



Área Académica de Administración de Tecnología
de Información

*Propuesta de un plan de gestión para el mejoramiento
del proceso de preventa de Concasa S.A*

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

Elaborado por

Christian Antonio Chaves Mora

Profesor Tutor

Néstor Morales Rodríguez

Cartago, Costa Rica

Diciembre, 2020



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional.

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

Los miembros del Tribunal Examinador del Área Académica de Administración de Tecnología de Información, recomendamos que el siguiente Trabajo Final de Graduación del estudiante Christian Antonio Chaves Mora sea aceptado como requisito parcial para optar al grado académico de Licenciatura en Administración de Tecnología de Información.

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: 2020-12-17 22:19:09

PDF

Néstor Morales Rodríguez

Profesor Tutor

Cristian Madrigal Arias

Cristian Madrigal Arias

Lector
 Digitally signed by LUIS JAVIER CHAVARRIA SANCHEZ (FIRMA)
 Reason: I am approving this document
 Date: 2020.12.17 22:25:35 -06'00'

TEC | Tecnológico de Costa Rica

Luis Javier Chavarria Sánchez

Lector

Firmado digitalmente por
 YARIMA TATIANA SANDOVAL SANCHEZ (FIRMA)
 Fecha: 2020.12.18 19:27:47 -06'00'

Yarima Sandoval Sánchez

Coordinación Trabajo Final de Graduación

Alajuela, 22 de noviembre de 2020

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:

“Propuesta de un plan de gestión para el mejoramiento del proceso de preventa de Concasa S.A”

Documento realizado por el estudiante: Christian Antonio Chaves Mora, cédula de identidad 2 0725 0435. Con el fin de optar por el grado en Licenciatura de Administración de Tecnología de Información, en el Tecnológico de Costa Rica, sede Central.

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 al campo filológico de los capítulos: Análisis de resultados, Propuesta de solución, Conclusiones y Recomendaciones, a excepción de aspectos bibliográficos y de las partes restantes.

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

DEDICATORIA

Le dedico este trabajo de graduación a mis abuelos y abuelas, José Antonio, Pamela, Cornelio y Graciela, que me llenaron de amor y que siempre han sido protagonistas de mis anécdotas, que fueron hombres y mujeres que vivieron y crecieron en una época con pocas facilidades y que aun así fueron capaces de criar y educar hijos e hijas fuertes y trabajadores, y que lamentablemente ya no están para verme alcanzar este logro.

A mis padres, Victor y María de los Ángeles, que siempre me brindaron su apoyo y consuelo, y que me incentivaron a estudiar una carrera universitaria y a forjar mi futuro con honestidad, responsabilidad y trabajo duro. A mi tía Práxedes y a mi tío Alejo, que fueron un apoyo incondicional cada vez que requería de su ayuda.

A mi jefe Alfonso González y a todos mis compañeros de trabajo, que fueron esenciales en la realización de este proyecto y que nunca titubearon para brindarme su ayuda y consejos.

A mi profesor tutor Néstor Morales y a mi supervisor Juan Andrés Segreda, que gracias a ellos siempre mantuve una dirección estable en la elaboración de este proyecto.

A mis amigas y amigos de infancia y adolescencia, Priscila, Ana Teresa, Lisseth, Rosibeth, Gilmar, Johnny, Daniela, Nasaria, Randy y Deivis, con los que crecí y viví momentos inolvidables, y que siempre me apoyaron en las decisiones que tomé.

A mis amigos y amigas de carrera y de universidad, Isela, Francisco, Carolina, Leticia, Martha, Indiana, Jorge, José Andrés, Michael, Laura, Karla, Dayana, Hazel, Priscilla, Sebastián y Antonny Fabián, que estuvieron conmigo en momentos imprescindibles, y que me ayudaron a disfrutar de mi tiempo como estudiante universitario.

A todos mis primos y familiares que se preocupaban por mí y me motivan a continuar esforzándome, en especial a mis primas y primos Analive, Yamileth, Juan Isidro, Jorge, José Eduardo, Kenneth, Maureen, Tatiana, Laura, Kevin y Elbert.

A abuelita Beleida, que siempre me trató como su nieto, me hizo sentir bienvenido, me llenó de amor incondicional y me entregó muchas experiencias y enseñanzas que hoy son hermosos recuerdos.

RESUMEN

Esta investigación se centró en la recolección de la información necesaria para utilizarla en el mejoramiento del proceso de preventa del Departamento de Comercialización de Concasa S.A, mediante una guía de gestión que permita aplicar técnicas, herramientas y buenas prácticas que se ofrecen en el mercado.

La investigación es de conocimiento científico debido a que se extrae la información requerida con métodos y herramientas; y se clasifica como una investigación aplicada porque utiliza los conocimientos adquiridos para encontrar soluciones al problema determinado. Asimismo, se considera una investigación exploratoria porque destaca aspectos fundamentales del problema identificado.

Esta investigación, busca solucionar el problema que el Departamento de Comercialización presenta en su proceso de preventa, los aspectos críticos que se identificaron y reducir los desperdicios que generan las deficiencias del proceso.

Se utilizaron entrevistas, grupos focales y asesorías como herramientas principales para la recopilación de información. También se realizó investigación y revisión literaria de buenas prácticas para la gestión de proyectos y para la toma de requerimientos.

Los participantes clave para esta investigación fueron los colaboradores del Departamento de Comercialización, que se divide en tres asesorías que brindan apoyo y acompañamiento a los clientes de la organización.

Los resultados obtenidos dejaron en evidencia la necesidad que tiene la organización de mejorar el proceso de preventa, para obtener mejores resultados en la utilización de los recursos y en los tiempos de espera y procesamiento de las distintas actividades.

Finalmente, se concluye que una guía para la gestión de un proyecto que sistematice el proceso de preventa facilitará la implementación de los aspectos de mejora identificados. Asimismo, se recomienda la implementación de metodologías ágiles y buenas prácticas que apoyen la gestión del proyecto.

Palabras clave: proceso, gestión, requerimientos, calidad, mejora continua, reestructuración, buenas prácticas.

ABSTRACT

This research focused on collecting the necessary information to use it to improve the pre-sale process of the Commercialization Department Concasa S.A, through a management guide that allows the application of techniques, tools and good practices that are offered in the market.

The investigation is about scientific knowledge because it extracts the required information with methods and tools; and it's classified as an applied research because it uses the knowledge acquired to find solutions to the given problem. Likewise, it's considered an exploratory investigation because it highlights fundamental aspects of the identified problem.

This investigation seeks to solve the problem that the Commercialization Department presents in its pre-sale process, the critical aspects that were identified and reduce the waste generated by the deficiencies of the process.

Interviews, focus groups and consultancies were used as the main tools for gathering information. Research and literary review of good practices for project management and for taking requirements were also carried out.

The key participants for this research were the employees of the Commercialization Department, which is divided into three consultancies that provide support and accompaniment to the organization's clients.

The results obtained showed the need for the organization to improve the pre-sale process, to obtain better results in the use of resources and in the waiting and processing times of the different activities.

Finally, it's concluded that a guide for the management of a project that systematizes the pre-sale process will facilitate the implementation of the identified improvement aspects. Likewise, the implementation of agile methodologies and good practices that support project management is recommended.

Keywords: process, management, requirements, quality, continuous improvement, restructuring, good practices.

Índice General

DEDICATORIA	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
Índice de Figuras	xi
Índice de Tablas	xiii
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Antecedentes	3
1.1.1 Descripción de la organización	3
1.1.2 Equipo de trabajo	10
1.1.3 Proyectos similares realizados dentro de la organización	12
1.2 Planteamiento del problema	14
1.2.1 Contexto del problema	14
1.2.2 Situación problemática	16
1.2.3 Beneficios esperados del proyecto	19
1.3 Objetivos	20
1.3.1 Objetivo general	20
1.3.2 Objetivos específicos	20
1.4 Justificación del proyecto	21
1.4.1 Tiempo	22
1.4.2 Calidad	23
1.4.3 Mejora continua	23
1.5 Alcance del proyecto	24
1.5.1 Ejecución del proyecto	25
1.5.2 Exclusiones	27
1.6 Entregables del proyecto	27
1.6.1 Gestión del proyecto	27
1.6.2 Entregables de producto	30
1.6.3 Entregables académicos	31
1.7 Limitaciones del proyecto	32
1.8 Supuestos del proyecto	33
2. MARCO CONCEPTUAL	34
2.1. Administración de procesos de negocio	35

2.1.1.	Proceso y procedimiento	36
2.1.2.	Proceso de negocio.....	43
2.1.3.	Planificación de procesos	45
2.2.	Distribuciones de probabilidad.....	62
2.2.1.	Distribución de probabilidad discreta.....	62
2.2.1.1.	Distribución de Poisson.....	62
2.2.2.	Distribución de probabilidad continua	64
2.2.2.1.	Distribución Normal.....	64
2.2.2.2.	Distribución Exponencial	65
2.3.	Dirección y planificación de proyectos	65
2.3.1.	Áreas de conocimiento de la dirección de proyectos	66
2.3.2.	Grupos de procesos de dirección de proyectos.....	67
2.4	Metodología SCRUM	70
2.5	Modelo EFQM	72
3.	MARCO METODOLÓGICO	75
3.1	Tipo de investigación	76
3.2	Enfoque de investigación	79
3.3	Alcance de la investigación.....	81
3.4	Muestra de la investigación.....	81
3.5	Sujetos de la investigación	82
3.6	Fuentes de información	83
3.7	Instrumentos y técnicas de recolección de datos.....	85
3.8	Investigación de la información	88
3.9	Procedimiento metodológico.....	88
3.9.1	Fase del análisis de la situación actual e identificación de aspectos críticos	90
3.9.2	Fase de reestructuración del proceso de preventa	92
3.9.3	Fase del desarrollo de la guía para el plan de gestión del proyecto	94
3.9.4	Fase de la especificación de los requerimientos.....	95
3.10	Variables de la investigación.....	96
3.11	Desarrollo del proyecto	101
3.12	Análisis de datos.....	102
4.	ANÁLISIS DE RESULTADOS	104
4.1.	Fase 1: Análisis de la situación actual del proceso	105

4.1.1.	Informe de Hallazgos de la Situación actual	120
4.1.2.	Diagrama AS IS del proceso de preventa.....	125
4.2.	Las demás fases del proyecto	141
5.	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	143
5.1.	Reestructuración del proceso de preventa.....	144
5.1.1.	Ficha del nuevo proceso de preventa	144
5.1.2.	Diagrama TO BE del proceso de preventa.....	145
5.1.3.	Propuesta del mejoramiento de los subprocesos involucrados.....	151
5.1.4.	Análisis de resultados del proceso TO BE	152
5.2.	Guía para el plan de gestión del proyecto	156
5.2.1.	Gestión de integración del proyecto.....	156
5.2.2.	Implementación de SCRUM	200
5.3.	Requerimientos del sistema para el proceso de preventa	204
5.3.1.	Acuerdo de Nivel de Servicio	204
5.3.2.	Listado de los requerimientos iniciales del proyecto	208
6.	CONCLUSIONES	214
7.	RECOMENDACIONES	218
8.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	222
9.	APÉNDICES.....	228
9.1.	Apéndice A. Cronograma del Proyecto.....	229
9.2.	Apéndice B. Plantilla para Solicitud de Cambios	230
9.3.	Apéndice C. Plantilla de Minutas.....	231
9.4.	Apéndice D. Minutas.....	232
9.4.1.	Minuta 1.....	234
9.4.2.	Minuta 2	235
9.4.3.	Minuta 3	236
9.4.4.	Minuta 4	237
9.4.5.	Minuta 5	238
9.4.6.	Minuta 6	240
9.4.7.	Minuta 7	241
9.4.8.	Minuta 8	242
9.4.9.	Minuta 9	243
9.4.10.	Minuta 10	244

9.4.11	Minuta 11	245
9.4.12	Minuta 12	246
9.4.13	Minuta 13	247
9.4.14	Minuta 14	248
9.4.15	Minuta 15	249
9.4.16	Minuta 16	250
9.4.17	Minuta 17	251
9.4.18	Minuta 18	252
9.4.19	Minuta 19	253
9.4.20	Minuta 20	254
9.4.21	Minuta 21	255
9.4.22	Minuta 22	256
9.4.23	Minuta 23	257
9.4.24	Minuta 24	258
9.5	Apéndice E. Guía de Entrevista y Preguntas Generadoras.....	259
9.5.1.	Guía de Entrevista	259
9.5.2.	Preguntas Generadoras Entrevista Asesoría Financiera	260
9.5.3.	Preguntas Generadoras Entrevista Asesoría Inmobiliaria	263
9.5.4.	Preguntas Generadoras Entrevista Asesoría Legal.....	265
9.5.5.	Preguntas Generadoras Entrevista Tiempos de Procesamiento 1.....	267
9.5.6.	Preguntas Generadoras Entrevista Tiempos de Procesamiento 2.....	269
9.5.7.	Preguntas Generadoras Entrevista Tiempos de Procesamiento 3.....	270
9.6	Apéndice F. Entrevistas.....	271
9.6.1	Entrevista Asesora Financiera 1	271
9.6.2	Entrevista Asesora Financiera 2	277
9.6.3	Entrevista Asesora Financiera 3	281
9.6.4	Entrevista Asesor Inmobiliario 1.....	287
9.6.5	Entrevista Asesora Legal I	292
9.6.6	Entrevista Tiempos Procesamiento 1	295
9.6.7	Entrevista Tiempos Procesamiento 2	299
9.6.8	Entrevista Tiempos Procesamiento 3	301
9.7	Apéndice G. Plantilla de Resumen Ejecutivo de Hallazgos.....	303
9.8	Apéndice H. Resumen Ejecutivo de Hallazgos de la Situación Actual	304

9.9	Apéndice I. Diagrama AS IS del proceso de preventa	306
9.9.1	Diagrama del Proceso General AS IS	306
9.9.2	Diagrama del Subproceso de Cobranza AS IS	307
9.9.3	Diagrama del Subproceso de Estudio Financiero AS IS	307
9.10	Apéndice J. Diagrama TO BE del proceso de preventa	308
9.10.1	Diagrama del Proceso General TO BE.....	308
9.10.2	Diagrama del Subproceso de Cobranza TO BE	308
9.10.3	Diagrama del Subproceso de Estudio Financiero TO BE	309
9.11	Apéndice K. Guía de Grupo Focal y Preguntas Generadoras de los Grupos Focales	310
9.11.1	Guía de Grupo Focal	310
9.11.2	Preguntas Generadoras Grupo Focal aplicado a Asesores Financieros e Inmobiliarios 311	
9.11.3	Preguntas Generadoras Grupo Focal aplicado a Jefe del Departamento de Comercialización y al Consultor	312
9.12	Apéndice L. Resultado de Grupos Focales	313
9.12.1	Grupo Focal aplicado a Asesores Financieros e Inmobiliarios	313
9.12.2.	Grupo Focal aplicado a Jefe del Departamento de Comercialización y al Consultor .	316
9.13.	Apéndice M. Plantilla de un Acta Constitutiva de Proyecto	318
9.14.	Apéndice N. Plantilla para Registro de Supuestos	319
9.15.	Apéndice O. Plantilla para Agendas de Reunión	320
9.16.	Apéndice P. Resultados de Causa-Raíz de Riesgos identificados.....	321
9.16.2.	Riesgo Cambios en el cronograma.....	321
9.16.3.	Riesgo Rotación de personal	322
9.16.4.	Riesgo Deficiencias en el funcionamiento del sistema	323
9.17.	Apéndice Q. Plantilla para Acta de Cierre del Proyecto	324
9.18.	Apéndice R. Plantilla para Reporte de Riesgos e Incidentes.....	325
9.19.	Apéndice S. Plantilla para una Lista de Verificación.....	325
9.20.	Apéndice T. Plantilla para Comunicados Formales	326
10.	ANEXOS.....	293
10.1	Anexo I. Módulos sistemáticos del proceso de postventa.....	294
10.2	Anexo II. Resultados de las Simulaciones en Bizagi	296
10.2.1	Resultados AS IS.....	296
10.2.2	Resultados TO BE.....	299
10.3	Anexo III. Machote de la Carpeta del Cliente y Solicitud de Reserva.....	302

10.4	Anexo IV. Plantilla para un SLA	305
10.5.	Anexo V. Bitácora de Capacitación	308
10.6.	Anexo VI. Guía para la creación de un BP en SAP	315
10.7.	Anexo VII. Guía de Design Thinking	320
10.8.	Anexo VIII. Plantilla de un Diagrama de Gantt	347
10.9.	Anexo IX. Plantilla para Registro de Riesgos e Incidentes	349
10.10.	Anexo X. Guía para el Acta de Constitución del Proyecto.	350
10.11.	Anexo XI. Guía para el Acta de Cierre del Proyecto	356
10.12.	Anexo XI. Guía para Lecciones Aprendidas	357
11.	GLOSARIO.....	362

Índice de Figuras

Figura 1 – Áreas del Departamento de Comercialización.....	6
Figura 2 - Ruta del Cliente	8
Figura 3 - Propuesta de Valor	9
Figura 4 - Organigrama del Equipo de Trabajo	11
Figura 5 - Diagrama de Ishikawa	18
Figura 6 - Razones de la relevancia del proyecto.....	22
Figura 7- Fases de la ejecución del proyecto	24
Figura 8 - Procedimiento para la solicitud de cambios	29
Figura 9 - Representación esquemática de un proceso.....	36
Figura 10 - Representación gráfica de la clasificación de procesos	41
Figura 11 - Representación de un evento	50
Figura 12 - Representación de una actividad	51
Figura 13 - Representación de una compuerta	52
Figura 14 - Representación d eun objeto de datos.....	53
Figura 15 - Representación de un flujo de mensaje	56
Figura 16 - Representación de una asociación	57
Figura 17 - Representación de una agrupación	58
Figura 18 - Representación de una anotación	58
Figura 19 - Niveles de simulación de Bizagi	61
Figura 20 - Grupos de procesos de la dirección de proyectos.....	67
Figura 21 - Modelo europeo de calidad del EFQM.....	72
Figura 22 - Tipos de conocimiento	77
Figura 23 - Tipos de investigación según su propósito	78
Figura 24 - Proceso cualitativo.....	80
Figura 25 - Representación de una muestra como subgrupo.....	82
Figura 26 - Fases principales del desarrollo del proyecto	89
Figura 27 - Etapas del análisis de datos	103

Figura 28 - Organigrama del Departamento de Comercialización.....	106
Figura 29 - Principales consultas realizadas en Asesoría Legal.....	109
Figura 30 - Problemas que afectan al proceso de preventa	111
Figura 31 - Canales de comunicación con los clientes internos.....	112
Figura 32 - Expectativas de los involucrados claves con el mejoramiento del proceso de preventa	118
Figura 33 - Inicio del proceso de preventa.....	126
Figura 34 - Creación del BP del cliente	127
Figura 35 - Firma de la opción de compra	127
Figura 36 - Reestructuración del negocio por parte de Asesoría Inmobiliaria.....	129
Figura 37 - Preparación financiera	129
Figura 38 - Subproceso de cobranza	130
Figura 39 - Subproceso de estudio y reestructuración financieros.....	131
Figura 40 - Trámites crediticios	132
Figura 41 - Finalización del proceso de preventa.....	133
Figura 42 - Ventas brutas del 2018	135
Figura 43 - Desistimientos del 2018	137
Figura 44 - Uso de los recursos AS IS	139
Figura 45 - Ventas netas del 2018.....	140
Figura 46 - Propuesta de mejorar para el proceso de preventa.....	146
Figura 47 - Diagrama TO BE del subproceso de cobranza.....	152
Figura 48 - Uso de los recursos TO BE	154
Figura 49 - Entradas y salidas para la gestión del proyecto	160
Figura 50 - Propuesta de la estructura organizacional para el equipo de trabajo del proyecto	164
Figura 51 - Ciclo de vida del proyecto.....	167
Figura 52 - Documentos para la gestión del proyecto.....	168
Figura 53 - Supuestos del proyecto de sistematización del proceso de preventa	169
Figura 54 - Terminología utilizada en la matriz de interesados	170
Figura 55 - Fases del desarrollo del sistema de preventa	178
Figura 56 - Pasos para el planeamiento del cronograma.....	178
Figura 57 - Ciclo del involucramiento de los interesados	183
Figura 58 - Prácticas de los involucrados del proyecto.....	185
Figura 59 – Clasificaciones del mapa de calor.....	192
Figura 60 - Mapa de calor de riesgos potenciales	195
Figura 61 - Proceso para la gestión de cambios	196
Figura 62 - Proceso de comunicación	199
Figura 63 – Propuesta para el organigrama basado en SCRUM	201
Figura 64 - Datos para realizar estimaciones	202
Figura 65 - Pizarra de SCRUM.....	203

Índice de Tablas

Tabla 1 - Equipo de Trabajo.....	10
Tabla 2 - Ficha de procesos.....	45
Tabla 3 - Elementos de las categorías de la notación BPMN	49
Tabla 4 - Tipos de eventos	50
Tabla 5 - Tipos de actividades.....	51
Tabla 6 - Tipos de compuertas	53
Tabla 7 - Tipos de objetos de datos.....	54
Tabla 8 - Tipos de flujos de secuencia	55
Tabla 9 - Tipos de canales.....	57
Tabla 10 - Datos y resultados de los niveles de simulación	61
Tabla 11 - Correspondencia entre Grupos de Procesos y Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos.....	68
Tabla 12 - Reglas de SCRUM.....	71
Tabla 13 - Diferencias entre el modelo ISO y el modelo EFQM.....	74
Tabla 14 - Sujetos de investigación.....	83
Tabla 15 - Ejemplos de distintos tipos de fuentes de información.....	84
Tabla 16 - Fuentes de información utilizadas	85
Tabla 17 - Técnicas de recolección de datos	87
Tabla 18 - Relación fases-objetivos del Proyecto	89
Tabla 19 - Fase de análisis del proyecto	91
Tabla 20 - Fase de reestructuración del proceso	93
Tabla 21 - Fase del desarrollo del plan de gestión	94
Tabla 22 - Fase de la especificación de los requerimientos	96
Tabla 23 - Cuadro de variables	99
Tabla 24 - Fases, actividades y entregables del proyecto.....	101
Tabla 25 - Roles y/o responsabilidades de los involucrados en el proceso de preventa	106
Tabla 26 - Actividades principales en el proceso de preventa	109
Tabla 27 - Tecnologías y herramientas de apoyo en el proceso de preventa	113
Tabla 28 - Problemas en cada área involucrada en el proceso de preventa.....	116
Tabla 29 - Datos de entrada para las actividades del diagrama AS IS	134
Tabla 30 - Datos de entrada para las compuertas del diagrama AS IS.....	136
Tabla 31 - Datos de salida del proceso AS IS	137
Tabla 32 - Tiempo de duración del proceso de preventa AS IS.....	139
Tabla 33 - Matriz de trazabilidad del análisis de datos de las fases del proyecto	141
Tabla 34 - Ficha del proceso de preventa.....	145
Tabla 35 - Propuesta de Matriz RACI.....	150
Tabla 36 - Tiempo de duración del proceso de preventa TO BE	155
Tabla 37 - Matriz de trazabilidad para el desarrollo del Acta Constitutiva.....	158
Tabla 38 - Comparativa herramientas colaborativas para la gestión y monitoreo de proyectos	160
Tabla 39 - Roles y responsabilidades del comité de gestión del proyecto	165
Tabla 40 - Matriz de interesados del proyecto de sistematización del proceso de preventa	171
Tabla 41 - Hoja de recursos.....	179
Tabla 42 - Diagrama de Gantt del cronograma del proyecto	182

Tabla 43 - Matriz RACI de los involucrados del proyecto	188
Tabla 44 - Clasificación de la probabilidad de ocurrencia y el impacto de los riesgos.....	188
Tabla 45 - Estrategias de respuesta a riesgos	192
Tabla 46 - Matriz de riesgos potenciales del proyecto	193
Tabla 47 - SLA piloto para el proyecto de sistematización del proceso de preventa.....	205
Tabla 48 - Requerimientos iniciales del proyecto	208

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene información de las etapas de desarrollo que se abordarán para estructurar una propuesta de un plan de gestión para el mejoramiento del proceso de preventa del Departamento de Comercialización de Concasa S.A que incluye la reestructuración del proceso de preventa y una guía para gestionar la implementación de las mejoras propuestas; como parte del Trabajo Final de Graduación para optar por la Licenciatura en Administración de Tecnología de Información.

La intención de este trabajo es estudiar el proceso de preventa utilizado en la empresa de construcción y desarrollo inmobiliario Concasa S.A, para definir aspectos de mejora en sus actividades y tareas, mediante una reestructuración del proceso para lograr un mejoramiento operativo e incrementar su rendimiento.

Se define la situación problemática que conllevó a la estructuración de la propuesta planteada y los beneficios que se obtendrán. También se establece el alcance que tendrá la investigación a realizar, y los objetivos que abarcarán en el desarrollo del proyecto.

Asimismo, se presenta la metodología de investigación y trabajo que se utilizará para el cumplimiento de los objetivos y para la recolección de los datos necesarios en cada fase del proyecto; así como los instrumentos a utilizar para la recolección de esos datos y para su respectivo análisis.

Se establecen los entregables que conforman el producto final, como lo son el informe de hallazgos al realizar el estudio de la situación actual del proceso de preventa, el modelo del proceso con las mejoras aplicadas, la guía para el plan de gestión del proyecto, y la especificación de los requerimientos que se utilizarán para la fase del desarrollo de un sistema para el proceso de preventa.

Se aclara que la fase de desarrollo del sistema no forma parte del alcance definido para este proyecto, pero la especificación de los requerimientos es un insumo importante y agrega valor al proyecto.

1.1 Antecedentes

En esta sección se exponen las generalidades de Concasa S.A, empresa donde se lleva a cabo la realización de este proyecto. También se especifica brevemente la estructura organizacional del Departamento de Comercialización, enfatizando en el área de Asesoría Financiera como principal involucrada del proyecto.

Otros aspectos como el equipo de trabajo partícipe y la descripción de proyectos similares que se utilizan como insumos en la realización de este proyecto, también se contemplan dentro de esta sección.

1.1.1 Descripción de la organización

Concasa S.A es una empresa desarrolladora inmobiliaria con una amplia experiencia en la construcción y venta de complejos habitacionales en condominio vertical y horizontal. Cuenta con más de treinta años de trayectoria y con más de veinticinco proyectos ubicados en Costa Rica, Panamá y Venezuela (Concasa, 2020).

Tiene más de quince años de operar en Costa Rica, donde también se encuentran más del 50% de sus proyectos habitacionales realizados, y alrededor de tres mil unidades entregadas (Concasa, 2020).

Maneja una cartera con más de nueve mil clientes en mercado primario y otro porcentaje considerable en mercado secundario dentro de Costa Rica, y con más de quince mil clientes al incluirse los proyectos realizados en Panamá y Venezuela (A. González, comunicación personal, 29 de junio de 2020).

Además, para el 2016 Concasa S.A adquirió a Cafinsa, una empresa de Asesoría Inmobiliaria en compra, venta y alquiler de propiedades, y que desde la segunda mitad del 2018 es la actual encargada de la gestión del mercado secundario (A. González, comunicación personal, 29 de junio de 2020).

Concasa S.A destina gran parte de su presupuesto en diseños ingenieriles y arquitectónicos, en la construcción de los complejos habitacionales y en la decoración de las

casas y apartamentos modelos que son utilizados durante la asesoría con los clientes (Concasa, 2020).

Uno de los principales proyectos de Concasa es Campo Real, ubicado en San Rafael de Alajuela de Costa Rica. Es un macro condominio que internamente desarrolla otros proyectos de menor escala conocidos como sub-condominios, y que son gestionados por diferentes organizaciones administradoras. Además, sus oficinas centrales se encuentran dentro del terreno de este proyecto habitacional.

Para el año 2019 Concasa S.A planeó realizar una inversión de más de \$73 millones en la construcción de cuatro proyectos habitacionales en el transcurso del 2020 y del 2021 (Fallas, 2019).

El primero de estos proyectos estará ubicado en Granadilla de Curridabat y estará compuesto por 378 apartamentos, dos áreas sociales, área de juegos para niños, parque para mascotas, piscina de natación, gimnasio y otras amenidades.

Este proyecto tiene destinado más del 50% de la inversión planificada y representa el inicio del proceso de ampliación de la organización (A. González, comunicación personal, 29 de junio de 2020).

Concasa S.A apuesta parte de su metodología de atracción de nuevos clientes a las referencias realizadas por los mismos clientes que viven en alguno de los proyectos habitacionales, donde su experiencia de compra y experiencia post-entrega han sido satisfactorias, convirtiendo a estas personas en comunicadores esenciales de testimonios positivos que le dan renombre a la organización y la posicionan altamente como opción infalible para quienes buscan adquirir una vivienda de calidad (A. González, comunicación personal, 29 de junio de 2020).

En busca de una reestructuración y digitalización de algunos de sus procesos, en el año 2019 Concasa S.A establece relaciones organizacionales con Éfika Solutions, que es una empresa que ofrece diferentes servicios de TI para la creación de soluciones e innovaciones que responden a las necesidades de sus clientes.

Entre los servicios que Éfika Solutions ofrece se destacan: asesoría en arquitectura de aplicaciones, desarrollo de TI, desarrollo de UX/UI, administración de TI, y gestión y mantenimiento de infraestructura tecnológica (Éfika Solutions, S.F).

A continuación, se presenta la misión, visión y propósito de marca que guían a Concasa S.A en su trayectoria:

1.1.1.1 Misión

Chiavenato (2017) define la misión de la organización como “la declaración de su propósito y alcance” (p.49), que una organización establece para la satisfacción de una necesidad o para concretar su razón de ser en la sociedad. Según lo anterior, Concasa S.A establece la siguiente misión organizacional:

“Apoyar a nuestros clientes para que su sueño de adquirir su propio hogar sea una meta realizable.”

1.1.1.2 Visión

Chiavenato (2017) indica que la visión organizacional “se entiende como el sueño que la organización anhela” (p.53), por tanto, es la manera en que la organización se ve en el futuro. La visión organizacional de Concasa S.A es la siguiente:

“Ser una empresa inmobiliaria reconocida nacional e internacionalmente como marca líder e innovadora.”

1.1.1.3 Sobre la organización

En la *Figura 1*, se describen las áreas funcionales del Departamento de Comercialización de Concasa. S.A:

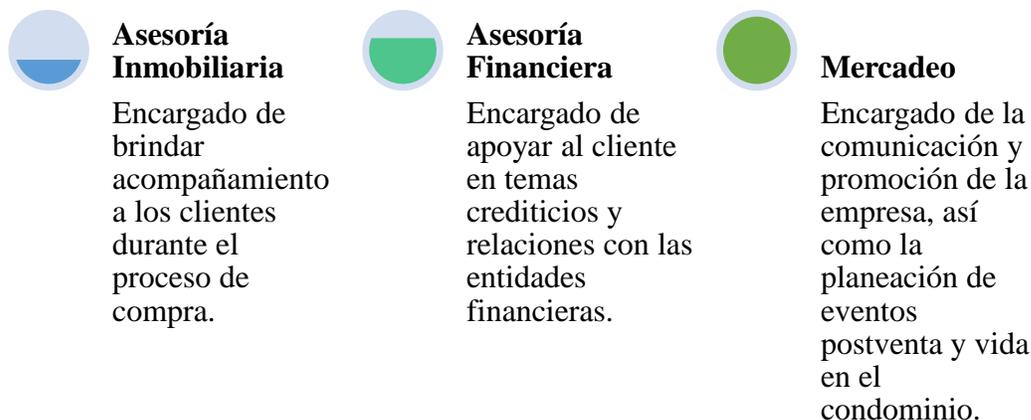


Figura 1 – Áreas del Departamento de Comercialización

Fuente: elaboración propia basado en la información proporcionada por el Director de Comercialización (A. González, comunicación personal, 03 de julio de 2020)

El Departamento de Comercialización diseñó una ruta del cliente donde se detalla la participación de las áreas funcionales anteriormente descritas.

Esta ruta del cliente se compone de actividades y acciones enfocadas en generar una experiencia de compra y un acompañamiento, tanto de asesores inmobiliarios como de asesores financieros, para que el cliente se sienta seguro y satisfecho.

La ruta del cliente se divide en cinco fases esenciales que se describen a continuación (A. González, comunicación personal, 03 de julio de 2020):

- **Atracción de clientes:** a cargo del equipo de mercadeo que define y desarrolla recursos para obtener la atención de los clientes. El paso inicial es la atracción de los clientes con los recursos desarrollados, y lograr que el cliente considere a Concasa S.A como su principal opción de compra, culmina con la conversión del *lead* que consiste en transformar el interés del cliente en algo tangible, como lo es la intención de compra. El equipo de Mercadeo también interviene en actividades que se encuentran de forma intermedia en otras fases de la ruta del cliente.
- **Interacción con los clientes:** los asesores inmobiliarios son los responsables de brindar la atención requerida por los clientes respecto a sus intereses de compra. En este punto, la interacción con el cliente es esencial debido a que busca más

información de los productos ofrecidos por Concasa S.A y que culmina con el compromiso de compra por parte del cliente.

- **Preparación de compra:** los asesores financieros son los encargados de brindar el apoyo para la planificación financiera de los clientes, así como la preparación financiera para optar por un crédito que le facilite la compra de la unidad y la presentación de opciones bancarias para solicitar el crédito según las condiciones financieras del cliente. Asesoría Financiera es quien comparte la comunicación con el cliente para el trámite de documentos necesarios en la planificación y preparación financiera, y quien lleva la gestión y el control de los estados financieros del cliente, brindando un acompañamiento de inicio a fin, incluso después de la venta.
- **Entrega y garantías de compra:** después de la venta de la unidad, el equipo de ingeniería prepara la entrega de la unidad comprada por el cliente, así como los planos de construcción, instalaciones eléctricas y otros documentos que a este punto le pertenecen al cliente. Ingeniería es un equipo que no forma parte del Departamento de Comercialización, pero su participación en esta fase de la ruta del cliente es esencial.
- **Generación de experiencia post-entrega:** la intervención de Concasa S.A con los clientes no finaliza al realizar la entrega de la unidad comprada. La realización de eventos, la atención de consultas, el establecimiento de relaciones comerciales y la integración de proyectos innovadores son elementos que favorecen la experiencia de los condóminos otorgando mejor calidad de vida.

La ruta del cliente puede observarse en la *Figura 2*, que se presenta a continuación.

Ruta del Cliente

MERCADEO · ASESORÍA INMOBILIARIA · ASESORÍA FINANCIERA · INGENIERÍA

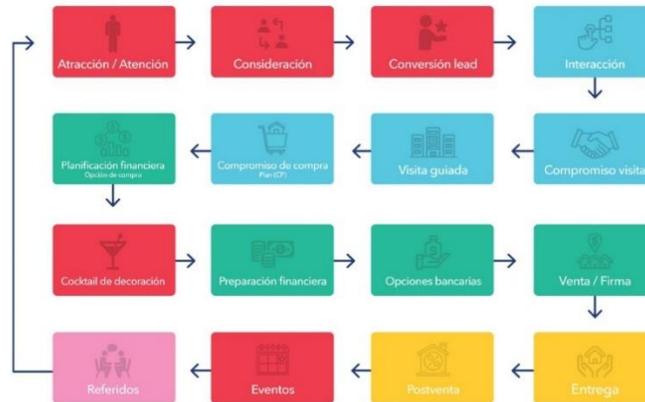


Figura 2 - Ruta del Cliente

Fuente: (Concasa, 2018)

El Departamento de Comercialización será el ente donde se realizará este proyecto, enfatizando en el área de Asesoría Financiera, que corresponde ser el eslabón principal del proceso de preventa.

Esta área cuenta con tres colaboradores que se encargan de la atención de los clientes para los proyectos habitacionales que se han desarrollado en Costa Rica (A. González, comunicación personal, 03 de julio de 2020).

Actualmente, los asesores financieros gestionan el proceso de preventa mediante el sistema empresarial SAP que fue adquirido por la empresa en el año 2013. Dentro de este sistema se crea el *Business Partner* para la generación del perfil del cliente, donde se incluye los documentos requeridos para la planificación y preparación financiera. La comunicación entre asesor financiero-comprador se mantiene mediante correo electrónico (A. González, comunicación personal, 23 de julio de 2020).

Concasa no cuenta con un departamento estructurado de tecnología de información, esta área se encuentra cubierta por un colaborador responsable de la elaboración del material

web y digital para el área de mercadeo y por otro colaborador para la gestión de un proyecto de digitalización del proceso de postventa.

