minuta 30 TFG – Tutor
- Minuta 31 TFG – Tutor
- Minuta 32 TFG – Tutor
- Minuta 37 TFG – Tutor
- Minuta 38 TFG – Tutor
- Minuta 39 TFG – Tutor
- Minuta 40 TFG – Tutor
- Minuta 41 TFG – Empresa
- Minuta 42 TFG – Empresa

MARIA JOSE ARTAVIA JIMENEZ (FIRMA)	Firmado digitalmente por MARIA JOSE ARTAVIA JIMENEZ (FIRMA) Fecha: 2021.05.31 18:03:33 -06'00'
--	--

Firma

15.10. Apéndice J: Minutas de reunión

A continuación, se presentan las minutas generadas en las reuniones realizadas durante el TFG.



Minuta de Reunión

BD-MC002			
----------	--	--	--

Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	APTFG-01
Fecha:	19/02/2021	Hora de Inicio:	9:30 a.m.
Hora de Finalización:	10:00 a.m.		
Lugar:	Reunión virtual por Microsoft Teams		
Objetivo:	Primera reunión con la organización por parte del Profesor Tutor		

Participantes

Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
Alejandra Pereira	Mentora del proyecto	Si	
María José Artavia	Tutora del proyecto	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	

Agenda de la Reunión

1. Generalidades del proyecto
2. Responsabilidades de la contraparte de la organización
3. Evaluaciones de parte de la organización

Temas Tratados

- 01 Generalidades del proyecto (Entregables, actividades propuestas, reuniones)
- 02 Definición de las responsabilidades la mentora del proyecto y la empresa contraparte en la ejecución de un TFG.
- 03 Evaluaciones para realizar por parte de la mentora del proyecto.



Acuerdos Tomados

No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01	Se realizarán al menos tres reuniones entre la mentora del proyecto, tutora del proyecto y el estudiante en práctica durante las semanas definidas en	Alejandra Pereira María José Artavia	N/A

Minuta de Reunión

BD-MC002

Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	APTFG-01	
Fecha:	22/02/2021	Hora de Inicio:	6:00 p.m.	Hora de Finalización: 8:00 p.m.
Lugar:	Reunión virtual por Zoom			
Objetivo:	Primer contacto entre profesor tutor/ estudiante			

Participantes

Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
María José Artavia	Tutora del proyecto	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	

Agenda de la Reunión

1. Generalidades del proyecto
2. Definición de entregables de las primeras semanas
3. Metodología para el desarrollo del proyecto
4. Definición de reuniones semanales para revisar el avance del proyecto

Temas Tratados

- 01 Revisión del cronograma del proyecto y entregables
- 02 Diferencia entre la realización del TFG bajo la metodología orientada a capítulos y la orientada a objetivos
- 03 Contenido y aspectos a considerar dentro del marco conceptual y metodológico
- 04 Definición de fechas para las reuniones semanales de avance y entregables de resumen para el marco conceptual y metodológico

Acuerdos Tomados

No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01	Entregar lista de conceptos del marco conceptual	Kevin Castro	01/03/2021
02	Cronograma de trabajo		26/02/2021
03	Resumen del marco metodológico		07/03/2021

Minuta de Reunión

BD-MC002

Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-03
Fecha:	24/02/2021	Hora de Inicio:	7:00 p.m.
Lugar:	Reunión virtual por Zoom		
Objetivo:	Reunión semana 2 profesor Tutor – Orientación sobre el desarrollo del proyecto		

Participantes

Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
María José Artavia	Tutora del proyecto	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	

Agenda de la Reunión

1. Revisión de las correcciones del anteproyecto
2. Validar avance en los documentos resumen del cronograma, marco conceptual y metodológico
3. Definición de desarrollo del proyecto por objetivos o capítulos

Temas Tratados

01	Correcciones y mejoras para realizar dentro del anteproyecto
03	Recomendaciones sobre la lista de conceptos del marco conceptual y aspectos de la metodología
04	Verificación del cronograma y definición de un desarrollo por capítulos

Acuerdos Tomados

No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01	El desarrollo del proyecto se realizará mediante la entrega de capítulos	Kevin Castro	

Minuta de Reunión

BD-MC002			
Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-04
Fecha:	01/03/2021	Hora de Inicio:	6:10 p.m.
Lugar:	Reunión virtual por Zoom		
Objetivo:	Reunión semana 3 profesor Tutor – Orientación sobre el desarrollo del proyecto		

Participantes			
Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
María José Artavia	Tutora del proyecto	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	

Agenda de la Reunión
1. Verificación de la lista de conceptos para el marco conceptual
2. Verificación del cronograma propuesto

Temas Tratados	
01	Adición de conceptos a tratar dentro del marco conceptual
03	Definición de metodología por capítulos
04	Consejos para el desarrollo del proyecto

Acuerdos Tomados			
No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01	Los capítulos pueden entregarse antes del tiempo propuesto en el cronograma establecido por la comisión de TFG.	---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002

Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-05
Fecha:	08/03/2021	Hora de Inicio:	6:20 p.m.
Hora de Finalización:	7:00 p.m.		
Lugar:	Reunión virtual por Zoom Meet Google		
Objetivo:	Reunión semana 4 profesor Tutor – Orientación sobre el desarrollo del proyecto		

Participantes

Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
María José Artavia	Tutora del proyecto	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	

Agenda de la Reunión

1. Verificación de avance del proyecto

Temas Tratados

- | | |
|----|--|
| 01 | Dudas sobre sujetos de investigación |
| 02 | Dudas sobre la relación entre los indicadores de desempeño del proyecto general y el TFG |

Acuerdos Tomados

No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002

Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto		Código de Minuta:	TFG-06	
Fecha:	15/03/2021	Hora de Inicio:	6:20 p.m.	Hora de Finalización:	7:00 p.m.
Lugar:	Reunión virtual por Zoom				
Objetivo:	Reunión semana 5 profesor Tutor – Orientación sobre el desarrollo del proyecto				

Participantes

Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
María José Artavia	Tutora del proyecto	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	

Agenda de la Reunión

1. Verificación de avance del proyecto

Temas Tratados

- | | |
|----|-------------------------------------|
| 01 | Dudas sobre capítulo 2 del proyecto |
| 02 | Correcciones capítulo 1 y 3 |

Acuerdos Tomados

No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002

Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-07
Fecha:	26/03/2021	Hora de Inicio:	6:00 p.m.
Hora de Finalización:	6:30 p.m.		
Lugar:	Reunión virtual por Zoom		
Objetivo:	Reunión semana 6 profesor Tutor – Orientación sobre el desarrollo del proyecto		

Participantes

Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
María José Artavia	Tutora del proyecto	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	

Agenda de la Reunión

1. Verificación de avance del proyecto

Temas Tratados

- | | |
|----|------------------------------------|
| 01 | Posibles riesgos del proyecto |
| 02 | Estrategias para mitigar el riesgo |

Acuerdos Tomados

No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002

Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-08
Fecha:	11/03/2021	Hora de Inicio:	2:00 p.m.
Lugar:	Reunión virtual por Microsoft Teams		
Objetivo:	Conocimiento de los procesos de CRM		

Participantes

Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
Juan Fernando Agudelo	Consultor CRM	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	
Personal de la empresa cliente	Actores del proceso	Si	

Agenda de la Reunión

1. Procesos de verificación en listas, sus aprobaciones y validaciones

Temas Tratados

01	Creación de clientes PEP
02	Creación de clientes FATCA
03	Reportes CRS
04	Flujo de aprobación de cliente (Creación y actualización)
05	Proceso de validación de listas

Acuerdos Tomados

No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002

Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-09
Fecha:	12/03/2021	Hora de Inicio:	10:00 p.m.
		Hora de Finalización:	12:00 p.m.
Lugar:	Reunión virtual por Microsoft Teams		
Objetivo:	Conocimiento de los procesos CRM		

Participantes

Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
Juan Fernando Agudelo	Consultor CRM	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	
Personal de la empresa cliente	Actores del proceso	Si	

Agenda de la Reunión

1. Explicación de las plantillas generadas en los procesos

Temas Tratados

01	Plantillas / Formularios BP
02	Plantillas / Formularios Ventas
03	Plantillas / Formularios Servicios

Acuerdos Tomados

No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002

Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto		Código de Minuta:	TFG-10
Fecha:	16/03/2021	Hora de Inicio:	10:00 p.m.	Hora de Finalización: 5:00 p.m.
Lugar:	Reunión virtual por Microsoft Teams			
Objetivo:	Conocimiento de los procesos CRM			

Participantes

Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
Juan Fernando Agudelo	Consultor CRM	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	
Personal de la empresa cliente	Actores del proceso	Si	

Agenda de la Reunión

1. Estructura de roles de negocio y segmentos

Temas Tratados

- | | |
|----|-----------------------------|
| 01 | Estructura organizativa CRM |
| 02 | Segmentación de clientes |

Acuerdos Tomados

No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002

Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-11
Fecha:	23/03/2021	Hora de Inicio:	2:00 p.m.
Hora de Finalización:	4:00 p.m.		
Lugar:	Reunión virtual por Microsoft Teams		
Objetivo:	Conocimiento de los procesos CRM		

Participantes

Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
Juan Fernando Agudelo	Consultor CRM	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	
Personal de la empresa cliente	Actores del proceso	Si	

Agenda de la Reunión

1. Estructura de segmentos

Temas Tratados

- | | |
|----|---------------------------|
| 01 | Segmentación de cliente |
| 02 | Criterios de segmentación |
| 03 | Categorías de segmentos |

Acuerdos Tomados

No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002			
Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-12
Fecha:	26/03/2021	Hora de Inicio:	15:00 p.m.
		Hora de Finalización:	16:00 p.m.
Lugar:	Reunión virtual por Microsoft Teams		
Objetivo:	Conocimiento de los procesos CRM		

Participantes			
Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
Juan Fernando Agudelo	Consultor CRM	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	
Personal de la empresa cliente	Actores del proceso	Si	

Agenda de la Reunión
1. Revisión de grupos de interés económico

Temas Tratados	
01	Legislación sobre el control de grupos de interés
02	Identificación y categorización de grupos de interés

Acuerdos Tomados			
No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002

Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-13
Fecha:	09/04/2021	Hora de Inicio:	8:00 p.m.
Hora de Finalización:	8:40 p.m.		
Lugar:	Reunión virtual por Zoom		
Objetivo:	Reunión semana 7 profesor Tutor – Orientación sobre el desarrollo del proyecto		

Participantes

Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
María José Artavia	Tutora del proyecto	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	

Agenda de la Reunión

1. Verificación de avance del proyecto

Temas Tratados

- | | |
|----|--|
| 01 | Cambio en supuestos |
| 02 | Aclaración de correcciones del proyecto |
| 03 | Posibles estrategias para lidiar con el cambio |

Acuerdos Tomados

No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002			
Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-14
Fecha:	14/04/2021	Hora de Inicio:	8:00 p.m.
		Hora de Finalización:	8:40 p.m.
Lugar:	Reunión virtual por Zoom		
Objetivo:	Reunión semana 8 profesor Tutor – Orientación sobre el desarrollo del proyecto		

Participantes			
Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
María José Artavia	Tutora del proyecto	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	

Agenda de la Reunión	
1.	Verificación de avance del proyecto

Temas Tratados	
01	Manejo de cambios
02	Guía sobre instrumentos de investigación
03	Guía sobre presentación de resultados

Acuerdos Tomados			
No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002			
Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-15
Fecha:	14/04/2021	Hora de Inicio:	10:00 a.m.
Lugar:	Reunión virtual por Microsoft Teams		
Objetivo:	Conocimiento de los procesos BP		

Participantes			
Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
Juan Fernando Agudelo	Consultor CRM	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	

Agenda de la Reunión
1. Entrevista sobre el proceso de Gestión de clientes

Temas Tratados	
01	Actividades, tareas y flujo del proceso de gestión de clientes
02	Aplicación de entrevista

Acuerdos Tomados			
No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002

Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-16
Fecha:	15/04/2021	Hora de Inicio:	1:30 p.m.
		Hora de Finalización:	2:30 p.m.
Lugar:	Reunión virtual por Microsoft Teams		
Objetivo:	Conocimiento de los procesos CRM		

Participantes

Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
Alexander Artavia	Director del proyecto	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	

Agenda de la Reunión

1. Verificación de avance de los indicadores del proyecto
2. Situación actual del proyecto

Temas Tratados

- | | |
|----|---|
| 01 | Validación de datos y requerimientos sobre los indicadores del proyecto |
| 02 | Aclaración de cambios en el cronograma del proyecto |

Acuerdos Tomados

No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002

Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-17
Fecha:	16/04/2021	Hora de Inicio:	9:00 a.m.
		Hora de Finalización:	10:00 p.m.
Lugar:	Reunión virtual por Microsoft Teams		
Objetivo:	Conocimiento de los procesos CRM		

Participantes

Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
Alejandra Pereira	Mentora / Especialista en CRM	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	

Agenda de la Reunión

1. Revisión del alcance del trabajo con los nuevos supuestos
2. Definición de estrategias para gestionar el cambio
3. Insumos para la creación de Modelos AS-IS
4. Gestión de servicios

Temas Tratados

01	Manejo del tiempo restante del proyecto
02	Actividades y requerimientos para hacer los modelos AS-IS
03	Aplicación de entrevista para conocimiento del proceso de gestión de servicios

Acuerdos Tomados

No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002

Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-18
Fecha:	21/04/2021	Hora de Inicio:	4:30 a.m.
Hora de Finalización:	5:00 a.m.		
Lugar:	Reunión virtual por Microsoft Teams		
Objetivo:	Consulta procesos BP TO-BE		

Participantes

Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
Juan Fernando Agudelo	Consultor CRM	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	

Agenda de la Reunión

1. Consulta sobre el proceso de Gestión de clientes

Temas Tratados

- | | |
|----|---|
| 01 | Ajustes del sistema dentro del proceso TO-BE |
| 02 | Validación del modelo TO-BE de acuerdo con la información definida hasta el momento |

Acuerdos Tomados

No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002

Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-19
Fecha:	26/04/2021	Hora de Inicio:	2:00 a.m.
		Hora de Finalización:	11:10 a.m.
Lugar:	Reunión virtual por Microsoft Teams		
Objetivo:	Conocimiento de los procesos de Ventas		

Participantes

Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
Juan Carlos Rojas	Consultor CRM	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	

Agenda de la Reunión

1. Entrevista sobre el proceso de Ventas

Temas Tratados

- 01 Actividades, tareas y flujo del proceso de gestión de ventas
- 02 Aplicación de entrevista