También cuenta con el apoyo de una organización para el soporte técnico de los recursos tecnológicos. Sin embargo, para el desarrollo de sistemas y aplicaciones, Éfika Solutions es quien presta los servicios de asesoría tecnológica y de estructuración de la arquitectura de los sistemas. También ha sido la encargada del desarrollo de los módulos sistemáticos del proyecto de digitalización del proceso de postventa, y de otros proyectos de TI que se tienen planificados.

1.1.1.4 Propuesta de valor

La organización se basa en los siguientes valores para brindar un servicio de calidad que satisfaga la experiencia de los clientes (A. Segura, comunicación personal, 20 de julio de 2020):

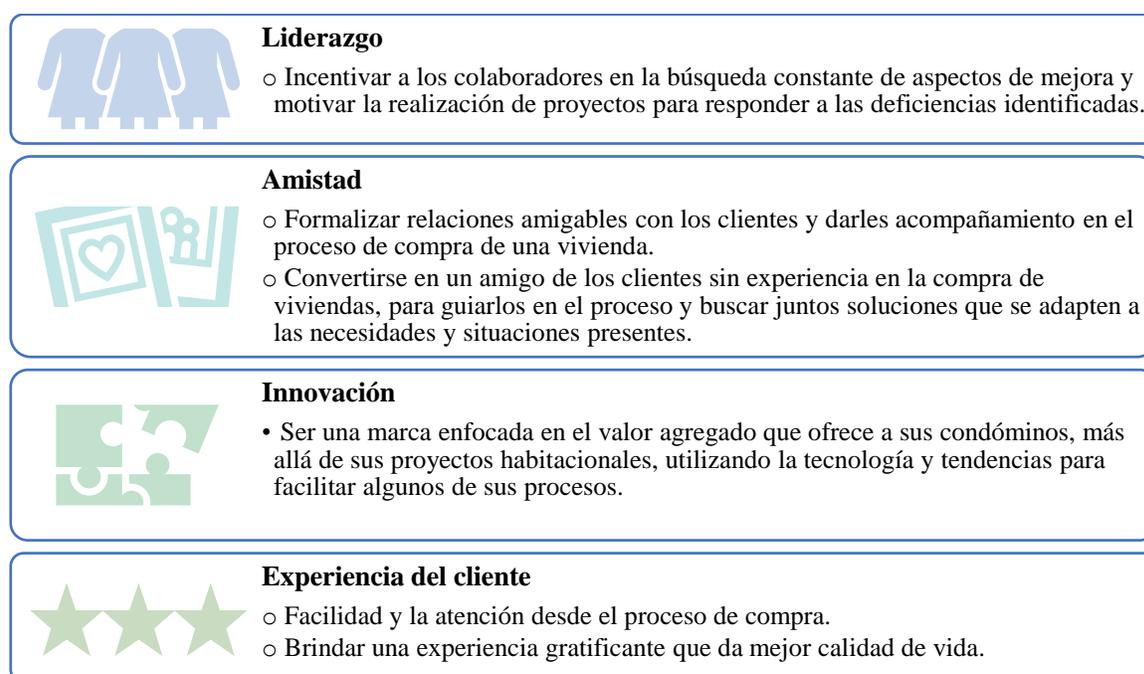


Figura 3 - Propuesta de Valor

Fuente: elaboración propia basado en la información proporcionada por el Diseñador de Comunicación (A. Segura, comunicación personal, 20 de julio de 2020)

1.1.2 Equipo de trabajo

El proyecto se realizará dentro de un equipo de trabajo conformado por Asesoría Financiera y por la empresa socio a cargo de la asesoría tecnológica y de la estructuración de la arquitectura de los sistemas. En la *Tabla 1* se describen los involucrados en el desarrollo de esta propuesta, y su nivel de influencia en la toma de decisiones.

Tabla 1 - Equipo de Trabajo

Involucrado	Rol en la empresa	Rol en el proyecto	Nivel de influencia
Director del área de comercialización	<ul style="list-style-type: none">Encargado del departamento de comercialización y los proyectos relacionados con la atracción de nuevos clientes.	<ul style="list-style-type: none">Patrocinador del proyecto.	Alta
Consultor y arquitecto principal	<ul style="list-style-type: none">Encargado de brindar asesoría en temas de arquitectura empresarial y arquitectura de software.	<ul style="list-style-type: none">Encargado de la gestión operativa del ciclo de desarrollo del proyecto.Encargado de definir y evaluar la arquitectura del sistema.	Alta
Asesores inmobiliarios	<ul style="list-style-type: none">Encargados de brindar el primer acompañamiento en el proceso de compra.	<ul style="list-style-type: none">Involucrados iniciales del proyecto.	Media
Asesores financieros	<ul style="list-style-type: none">Encargados de brindar acompañamiento en el proceso de financiamiento hasta lograr formalizar la compra.	<ul style="list-style-type: none">Involucrados iniciales del proyecto.	Media

Involucrado	Rol en la empresa	Rol en el proyecto	Nivel de influencia
Asesores legales	<ul style="list-style-type: none"> Encargados de responder a consultas legales que los clientes tengan con ciertos aspectos de la compra. 	<ul style="list-style-type: none"> Involucrados iniciales del proyecto. 	Baja
Administrador del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Practicante en el área de análisis y diseño de TI. 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollador y gestor del proyecto. 	Alta

Fuente: elaboración propia

La estructura organizacional del equipo de trabajo e involucrados en el proyecto, se ilustra en la *Figura 4*.

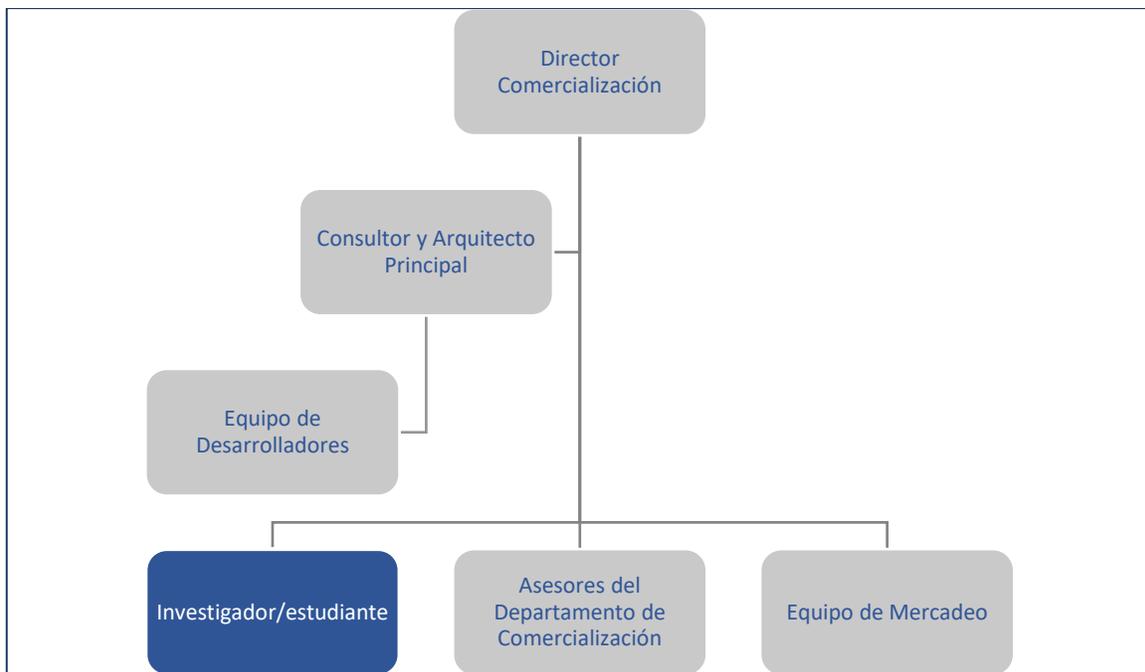


Figura 4 - Organigrama del Equipo de Trabajo

Fuente: elaboración propia

1.1.3 Proyectos similares realizados dentro de la organización

La empresa cuenta con un gran interés en la incorporación de tecnología para encaminarse en la transformación digital de los procesos esenciales en la comercialización de sus productos y de los subprocesos que los componen.

Anterior a este proyecto, se identificaron dos trabajos similares que sirven de insumos y apoyo para el desarrollo de este proyecto. A continuación, se describe brevemente cada uno de ellos:

Implementación de los módulos sistemáticos para el proceso de postventa.

Este proyecto forma parte de la planificación de un macroproyecto tecnológico que incluye la reestructuración de los procesos de preventa, venta y postventa (también conocida como post-entrega).

El proyecto tenía como objetivos iniciales la recolección, normalización y almacenamiento de la información obtenida mediante las aplicaciones tecnológicas desarrolladas para su posterior análisis, así como brindar un servicio digitalizado de accesos a condominios y de reservación de amenidades que representaban parte de la problemática a resolver (A. González, comunicación personal, 29 de junio de 2020).

Además, este proyecto generó un centro de comunicación entre involucrados esenciales, como lo fueron la desarrolladora Concasa S.A, el equipo de guardas de seguridad, las diferentes organizaciones administradoras que gestionan los sub-condominios dentro de Campo Real y los condóminos que residen en los diferentes proyectos habitacionales entregados.

Este proyecto se centró en la fase de generación de experiencia post-entrega para mejorar la calidad de vida de los condóminos, inició como un proyecto de transformación digital de esta fase y su alcance continuó incrementado hasta transformarse en un proyecto que también atendió procesos administrativos que las organizaciones administradoras realizaban sin un apoyo tecnológico estructurado (A. González, comunicación personal, 29 de junio de 2020).

Los módulos sistemáticos desarrollados se componían de tres aplicaciones tecnológicas que seguían dos líneas de planificación diferentes para satisfacer a todos los usuarios finales. Una de las aplicaciones fue nombrada como Concasa Life y fue dirigida a los residentes que viven en los sub-condominios, las otras dos aplicaciones son orientadas para los colaboradores y constituyeron el desarrollo de dos consolas.

Una de las consolas se encarga de la gestión administrativa tanto para los administradores de los condominios como para la gestión de actividades operativas realizadas por los colaboradores del equipo de mercadeo de Concasa S.A. La otra consola se desarrolló para ser utilizada por los guardas de seguridad en los puntos de acceso al condominio y a los sub-condominios.

En el *Anexo I*, se presenta a mayor detalle la estructuración y las funcionalidades de cada uno de los módulos sistemáticos que comprendió el proyecto.

Implementación de SAP

La implementación del sistema empresarial SAP se generó en el año 2013. Este proyecto surgió después de identificar las complicaciones que el sistema a la medida desarrollado para el área contable generaba al intentar responder al crecimiento operativo que tuvo Concasa S.A (A. González, comunicación personal, 23 de julio de 2020).

La intención de Concasa S.A con la implementación de este proyecto fue la estandarización de un sistema que le permitiera gestionar adecuadamente las operaciones que tenía en Venezuela, Panamá y Costa Rica, así como la incorporación de nuevas líneas operativas que se planeaban abrir en otros países (A. González, comunicación personal, 23 de julio de 2020).

El sistema a la medida que Concasa S.A tenía antes de la implementación de SAP generaba complicaciones en aspectos como permitir el uso de varias divisas, la compilación de estados financieros consolidados de manera global y la deficiencia en seguridad del sistema (A. González, comunicación personal, 23 de julio de 2020).

SAP tenía la capacidad para atender todas las necesidades identificadas y también brindaba un esquema de asesorías de implementación y un servicio de soporte técnico de los

módulos implementados, convirtiéndose en parte de las razones motivadores por las que Concasa S.A adquirió los servicios.

Se estableció dentro del alcance del proyecto el proceso de conversión del sistema antiguo a SAP. Sin embargo, debido al proceso de capacitación y entrenamiento para el uso de SAP, durante seis meses ambos sistemas se utilizaron paralelamente en operaciones (A. González, comunicación personal, 23 de julio de 2020).

Entre los módulos que se desarrollaron dentro de este proyecto, se incluyó el módulo de finanzas que actualmente es utilizado en el proceso de preventa para la generación de *Business Partner* de los clientes.

1.2 Planteamiento del problema

Esta sección comprende la situación problemática que motivó la formulación del proyecto, y los beneficios que la empresa que la realización de este proyecto le otorgará a la empresa.

1.2.1 Contexto del problema

El problema se genera en la ruta del cliente, la cual inicia con el trabajo de mercadeo para la atracción de clientes y en la conversión del *lead*, término que se utiliza para describir clientes potenciales en la compra de alguno de los productos ofrecidos.

Seguidamente, Asesoría Inmobiliaria es quien tiene la interacción inicial con el cliente y quien logra su compromiso de compra.

El compromiso de compra es la reserva de una unidad (casa o apartamento) de interés, y es la actividad que genera un trato diferencial con los clientes, formalizando una relación de amistad y acompañamiento con ellos, y generando una sensación de pertenencia con *territorio* Concasa S.A, que incluye a la empresa y sus productos, las experiencias y la comunidad, y la innovación (A. González, comunicación personal, 26 de junio de 2020).

Concasa S.A cambia la dinámica del trato con los clientes, debido a que más del 70% de compradores son personas menores de 40 años que experimenten por primera vez la compra de una vivienda, y que generalmente no cuentan con los conocimientos financieros

necesarios y adecuados para tomar las mejores decisiones de financiamiento, lo que podría conllevar a convertirse en una experiencia abrumadora al enfrentarse a diferentes opciones y métodos de financiamiento ofrecidas por las diferentes entidades bancarias (A. González, comunicación personal, 26 de junio de 2020).

Esta dinámica ha sido exitosa para Concasa S.A, logrando que alrededor del 95% de los interesados realicen la compra de alguno de los productos que se ofrecen (A. González, comunicación personal, 26 de junio de 2020).

Estas actividades de acompañamiento y guía que se ofrecen al cliente hasta lograr conseguir el crédito y tramitar el método de pago, son realizadas por el equipo del área de Asesoría Financiera, quienes apoyan las decisiones que el cliente debe tomar mediante una planificación financiera basada en los acuerdos del compromiso de compra.

Concasa S.A maneja dos métodos de venta; la venta de entrega inmediata, cuando los complejos habitacionales están contruidos y acondicionados para su uso; y la preventa, cuando los proyectos habitacionales están en construcción y se inicia la venta de las unidades sin finalizar (A. González, comunicación personal, 26 de junio de 2020).

La preventa ofrece ventajas a los clientes que la entrega inmediata no puede otorgar, debido a que durante el tiempo que tarde en finalizarse la construcción, el cliente puede realizar el pago de la prima mediante un plan de pago que se estructuró como parte de la planificación financiera (A. González, comunicación personal, 26 de junio de 2020).

Otra ventaja, es el estudio de prefactibilidad que se realiza seis meses antes de la entrega oficial de la vivienda, generando un espacio de maniobra en caso de que la condición financiera del cliente haya cambiado, y así durante ese tiempo se busca reconvertir a la persona en un candidato bancable (A. González, comunicación personal, 26 de junio de 2020).

La preparación del plan de compromiso se basa en el estudio de prefactibilidad. Sin embargo, ese plan se formula únicamente con lo indicado por el cliente, por tanto, Asesoría Financiera debe realizar un estudio bancario más profundo realizando revisiones en la SUGEF para determinar la existencia de deudas u otros cargos que no fueron indicados y que

afectan al plan de compromiso y la preparación financiera (A. González, comunicación personal, 26 de junio de 2020).

Dentro de ese mismo proceso, Asesoría Financiera realiza la solicitud de la documentación necesaria para la preparación financiera, y que las entidades bancarias requieren analizar para la aprobación de un crédito.

Una vez el cliente realiza la reserva, se crea el *Business Partner* con su carpeta en SAP y se asocia la unidad de interés en un documento de venta que también incluye la estructura del plan de pago realizado por el asesor financiero asignado (A. González, comunicación personal, 26 de junio de 2020).

El plan de pago es parte de la planificación financiera, y la protocolización del cliente continúa hasta realizar la firma de la opción de compra treinta días después del compromiso de compra, que incluye el detalle del financiamiento y los aspectos legales de compromiso, según el formato establecido por el MEIC (A. González, comunicación personal, 26 de junio de 2020).

Después de la firma de la opción de compra, se inicia el plan de pago mensual de la prima que es realizado sin ningún tipo de contacto entre el comprador y Asesoría Financiera.

El trámite de comprobantes de pago de la prima, se realizan únicamente mediante correo electrónico (A. González, comunicación personal, 26 de junio de 2020).

Esto genera que el asesor financiero deba verificar manualmente el estado de cuenta del cliente y hacer la aplicación del pago generado en el módulo contable de SAP.

Durante ese periodo, Asesoría Financiera realiza la preparación financiera y las opciones bancarias para la solicitud del crédito. La documentación requerida para la preparación financiera varía por cada entidad bancaria, por lo que se tramita mucha información y documentación mediante correo electrónico.

1.2.2 Situación problemática

La situación problemática que este proyecto busca resolver se genera al iniciar el compromiso de compra y sus etapas subsiguientes durante el proceso de preventa, por lo que

los involucrados principales del proceso incluye a los asesores inmobiliarios, a los asesores financieros, a los asesores legales y a los clientes que se esperan convertir en compradores.

La comunicación actual, tanto interna como externa, está generando problemas que afecta el trabajo de los asesores financieros. Debido a que la comunicación entre los asesores financieros y los clientes se da mayormente mediante correo electrónico, genera que no sea continua y centralizada.

Asimismo, la comunicación actual entre asesores financieros y asesores inmobiliarios se da mediante papeleo, donde se adjunta la información del cliente con intereses de compra, provocando que la información no se entregue inmediatamente concluida la etapa de compromiso de compra entre asesor inmobiliario y cliente (J. Arroyo, comunicación personal, 13 de agosto de 2020).

Además, los tiempos de respuesta de consultas y solicitudes, puede tardar hasta 48 horas, dificultando la continuidad del proceso y el desempeño de los asesores financieros en la realización de sus labores (A. González, comunicación personal, 26 de junio de 2020).

Estas situaciones resultan críticas principalmente para el área de Asesoría Financiera, por el retrabajo que se produce a causa de la deficiencia de los canales de comunicación utilizados actualmente.

La problemática que llevó a la estructuración de este proyecto responde a la identificación de algunos aspectos problemáticos presentes en el proceso que pueden ser resueltas con apoyo de tecnología.

Por su parte, los asesores financieros consideran que ciertas actividades tienen complejidades innecesarias tardan más tiempo del debido, y su realización no puede evitarse (J. Arroyo, comunicación personal, 13 de agosto de 2020).

Esto pudo ser generado por una planificación inicial inadecuada, provocando los retrabajos, los desperdicios y las deficiencias en el rendimiento. Además, la organización no cuenta con medios para evaluar, medir y controlar el proceso (A. González, comunicación personal, 26 de junio de 2020).

El Departamento de Comercialización y la empresa Éfika Solutions S.A han enfocado sus esfuerzos principalmente en el desarrollo del sistema para el proceso de postventa. Por lo que no se ha generado un análisis detallado y profundo del proceso de preventa, ni se generó un estudio de los sistemas involucrados en el proceso, como lo es el sistema empresarial SAP que es utilizado para la creación del perfil digital del cliente (*Business Partner*).

La Figura 5 muestra el problema identificado y las causas que lo provocan.

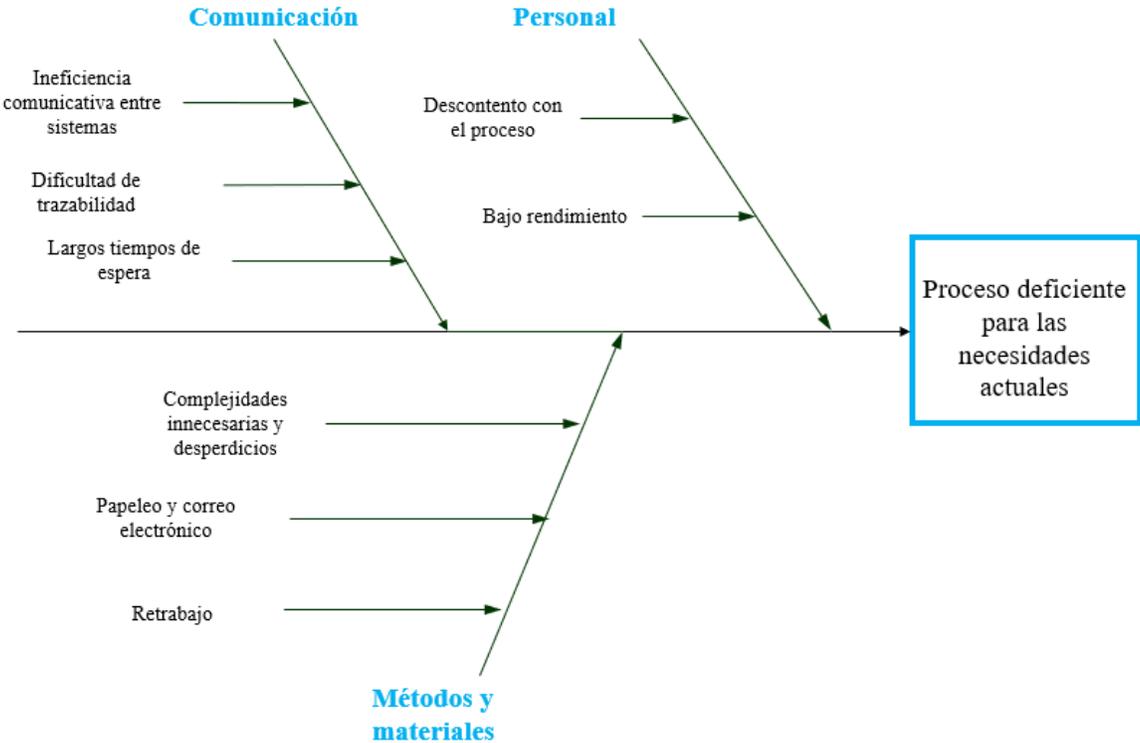


Figura 5 - Diagrama de Ishikawa

Fuente: elaboración propia

1.2.3 Beneficios esperados del proyecto

A continuación, se indican los beneficios que el Departamento de Comercialización y el área de Asesoría Financiera obtengan con el desarrollo de este proyecto.

1.2.3.1 Beneficios directos

Con la identificación de la situación problemática, se espera que al desarrollar este proyecto, el Departamento de Comercialización y el área de Asesoría Financiera obtengan los siguientes beneficios:

- Disminución de tiempos empleados en ciertas actividades del proceso.
- Reducción y eliminación de desperdicios identificados en el proceso.
- Aportación de una visión sistemática de las actividades.

1.3 Objetivos

Esta sección contiene el objetivo general y los objetivos específicos que rigen y orientan la ejecución de este proyecto.

1.3.1 Objetivo general

Proponer un plan de gestión para el mejoramiento del proceso de preventa del Departamento de Comercialización de Concasa S.A, mediante una valoración de la situación actual, la reestructuración y la evaluación del proceso, durante el segundo semestre del 2020.

1.3.2 Objetivos específicos

- a) Analizar la situación actual del proceso de preventa, para la identificación de puntos críticos y aspectos de mejora que afectan el proceso.
- b) Elaborar el diagrama TO BE con el mejoramiento de las actividades involucradas, para su evaluación en el proceso de preventa.
- c) Desarrollar una guía para el plan de gestión, que permita la implementación de técnicas y herramientas que apoyen en la sistematización del proceso de preventa.
- d) Especificar los requerimientos funcionales y no funcionales, para la planificación del sistema que se implementará dentro del proceso de preventa.

1.4 Justificación del proyecto

Madison (2005) menciona en el capítulo 4 de su libro *Process Mapping, Process Improvement, and Process Management* que, durante la exploración de la organización, se debe realizar una revisión de los procesos para determinar síntomas de un *proceso roto* para facilitar la identificación de problemas potenciales en la organización.

Actualmente, el proceso de preventa presenta algunos de los síntomas mencionados en el libro de Dan Madison.

En la *Sección 1.2.2* de este documento, se pueden identificar factores que caracterizan a un proceso roto, entre las que se puede citar que, los clientes internos presentan insatisfacción con el proceso actual, generado por la deficiencia de los canales de comunicación utilizados, reflejando un bajo rendimiento que afecta directamente el desempeño de los asesores financieros (J. Arroyo, comunicación personal, 13 de agosto de 2020).

También, se indicó que el proceso actual genera retrabajo a los asesores financieros e inclusive a los asesores inmobiliarios. Existen “*pulgas*” en el proceso que se transmiten como trabajo operativo duplicado al tener que realizar registros de los clientes en varias plataformas (J. Arroyo, comunicación personal, 13 de agosto de 2020).

Además, la organización no cuenta con medios o herramientas que permitan tener una medición o control del proceso en general (A. González, comunicación personal, 23 de julio de 2020). Lo anterior también forma parte de los síntomas de un proceso roto.

Estas situaciones han despertado el interés de la organización en explorar la totalidad del proceso de preventa en busca de aspectos críticos que estén provocando los síntomas mencionados, y así abordar el problema mediante una reestructuración del proceso en aras de su mejoramiento.

Además, Concasa S.A tiene un gran interés en la incorporación de tecnología para digitalizar los procesos y subprocesos relacionados a su ruta del cliente, siendo así que ha implementado un sistema de tres módulos para el proceso de postventa, y de esta manera

ofrecer a sus clientes una mejor experiencia desde el primer contacto con ellos. Por lo que se cuenta con una experiencia previa en el desarrollo de sistemas para apoyar actividades y procesos.

En la *Sección 1.2.3*, se realizó un listado de los beneficios que se espera obtener con la implementación de este proyecto. Sin embargo, existen otros elementos que también podrán obtener una transformación beneficiosa. A continuación, se presentan las razones por las cuales este proyecto es relevante para Concasa S.A y los elementos que estará afectando principalmente.

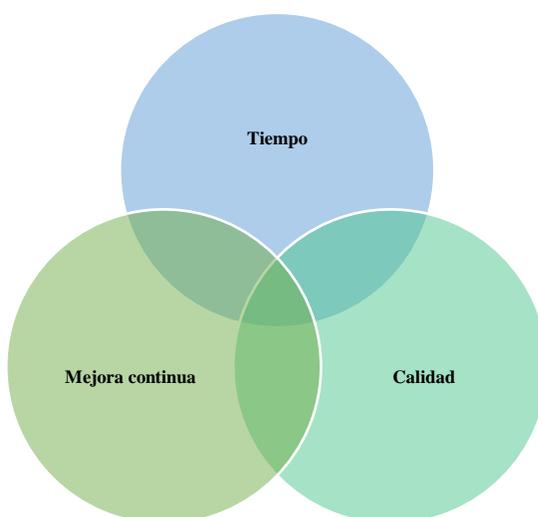


Figura 6 - Razones de la relevancia del proyecto

Fuente: elaboración propia

1.4.1 **Tiempo**

Los canales de comunicación que actualmente se utilizan en el proceso de preventa, son ineficientes para mantener una comunicación continua y centralizada, generando tiempos de respuesta de hasta 48 horas por cada consulta realizada entre los involucrados claves del proceso (A. González, comunicación personal, 26 de junio de 2020).

Además, son propensos ante el error humano provocando la pérdida o confusión de documentos e información importante para el perfil del cliente y la preparación financiera,

lo que genera retrabajo para la recuperación de esos datos. Asimismo, se genera descontento por parte de los asesores financieros con los sistemas utilizados actualmente, que afectan en la revisión de los datos y la protocolización de los clientes, actividad que toma más tiempo del necesario.

El desarrollo de este proyecto contempla esos ambientes de ineficiencia, para resolverlos mediante un mejoramiento del proceso de preventa para facilitar la protocolización de la información manipulada, que abogue en la flexibilidad y transparencia y que permita brindar seguimiento, para eliminar el tiempo de retrabajo.

1.4.2 Calidad

El proceso de preventa actual tiene una deficiencia durante las actividades realizadas por Asesoría Financiera, lo que provoca una pérdida de la calidad del proceso, y que también ha afectado la percepción de los clientes (A. González, comunicación personal, 26 de junio de 2020).

Con la realización de este proyecto, se podrá obtener los insumos necesarios para el mejoramiento del proceso de preventa y para atacar las deficiencias identificadas, mediante el mejoramiento del proceso de preventa y la toma de requerimientos y expectativas que se utilizarán para la implementación de un sistema que se integre adecuadamente con los actividades del proceso, apuntando a lograr un incremento en la satisfacción tanto de clientes como de asesores financieros e inmobiliarios al facilitar sus labores.

1.4.3 Mejora continua

Responde al interés de la organización de digitalizar sus procesos y de la incorporación de tecnología en los negocios para lograr mayor eficiencia y optimización, y así ofrecer un mejor servicio a los clientes y aumentar la satisfacción de sus colaboradores (A. González, comunicación personal, 26 de junio de 2020).

Este proyecto permitirá determinar puntos críticos y aspectos de mejora en el proceso de preventa, que se utilizarán como insumos para el mejoramiento de la arquitectura del proceso, que le facilitará a la organización lograr su objetivo de mejora continua.

1.5 Alcance del proyecto

Esta sección comprende en detalle las actividades principales que se van a desarrollar en el proyecto para lograr el cumplimiento de los objetivos que fueron definidos. Las actividades se dividen en fases para facilitar su desarrollo según el cronograma del proyecto establecido.

En cada fase se consideran aquellos procesos, recursos, herramientas y personas involucradas que afectan la continuidad del proyecto. También contemplan las solicitudes de cambios que se puedan presentar durante la realización del proyecto en aras de lograr un mejor resultado del producto final.

Este proyecto consiste en elaborar una guía de gestión para mejorar el proceso de preventa, contemplando la reestructuración del proceso de preventa, el desarrollo del plan gestión de proyecto y la toma de requerimientos como etapa inicial para el desarrollo de un sistema que apoyará el proceso de preventa.

En la *Figura 7*, se muestra la actividad principal que se estará efectuando en cada una de las fases que componen el proyecto.

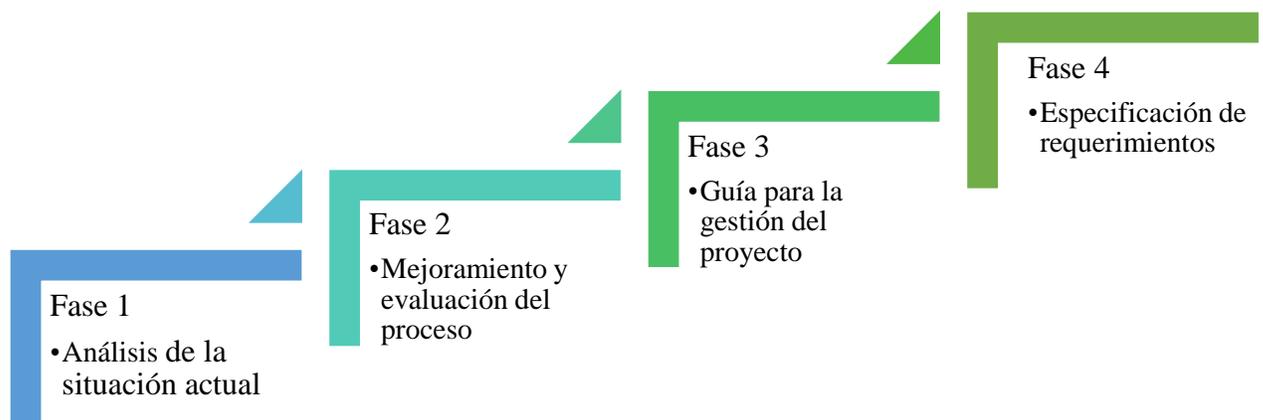


Figura 7- Fases de la ejecución del proyecto

Fuente: elaboración propia

1.5.1 Ejecución del proyecto

A continuación, se procede a indicar las fases que componen el alcance de este proyecto:

1.5.1.1 Análisis de la situación actual

En esta fase se realiza la recopilación de información necesaria para entender y comprender la situación actual del proceso de preventa, así como determinar los puntos críticos y aspectos de mejora que producen los síntomas y complicaciones en el proceso.

Para ello, se realizará un mapeo de las actividades que consiste en identificar los problemas actuales y posibles problemas que afecten al proceso de preventa, mediante un proceso de descubrimiento e identificación apoyado con un diagrama del modelo AS IS.

Para la obtención de la información necesaria durante el proceso de descubrimiento e identificación, se realizarán sesiones de entrevistas semiestructuradas y reuniones grupales con los involucrados esenciales para esta fase, y así tener mayor claridad del funcionamiento de todo el proceso y de las actividades relacionadas.

1.5.1.2 Mejoramiento y evaluación del proceso de preventa

Durante esta fase se propondrá una mejora de las etapas y actividades involucradas en el proceso de preventa, para lograr su flexibilización y mejoramiento, basándose en las necesidades y aspectos críticos identificados durante el análisis de la situación actual.

Para ello, se realizará un proceso de rediseño de la estructura del proceso de preventa generando un modelo TO BE, que se utilizará para la implementación de los cambios y para la realización de las simulaciones, que permitan evaluar las propuestas de mejoramiento desarrolladas en cuanto a los resultados obtenidos del AS IS.

Además, se efectuará una comparación entre el proceso actual y el proceso propuesto, para resaltar los aspectos de mejora que se logrará resolver con la elaboración de este proyecto.

Para su realización, se implementará fundamentos para la administración de procesos de negocio, que se adjuntarán como parte de un informe de hallazgos.

1.5.1.3 Desarrollo de la guía plan de gestión del proyecto

En esta fase se proporcionará las líneas base, los mecanismos, componentes y procedimientos de gestión necesarios para la definición y planificación detallada del proyecto, centrado principalmente en la implementación del proceso mejorado.

Para el desarrollo de la guía para el plan de gestión, se utilizarán criterios de buenas prácticas para la gestión de proyectos, gestión de procesos y gestión de sistemas de TI, obtenidos de una investigación documental que se realizará para determinar las técnicas y herramientas óptimas que se puedan implementar durante la gestión de este proyecto.

Se iniciará con la investigación de las metodologías de buenas prácticas para la gestión de procesos y arquitecturas de sistemas de TI, que se utilizarán como insumos para la gestión del desarrollo del sistema que apoye el proceso de preventa.

Como parte del plan de gestión, se hará mayor énfasis en el desarrollo del plan de gestión de riesgos, el plan de gestión de cambios, el plan de gestión de involucrados, el plan de gestión de requerimientos y el plan de gestión de las comunicaciones, que contemplan los aspectos que pueden impactar mayormente el alcance, el cronograma y el presupuesto del proyecto.

1.5.1.4 Especificación de requerimientos

Esta fase inicia con la preparación de los instrumentos para realizar la toma y especificación de requerimientos que se utilizarán para el desarrollo del sistema que se implementará en el proceso de preventa. Además, permitirá determinar las expectativas de los involucrados internos con el desarrollo del proyecto.

La participación de la empresa consultora en esta fase será esencial para determinar los requerimientos funcionales y no funcionales que el sistema deberá cumplir. Para ello, se planearán entrevistas y asesorías con el arquitecto principal de la empresa consultora.

1.5.2 Exclusiones

- Todo el proceso de desarrollo e implementación del sistema para el proceso de preventa forman parte de la fase de ejecución, por lo que se excluye su la realización en este proyecto.
- También se excluye la preparación del plan de gestión de costes, debido a que ya fue previamente establecido como parte del contrato con la empresa consultora.
- No se realizará la arquitectura del sistema a implementar, pero sí se presentará la toma y la especificación de los requerimientos.
- No se realizará un análisis de arquitectura empresarial, debido a que a la organización no cuenta con un departamento de TI debidamente estructurado que apoye en esas actividades.

1.6 Entregables del proyecto

En esta sección se define la gestión del proyecto que incluye el establecimiento del cronograma y otras generalidades de importancia para el desarrollo del proyecto. También define los productos que se entregarán al finalizar cada una de las fases del proyecto.

1.6.1 Gestión del proyecto

1.6.1.1 Minutas

Las minutas son documentos que se realizan al efectuarse una reunión con los integrantes del equipo definidos en la *Sección 1.1.2* y con el profesor tutor asignado para el apoyo académico en este proyecto.

Esta documentación mantiene un control de la comunicación interna y permite informar a los involucrados del proyecto de las decisiones y de los cambios aprobados relacionados a la solución del proyecto.

El formato utilizado para las minutas puede ser consultado en el *Apéndice C*, y las minutas realizadas se encuentran el *Apéndice D*.

1.6.1.2 Cronograma del proyecto

El cronograma del proyecto es un listado de sus elementos y procesos donde se incluyen además sus fechas previstas de comienzo y finalización, brindando una estimación de la duración y del tiempo destinado en cada actividad relacionada al proyecto.

Además, permite evaluar el control de avances durante la ejecución del proyecto y facilita la estimación de tiempo que requerirá la aplicación de un cambio, debido a que estará sometido a actualización constante de acuerdo con las decisiones tomadas que afectan directamente los entregables.

El cronograma del proyecto puede ser consultado en el *Apéndice A*.

1.6.1.3 Gestión de cambios

El documento de gestión de cambios formaliza el adecuado control de los cambios que afecten los entregables de producto de este proyecto, con el fin de mejorar su calidad y asegurar su continuidad de implementación.

El proceso de gestión de cambios inicia con una solicitud formal para la implementación de un cambio que es enviado a valoración a una comisión de evaluación de solicitudes de cambios establecida previamente, y quien es la responsable de dictaminar la aprobación o rechazo del cambio solicitado.

La cantidad de detalles adjuntos en la solicitud de cambios dependerá del tamaño e impacto del cambio en el proyecto. La plantilla para realizar una solicitud de cambios puede ser consultada en el *Apéndice B*.

1.6.1.3.1 Procedimiento para la aplicación de los cambios

En la *Figura 8*, se establecen los pasos y criterios que se deberán completar para la realización de los cambios en el proyecto.

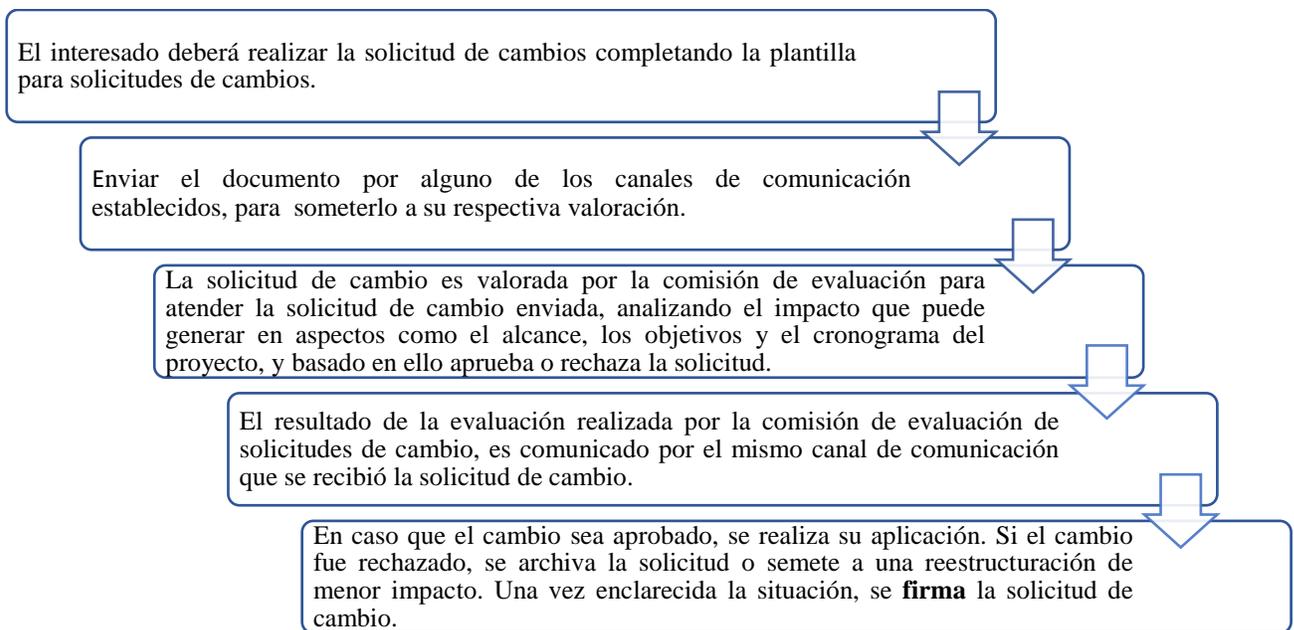


Figura 8 - Procedimiento para la solicitud de cambios

Fuente: elaboración propia

1.6.1.3.2 Canales de comunicación para la solicitud de cambios

Los canales de comunicación establecidos para la solicitud de cambios variarán según el involucrado que realice o evalúe la solicitud de cambios. A continuación, se brinda más detalle de los canales de comunicación organizacionales que se utilizarán para atender las solicitudes de cambios:

- **Discord:** es una aplicación de comunicación en equipo con la capacidad de generar salas de comunicación destinadas a un objetivo en específico. Se utilizará para recibir las solicitudes de cambios provenientes de los involucrados claves.
- **Correo electrónico:** se establece como canal de comunicación oficial entre el estudiante y el profesor tutor el uso de correo electrónico, para el envío de las solicitudes de cambio que deberán ser evaluadas.

1.6.1.3.3 Comisión de evaluación de solicitudes de cambios

La comisión de evaluación de solicitudes de cambio es la encargada de valorar los cambios solicitados durante el desarrollo de este proyecto.

Ningún cambio será aplicado hasta que no se reciba el resultado de aprobación por parte de la comisión evaluadora de solicitudes de cambios. Esta comisión se conformará por los siguientes involucrados:

- **Profesor tutor:** encargado de valorar el impacto de la solicitud de cambio presentada desde un ámbito de cumplimiento académico.
- **Representantes de la organización:** encargados de valorar el impacto de la solicitud de cambio presentada, en cuanto a los beneficios que le genere a la organización.
- **Estudiante/investigador:** encargado de compartir las solicitudes de cambios con el profesor tutor y el representante de la organización para su respectiva valoración, y comunicar el resultado de la evaluación al solicitante del cambio.

1.6.2 Entregables de producto

En esta sección se describen los entregables de producto del proyecto. A continuación, se brinda mayor detalle:

1.6.2.1 Informe de hallazgos y recomendaciones

El informe de hallazgos y recomendaciones comprende los hallazgos identificados durante el estudio de la situación actual del proceso de preventa, tomando como referencia lo que Madison (2005) expone en su libro *“Process Mapping, Process Improvement and Process Management”* al indicar que para empezar la mejora de los procesos es necesario realizar un análisis para detectar problemas potenciales, acto que el autor nombra como *“Síntomas de un proceso roto”*.

De esa manera se efectuará un análisis cualitativo del proceso, donde se pretende obtener los puntos críticos del desempeño del proceso y los aspectos de mejora que se deberían implementar a un nivel de detalle más cuantificable.

1.6.2.2 Modelo del proceso mejorado

Este entregable contempla el nuevo modelo del proceso según el diagrama TO BE a realizar, la comparación entre la situación actual identificada y la propuesta del mejoramiento del proceso de preventa.

1.6.2.3 [Guía para la gestión del proyecto](#)

Este entregable constituye la entrega de un documento con las técnicas y herramientas que se utilizarán en el ciclo de vida del proyecto.

Los planes comprendidos durante la elaboración de este entregable incluyen el plan de gestión del alcance, el plan de gestión de cambios, el plan de gestión de riesgos, el plan de gestión del cronograma, el plan de gestión de involucrados y el plan de gestión de comunicaciones.

1.6.2.4 [Especificación de requerimientos](#)

Incluye la preparación de los instrumentos para la toma y definición de requerimientos funcionales y no funcionales que se utilizarán para la estructuración de la arquitectura del sistema de comunicación.

La preparación de la vista de requerimientos incluye el listado de los requerimientos y la especificación de los requerimientos.

1.6.3 [Entregables académicos](#)

En esta sección se citan los entregables en cuanto al documento académico del proyecto. A continuación, se detallan:

1.6.3.1 [Informe Final del Trabajo Final de Graduación](#)

Este informe se compone de las secciones y capítulos definidos en el Reglamento del Trabajo Final de Graduación de la carrera de Administración de Tecnología de Información, en donde se detallan los criterios mínimos que un documento de esa índole debe cumplir.

1.7 Limitaciones del proyecto

Las limitaciones son aquellos factores que inhiben o restringen la ejecución de las actividades de un proyecto (González, 2015). A continuación, se mencionan las limitaciones que afectan este proyecto:

- La implementación del modelo para el sistema para el proceso de preventa no se incluye como parte del alcance de este proyecto.
- No se elaboró un documento formal durante la realización del proyecto de implementación del sistema empresarial SAP, por lo que no se agregará como parte de los anexos de este documento.
- El sistema SAP será reemplazado por un nuevo “*Core*” de la empresa para el 2021, por tanto, la organización decidió no invertir en otros módulos de este sistema empresarial.
- Debido a la falta de un modelo para la medición de desempeño del proceso de preventa, los datos recolectados no representarán con exactitud la situación real del proceso.
- La empresa donde se desarrollará el proyecto no cuenta con un departamento de TI estructurado, por lo que los aportes en temas de tecnologías se deberán recibir de la empresa consultora en arquitectura de sistemas.

1.8 Supuestos del proyecto

Para el desarrollo del proyecto, se estima que los siguientes elementos serán de apoyo por parte de la organización:

- La pandemia debido al COVID-19 no perjudicará considerablemente la estructura organizacional de forma que afecte el alcance del proyecto, ni afectará la comunicación entre los involucrados ni el cronograma definido.
- El patrocinador del proyecto comunicará a los involucrados claves sobre la realización del proyecto y de la importancia de su participación en él, así como sus roles y responsabilidades con el proyecto.
- Se recibirá el apoyo necesario por parte de los involucrados claves en el proceso de preventa, esencialmente de los asesores financieros.
- Se podrá acceder a todos los sistemas que se utilizan actualmente durante el proceso de preventa y obtener de ellos resultados y datos lo suficientemente cercanos a la realidad de la situación actual.

2. MARCO CONCEPTUAL

Este capítulo comprende la recolección de apoyo teórico para el proyecto de investigación, realizando revisión literaria de temas relacionados que ayuden a resolver la problemática de la investigación a realizar.

2.1. Administración de procesos de negocio

La administración de procesos de negocio, en inglés *Business Process Management*, es un concepto que ha sido definido con diferentes interpretaciones.

Según Dumas (2013), la administración de procesos de negocio es un área que se enfoca en soportar los procesos de negocio utilizando técnicas y software de apoyo, para diseñar, controlar y analizar los procesos operacionales de la organización.

Para Jeston (2005), la administración de procesos de negocio es “*una disciplina de administración enfocada en usar procesos de negocios como un contribuyente significativo para alcanzar los objetivos de la organización a través de la mejora, gestión continua del rendimiento y gobernanza de los procesos esenciales de negocio.*” (p. 21).

En detalle, la administración de procesos de negocio es la encargada de diseñar, gestionar, controlar y analizar los procesos operacionales significativos para el negocio, en busca de mejorarlos con el apoyo de técnicas y herramientas tecnológicas que faciliten el manejo de la información involucrada, y en la constante mejora continua de los procesos esenciales del negocio, para cumplir con los objetivos que fueron planteados por la organización.

Se puede destacar que, dentro de las definiciones del concepto de administración de procesos de negocio, existen elementos que lo componen y enfocan su significancia.

Para comprender la importancia del concepto de *administración de procesos de negocio* se debe iniciar comprendiendo conceptos de más bajo nivel que lo conforman, entre los cuales destacan proceso, proceso de negocio, planificación de procesos y gobernanza de los procesos.

2.1.1. Proceso y procedimiento

Según Pardo (2017), un proceso se puede describir como el “conjunto de actividades interrelacionadas, repetitivas y sistemáticas, mediante las cuales unas entradas se convierten en unas salidas o resultados, después de añadirles un valor” (p.18).

Los procesos se componen de actividades interrelacionadas y que están vinculadas entre ellas, pues cada vez que se dispara un proceso, se pone en marcha una secuencia de actividades que se realizan de manera concreta para alcanzar un resultado uniforme cada vez que el proceso se desarrolle (Pardo, 2017).

La *Figura 9*, se muestra una representación esquemática de un proceso en cuanto a las actividades principales que se pueden realizar.



Figura 9 - Representación esquemática de un proceso.

Fuente: elaboración propia

Adicionalmente, permite observar que las entradas son suministros dados por los proveedores internos o externos de la organización, y de forma equivalente, las salidas del proceso se entregan a los clientes internos o externos de la organización.

Pardo (2017) menciona en su libro *Gestión por procesos y riesgo operacional*, que los procesos se presentan clasificados según su cometido u objetivo, existiendo dos clasificaciones comunes. Una de las clasificaciones es la clásica, que ordena los procesos como:

- **Estratégicos:** son los procesos propios de la dirección, donde la gerencia tiene un papel relevante (procesos para la planificación estratégica, establecimiento de alianzas, revisión por la dirección, etc.).

- **Operativos:** son los procesos de negocio, a través de ellos se generan productos y servicios que se entregan a los clientes, y en conjunto conforman la cadena de valor del negocio.
- **Soporte:** son procesos de apoyo o procesos auxiliares que ayudan a los procesos operativos y a los estratégicos, pero en menor medida.

El término proceso está relacionado con el término procedimiento, y aunque tienen cierta similitud, en un contexto más profundo existe una diferencia entre ambos.

Según Pardo (2017), la principal diferencia entre un proceso y un procedimiento se centra en su interpretación, ya que un proceso detalla el *qué hacer*, mientras el procedimiento enfatiza en el *cómo hacerlo*.

Pardo (2017) también menciona que un proceso es un “*método de trabajo*” y un procedimiento es un “documento u otro soporte que explica ese método de trabajo”. De esta manera, un procedimiento tiene un entendimiento más extendido en la organización, ofreciendo una ventaja relacionada a la facilidad de comprensión por parte del personal hacia lo que se debe realizar.

Además, Pardo (2017) recomienda que un procedimiento, ya sea que se trate de un documento o cualquier otro medio alternativo de apoyo, debe contemplar al menos los siguientes elementos: actividades o tareas para desarrollar, responsables de la ejecución, recursos para utilizar, documentos de apoyo, criterios de aceptación y rechazo, registros generados, cualquier otro tipo de información relevante a las necesidades identificadas.

2.1.1.1. Gestión de los procesos

Para Pardo (2017) la gestión de los procesos es “*aplicar el ciclo de mejora a los procesos*” (p.47), esto implica que se debe realizar una adecuada identificación y gestión de los procesos de negocio para obtener los resultados esperados por los clientes.

Asimismo, Pardo (2017) determina una pregunta, descrita como una de las más difíciles de contestar debido a que su respuesta está condicionada por el nivel de detalle elegido para definir y concretar los procesos. La pregunta es “*¿cuántos procesos tengo?*”.

La respuesta para esa pregunta suele utilizar terminologías que van de lo general a lo particular, tales como (Pardo, 2017):

- **Mapa de procesos:** representación gráfica de la secuencia e interacción de todos los procesos de la organización.
- **Macroproceso:** proceso definido a gran nivel dentro de un mapa de procesos.
- **Proceso:** unidad o parte de un macroproceso.
- **Subproceso:** unidad o parte de un proceso.

Según Underdahl (2013), *“la detección y el diseño son los primeros pasos que se debe emprender para entender los procesos de negocio”* (p.19). Esto se convierte en una fase que permite visualizar, documentar y modelar los procesos del negocio, y en ocasiones reestructurar procesos actuales o crear procesos nuevos.

La determinación de los procesos puede ser variante, al igual que la terminología que se utilice para describirlos.

Pardo (2017) menciona que la importancia de la gestión de procesos es fijar una jerarquía de los procesos desde un gran nivel hasta un bajo nivel, evitando que exista confusiones, y a su vez, siendo una forma para un mayor entendimiento y mejora de la comunicación dentro de la organización.

Para la mejora continua de los procesos, Underdahl (2013) menciona que primeramente se debe entender los procesos actuales, de esta manera se logrará conseguir una base de referencia para el medir el progreso y la mejora.

Como parte de ellos, la fase de análisis de procesos permite buscar procesos rotos o cuellos de botella en la estructura actual, para determinar aquellos procesos del negocio donde se puedan realizar optimizaciones o mejoramientos.

De igual manera, Underdahl (2013) indica que la aplicación del ciclo de mejora de procesos debe demostrar el valor que le ofrecerá a la organización, pudiendo mostrar las mejoras basándose en números reales mediante una serie de métricas que permitan la

cuantificación del rendimiento de los procesos, y de esta manera se puede realizar una comparación entre los procesos antes y después de aplicar alguna mejora en ellos.

Para Pardo (2017), la aplicación del ciclo de mejora continua a los procesos tiene implicaciones como las mencionadas a continuación:

- **Planificar los procesos:** meditada, consensuada y con un enfoque participativo. Puede tener una vertiente global o individual:
 - La global conlleva una planificación total de los procesos de la organización y la interrelación entre ellos.
 - La individual es una planificación particular de cada uno de los procesos.
- **Llevar a cabo los procesos:** es la ejecución de los procesos que fueron planificados siguiendo las directrices definidas durante la planificación.
- **Verificar los procesos:** es contrastar los resultados parciales o finales que fueron obtenidos de la ejecución de los procesos. Esto permite determinar si los procesos están siendo controlados o si requieren de intervención para la mejora continua.
- **Actuar para mejorar los procesos:** en caso de encontrar desviaciones que impiden el control de los procesos, se deben aplicar acciones para revertir la situación y evitar que los problemas identificados se repitan.

2.1.1.1.1. Identificación de procesos

Pardo (2017) considera esta actividad como una de las más difíciles de abordar, debido a que no estamos acostumbrados a realizarlo.

Sin embargo, una buena identificación de los procesos permite mantener activo la definición del proceso, para facilitar su entendimiento una vez aparezcan, y así diferenciar si es un proceso u otra cuestión, y definir cómo abordarlo. Toda la tarea de identificación permite realizar un inventario de procesos.

2.1.1.1.2. Clasificación de los procesos

Aldana, Álvarez, et al. (2011) indican que los procesos cuentan con distintas clasificaciones, dependiendo de su alcance o de la misión y visión de la organización. A continuación, se detallan cada uno de ellos:

Según el alcance del proceso:

- **Procesos personales:** son las actividades y las tareas que desempeña cada miembro de la organización para lograr cumplir con los procesos funcionales de su rol.
- **Procesos funcionales o intradepartamentales:** son las actividades o tareas que se realizan internamente en un departamento o área de la organización.
- **Procesos interfuncionales, interdepartamentales u organizacionales:** son las actividades o tareas que involucran a todos a gran parte de los departamentos y áreas funcionales de la organización, implicando el trabajo en equipo para lograr cumplir con los objetivos organizacionales.

Según la misión y visión de la organización:

- **Procesos estratégicos, corporativos o gerenciales:** son aquellos que brindan una orientación de toda la organización hacia el cumplimiento de una estrategia establecida. Estos procesos son esenciales para el éxito de la organización.
- **Procesos misionales, operativos, clave o vitales:** son aquellos que ofrecen suministros para la satisfacción de las necesidades o expectativas de los clientes externos.
- **Procesos de apoyo:** son aquellos que permiten desarrollar los procesos operativos, pero no aportan significancia directa para los clientes externos.

La *Figura 10*, muestra de forma general el esquema de la clasificación de los procesos según el comportamiento descrito con anterioridad.

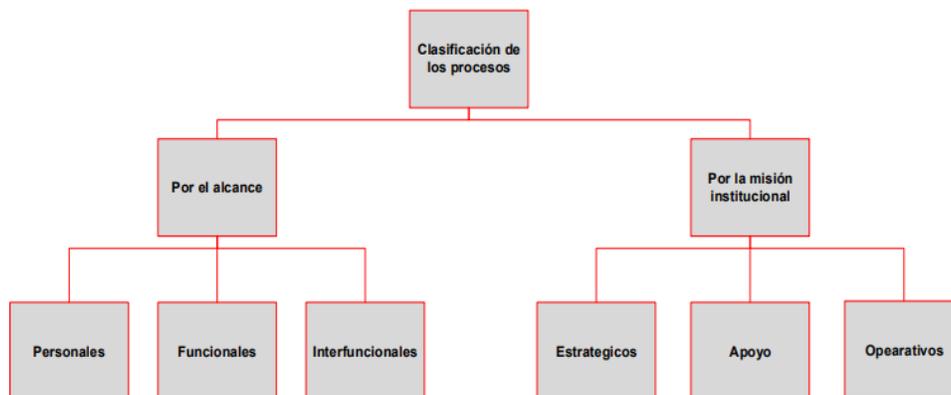


Figura 10 - Representación gráfica de la clasificación de procesos

Fuente: Aldana, L., Álvarez, M., Bernal, C., Díaz, M., González, C., Galindo, O., Villegas, A., 2011.

2.1.1.2. Reingeniería de procesos de negocio

Cohen y Asín (2009) recalcan que la forma de operar de las organizaciones se encuentra en constante cambio y reestructuración, y que existe tendencia en integrar procesos coherentes de negocio. Este tipo de acciones forma parte de la reingeniería de procesos, que a su vez permite y se relaciona con la innovación en procesos.

Para que un proceso de innovación tenga éxito, Cohen y Asín (2009) resaltan la necesidad de responder rápidamente a las oportunidades que se presenten.

Las oportunidades generalmente también se relacionan a las necesidades que un negocio puede estar teniendo. Pero, se relacionan con riesgos inherentes a la naturaleza del proceso.

Sin embargo, a través de las innovaciones se logran ventajas significativas que producen cambios de profundidad en la organización.

Es por ello por lo que la reingeniería de procesos juega un papel importante durante la innovación en procesos.

Cohen y Asín (2009) indican que, para realizar reingeniería de procesos de negocio, es importante plantearse la pregunta: “¿por qué hacemos las cosas de la manera que la hacemos?”.

Analizar una respuesta para esa pregunta permite visualizar cómo algunas actividades que se desempeñan no tienen relación con la satisfacción de las necesidades de los clientes (Cohen y Asín, 2009).

Según Cohen y Asín (2009) un problema común en los procesos es la involucración de demasiadas personas que trabajan incluso de forma separada, lo que facilita la proliferación de errores.

En ocasiones, muchos colaboradores participan de un proceso, pero rara vez alguien está encargado de él, lo que impide tener un control sobre el proceso y sobre los errores que se pueden generar.

La reingeniería es hacerlo todo de nuevo, regresando al inicio e inventando una nueva forma para mejorar la manera en que se realiza una actividad o tarea; también exige una respuesta sobre qué hacer y cómo hacerlo.

La reingeniería es un acto dramático debido a que las mejoras que busca realizar son de gran magnitud en las medidas de desempeño clave, como lo son el costo, la calidad, el servicio y el tiempo (Cohen y Asín, 2009).

Además, Cohen y Asín (2009) también mencionan que la reingeniería inicia con el rediseño de los procesos de negocio, afectando a toda la organización y generando cambios significativos. Entre esos cambios se pueden denotar:

- Los empleados que antes hacían lo que alguien les ordenaba, ahora seleccionan y deciden por ellos mismos.
- La preparación de los empleados se convierte en educación.
- La medición y estímulo al desempeño ya no se centra en la actividad, sino en los resultados.
- Los valores de la organización ya no se sustentan en la protección, sino en la productividad.
- Los gerentes dejan de comportarse como supervisores y actúan como consejeros.
- Los trabajadores se centran más en el cliente que en sus superiores.

- Los ejecutivos dejan de pensar sólo en los resultados financieros y se convierten en líderes.

2.1.2. Proceso de negocio

Los procesos de negocio se refieren a la manera de organizar, coordinar y enfocar el trabajo para elaborar un producto o servicio valioso para la organización (Laudon, 2012).

Por su parte, Pressman (2005) considera que un proceso de negocio es aquel que describe un conjunto de tareas que se llevan a cabo para lograr un objetivo de negocio específico.

Es decir, los procesos de negocio abarcan un conjunto de tareas que se encuentran relacionadas de manera lógica y que, al ser llevadas a cabo, se logra un resultado valioso para la organización, que generalmente responde a un objetivo de negocio. Además, cada proceso de negocio tiene sus propias entradas, funciones y salidas.

En los procesos de negocio, la perspectiva del proceso es un factor importante, y Pardo (2017) lo esclarece durante la definición del despliegue de procesos, al indicar que *“es una forma de describir la manera en cada persona involucrada distingue los procesos según su nivel de detalle.”* (p.63).

Algunos elementos de las perspectivas del proceso son: el flujo de control, los datos y los recursos. Pardo (2017) menciona que el trabajo para desarrollar productos o servicios está conformado por una serie de actividades que se deben realizar para lograr los objetivos.

El flujo de control se puede manejar mediante un mapa de procesos y los datos se pueden recolectar utilizando alguno de los tipos de procedimientos mencionados con anterioridad.

Por su parte, los recursos forman parte de una serie de elementos esenciales para conseguir desarrollar el negocio. Los recursos pueden ser de distinta naturaleza:

- **Personas:** son uno de los recursos principales y es el que contiene una parte significativa del conocimiento de los procesos.

- **Materia prima:** ya sea materiales, información, energía o relaciones que funcionen como entradas en los procesos y que generen un producto o servicio.
- **Maquinaria:** son los equipos y herramientas utilizados para transformar la materia prima.
- **Infraestructura:** es el espacio y las instalaciones necesarias para desarrollar el negocio, y puede ser tanto física como lógica.
- **Capital:** pueden ser las inversiones que se realizan en el negocio para mantener a los procesos activos y funcionales.
- **Conocimiento:** es la información o datos necesaria para desarrollar el negocio y para satisfacer las necesidades de los clientes.

Asimismo, aunque se mencionara que el flujo de control se puede realizar mediante un mapa de procesos, este cuenta con elementos como los son las actividades, flujos, decisiones y subprocesos.

2.1.2.1. Ficha de procesos

Pardo (2017), indica que una ficha de procesos es un documento formal que contiene los datos básicos del proceso. La *Tabla 2*, muestra los datos que debe contener una ficha de procesos.

Tabla 2 - Ficha de procesos

Nombre del proceso: <i>[debe ser corto pero descriptivo]</i>	
Finalidad: <i>[propósito u objetivo del proceso]</i>	
Responsable del proceso: <i>[persona a cargo del proceso]</i>	
Entradas: <i>[materia prima, materiales, información, relaciones]</i>	Salidas: <i>[resultados, productos, servicios]</i>
Proveedores: <i>[quienes suministran las entradas]</i>	Clientes: <i>[quienes reciben los resultados]</i>
Otros involucrados: <i>[personas a cargo de distintas actividades del proceso]</i>	
Documentación relacionada: <i>[políticas, procedimientos, reglamentos, manuales, normas, etc]</i>	
Otra información: <i>[indicadores, criterios de aceptación o rechazo, riesgos, controles, limitaciones]</i>	

Fuente: elaboración propia con información tomada del libro Gestión por procesos y riesgo operacional (Pardo, 2017).

2.1.3. Planificación de procesos

La planificación de procesos es la primera etapa de la gestión de procesos, y consiste en organizar los procesos de forma global o individual.

2.1.3.1. Planificación global de procesos

Pardo (2017) menciona que la planificación global de procesos consiste en “establecer el orden y la vinculación de los procesos en nuestra organización.” (p.67)

La elaboración de esta planificación es una actividad importante durante la gestión de procesos, debido a que permite informar y visualizar qué procesos se mantienen disponibles.

La herramienta mayormente utilizada durante la planificación global de procesos es el mapeo de procesos, la cual es descrita por Damelio (2011) como “una metodología que se

emplea para mostrar de manera detallada las actividades que componen un proceso mediante una representación esquemática denominada “diagrama de flujo”, el cual está constituido por una determinada simbología. Las actividades que componen el mapeo de procesos deben tener una estructura secuencial y lógica orientada a cumplir un fin en específico.”

Por tanto, el mapeo de procesos representa de forma gráfica la secuencia e interacción de los todos los procesos que se manejan en una organización.

Pardo (2017) indica que el mapeo de procesos debe realizarse sobre la clasificación de los procesos que la organización haya definido previamente, y una vez clasificados se deben distribuir y recalcar las relaciones existentes entre ellos, principalmente sobre los procesos operativos.

2.1.3.1.1. Mapeo de procesos

Damelio (2011) indica que el mapeo de procesos tiene como objetivo principal representar gráficamente las principales actividades que se realizan dentro de una organización, de forma tal que cualquier persona que lo lea pueda comprenderlo y realizar las actividades correctamente.

Asimismo, Damelio (2011) menciona que el mapeo de procesos es importante porque su implementación radica en tener un punto de partida para que las personas que operan el proceso puedan estandarizar las actividades de forma que se ofrezca un mismo nivel de servicio.

2.1.3.1.1.1. Importancia del mapeo de procesos

“Se mapean los procesos para generar conocimiento teórico y técnico relacionado al trabajo, de esta manera se puede aplicar dicho conocimiento con el fin de alcanzar una meta en específico o cualquier otro propósito.” (Damelio, 2011).

Dicha meta debe ser comprendida en su totalidad por los involucrados en la ejecución y realización de los procesos, para que se avance en una misma dirección” (Damelio, 2011).

2.1.3.1.1.2. Ventajas del mapeo de procesos

El mapeo de procesos es una técnica que facilita la identificación de las actividades clave y de las áreas de oportunidad de una organización.

Damelio (2011), recalca un conjunto de ventajas que el mapeo de procesos genera. A continuación, se listan algunas de las ventajas mencionadas por Damelio en su libro *The Basics of Process Mapping*:

- Grafica la secuencia de acciones y decisiones presentes en la ejecución de un proceso.
- Identifica los participantes en la ejecución de un proceso.
- Se puede utilizar como herramienta de entrenamiento para los colaboradores nuevos y como reforzamiento de conocimiento para colaboradores antiguos.
- Permite identificar posibles riesgos y oportunidades de mejora en la ejecución de un proceso.
- Reduce y elimina confusiones o desconocimiento de las actividades que se deberán ejecutar para realizar un proceso.
- Forma parte de la propiedad intelectual de la organización.
- Permite la estandarización de la forma de trabajo de los participantes o del área de la organización en la ejecución de un proceso.
- Facilita la colaboración entre las distintas áreas de la organización.
- Proporciona una visión global de la organización.
- Ayuda en la mitigación de riesgos que surgen en la ejecución de un proceso.

2.1.4. Metodología BPMN

2.1.4.1. Notación BPMN

Object Management Group, en adelante OMG, en su revista *Business Process Model and Notation (BPMN) Versión 2.0.2* (2013), en español *Modelo y notación de procesos de negocio*, establece una notación de diagramación de procesos nombrada por sus siglas en inglés BPMN.

Esta notación es una representación gráfica estandarizada para el modelado de procesos mediante un flujo de trabajo que describe la secuencia de los procesos y las relaciones entre las actividades que conforman dichos procesos (OMG, 2013).

Además, permite que exista una comunicación clara y sencilla del funcionamiento de los procesos, facilitando a los responsables y colaboradores que participan de la ejecución de un proceso, en comprender más fácilmente dicho proceso (OMG, 2013).

Asociado a lo anterior, OMG (2013) indica que uno de los objetivos principales del desarrollo de BPMN es crear un sistema simple y comprensible que funcione como un mecanismo para la creación de modelos de procesos de negocio, al mismo tiempo que permite manejar la complejidad de los procesos.

BPMN cuenta con elementos básicos para la comprensión del diagrama, y dentro de las categorías de estos elementos, es posible agregar variaciones e información adicional para reforzar o respaldar los requisitos sin cambiar drásticamente la apariencia del diagrama desarrollado (OMG, 2013).

Las cinco categorías básicas de BPMN son (OMG, 2013):

- Objetos de flujo.
- Datos.
- Objetos de conexión.
- Carriles.
- Artefactos.

Internamente, cada una de las categorías básicas de BPMN, cuenta con sus propios elementos para definir el funcionamiento de un proceso de negocio (OMG, 2013). En la *Tabla*, se muestran los elementos de cada una de las categorías básicas de BPMN.

Tabla 3 - Elementos de las categorías de la notación BPMN

Categoría	Descripción	Elementos
Objetos de flujo	Definen el comportamiento de un proceso de negocio.	1 Eventos 2 Actividades 3 Pasarelas
Datos	Información requerida o relaciona a un proceso de negocios.	1 Objetos de datos 2 Entradas 3 Salidas 4 Almacenes de datos 5 Mensajes
Objetos de conexión	Funcionan como conectores entre los mismos objetos de flujo o con otra información.	1 Flujos de secuencia 2 Flujos de mensaje 3 Asociaciones 4 Asociaciones de datos
Canales	Agrupan los elementos del modelado.	1 Piscinas 2 Carriles
Artefactos	Proporcionan información adicional del proceso de negocio.	1 Agrupación 2 Anotación de texto

Fuente: elaboración propia basado en OMG, 2013

2.1.4.1.1. Objetos de flujo

Los objetos de flujo son elementos gráficos utilizados para definir el comportamiento de un proceso (OMG, 2013).

Dumas et al. (2013) indican que existen tres objetos de flujo principales, los cuáles son: eventos, actividades y compuertas.

2.1.4.1.1.1. Eventos

Son *condiciones* que suceden durante en un proceso de forma que afectan su flujo y generan resultados (OMG, 2013). Simbólicamente, los eventos se representan con la siguiente notación:



Figura 11 - Representación de un evento

Fuente: OMG, 2013.

OMG (2013) indica que existen tres tipos de eventos, los cuales se describen en la *Tabla 4*.

Tabla 4 - Tipos de eventos

Tipo de evento	Descripción	Notación
Inicio	Indica donde un proceso en particular dará inicio.	
Intermedio	Ocurren entre un evento de inicio y un evento final, afectando el flujo del proceso, pero nunca iniciando o finalizando el proceso.	
Fin	Indica donde un proceso en particular tendrá fin.	

Fuente: Elaboración propia basada en OMG, 2013.

2.1.4.1.1.2. Actividades

Una actividad es el trabajo que la empresa u organización realiza en un proceso específico. Las actividades pueden ser atómicas o compuestas. Los tipos de actividades más

comunes en un modelo de procesos son el subprocesso y la tarea, que se utilizan tanto para procesos estándar como para coreografías (OMG, 2013).

La notación para representar una actividad es la siguiente se muestra en la *Figura 12*.

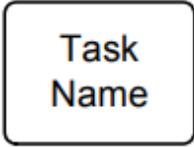
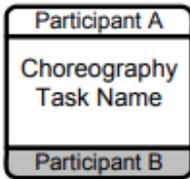


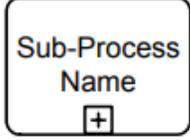
Figura 12 - Representación de una actividad

Fuente: OMG, 2013.

Algunos de los tipos de actividades utilizadas en la notación BPMN se muestran en la *Tabla 5*.

Tabla 5 - Tipos de actividades

Tipo de actividad	Descripción	Notación
Tarea (atómica)	Es una actividad atómica que está incluida dentro de un proceso. Se utiliza cuando una tarea en el proceso no es desglosada a gran nivel de detalle.	
Tarea de coreografía	Es una actividad atómica en una coreografía. Representa un conjunto de uno o más intercambios de mensajes. Requiere de dos participantes.	

Tipo de actividad	Descripción	Notación
Subproceso colapsado	Los detalles de los subprocesos no son visibles en el diagrama, por lo que se utiliza esta notación para indicar que una actividad es un subproceso y que tiene un nivel de detalle más bajo.	

Fuente: Elaboración propia basada en OMG, 2013.

2.1.4.1.1.3. Compuertas

Una compuerta es utilizada como medio de control para la divergencia y convergencia de los flujos de secuencia en un proceso, determinando aspectos como la unión, fusión, bifurcación y ramificación de los flujos.

Son mayormente utilizadas para representar multiplicidad de decisiones y flujo generado por cada una de esas decisiones en el flujo general del proceso (OMG, 2013). La simbología utilizada para las compuertas es:



Figura 13 - Representación de una compuerta

Fuente: OMG, 2013.

Algunos tipos de compuertas utilizados en BPMN se muestran en la *Tabla 6*.

Tabla 6 - Tipos de compuertas

Tipo de compuerta	Descripción	Notación
Exclusiva o Fusión	Se utilizan para representar decisiones en un evento.	 or 
Basado en eventos	Para representar el inicio de una nueva instancia del proceso.	 
Paralela basada en eventos		
Inclusiva	Representa decisión y fusión de una compuerta inclusiva.	
Compleja	Representa condiciones y situaciones complejas.	
Paralela	Representa bifurcación y unión de una compuerta.	

Fuente: Elaboración propia basada en OMG, 2013.

2.1.4.1.2. Datos

Proporcionan información sobre las actividades que se deben realizar y/o que se producen durante la ejecución de un proceso.

Pueden representar objetos singulares o una colección de ellos (OMG, 2013). La simbología para un objeto de datos singular es el siguiente:



Figura 14 - Representación de un objeto de datos

Fuente: OMG, 2013.

Entre los tipos de datos utilizados en el flujo de un proceso (OMG, 2013), se indican la *Tabla 7*.

Tabla 7 - Tipos de objetos de datos

Tipo de datos	Descripción	Notación
Entradas	Proporcionan la misma información para los procesos.	
Salidas		
Almacenes de datos / Colección de datos	Representan un conjunto de datos que se utilizan o se producen en un proceso.	
Mensajes	Representa el contenido de una comunicación entre dos participantes.	

Fuente: Elaboración propia basada en OMG, 2013.