Acuerdos Tomados

No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002			
Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-20
Fecha:	21/04/2021	Hora de Inicio:	3:00 a.m.
Lugar:	Reunión virtual por Microsoft Teams		
Objetivo:	Consulta procesos Ventas TO-BE		

Participantes			
Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
Juan Fernando Agudelo	Consultor CRM	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	

Agenda de la Reunión
1. Consulta sobre el proceso de Ventas

Temas Tratados	
01	Ajustes del sistema dentro del proceso TO-BE
02	Validación del modelo TO-BE de acuerdo con la información definida hasta el momento

Acuerdos Tomados			
No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002

Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-21
Fecha:	20/04/2021	Hora de Inicio:	9:00 a.m.
		Hora de Finalización:	4:00 p.m.
Lugar:	Reunión virtual por Microsoft Teams		
Objetivo:	Workshop CRM BP		

Participantes

Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
Juan Fernando Agudelo	Consultor CRM	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	
Involucrados claves de la gestión de clientes	Asesores de venta/ Supervisores del proceso	Si	

Agenda de la Reunión

1. Análisis de brecha entre el proceso actual y el sistema estándar SAP

Temas Tratados

01 Creación de interlocutores naturales, jurídicos y grupos económicos

02

Acuerdos Tomados

No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002

Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-22
Fecha:	21/04/2021	Hora de Inicio:	9:00 a.m.
		Hora de Finalización:	4:00 p.m.
Lugar:	Reunión virtual por Microsoft Teams		
Objetivo:	Workshop CRM BP		

Participantes

Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
Juan Fernando Agudelo	Consultor CRM	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	
Involucrados claves de la gestión de clientes	Asesores de venta/ Supervisores del proceso	Si	

Agenda de la Reunión

1. Análisis de brecha entre el proceso actual y el sistema estándar SAP

Temas Tratados

- | | |
|----|---|
| 01 | Convertir un prospecto, accionista y persona de contacto en cliente |
| 02 | Modificación de datos del cliente |

Acuerdos Tomados

No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso

Minuta de Reunión

BD-MC002			
Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-23
Fecha:	22/04/2021	Hora de Inicio:	9:00 a.m.
		Hora de Finalización:	4:00 p.m.
Lugar:	Reunión virtual por Microsoft Teams		
Objetivo:	Workshop CRM BP		

Participantes			
Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
Juan Fernando Agudelo	Consultor CRM	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	
Involucrados claves de la gestión de clientes	Asesores de venta/ Supervisores del proceso	Si	

Agenda de la Reunión
1. Análisis de brecha entre el proceso actual y el sistema estándar SAP

Temas Tratados	
01	Clientes PEP y FATCA
02	Vista 360 del cliente

Acuerdos Tomados			
No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002

Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-24
Fecha:	23/04/2021	Hora de Inicio:	9:00 a.m.
		Hora de Finalización:	4:00 p.m.
Lugar:	Reunión virtual por Microsoft Teams		
Objetivo:	Workshop CRM BP		

Participantes

Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
Juan Fernando Agudelo	Consultor CRM	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	
Involucrados claves de la gestión de clientes	Asesores de venta/ Supervisores del proceso	Si	

Agenda de la Reunión

1. Análisis de brecha entre el proceso actual y el sistema estándar SAP

Temas Tratados

- | | |
|----|--|
| 01 | Revisión de plantillas y reportes del proceso |
| 02 | Aplicación de cuestionario a los involucrados claves del proceso |

Acuerdos Tomados

No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002			
Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-25
Fecha:	21/04/2021	Hora de Inicio:	9:00 a.m.
		Hora de Finalización:	12:00 p.m.
Lugar:	Reunión virtual por Microsoft Teams		
Objetivo:	Workshop CRM Servicios		

Participantes			
Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
Carlos Alpizar	Consultor CRM	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	
Involucrados claves de la gestión de servicios	Agente de servicio al cliente/ Supervisores del proceso	Si	

Agenda de la Reunión
1. Análisis de brecha entre el proceso actual y el sistema estándar SAP

Temas Tratados	
01	Categorías de solicitudes de servicio
02	SLAs y Responsables de resolución

Acuerdos Tomados			
No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002			
Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-26
Fecha:	23/04/2021	Hora de Inicio:	9:00 a.m.
		Hora de Finalización:	12:00 p.m.
Lugar:	Reunión virtual por Microsoft Teams		
Objetivo:	Workshop CRM Servicios		

Participantes			
Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
Carlos Alpizar	Consultor CRM	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	
Involucrados claves de la gestión de servicios	Agente de servicio al cliente/ Supervisores del proceso	Si	

Agenda de la Reunión
1. Análisis de brecha entre el proceso actual y el sistema estándar SAP

Temas Tratados	
01	Plantillas y reportes del proceso
02	Aplicación de cuestionario a los involucrados claves del proceso

Acuerdos Tomados			
No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002			
Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-27
Fecha:	28/04/2021	Hora de Inicio:	9:00 a.m.
		Hora de Finalización:	4:00 p.m.
Lugar:	Reunión virtual por Microsoft Teams		
Objetivo:	Workshop CRM Ventas		

Participantes			
Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
Juan Carlos Rojas	Consultor CRM	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	
Involucrados claves de la gestión de ventas	Asesores de venta/ Supervisores del proceso	Si	

Agenda de la Reunión
1. Análisis de brecha entre el proceso actual y el sistema estándar SAP

Temas Tratados	
01	Definición, creación y mantenimiento de productos financieros
02	Definición de cálculo de precios, condiciones y parámetros de los productos

Acuerdos Tomados			
No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002

Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-28
Fecha:	29/04/2021	Hora de Inicio:	9:00 a.m.
		Hora de Finalización:	4:00 p.m.
Lugar:	Reunión virtual por Microsoft Teams		
Objetivo:	Workshop CRM Ventas		

Participantes

Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
Juan Carlos Rojas	Consultor CRM	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	
Involucrados claves de la gestión de ventas	Asesores de venta/ Supervisores del proceso	Si	

Agenda de la Reunión

1. Análisis de brecha entre el proceso actual y el sistema estándar SAP

Temas Tratados

- | | |
|----|---|
| 01 | Creación de productos pasivos para clientes naturales |
| 02 | Creación de productos pasivos para clientes jurídicos |

Acuerdos Tomados

No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002			
Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-29
Fecha:	30/04/2021	Hora de Inicio:	9:00 a.m.
		Hora de Finalización:	4:00 p.m.
Lugar:	Reunión virtual por Microsoft Teams		
Objetivo:	Workshop CRM Ventas		

Participantes			
Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
Juan Carlos Rojas	Consultor CRM	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	
Involucrados claves de la gestión de ventas	Ejecutivos de ventas/ Supervisores del proceso	Si	

Agenda de la Reunión
1. Análisis de brecha entre el proceso actual y el sistema estándar SAP

Temas Tratados	
01	Creación de productos activos
02	

Acuerdos Tomados			
No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002			
Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-30
Fecha:	19/04/2021	Hora de Inicio:	6:00 p.m.
		Hora de Finalización:	6:40 p.m.
Lugar:	Reunión virtual por Zoom		
Objetivo:	Reunión semana 9 profesor Tutor – Orientación sobre el desarrollo del proyecto		

Participantes			
Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
María José Artavia	Tutora del proyecto	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	

Agenda de la Reunión
1. Verificación de avance del proyecto

Temas Tratados	
01	Explicación del avance de proyecto
02	Guía sobre la situación del proyecto

Acuerdos Tomados			
No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002			
Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-31
Fecha:	26/04/2021	Hora de Inicio:	6:00 p.m.
		Hora de Finalización:	6:40 p.m.
Lugar:	Reunión virtual por Zoom		
Objetivo:	Reunión semana 10 profesor Tutor – Orientación sobre el desarrollo del proyecto		

Participantes			
Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
María José Artavia	Tutora del proyecto	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	

Agenda de la Reunión	
1.	Verificación de avance del proyecto

Temas Tratados	
01	Verificación del avance del proyecto
02	Dudas <u>sorbe</u> fechas del cronograma

Acuerdos Tomados			
No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002			
Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-32
Fecha:	7/05/2021	Hora de Inicio:	6:15 p.m.
		Hora de Finalización:	7:20 p.m.
Lugar:	Reunión virtual por Zoom		
Objetivo:	Reunión semana 11 profesor Tutor – Orientación sobre el desarrollo del proyecto		

Participantes			
Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
María José Artavia	Tutora del proyecto	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	

Agenda de la Reunión
1. Verificación de avance del proyecto

Temas Tratados	
01	Verificación del avance del proyecto
02	Explicación sobre el avance logrado en los Modelos AS-IS y datos obtenidos

Acuerdos Tomados			
No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002

Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto		Código de Minuta:	TFG-33
Fecha:	5/04/2021	Hora de Inicio:	9:00 a.m.	Hora de Finalización: 3:00 p.m.
Lugar:	Reunión virtual por Microsoft Teams			
Objetivo:	Workshop CRM Levantamiento de procesos			

Participantes

Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
Juan Carlos Rojas	Consultor CRM	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	
Involucrados claves de la gestión de ventas	Ejecutivos de ventas/ Supervisores del proceso / Asesores comerciales	Si	

Agenda de la Reunión

1. Exploración del proceso actual de clientes, ventas y servicios
2. Ejecución en el sistema actual
3. Validación de las oportunidades de mejora captadas en el cuestionario

Temas Tratados

01	Exploración del proceso de ventas de productos pasivos y activos
02	Exploración del proceso de clientes

Acuerdos Tomados

No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002

Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto		Código de Minuta:	TFG-33	
Fecha:	6/04/2021	Hora de Inicio:	1:00 a.m.	Hora de Finalización:	5:40 p.m.
Lugar:	Reunión virtual por Microsoft Teams				
Objetivo:	Workshop CRM Levantamiento de procesos				

Participantes

Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
Juan Carlos Rojas	Consultor CRM	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	
Involucrados claves de la gestión de ventas	Ejecutivos de ventas/ Supervisores del proceso / Asesores comerciales	Si	

Agenda de la Reunión

1. Exploración del proceso actual de clientes, ventas y servicios
2. Ejecución en el sistema actual
3. Validación de las oportunidades de mejora captadas en el cuestionario

Temas Tratados

01	Exploración del proceso de ventas en el sistema
02	Exploración del proceso de clientes en el sistema
03	Validación de resultados del cuestionario

Acuerdos Tomados

No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002

Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-35
Fecha:	7/04/2021	Hora de Inicio:	9:00 a.m.
Hora de Finalización:	11:40 a.m.		
Lugar:	Reunión virtual por Microsoft Teams		
Objetivo:	Workshop CRM Levantamiento de procesos		

Participantes

Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
Juan Carlos Rojas	Consultor CRM	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	
Involucrados claves de la gestión de ventas	Ejecutivos de ventas/ Supervisores del proceso / Asesores comerciales	Si	

Agenda de la Reunión

1. Exploración del proceso actual de clientes, ventas y servicios
2. Ejecución en el sistema actual
3. Validación de las oportunidades de mejora captadas en el cuestionario

Temas Tratados

- | | |
|----|---|
| 01 | Exploración del proceso de gestión de servicios |
| 02 | Validación de resultados del cuestionario |

Acuerdos Tomados

No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002

Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-35
Fecha:	11/05/2021	Hora de Inicio:	2:00 a.m.
Hora de Finalización:	5:00 p.m.		
Lugar:	Sala Tortuguero, Oficinas en Avenida Escazú		
Objetivo:	Validación de procesos TO-BE		

Participantes

Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
Alejandra Pereira	Especialista en procesos CRM	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	

Agenda de la Reunión

1. Verificación de los modelos AS-IS
2. Validación de los procesos TO-BE

Temas Tratados

01	Exploración del proceso de gestión de servicios
02	Validación de procesos TO-BE
03	Mejoras y correcciones a los modelos
04	Captación de tiempos dentro del sistema

Acuerdos Tomados

No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002			
Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-37
Fecha:	12/05/2021	Hora de Inicio:	6:15 p.m.
Hora de Finalización:	7:00 p.m.		
Lugar:	Reunión virtual por Zoom		
Objetivo:	Reunión semana 12 profesor Tutor – Orientación sobre el desarrollo del proyecto		

Participantes			
Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
María José Artavia	Tutora del proyecto	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	

Agenda de la Reunión
1. Verificación de las herramientas de análisis

Temas Tratados	
01	Realimentación sobre las estrategias de análisis a realizar
02	Consejos sobre estructura del documento

Acuerdos Tomados			
No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002			
Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-38
Fecha:	17/05/2021	Hora de Inicio:	6:00 p.m.
		Hora de Finalización:	7: 00 p.m.
Lugar:	Reunión virtual por Zoom		
Objetivo:	Reunión semana 13 profesor Tutor – Orientación sobre el desarrollo del proyecto		

Participantes			
Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
María José Artavia	Tutora del proyecto	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	

Agenda de la Reunión
1. Verificación de avance del proyecto

Temas Tratados	
01	Verificación del avance del proyecto
02	Muestra de la utilización de los instrumentos de investigación, plantillas y herramientas de análisis

Acuerdos Tomados			
No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002			
Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-39
Fecha:	26/05/2021	Hora de Inicio:	2:00 p.m.
		Hora de Finalización:	3:00 p.m.
Lugar:	Reunión virtual por Zoom		
Objetivo:	Reunión semana 14 profesor Tutor – Orientación sobre el desarrollo del proyecto		

Participantes			
Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
María José Artavia	Tutora del proyecto	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	

Agenda de la Reunión
1. Verificación de avance del proyecto

Temas Tratados	
01	Verificación del avance del proyecto
02	Validación de correcciones del capítulo 4 y 5
03	Consejos para conclusiones y recomendaciones

Acuerdos Tomados			
No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002			
Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto	Código de Minuta:	TFG-40
Fecha:	31/05/2021	Hora de Inicio:	6:00 p.m.
		Hora de Finalización:	7:00 p.m.
Lugar:	Reunión virtual por Zoom		
Objetivo:	Reunión semana 15 profesor Tutor – Orientación sobre el desarrollo del proyecto		

Participantes			
Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
María José Artavia	Tutora del proyecto	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	

Agenda de la Reunión
1. Verificación de avance del proyecto

Temas Tratados	
01	Verificación del avance del proyecto
02	Validación de conclusiones y recomendaciones
03	Checklist Checklist sobre aspectos del documento

Acuerdos Tomados			
No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01		---	---

Minuta de Reunión

BD-MC002

Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto		Código de Minuta:	APTFG-01	
Fecha:	21/04/2021	Hora de Inicio:	11:00 a.m.	Hora de Finalización:	11:20 a.m.
Lugar:	Reunión virtual por Microsoft Teams				
Objetivo:	Segunda reunión con la organización por parte del Profesor Tutor				

Participantes

Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
Alejandra Pereira	Mentora del proyecto	Si	
María José Artavia	Tutora del proyecto	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	

Agenda de la Reunión

1. Verificación del avance del proyecto

Temas Tratados

- 01 Complicaciones presentadas y la estrategia para solventarlas

Acuerdos Tomados

No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01			N/A
02			N/A

Minuta de Reunión

BD-MC002

Proyecto:	TFG Kevin Castro Coto		Código de Minuta:	APTFG-01	
Fecha:	31/05/2021	Hora de Inicio:	10:00 a.m.	Hora de Finalización:	10:30 a.m.
Lugar:	Reunión virtual por Microsoft Teams				
Objetivo:	Tercera reunión con la organización por parte del Profesor Tutor				

Participantes

Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
Alejandra Pereira	Mentora del proyecto	Si	
María José Artavia	Tutora del proyecto	Si	
Kevin Castro	Estudiante en práctica	Si	

Agenda de la Reunión

1. Cierre del proyecto

Temas Tratados

- 01 Conformidad con los entregables
- 02 Calidad del trabajo total
- 03 Conformidad con el desempeño del estudiante

Acuerdos Tomados

No de Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso

10. Anexos

A continuación, se presentan los anexos, los cuales brindan un mayor contexto sobre la investigación realizada.