2.1.4.1.3. Objetos de conexión

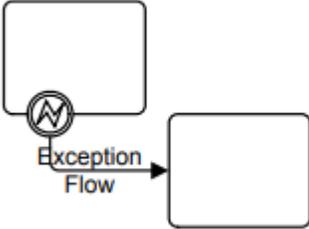
OMG (2013) describe los flujos de conexión como elementos que conectan los objetos de flujo entre sí o con otra información relevante para el flujo del proceso.

2.1.4.1.3.1. Flujos de secuencia

OMG (2013) indica que los flujos de secuencia son una representación simbólica utilizados para mostrar la orientación y orden de las actividades que son ejecutadas dentro de un proceso. Algunos tipos de flujo de secuencia y sus respectivas notaciones se muestran en la *Tabla 8*.

Tabla 8 - Tipos de flujos de secuencia

Tipo de flujo de secuencia	Descripción	Notación
Flujo normal	Representa rutas de flujo de secuencia que no parten de un evento intermedio adjunto al límite de una actividad.	
Flujo incontrolado	Representa flujos que no son afectados por condiciones o que no pasan por una compuerta. También se utiliza cuando los flujos no convergen o divergen de una actividad.	
Flujo condicional	Representa flujos de secuencia que tienen condiciones y que se deben evaluar para determinar si el flujo de secuencia se utilizará.	
Flujo predeterminado	Se utiliza para compuertas exclusivas e inclusivas. Es un flujo de condición predeterminado, y usa cuando los demás flujos	

	condicionales “no son ciertos” en tiempo de ejecución.	
Flujo de excepción	Ocurre fuera del flujo normal del proceso y se basa en un evento intermedio adjunto al límite de una actividad que ocurre durante el desempeño del proceso.	

Fuente: Elaboración propia basada en OMG, 2013.

2.1.4.1.3.2. Flujos de mensaje

Los flujos de mensaje son utilizados como representación para la comunicación entre dos participantes o entidades del proceso (OMG, 2013). Simbólicamente se representan de la siguiente manera:



Figura 15 - Representación de un flujo de mensaje

Fuente: OMG, 2013.

2.1.4.1.3.3. Asociaciones

Las asociaciones son una notación simbólica que utilizan para relacionar la información y los artefactos con los diferentes objetos de flujo. La *Figura 16* muestra la notación que representa las asociaciones.

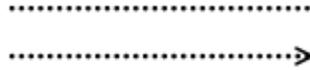


Figura 16 - Representación de una asociación

Fuente: OMG, 2013.

2.1.4.1.4. Canales

Los canales son un método de agrupación de los elementos del modelado del flujo del proceso. OMG (2013) indica que existen dos tipos comunes de canales, los cuales se describen en la *Tabla 9*.

Tabla 9 - Tipos de canales

Tipo de canales	Descripción	Notación
Piscinas	Se utiliza como un contenedor para particionar un conjunto de actividades y los flujos de secuencia dentro de esas actividades.	
Carriles	Es una subpartición del proceso que extiende la longitud de una piscina (vertical u horizontal) para organizar y categorizar ocupaciones (roles, posiciones, departamentos).	

Fuente: Elaboración propia basada en OMG, 2013.

2.1.4.1.5. Artefactos

Los artefactos son utilizados para proporcionar información adicional del flujo de un proceso, ya sea agrupando los elementos de un diagrama o añadiendo anotaciones para facilitar la lectura del flujo del proceso representado en el diagrama elaborado (OMG, 2013).

2.1.4.1.5.1. Agrupaciones

Se utiliza para crear un grupo de elementos que pertenecen a una misma categoría. Las agrupaciones no afectan el flujo de secuencia dentro del grupo, solo se utiliza como etiqueta para representar la categoría de los elementos agrupados.

Se pueden utilizar como método de documentación o análisis y para representar visualmente la categoría de los objetos en un diagrama (OMG, 2013). La simbología utilizada para una agrupación se puede observar en la *Figura 17*.



Figura 17 - Representación de una agrupación

Fuente: OMG, 2013.

2.1.4.2. Anotaciones

Las anotaciones de texto son un mecanismo del modelado que proporciona información adicional para que el lector comprenda más fácilmente un diagrama BPMN. La *Figura 18* muestra la notación utilizada para las anotaciones.

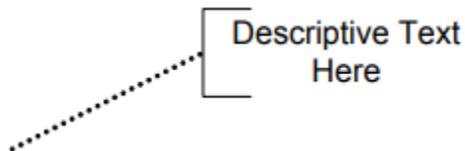


Figura 18 - Representación de una anotación

Fuente: OMG, 2013.

2.1.4.3. Diagrama BPMN

Según OMG (2013), el BPMN tiene como objetivo cubrir tres modelos básicos de procesos, siendo estos:

- Procesos privados ejecutables y no ejecutables.
- Procesos públicos.
- Coreografías.

Para lo anterior, se pueden utilizar diagramas para modelar los procesos mediante BPMN. Comercialmente, existen los siguientes diagramas que se pueden utilizar (OMG, 2013):

- Actividades de proceso ejecutables de alto nivel.
- Proceso de negocio ejecutable detallado.
- Proceso empresarial antiguo (AS-IS).
- Proceso de negocio nuevo o futuro (TO-BE).
- Descripción del comportamiento esperado entre dos o más participantes comerciales (Coreografía).
- Proceso empresarial privado detallado (ejecutable o no ejecutable) con interacciones con uno más entidades o procesos de “caja negra”.
- Dos o más procesos ejecutables detallados interactuando.
- Relación detallada del proceso de negocio ejecutable con una coreografía.
- Dos o más procesos públicos.
- Relación del proceso público con la coreografía.
- Dos o más procesos de negocio ejecutables detallados que interactúan a través de una coreografía.

2.1.4.3.1. Sistemas de Administración de Procesos de Negocio

Un sistema de administración de procesos de negocio (BPMS, por sus siglas en inglés), *“es una herramienta para diseñar, implementar y mejorar una actividad o conjunto de actividades del flujo de un proceso que cumple con un objetivo organizacional”* (Bahiense, 2018).

Un BPMS es una herramienta de gestión de procesos que ayuda a los administradores de una organización a mejorar continuamente los procesos de negocio mediante (Bahíense, 2018):

- Herramientas de modelado de procesos.
- Mecanismos de reglas de negocios y de flujo de trabajo.
- Herramientas de simulación y prueba.

2.1.4.3.1.1. Bizagi

Una herramienta BPMS existente en el mercado es Bizagi, la cual es una herramienta ofimática que ofrece un modelador de procesos y una suite de BPM. El modelador de Bizagi es utilizado para diagramar, documentar y simular procesos usando la notación estándar BPMN (Bizagi, *S.F*).

Bizagi es un software de gestión de procesos que ofrece entre otras, las siguientes funciones (Bizagi, *S.F*):

- Alertas y notificaciones.
- Automatización de procesos empresariales.
- Cartografía de procesos.
- Colaboración.
- Controles o permisos de acceso.
- Diseño y modelado del proceso.
- Gestión de flujo de trabajo visual.
- Gestión de reglas de negocio.
- Seguimiento de cambios de proceso.

Bizagi es una herramienta que es utilizada para realizar simulaciones de los procesos. La simulación de Bizagi tiene cuatro niveles, donde cada nivel es más complejo que el anterior y proporciona análisis más coherentes de los procesos (Bizagi, *S.F*).



Figura 19 - Niveles de simulación de Bizagi

Fuente: Elaboración propia basada en el artículo Niveles de simulación (Bizagi, S.F).

La *Tabla 10*, resume los datos que se requieren y los resultados que se generan en cada uno de los niveles de simulación de Bizagi.

Tabla 10 - Datos y resultados de los niveles de simulación

Nivel	Definición	Datos	Resultados
Validación del proceso	Simulación básica para evaluar la estructura del diagrama de proceso	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje estimado para los flujos de secuencia de compuertas • Base de enrutamiento • Información de la activación de instancias del proceso • Evento de inicio 	<ul style="list-style-type: none"> • Activación de los caminos del proceso • Asegura que todas las instancias creadas sean finalizadas • Evaluación el número de instancias que pasan a través de cada flujo de secuencia, actividad y evento final
Análisis de tiempo	Para comprender el tiempo de procesamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempos de servicio para cada actividad • Intervalo entre la generación de instancias de proceso* 	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidación de tiempos mínimos, máximos, medios y totales del procesamiento
Análisis de recursos	Proporciona una predicción del comportamiento del proceso en la vida real	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de recursos y/o roles • Ajuste de tiempos de actividad para representar el tiempo de trabajo real 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo ocupado o libre de cada recurso
Análisis de calendarios	Incluye información que refleja el rendimiento de los procesos en periodos de tiempo dinámico	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de los calendarios de recursos 	<ul style="list-style-type: none"> • Resultados similares al Análisis de recursos

Fuente: Elaboración propia basada en el artículo Niveles de simulación (Bizagi, S.F).

Para determinar el intervalo entre la generación de instancias de proceso, los datos pueden ser constantes o se pueden utilizar distribuciones estadísticas según el comportamiento de las instancias en el proceso (Bizagi, S.F).

2.2. Distribuciones de probabilidad

Mendenhall et al. (2010) describen la probabilidad como una herramienta que permite evaluar la confiabilidad de las conclusiones acerca de la población cuando se tiene solo información muestral.

La probabilidad cuenta con eventos y espacios muestrales que generan datos obtenidos de experimentos. Un experimento *“es el proceso por el cual se obtiene una mediación”* (Mendenhall et al., 2010).

Epidat 4 (2014) registra que las distribuciones de probabilidad para el cálculo de probabilidad y la descripción de eventos se dividen en distribución discreta y distribución continua.

2.2.1. Distribución de probabilidad discreta

En Epidat 4 (2014) se menciona que la distribución de probabilidad discreta es aquella que describe el comportamiento de una variable discreta que puede tomar n valores distintos y cada uno de esos valores cuenta con cierta probabilidad de ser seleccionados.

Entre las distribuciones de probabilidad discretas se pueden mencionar las siguientes (Epidat 4, 2014):

- Uniforme discreta.
- Binomial.
- Hipergeométrica.
- Geométrica.
- Binomial negativa.
- Poisson.

2.2.1.1. Distribución de Poisson

Arroyo et. al (2014) describen la distribución de Poisson como la distribución de probabilidad de la variable aleatoria que representa el número de resultados que suceden durante un intervalo de tiempo dado, o una región específica que cuenta con un parámetro λ (lambda).

La distribución de Poisson es una distribución de probabilidad discreta que expresa, a partir de una frecuencia de ocurrencia media λ , la probabilidad que ocurra un determinado número de eventos durante un intervalo de tiempo dado o una región específica (Arroyo et. al, 2014).

Según Arroyo et. al (2014) una de las características más sobresalientes de la distribución de Poisson es:

- El espacio muestral en un modelo de Poisson se genera por un número muy grande de repeticiones con probabilidad de éxito muy pequeña.

2.2.2. Distribución de probabilidad continua

Walpole, R., Myers, R., Myers, S., y Ye, K. (2012) menciona que la distribución de probabilidad continua es aquella donde su variable tiene una probabilidad 0 de adoptar exactamente cualquiera de sus valores.

En Epidat 4 (2014) se indica que existen varios tipos de distribuciones de probabilidad continua, entre las que se pueden citar:

- Normal.
- Logística.
- Gamma.
- Exponencial.
- T de Student.
- Uniforme o rectangular.

2.2.2.1. Distribución Normal

Sanabria (2012) indica que la distribución normal es sumamente importante en la estadística y tiene múltiples aplicaciones en distintas ramas del conocimiento; además, es una poderosa herramienta en las investigaciones cuantitativas.

Díaz y Fernández (2001) mencionan que “la distribución de una variable normal está completamente determinada por dos parámetros”, estos parámetros son la media y la desviación estándar de la probabilidad.

Asimismo, Díaz y Fernández (2001) señalan que la distribución normal posee ciertas propiedades importantes, las cuales se anotan a continuación:

- Tiene una única moda, que coincide con su media y mediana.

- Es simétrica con respecto a su media.
- La distancia entre la línea trazada en la media y le punto de inflexión de la curva es igual a desviación típica.
- La curva normal es asintótica al eje de las abscisas.

La distribución normal de probabilidad es un buen modelo para describir situaciones experimentales que requieren de ajustes con la frecuencia relativa poblacional, siendo el caso que cuanto mejor se aproxime el modelo a la realidad, mejores serán las inferencias (Mendenhall et al., 2010).

2.2.2.2. Distribución Exponencial

La distribución exponencial junto a la distribución gamma desempeña un papel importante en la teoría de colas y en problemas de confiabilidad, permite describir tiempos de actividades o tareas específicas (Walpole, et al., 2012).

Walpole, et al. (2012) indica que, entre las aplicaciones de la distribución exponencial, se pueden ejemplificar tiempos de llegada, tiempos para problemas con eventos, tiempo medio entre fallas.

Asimismo, Walpole, et. al (2012) menciona que la distribución exponencial describe procesos en donde interesa saber el tiempo hasta que ocurre un determinado evento.

También se puede caracterizar como la distribución del tiempo entre sucesos consecutivos generados por un proceso de Poisson, debido a que esta última describe las llegadas por unidad de tiempo mientras la distribución exponencial estudia el tiempo entre cada una de las llegadas (Walpole, et al., 2012).

2.3. Dirección y planificación de proyectos

La dirección de proyectos es *“la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo.”* Guía PMBOK, 2017).

También se indica que, para lograrlo se debe aplicar e integrar adecuadamente todos los procesos identificados para el proyecto.

Los proyectos son una forma de crear valor y beneficios en las organizaciones, es por ende que, la planificación adecuada de los proyectos es muy importante para cumplir con los objetivos del negocio, satisfacer las expectativas de los interesados, aumentar las posibilidades de éxitos, ser más predecibles, resolver problemas e incidentes, responder a los riesgos de forma oportuna, optimizar el uso de los recursos de la organización, gestionar las restricciones, entre otros beneficios (Guía PMBOK, 2017).

El objetivo principal de la planificación es *“definir los fundamentos: qué problema queremos resolver, quién participará en el proyecto y qué se hará.”* (Guía PMBOK, 2017).

Por su parte, Romero y Llamazares (2016) destacan que un proyecto cuenta con dos principales características: *“los proyectos son un esfuerzo temporal por lo que su duración es limitada y el resultado de cada proyecto es único.”* (p.14).

Asimismo, en la Guía PMBOK (2017) se describe una relación entre la planificación y el proyecto como actividad por parte de los directores involucrados.

La planificación en los proyectos es cuando los directores de proyecto elaboran progresivamente información a alto nivel en planes detallados a lo largo del ciclo de vida del proyecto (Guía PMBOK, 2017).

2.3.1. Áreas de conocimiento de la dirección de proyectos

La Guía PMBOK (2017) indica que las áreas de conocimiento de la dirección de proyectos son *“campos o áreas de especialización que se emplean comúnmente al dirigir proyectos.”* Estas áreas de conocimiento son (Guía PMBOK, 2017):

- **Gestión de la integración del proyecto:** son los procesos y actividades para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar el trabajo requerido para completar el proyecto.
- **Gestión del alcance del proyecto:** garantiza que el proyecto incluya todo y únicamente el trabajo requerido para completarlo con éxito.
- **Gestión del cronograma del proyecto:** incluye los procesos para gestionar el desarrollo y finalización del proyecto a tiempo.

- **Gestión de los recursos del proyecto:** aborda los procesos para identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios para la conclusión exitosa del proyecto.
- **Gestión de las comunicaciones del proyecto:** incluye los procesos que garantizan la correcta planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información de un proyecto de manera oportuna y adecuada.
- **Gestión de los interesados del proyecto:** identifica a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto, y así desarrollar estrategias de gestión adecuadas para la ejecución del proyecto.
- **Gestión de los costos, de la calidad, de los riesgos y de las adquisiciones del proyecto.**

2.3.2. Grupos de procesos de dirección de proyectos

Los procesos de la dirección de proyectos se agrupan en cinco grupos de procesos de la dirección de proyectos (Guía PMBOK, 2017). La *Figura 20*, muestra los grupos de procesos de la dirección de proyectos.

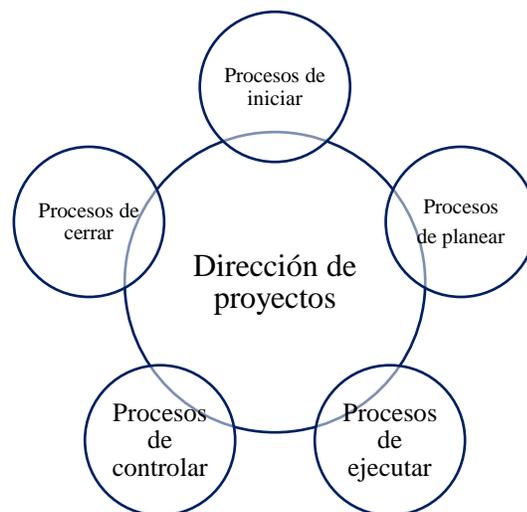


Figura 20 - Grupos de procesos de la dirección de proyectos

Fuente: Elaboración propia basada en la Guía PMBOK, 2017

En la Guía PMBOK (2017) se indica que los grupos de procesos no son fases del proyecto, y que normalmente las salidas de un proceso se convierten en la entrada de otro proceso, o bien, se consideran como entregables del proyecto o de una fase del proyecto.

En la dirección de proyectos, se genera una relación entre las áreas de conocimiento de la dirección de proyectos y los grupos de procesos de dirección de proyectos mediante procesos configurados dentro de un proyecto o una fase del proyecto.

A continuación, se muestra los procesos dentro de los grupos de proceso y áreas de conocimiento.

Tabla 11 - Correspondencia entre Grupos de Procesos y Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos

Áreas de conocimiento	Grupos de procesos de la dirección de proyectos				
	Procesos de inicio	Procesos de planificación	Procesos de ejecución	Procesos de monitoreo y control	Procesos de cierre
Gestión de la integración	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar el Acta de Constitución del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar el plan para la dirección del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto Gestionar el conocimiento del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> Monitorear y controlar el trabajo del proyecto Realizar el control integrado de cambios 	<ul style="list-style-type: none"> Cerrar el proyecto o fase
Gestión del alcance		<ul style="list-style-type: none"> Planificar la dirección del alcance Recopilar los requisitos Definir el alcance 		<ul style="list-style-type: none"> Validar el alcance Controlar el alcance 	
Gestión del cronograma		<ul style="list-style-type: none"> Planificar la gestión del cronograma 		<ul style="list-style-type: none"> Controlar el cronograma 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Definir las actividades • Secuenciar las actividades • Estimar la duración de las actividades • Desarrollar el cronograma 			
Gestión de las comunicaciones		<ul style="list-style-type: none"> • Planificar la gestión de las comunicaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar las comunicaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorear las comunicaciones 	
Gestión de los interesados	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar a los interesados 	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar el involucramiento de los interesados 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar la participación de los interesados 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorear el involucramiento de los interesados 	

Fuente: Guía PMBOK, 2017.1

2.4 Metodología SCRUM

Scrum es una metodología enfocada en el entorno de trabajo de las empresas, originada como modelo de predicción para la gestión de proyectos (Menzinsky, López y Palacio, 2016).

Esta metodología brinda estrategias para el lanzamiento de productos orientados a una entrega temprana con resultados tangibles.

Scrum define los productos finales como productos en continua evolución y mejora; es decir, “mediante la gestión de proyectos ágil no se formula la necesidad de anticipación, sino la adaptación continua” (Menzinsky et al., 2016).

Kniberg (2007) menciona que la pila de producto es el corazón de Scrum. Esto se debe a su particular manera de gestionar la carga de trabajo.

“La pila de producto es, básicamente, un alista priorizada de requisitos, o historias, o funcionalidades, que el cliente quiere, descritas usando la terminología del cliente” (Kniberg, 2007).

Los orígenes de Scrum se remontan al año 2001 cuando profesionales del área de tecnología de información y software evaluaban los modelos de producción basados en procesos de la época (Menzinsky et al., 2016).

Durante esa convocatoria surgió el término de métodos ágiles que continuó evolucionando hasta surgir los valores sobre los que se asientan los métodos.

Los valores que surgieron y fueron adaptados con la metodología Scrum, son los siguientes (Menzinsky et al., 2016):

- Se valora más a los individuos y su interacción, que los procesos y las herramientas
- Se valora más el software que funciona, que la documentación exhaustiva
- Se valora más la colaboración con el cliente, que la negociación contractual
- Se valora más la respuesta al cambio, que el seguimiento de un plan

Asimismo, Scrum orienta hacia un método de trabajo enfocado en los siguientes aspectos (Menzinsky et al., 2016):

- Ambientes de trabajo ágiles y autoorganizados.
- Metodología para desarrollar software.
- Revisión de las iteraciones.
- Colaboración.

Por otra parte, Scrum maneja de forma empírica la evolución del proyecto basado en la calidad de los resultados obtenidos del conocimiento tácito de las personas, antes que en el explícito de los procesos y la tecnología utilizada (Menzinsky et al., 2016).

Para ello, se definen reglas, las cuales se muestran en la Tabla 12.

Tabla 12 - Reglas de SCRUM

Roles	Artefactos	Eventos
<p>Propietario del producto: determina las prioridades</p> <p>Equipo de desarrollo: construye el producto</p> <p>Scrum Master: gestiona y facilita la ejecución de las reglas de Scrum</p> <p>Interesados: resto de implicados</p>	<p>Pila de productos: relación de requisitos del producto, priorizados y abiertos a todos los roles</p> <p>Pila de sprint: requisitos comprometidos por el equipo de desarrollo para su ejecución</p> <p>Incremento: parte del producto desarrollada en un sprint</p>	<p>Planificación del sprint: se explican las prioridades y se estiman los esfuerzos</p> <p>Sprint: ciclo de desarrollo en el marco estándar de scrum</p> <p>Scrum diario: exposición de los avances realizados y de las tareas por realizar</p> <p>Revisión del sprint: presentación del incremento y planteamiento de sugerencias</p> <p>Retrospectiva: se identifican fortalezas y debilidades</p>

Fuente: Basado en *Scrum Manager. Guía de Formación*. (Menzinsky, et al., 2016).

2.5 Modelo EFQM

El modelo EFQM es un modelo para el desarrollo de la calidad total con orientación hacia la excelencia (Stockmann, 2015). Parte de esta orientación, se enfoca hacia los resultados “*previando el futuro, observando la competencia y planeando cuidadosamente utilizando toda la información recabada*” (Stockmann, 2015).



Figura 21 - Modelo europeo de calidad del EFQM

Fuente: <http://www.efqm.org>

La Figura 21, ilustra el modelo de calidad del EFQM su composición por los diferentes pilares en los que se orienta, posicionando en primer lugar el liderazgo por su nivel de importancia.

El comportamiento de los líderes deberá asegurar el éxito a largo plazo de una empresa (Stockmann, 2015).

A continuación, se enlistan los criterios de dirección para asegurar un correcto comportamiento de los líderes ante la ejecución de proyectos (Stockmann, 2015):

- Los jefes elaboran la misión, la visión y los valores, y actúan como modelos para una cultura de excelencia.
- Los jefes ejercen personalmente su influencia para asegurar que el sistema de administración de la organización se desarrolle, se implemente y se mejore.

- Los jefes se preocupan por los clientes, los socios y los representantes de la sociedad.
- Los jefes motivan y apoyan a los empleados de la organización y reconocen su desempeño.
- Los jefes diagnostican y dominan los cambios en la organización.

En cuanto a las políticas y estrategias ilustradas en el modelo del EFQM, deben estar alineadas a la misión y visión de la organización, así como seguir alguno o varios de los siguientes puntos (Stockmann, 2015):

- Necesidades y expectativas de los grupos de interés.
- Informaciones y mediciones de desempeño.
- Políticas de comprobación y verificación.
- Políticas de comunicación de procesos claves.

Respecto a las personas, se refiere primordialmente a los empleados y a las actividades de la empresa donde se libera el verdadero potencial de cada uno de sus colaboradores. Para lo anterior se requiere (Stockmann, 2015):

- Planificar, dirigir y mejorar los recursos humanos.
- Gestionar el conocimiento y la competencia de los empleados.
- Brindar independencia de actuación.
- Mantener un diálogo permanente entre empleados y organización.
- Reconocer la labor de los empleados.

La orientación hacia los procesos de la empresa permite su mejoramiento constante. El modelo EFQM considera que es uno de los pilares clave para la gestión de la calidad. Los criterios para los procesos se analizan desde cinco enfoques (Stockmann, 2015):

- Procesos administrados sistemáticamente.
- Procesos mejorados con ideas innovadoras.
- Productos y servicios diseñados con base en las necesidades y expectativas de los clientes.
- Productos y servicios fabricados y mantenidos.

- Relaciones con los clientes.

Los demás criterios del modelo del EFQM cuentan con sus propios subcriterios de evaluación, y según Stockmann (2015) cada porcentaje asignado a los pilares que conforman el modelo, representan su importancia en la gestión de la calidad.

El modelo del EFQM toma algunos de los principios de la certificación ISO para la gestión de la calidad, por eso no deben ser considerados contrarios o como alternativas que se excluyen entre sí (Stockmann, 2015). El modelo EFQM puede entenderse como una continuación del modelo ISO.

Sin embargo, existen diferencias notorias entre cada una de ellas en cuando a los criterios de gestión utilizados. La Tabla 13, contiene las diferencias entre el modelo ISO y el modelo EFQM.

Tabla 13 - Diferencias entre el modelo ISO y el modelo EFQM

ISO	EFQM
Cumplimiento de normas	Centrado en el cliente
Sistema tradicional orientado hacia expertos	Automanejado inclusive sin valoración externa
Manejo a través de módulos prescritos	Modelo flexible y adaptado a la rama donde se desarrolle
Centrado en la orientación de procesos	Centrado en el mejoramiento continuo de procesos y orientados hacia los resultados
Valoración de expertos muy costosa	Valoración menos costosa
Reconocimiento internacional	Reconocimiento europeo

Fuente: Basado en *Evaluación y desarrollo de la calidad* (Stockamnn, 2015).

3. MARCO METODOLÓGICO

Esta sección comprende la definición de la metodología de trabajo que se desarrollará durante el proyecto para lograr los objetivos que fueron definidos y el cumplimiento del cronograma por cada una de las actividades establecidas, así como, para la entrega de los productos que lo componen.

3.1 Tipo de investigación

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), se entiende por investigación al *“conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema.”* (p.4)

Para la investigación de este proyecto, se requiere aplicar metodologías para la obtención del conocimiento. Behar (2008) indica que existen dos tipos de conocimiento: el empírico y el científico.

En cuestión de este proyecto de investigación, se utiliza el conocimiento científico, el cual es descrito por Behar (2008) como *“el conocimiento empírico se convierte en científico al extraerlo de la realidad con métodos y herramientas precisas”*. (p.8)

Asimismo, Behar (2008) resalta algunas características pertenecientes al conocimiento científico, las cuales se transcriben a continuación:

- Se integra en un sistema de conceptos, teorías y leyes.
- Rebasa los hechos empíricos.
- Puede generalizarse y pronosticarse.
- Resiste la confrontación con la realidad.
- Descarta explicaciones metafísicas.
- Utiliza fuentes de primera mano.

La *Figura 22* esquematiza los tipos de conocimientos descritos y explicados por Behar (2008).

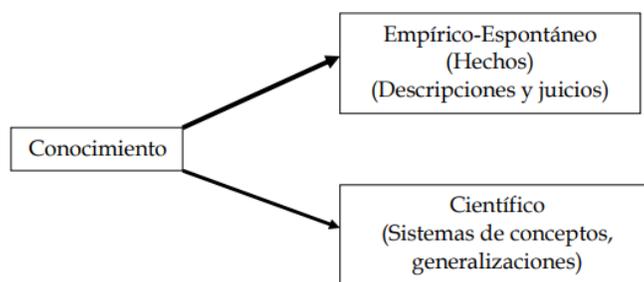


Figura 22 - Tipos de conocimiento

Fuente: Behar, 2008

Por su parte, la investigación que se aplique varía según el objetivo que se busque alcanzar para el objeto, sujeto, medio y fin de la investigación, existiendo clasificaciones basadas en dicho objetivo.

Para Behar (2008), estas clasificaciones pueden ser tanto para el propósito o finalidades perseguidas, por la clase de medios utilizados para obtener los datos o por el nivel de conocimientos que se adquieren.

En una investigación pueden existir características o metodologías propias de cada una de las clasificaciones anteriormente mencionadas, debido a que el objetivo final es lograr convertir el conocimiento empírico en científico.

Cuando una investigación se clasifica según su propósito o finalidad, puede darse por investigación básica o aplicada. Para este proyecto se utiliza una investigación aplicada, también llamada práctica, activa o dinámica.

Behar (2008) indica que la investigación aplicada es aquella que *“se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren”*. (p. 14)

Además, la investigación aplicada también se caracteriza por ser empírica, práctica, experimental o tecnológica, que tiene por objetivo resolver problemas o realizar un planteamiento específico a partir de un servicio o producto, requiriendo de teoría para apoyar lo investigado (Bibliotecas Duoc UC, 2018).

Asimismo, Behar (2008) detalla que la investigación aplicada se encuentra estrechamente vinculada con la investigación básica, debido a que depende de los resultados

y avances de esta última, haciendo énfasis en que toda investigación aplicada requiere de un marco teórico.

En la *Figura 23*, se demuestra el vínculo existente entre la investigación básica y la investigación aplicada.



Figura 23 - Tipos de investigación según su propósito

Fuente: Bibliotecas Duoc UC, 2018

Si la investigación se clasifica por la clase de medios utilizados para obtener los datos, puede ser tanto documental, de campo o experimental.

Para efectos de este proyecto, los medios utilizados lo catalogan como parte de una investigación documental y una investigación de campo.

La investigación documental se define como *“la que se realiza apoyándose en fuentes de carácter documental, ya sea bibliográfica, hemerográfica y archivística, mediante la consulta de libros, artículos o ensayos, periódicos, archivos, oficios, expedientes, etcétera.”* (Behar, 2008).

Por su parte, la investigación de campo como aquella que *“se apoya en informaciones que provienen entre otras, de entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones”* (Behar, 2008).

Finalmente, si la clasificación de la investigación se otorga por el nivel de conocimientos que se adquiere, puede ser tanto exploratoria, descriptiva o explicativa.

Behar (2008) indica que la investigación exploratoria *“se realiza con el propósito de destacar los aspectos fundamentales de una problemática determinada y encontrar los procedimientos adecuados para elaborar una investigación posterior”*.

Como la finalidad de este proyecto es identificar un problema de la organización y proponer una solución óptima y eficiente mediante un análisis de la situación actual, la investigación exploratoria es la que mejor se ajusta según sus características y propósitos.

Asimismo, debido a la aplicación de conocimiento teórico de fuentes documentales, este proyecto también se considera como una investigación aplicada y documental.

3.2 Enfoque de investigación

Para Hernández et al. (2014) el enfoque es *“un proceso cuidadoso, metódico y empírico en su esfuerzo para generar conocimiento”*. El enfoque puede ser tanto cuantitativo, cualitativo o mixto.

Para este proyecto, el enfoque utilizado es el cualitativo, el cuál es descrito por Hernández et al. (2014) como *“la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación”*. (p.7)

Debido a que este proyecto de graduación se centra en un análisis de la situación actual de la organización en relación con un proceso en específico, que cuenta con la participación de varios sujetos en diferentes etapas, se logra obtener perspectivas diversas de estos colaboradores, permitiendo esclarecer la problemática y los puntos críticos que afectan al proceso investigado.

El enfoque cualitativo se caracteriza por los siguientes aspectos (Hernández et al., 2014):

- Se plantea un problema, pero no sigue un proceso definido claramente.
- Se inicia examinando los hechos para posteriormente desarrollar una teoría coherente.

- No siempre se prueban hipótesis, sino que se generan durante el proceso y se perfeccionan conforme de recaban datos.
- Se basa en métodos de recolección de datos no estandarizados ni predeterminados completamente.
- Utiliza técnicas de recolección de datos como la observación no estructurada, entrevistas abiertas, revisión de documentos, discusión en grupo, evaluación de experiencias personales, registro de historias de vida, e interacción e introspección con grupos o comunidades.
- Evalúa el desarrollo natural de los sucesos, sin manipulación ni estimulación de la realidad.
- Las indagaciones cualitativas no pretenden generalizar de manera probabilística los resultados a poblaciones más amplias ni obtener necesariamente muestras representativas.
- El investigador se introduce en las experiencias de los participantes y construye el conocimiento, siempre consciente de que es parte del fenómeno estudiado.

Para utilizar correctamente el enfoque cualitativo, Hernández et al. (2014) define un proceso resumido en fases que se puede observar en la *Figura 24*.

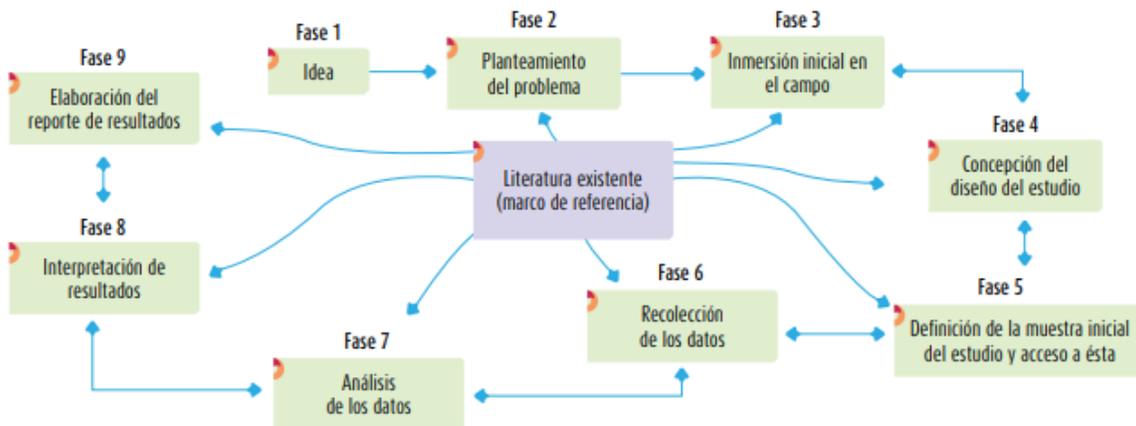


Figura 24 - Proceso cualitativo

Fuente: Hernández et al., 2014

3.3 Alcance de la investigación

El alcance de la investigación es la delimitación conceptual y metodológica de la investigación (Hernández et al., 2014). Existen cuatro tipos de alcance, el exploratorio, el descriptivo, el correlacional y el explicativo.

El alcance exploratorio es aquel que se emplea cuando el objetivo es realizar una examinación o análisis de un problema de investigación poco estudiado o interpretado, por lo que tiene muchas interrogantes sin resolver (Hernández et al., 2014).

Por tanto, el alcance de la investigación utilizado en este proyecto fue el exploratorio, debido a las características que este tipo de alcance tiene y que se citan a continuación (Hernández et al., 2014):

- Examinar un tema o problema de investigación poco estudiado.
- Familiarizarse sobre fenómenos nuevos o relativamente desconocidos.
- Flexibilidad, al final se identifican conceptos variables.
- Prepara el terreno para otros estudios.
- Investiga un problema poco estudiado desde una perspectiva innovadora.

El proceso de prevención de la organización es un tema poco estudiado y trabajado, lo que ha permitido identificar un problema de desarrollo y que facilitará el estudio futuro de procesos y subprocesos relacionados. Además, se realiza una investigación desde una perspectiva innovadora que mejore el proceso y otros factores de interés relacionados.

3.4 Muestra de la investigación

Hernández et al. (2014) definen la muestra como al grupo de personas, eventos, sucesos, comunidades, etc., sobre el cual se debe recolectar los datos, sin que necesariamente sea representativo de forma estadística del universo o población que se estudia.

Asimismo, Hernández et al. (2014) indican que existen dos categorías para las muestras, siendo una de ellas las muestras probabilísticas, y la otra, muestras no probabilísticas.

Para la realización de este proyecto, y debido a que es una investigación con enfoque cualitativo, la categoría de muestra utilizado fue la **no probabilística**, debido a que se selecciona la muestra según las características de la investigación, más que por un criterio estadístico de generalización (Hernández et al., 2014).

Por lo tanto, la selección se llevó a cabo con base a la problemática identificada en la organización y en la realización de una propuesta para resolver dicha dolencia.

3.5 Sujetos de la investigación

Los sujetos de investigación se relacionan con la muestra de investigación determinada. La muestra es un subgrupo de la población de estudio (Hernández et al. 2014). Por lo tanto, se podría entender que los sujetos de la investigación son los actores de una muestra.