10.1. Anexo 1: Plantilla de minuta



Proyecto:		Código Minuta:	
Fecha:		Hora Inicio:	Hora Finalización:
Lugar:	Lugar de la reunión		
Objetivo:	Indique el objetivo de la reunión		
Participantes			
Participante	Función / Cargo	Asistencia	Firma
Agenda de la Reunión			
Tema 1			
Temas Tratados			
01	Tema 1		
Acuerdos Tomados			
No Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Fecha compromiso
01	Acuerdo 1		

10.2. Anexo 2: Línea base del proyecto

		Modo de tarea	Nombre de tarea	% compl	Duración	Comienzo	Fin
1			PROYECTO S/4 BANKING-CRM BAES	4%	523,63 días	19/10/2020	8/11/2022
2			Inicio Proyecto	0%	0 días	19/10/2020	19/10/2020
3			Gestion PM	1%	397,13 días	21/1/2021	23/9/2022
4			FASE 0 : DESCUBRIMIENTO	100%	61 días	19/10/2020	14/1/2021
5			Preparación de Sesiones	100%	61 días	19/10/2020	14/1/2021
6			Visión del Cliente y Objetivos	100%	61 días	19/10/2020	14/1/2021
7			Capacidades, Procesos Clave y Drivers de Valor	100%	61 días	19/10/2020	14/1/2021
8			Requerimientos Alto nivel del Negocio	100%	61 días	19/10/2020	14/1/2021
9			Alcances y Priorización	100%	61 días	19/10/2020	14/1/2021
10			Sesiones Demo: CRM, CML, Clientes, Cuentas	100%	61 días	19/10/2020	14/1/2021
11			Arquitectura Alto Nivel -Interfaces sistemas Satélite	100%	61 días	19/10/2020	14/1/2021
12			Construcción RFP	100%	20 días	19/10/2020	16/11/2020
13			Finalización del RFP	100%	1 día	19/10/2020	19/10/2020
14			Revisión RFP	100%	20 días	19/10/2020	16/11/2020
15			Definición de Respuestas RFP y ciclos de respuesta	100%	20 días	19/10/2020	16/11/2020
16			Preparación de Propuesta	100%	20 días	17/11/2020	14/12/2020
17			Reunion de Socializacion contrato	100%	10 días	19/10/2020	30/10/2020
18			Firma Contrato	100%	1 día	3/11/2020	3/11/2020
19			Reunion Cronograma inicial	100%	10 días	19/10/2020	30/10/2020
20			Cierre Fase Descubrimiento	100%	2 días	15/1/2021	18/1/2021
21			FASE I : PREPARACION	39%	69,25 días	27/1/2021	5/5/2021

22			▾ Fase I- Revisión Plantillas& Documentacion FI-	31%	63 días	28/1/2021	26/4/2021
23			Revisando documentos	32%	63 días	28/1/2021	26/4/2021
24			En sesiones de entendimiento core cliente	0%	3 días	1/4/2021	5/4/2021
25			▾ Fase I- Revisión Plantillas& Documentacion DM-	76%	63 días	28/1/2021	26/4/2021
26			Tarea 1	100%	1 día	28/1/2021	28/1/2021
27			Tarea 2	78%	26 días	28/1/2021	18/3/2021
28			Tarea 3	74%	27 días	28/1/2021	26/4/2021
29			Fase I- Revisión Plantillas& Documentacion BP	40%	63 días	28/1/2021	26/4/2021
30			Fase I- Revisión Plantillas& Documentacion CRM-S	40%	63 días	28/1/2021	26/4/2021
31			Fase I- Revisión Plantillas& Documentacion DM-E	0%	63 días	27/1/2021	26/4/2021
32			Fase I- Revisión Plantillas& Documentacion CAJAS-FI	30%	63 días	28/1/2021	26/4/2021
33			Fase I- Revisión Plantillas& Documentacion CRM-V	0%	63 días	27/1/2021	26/4/2021
34			Fase I- Revisión Plantillas& Documentacion CML-CMS	40%	63 días	28/1/2021	26/4/2021
35			Fase I-Actividades Integración Funcional DM-CAJAS-COES	40%	65 días	28/1/2021	28/4/2021
36			Fase I-Actividades Integración Funcional CML-CMS-REG-FI-COES	40%	65 días	28/1/2021	28/4/2021
37			▾ Planeacion	100%	22 días	28/1/2021	26/2/2021
38			▾ Cronograma	100%	18 días	2/2/2021	25/2/2021
39			Preparación del cronograma	100%	15 días	2/2/2021	22/2/2021
40			Revisión y Ajustes	100%	0 días	25/2/2021	25/2/2021
41			Aprobación del Cronograma	100%	0 días	25/2/2021	25/2/2021
42			▾ Gobernanza del Proyecto	100%	5 días	8/2/2021	12/2/2021

43			Elaborar Estrategia de Gobernanza	100%	3 días	8/2/2021	10/2/2021
44			Revisión y Ajustes de la Estrategia de Gobernanza	100%	0 días	12/2/2021	12/2/2021
45			Aprobación de la Estrategia de Gobernanza	100%	0 días	12/2/2021	12/2/2021
46			▾ Plan de Comunicación	100%	5 días	28/1/2021	3/2/2021
47			Elaborar Plan de Comunicación	100%	3 días	28/1/2021	1/2/2021
48			Revisión y Ajustes del Plan de Comunicación	100%	0 días	3/2/2021	3/2/2021
49			Aprobación del Plan de Comunicación	100%	0 días	3/2/2021	3/2/2021
50			▾ Estrategia de Pruebas	100%	5 días	2/2/2021	8/2/2021
51			Elaborar Estrategia de Pruebas	100%	2 días	2/2/2021	3/2/2021
52			Revisión y Ajustes de la Estrategia de Pruebas	100%	0 días	8/2/2021	8/2/2021
53			Aprobación de la Estrategia de Pruebas	100%	0 días	8/2/2021	8/2/2021
54			▾ Estrategia de Migración de Datos	100%	4 días	4/2/2021	9/2/2021
55			Elaborar la Estrategia de Migración de Datos	100%	2 días	4/2/2021	5/2/2021
56			Revisión y Ajustes de la Estrategia de Migración	100%	0 días	9/2/2021	9/2/2021
57			Aprobación de la Estrategia de Migración	100%	0 días	9/2/2021	9/2/2021
58			▾ Matriz de Riesgos	100%	5 días	8/2/2021	12/2/2021
59			Elaborar la Matriz de Riesgos	100%	3 días	8/2/2021	10/2/2021
60			Revisión y Ajustes de la Matriz de Riesgos	100%	0 días	12/2/2021	12/2/2021
61			Aprobación de Matriz de Riesgos	100%	0 días	12/2/2021	12/2/2021
62			▾ Plan de Proyecto Integral y Plan Calidad	100%	8 días	11/2/2021	22/2/2021
63			Elaboración del Plan de Proyecto Integral	100%	5 días	11/2/2021	17/2/2021
64			Revisión y Ajustes del Plan Integral	100%	0 días	22/2/2021	22/2/2021

65		Aprobación de Plan Integral	100%	0 días	22/2/2021	22/2/2021
66		▾ Reunión de KickOff	100%	10,5 días	10/2/2021	25/2/2021
67		Preparation of Kickoff Meeting	100%	0 días	10/2/2021	10/2/2021
68		Kickoff Meeting	100%	0 horas	25/2/2021	25/2/2021
69		Ajustes finales Planes	100%	0,75 días	26/2/2021	26/2/2021
70		Aceptación Planes	100%	0 días	26/2/2021	26/2/2021
71		▸ Habilitar Equipo Proyecto (Metodología Activate)	100%	7 días	25/2/2021	8/3/2021
75		▾ Definición y Configuración de la Solución	49%	44 días	8/2/2021	9/4/2021
76		▾ Definición de Procesos de Negocio	49%	44 días	8/2/2021	9/4/2021
77		Mapeo Reportes Regulatorios y nivel complejidad	22%	22 días	23/2/2021	24/3/2021
78		▾ Inducciones Funcionalidades Módulos y Preparación	100%	14 días	8/2/2021	26/2/2021
79		BP (Inducción&Plantillas)	100%	9 días	9/2/2021	19/2/2021
80		FI - S/4 BANKING(Inducción&Plantillas)	100%	0 días	8/2/2021	8/2/2021
81		CML (Inducción&Plantillas)	100%	0 días	8/2/2021	8/2/2021
82		CMS (Inducción&Plantillas)	100%	9 días	9/2/2021	19/2/2021
83		DM (Inducción&Plantillas)	100%	14 días	9/2/2021	26/2/2021
84		PE (Inducción&Plantillas)	100%	9 días	9/2/2021	19/2/2021
85		Cajas (Inducción&Plantillas)	100%	9 días	9/2/2021	19/2/2021
86		BP-CRM (Inducción&Plantillas)	100%	9 días	9/2/2021	19/2/2021
87		Ventas (Inducción&Plantillas)	100%	9 días	9/2/2021	19/2/2021
88		Servicios (Inducción&Plantillas)	100%	5 días	9/2/2021	19/2/2021
89		Alineación Global de Plantilla Atlántida	15%	18 días	4/3/2021	29/3/2021
90		Inventario de Productos Comerciales y Servicios (Ma	100%	0 días	19/2/2021	19/2/2021
91		Inventario de Productos Comerciales y Servicios (Ma	90%	10 días	22/2/2021	5/3/2021
92		Preparación Matriz Productos Pasivos	80%	10 días	1/3/2021	12/3/2021
93		Preparación Matriz Productos Activos	75%	10 días	9/2/2021	22/2/2021
94		▾ Revisión de Procesos Operativos- Generación Backl	50%	34 días	10/2/2021	29/3/2021
95		BP	50%	12 días	22/2/2021	9/3/2021
96		FI - S/4 BANKING	50%	10 días	10/2/2021	23/2/2021
97		CML	50%	10 días	23/2/2021	8/3/2021
98		CMS	50%	15 días	24/2/2021	16/3/2021
99		DM	50%	11 días	15/3/2021	29/3/2021
100		PE	50%	11,88 días	25/2/2021	12/3/2021
101		Cajas	50%	11 días	24/2/2021	10/3/2021
102		BP-CRM	50%	10 días	24/2/2021	9/3/2021
103		Ventas	50%	10 días	8/3/2021	19/3/2021

104			Servicios	50%	10 días	23/2/2021	8/3/2021
105			Presentación de la Metodología de Sesiones de Worl	0%	2 días	30/3/2021	31/3/2021
106			▣ Definición escenarios a cubrir durante los Workshop	0%	33 días	24/2/2021	9/4/2021
107			BP	0%	7 días	10/3/2021	18/3/2021
108			FI - S/4 BANKING	0%	7 días	24/2/2021	4/3/2021
109			CML	0%	9 días	9/3/2021	19/3/2021
110			CMS	0%	7 días	17/3/2021	25/3/2021
111			PE	0%	7 días	12/3/2021	23/3/2021
112			DM	0%	9 días	30/3/2021	9/4/2021
113			Cajas	0%	7 días	11/3/2021	19/3/2021
114			BP-CRM	0%	7 días	10/3/2021	18/3/2021
115			Ventas	0%	7 días	22/3/2021	30/3/2021
116			Servicios	0%	7 días	9/3/2021	17/3/2021
117			▣ Arquitectura e Infraestructura Técnica	2%	44,25 días	2/3/2021	3/5/2021
118			Inventario de Sistemas Legados e Interfaces	10%	10 días	2/3/2021	16/3/2021
119			Revisión de Arquitectura AS-IS (Sistemas Legados e Interfaces)	0%	12 días	16/3/2021	1/4/2021
120			▣ Modelo Arquitectura TO-BE	0%	12,13 días	1/4/2021	19/4/2021
121			Arquitectura Procesos	0%	12 días	1/4/2021	19/4/2021
122			Arquitectura Interfaces	0%	12 días	1/4/2021	19/4/2021
123			Modelo Interfaces TO-BE (Detallado)	0%	10 días	19/4/2021	3/5/2021
124			▣ Validación Calidad - Fase Preparación	0%	1 día	4/5/2021	5/5/2021
125			Validación que toda la documentación esté completa (Checklist)	0%	0 días	4/5/2021	4/5/2021
126			Certificación Fase Completada	0%	0 días	5/5/2021	5/5/2021
127			Aceptación y Firmas de Entregables Fase Preparación	0%	0 días	5/5/2021	5/5/2021
128			Cierre de Fase de Preparación	40%	0 días	5/5/2021	5/5/2021
129			▣ FASE II - EXPLORACION	0%	363 días	5/3/2021	5/8/2022
130			Fase II - Preparacion&Revisión Plantillas& Documentacior	0%	306 días	19/3/2021	31/5/2022
131			Fase II - Preparacion&Revisión Plantillas& Documentacior	0%	306 días	18/3/2021	31/5/2022
132			Fase II - Preparacion&Revisión Plantillas& Documentacior	0%	306 días	18/3/2021	31/5/2022
133			Fase II - Preparacion&Revisión Plantillas& Documentacior	0%	306 días	19/3/2021	31/5/2022
134			Fase II - Preparacion&Revisión Plantillas& Documentacior	0%	306 días	19/3/2021	31/5/2022
135			Fase II - Preparacion&Revisión Plantillas& Documentacior	0%	306 días	19/3/2021	31/5/2022
136			Fase II - Preparacion&Revisión Plantillas& Documentacior	0%	306 días	19/3/2021	31/5/2022
137			Fase II - Preparacion&Revisión Plantillas& Documentacior	0%	306 días	19/3/2021	31/5/2022