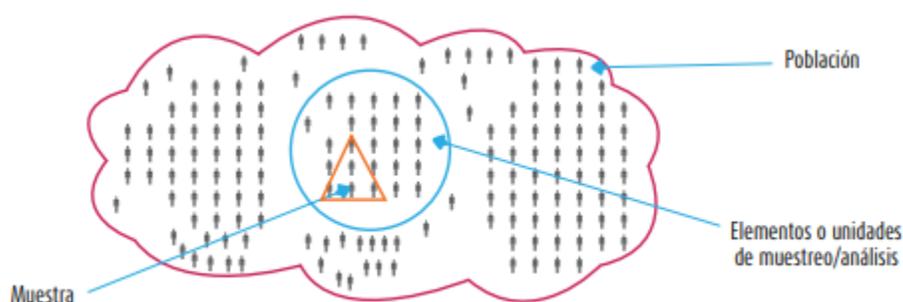


Figura 25 - Representación de una muestra como subgrupo

Fuente: Hernández et al. 2014

En la *Tabla 14*, se muestran los sujetos de la investigación, así como sus funciones dentro de la organización y del proceso de preventa.

Tabla 14 - Sujetos de investigación

Sujeto de investigación	Funciones que realiza
Jefe del Departamento de Comercialización	Coordinar y supervisar las diferentes áreas involucradas en la ruta del cliente, así como las actividades y proyectos efectuadas durante el proceso de preventa, en aras de alcanzar la satisfacción del cliente en la compraventa de inmuebles.
Asesoría Inmobiliaria	Asesorar y guiar al cliente según sus necesidades e intereses, para la adquisición de un buen inmueble de entrega posterior, que se ajuste a la situación presente y futura del cliente.
Asesoría Financiera	Asesorar y guiar al cliente, según su situación actual, para la obtención y acomodo del financiamiento para la adquisición del inmueble de interés.
Asesoría Legal	Asesorar y responder al cliente acerca de temas legales o incertidumbres sobre la firma de la compraventa de un inmueble y de los trámites crediticios con las entidades bancarias.

Fuente: Elaboración propia

3.6 Fuentes de información

Este apartado del marco metodológico presenta por separado la clasificación de todas las fuentes consultadas durante la investigación del proyecto. La clasificación utilizada es (Ulate y Vargas, 2016):

- **Fuentes primarias:** son aquellas fuentes que proporcionar datos de primera mano, es decir, información obtenida directamente de quien la produjo, el autor original (libros, antologías, artículos, disertaciones, documentos oficiales, trabajos presentados, videocintas, foros, páginas de Internet, entre otros).
- **Fuentes secundarias:** son resúmenes de fuentes primarias, compilaciones, comentarios de artículos, de libros o tesis.
- **Fuentes terciarias:** reúnen fuentes de segunda mano, como catálogos temáticos, directorios, guías de índice, catálogos de revistas periódicas.

Por su parte, Hernández et al. (2014) brindan ejemplos de los diferentes tipos de fuentes de información que pueden ser consultadas, según su clasificación. La *Tabla 15* muestra algunas de los ejemplos.

Tabla 15 - Ejemplos de distintos tipos de fuentes de información

Fuentes primarias	Fuentes secundarias	Fuentes terciarias
<ul style="list-style-type: none"> • La consulta a un experto en un tema • La persona que observa un evento • Libros • Artículos de publicaciones periódicas • Artículos de revistas científicas • Monografías • Tesis académicas • Disertaciones • Documentos oficiales • Reportes de asociaciones • Testimonios de expertos • documentales 	<ul style="list-style-type: none"> • Comentarios de libros, tesis, disertaciones y otros documentos especializados • Índices que incluyen los datos de las referencias y un breve resumen de cada una 	<ul style="list-style-type: none"> • Directorios de empresas • Títulos de reportes • Catálogos de libros, revistas, etc. • Directorios y guías de índices

Fuente: Elaboración propia basada en Hernández et al. (2014)

En la *Tabla 16*, se presentan las fuentes de información que se utilizaron durante la realización del proyecto y que sirvieron de apoyo en el análisis de los resultados obtenidos y para la elaboración de la propuesta de solución presentada.

Tabla 16 - Fuentes de información utilizadas

Tipo	Nombre	Descripción
Primaria	Libros	Para búsqueda y lectura de definiciones de temas especializados y metodologías.
	Consulta a expertos	Concasa cuenta con la asesoría de expertos en arquitectura de sistemas y en modelado de procesos de negocio.
	Consulta a involucrados del proceso	Se consultó y entrevistó a involucrados del proceso.
	Tesis académicas	Se consultaron tesis académicas especializadas en modelado o administración de procesos de negocio.
	Ruta del cliente	Concasa cuenta con una ruta del cliente donde está implícito el proceso de preventa.
Secundaria	Libros electrónicos	Para consulta de definiciones generales, metodologías y tendencias.
	Páginas web de artículos, revistas y resúmenes de libros	Para búsqueda de definiciones generales, ejemplos y documentos especializados.
	Bibliotecas electrónicas	Para búsqueda de libros, revistas y artículos electrónicos y consultas relacionadas al proyecto

Fuente: Elaboración propia

3.7 Instrumentos y técnicas de recolección de datos

Este apartado describe las técnicas y los instrumentos utilizados para la investigación (Ulate y Vargas, 2016). Incluye la descripción de las técnicas utilizadas para investigar y

obtener datos, así como la razón de su selección. Luego, de acuerdo con la técnica elegida, se describen los instrumentos o herramientas empleadas en la investigación.

Ulate y Vargas (2016) indican que existen técnicas e instrumentos de recolección de datos para cada enfoque de investigación. Debido a que este proyecto es una investigación cualitativa, las técnicas usuales son (Hernández et al., 2014): observación, entrevistas profundas, sesiones de grupos, biografías, revisión de archivos y etnografías.

Con respecto al tipo de técnicas de investigación, estas pueden ser documentales o de campo (Ulate y Vargas, 2014). Para las técnicas documentales comúnmente se realizan consultas literarias (análisis documental).

En cuanto a las técnicas de investigación de campo, existen tres que son las más empleadas para investigaciones cualitativas, siendo la observación, la entrevista y la encuesta.

La observación es el procedimiento para obtener datos de la realidad mediante la percepción intencionada y selectiva de un objeto o fenómeno determinado (Ulate y Vargas, 2014).

La observación debe estar sistematizada y documentada. Generalmente inicia con la definición de los aspectos que interesa observar, la definición de las unidades de observación, la toma de muestras representativas de los aspectos observados, y finalmente la categorización y subcategorización (Ulate y Vargas, 2014).

Para efectos de este proyecto, la observación se utilizó primordialmente para detectar los puntos críticos en el proceso de preventa que afectaba el rendimiento de sus involucrados y que estropeaba la fluidez de ciertas tareas. *“La entrevista es una técnica que permite obtener información de primera mano”* (Ulate y Vargas, 2014).

Durante la investigación de este proyecto, las entrevistas realizadas se llevaron a cabo por la plataforma Zoom y por correo electrónico.

Asimismo, las entrevistas efectuadas fueron no estructuradas y se utilizó el cuestionario como herramienta de recolección de datos. Hernández et al. (2014) señalan que

el cuestionario es un instrumento muy utilizado para recolectar datos, consiste en un conjunto de preguntas con respecto a una o más variables que se desean medir.

En la *Tabla 17*, se detallan algunas de las técnicas que se utilizaron durante la investigación de la información requerida para este proyecto.

Tabla 17 - Técnicas de recolección de datos

Técnica	Descripción	Instrumentos
Entrevista	Es el diálogo entre personas donde se establece una conversación con un objetivo definido para la recolección de información (Silva y Tamayo, <i>S.F.</i>). Se realizará de forma directa y online con los asesores financieros y con el director de comercialización.	Guía de entrevista semiestructurada (Ver Apéndice E)
Grupo focal	Es una técnica de investigación cualitativa que puede ser utilizada para probar ideas y fijar rumbos (International Research, <i>S.F.</i>). Se utilizará para la reestructuración del proceso de preventa y para definir los requerimientos funcionales y no funcionales para el proyecto de sistematización del proceso de preventa.	Guía de grupo focal (Ver Apéndice K)
Simulaciones	Ver apartado 2.1.4.3.1.1	Bizagi

Fuente: elaboración propia

3.8 Investigación de la información

La metodología de investigación de este proyecto se enfoca en un estudio exploratorio, que son aquellos que formulan un problema para posibilitar una investigación más precisa y certera, permitiendo al investigador tener mayor claridad del objeto de estudio (Vásquez, *S.F.*).

Para la recolección de la información se utilizará un enfoque cualitativo, trazando lineamientos necesarios sobre las políticas a seguir por cada involucrado que intervenga. De esta manera se utilizarán las herramientas adecuadas según los resultados que se quieren obtener.

La aplicación del enfoque cualitativo se realizará mayormente mediante la formulación de entrevistas, consulta de descripciones técnicas existentes, revisión documental y literaria de marcos de trabajo, libros y proyectos similares, observación participativa, y reuniones con los asesores financieros y el director del Departamento de Comercialización.

También se establecerán sesiones, asesorías y actividades grupales con el arquitecto principal de sistemas de la empresa asesora, para la medición de fiabilidad y cumplimiento de requerimientos funcionales para el diseño de la arquitectura del sistema de comunicación centralizada.

3.9 Procedimiento metodológico

La metodología de trabajo se entiende como el proceso para el estudio de los métodos y que abarca el análisis de las características, cualidades y debilidades del objeto o producto trabajado (Sánchez, 2015). En esta sección se define las actividades a realizar para el cumplimiento del proyecto y de sus objetivos.

Estas actividades se desarrollan en las diferentes fases del proyecto definidas en el alcance. En la *Figura 26*, se muestra brevemente las actividades esenciales que componen el desarrollo del proyecto.

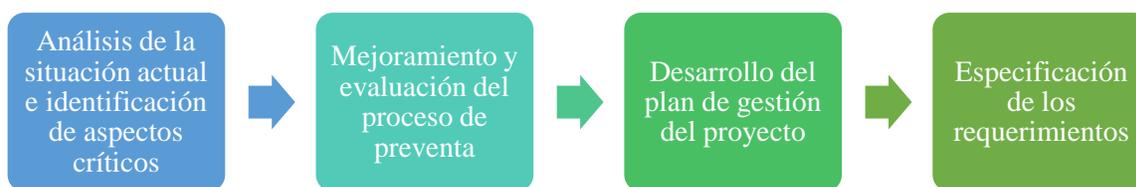


Figura 26 - Fases principales del desarrollo del proyecto

Fuente: elaboración propia

Las actividades principales del desarrollo del proyecto brindarán los insumos necesarios que se utilizarán en las diferentes fases de ejecución del proyecto.

En la *Tabla 18*, se muestra la conexión existente entre las fases del proyecto establecidas en el alcance con los objetivos definidos. Se representa con un cambio en la coloración de las casillas la relación entre ambos aspectos.

Tabla 18 - Relación fases-objetivos del Proyecto

Fases del proyecto	Obj. A	Obj. B	Obj. C	Obj. D
1. Análisis de la situación actual del proceso				
2. Mejoramiento del proceso				
3. Desarrollo del plan de gestión del proyecto				
4. Especificación de los requerimientos				

Fuente: elaboración propia

Como se puede observar de la tabla anterior, cada una de las fases se relaciona con uno o varios de los objetivos definidos para este proyecto.

La fase 1 se relaciona con el objetivo A que busca identificar los puntos críticos y aspectos de mejora del proceso de preventa que será utilizados como insumos para determinar la situación actual del proceso de preventa.

Asimismo, el objetivo A se relaciona con fase 2 de la ejecución del proyecto, debido a que los datos obtenidos durante la identificación de los aspectos críticos de mejora se utilizarán como los insumos durante la preparación de la propuesta para la reestructuración del proceso de preventa, cuya elaboración se especifica en el objetivo B.

El objetivo C busca desarrollar una guía para el plan de gestión del proyecto, para implementar técnicas y herramientas que apoyen el mejoramiento del proceso, por esa razón tiene una relación estrecha con la fase 3 de la ejecución del proyecto.

También se relaciona con el objetivo B debido a que la elaboración de la nueva arquitectura del proceso de preventa brinda parte de los insumos que se pueden utilizar para la realización de los planes subsidiarios que componen un plan de gestión.

Finalmente, el objetivo D se relaciona con las fases 4 de este proyecto, debido a que define realizar la especificación de los requerimientos funcionales y no funcionales del proyecto que se utilizarán para el desarrollo del sistema de comunicación.

3.9.1 Fase del análisis de la situación actual e identificación de aspectos críticos

La fase para el análisis de la situación actual del proceso de preventa genera información relevante que se manejará durante la elaboración de la nueva estructura para el mejoramiento del proceso de preventa.

Asimismo, esta fase permite conocer el procedimiento y los instrumentos o herramientas que se utilizan en el proceso de negocio.

La finalidad principal de esta fase es recolectar la información y datos necesarios para entender el proceso de negocio sometido a análisis, conociendo las herramientas, metodologías y tareas que utilizan los principales involucrados del proceso de preventa.

El desarrollo de esta fase se enfoca en el cumplimiento del primer objetivo específico del proyecto, donde se especifica que se realizará un análisis de la situación actual del proceso de preventa para identificar puntos críticos y aspectos de mejoras que deben ser atendidos para responder a ciertas necesidades o problemas en el proceso.

Las actividades correspondientes al desarrollo de esta fase se pueden visualizar en la *Tabla 17*.

Tabla 19 - Fase de análisis del proyecto

Fase del análisis de la situación actual e identificación de aspectos críticos	
Objetivo específico: Analizar la situación actual del proceso de preventa, para la identificación de puntos críticos y aspectos de mejora que afectan el proceso.	
Actividades	Identificar a los involucrados de las diferentes fases del proceso de preventa y las tareas que realizan.
	Comprender y entender el proceso de preventa, su valor para la organización y las metodologías que se utilizan en cada tarea.
	Determinar puntos críticos que afectan la fluidez del proceso y que generan problemas a resolver.

Fuente: Elaboración propia.

Los instrumentos utilizados para la recolección de la información de esta fase se centraron en la realización de entrevistas y de consultas a involucrados del proceso.

El objetivo principal de la entrevista fue conocer e identificar aspectos importantes del proceso de preventa, la percepción de los involucrados con la situación actual, los canales de comunicación utilizados entre los actores, las actividades y tareas principales de cada involucrado en el proceso, la duración de ciertas tareas y la recopilación de datos que tuviesen medidos, controlados o documentados que fueran de utilidad para la investigación.

Las personas entrevistadas son los asesores financieros, los asesores inmobiliarios y los asesores legales, quienes son los involucrados principales del proceso de preventa.

Se utilizó una entrevista semiestructurada para identificar las tareas que realizan los involucrados y para conocer las metodologías y herramientas utilizadas en el proceso. La guía para las entrevistas y las preguntas generadoras de cada entrevista realizada, pueden ser consultadas en el Apéndice E.

Para la documentación de los datos recolectados, se transcribieron en dos herramientas diferentes. Una de ellas es el Resumen Ejecutivo de Hallazgos, donde se anota los principales hallazgos identificados con los datos recopilados y las conclusiones determinadas por cada uno de los hallazgos.

Asimismo, se describen recomendaciones acordes a los hallazgos identificados, que serán presentados como parte de esta investigación.

La plantilla del Resumen Ejecutivo de Hallazgos puede ser consultada en el Apéndice G. Además, el detalle de cada hallazgo será presentado en el *Capítulo 4* de este documento.

La otra herramienta para mostrar la información recolectada es el Diagrama AS IS, donde se modela la situación actual del proceso de preventa mediante un diagrama que utiliza la notación BPMN expuesta en el *Capítulo 2* de este documento.

3.9.2 Fase del mejoramiento y evaluación del proceso de preventa

El mejoramiento y la evaluación del proceso de preventa es la actividad donde se presenta la propuesta con los mejoramientos del proceso de preventa basado en los aspectos críticos y de mejora obtenidos durante el análisis de la situación actual del proceso de preventa.

La finalidad principal de esta fase es la presentación de una propuesta de mejoramiento de la situación actual del proceso de preventa, en búsqueda de solucionar los problemas identificados y de ofrecer los beneficios establecidos para este proyecto.

El desarrollo de esta fase se enfoca en el cumplimiento del segundo objetivo específico del proyecto, donde se determina que se realizará mejoramiento del proceso de preventa para su evaluación. En la *Tabla 18*, se indica los pasos a seguir para el desarrollo de esta fase.

Tabla 20 - Fase de mejoramiento del proceso

Fase del mejoramiento y evaluación del proceso de preventa	
Objetivo específico: Elaborar el diagrama TO BE con el mejoramiento de las actividades involucradas, para su evaluación en el proceso de preventa.	
Actividades	Mapear las actividades del proceso donde se generan los puntos críticos y los mayores desperdicios.
	Preparar un modelo del proceso donde se visualice las mejoras realizadas para la realización de una simulación donde se determine si el modelo mejora la situación del proceso.
	Comparar los resultados obtenidos del modelo mejorado con los resultados del modelo de la situación actual, para determinar si la propuesta de mejoramiento es beneficiosa para el negocio.

Fuente: Elaboración propia.

Los instrumentos utilizados para completar esta fase fue la realización de entrevistas y grupos focales donde se obtuvo la información requerida para completar la propuesta de mejoramiento.

El objetivo principal de las entrevistas fue determinar los tiempos de espera y procesamiento de las diferentes actividades del proceso, y la asignación de recursos para atender cada una de ellas.

Las personas entrevistadas fueron los asesores inmobiliarios, los asesores financieros y los asesores legales del Departamento de Comercialización de la organización.

El objetivo del grupo focal fue conocer las expectativas, opiniones y recomendaciones que los asesores del Departamento de Comercialización tenían con respecto al mejoramiento

del proceso de preventa. La guía para grupos focales y las preguntas generadoras de los grupos focales, pueden ser consultadas en el Apéndice K.

3.9.3 Fase del desarrollo de la guía para el plan de gestión del proyecto

La guía para el plan de gestión de proyectos contemplará los criterios necesarios para el proceso de planificación, gestión, ejecución y monitoreo del proyecto de sistematización del proceso de preventa.

Asimismo, durante el desarrollo de la guía de gestión se realizarán los planes subsidiarios para la gestión de riesgos, de actividades, de comunicaciones, de involucrados, de comunicaciones y de cambios.

La ejecución de esta fase se basa en lo indicado en el tercer objetivo específico de este proyecto, el cual indica que se desarrollará una guía para el plan de gestión del proyecto, que facilite la implementación de técnicas y herramientas que apoyen al proyecto de reestructuración del proceso de preventa.

En la *Tabla 19*, se indica los pasos a seguir para el desarrollo de esta fase.

Tabla 21 - Fase del desarrollo del plan de gestión

Fase del desarrollo del plan de gestión	
Objetivo específico: Desarrollar una guía para el plan de gestión, que permita la implementación de técnicas y herramientas que apoyen en la reestructuración del proceso de preventa.	
Actividades	Investigar sobre metodologías y buenas prácticas para la gestión de proyectos.
	Identificar actividades principales y riesgos potenciales que impacten en el proyecto.
	Preparar las guías para planificar el alcance, el cronograma, los riesgos, los cambios y las comunicaciones del proyecto.

Fuente: Elaboración propia.

El instrumento utilizado para realizar esta fase fue la revisión documental de libros, guías, tesis, páginas web y artículos donde se mencionen buenas prácticas para la gestión de proyectos en general, y de cada una de sus fases y etapas de desarrollo.

El principal insumo utilizado para la preparación de los planes y de las guías de gestión, fue la Guía PMBOK sexta edición desarrollada por *Project Management Institute (PMI)*.

Los planes y las guías desarrolladas podrán ser consultadas en el *Capítulo 5* de este documento, donde también se definen las propuestas que componen este proyecto.

3.9.4 Fase de la especificación de los requerimientos

La especificación de requerimientos es una actividad que contempla la toma de requerimientos funcionales y no funcionales, que describen con un alto nivel de abstracción las expectativas y los funcionamientos mínimos que el sistema para el proceso de preventa debe cumplir.

Esta fase corresponde al desarrollo del último objetivo específico de este proyecto, el cual indica que se especificarán los requerimientos funcionales y no funcionales que se utilizarán como insumos clave para la planificación del proyecto que consiste en la sistematización del proceso de preventa basado en la propuesta de mejora presentada.

La *Tabla 20*, muestra las actividades que se realizarán.

Tabla 22 - Fase de la especificación de los requerimientos

Fase de la especificación de los requerimientos	
Objetivo específico: Especificar los requerimientos funcionales y no funcionales, para la planificación del sistema que se implementará dentro del proceso de preventa.	
Actividades	Planificar una reunión con el patrocinador del proyecto para la toma de los requerimientos iniciales.
	Listar los requerimientos recopilados y clasificarlos según su tipo.
	Agrupar los requerimientos recopilados según su funcionamiento, objetivo o finalidad.

Fuente: Elaboración propia.

Durante esta fase se realizó un grupo focal con la participación del Jefe del Departamento de Comercialización con su apoderado como patrocinador del proyecto, y con el arquitecto principal de sistemas en su rol como consultor de TI de la organización.

Para la preparación de los requerimientos se utilizó como instrumento la revisión documental de libros, guías, tesis, páginas web y artículos donde se mencionen buenas prácticas para la gestión de requerimientos.

Se utilizó lo indicado en la Guía PMBOK para la gestión de requisitos, y la ISO 29148: 2011 para la estructura de los requerimientos.

3.10 Variables de la investigación

Una variable es *“un aspecto de un fenómeno caracterizado por la capacidad de asumir valores ya sea cuantitativa o cualitativamente”* (Ulate, 2014),

Cuando se elabora un cuadro análisis de variables, se deben de identificar cinco atributos (Ulate y Vargas, 2014):

- **Objetivos específicos:** son los objetivos específicos definidos en el capítulo I del trabajo de investigación.

- **VARIABLES DE ESTUDIO:** se refiere al aspecto por medir en la investigación.
- **Definición conceptual:** es la definición del significado de la variable dentro de la investigación.
- **Indicadores:** es lo que se desea conocer de la variable.
- **Definición instrumental:** son los instrumentos que se utilizarán para obtener la información requerida.

En la *Tabla 23*, se muestra las variables que se utilizarán para medir y desarrollar cada uno de los objetivos específicos que fueron definidos para el desarrollo de este proyecto, así como las técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de la información necesaria para medir las variables de estudio.

Tabla 23 - Cuadro de variables

Objetivo específico	Variables	Definición conceptual	Indicadores	Instrumentos
<p>Analizar la situación actual del proceso de preventa, para la identificación de puntos críticos y aspectos de mejora que afectan el proceso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Situación actual del proceso • Puntos críticos y aspectos de mejora 	<p>Proceso, estructura de tareas y actividades funcionales y la relación entre actores, utilizado para llevar a cabo la preventa de inmuebles</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eficiencia y eficacia comunicativa entre Asesoría Inmobiliaria y Financiera • Tiempo promedio en la realización de ciertas tareas manuales • Opinión de los involucrados • Desperdicios en tiempos y recursos 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista semiestructurada • Observación no experimental • Grupo focal • Simulaciones del proceso utilizando la herramienta Bizagi
<p>Elaborar el diagrama TO BE con el mejoramiento de las actividades involucradas, para su evaluación en el proceso de preventa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoramiento del proceso de preventa • Evaluación del proceso 	<p>Nivel de mejoramiento del proceso de preventa representado por la reducción del tiempo promedio y del esfuerzo aplicado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Resultados y comparativas de las simulaciones • Cantidad y calidad de la información obtenida de las simulaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Simulaciones del proceso utilizando la herramienta Bizagi

		en las diversas tareas y actividades	<ul style="list-style-type: none"> Opinión de los involucrados 	
Desarrollar un plan de gestión, para la implementación de técnicas y herramientas que apoyen en la reestructuración del proceso de preventa.	<ul style="list-style-type: none"> Plan de gestión del proyecto Técnicas Herramientas 	Aspectos de aplicación y seguimiento para la implementación de la propuesta desarrollada	<ul style="list-style-type: none"> Grado de afectación de riesgos identificados Métricas de calidad para la medición de eficiencia, eficacia y mejoramiento del proceso 	<ul style="list-style-type: none"> Entrevista semiestructurada Grupo focal
Especificar los requerimientos funcionales y no funcionales, para la planificación del sistema que se implementará dentro del proceso de preventa.	<ul style="list-style-type: none"> Requerimientos funcionales Requerimientos no funcionales 	Características y funcionalidades que debe contener el sistema que se desarrollará para apoyar ciertas tareas y la comunicación de actores en el proceso de preventa	<ul style="list-style-type: none"> Trazabilidad de los requerimientos funcionales y no funcionales Opinión de los involucrados 	<ul style="list-style-type: none"> Entrevista semiestructurada Grupo focal

Fuente: elaboración propia

3.11 Desarrollo del proyecto

La propuesta de solución se compone principalmente por lo indicado en los objetivos C y D, donde el primero establece el desarrollo de una guía para el plan de gestión de proyecto que facilite la implementación de técnicas y herramientas que apoyen en la reestructuración del proceso de preventa.

El objetivo D consiste en la especificación de los requerimientos, tanto funcionales como no funcionales, para la planificación del sistema que se implementará para automatizar ciertas tareas del proceso de preventa.

Anteriormente, en la *Figura 26*, se mostraron las fases en las que se desarrolló este proyecto de investigación.

Las actividades principales para la generación de insumos para la propuesta realizada, y los entregables pertenecientes a cada fase en la que se divide el proyecto, se visualizan en la *Tabla 24*.

Tabla 24 - Fases, actividades y entregables del proyecto

Fase	Actividades	Entregables
Análisis de la situación actual del proceso	<ul style="list-style-type: none">• Entrevistas con asesores financieros para determinar sus responsabilidades en el proceso de preventa• Observación participativa del proceso de preventa• Identificar las actividades del proceso de preventa donde hay deficiencias• Análisis cualitativo del proceso	<ul style="list-style-type: none">• Lista de los puntos críticos y aspectos de mejora identificados• Diagrama AS IS del proceso• Informe de los hallazgos
Mejoramiento y evaluación del proceso	<ul style="list-style-type: none">• Identificar entradas, salidas, controles y mecanismos• Identificar los cuellos de botella en el proceso	<ul style="list-style-type: none">• Diagrama TO BE del proceso• Preparación y resultados de las simulaciones• Informe de hallazgos obtenido de la comparación de los procesos

	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar revisión documental y literaria sobre fundamentos BPM • Comparación de la situación actual y del estado optimizado del proceso 	<ul style="list-style-type: none"> • Contextualización de las mejoras inmediatas del proceso de preventa
Desarrollo del plan de gestión	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar revisión documental y literaria sobre gestión de proyectos • Grupo focal con el arquitecto principal de sistemas y el director de Comercialización 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de la guía para los planes subsidiarios de gestión • Resultados del grupo focal
Preparación para la especificación de requerimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas y grupos focales • Revisión documental para la preparación de instrumentos para la especificación de requerimientos 	<ul style="list-style-type: none"> • Contextualización de los requerimientos definidos • Toma de requerimientos iniciales basado en las expectativas de los involucrados

Fuente: elaboración propia

3.12 Análisis de datos

Los datos que se recolectarán tienen diferente procedencia y estructura. Los principales generadores de información para este proyecto serán los involucrados participantes en las diferentes fases.

Debido a que se definió un proceso de investigación cualitativo con un enfoque exploratorio, se considera como insumos las opiniones, documentos, recomendaciones, procesos y descripciones que deberán ser interpretados para su correcto análisis.

Hernández *et al.* (2014), definen al análisis de datos como “*la realización de las operaciones necesarias que un investigador utiliza para someter los datos recolectados con la finalidad de cumplir con los objetivos que fueron definidos en el estudio.*”

También establecen el manejo de estas operaciones mediante etapas que se deben ajustar al estudio realizado.

La estructura de análisis de datos definida para este proyecto se visualiza en la *Figura*

27.

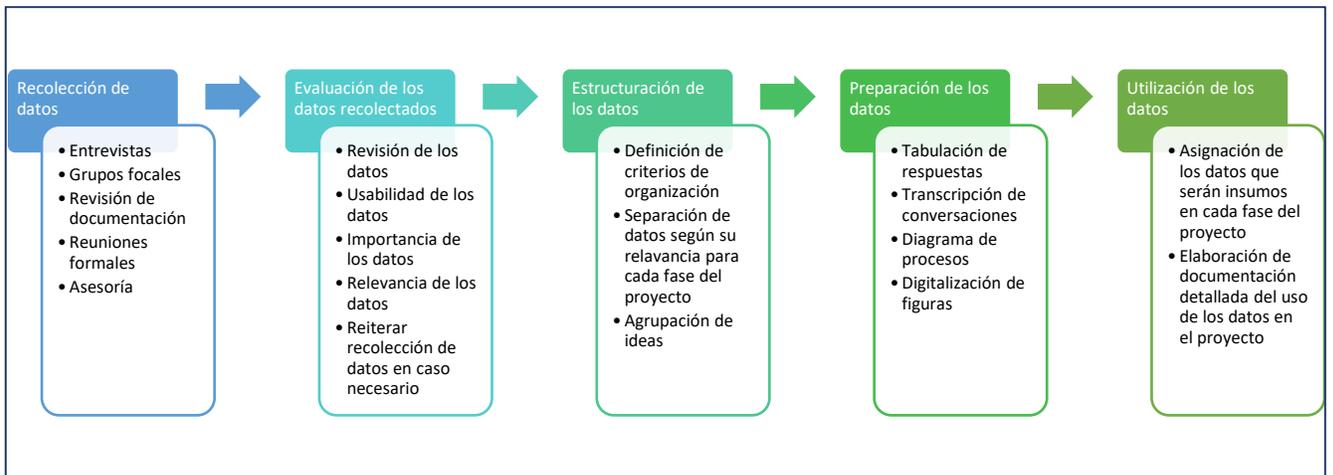


Figura 27 - Etapas del análisis de datos

Fuente: elaboración propia

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos mediante los instrumentos de recolección de datos planteados en la *Sección 3.7*. Los hallazgos descritos fueron desarrollados según las fases de la metodología presentadas en la *Tabla 18* de la *Sección 3.9*.

- Fase 1: Análisis de la situación actual del proceso.
- Fase 2: Mejoramiento y evaluación del proceso.
- Fase 3: Desarrollo del plan de gestión del proyecto.
- Fase 4: Especificación de los requerimientos.

4.1.Fase 1: Análisis de la situación actual del proceso

En esta fase se utilizaron los instrumentos que se muestran en los siguientes apéndices:

- Apéndice E. Guía para Entrevistas
- Apéndice G. Plantilla de Resumen Ejecutivo de Hallazgos.

Las entrevistas fueron no estructuradas y se realizaron a tres asesoras financieras, incluyendo a la líder del área, a un asesor inmobiliario y a una asesora legal; con el objetivo de conocer e identificar aspectos importantes de la situación actual del proceso de preventa, desde la perspectiva de los involucrados principales del proceso.

Las entrevistas se basaron en cinco temas principales que se profundizaron conforme lo mencionaba el entrevistado. Los temas ejecutados en las entrevistas fueron:

- Principales actividades en el proceso.
- Procedimientos y metodologías aplicadas.
- Canales de comunicación utilizados.
- Tecnologías y herramientas de apoyo.
- Percepciones y expectativas con el proceso.

A continuación, se detallan los hallazgos por cada uno de los temas abordados:

Principales actividades en el proceso

Cada una de las áreas involucradas en el proceso cumple con roles y responsabilidades diferentes; sin embargo, parte de su objetivo es brindar al cliente el acompañamiento necesario durante el proceso de preventa.

Las tres áreas involucradas en el proceso pertenecen al Departamento de Comercialización, y se encuentran en un mismo nivel, en la jerarquía organizacional del Departamento. Sin embargo, su participación en el proceso difiere, y esto se relaciona, principalmente, por sus roles y responsabilidades.

A continuación, se indica la jerarquía organizacional del Departamento de Comercialización para el proceso de preventa.

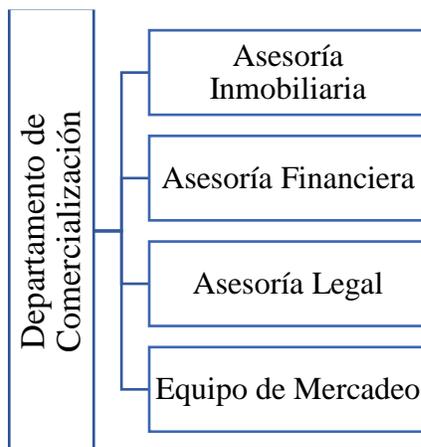


Figura 28 - Organigrama del Departamento de Comercialización

Fuente: Elaboración propia

A pesar de que Asesoría Legal pertenece al Departamento de comercialización, se contempla como una adición al proceso de preventa, pues su participación es, generalmente, al final de este, cuando se llevan a cabo las actividades que formalizan la entrega del inmueble con las firmas respectivas.

Sin embargo, también podría verse involucrado cuando los clientes tienen consultas legales sobre algunos aspectos que se presentan a lo largo del proceso.

Para comprender a mayor profundidad, las labores que tienen cada una de las áreas funcionales involucradas en el proceso de preventa, se definen los roles y/o responsabilidades que se desarrollan dentro del negocio. En la *Tabla 25* se detallan aquellas que son más relevantes para este proyecto.

Tabla 25 - Roles y/o responsabilidades de los involucrados en el proceso de preventa

Involucrado	Roles y/o responsabilidades
Asesoría Inmobiliaria	<ul style="list-style-type: none"> — Asesorar al cliente en la compra de un inmueble. — Conocer las necesidades y problemas de un cliente para adquirir un inmueble. — Buscar soluciones según las necesidades e intereses del cliente. — Reconocer oportunidades para realizar una venta. — Atender los leads que se reciben. — Dar seguimiento a los clientes que se comprometen con una compra. — Realizar la reserva del inmueble. — Crear la carpeta inicial (física) del cliente. — Enviar a Asesoría Financiera la documentación del cliente. — Asesorar al cliente en la reestructuración del negocio en caso de no cumplir con los requisitos financieros.
Asesoría Financiera	<ul style="list-style-type: none"> — Atención al cliente y a las entidades financieras. — Realizar el análisis financiero preliminar del cliente. — Guiar y acomodar financieramente al cliente para el futuro financiamiento. — Ayudar a gestionar las deudas de los clientes para lograr que sean bancables. — Analizar las diferentes entidades financieras en busca de la mejor para cada cliente. — Crear la carpeta financiera del cliente. — Aplicación de pagos de las reservas y primas de los clientes.

	<ul style="list-style-type: none"> — Tramitar la documentación requerida para el control de cuentas. — Realizar el proceso de desistimiento de los clientes. — Coordinar el proceso de reembolso según lo indicado en el contrato. — Lograr la formalización de la escritura.
Asesoría Legal	<ul style="list-style-type: none"> — Atender incertidumbres de los clientes. — Crear los contratos para las opciones de compra. — Crear los contratos y escrituras para el proceso de formalización. — Coordinar con las entidades financieras las firmas correspondientes.

Fuente: Elaboración propia

La diferenciación en los roles y responsabilidades de cada una de las áreas involucradas genera la existencia de varias actividades, consideradas como “principales” e “importantes” para el proceso de preventa.

En el *Apéndice F* se puede consultar las respuestas recibidas para cada una de las entrevistas efectuadas. Dentro de las respuestas se logran identificar aquellas actividades que son esenciales para cada una de las áreas involucradas en el proceso.

En la *Tabla 26* se observan las actividades principales para Asesoría Financiera y Asesoría Inmobiliaria, según las respuestas obtenidas en las entrevistas que fueron ejecutadas.

Tabla 26 - Actividades principales en el proceso de preventa

Área	Actividades principales
Asesoría Inmobiliaria	<ul style="list-style-type: none"> — Recepción y atención de leads — Dar seguimiento y asesoramiento — Reserva de preventa — Carpeta del cliente
Asesoría Financiera	<ul style="list-style-type: none"> — Documentos de reservas firmados por los clientes — Firma de opción de compras — Preanálisis financiero — Cobranza — Trámites bancarios — Documentación bancaria — Formalización de la escritura

Fuente: Elaboración propia

En la *Tabla 20* no se contempla a Asesoría Legal para la identificación de actividades principales, esto debido a que su participación se presenta, mayoritariamente, en procesos en los cuales se requiere de la elaboración y firma de documentos legales. La *Figura 27* muestra estos resultados.

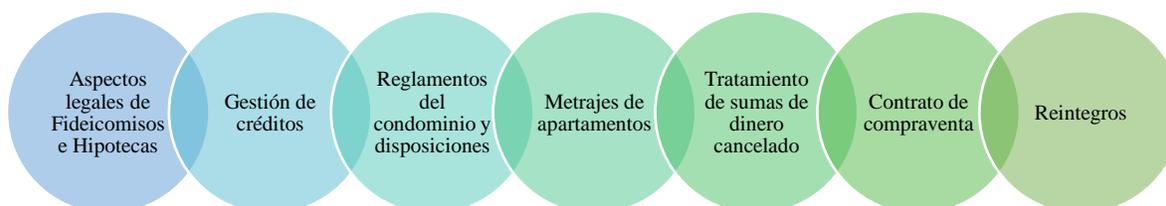


Figura 29 - Principales consultas realizadas en Asesoría Legal

Fuente: Elaboración propia

Procedimientos y metodologías aplicadas

Las entrevistas realizadas permitieron identificar la faltante de una metodología procedimental que integre, correctamente, las labores creadas por las áreas que se involucran en el proceso.

Cada área involucrada, exceptuando a Asesoría Legal, cuenta con un procedimiento interno estructurado para la realización de las tareas.

Sin embargo, para Asesoría Inmobiliaria este procedimiento requiere de mucha flexibilidad, debido a que las actividades pueden cambiar para adaptarse a las necesidades o situaciones de cada cliente que se atiende (R. Rojas, comunicación personal, 08 de septiembre de 2020).

En el *Anexo V* se puede consultar la Bitácora de Capacitación, donde se detallan las diferentes actividades que los asesores deben cumplir como parte de sus labores generales.

Como se mencionó anteriormente, cada una de las áreas funcionales, del proceso de preventa, cuentan con su respectivo procedimiento de trabajo, pero no existe una metodología que unifique, como un solo proceso, todas las actividades del flujo.

Además, la pandemia del COVID-19 sumado a algunos cambios organizacionales, reestructuraron, considerablemente, la forma de trabajo de toda la organización, y, en algunos casos, estos cambios fueron contraproducentes.

Con las entrevistas efectuadas se alcanzó a determinar algunos de los problemas existentes en el proceso de preventa, según la experiencia de los asesores, al realizar sus labores.

Algunos de estos problemas están asociados a los cambios por la pandemia del COVID-19 y a la incorporación de nuevas herramientas en el flujo de trabajo.

Esto afectó principalmente a Asesoría Financiera, que considera que el uso de *Trello* ha generado mayor retrabajo en algunas labores (J. Arroyo, comunicación personal, 08 de septiembre de 2020).

En la *Figura 30* se muestran los principales problemas que fueron identificados en la situación actual del proceso de preventa.

Proceso	Sistemas	Comunicación interna
<ul style="list-style-type: none"> •Tareas manuales •Burocracia •Complejidad innecesaria •Duplicidad de información 	<ul style="list-style-type: none"> •Poca agilidad •Poca flexibilidad •Falta de unificación •Usabilidad compleja 	<ul style="list-style-type: none"> •Poca transparencia •Restricción de información •Pérdida de información

Figura 30 - Problemas que afectan al proceso de preventa

Fuente: Elaboración propia

Canales de comunicación utilizados

Según las entrevistas realizadas, se logró determinar que no existe un canal único de comunicación para clientes internos y externos del proceso.

Antes de la pandemia del COVID-19 el primer trato con los clientes externos se realizaba de forma presencial, tanto por parte de los asesores inmobiliarios como de los asesores financieros.

Sin embargo, con la aplicación de las medidas de sanidad aumentó el uso de otros canales de comunicación más tecnológicos, conservando esta metodología aún después del levantamiento de las restricciones, y con ello se generó una transformación híbrida de la comunicación para el trato inicial con el cliente.

Debido a que el proceso de preventa se conforma de una serie de actividades que no se realizan inmediatamente y que requieren de una constante comunicación con el cliente, se presentó un uso elevado de plataformas de comunicación y redes sociales. Sin embargo, no existe una integración entre ellas.

La *Figura 31* contiene los principales canales de comunicación utilizados entre las áreas que participan en el proceso de preventa.

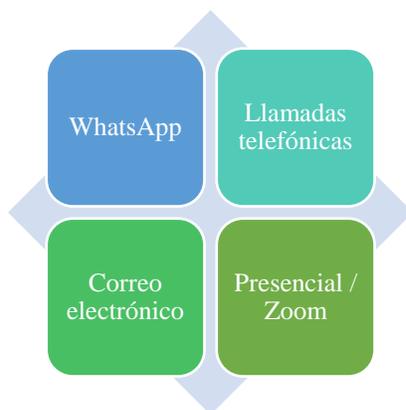


Figura 31 - Canales de comunicación con los clientes internos

Fuente: Elaboración propia

Los canales de comunicación, para los clientes externos que participan del proceso, son los mismos empleados internamente, la diferencia entre ellos radica en el nivel de priorización que reciben en su uso.

La herramienta de *WhatsApp* es la mayormente utilizada, esto pensado en las responsabilidades que cumple el cliente en su vida cotidiana, por lo que responder un mensaje por este medio es más sencillo, aunque no siempre es el que ofrece la mayor rapidez y eficiencia de respuesta.

Seguidamente, el correo electrónico es posicionado de segundo para su utilización en el contacto con el cliente, aunque también es utilizada como una herramienta de respaldo de las conversaciones efectuadas, principalmente por parte de Asesoría Legal.

Como último medio se utiliza la llamada telefónica, en este caso, su efectividad es baja debido a la falta de respuesta, este es un problema muy común al que se enfrentan los asesores de todas las áreas involucradas en el proceso.

Tecnologías y herramientas de apoyo

Tanto Asesoría Financiera como Asesoría Inmobiliaria utilizan herramientas tecnológicas para apoyar sus labores.

Se identificó que estas son empleadas en tareas específicas del proceso, pero no automatizan las operaciones que se deben realizar, por lo que gran parte del proceso se realiza

de manera manual y suma complejidad a las funciones operativas que realizan las áreas involucradas.

La integración de las tecnologías y herramientas utilizadas, así como la transparencia de la información recaudada por lo asesores para cada cliente, es parte de las expectativas que los involucrados tienen con el mejoramiento del proceso.

A continuación, se presentan las herramientas y/o tecnologías que utiliza cada área involucrada en el proceso, así como la tarea o actividad en la que se da el uso de estos sistemas.

Tabla 27 - Tecnologías y herramientas de apoyo en el proceso de preventa

Área	Tecnología y/o herramienta	Utilización
Asesoría Inmobiliaria	Gestión: IS Infution Sotware, Drive, paquetes de office	<ul style="list-style-type: none"> — Recepción de leads — Respaldos — Creación de carpetas de clientes
	Clientes: WhatsApp, correo electrónico, Zoom	<ul style="list-style-type: none"> — Atención al cliente — Asesoramiento y seguimiento
Asesoría Financiera	Gestión: SAP, Excel, Trello, Data	<ul style="list-style-type: none"> — Creación del BP — Respaldos — Anotaciones — Seguimiento financiero — Cobranza — Creación de reportes
	Clientes: WhatsApp, correo electrónico, Zoom	<ul style="list-style-type: none"> — Atención al cliente — Asesoramiento y seguimiento

Área	Tecnología y/o herramienta	Utilización
Asesoría Legal	Gestión: Paquetes de office	— Elaboración de contratos
	Cientes: correo electrónico	— Atención al cliente — Asesoramiento — Agendar firmas y entregas

Fuente: Elaboración propia

Debido a la pandemia del COVID-19, la herramienta *Zoom* pasó a ser una de las mayormente utilizadas dentro de la organización para la atención inicial con los clientes, con el fin de brindar continuidad y seguimiento a ciertos temas relacionados con preventa y finalmente, para reuniones internas entre las áreas involucradas en el proceso.

Percepciones y expectativas con el proceso

Una de las finalidades, por las que se aplicaron las entrevistas realizadas, fue conocer la percepción de los asesores involucrados con el proceso de preventa, así como las expectativas que tienen para un mejoramiento del proceso.

Basado en esas percepciones, se logró determinar los problemas que afectan al proceso de preventa, plasmados en la *Figura 30* del apartado de procedimientos y metodologías aplicadas.

En cuanto a los resultados de las entrevistas con este tema, los entrevistados señalaron, principalmente, la falta de automatización de algunas de las tareas realizadas para facilitar las labores de los asesores. Existe consciencia de la importancia del proceso, por parte de los involucrados; pero, se percibe insatisfacción por la complejidad que requieren ciertas actividades para ser realizadas.

La *Tabla 28* detalla los principales problemas identificados en el proceso de preventa e indica el área funcional que afecta mayormente.

Tabla 28 - Problemas en cada área involucrada en el proceso de preventa

Problema	Descripción	Área que afecta		
		AI	AF	AL
Tareas manuales	Se requiere de gran parte o totalmente de intervención humana para realizar alguna actividad del proceso.	X	X	X
Burocracia	Se requiere notificar y recibir la aprobación de otros entes, para enviar y gestionar la información del cliente.		X	
Complejidad innecesaria / Retrabajo	Una tarea se debe hacer manualmente dos o tres veces en formatos distintos (física y virtual), e inclusive en varias herramientas para mantener respaldos de la información.	X	X	
Duplicidad de información	Los sistemas obligan a ingresar dos o más veces el mismo dato, debido a su poca flexibilidad y agilidad.		X	
Poca agilidad de sistemas	Por cuestiones financieras hay clientes que no finalizan el proceso de compra, y tiempo después lo vuelven a iniciar. Cuando esto sucede, el sistema utilizado no notifica que ya existe una carpeta para ese cliente, y esto genera que, al término de ingresar la información, no se pueda concluir el proceso.		X	

Poca flexibilidad de sistemas	El sistema tiene “ <i>pulgas</i> ” que lo vuelven complejo, le restan agilidad y facilidad, e impide la realización de ciertas tareas de forma rápida y eficaz.		X	
Problema	Descripción	Área que afecta		
		AI	AF	AL
Falta de unificación de sistemas	No existe una comunicación entre las áreas mediante un sistema único. Las herramientas utilizadas no son totalmente eficientes para mantener una comunicación asertiva y brindar trazabilidad de la información.	X	X	X
Usabilidad compleja de sistemas	Los sistemas utilizados son rígidos y no cuentan con todas las funcionalidades que el área requiere para sus labores.		X	
Poca transparencia de información	Las áreas involucradas no pueden acceder de datos básicos y esenciales generados en otra área funcional que no sea la suya.	X	X	X
Restricción de información	No existe un acceso a los datos financieros del cliente, lo que complica realizar una reestructuración del negocio óptima, cuando se requiere.	X		
Pérdida de información	La inexistencia de un sistema unificado genera que la trazabilidad de la información sea compleja.	X	X	

Nota: AI = Asesoría Inmobiliaria; AF = Asesoría Financiera; AL= Asesoría Legal

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a las expectativas que tienen los involucrados de las áreas funcionales del proceso de preventa, se destacan las siguientes:

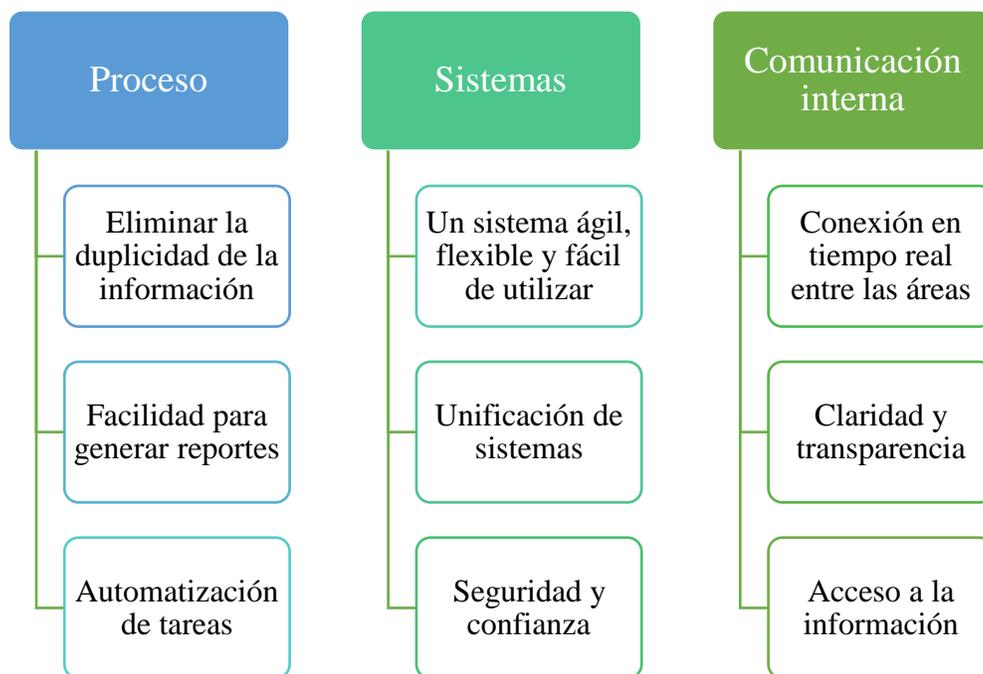


Figura 32 - Expectativas de los involucrados claves con el mejoramiento del proceso de preventa

Fuente: Elaboración propia

Facilidad para generar reportes

Asesoría Financiera debe constantemente generar reportes de las cobranzas realizadas y de los estados de cuenta de los clientes, así como de otros datos financieros de importancia.

Esta tarea es imposible de realizar con los sistemas actuales, y los asesores deben de hacerlo manualmente, mediante el empleo de herramientas poco eficientes.

Esto se ha vuelto una actividad engorrosa, por lo tanto, se espera un mejoramiento para facilitar la generación de reportes de forma sencilla o automática.

Unificación de sistemas

Hay tareas y actividades que pueden ser realizadas una única vez y así evitar el retrabajo. La creación de la carpeta del cliente es un ejemplo de ello, debido a que en la actualidad es generada físicamente por Asesoría Inmobiliaria y luego ingresada al sistema por parte de Asesoría Financiera.

Con la presencia de un sistema unificado, la creación de la carpeta podría hacerse inmediatamente, no primero en un formato para luego ingresarla en otro.

Además, esto asegura que todas las áreas funcionales del proceso tengan acceso a la información ingresada, y que puedan consultarla cada vez que la requieran.

Conexión en tiempo real entre las áreas

La débil comunicación interna es uno de los problemas que les genera mayor dolencia a los asesores de las diferentes áreas involucradas en el proceso.

Asimismo, la restricción y poca transparencia de la información genera bloqueos innecesarios que afectan negativamente la fluidez del proceso.

Tener la información centralizada y de fácil acceso es una acción de mejoramiento del proceso, este puede ofrecer resultados favorecedores para la comunicación, tanto externa como interna, de las áreas involucradas.

Claridad y transparencia

Los factores que determinarían el cumplimiento de esta expectativa con el mejoramiento del proceso son varios: eliminar las restricciones de información causadas por no existir una unificación sistemática; tener una conexión directa y eficiente, que centralice los datos generados en cada área; y, para finalizar, que la usabilidad de la herramienta sea amigable con el usuario y de fácil entendimiento.

4.1.1. Informe de Hallazgos de la Situación actual

En el *Apéndice H*, se puede consultar el Resumen Ejecutivo de los Hallazgos de las entrevistas realizadas. A continuación, se detalla cada uno de los hallazgos:

Hallazgo No. 1: Existen problemáticas en la comunicación entre los involucrados principales del proceso, debido a la falta de un sistema que centralice la información, de forma tal que todos puedan acceder fácilmente a ella.

El proceso de preventa actual se conforma de muchas tareas realizadas manualmente, esto dificulta la claridad y transparencia de la información, por consiguiente, desemboca en una deficiencia comunicativa entre Asesoría Inmobiliaria y Asesoría Financiera.

Además, debido a que una vez que la carpeta del cliente es entregada a la asesora financiera, el asesor inmobiliario no cuenta con la facilidad de brindar un seguimiento del estado del cliente en tiempo real, sino hasta presentarse una situación que requiera de una reestructuración del negocio planeado inicialmente.

Además, al no existir una integración entre los sistemas, los asesores inmobiliarios no pueden acceder a la información financiera del cliente, la cual podría serles de interés y ayuda en sus labores, a su vez, proporcionada por Asesoría Financiera.

Igualmente, los asesores financieros dependen de la entrega física de la carpeta del cliente, elaborada por Asesoría Inmobiliaria para poderlo ingresar al sistema correspondiente.

Asimismo, no hay bases digitales donde se respalden las carpetas y que sea de fácil acceso para cualquier interesado del proceso de preventa.

Cada conversación con el cliente genera una serie de notas que se guardan en su carpeta para facilitar la planificación financiera y brindar seguimiento y trazabilidad de la información.

Las conversaciones entre el asesor inmobiliario y el cliente también son documentadas. Sin embargo, las notas y las conversaciones se llevan en sistemas totalmente individuales, por ende, se genera poca transparencia de la información y escasa flexibilidad

para que los asesores actúen anticipadamente, según las anotaciones brindadas por sus compañeros, en relación con un cliente.

Lo anteriormente planteado también representa una problemática cuando algún asesor deja su puesto y sus clientes deben ser repartidos entre los demás compañeros, ya que el nuevo asesor debe hacer una revisión de todo lo indicado por su excompañero de trabajo, pero al no existir un medio oficial para este tipo de información, es normal que ciertos datos de interés no son obtenidos, y por ende se genera retrabajo al volver a contactar al cliente para obtener la información.

Hallazgo No. 2: Hay una faltante de métodos para realizar mediciones de variables de ciertas tareas y actividades primordiales del proceso de preventa.

El proceso de preventa se conforma de una serie de actividades, algunas de ellas fueron mapeadas, de manera general, en la ruta del cliente, definida por el jefe del Departamento de Comercialización; pero, internamente, cada una de las áreas funcionales del departamento, que se involucran con el proceso de preventa, realizan tareas y actividades específicas en el proceso.

Cabe destacar que las variables como la duración de una tarea, la productividad, el rendimiento en las actividades principales, el desempeño de los involucrados y de las herramientas utilizadas, la satisfacción del cliente y otros aspectos, no son medidas ni se tiene previsto realizar mediciones.

Muchos de los indicadores mencionados, principalmente los relacionados con los tiempos, se miden con percepciones de los involucrados y con aproximaciones referenciadas por la experiencia en las labores.

Hallazgo No. 3: Se incorporaron nuevos métodos de trabajo que duplica los esfuerzos y produce retrabajo a nivel operativo para Asesoría Financiera, lo que afecta el rendimiento de los involucrados del área.

Existe una relación con el hallazgo No. 1, al no existir un sistema que centralice la información y que sea de fácil acceso para los interesados, se han incorporado nuevos métodos o tareas para dar seguimiento al trabajo de las asesoras financieras.

En cada ocasión que la asesora financiera se comunica con un cliente, debe crear una nota en la carpeta del cliente, esto les facilita para llevar un control de las conversaciones con el cliente y de los acuerdos tomados, principalmente durante las actividades de planificación financiera y de cobranza.

Sin embargo, estas anotaciones también deben ser colocadas en un tablero de Trello, que se lleva en conjunto con el Departamento Contable, a pesar de no ser un involucrado del proceso de preventa, la información recaudada por Asesoría Financiera es de su interés.

Además, internamente las asesoras financieras también registran las notas de los clientes en Microsoft Excel, como medida de respaldo, ante cualquier situación que pueda presentarse en el sistema que contiene las carpetas de los clientes y por facilidad para generar informes.

Al tener que realizar tres veces la misma tarea en plataformas distintas, representa retrabajo para las asesoras financieras, y un consumo de tiempo y esfuerzo considerable.

El Área de Asesoría Financiera se conforma por tres recursos humanos, donde dos de esos recursos se encargan de la atención y seguimiento de los clientes, y la líder se ocupa de la supervisión de las demás asesoras, de las creaciones de los BP y de brindar apoyo ante ciertas situaciones.

Hallazgo No.4: Los sistemas actuales generan insatisfacción por su falta de flexibilidad y agilidad para realizar ciertas tareas.

A nivel operativo, Asesoría Financiera se enfrenta al uso de tres sistemas diferentes, los cuales no están integrados entre sí y son de ambientes completamente distintos. SAP es

usado para la creación de los BP de los clientes, y también se utiliza para las anotaciones de las conversaciones y avances que se tiene con los clientes, para las tareas de preparación financiera y de cobranza. Sin embargo, estas mismas anotaciones deben de colocarse en el sistema *Trello* para que el Departamento Contable pueda brindar seguimiento.

Asimismo, como medida para mantener respaldos, las asesoras financieras llevan las anotaciones en libros de Microsoft Excel que son guardados en una Base de Datos local a la que tienen acceso todos los colaboradores de la organización. Dentro de esta BD cuentan con una carpeta propia para Asesoría Financiera.

Las opiniones de las asesoras financieras con respecto al sistema SAP apuntan a su deficiente agilidad para realizar ciertas tareas, consideran que el uso de esta herramienta consume mucho de su tiempo y no es un sistema que facilite la elaboración de reportes. A nivel de Asesoría Financiera, no es un sistema que aporte mucha utilidad para las labores del proceso de preventa.

Por su parte, Asesoría Inmobiliaria considera que el sistema que utilizan para realizar las reservaciones podría estar integrado a algún sistema con Asesoría Financiera, de forma tal que abogue a la transparencia de la información y permita a los asesores inmobiliarios tener acceso a las anotaciones de asesoría financiera, para facilitar sus actividades en la tarea de reestructuración del negocio.

Hallazgo No.5: Existen muchas tareas que se realizan de forma manual, lo que suma tiempo y esfuerzo en su realización, y es más propenso a que se generen situaciones por error humano.

La carpeta inicial que contiene la información básica del cliente es creada manualmente, inclusive el llenado de los formularios se hace con “*puño y letra*” del asesor inmobiliario o del cliente. Esta carpeta es trasladada físicamente a Asesoría Financiera, donde la líder del área transcribe la información al BP.

Estas tareas suelen generar error humano al transcribir la información, debido a la confusión de una letra o número. Sin embargo, no es un error que se genere comúnmente.

Además, las carpetas del cliente solo se guardan en físico, por lo que complica la búsqueda de información requerida en momentos determinados.

La realización de reportes es otra tarea que se realiza manualmente, las asesoras financieras utilizan libros de *Microsoft Excel* como respaldo de la información guardada en SAP, estos también les facilitan la creación de reportes, aunque no es el proceso óptimo, ya que genera retrabajo, al tener que colocar la misma información en dos sistemas diferentes.

La cobranza también se ejecuta manualmente, el sistema de SAP le notifica a la asesora financiera de la proximidad de una fecha de cobro, y con ayuda de los canales de comunicación como el correo electrónico y el *WhatsApp*, la asesora financiera contacta al cliente para recordarle del cobro próximo.

Cuando un cliente realiza un pago, se debe realizar una anotación en *SAP*, *Trello* y *Excel*, y también generar un reporte de los pagos realizados para el Departamento Contable.

Además, utilizan esos canales de comunicación para el envío de los estados de cuenta, que deben ser consultados directamente en SAP.

Hallazgo No.6: Existe una faltante en la unificación de los sistemas utilizados en Asesoría Inmobiliaria y los sistemas utilizados por Asesoría Financiera, así como la necesidad de automatizar o sistematizar ciertas tareas manuales que suman complejidad.

Este hallazgo responde, resumidamente, a los anteriores, debido a que las necesidades identificadas se relacionan con el desarrollo manual de ciertas tareas, lo que suma complejidad y requieren de más tiempo para completarse.

Además, falta una integridad entre los involucrados principales del proceso, que le permita accesibilidad a la información en tiempo real.

La caída de una venta es todo un riesgo, solo se requiere tener una unificación para que todos sepan lo que está sucediendo. Inclusive, tener un sistema que permita esa unificación facilita si se quiere dar auditoría e incluso unificar con ingeniería para captar de

forma inmediata los gustos y solicitudes de los clientes en cuanto al inmueble, y esto brinda mayor satisfacción con la compra. (Asesor Inmobiliario, comunicación personal, 2020).

Una de las principales oportunidades de mejora identificadas es la necesidad de un sistema comunicativo que le brinde la facilidad a los asesores inmobiliarios de, anticipadamente, planificar la reestructuración del negocio, en caso de que un cliente lo requiera.

Sin embargo, para lograrlo se requiere tener acceso a la información financiera que los clientes reportan en cada ocasión que se comunican con su asesora financiera.

De allí la expresión que “*la caída de la venta es un riesgo*”, debido a que los clientes, al afrontarse a una situación de cambio económico-financiero, consideran la incapacidad de continuar con la compra, pero los asesores inmobiliarios pueden presentar soluciones acordes a su nueva situación económica.

La unificación de los sistemas también facilita, a nivel interno, continuar brindando seguimiento de los clientes de excompañeros de trabajo, debido a que la información se concentra en un solo medio de fácil acceso y de suma transparencia, por lo que no se debe dedicar tiempo para la obtención de la información ni realizar trazabilidad de los datos para comprender la situación de esos clientes.

4.1.2. Diagrama AS IS del proceso de preventa

En el *Apéndice I* se puede consultar el diagrama AS IS del proceso de preventa de la situación actual. A continuación, se detallará cada uno de los elementos planteados en el modelado.

Se identificaron tres carriles que representan los actores principales del proceso de preventa: Asesoría Inmobiliaria, Asesoría Financiera y Asesoría Legal.

El proceso de preventa inicia con la creación de la carpeta física del cliente que contiene el inmueble de interés y un plan de ventas gestionado por el asesor inmobiliario asignado. La *Figura 33*, se representa las tareas en notación BPMN.

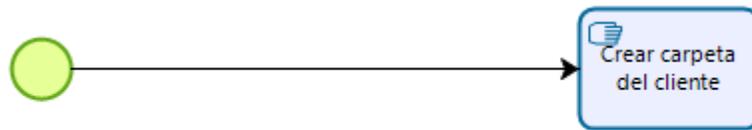


Figura 33 - Inicio del proceso de preventa

Fuente: Elaboración propia.

La creación de la carpeta del cliente conlleva a un periodo de conversaciones con este, para obtener la información necesaria faltante; y a la realización de negociaciones, con el fin de ajustar las necesidades del cliente y sus capacidades de compra.

En este punto del proceso, el cliente aún no ha tenido una intervención financiera apropiada para apoyar sus planes de financiamiento.

Seguidamente, la líder de Asesoría Financiera es la única responsable de completar el Business Partner (*en adelante BP*) con los datos de la carpeta física, y es la encargada de asignar una asesora financiera al cliente.

La creación del BP consiste en transcribir la información al sistema SAP donde se crea el BP del cliente, completando los formularios necesarios. Dentro de los datos que se ingresan al sistema, también se digitaliza la reserva del inmueble, debido a que parte de los requisitos para completar el BP es el asocie con una propiedad.

La asignación de un asesor financiero conlleva a tener un contacto con el cliente para coordinar el proceso financiero. Por su parte, la asesora financiera que recibe la carpeta física y el BP del cliente realiza una revisión de los datos para validar que coincidan en ambos documentos, y seguido contacta al cliente para presentarse y darle la bienvenida al inicio de la etapa financiera del proceso.

El BP se convierte en una herramienta de anotaciones donde la asesora agrega toda la información que considere pertinente y que obtiene de las conversaciones realizadas por los diferentes canales con el cliente. En la *Figura 34* se representa las tareas iniciales de Asesoría Financiera.

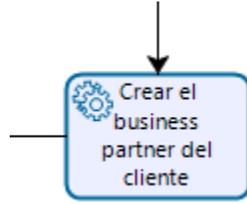


Figura 34 - Creación del BP del cliente

Fuente: Elaboración propia.

Las anotaciones en el BP contienen información financiera del cliente que permiten realizar el análisis de prefactibilidad y la planificación financiera. Este análisis es un primer método para conocer las capacidades financieras del cliente.

Paralelamente que Asesoría Financiera prepara el análisis de prefactibilidad con la información brindada por el cliente, Asesoría Legal coordina con este para firmar la opción de compra.

La firma de la opción de compra es la actividad que asegura el compromiso del cliente con la organización para la compra del inmueble reservado. Esta actividad la gestiona alguno de los asesores legales de la organización.

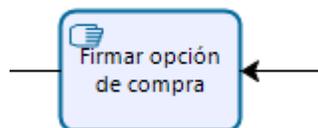


Figura 35 - Firma de la opción de compra

Fuente: Elaboración propia.

El análisis de prefactibilidad es el proceso formal que las asesoras financieras le otorgan al cliente para guiarle y mostrarle un anticipo de cómo debe ser su situación económica para solventar la compra.

La realización del análisis de prefactibilidad le indica a Asesoría Financiera y a la organización si el cliente tiene las capacidades para continuar con el proceso.

En caso de no cumplir con ciertos requisitos de factibilidad, el cliente vuelve a tener contacto con el asesor inmobiliario para realizar una reestructuración del negocio acordado inicialmente; si sucede de manera contraria, se prosigue con el proceso.

El análisis de prefactibilidad toma la información financiera recolectada del cliente y diseña un plan para la realización de los pagos.

La planificación financiera, en el proceso de preventa, ofrece una ventaja al cliente, la cual es permitirle realizar el pago de la prima y de cualquier otro ajuste financiero en tratos, durante el periodo que se tarde la organización en entregar el inmueble, lo que beneficia al cliente financieramente. La *Figura 36* representa las tareas mencionadas.

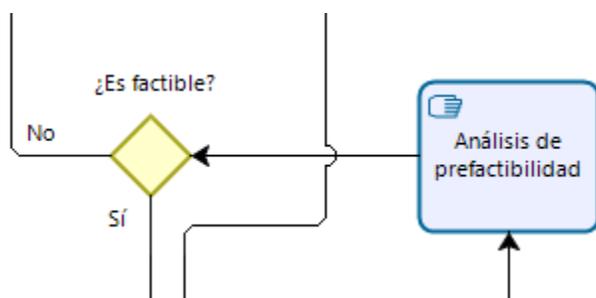


Figura 36 - Análisis de prefactibilidad

Fuente: Elaboración propia.

Si la compuerta de decisión sigue la línea en la cual el cliente no es financieramente factible, se da una intervención por parte de Asesoría Inmobiliaria para una reestructuración, en búsqueda de lograr la factibilidad del cliente.

Esta reestructuración toma como insumos el análisis de prefactibilidad realizado por Asesoría Financiera, en donde se muestra un primer resultado de la situación financiera del cliente, la cual dicta que no tiene la capacidad suficiente para financiar el inmueble reservado en un inicio.

La reestructuración consiste en obtener nuevos acuerdos con el cliente, en la búsqueda de cambiar el inmueble, inicialmente reservado, por otro inmueble que se ajuste a la situación financiera dictaminada en el análisis de prefactibilidad.

Si el cliente acepta la reestructuración del negocio, se reenvía la carpeta del cliente a Asesoría Financiera con los cambios acordados.

Debido a que estos cambios se realizan, basados en el análisis de prefactibilidad, Asesoría Financiera omite realizar nuevamente esa tarea y se prosigue con la planificación financiera con el nuevo inmueble.

En caso contrario, el proceso termina con la salida del cliente al no aceptar la renegociación. La *Figura 37* muestra lo indicado.

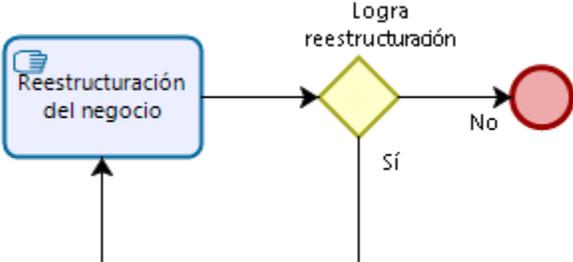


Figura 37 - Reestructuración del negocio por parte de Asesoría Inmobiliaria

Fuente: Elaboración propia.

Si el cliente es factible o acepta la reestructuración del negocio, se realiza la preparación financiera. Esta actividad consiste en la realización de un plan de pagos de la prima que se le entrega al cliente.



Figura 38 - Preparación financiera

Fuente: Elaboración propia.

Seguidamente, la asesora debe acordar los términos de cobranza con el cliente, y mensualmente realizar la cobranza respectiva.

Debido a que todos estos acuerdos se anotan en SAP, el sistema envía recordatorios a la asesora financiera sobre cobros próximos de un cliente, de esta manera la asesora financiera contacta al cliente por alguno de los canales de comunicación utilizados, para notificarle la proximidad del cobro.

La cobranza es un subproceso del proceso de preventa, donde, paralelamente, la asesora financiera efectúa los cobros mensuales y brinda seguimiento financiero al cliente, para determinar si existen posibilidades de desistimiento de la compra.

Asimismo, la asesora debe preparar reportes mensuales que incluye los cobros realizados y los estados de cuenta de los diferentes clientes que tiene a cargo.

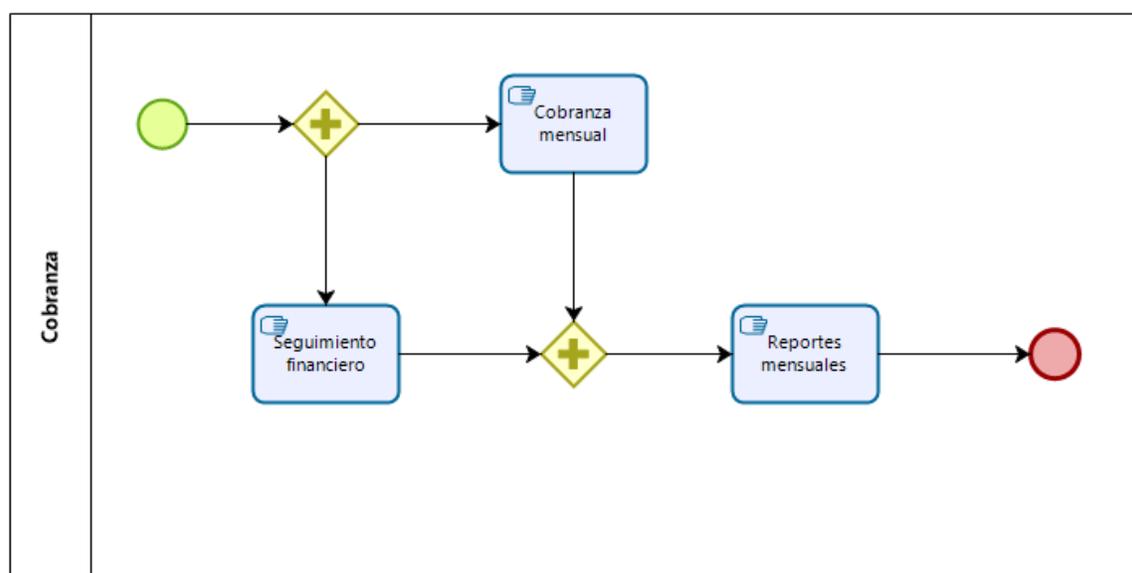


Figura 39 - Subproceso de cobranza

Fuente: Elaboración propia.

Si el cliente continúa con el proceso, seis meses antes de la fecha de entrega del inmueble, Asesoría Financiera elabora un estudio financiero. Este último es otro subproceso del proceso de preventa.

Esta actividad consiste en evaluar la situación financiera del cliente para determinar que no se hayan producido cambios en su liquidez o endeudamiento. Este tiempo le permite a la asesora aplicar maniobras para resolver la situación y no afectar al cliente.

Si existen cambios negativos en la situación económica del cliente, el proceso ingresa nuevamente a una compuerta de decisión, en donde Asesoría Financiera aplica una reestructuración financiera, basada en la planificación financiera y los acuerdos de cobranza, para buscar una solución que se ajuste a la nueva capacidad del cliente.

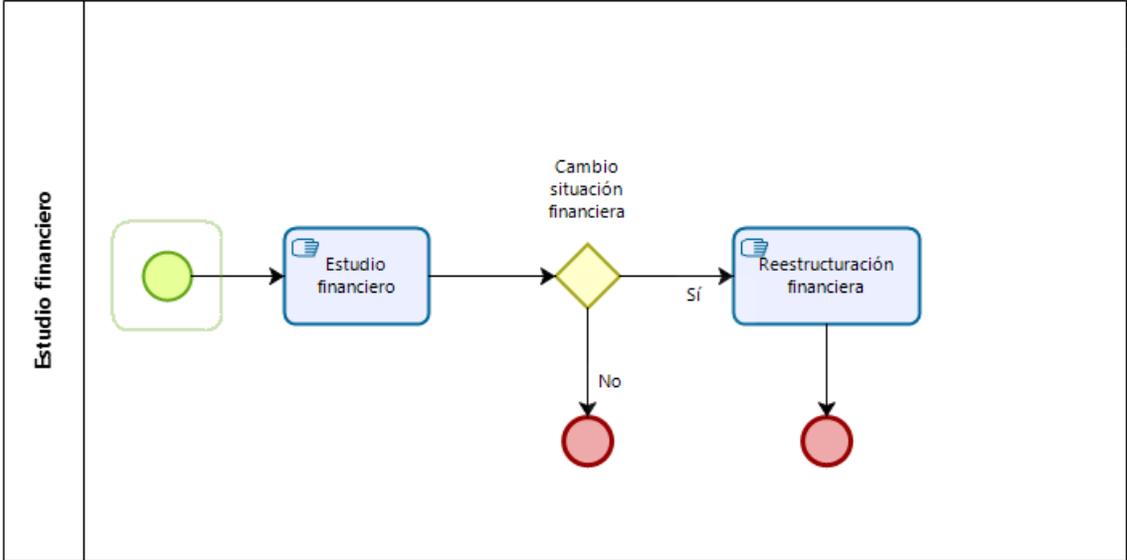


Figura 40 - Subproceso de estudio y reestructuración financieros

Fuente: Elaboración propia.