138			Fase II - Preparacion&Revisión Plantillas& Documentacion	0%	306 días	19/3/2021	31/5/2022
139			Fase II - Preparacion&Revisión Plantillas& Documentacion	0%	306 días	19/3/2021	31/5/2022
140			Fase II - Preparacion&Revisión Plantillas& Documentacion	0%	306 días	19/3/2021	31/5/2022
141			Fase II- Actividades Integración Funcional-Raul CML-CMS-	0%	353 días	19/3/2021	5/8/2022
142			Fase II -Actividades Integración Funcional-JJ DM-CAJAS-CC	0%	121 días	19/3/2021	7/9/2021
143			Fase II-Preparación&Revisión Ambientes y Escenarios CRM	0%	207 días	19/3/2021	11/1/2022
144			Fase II-Preparación&Revisión Ambientes y Escenarios CM	0%	121 días	19/3/2021	7/9/2021
145			Fase II-Preparación&Revisión Ambientes y Escenarios ARC	0%	121 días	19/3/2021	7/9/2021
146			Fase II-Preparación&Revisión Ambientes y Escenarios CM	0%	121 días	19/3/2021	7/9/2021
147			Fase II-Preparación&Revisión Ambientes y Escenarios CRM	0%	121 días	19/3/2021	7/9/2021
148			Fase II-Preparación&Revisión Ambientes y Escenarios DM	0%	121 días	19/3/2021	7/9/2021
149			Fase II-Preparación&Revisión Ambientes y Escenarios DM	0%	121 días	19/3/2021	7/9/2021
150			Fase II-Preparación&Revisión Ambientes y Escenarios CAJ	0%	121 días	19/3/2021	7/9/2021
151			Fase II-Preparación&Revisión Ambientes y Escenarios CRM	0%	121 días	19/3/2021	7/9/2021
152			▸ Ejecución del Proyecto y Análisis de Resultados	0%	6 días	11/5/2021	19/5/2021
153			Identificación de Riesgos	0%	0 días	11/5/2021	11/5/2021
154			Revisión Cronograma y Ajustes	0%	0 días	14/5/2021	14/5/2021
155			Aceptación del Cronograma	0%	0 días	19/5/2021	19/5/2021
156			▸ Validación de documentos de Arquitectura: Modelo TO-B	0%	60 días	3/5/2021	28/7/2021
157			Modelo Arquitectura TO-BE (DADs)	0%	30 días	3/5/2021	15/6/2021
158			Modelo Integracion (DADs)	0%	30 días	15/6/2021	28/7/2021
159			Aceptación de Entregables Arquitectura	0%	0 días	28/7/2021	28/7/2021
160			▸ Arquitectura de Solución	0%	36,13 días	28/7/2021	17/9/2021
161			Revisión y Actualización del Resumen Arquitectura (Pe	0%	11 días	28/7/2021	13/8/2021
162			Actualización de Diseños Detallados de Arquitectura S/	0%	12 días	13/8/2021	31/8/2021
163			Actualización de Diseños Detallados de Arquitectura Ba	0%	12 días	31/8/2021	17/9/2021
164			▸ Preparación Workshops	0%	36 días	5/3/2021	23/4/2021
165			▸ Preparación Final Escenarios	0%	36 días	5/3/2021	23/4/2021
166			BP	0%	10 días	19/3/2021	1/4/2021
167			FI - S/4 BANKING	0%	10 días	5/3/2021	18/3/2021
168			CML	0%	10 días	22/3/2021	5/4/2021
169			CMS	0%	10 días	26/3/2021	8/4/2021
170			PE	0%	2 días	23/3/2021	6/4/2021
171			DM	0%	10 días	12/4/2021	23/4/2021
172			Cajas	0%	10 días	22/3/2021	2/4/2021
173			BP-CRM	0%	11,13 días	31/3/2021	15/4/2021

174			Ventas	0%	9 días	18/3/2021	30/3/2021
175			Servicios	0%	10 días	18/3/2021	31/3/2021
176			▾ Ejecución de Sesiones de Workshop	0%	100 días	15/4/2021	6/9/2021
177			▾ General	0%	9 días	15/4/2021	28/4/2021
178			▾ Estructura Organizativa (CRM y S4B)	0%	2 días	15/4/2021	19/4/2021
179			Definición de Estructura Organizativa	0%	2 días	15/4/2021	19/4/2021
180			▾ Contabilidad para S/4 Banking y Cierres	0%	7 días	19/4/2021	28/4/2021
181			Definición contable para el Core Bancario (Revisió	0%	2 días	19/4/2021	21/4/2021
182			Integración contable entre Banking Services, S/4+	0%	2 días	21/4/2021	23/4/2021
183			Administración Impuestos	0%	2 días	23/4/2021	27/4/2021
184			Procesos de Cierres Contables	0%	1 día	27/4/2021	28/4/2021
185			Aceptación del Workshop - Finanzas	0%	0 días	23/4/2021	23/4/2021
186			▾ Workshops de CRM	0%	10 días	19/4/2021	3/5/2021
187			▾ Business Partner - Gestión de Clientes y Prospectos	0%	4 días	19/4/2021	23/4/2021
188			Validación la Solución para la Creación y Modificac	0%	2 días	19/4/2021	21/4/2021
189			Definición de Estatus Campo y revisión de Plantill	0%	1 día	21/4/2021	22/4/2021
190			Identificación de Listas de Control y actividades re	0%	1 día	22/4/2021	23/4/2021
191			Aceptación del Workshop	0%	0 días	23/4/2021	23/4/2021
192			▾ Ventas	0%	6 días	23/4/2021	3/5/2021
193			▾ Gestión de Productos	0%	2 días	23/4/2021	27/4/2021
194			Definición, Creación y Mantenimiento de Produ	0%	2 días	23/4/2021	27/4/2021
195			Aceptación del Workshop	0%	0 días	27/4/2021	27/4/2021
196			▾ Origenación de Productos	0%	2 días	27/4/2021	29/4/2021
197			Origenación de Productos	0%	2 días	27/4/2021	29/4/2021
198			Aceptación del Workshop	0%	0 días	29/4/2021	29/4/2021
199			▾ Ejecución de Ventas	0%	2 días	29/4/2021	3/5/2021
200			Cálculo de precios, comisiones y cargos	0%	2 días	29/4/2021	3/5/2021
201			Gestión de Oportunidades y FS Quotation	0%	2 días	29/4/2021	3/5/2021
202			Aceptación del Workshop	0%	0 días	3/5/2021	3/5/2021
203			▾ Servicios	0%	5 días	23/4/2021	30/4/2021
204			▾ Servicio al Cliente	0%	5 días	23/4/2021	30/4/2021
205			Solicitudes de Servicio	0%	3 días	23/4/2021	28/4/2021
206			Plantillas de Solicitudes de Servicio	0%	2 días	28/4/2021	30/4/2021
207			Aceptación del Workshop	0%	0 días	30/4/2021	30/4/2021
208			▾ Workshops de S/4 Banking Workshops	0%	31 días	19/4/2021	2/6/2021
209			▾ Regulatorios	0%	20 días	23/4/2021	24/5/2021

210			Análisis Mapeo regulatorios y nivel complejidad	0%	20 días	23/4/2021	24/5/2021
211			▸ Créditos Activos	0%	29 días	19/4/2021	31/5/2021
212			▸ Administración de Líneas de Crédito	0%	3 días	19/4/2021	22/4/2021
213			▸ Mantenimiento de Líneas de Crédito	0%	3 días	19/4/2021	22/4/2021
214			Validación de la Solución	0%	3 días	19/4/2021	22/4/2021
215			Aceptación del Workshop	0%	0 días	22/4/2021	22/4/2021
216			▸ Créditos Activos	0%	17 días	22/4/2021	18/5/2021
217			▸ Gestión de Créditos Activos	0%	17 días	22/4/2021	18/5/2021
218			Validación de la Solución	0%	5 días	22/4/2021	29/4/2021
219			Revisión tipos créditos BAES	0%	5 días	29/4/2021	6/5/2021
220			Revisión proceso Saneamiento de Cartera	0%	7 días	6/5/2021	18/5/2021
221			Aceptación del Workshop	0%	0 días	18/5/2021	18/5/2021
222			▸ Créditos Contingentes (Comercio Internacional-CI)	0%	3 días	18/5/2021	21/5/2021
223			▸ Garantías Bancarias/Fianzas Bancarias	0%	2 días	18/5/2021	20/5/2021
224			Validación de la Solución	0%	2 días	18/5/2021	20/5/2021
225			Aceptación del Workshop	0%	0 días	20/5/2021	20/5/2021
226			▸ Cartas de Crédito	0%	1 día	20/5/2021	21/5/2021
227			Validación de la Solución	0%	1 día	20/5/2021	21/5/2021
228			Aceptación del Workshop	0%	0 días	21/5/2021	21/5/2021
229			▸ Sobregiros	0%	2 días	21/5/2021	25/5/2021
230			Validación del proceso actual	0%	2 días	21/5/2021	25/5/2021
231			Aceptación del Workshop	0%	0 días	25/5/2021	25/5/2021
232			▸ Gestión de Colaterales (Garantías)	0%	4 días	25/5/2021	31/5/2021
233			▸ Gestión de Garantías	0%	4 días	25/5/2021	31/5/2021
234			Validación de la Solución	0%	4 días	25/5/2021	31/5/2021
235			Aceptación del Workshop	0%	0 días	31/5/2021	31/5/2021
236			▸ Créditos Pasivos	0%	2 días	31/5/2021	2/6/2021
237			▸ Gestión Créditos Pasivos	0%	2 días	31/5/2021	2/6/2021
238			Validación de la Solución	0%	2 días	31/5/2021	2/6/2021
239			Aceptación del Workshop	0%	0 días	2/6/2021	2/6/2021
240			▸ Gestión de Depósitos	0%	16 días	26/4/2021	18/5/2021
241			▸ Gestión de Cuentas de Ahorro	0%	4 días	26/4/2021	29/4/2021
242			Validación de la Solución	0%	4 días	26/4/2021	29/4/2021
243			Aceptación del Workshop	0%	0 días	29/4/2021	29/4/2021
244			▸ Gestión de Cuentas Corrientes	0%	3 días	30/4/2021	4/5/2021
245			Validación de la Solución	0%	3 días	30/4/2021	4/5/2021

246			Aceptación del Workshop	0%	0 días	4/5/2021	4/5/2021
247			▸ Depósitos a Plazo Fijo	0%	4 días	5/5/2021	11/5/2021
248			Validación de la Solución	0%	4 días	5/5/2021	11/5/2021
249			Aceptación del Workshop	0%	0 días	11/5/2021	11/5/2021
250			▸ Gestión de Cuenta de Ahorro Programado	0%	2 días	12/5/2021	13/5/2021
251			Validación de la Solución	0%	2 días	12/5/2021	13/5/2021
252			Aceptación de Workshops	0%	0 días	13/5/2021	13/5/2021
253			▸ Gestión de Cheques (Gerencia, Internacionales)	0%	3 días	14/5/2021	18/5/2021
254			Validación de la Solución	0%	3 días	14/5/2021	18/5/2021
255			Aceptación de Workshops	0%	0 días	18/5/2021	18/5/2021
256			▸ Transferencias	0%	12 días	19/4/2021	5/5/2021
257			Validación Solución PE	0%	12 días	19/4/2021	5/5/2021
258			Aceptación Workshop	0%	0 días	5/5/2021	5/5/2021
259			▸ Cajas	0%	12 días	19/4/2021	5/5/2021
260			Validación de la Solución (Operaciones de Cajas)	0%	6 días	19/4/2021	27/4/2021
261			Revisión funcionalidades Bóveda	0%	3 días	27/4/2021	30/4/2021
262			Interacción con Cámara Compensación	0%	3 días	30/4/2021	5/5/2021
263			Aceptación Workshop	0%	0 días	5/5/2021	5/5/2021
264			Matriz Regulatorios	0%	44 días	24/5/2021	26/7/2021
265			▸ Documentación de GAPS y Actualización y Priorización	0%	38,88 días	23/4/2021	18/6/2021
266			▸ Revisión y documentación de los GAPS identificados	0%	33 días	23/4/2021	10/6/2021
267			BP-GAPS	0%	6 días	23/4/2021	3/5/2021
268			FI - S/4 BANKING-GAPs	0%	6 días	28/4/2021	6/5/2021
269			CML-GAPs	0%	6 días	2/6/2021	10/6/2021
270			CMS-GAPs	0%	6 días	31/5/2021	8/6/2021
271			DM-GAPs	0%	6 días	19/5/2021	26/5/2021
272			PE-GAPs	0%	6 días	5/5/2021	14/5/2021
273			Cajas-GAPs	0%	6 días	5/5/2021	14/5/2021
274			BP-CRM-GAPs	0%	6 días	23/4/2021	3/5/2021
275			Ventas-GAPs	0%	6 días	3/5/2021	12/5/2021
276			Servicios-GAPs	0%	6 días	30/4/2021	11/5/2021
277			▸ Validar y Priorizar Backlog	0%	32,88 días	3/5/2021	18/6/2021
278			BP-Backlog	0%	6 días	3/5/2021	12/5/2021
279			FI - S/4 BANKING-Backlog	0%	6 días	6/5/2021	17/5/2021
280			CML-Backlog	0%	0 días	10/6/2021	18/6/2021
281			CMS-Backlog	0%	4 días	8/6/2021	14/6/2021