Si la situación económica del cliente no se ve afectada negativamente y el cliente no ha desistido de la compra, se realizan los trámites crediticios.

Asesoría Financiera le presenta al cliente las opciones de las entidades financieras que le pueden ofrecer un financiamiento o indican ciertos beneficios que pueda utilizar para concluir la compra del inmueble. La Figura 41, se ilustra la relación entre las tareas descritas.

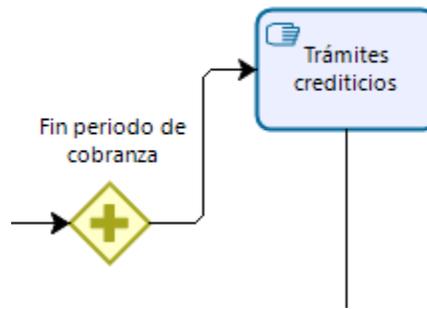


Figura 41 - Trámites crediticios

Fuente: Elaboración propia.

Finalizada la tarea de trámites crediticios, termina la participación de Asesoría Financiera en el proceso de preventa y por su parte, Asesoría Legal interviene nuevamente.

Asesoría Legal participa en dos líneas opuestas, una cuando se realizan los trámites crediticios y el cliente obtiene el financiamiento para cubrir el costo del inmueble, esto conlleva a la formalización de la escritura del inmueble.

Por lo contrario, si después de la reestructuración financiera planteada por Asesoría Financiera el cliente desiste de la compra, se realizan acuerdos y negociaciones del reintegro del dinero invertido, bajo los aspectos legales de la organización.

Ambas líneas anteriormente descritas culminan con el cierre del proceso de preventa para el cliente. La *Figura 42* muestra las tareas correspondientes a la formalización de la escritura y a las negociaciones de reintegro.

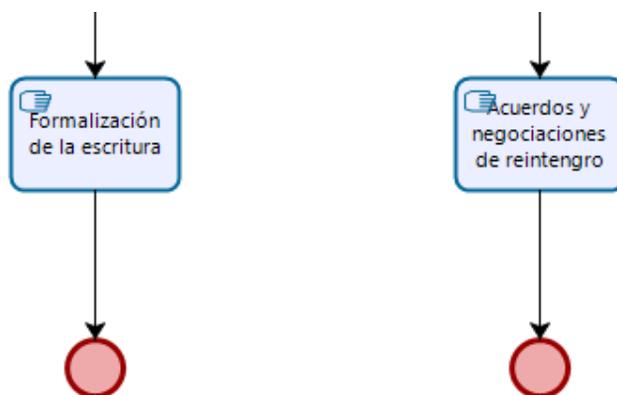


Figura 42 - Finalización del proceso de preventa

Fuente: Elaboración propia.

4.1.2.1. Análisis de resultados del proceso AS IS

Bizagi fue la herramienta utilizada para elaborar el modelado de la situación actual del proceso de preventa. En el *Apartado 2.1.4.3.1.1* de este documento se brinda mayor detalle de las características y funciones de esta.

Bizagi también puede ser utilizado para realizar simulaciones que validen los procesos. Estas simulaciones requieren de datos que funcionen como entradas para cada una de las actividades del proceso, y de esta manera, realizar una validación más acorde a la realidad.

Existen cuatro niveles de simulación en la herramienta, cada uno más complejo que el anterior, pero sin ser restrictivos entre ellos (Bizagi, *S.F*). La *Tabla 10* se detalla los datos que se requieren como entrada y los resultados generados en cada nivel de simulación.

Para la realización de este proyecto, se generó una simulación hasta el nivel cuatro, debido a que los resultados obtenidos son más certeros a la vida real del proceso de preventa.

Sin embargo, durante la asignación de recursos no se contemplaron los costos requeridos para cada uno de ellos.

Los datos utilizados como entradas para la simulación de la situación actual del proceso de preventa se muestran en la *Tabla 29* y en la *Tabla 30*.

Tabla 29 - Datos de entrada para las actividades del diagrama AS IS

Actividad	Número máx. de llegadas	Tiempo de espera	Tiempo de procesamiento	Distribución utilizada	Recursos disponibles
Evento de inicio	36	1 día (intervalo de llegada)	-	Poisson	-
Crear carpeta del cliente	-	1 día	20 min	Exponencial	5
Crear Business Partner del cliente	-	7 días	15 min	Exponencial	1
Firmar opción de compra	-	1 día	15 min	Exponencial	3
Análisis de prefactibilidad	-	3 días	1 hora	Exponencial	2
Reestructuración del negocio	-	7 días	2 días	Exponencial	5
Preparación financiera	-	3 días	1 hora	Exponencial	2
Trámites crediticios	-	7 días	1 día	Exponencial	3
Acuerdos y negociaciones de reintegro	-	3 días	30 min	Exponencial	3
Formalización de la escritura	-	3 días	30 min	Exponencial	3

Fuente: Elaboración propia.

Evento de inicio

La cantidad de instancias (número máximo de llegadas) para realizar la simulación se tomó del registro de ventas brutas para el año 2018. Esta información es recopilada y mapeada por la organización, utilizando un sistema para el análisis de datos y generación de gráficos.

Debido a que la estimación de duración del proceso de preventa actual es de alrededor de dos años, se seleccionó el año 2018 por ser el que contiene los datos de las entregas más recientes, en cuanto a las ventas realizadas mediante el proceso de preventa. Asimismo, se seleccionó enero, por ser el primer mes del año.

En la *Figura 43* se puede observar el gráfico correspondiente a las ventas brutas realizadas para el año 2018.



Figura 43 - Ventas brutas del 2018

Fuente: Obtenido del Comparativo de Ventas Netas/Brutas (Concasa, 2018).

Tiempos de espera y procesamiento

Los tiempos de espera y procesamiento fueron recaudados mediante la aplicación de una entrevista a un asesor financiero y a un asesor inmobiliario involucrados en el proceso. Las respuestas de la entrevista pueden ser consultadas en el *Apéndice F*.

Debido a que la organización no cuenta con un sistema que les permita medir los tiempos dedicados a una tarea o el rendimiento de los colaboradores en una actividad específica, los datos recaudados se basaron en la experiencia de los entrevistados en realizar las actividades correspondientes al proceso en cuestión.

Recursos disponibles

En el *Apéndice F* se pueden consultar las entrevistas que permitieron determinar datos para establecer la cantidad de recursos disponibles, en cada actividad del proceso de preventa.

Tabla 30 - Datos de entrada para las compuertas del diagrama AS IS

Compuerta	Probabilidad de ocurrencia	
	Sí	No
Factibilidad del cliente	70%	30%
Logro de reestructuración	30%	70%
Desistimiento	70%	30%

Fuente: Elaboración propia.

Probabilidades de ocurrencia

Las probabilidades de ocurrencia también fueron datos basados en la experiencia, que tienen los asesores entrevistados, con las actividades que forman parte del proceso de preventa.

Las entrevistas aplicadas para obtener esta información pueden ser consultadas en el *Apéndice F*.

Desistimientos

La empresa lleva un control de las ventas brutas, las ventas netas y los desistimientos por cada mes del año. Para la cantidad de instancias del evento de inicio se consideró las ventas brutas del mes de enero del año 2018.

La cantidad de desistimientos que la empresa ha mapeado permite validar que los resultados de la simulación sean lo más cercano posible a la realidad de la organización. La *Figura 44* muestra el gráfico correspondiente para los desistimientos por fecha de reserva del 2018.



Figura 44 - Desistimientos del 2018

Fuente: Obtenido del Comparativo de Ventas Netas/Brutas (Concasa, 2018).

Evento de fin

El diagrama de la situación actual del proceso de preventa cuenta con dos tipos de eventos diferentes. En primer lugar, el evento de inicio donde se indican la cantidad de instancias o número estimado de llegadas al proceso.

Asimismo, el evento de fin es aquel que indica que el proceso ha concluido y consigo todas sus actividades de forma inmediata; es decir, indica que el flujo finalizó.

Debido a que se especifica una cantidad de instancias para el evento de inicio, los eventos de finalización muestran cuántas de esas instancias finalizaron el proceso, basando los resultados según las probabilidades de ocurrencia estimados para cada compuerta de decisión, así como las diferentes salidas que tiene el flujo según esas compuertas.

La *Tabla 31* indica las instancias que finalizaron por cada evento de fin de la situación actual del proceso de preventa.

Tabla 31 - Datos de salida del proceso AS IS

Evento de fin	Resultados	Total
Por formalización	22	22
Por reintegro	10	14 (desistimientos)
Por reestructuración	4	

Fuente: Elaboración propia.

Resultados de la simulación

Las simulaciones en la plataforma Bizagi ofrecen resultados como el porcentaje de uso de los recursos asignados, los tiempos de duración y las instancias que llegan a los eventos de fin del proceso simulado.

La obtención de estos resultados se genera con las configuraciones asignadas en cada tarea del proceso, con respecto a los tiempos de procesamiento y espera, la cantidad de recursos disponibles y las probabilidades de ocurrencia en las compuertas de decisión.

La *Figura 45* muestra los resultados obtenidos del uso de recursos en la situación actual del proceso de preventa. La utilización de recursos indica que hay algunos que se encuentran subutilizados, mientras otros son sobreutilizados, por lo que existe un posible problema de capacidad de recursos.

Los asesores financieros son quienes realizan la mayoría de las actividades en el proceso de preventa, por lo tanto, poseen una utilización del 96,42%. Esto indica que los asesores financieros se encuentran ocupados durante casi todo el tiempo, y que las instancias que ingresan deben esperar para ser atendidas, hasta que algún asesor se encuentre disponible.

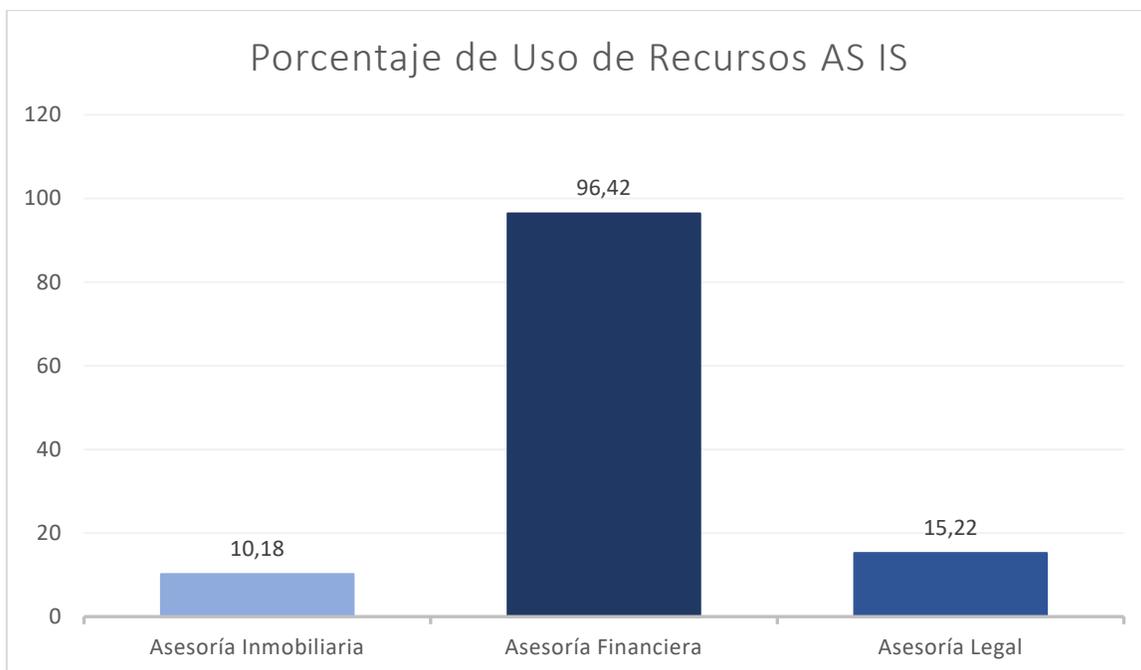


Figura 45 - Uso de los recursos AS IS

Fuente: Elaboración propia basada en los resultados obtenidos de la simulación del diagrama AS IS del proceso de preventa de Concasa S.A.

La simulación brindó como resultados para el tiempo de duración del proceso, los datos indicados en la *Tabla 32*. Estos resultados otorgan una idea general del tiempo de ciclo esperado para el proceso.

Según los resultados obtenidos, un cliente espera al menos trece días para ser atendido; y de la totalidad de días que tarda el proceso, en promedio espera alrededor de ciento cincuenta (150) días.

Es decir, de los quinientos cuarenta y ocho (548) días que generalmente tarda el proceso de preventa (un año y seis meses), ciento cincuenta de esos días se invierten en tiempo de espera.

Estos resultados son más visibles durante la participación de Asesoría Financiera, debido a que actividades como la preparación financiera y los trámites crediticios dependen del tiempo que tarden los involucrados externos del proceso, clientes y entidades financieras, en entregar una respuesta de las solicitudes realizadas por los asesores, con el fin de completar la documentación necesaria para realizar los análisis correspondientes.

Tabla 32 - Tiempo de duración del proceso de preventa AS IS

Tiempo mínimo	Tiempo máximo	Tiempo promedio
13 días	244 días	150 días

Fuente: Elaboración propia basada en los resultados obtenidos de la simulación del diagrama AS IS del proceso de preventa de Concasa S.A.

Seguidamente, otros de los resultados obtenidos, con la simulación realizada, son las instancias que finalizan el proceso por los diferentes eventos de fin mapeados en el diagrama AS IS.

La *Figura 43* indica las ventas brutas para el 2018, mientras que la *Figura 44* muestra los desistimientos para ese mismo año. Debido a que se tomó el mes de enero para realizar las simulaciones en cuanto a la cantidad de instancias de entrada al proceso, se considera las ventas netas para enero del 2018 como la base para instancias que finalizan el proceso satisfactoriamente.

La *Figura 46* muestra las ventas netas del 2018 en Concasa S.A. para enero de ese año, el gráfico indica que hubo veintitrés ventas satisfactorias para ese mes. Además, en la *Figura 44* se determinó, para el mes de enero del 2018, que hubo un total de trece desistimientos.



Figura 46 - Ventas netas del 2018

Fuente: Obtenido del Comparativo de Ventas Netas/Brutas (Concasa, 2018).

La *Tabla 31* muestra los resultados obtenidos con la simulación, los cuales determinan que veintidós de las instancias finalizaron satisfactoriamente, mientras que hubo catorce desistimientos. Esto indica que los resultados obtenidos con el flujo que recorre las

instancias son muy cercanos a la realidad, basado en los datos utilizados para realizar la simulación.

4.2.Las demás fases del proyecto

El análisis de las demás fases del proyecto fue desarrollado en el *Capítulo 5- Propuesta de Solución*, debido a la naturaleza del objetivo específico que se relaciona con cada una de ellas.

En la *Tabla 33*, se presenta una matriz de trazabilidad para los resultados obtenidos del análisis de las fases del proyecto.

Tabla 33 - Matriz de trazabilidad del análisis de datos de las fases del proyecto

Fase	Objetivo específico	Análisis de datos	Conclusiones	Recomendaciones	Documentación
Análisis de la situación actual del proceso	Analizar la situación actual del proceso de preventa, para la identificación de puntos críticos y aspectos de mejora que afectan el proceso.	Sección 4.1	Sección 6.1	Sección 7.1	Apéndice F Apéndice H Apéndice I Apéndice L Anexo II Anexo V Anexo IV
Mejoramiento y evaluación del proceso	Elaborar el diagrama TO BE con el mejoramiento de las actividades involucradas, para su evaluación en el proceso de preventa.	Sección 5.1	Sección 6.2	Sección 7.2	Apéndice F Apéndice J Apéndice L Anexo II

Desarrollo de la guía para el plan de gestión del proyecto	Desarrollar una guía para el plan de gestión, que permita la implementación de técnicas y herramientas que apoyen en la reestructuración del proceso de preventa.	Sección 5.2	Sección 6.3	Sección 7.3	<p>Apéndice B</p> <p>Apéndice M</p> <p>Apéndice N</p> <p>Apéndice O</p> <p>Apéndice P</p> <p>Apéndice Q</p> <p>Anexo VIII</p> <p>Anexo IX</p> <p>Anexo X</p> <p>Anexo XI</p> <p>Anexo XII</p>
Especificación de los requerimientos	Especificar los requerimientos funcionales y no funcionales, para la planificación del sistema que se implementará dentro del proceso de preventa	Sección 5.3	Sección 6.4	Sección 7.4	Anexo IV

Fuente: Elaboración propia.

5. PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Este capítulo tiene la finalidad de ofrecer una propuesta para el mejoramiento de la situación actual del proceso de preventa de Concasa S.A; así como, el cumplimiento de los objetivos planteados para este trabajo.

Para la realización de la propuesta a presentar, se utilizó como referencia el marco conceptual y el análisis de los resultados obtenidos durante la recolección de datos.

5.1.Reestructuración del proceso de preventa

En esta sección se brinda detalle del modelo del proceso de preventa planteado, con la implementación y análisis de las mejoras, para utilizarse como una alternativa de solución a los problemas identificados del contexto actual del proceso de preventa.

La propuesta consiste en un mejoramiento del proceso de preventa para la reducción de tiempos de espera del ciclo del proceso y una optimización en el uso de los recursos, ambos mejoramientos demostrados con una simulación del proceso.

Asimismo, se presentan planes subsidiarios de un plan de gestión de proyecto, que le faciliten a la organización implementar los cambios de mejora diseñados en la reestructuración del proceso.

5.1.1. Ficha del nuevo proceso de preventa

Como primera instancia, se propone la documentación de los procesos de la organización. Para ello, se puede hacer uso de herramientas como la ficha de procesos, este es un documento formal que contiene los datos básicos del proceso (Pardo, 2017).

Algunos de los datos que contiene la ficha de procesos son las entradas y salidas del proceso, los proveedores y los clientes del proceso, la finalidad del proceso y el responsable oficial del proceso. La *Tabla 34* contiene los datos de la ficha del proceso de preventa propuesto.

Tabla 34 - Ficha del proceso de preventa

Nombre del proceso: <i>Proceso de Preventa Concasa</i>	
Finalidad: <i>Sistematización del proceso de preventa de Concasa S.A para optimizar los tiempos de procesamiento y para reducir las complejidades innecesarias de las actividades del proceso.</i>	
Responsable del proceso: <i>Jefe del Departamento de Comercialización</i>	
Entradas: <i>Reserva del inmueble, compromisos de compra, carpetas del cliente</i>	Salidas: <i>Preventa de inmuebles, disminución de desistimientos, reducción de tiempos de espera</i>
Proveedores: <i>Equipo de TI de Concasa</i>	Clientes: <i>Asesores Inmobiliarios, Asesores Financieros, Asesores Legales, Clientes Externos</i>
Otros involucrados: <i>Éfika Solutions S.A</i>	
Documentación relacionada: <i>Apéndice L. Informe Ejecutivo de Hallazgos</i>	
Otra información: <i>Tiempo promedio de duración del proceso, porcentaje de uso de los recursos asignados al proceso</i>	

Fuente: elaboración propia con información tomada del libro Gestión por procesos y riesgo operacional (Pardo, 2017).

5.1.2. Diagrama TO BE del proceso de preventa

La simulación de la situación actual permitió determinar que los principales problemas del proceso son los tiempos de espera, la subutilización y sobreutilización de los recursos.

Estas situaciones se generan, principalmente, porque las actividades del proceso son todas manuales. Además, se genera retrabajo en algunas de las tareas por la inexistencia de sistemas flexibles y ágiles que faciliten el trabajo de los involucrados.

Es decir, no poseer un sistema unificado para el proceso de preventa, también genera que los tiempos de procesamiento y espera se disparen considerablemente, ya que los

asesores dependen, en su totalidad, del tiempo que tardan otros involucrados en brindar una respuesta para finalizar una actividad en específico.

Por ello, el principal mejoramiento propuesto es sistematizar las actividades del proceso. Pero, esta sistematización debe ser unificada y que le permita a los involucrados recibir, en tiempo real, las entradas correspondientes de la actividad del proceso en la que son responsables, ya que actualmente esta es la situación que genera un aumento en los tiempos de espera.

El modelo del diagrama TO BE del proceso de preventa se encuentra en el Apéndice Y de este documento.

5.1.2.1. Propuestas de mejora del proceso de preventa y sus actividades

Los cambios sugeridos para mejorar el proceso de preventa se presentan en *la Figura 47*. Debido a que los cambios de mejoramiento propuestos representan una primera fase del desarrollo del proyecto, algunas mejoras identificadas no se consideraron en el nuevo modelado del proceso, pero se proponen como parte de las recomendaciones de este trabajo.



Figura 47 - Propuesta de mejorar para el proceso de preventa

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se describen las propuestas de mejoramiento para el proceso de preventa mencionadas en la *Figura 47*.

Sistematización de tareas

- Debido a que actualmente la mayoría de las tareas se realizan de forma manual, se propone que se sistematicen aquellas donde el flujo del proceso requiere de mayor agilidad para reducir los tiempos de espera. A excepción de los trámites crediticios, donde se requiere de la disponibilidad de los agentes de las entidades financieras; y la formalización de la escritura, que se debe realizar de manera presencial por cuestiones legales, las demás tareas forman parte de actividades operativas que pueden ser sistematizadas e inclusive automatizadas.
- Parte de las dolencias existentes de los involucrados del proceso es la débil comunicación entre las diferentes asesorías, la poca transparencia, accesibilidad y restricción de ciertos datos, que son de valor para tareas como la reestructuración del negocio y la tardanza para entregar documentos esenciales para ciertas actividades del proceso. Se propone sistematizar la comunicación entre las áreas funcionales del proceso, con el fin de tramitar la información y documentación en tiempo real.
- También, se propone la aplicación de criterios de seguridad y la elaboración de una Matriz RACI, para mejorar la accesibilidad a la información, mediante el manejo de permisos, según las responsabilidades del involucrado.
- Asimismo, se propone la unificación del sistema para que, en conjunto con el mejoramiento del flujo de comunicación, se reduzcan los tiempos de espera y recepción de datos.
- Una de las tareas más controversiales para Asesoría Financiera es la generación de reportes, ya que representa mucho retrabajo por tener que efectuarse en diferentes herramientas y manualmente. Los reportes se crean mensualmente y contienen la información de los pagos realizados por los clientes y sus estados de cuenta. Se propone la automatización de la generación de reportes, utilizando los datos de los pagos realizados y los movimientos contables del cliente.

- Se propone que las notificaciones/recordatorios de pago se realicen automáticamente, esto ayudaría a reducir las cargas de trabajo de los asesores financieros y los tiempos de procesamiento del subproceso de cobranza, e incrementaría el rendimiento de los asesores en otras actividades.
- También se propone la automatización de los estados de cuenta de los clientes, sin la necesidad de intervención de un asesor para su elaboración, y gracias a la información de los pagos realizados. Esto también ayudaría a reducir las cargas de trabajo de los asesores financieros y los tiempos de procesamiento del subproceso de cobranza.

Unificación de tareas

- El sistema utilizado actualmente para la creación del *Business Partner* cuenta con poca flexibilidad y agilidad, esto representa un problema para los responsables de su realización. Además, los datos para su elaboración son obtenidos de la carpeta del cliente, que es creada por Asesoría Inmobiliaria. Se propone la unificación de la creación de la carpeta del cliente y la creación del BP como una sola actividad. Esto puede ser posible con la sistematización de tareas y la unificación de sistemas.

Involucramiento de los clientes externos

- Se propone que los clientes externos participen del proceso como involucrados activos, con permisos de accesibilidad y asignación de responsabilidades. Esto ayudaría a reducir las cargas de trabajo de los asesores financieros, debido a que el procesamiento de los pagos sería realizado por los clientes y no por Asesoría Financiera.
- También se propone que los clientes sean responsables de la generación de sus estados de cuenta. Esta propuesta se considera, en conjunto con la automatización de los estados de cuenta de los clientes, lo que permitiría que estos tengan acceso a su información contable, cada vez que lo requiera y sin necesidad de la participación de un asesor financiero.
- Se propone la elaboración de un *Help Desk* integrado al sistema general del proceso que les permita a los clientes el reporte de incidentes, generación de solicitudes,

recepción de información y comunicación descentralizada y omnicanal, en cualquier etapa del proceso. Esta propuesta generaría un valor significativo para la actividad de acuerdos y negociaciones de reintegro, en caso de que el cliente desista de continuar con el proceso, permitiendo que esta interacción se realice mediante un chat o sistema de comunicación directo.

Aprovechamiento de los recursos

- Para mejorar la subutilización de los asesores inmobiliarios y la sobreutilización de los asesores financieros, se propone que la actividad correspondiente a la creación del BP sea realizada por Asesoría Inmobiliaria. Esta propuesta es un complemento a la unificación de la creación del BP con la carpeta del cliente.
- Además, se propone que Asesoría Legal sean los encargados de agendar las citas para la formalización de la escritura. Estas citas deben de ser coordinadas con la entidad financiera que le aprobó los trámites crediticios al cliente, con el Departamento de Ingeniería de Concasa, quienes son los responsables de entregar el inmueble, y con el asesor legal, que entrega toda la documentación legal al cliente.

Reestructuración del negocio

- Concasa no cuenta con un Departamento de TI debidamente estructurado; se propone la formulación de este departamento para que sea el encargado central de la gestión de las mejoras de procesos, de la prestación de servicios, de la atención de incidentes tecnológicos, del desarrollo y adquisición de nuevas herramientas de valor para el negocio, de la planeación estratégica de TI y de las operaciones tecnológicas de la organización.
- También se propone que este departamento sea el encargado de la gestión del proyecto para la sistematización del proceso de preventa, y para incrementar la productividad con implementaciones de autoservicio que puedan ser integradas al proceso de preventa y a otros procesos que se mejoren a futuro.
- Proponer el mejoramiento de la rendición de cuentas a través de una estandarización de servicios; a continuación, se presentan las más relevantes: mejorar el cumplimiento

de políticas y procedimientos de TI, reducción de costos operativos, mejorar la eficiencia y la visibilidad en las operaciones y el rendimiento, mejorar la experiencia de los clientes del negocio, buscar el mejoramiento de los canales de acceso a la información, la reducción de carga de trabajo innecesaria, el ahorro de tiempo y dinero, y el mejoramiento de la transparencia en los procesos y servicios de TI ofrecidos.

Parte de las propuestas que se presentan para el mejoramiento del proceso de preventa es la elaboración de una matriz RACI, para definir las responsabilidades de los involucrados en las distintas actividades del proceso. La *Tabla 35* contiene la información de la matriz RACI propuesta para este proyecto.

Tabla 35 - Propuesta de Matriz RACI

Actividades e Insumos	Involucrados y Responsabilidades			
	Inmobiliaria	Financiera	Legal	Cliente
Creación de la carpeta del cliente				
• Datos del solicitante	A	I	I	R
• Datos del co-solicitante	A	I	I	R
• Datos del inmueble reservado	R	I	I	NA
• Observaciones adicionales	R-A	I	I	NA
Opción de compra				
• Firma de la opción de compra	I	I	A	R
Análisis de prefactibilidad				
• Precio de venta del inmueble	R	I	NA	NA
• Prima y porcentaje financiado	I	A	NA	R
• Ingresos del cliente	I	A	NA	R
• Gastos/deudas del cliente	I	A	NA	R
• Resultado del análisis	I	R-A	I	I

Actividades e Insumos	Involucrados y Responsabilidades			
	Inmobiliaria	Financiera	Legal	Cliente
Reestructuración del negocio				
• Reporte del análisis de prefactibilidad	I	R-A	I	I
• Logro de la reestructuración	R-A	I	I	I
Cobranza				
• Pagos mensuales realizados	NA	A	NA	R
• Estatus del cliente	I	R-A	I	I
• Estudio/seguimiento financiero	I	R-A	NA	I
• Reporte de desistimiento	I	R-A	I	NA
Trámites crediticios				
• Resultados/avales de las entidades financieras	I	R-A	I	I
• Selección de la entidad financiera	I	I	I	R-A
• Monto del crédito aprobado	NA	I	NA	I
Formalización de la escritura				
• Agenda de cita	NA	I	R	C

Nota: R= responsable; A= autoridad; C= consultado; I= informado; NA= no aplica

Fuente: Elaboración propia.

Esta herramienta también puede ser utilizada como insumo para establecer los permisos de accesibilidad a la información y datos generados durante el proceso, además, para la definición de requerimientos que apoyen la estructuración funcional de un sistema unificado.

5.1.3. Propuesta del mejoramiento de los subprocesos involucrados

Siguiendo la línea de sistematización de las actividades del proceso, se propone la automatización del subproceso de cobranza, integrando un sistema para que los clientes

realicen los pagos mensuales con un sistema para Asesoría Financiera, que permita brindar seguimiento financiero y generación de reportes de manera automática.

La *Figura 48*, ilustra el mejoramiento del subproceso de cobranza integrando a los clientes con el proceso.

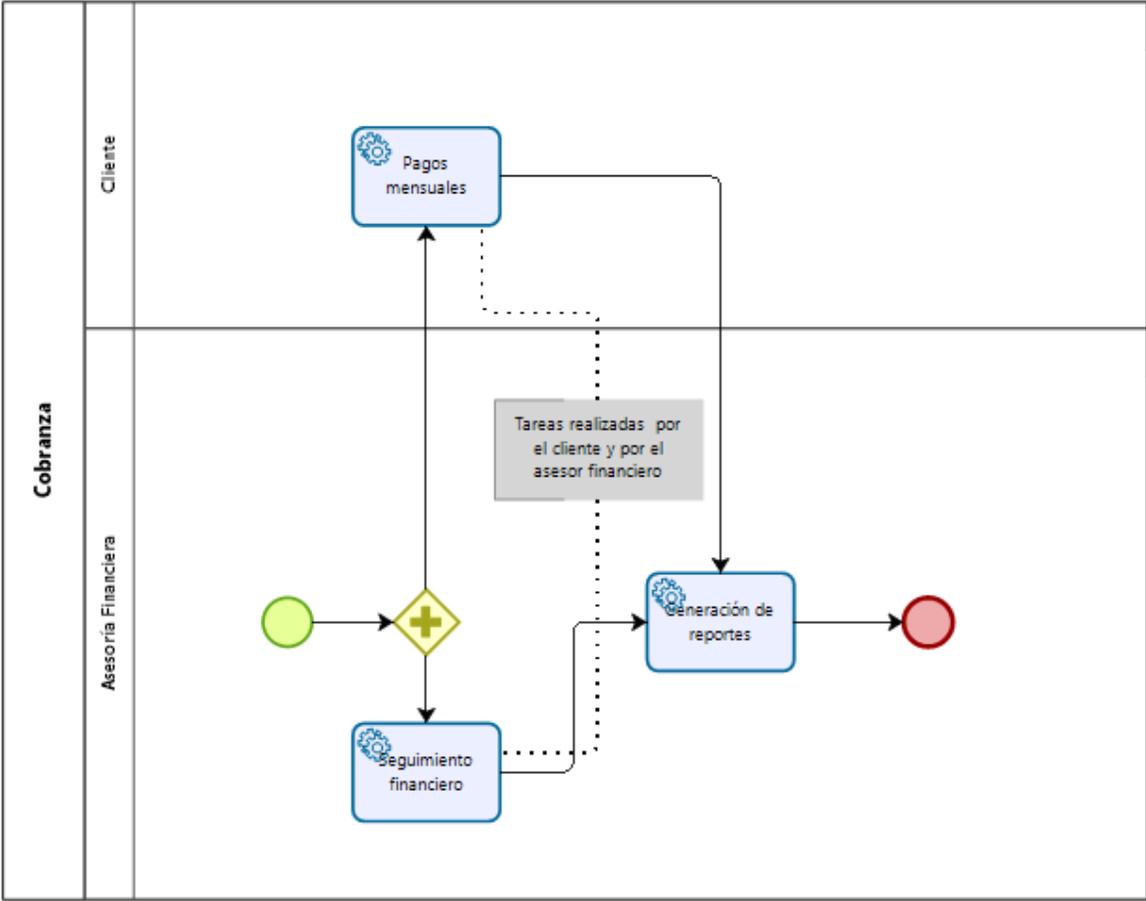


Figura 48 - Diagrama TO BE del subproceso de cobranza

Fuente: Elaboración propia.

5.1.4. Análisis de resultados del proceso TO BE

Los cambios propuestos ofrecen resultados que son beneficiosos para la organización y mejora sustancialmente al proceso. Para demostrar que su reestructuración, efectivamente ofrece resultados positivos para el negocio, y como parte de la propuesta, se entrega un análisis de los resultados obtenidos de la simulación realizada del proceso de preventa planteado.

Comparativa de resultados

Usabilidad de recursos

Aplicando la sistematización de las actividades del proceso, el involucramiento de los clientes externos y la asignación de responsabilidades propias y compartidas, los resultados obtenidos indican que hay una mejoría en la utilización de los recursos.

Anteriormente, los asesores financieros tenían una sobreutilización del 96,42%, esto indica que se encontraban ocupados casi todo el tiempo y generaba un incremento en los tiempos de espera, debido a que se requería que un asesor financiero se desocupara para atender otra instancia.

Con la aplicación de las propuestas en el diagrama TO BE del proceso de preventa, los resultados de utilización de los asesores financieros son aceptables, con un porcentaje de uso del 49,93%.

Asimismo, Asesoría Inmobiliaria tenía resultados de subutilización, que permitían deducir que los recursos se desperdician por su poca utilización en el proceso de preventa. Ahora bien, con la unificación de las actividades de la creación de la carpeta del cliente y la creación del BP, y la asignación de esta nueva actividad, como parte de las responsabilidades de los asesores inmobiliarios, hubo un incremento en la utilización de este recurso de aproximadamente un 17,80%.

Estos resultados de utilización también son aceptables, debido a que se da un mayor aprovechamiento del recurso sin sobreutilizarlo. Además, le permite a la organización un porcentaje de maniobra que puede utilizar, para gestionar esos recursos en otras actividades ajenas al proceso de preventa o en la asignación de nuevas actividades que surjan a futuro y que representen una oportunidad de mejora para el proceso y para la organización.

Para el caso de Asesoría Legal, se visualiza una pequeña reducción en su porcentaje de utilización. Esto no es significativo, debido a que la participación de los asesores legales en el proceso de preventa y en la atención de los clientes es mínima, y las actividades que realizan no consumen mucho tiempo de procesamiento.

Además, los resultados obtenidos con la simulación del diagrama TO BE para Asesoría Legal, determinaron que la reducción se generó a causa de la sistematización de la actividad de acuerdos y negociaciones de reintegro. La *Figura 49* grafica todos resultados analizados con anterioridad.

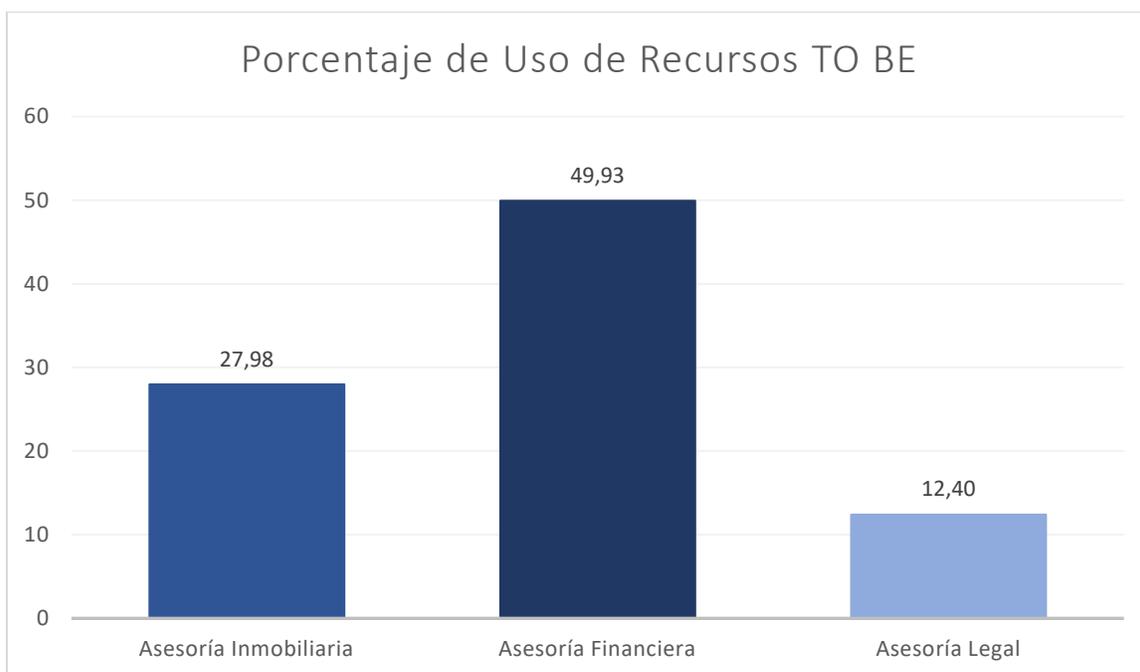


Figura 49 - Uso de los recursos TO BE

Fuente: Elaboración propia basada en los resultados obtenidos de la simulación del diagrama TO BE del proceso de preventa de Concasa S.A.