282			DM-Backlog	0%	6 días	27/5/2021	3/6/2021
283			PE-Backlog	0%	6 días	14/5/2021	24/5/2021
284			Cajas-Backlog	0%	6 días	14/5/2021	24/5/2021
285			BP-CRM-Backlog	0%	6 días	3/5/2021	12/5/2021
286			Ventas-Backlog	0%	6 días	12/5/2021	20/5/2021
287			Servicios-Backlog	0%	6 días	11/5/2021	19/5/2021
288			Aceptación del Backlog del proyecto	0%	0 días	18/6/2021	18/6/2021
289			▾ Diseño Delta: Documentos SPD (Definición de Proceso	0%	70 días	12/5/2021	19/8/2021
290			BP	0%	18 días	12/5/2021	7/6/2021
291			FI - S/4 BANKING	0%	18 días	17/5/2021	10/6/2021
292			CML	0%	18 días	21/6/2021	14/7/2021
293			CMS	0%	18 días	14/6/2021	9/7/2021
294			DM	0%	18 días	4/6/2021	30/6/2021
295			PE	0%	18 días	24/5/2021	18/6/2021
296			Cajas	0%	18 días	12/5/2021	7/6/2021
297			BP-CRM	0%	18 días	20/5/2021	15/6/2021
298			Ventas	0%	18 días	19/5/2021	14/6/2021
299			Servicios	0%	19 días	19/5/2021	15/6/2021
300			Regulatorios	0%	18 días	26/7/2021	19/8/2021
301			▾ Verificación de SPDs	0%	59 días	7/6/2021	30/8/2021
302			BP-Verif. SPDs	0%	5 días	7/6/2021	14/6/2021
303			FI - S/4 BANKING-Verif. SPDs	0%	7 días	10/6/2021	22/6/2021
304			CML-Verif. SPDs	0%	7 días	15/7/2021	23/7/2021
305			CMS-Verif. SPDs	0%	7 días	9/7/2021	20/7/2021
306			DM-Verif. SPDs	0%	7 días	1/7/2021	9/7/2021
307			PE-Verif. SPDs	0%	7 días	18/6/2021	29/6/2021
308			Cajas-Verif. SPDs	0%	7 días	7/6/2021	16/6/2021
309			BP-CRM-Verif. SPDs	0%	7 días	15/6/2021	25/6/2021
310			Ventas-Verif. SPDs	0%	7 días	14/6/2021	24/6/2021
311			Servicios-Verif. SPDs	0%	7 días	15/6/2021	25/6/2021
312			Regulatorios	0%	7 días	19/8/2021	30/8/2021
313			▾ Ajustes y Aceptación SPDs	0%	57 días	14/6/2021	2/9/2021
314			BP-SPDs	0%	3 días	14/6/2021	18/6/2021
315			FI - S/4 BANKING-SPDs	0%	3 días	22/6/2021	25/6/2021
316			CML-SPDs	0%	3 días	26/7/2021	28/7/2021
317			CMS-SPDs	0%	3 días	20/7/2021	23/7/2021

10.5. Anexo 5: Configuración del ambiente de simulación

En la Figura 51. Configuración de propiedades de la simulación, se muestra la configuración realizada en las propiedades de la simulación de procesos.

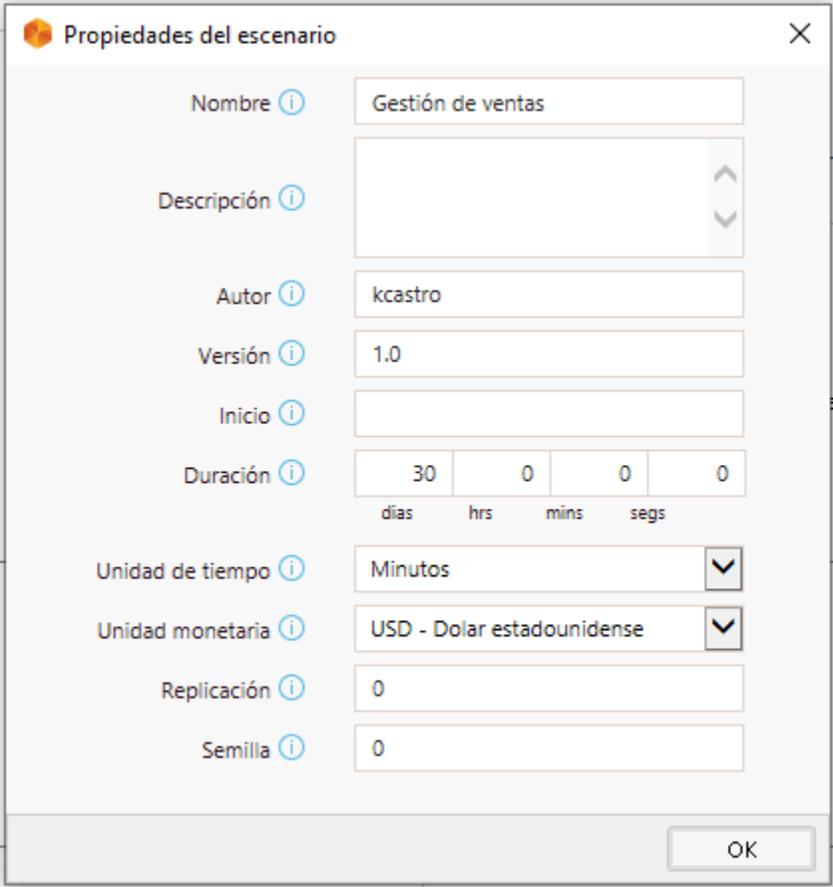


Figura 51. Configuración de propiedades de la simulación
Fuente: Recuperado de Bizagi

Debido a que el proceso diagramado es un tipo de cola, de acuerdo con Velázquez E (2018), este sigue una distribución aleatoria de Poisson, por lo que se selecciona esta configuración dentro de las propiedades de la simulación para asignar y procesar tiempos para cada actividad, esto se muestran en la Figura 52. Selección de procesamiento de datos y Figura 53. Establecimiento de tiempos de cada actividad.



Figura 52. Selección de procesamiento de datos
Fuente: Recuperado de Bizagi

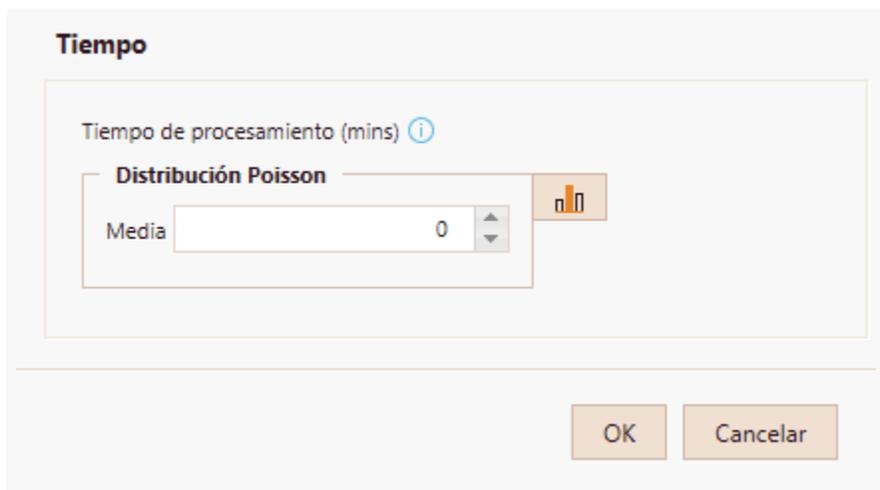


Figura 53. Establecimiento de tiempos de cada actividad
Fuente: Recuperado de Bizagi

10.6. Anexo 6: Simulaciones de los procesos AS-IS

En este anexo se muestran los resultados obtenidos de realizar las simulaciones con la configuración presentada en el Anexo 5: Configuración del ambiente de simulación.

Tabla 33. Resultados de tiempos en simulación gestión de clientes AS-IS

Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo (m)	Tiempo máximo (m)	Tiempo promedio (m)	Tiempo total (m)
Gestión de clientes BP	Proceso	1000	1000	6	1605	109.367	109367
Buscar cliente en el sistema	Evento de inicio	1000					
15	Evento de Fin	201					
Naneen	Evento de Fin	20					
El cambio es aprobado?	Compuerta	201	201				
Crear cliente nuevo?	Compuerta	1000	1000				
Tipo de cliente	Compuerta	799	799				
Resultado análisis	Compuerta	54	54				
Solicitud documentos PEP	Evento intermedio	34	34				
Consulta estado en listas	Evento intermedio	799	799				
InclusiveGateway	Compuerta	745	745				
existen coincidencias?	Compuerta	799	799				
NoneEnd	Evento de Fin	779					
Solicitud de revisión	Evento intermedio	201	201				
Seleccionar cliente	Tarea	201	201	0	2	0.208955223880597	42
Actualizar información del cliente	Tarea	201	201	3	18	10	2010
Guardar actualización del cliente	Tarea	177	177	0	4	1.07909604519774	191
Bloquear cliente	Tarea	20	20	0	3	1	20
Validar en listas de control	Tarea	799	799	1	22	9.68710888610763	7740
Descartar cambios	Tarea	24	24	0	0	0	0
Validar cambio de información del cliente	Tarea	201	201	0	12	4.96517412935323	998

Revisar plantilla de registro de cliente del asesor de ventas o CC	Tarea	533	533	0	13	5.07692307692308	2706
Solicitar la documentación requerida	Tarea	131	131	0	4	0.49618320610687	65
Definir Autorizados	Tarea	131	131	3	19	9.89312977099237	1296
Recolección de datos requeridos en documentación	Tarea	131	131	6	25	15.4351145038168	2022
Vaciado de información	Tarea	779	779	1	21	7.95507060333761	6197
Crear BP	Tarea	779	779	0	0	0	0
Validar en listas	Tarea	799	799	0	5	0.982478097622028	785
Análisis de cliente	Tarea	54	54	1355	1510	1441.12962962963	77821
Completar plantillas para clientes PEP	Tarea	55	55	4	19	10.4545454545455	575
Agregar beneficiarios	Tarea	135	135	0	5	1.00740740740741	136
Solicitar documentación requerida	Tarea	135	135	0	3	0.481481481481481	65
Crear BP Vinculados	Tarea	131	131	9	34	19.9770992366412	2617
Entrevista y registro de datos del cliente	Tarea	135	135	5	28	15.1925925925926	2051
Entrevista y registro de datos del cliente	Tarea	131	131	7	31	15.4961832061069	2030

Fuente: Recuperado de Bizagi

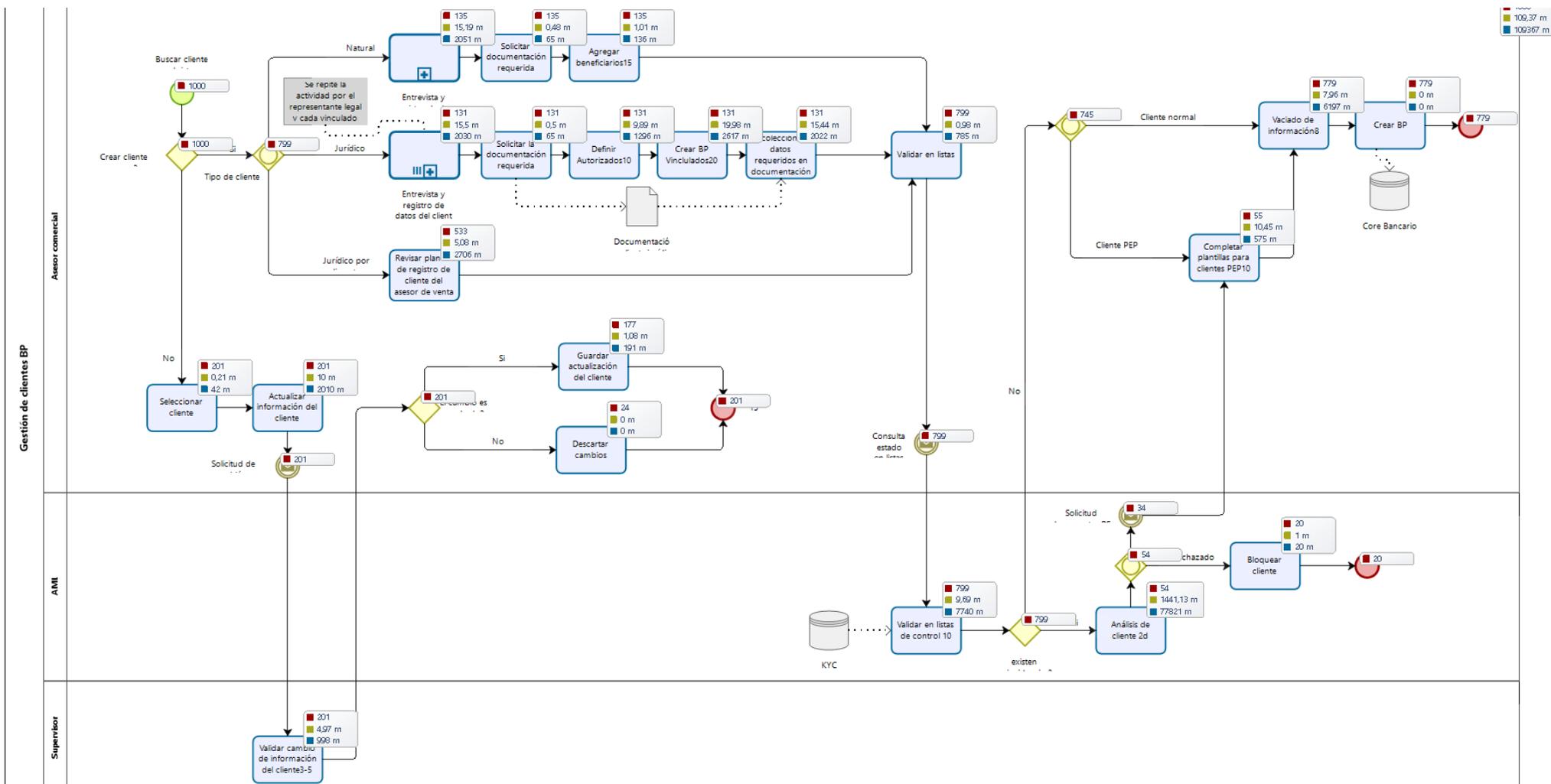


Figura 54. Simulación gestión de clientes AS-IS
Fuente: Recuperado de Bizagi

Tabla 34. Resultados de tiempos en simulación Entrevista y registro de clientes AS-IS

Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo (m)	Tiempo máximo (m)	Tiempo promedio (m)	Tiempo total (m)
Entrevista y registro de datos del cliente	Proceso	1000	1000	5	27	14.829	16881
NoneStart	Evento de inicio	1000					
NoneEnd	Evento de Fin	1000					
Tipo de producto	Compuerta	1000	1000				
ParallelGateway	Compuerta	1000	1000				
Aplicar formulario	Tarea	1000	1000	0	13	4.939	4939
Solicitar documentos de identidad	Tarea	1000	1000	0	5	0.965	965
Registrar datos personales	Tarea	1000	1000	0	10	3.014	3014
Registrar información laboral, financiera y regulatoria	Tarea	1000	1000	0	5	0.995	995
Definir el origen de los fondos, el propósito y el volumen de depósitos	Tarea	1000	1000	0	5	1.002	1002
Definir remesas familiares y transferencia internacionales	Tarea	1000	1000	0	6	1.017	1017
Registrar habilitantes	Tarea	1000	1000	0	7	1.018	1018
Solicitud para ser validado en Buró de crédito	Tarea	1000	1000	0	11	2.982	2982
Capturar declaración jurada	Tarea	1000	1000	0	6	0.949	949

Fuente: Recuperado de Bizagi

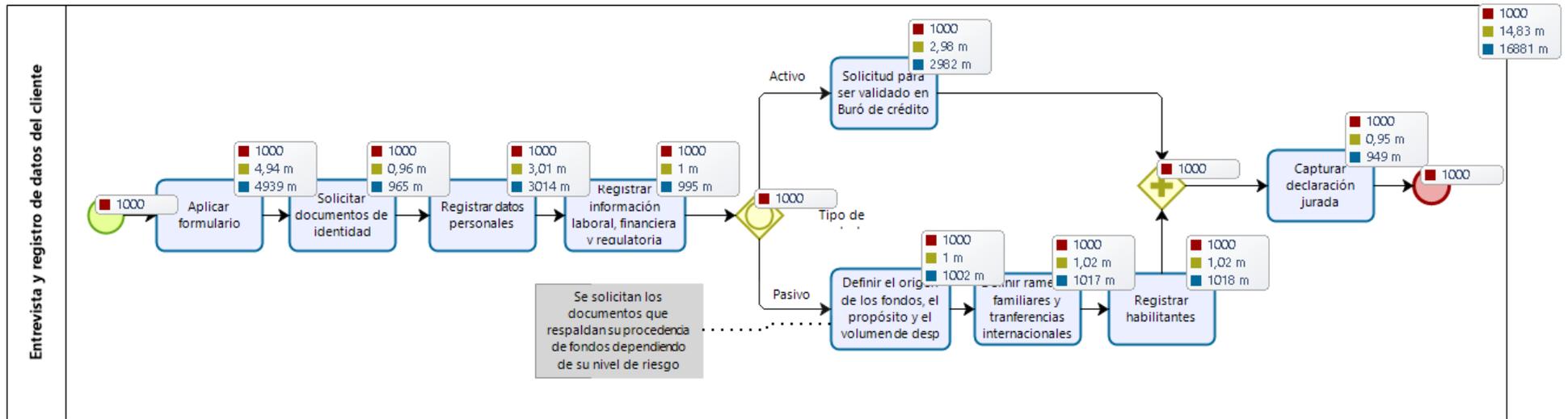


Figura 55. Simulación Entrevista y registro de clientes AS-IS
Fuente: Recuperado de Bizagi

Tabla 35. Resultados de tiempos en simulación gestión de ventas AS-IS

Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo (m)	Tiempo máximo (m)	Tiempo promedio (m)	Tiempo total (m)
Proceso de gestión de ventas	Proceso	1000	1000	6078	6572	6308.859	4894946
Contacto con cliente	Evento de inicio	1000					
Medio de contacto	Compuerta	1000	1000				
ParallelGateway	Compuerta	1000	1000				
Tipo de producto a crear	Compuerta	1000	1000				
ParallelGateway	Compuerta	1000	1000				
NoneEnd	Evento de Fin	1000					
Captar información	Tarea	1000	1000	0	0	0	0
Recibir documentación cliente	Tarea	1000	1000	0	0	0	0

Captar la información básica de cliente	Tarea	1000	1000	2	19	9.896	9896
Almacenar contacto	Tarea	1000	1000	0	10	3	3000
Crear tareas de venta	Tarea	1000	1000	0	15	5.001	5001
Cierre de negocio	Tarea	1000	1000	0	6	1.017	1017
Proporcionar información de producto	Tarea	1000	1000	293	419	360.397	360397
Llenado de Solicitud de crédito y solicitar documentación	Tarea	1000	1000	1	23	9.951	9951
Documentos son entregados	Evento intermedio	1000	1000				
Captar la información básica de cliente	Tarea	1000	1000	0	12	4.106	4106
Asignación ejecutiva de venta	Tarea	1000	1000	0	8	2.055	2055
Explicar modalidades productos	Tarea	1000	1000	42	91	60.277	60277
Realizar tareas de venta	Tarea	1000	1000	0	0	0	0
1 mes	Evento intermedio	1000	1000				
1 semana	Evento intermedio	1000	1000				
Proceso oferta de producto activo	Tarea	1000	1000	4093	4563	4308.216	4308216
Proceso oferta de producto pasivo	Tarea	1000	1000	8	38	22.076	22076
Proceso de creación o selección de BP	Tarea	1000	1000	79	147	108.954	108954

Fuente: Recuperado de Bizagi

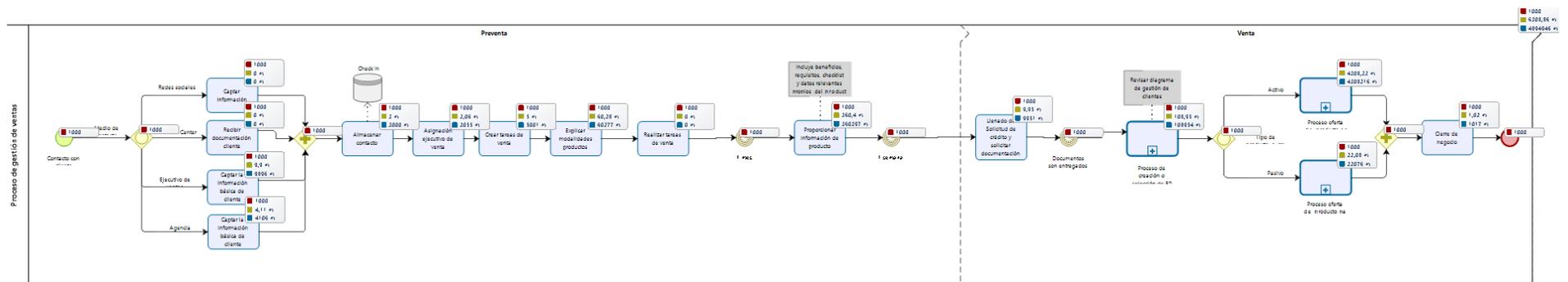


Figura 56. Simulación gestión de ventas AS-IS
Fuente: Recuperado de Bizagi

Tabla 36. Resultados de tiempos en simulación Oferta productos activos AS-IS

Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo (m)	Tiempo máximo (m)	Tiempo promedio (m)	Tiempo total (m)
Proceso oferta de producto activo	Proceso	416	1000	3905	7183	4308.02403846154	9201317
Contacto cliente solicitud de crédito	Evento de inicio	1000					
Es aprobado?	Compuerta	2000	2000				
Notificar al cliente	Evento de Fin	2000					
ParallelGateway	Compuerta	1000	1000				
ParallelGateway	Compuerta	486	486				
ParallelGateway	Compuerta	486	486				
NoneEnd	Evento de Fin	416					
La solicitud es modificada?	Compuerta	2000	2000				
Documentación correcta y completa?	Compuerta	486	486				
Tipo de cliente?	Compuerta	2000	2000				
ParallelGateway	Compuerta	416	1000				
ParallelGateway	Compuerta	1000	1000				
Respuesta Burós	Evento intermedio	1000	1000				
ParallelGateway	Compuerta	1000	1000				
Completo?	Compuerta	1500	1500				
Gestionar apertura de cuenta. avalúos y opiniones	Tarea	1000	1000	0	14	5.033	5033
Asignación de solicitud y consulta a burós	Tarea	1000	1000	0	5	0.998	998
Generar resumen de análisis crediticio	Tarea	2000	2000	0	15	5.011	10022
Registro de opinión y voto en BackOffice	Tarea	2000	2000	0	13	5.0285	10057
Análisis de solicitud de crédito	Tarea	2000	2000	15	51	29.986	59972
Revisión de la resolución final	Tarea	2000	2000	31	88	60.1425	120285
Iniciar el flujo de distribución. escrituración y desembolso	Tarea	486	486	0	5	1.07407407407407	522

Verificar documentación completa y escrituración de crédito	Tarea	486	486	36	84	60.1975308641975	29256
Verificar documentación completa y escrituración de crédito	Tarea	486	486	35	81	59.7098765432099	29019
Entregar copias de documentación de productos al cliente	Tarea	416	416	0	8	1.94711538461538	810
Archivar documentos en expediente físico por parte del ejecutivo de negocio	Tarea	416	416	3	30	14.9278846153846	6210
Desembolso en cuenta	Tarea	416	416	0	8	2.04807692307692	852
Realizar el pago de los gastos de rescrituración y registro	Tarea	416	416	0	21	10.0048076923077	4162
Iniciar flujo de análisis	Tarea	2000	2000	0	0	0	0
Modificar la oferta crediticia	Tarea	1372	1372	0	14	5.06778425655977	6953
Correr flujo de asignación de solicitud en BackOffice	Tarea	1000	1000	0	0	0	0
Enviar Resultados de avalúo y opiniones	Tarea	1000	1000	0	0	0	0
Asignar analista de crédito	Tarea	807	807	0	5	1.03097893432466	832
Agendar comité de créditos	Tarea	2000	2000	400	559	480.216	960432
Verificación análisis	Tarea	1500	1500	408	557	480.404666666667	720607
Realizar análisis	Tarea	1500	1500	848	1076	959.748	1439622
Opinión AML	Tarea	1000	1000	1333	1566	1436.486	1436486
Opinión jurídica	Tarea	1000	1000	1080	1315	1199.413	1199413
Opinión DA	Tarea	1000	1000	417	546	480.231	480231
Avalúo de perito sobre los bienes inmuebles registrados	Tarea	1000	1000	1362	1609	1498.21	1498210
Realizar análisis	Tarea	807	807	1278	1546	1439.32218091698	1161533
Apertura de producto pasivo	Tarea	1000	1000	9	37	19.8	19800

Fuente: Recuperado de Bizagi

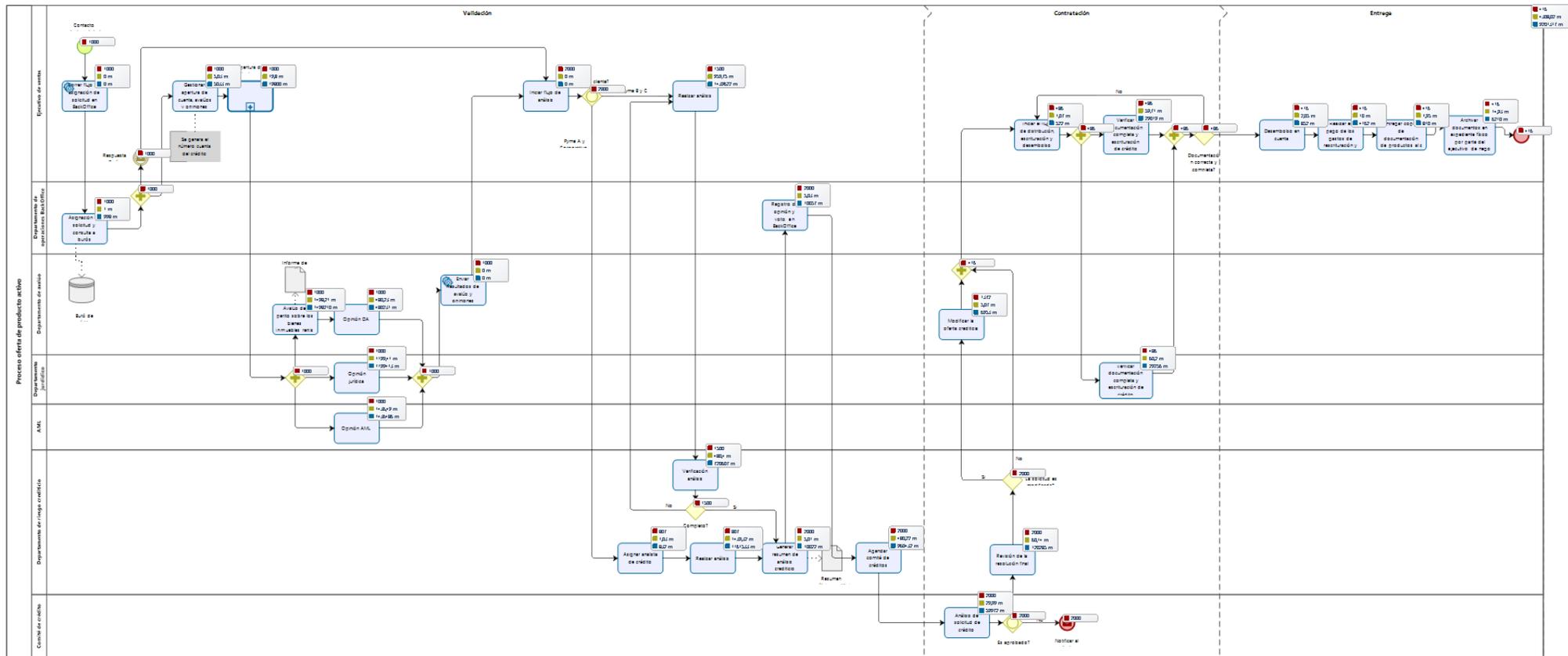


Figura 57. Simulación Oferta productos activos AS-IS
Fuente: Recuperado de Bizagi

Tabla 37. Resultados de tiempos en simulación Oferta productos pasivos AS-IS

Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo (m)	Tiempo máximo (m)	Tiempo promedio (m)	Tiempo total (m)
Proceso oferta de producto pasivo	Proceso	1000	1000	9	43	22.078	22078
NoneStart	Evento de inicio	1000					
El producto es tarjeta de débito?	Compuerta	1562	1562				
NoneEnd	Evento de Fin	1000					
Procesar el depósito en el sistema	Tarea	1562	1562	0	7	1.97439180537772	3084
Entregar copias de documentación de productos al cliente	Tarea	1000	1000	0	5	0.965	965
Definir tipo de producto	Tarea	1000	1000	0	5	0.944	944
Archivar documentos en expediente físico	Tarea	1000	1000	0	10	3	3000
Recordar condiciones del producto y los habilitantes	Tarea	1000	1000	0	8	3.037	3037
Digitalizar y almacenar documentos	Tarea	1000	1000	2	22	10.03	10030
Captura de firma e identificación del cliente	Tarea	1000	1000	0	7	1.018	1018

Fuente: Recuperado de Bizagi

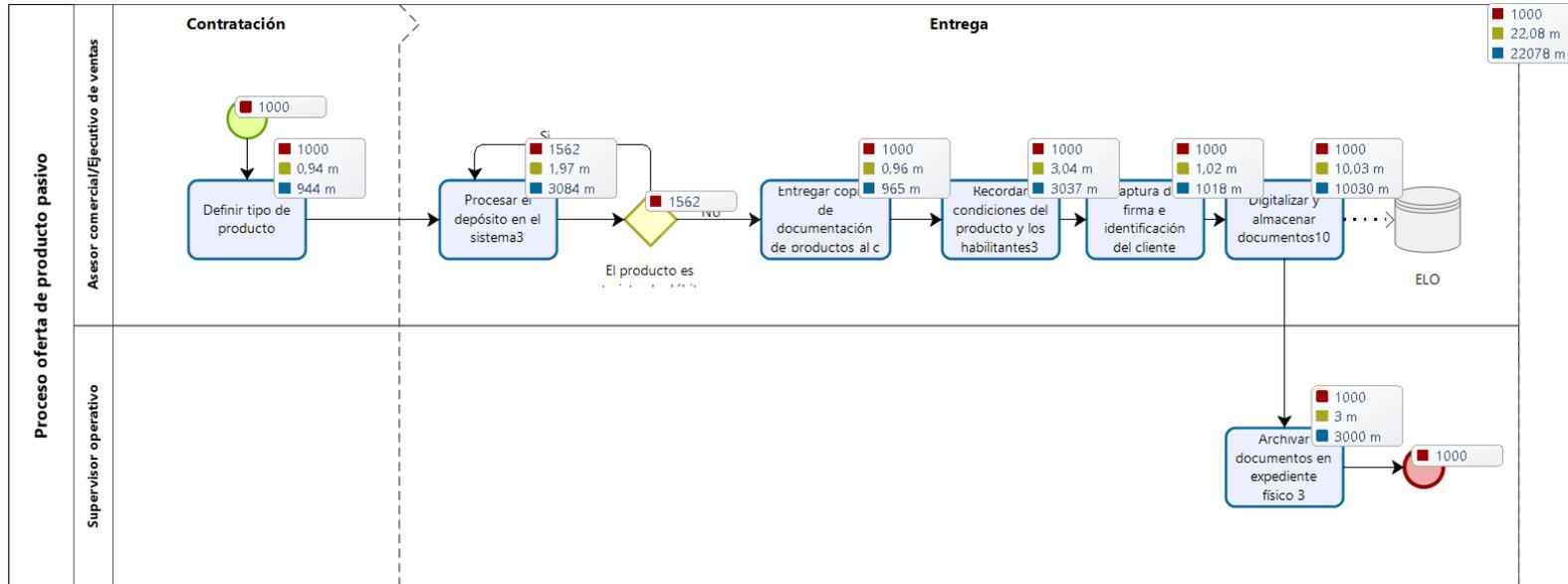


Figura 58. simulación Oferta productos pasivos AS-IS
Fuente: Recuperado de Bizagi

10.7. Anexo 7: Simulaciones de los procesos TO-BE

Tabla 38. Resultados de tiempos en simulación gestión de clientes TO-BE

Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo (m)	Tiempo máximo (m)	Tiempo promedio (m)	Tiempo total (m)
Gestión de clientes	Proceso	1000	1000	5	45	18.47	18470
Tipo de cliente a crear?	Compuerta	258	258				
El cliente existe?	Compuerta	1000	1000				
NoneStart	Evento de inicio	1000					

NoneEnd	Evento de Fin	1000					
Editar cliente	Tarea	742	742	0	1	0.102425876010782	76
Relacionar empresas que pertenecen	Tarea	22	22	1	8	5.22727272727273	115
Completar datos del rol	Tarea	22	22	4	11	7.13636363636364	157
Crear nuevo BP	Tarea	22	22	0	3	0.954545454545455	21
Grabar	Tarea	1000	1000	0	0	0	0
Buscar cliente en el sistema	Tarea	1000	1000	0	2	0.091	91
Completar datos requeridos del cliente	Tarea	742	742	2	24	9.86522911051213	7320
Actualizar documentación	Tarea	742	742	0	13	4.95417789757412	3676
Originación cliente Natural	Tarea	80	80	17	43	29.6625	2373
Originación cliente Jurídico	Tarea	156	156	14	45	29.75	4641

Fuente: Recuperado de Bizagi

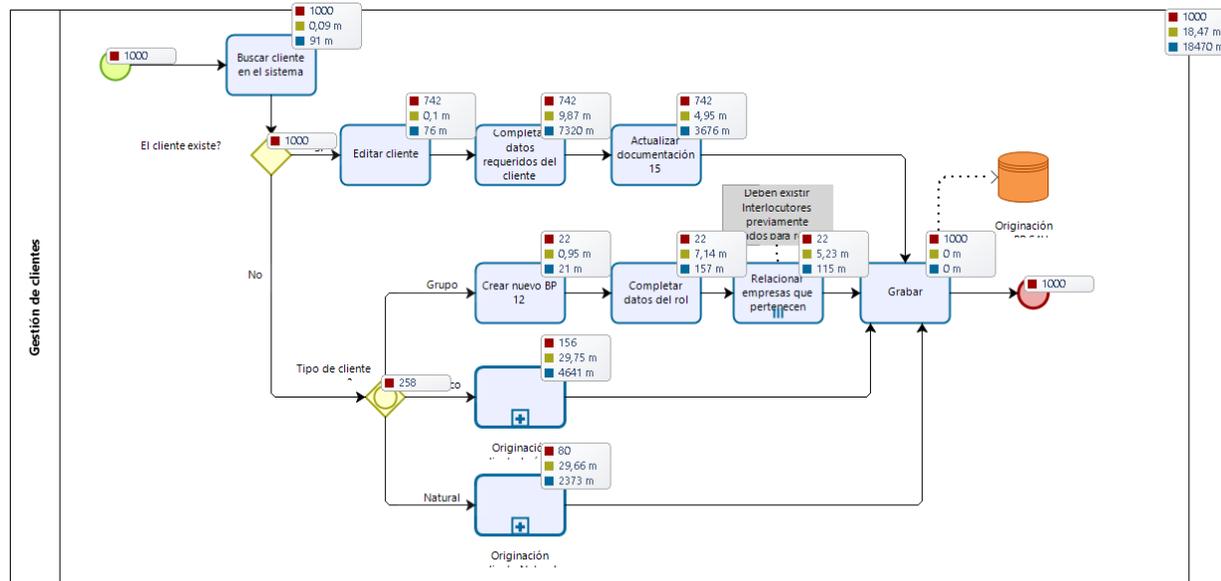


Figura 59. Simulación gestión de clientes TO-BE
Fuente: Recuperado de Bizagi

Tabla 39. Resultados de tiempos en simulación Creación cliente natural

Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo (m)	Tiempo máximo (m)	Tiempo promedio (m)	Tiempo total (m)
Creación cliente Natural	Proceso	1000	1000	3	42	23.638	23638
NoneStart	Evento de inicio	1000					
Rechazado	Evento de Fin	29					
Coincidencias?	Compuerta	1000	1000				
Aprobado?	Compuerta	55	55				
Mensaje revisión cliente PEP	Evento intermedio	55	55				
Mensaje de aprobación prospecto	Evento intermedio	51	51				
Coincidencias?	Compuerta	946	946				
Aprobado?	Compuerta	51	51				
Rechazado	Evento de Fin	25					
Inactivo	Evento de Fin	211					
Aprobado?	Compuerta	468	468				
Mensaje de aprobación cliente	Evento intermedio	468	468				
ParallelGateway	Compuerta	735	735				
ParallelGateway	Compuerta	735	735				
NoneEnd	Evento de Fin	735					
Información Laboral	Tarea	946	946	0	10	1.97780126849894	1871
Asigna función IC Prospecto	Tarea	946	946	0	2	0.0824524312896406	78
Agregar información Financiera	Tarea	946	946	0	8	1.97885835095137	1872
Identificaciones	Tarea	946	946	0	6	0.948202959830867	897
Información regulatoria	Tarea	946	946	0	7	2.02536997885835	1916
Grabar	Tarea	946	946	0	0	0	0
Consultar en Listas	Tarea	946	946	0	3	0.109936575052854	104
Cliente Aprobado	Tarea	735	735	0	0	0	0
Análisis de cliente	Tarea	55	55	0	7	2.09090909090909	115
Grabar	Tarea	1000	1000	0	0	0	0
Agregar relaciones	Tarea	946	946	0	14	5.02642706131078	4755
Completar datos obligatorios del rol	Tarea	946	946	0	13	4.92494714587738	4659
Asignar Función IC Cliente	Tarea	946	946	0	5	1.02642706131078	971

NoneStart	Evento de inicio	1000					
Rechazado	Evento de Fin	7					
Coincidencias?10%	Compuerta	1000	1000				
Aprobado?	Compuerta	56	56				
Mensaje revisión cliente PEP	Evento intermedio	56	56				
Mensaje de aprobación prospecto	Evento intermedio	52	52				
Coincidencias?	Compuerta	985	985				
Aprobado?	Compuerta	52	52				
Rechazado	Evento de Fin	8					
Inactivo	Evento de Fin	0					
Aprobado?	Compuerta	0	0				
Mensaje de aprobación cliente	Evento intermedio	0	97				
Mensaje de aprobación cliente	Evento intermedio	97	97				
ParallelGateway	Compuerta	888	888				
ParallelGateway	Compuerta	888	888				
NoneEnd	Evento de Fin	888					
Información Laboral	Tarea	985	985	0	8	2.00913705583756	1979
Asigna función IC Prospecto	Tarea	985	985	0	4	0.414213197969543	408
Agregar información Financiera	Tarea	985	985	0	7	2.00609137055838	1976
Identificaciones	Tarea	985	985	0	5	0.995939086294416	981
Información regulatoria	Tarea	985	985	0	7	1.95329949238579	1924
Grabar	Tarea	985	985	0	0	0	0
Consultar en Listas	Tarea	985	985	0	2	0.104568527918782	103
Cliente Aprobado	Tarea	888	888	0	0	0	0
Análisis de cliente	Tarea	56	56	0	0	0	0
Grabar	Tarea	1000	1000	0	0	0	0
Agregar relaciones	Tarea	985	985	0	13	5.03756345177665	4962
Completar datos obligatorios del rol	Tarea	985	985	0	14	5.05177664974619	4976
Asignar Función IC Cliente	Tarea	985	985	0	6	1.03248730964467	1017
Completar campos básicos obligatorios del rol	Tarea	1000	1000	0	14	5.077	5077

Fuente: Recuperado de Bizagi

Tabla 41. Resultados de tiempos en simulación gestión de ventas TO-BE

Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo (m)	Tiempo máximo (m)	Tiempo promedio (m)	Tiempo total (m)
Gestión de ventas	Proceso	1000	1000	8	4105	2913.694	2913694
Tipo de cliente?	Compuerta	811	811				
Tiene datos actualizados?	Compuerta	1000	1000				
Tipo de producto?	Compuerta	1000	1000				
Cliente solicita un producto	Evento de inicio	1000					
NoneEnd	Evento de Fin	1000					
Crear oportunidad de venta	Tarea	1000	1000	0	5	1.043	1043
Actualizar datos de cliente	Tarea	736	736	1	20	9.69021739130435	7132
Buscar BP ID	Tarea	1000	1000	0	5	0.944	944
Productos Activos Banca Personas	Tarea	221	221	2727	3020	2880.70135746606	636635
Productos Activos Banca Empresas	Tarea	590	590	3650	4090	3839.14237288136	2265094
Productos pasivos	Tarea	189	189	6	26	15.0582010582011	2846

Fuente: Recuperado de Bizagi

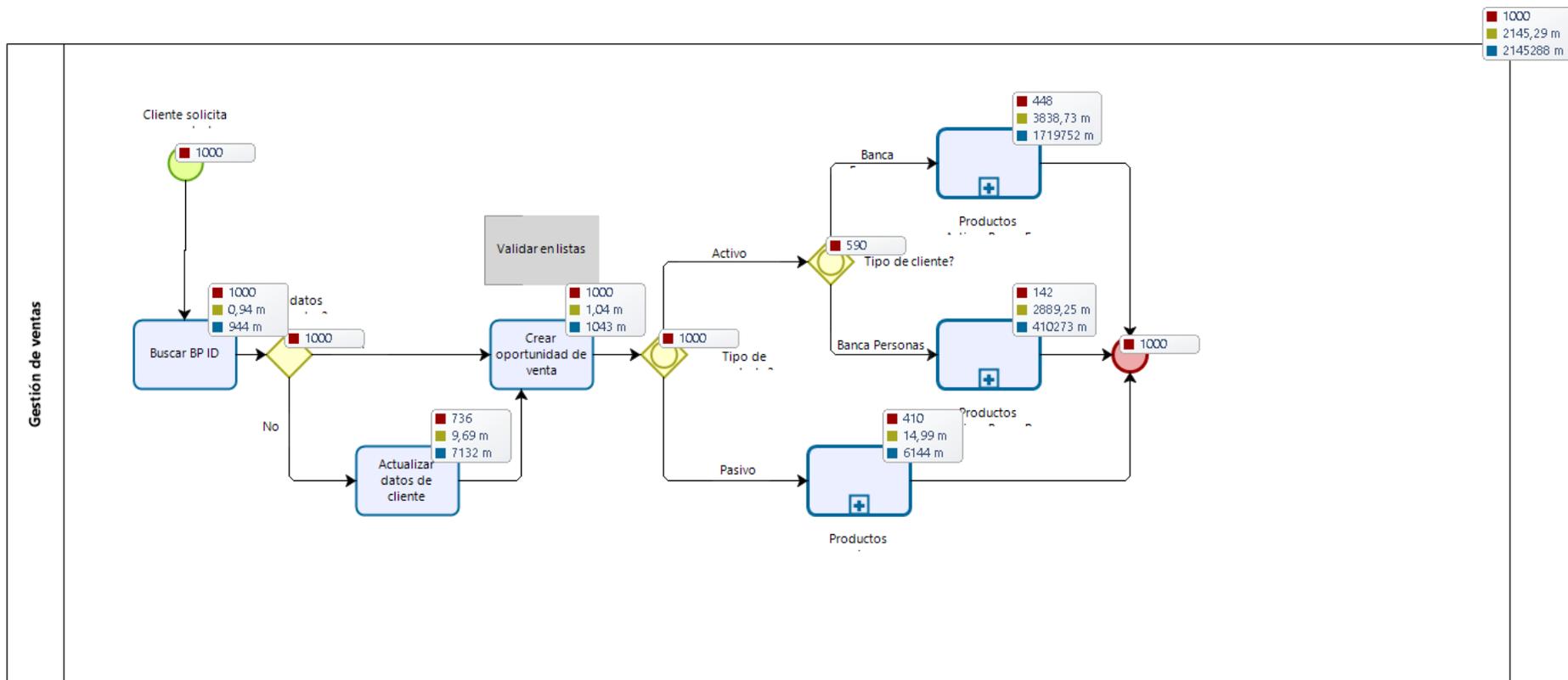


Figura 62. Simulación gestión de ventas TO-BE

Fuente: Recuperado de Bizagi

Tabla 42. Resultados de tiempos en simulación Creación productos pasivos TO-BE

Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo (m)	Tiempo máximo (m)	Tiempo promedio (m)	Tiempo total (m)
Originación Productos Pasivos	Proceso	1000	1000	3	26	13.964	13964
Aprobación oferta producto pasivo	Evento intermedio	942	942				
Aprobado?	Compuerta	942	942				

Rechazado	Evento de Fin	97					
hay excepción?	Compuerta	1000	1000				
aprobado	Compuerta	529	529				
no	Evento de Fin	58					
NoneStart	Evento de inicio	1000					
NoneEnd	Evento de Fin	845					
Completar oferta financiera	Tarea	1000	1000	0	15	4.988	4988
Añadir productos pasivos	Tarea	1000	1000	0	5	0.977	977
Completar información de la oferta	Tarea	1000	1000	0	8	1.99	1990
Completar información del producto	Tarea	1000	1000	0	12	3.05	3050
Solicitar aprobación	Tarea	942	942	0	0	0	0
Analizar oferta	Tarea	942	942	0	8	2.04883227176221	1930
Autorizar cuenta	Tarea	845	845	0	0	0	0
Validar cuenta	Tarea	845	845	0	0	0	0
Solicitar autorización para excepción	Tarea	529	529	0	0	0	0
Analizar excepción	Tarea	529	529	0	6	1.94517958412098	1029

Fuente: Recuperado de Bizagi

Tabla 43. Resultados de tiempos en simulación Creación productos activos empresas TO-BE

Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo (m)	Tiempo máximo (m)	Tiempo promedio (m)	Tiempo total (m)
Creación Productos Activos Banca Empresas	Proceso	1000	1000	21	4197	3389.022	3389022
de acuerdo con los términos?	Compuerta	764	764				
NoneStart	Evento de inicio	1000					
Cliente desea recotizar variables?	Compuerta	2023	2023				
Es aprobado normal o diferido?	Compuerta	896	896				
Rechazo	Evento de Fin	132					
Existe garantía de activo fijo?	Compuerta	2023	2023				
Caso de análisis de crédito	Evento intermedio	896	896				
debe solicitarse algo al cliente?	Compuerta	764	764				
Cliente conforme con la propuesta?	Compuerta	1000	1000				
Descartar oferta de venta	Evento de Fin	104					
NoneEnd	Evento de Fin	764					
Formalizar oferta	Tarea	764	764	0	0	0	0
Crear Operación- CML	Tarea	764	764	0	0	0	0
Realizar desembolso- CML	Tarea	764	764	0	0	0	0
Renegociación	Tarea	383	383	10	31	19.9216710182768	7630
Regularización	Tarea	764	764	299	421	359.913612565445	274974
Realizar cotización	Tarea	2023	2023	0	5	0.998517053880376	2020
Análisis de solicitud de crédito	Tarea	896	896	1327	1578	1440.16852678571	1290391
Prospección de clientes	Tarea	1000	1000	0	0	0	0
Avalúo	Tarea	1921	1921	0	0	0	0
Dictamen contable	Tarea	2023	2023	0	14	5.06030647553139	10237
Revisión de términos con el cliente	Tarea	764	764	2	20	10.032722513089	7665
Ingresar el producto. plazo y monto en el sistema	Tarea	2023	2023	7	35	19.9307958477509	40320
Formular la propuesta	Tarea	2023	2023	0	14	5.02026693030153	10156
Valida crédito BPM	Tarea	896	896	1789	2069	1921.02120535714	1721235
Pedir al cliente documento	Tarea	403	403	39	85	60.531017369727	24394

Negociación de condiciones	Tarea	1000	1000	0	0	0	0
----------------------------	-------	------	------	---	---	---	---

Fuente: Recuperado de Bizagi

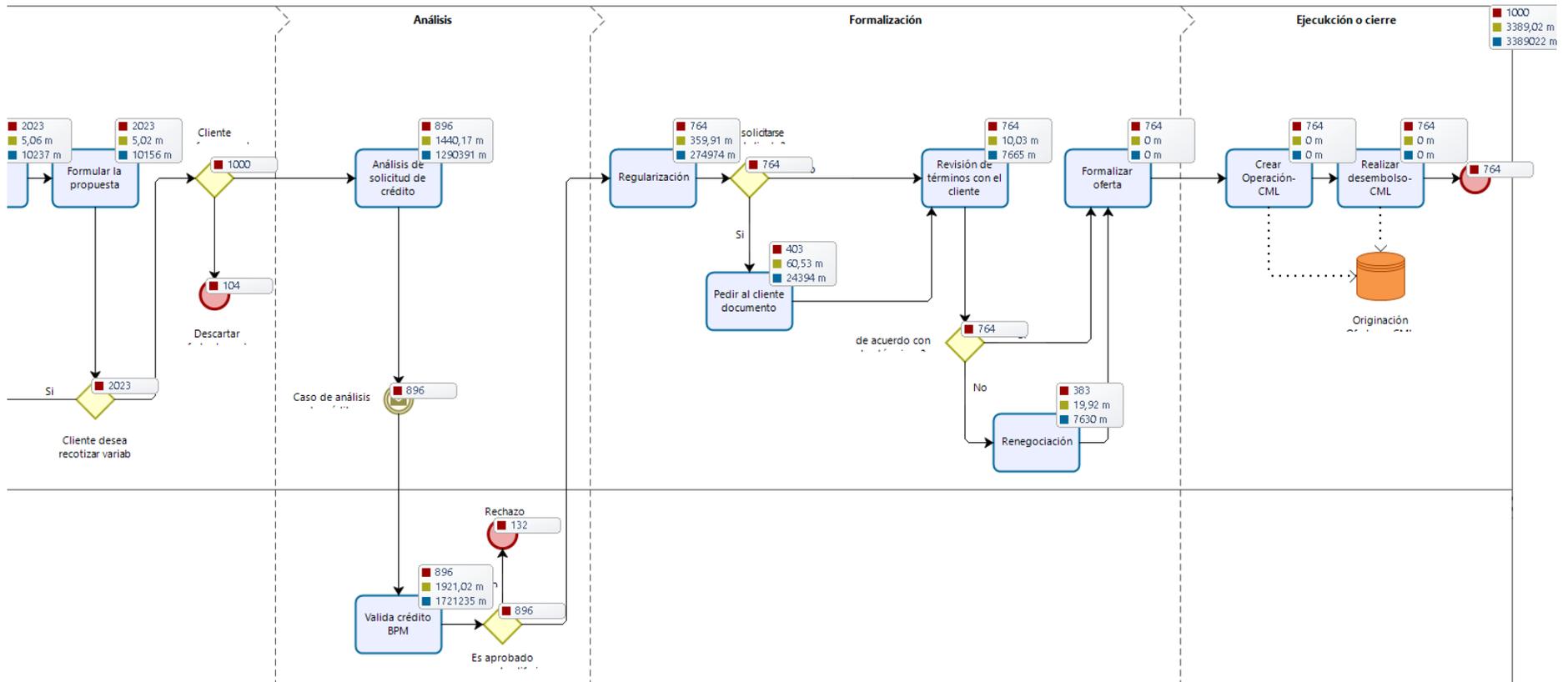


Figura 64. Simulación Creación productos activos empresas TO-BE
Fuente: Recuperado de Bizagi

Tabla 44. Resultados de tiempos en simulación Creación productos activos personas TO-BE

Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo (m)	Tiempo máximo (m)	Tiempo promedio (m)	Tiempo total (m)
Creación Productos Activos Banca Personas	Proceso	1000	1000	5	3144	2562.498	2562498
de acuerdo con los términos?	Compuerta	728	728				
NoneStart	Evento de inicio	1000					
Cliente desea recotizar variables?	Compuerta	1442	1442				
Es aprobado normal o diferido?	Compuerta	898	898				
Rechazo	Evento de Fin	170					
Existe garantía de activo fijo?	Compuerta	1442	1442				
Caso de análisis de crédito	Evento intermedio	898	898				
debe solicitarse algo al cliente?	Compuerta	728	728				
Cliente conforme con la propuesta?	Compuerta	1000	1000				
Descartar oferta de venta	Evento de Fin	102					
NoneEnd	Evento de Fin	728					
Formalizar oferta	Tarea	728	728	0	5	1.01510989010989	739
Crear Operación- CML	Tarea	728	728	0	0	0	0
Realizar desembolso- CML	Tarea	728	728	0	0	0	0
Renegociación	Tarea	642	642	7	33	19.9314641744548	12796
Regularización	Tarea	728	728	426	556	480.31456043956	349669
Realizar cotización	Tarea	1442	1442	0	5	1.01664355062413	1466
Propuesta de solicitud de crédito	Tarea	898	898	881	1083	960.398663697105	862438
Prospectación de clientes	Tarea	1000	1000	0	0	0	0
Avalúo	Tarea	1136	1136	0	0	0	0
Dictamen contable	Tarea	1442	1442	0	0	0	0
Revisión de términos con el cliente	Tarea	728	728	2	20	10.0618131868132	7325
Ingresar el producto. plazo y monto en el sistema	Tarea	1442	1442	4	33	14.8307905686546	21386
Formular la propuesta	Tarea	1442	1442	0	0	0	0

Análisis de solicitud crédito	Tarea	898	898	1328	1560	1440.57683741648	1293638
Pedir al cliente documento	Tarea	215	215	39	85	60.6558139534884	13041

Fuente: Recuperado de Bizagi

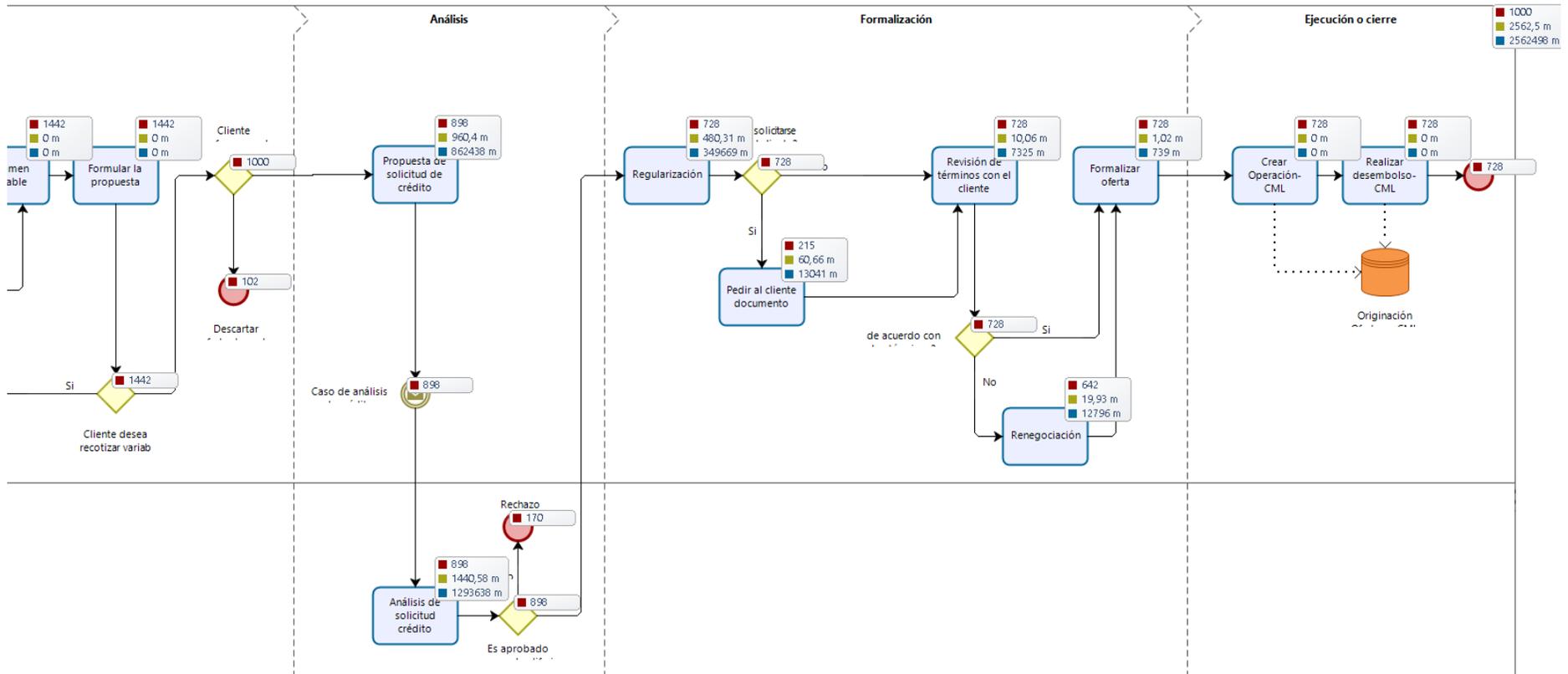


Figura 65. Simulación Creación productos activos personas TO-BE
Fuente: Recuperado de Bizagi

10.8. Anexo 8: Evaluaciones por parte de la organización

10.9. Anexo 9: Carta de la filóloga

Alajuela, 02 de junio de 2021

A quien interese:

Yo, Gisela Alfaro Chaves, cédula de identidad 2-0701-0506 profesional en Filología Española y Bibliotecología, perteneciente al Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes; leí y corregí el proyecto final de graduación:

“Rediseño de procesos sobre la gestión de clientes, gestión de ventas y gestión de servicios de acuerdo con las mejores prácticas de la industria, con mira a su automatización mediante el sistema SAP CRM.”

Documento realizado por el estudiante: Kevin Castro Coto, cédula de identidad 1-1657-0469. Con el fin de optar por el grado de Licenciatura en Administración de Tecnología de Información, del Tecnológico de Costa Rica, sede Cartago.

Por este motivo, se revisaron y corrigieron aspectos como la construcción de párrafos, organización discursiva, vicios del lenguaje trasladados al campo escrito, ortografía, puntuación, barbarismos, coherencia, cohesión y otros elementos relacionados meramente con el campo filológico.

Realizadas las correcciones, doy fe de que el documento está listo para ser presentado.

Se suscribe de ustedes cordialmente,



Gisela Alfaro Chaves,

Céd 207010506,
carné de colegiada 67138