Tiempo del proceso

Los tiempos obtenidos con la simulación del proceso de preventa TO BE demuestran una notable mejoría. La simulación entregó los datos indicados en la *Tabla 36*, como resultados para el tiempo de duración del proceso.

Estos resultados otorgan una visión general del tiempo de ciclo esperado del proceso mejorado. Ahora bien, con los cambios propuestos y aplicados, el tiempo mínimo que un cliente debe esperar para ser atendido es de ocho (8) horas.

Por otro lado, el tiempo promedio de espera es de cuatro (4) días. Esto quiere decir que, de los quinientos cuarenta y ocho (548) días que generalmente tarda el proceso de

preventa para la entrega del inmueble, cuatro días son invertidos en tiempo de espera de respuestas.

Esta significativa reducción de hasta un 97,33% en el tiempo promedio de espera, determina que los cambios propuestos realmente representan una mejora considerable y beneficiosa para la organización y para los clientes externos e internos; con ello se brinda mayor fluidez al proceso y se reducen los desperdicios de tiempo generados, a causa de la espera de las actividades del proceso.

Tabla 36 - Tiempo de duración del proceso de preventa TO BE

Tiempo mínimo	Tiempo máximo	Tiempo promedio
8 horas	12 días	4 días

Fuente: Elaboración propia basada en los resultados obtenidos de la simulación del diagrama TO BE del proceso de preventa de Concasa S.A.

El porcentaje de reducción del tiempo promedio fue calculado utilizando el tiempo promedio obtenido de la simulación del proceso AS IS y restando el tiempo promedio obtenido de la simulación del proceso TO BE.

El resultado calculado de la resta es dividido entre el tiempo promedio del proceso AS IS, finalmente, el resultado se multiplica por cien (100) para obtener como producto un porcentaje. La *Ecuación 1* muestra la estructura de la fórmula matemática utilizada para el cálculo.

Ecuación 1 - Cálculo del porcentaje de reducción en los tiempos promedio del proceso de preventa

$$x = \frac{150 - 4}{150} * 100$$

Fuente: Elaboración propia basada en los resultados obtenidos de la simulación de los diagramas TO BE y AS IS del proceso de preventa de Concasa S.A.

5.2. Guía para el plan de gestión del proyecto

En esta sección se presenta las guías para el desarrollo de planes para la dirección de proyectos, y para la implementación de técnicas y herramientas que apoyen la sistematización del proceso de preventa

La propuesta consiste en un plan de gestión que considere los factores de negocio determinantes para el proyecto de sistematización del proceso de preventa; así como factores estratégicos, que pueden afectar al proyecto y que lo interrelacionan con la organización, tales como: el alcance, el cronograma, la calidad, los recursos, los riesgos e incidentes, los interesados y las comunicaciones del proyecto.

5.2.1. Gestión de integración del proyecto

Para la gestión de integración del proyecto, se inicia con la realización de la integración a nivel del proceso. A lo largo del proyecto se pueden generar cambios en los requerimientos que influyen directamente en el alcance, el cronograma o el presupuesto.

La gestión de integración del proyecto incluye los procesos y actividades para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto (PMBOK, 2017).

En cuanto a las propuestas, para la gestión de integración del proyecto, se definen las siguientes:

- Se propone la utilización de *Solicitudes de Cambio* para gestionar y controlar adecuadamente el alcance del proyecto y la integración de cambios solicitados. Se puede consultar la plantilla propuesta para Solicitudes de Cambio en el *Apéndice B*.
- Debido a que los procesos de identificación y definición se realizaron y concluyeron con la reestructuración del proceso de preventa, se propone la continuidad de esta línea de gestión, con la coordinación de factores necesarios para la integración del proyecto y con la documentación de los cambios que se presenten durante el desarrollo de este.

A continuación, se presenta una propuesta de los procesos para la integración de este proyecto.

Desarrollar el Acta Constitutiva del Proyecto

“Es el proceso de desarrollar un documento que autoriza formalmente la existencia de un proyecto y confiere al director del proyecto la autoridad para aplicar los recursos de la organización a las actividades del proyecto.” (p.75)

-PMBOK, 2017.

Para el desarrollo del Acta de Constitución del Proyecto, se definen entradas, técnicas y herramientas, y salidas para su formalización. Seguidamente, se enlistan los elementos a utilizar para elaborar el Acta Constitutiva; en la *Tabla 37*, se muestra la matriz de trazabilidad con la ubicación de los documentos asociados para cada uno de ellos:

A. Entradas

- a. Caso de negocio y planteamiento del problema.
- b. Informe de hallazgos de la situación actual (ver Apéndice H).
- c. Bitácora de capacitación (ver Anexo V).
- d. Diagrama TO BE del proceso de preventa (ver Apéndice J).
- e. Acuerdo a Nivel de Servicios (ver plantilla en Anexo IV).
- f. Listado de requerimientos del proyecto.

B. Herramientas y Técnicas

- a. Juicio de expertos: Guía de grupo focal.
- b. Tormenta de ideas: Design Thinking (ver Anexo VII).
- c. Gestión de conflictos.
- d. Gestión de reuniones: Agenda de reunión, Minuta de reunión (ver plantilla en Apéndice O).

C. Salidas

- a. Acta Constitutiva del Proyecto (ver plantilla en Apéndice M y Anexo X).
- b. Registro de Supuestos (ver plantilla en Apéndice N).

Tabla 37 - Matriz de trazabilidad para el desarrollo del Acta Constitutiva

Elemento	Documento	Ubicación
Entradas	Caso de negocio y planteamiento del problema	Sección 1.2
	Informe de hallazgos de la situación actual	Apéndice H
	Bitácora de capacitación	Anexo V
	Diagrama TO BE del proceso de preventa	Apéndice J
	Machote del Acuerdo a Nivel de Servicios	Anexo IV
	Listado de requerimientos del proyecto	Sección 5.3
Herramientas y Técnicas	Guía de grupo focal	Apéndice K
	Guía de Design Thinking	Anexo VII
	Gestión de conflictos	Sección 5.2.1.1
	Agenda de reunión	Apéndice O (plantilla)
	Minuta de reunión	Apéndice C (plantilla)
Salidas	Acta Constitutiva del Proyecto	Apéndice M (plantilla)
	Registro de supuestos	Apéndice N (plantilla)

Fuente: Elaboración propia.

Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto

“Es el proceso de definir, preparar y coordinar todos los componentes del plan y consolidarlos en un plan integral para la dirección del proyecto.” (p.82)

-PMBOK, 2017.

El desarrollo del plan de dirección del proyecto es necesario para comprender la metodología que se trabajará. Las principales entradas para el plan de dirección es el Acta Constitutiva del Proyecto y el Registro de Supuestos (*ver plantillas en Apéndice M y Apéndice N*).

Las herramientas y técnicas para el desarrollo del plan de dirección del proyecto pueden ser las mismas utilizadas para el desarrollo del Acta Constitutiva.

En cuanto a la recopilación de datos, se propone utilizar la plantilla para una *Lista de Verificación del Apéndice S*, con el fin de comprobar la información requerida para el desarrollo del plan de dirección del proyecto.

A continuación, se enlistan las principales salidas del Desarrollo del Plan para la Dirección del Proyecto:

- Plan de gestión del alcance (ver Sección 5.2.1.2).
- Plan de gestión del cronograma (ver Sección 5.2.1.3).
- Plan de gestión de los interesados (ver Sección 5.2.1.5).
- Plan de gestión de los riesgos y los incidentes (ver Sección 5.2.1.6).
- Plan de gestión de los cambios (ver Sección 5.2.1.7).
- Plan de gestión de las comunicaciones (ver Sección 5.2.1.8).

Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto

“Es el proceso de liderar y llevar a cabo el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto e implementar los cambios aprobados para alcanzar los objetivos del proyecto.” (p.90)

-PMBOK, 2017.

La dirección y gestión del trabajo del proyecto facilita anticipar ciertos aspectos que comprometen el alcance, cronograma o presupuesto de este.

Utilizar una metodología de trabajo ágil que permita la priorización de tareas, que facilite la aplicación de medidas correctivas y que genere un flujo de comunicación óptimo para el equipo de trabajo es beneficioso para esta fase de la gestión del proyecto.

La sistematización del proceso de preventa requiere de una metodología con ese nivel de agilidad, para el cumplimiento de las tareas que componen el proyecto.

Se propone la implementación de la *Metodología SCRUM* en las líneas de trabajo, para el desarrollo del proyecto de sistematización del proceso de preventa. En la *Sección 5.2.2* se brinda mayor detalle de la implementación de la metodología propuesta.

En la *Figura 50*, se ilustra las principales entradas y salidas para la Dirección y Gestión del trabajo del Proyecto.

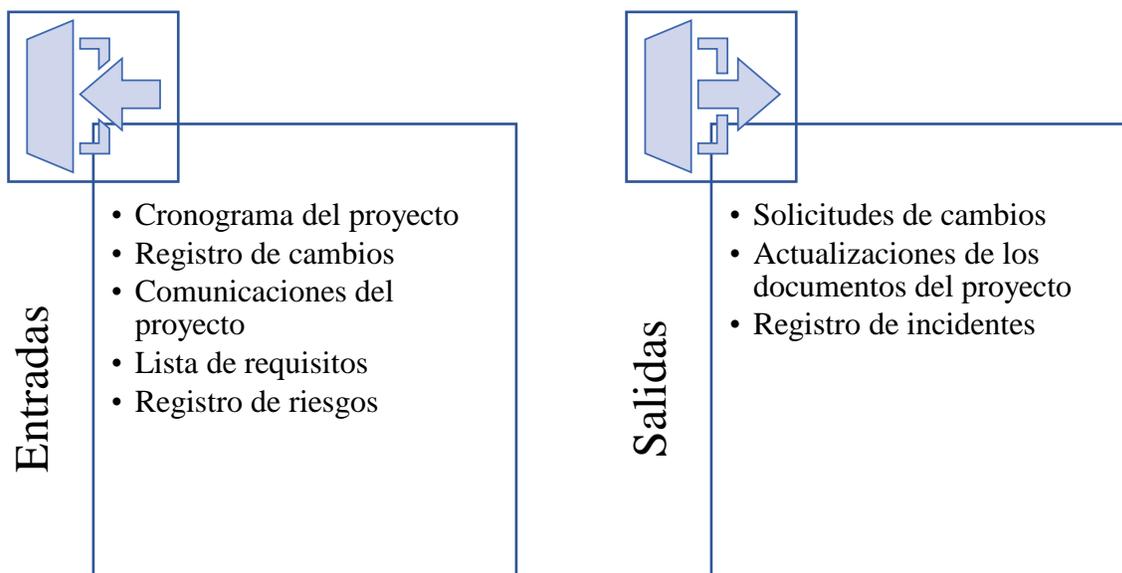


Figura 50 - Entradas y salidas para la gestión del proyecto

Fuente: Elaboración propia.

Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto

“Es el proceso de hacer seguimiento, revisar e informar el avance general a fin de cumplir con los objetivos de desempeño definidos en el plan para la dirección del proyecto.”

(p.105)

-PMBOK, 2017.

La propuesta de implementar la *Metodología SCRUM* también permite el monitoreo y control del trabajo del proyecto, mediante la comprensión del estado actual de este y el rendimiento en los avances de las tareas. También permite tener una visibilidad del estado futuro del proyecto, anticipando pronósticos en el cronograma.

Se propone la utilización de alguna herramienta digital que facilite la planificación de las tareas por desarrollar, el monitoreo del trabajo realizado y el control de los avances. Como parte de la propuesta, se definen como mínimo las siguientes características que la herramienta debería de cumplir para brindar valor al desarrollo del proyecto:

- Gestión de calendarios.
- Gestión de recursos.
- Gestión de tareas/flujos de trabajo.
- Seguimiento del avance del proyecto.
- Herramientas de colaboración.
- Gestión de priorizaciones.
- Gestión de presupuestos.
- Metodologías ágiles.

En la *Tabla 38*, se muestra una comparativa de tres herramientas digitales que fácilmente se integran a la *Metodología SCRUM*, se emplean las características anteriormente propuestas.

Tabla 38 - Comparativa herramientas colaborativas para la gestión y monitoreo de proyectos

Características	Herramientas		
	Trello	Planner	Monday
Gestión de calendarios		✓	✓
Gestión de recursos		✓	✓
Gestión de flujos de trabajo	✓	✓	✓
Seguimiento del trabajo	✓	✓	✓
Herramientas colaborativas	✓	✓	✓
Gestión de priorizaciones			✓
Gestión de presupuestos			✓
Metodologías ágiles	✓	✓	✓

Fuente: Elaboración propia.

Las herramientas del recuadro anterior cumplen las mismas funcionalidades; sin embargo, como se denota en los resultados de la comparación, no cumplen con las características similares de utilidad para la gestión y monitoreo de proyectos.

Además, la herramienta que cumple con todas las características no ofrece versión gratuita. Por lo tanto, para la selección de la herramienta se propone la realización de un *Análisis de Costo-Beneficio*.

También se propone documentar adecuadamente la información que permite visualizar el avance del proyecto y con ello generar conocimiento para proyectos futuros. A continuación, se presenta un listado de la información que debe ser documentada y resguardada:

- Registro de lecciones aprendidas (ver Anexo XII).
- Reporte de riesgos e incidentes (ver plantilla en Apéndice S).
- Solicitudes de cambios (ver plantilla en Apéndice B).

En conjunto con lo anterior, se propone la creación de repositorios digitales, donde se pueda resguardar la documentación generada para que sea de fácil accesibilidad y bajo términos de seguridad aceptables, finalmente, esto con el fin de brindar la confidencialidad e importancia de la información generada.

Cerrar el proyecto o Fase

“Es el proceso de finalizar las actividades para el proyecto, fase o contrato.” (p.121)

-PMBOK, 2017.

Para el cierre del proyecto, se propone la elaboración de un documento oficial que contenga la siguiente información (*ver plantilla del informe de cierre del proyecto en el Apéndice Q*):

- Descripción resumida del proyecto.
- Criterios usados para evaluar el cumplimiento de los requisitos y criterios de finalización.
- Principales razones que generaron variaciones en el alcance, cronograma o presupuesto del proyecto.
- Informe con las lecciones aprendidas.
- Matriz de trazabilidad de las solicitudes de cambio.

- Amonestaciones o medidas aplicadas por el incumplimiento del acuerdo, a nivel de servicios.
- Resumen de los riesgos e incidentes encontrados en el proyecto y cómo fueron abordados.

5.2.1.1. Comité de gestión del proyecto

Se propone conformar un Comité de Gestión, para controlar aspectos organizacionales que se presentan durante la producción del proyecto, tales como:

- La gestión de ideas acompañadas de solicitudes de cambio.
- Los análisis de tendencias en resolución de incidentes o en servicios que se puedan utilizar para beneficiar el proyecto.
- Discusiones para determinar el valor agregado de los cambios o propuestas para el proyecto y para la organización.

La gestión de conflictos es una estrategia para aumentar la productividad y buenas relaciones en el trabajo (PMBOK, 2017). Por lo tanto, puede ser utilizada para la gestión de ideas, considerando las diferencias de opinión en un equipo de trabajo y en la toma de decisiones.

De esa manera, se valoriza a todos los recursos involucrados, lo que puede motivar su participación y el sentimiento de inclusión en las decisiones del proyecto.

Asimismo, la gestión de conflictos puede aplicarse con la realización de grupos focales, en donde se considere el juicio de experto de mayor valor; de esta manera, se comprenden los problemas de una mejor forma, desde el punto de vista de los individuos que lo vivencian durante la realización de sus labores.

Durante todo el desarrollo del proyecto existirán cambios y nuevos requerimientos que deben ser considerados, validados, estimados, aprobados y aplicados; por ende, se requiere de la estructuración de un modelo para la gestión del proyecto, que también permita el fluir de ideas y la priorización de tareas, según su impacto para el desarrollo del este.

La propuesta consiste en la creación de una estructura organizacional, esto representa un cambio en la estructura actual del equipo de trabajo.

Estructura organizacional

La nueva estructura organizacional corresponde a un equipo que supervise las actividades, garantice la gestión eficiente de los recursos, priorice las tareas por realizar y las oportunidades identificadas, apruebe o rechace las solicitudes de cambio presentadas y que sirva como estructura de escalación de problemas o incidentes.

En la *Figura 51*, se muestra la estructura organizacional propuesta. La composición del comité de gestión estaría conformada esencialmente por los siguientes miembros:

1. Jefe del Departamento de Comercialización, como patrocinador del proyecto.
2. Arquitecto de sistemas, como consultor y arquitecto principal del proyecto.
3. Líder de TI, como administrador y responsable del proyecto.

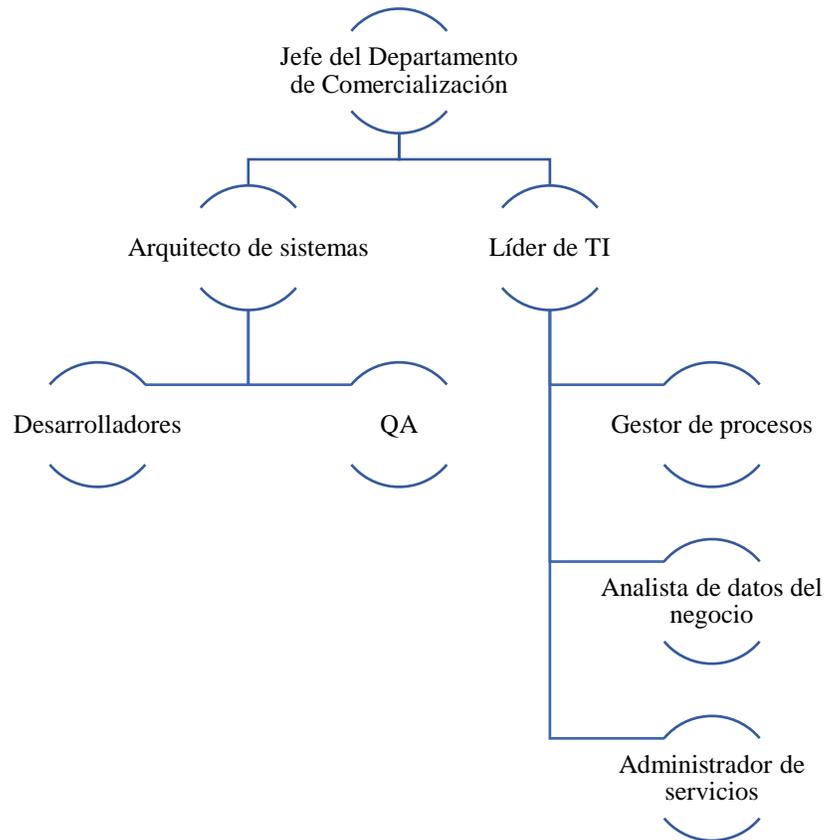


Figura 51 - Propuesta de la estructura organizacional para el equipo de trabajo del proyecto

Fuente: Elaboración propia.

Roles y responsabilidades

La *Tabla 39* contiene los roles y responsabilidades correspondientes para los recursos representados en la estructura organizacional de la *Figura 51*.

Tabla 39 - Roles y responsabilidades del comité de gestión del proyecto

Roles	Responsabilidades
Jefe del Departamento de Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> - Servir como patrocinador del proyecto. - Aprobar adquisiciones de equipo, materiales y otros recursos. - Aprobar cambios en los requerimientos, arquitectura y funcionamiento del sistema a desarrollar. - Servir como consultor para la toma de decisiones estratégicas.
Arquitecto de sistemas	<ul style="list-style-type: none"> - Servir como consultor para la toma de decisiones que involucre la arquitectura del sistema - Promover las mejores técnicas en diseño e implementación de las diferentes partes del sistema
Líder de TI	<ul style="list-style-type: none"> - Servir como gestor del proyecto - Coordinar, estimar y gestionar los Sprint de trabajo - Promover las mejores prácticas para la evaluación de los criterios de aceptación del proyecto - Monitorear el avance del proyecto - Gestionar reuniones de seguimiento - Informar sobre el avance del proyecto - Gestionar solicitudes de cambio, incidentes, riesgos y comunicaciones del proyecto
Desarrolladores	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar los requerimientos del proyecto - Aplicar las mejores prácticas de diseño al desarrollar - Proporcionar mantenimiento de las plataformas - Implementar las solicitudes de cambio

Roles	Responsabilidades
Analista de QA	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar pruebas de funcionamiento del sistema - Informar sobre anomalías identificadas en el sistema - Aplicar las mejores técnicas para el aseguramiento de la calidad
Gestor de procesos	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyar al líder de TI en el monitoreo del avance del proyecto - Colaborar con la gestión de las etapas y fases del proceso de integración del proyecto - Asegurar el cumplimiento de técnicas definidas en la metodología SCRUM para el desarrollo del proyecto - Responsable operativo del proceso e impulsador de mejoras.
Analista de datos del negocio	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajar en conjunto con los desarrolladores para comprender el funcionamiento interno del sistema - Velar por el mantenimiento y correcto funcionamiento de la base de datos - Realizar arqueos para validar que no haya corrupción de información en la base de datos - Elaborar informes de progreso y mostrar gráficos con resultados de las implementaciones - Analizar los sistemas implícitos en el proceso
Administrador de servicios	<ul style="list-style-type: none"> - Resolver incidentes relacionados a los servicios brindados al cliente - Gestionar el cumplimiento de los términos establecidos en el SLA - Promover herramientas y metodologías que colaboren en una buena gestión de servicios - Monitorear y controlar los servicios prestados

Fuente: Elaboración propia.

5.2.1.2. Plan de gestión del alcance

“La planificación del alcance tiene como beneficio clave proporcionar guía y dirección de la gestión del proyecto y del producto.” (p.134)

-PMBOK,2017

En la *Figura 52* se presenta el ciclo de vida del proyecto para la sistematización del proceso de preventa. El ciclo de vida del proyecto es un elemento necesario para la gestión del alcance (PMBOK, 2017).

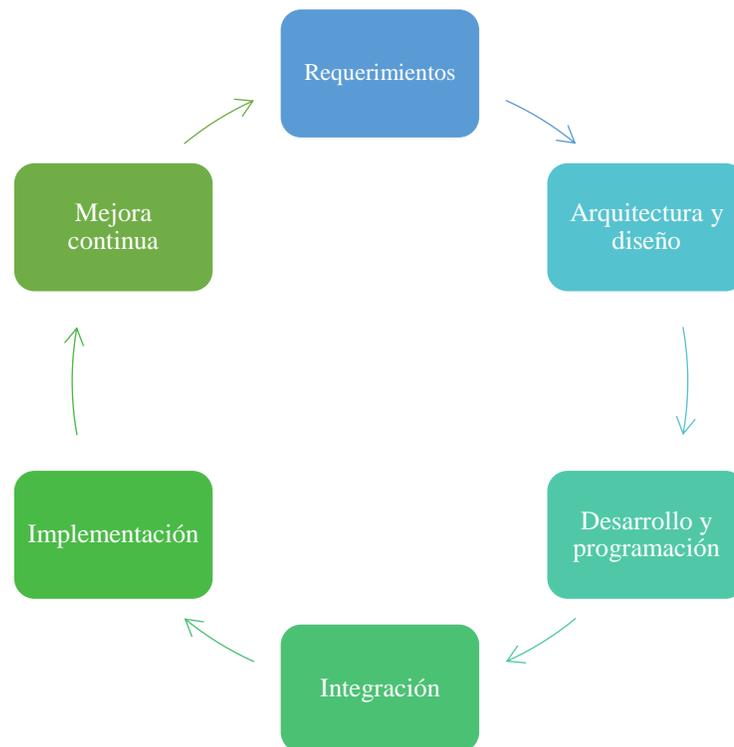


Figura 52 - Ciclo de vida del proyecto

Fuente: Elaboración propia.

En este apartado se detalla el proceso para la gestión del alcance del proyecto de sistematización del proceso de preventa de Concasa S.A.

La propuesta consiste en la elaboración de los planes subsidiarios para la gestión de proyectos, iniciando con la gestión del alcance y la recopilación de los requisitos. Asimismo, en la *Sección 5.3* se presentan los requerimientos del sistema para el proceso de preventa.

Recopilación de requisitos

“Recopilar requisitos es el proceso de determinar, documentar y gestionar las necesidades y los requisitos de los interesados para cumplir con los objetivos del proyecto.” (p.138)

PMBOK, 2017

Se requiere de una constante documentación de la información obtenida, se genera y se utiliza en las diferentes etapas y procesos de la gestión del proyecto. Parte de la propuesta planteada para el proyecto de sistematización del proceso de preventa, consiste en la generación de documentación importante para el proyecto en cuestión y para proyectos futuros relacionados.

La *Figura 53*, ilustra los principales documentos para el planeamiento del alcance del proyecto.



Figura 53 - Documentos para la gestión del proyecto

Fuente: Elaboración propia.

- **Supuestos**

En el *Apéndice N* se presenta una plantilla para el registro de supuestos de proyecto, y en el *Apéndice J* se muestran los primeros supuestos que fueron registrados para el proyecto de sistematización del proceso de preventa.

Los primeros supuestos identificados para el desarrollo del proyecto de sistematización del proceso de preventa de Concasa S.A, se ilustran en la Figura 50.

La *Figura 54*, ilustra los principales documentos para el planeamiento del alcance del proyecto.

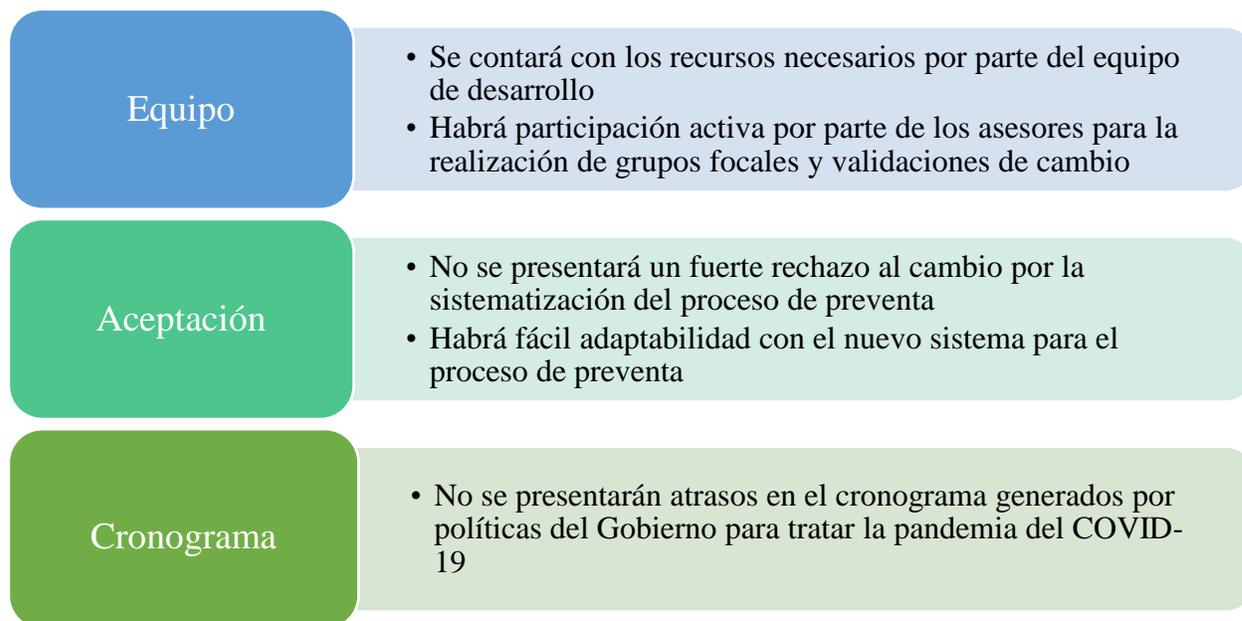


Figura 54 - Supuestos del proyecto de sistematización del proceso de preventa

Fuente: Elaboración propia.

- **Lecciones aprendidas**

En el Anexo XII se presenta una guía para la documentación de lecciones aprendidas. Se propone el uso de esta guía en todos los procesos de gestión para el proyecto de sistematización.

La información recaudada con las lecciones aprendidas debe ser resguardada en un repositorio digital para su futura utilización.

A continuación, se presenta un listado que contiene la propuesta de uso para las lecciones aprendidas que se documenten:

- La información puede ser utilizada como insumos para proyectos futuros en la organización donde se pretenda la reestructuración de algún proceso de negocio.

- Las lecciones aprendidas se utilizarán para la validación de cambios solicitados por alguno de los interesados del proyecto.
- Las lecciones aprendidas también serán utilizadas como fuente de consulta para la mejora continua del sistema del proceso de preventa de Concasa S.A.

- **Interesados**

La *Tabla 40*, contiene la matriz de interesados del proyecto que incluye personas y organizaciones que tienen un grado de influencia y responsabilidad dentro del proyecto, o que se ven beneficiados por su realización.

Cada interesado identificado es clasificado según su impacto o nivel de influencia en el proyecto, utilizando la siguiente terminología:

Impacto	Influencia
<ul style="list-style-type: none"> • Directo: el interesado es clave para el proyecto, el desarrollo del proyecto depende de sus decisiones • Indirecto: el interesado no es clave para el desarrollo del proyecto, pero se debe mantener informado 	<ul style="list-style-type: none"> • Alta: La participación del interesado es sumamente necesaria. Es clave en la toma de decisiones • Media: La participación del interesado es necesaria pero no es relevante para la continuidad del proyecto y para la toma de decisiones importantes • Baja: La participación del interesado no es necesaria ni relevante para el éxito del proyecto

Figura 55 - Terminología utilizada en la matriz de interesados

Fuente: Elaboración propia.

En la matriz de los interesados, se identifica el rol que juega cada uno de los interesados del proyecto, los requisitos que se deben cumplir y las responsabilidades que tienen con el proyecto y con el negocio.

Tabla 40 - Matriz de interesados del proyecto de sistematización del proceso de preventa

Interesado	Rol	Influencia	Responsabilidad	Impacto
Jefe del Departamento de comercialización	Patrocinador del proyecto	Alta	Participar de la toma de decisiones estratégicas para el proyecto	Directo
Arquitecto principal de sistemas	Consultor del proyecto	Alta	Desarrollar la arquitectura del sistema y servir como consultor para la toma de decisiones estratégicas	Directo
Equipo de Éfika Solutions S.A	Desarrolladores del proyecto	Alta	Prestar los servicios de gestión, UX, desarrollo y QA	Indirecto
Líder de TI	Administrador del proyecto	Alta	Planificar, gestionar, supervisar y controlar el avance del proyecto y las actividades implícitas en su desarrollo	Directo
Equipo de TI de Concasa S.A	Analistas de procesos y gestores de servicios	Media	Colaborar con la gestión, análisis y soporte de los datos, procesos y servicios anexos en el proyecto	Indirecto

Interesado	Rol	Influencia	Responsabilidad	Impacto
Asesorías del Departamento de Comercialización de Concasa S.A	Cliente interno del proyecto	Media	Servir como consultores del proceso de preventa y como recurso para realizar pruebas de funcionamiento en ambientes controlados	Indirecto
Equipo de Mercadeo de Concasa S.A	Comunicador y promotor del proyecto	Baja	Promocionar y comunicar la liberación del sistema desarrollado	Indirecto

Fuente: Elaboración propia.

- **Acuerdos y documentos del proyecto**

En esta sección se presentan los acuerdos y documentos mínimos que se deben elaborar para una correcta gestión del proyecto, máxime por la participación de una empresa proveedora de servicios para desarrollar los módulos de sistematización del proceso de preventa.

La propuesta consiste en la presentación de un Acuerdo de Nivel de Servicio (*SLA*, por sus siglas en inglés) piloto, que pueda ser utilizado de manera provisional hasta que su contenido se ajuste, según los acuerdos y negociaciones, entre las partes involucradas. En el *Anexo IV* se adjunta la plantilla para la elaboración de un SLA, y en la *Sección 5.3.1* se presenta un SLA piloto para el proyecto de sistematización del proceso de preventa.

5.2.1.2.1. Alcance estimado para el proyecto

En este apartado se definen los aspectos que serán tomados en consideración durante el desarrollo del proyecto de la sistematización del proceso de preventa de Concasa S.A, como lo son el control de la calidad, el manejo de la seguridad y cumplimiento de normativas, el manejo de solicitudes de cambio y adquisiciones, el manejo de la documentación interna y el control de los requerimientos.

El alcance está basado en la propuesta planteada para la reestructuración del proceso de preventa, los interesados identificados y los procesos de gestión, anteriormente detallados en este documento. Asimismo, el alcance presentado es una propuesta para el desarrollo del proyecto de sistematización del proceso de preventa.

Alcance del proyecto

- **Descripción del proyecto**

La reestructuración del proceso de preventa de Concasa S.A mostró resultados positivos, si se implementa una sistematización del proceso.

Esto genera beneficios para resolver problemas identificados, como la mala comunicación entre las áreas del negocio participantes del proceso, los altos tiempos de duración de ciertas actividades, y la falta de un modelo unificado, que facilite la accesibilidad a la información y la transparencia de los datos.

El proyecto consiste en la sistematización de dicho proceso, se desarrolla un sistema que automatice y/o agilice ciertas actividades del proceso, donde se identificaron cuellos de botella en los tiempos de procesamiento.

El sistema estará conformado por dos vistas debidamente identificadas, una para los colaboradores de la organización. Esta vista contará con una funcionalidad de gestión de permisos y roles para ajustar el sistema según las responsabilidades del usuario que la utilice.

La vista para los colaboradores consiste en una consola o aplicación para computadora que contenga las funcionalidades esenciales para el cumplimiento de las labores de los usuarios que la utilicen. Entre las principales funcionalidades que debe contener, se destacan:

- Reserva de los inmuebles
- Creación de la carpeta del cliente
- Recepción y envío de documentos
- Cotización financiera
- Servicio de cobranza

- Gestión y control de estados de cuenta
- Sistema calendarizador
- Servicio de notificaciones
- Indicador de progreso

- Help Desk, para atención de tiquetes

- Gestión de roles y permisos
- Gestión de usuarios

Asimismo, la otra vista consiste en una aplicación web progresiva, compatible con los motores de búsqueda existentes en el mercado, y que son mayormente utilizados. Esta vista será utilizada por los clientes externos de la organización que inician el proceso de preventa, por lo que la gestión de roles no incluye entre sus funciones.

Entre las funcionalidades de la aplicación para los clientes, se listan las siguientes:

- Pasarela de pagos
- Indicador de progreso
- Recepción y envío de documentos
- Servicio de notificaciones

- Envío de tiquetes / ChatBot
- Administrador de perfil
- Servicio de conexión con otras plataformas
- Gestión de usuarios y permisos

- **Control de calidad**

Para el desarrollo del sistema se utiliza *SCRUM* como metodología de trabajo, apoyado con reuniones del Comité de Gestión donde se prioricen y estimen las tareas, se atiendan las solicitudes de cambio y se planifiquen los Sprint de trabajo; por lo tanto, se tendrá una constante revisión del progreso del proyecto, y la anticipación de incidentes que afecten el alcance, presupuesto o cronograma establecidos.

Se propone utilizar el modelo EFQM y los criterios descritos por *ITIL V3 2011* para la gestión de la calidad, del análisis de proceso y de la mejora continua, con el fin de desarrollar un modelo de control de calidad que garantice el cumplimiento de los requerimientos del sistema y del proyecto, así como mitigar los incidentes o riesgos que se presenten.

- **Coordinación de logística**

- El líder de TI será el representante de la organización para gestionar el desarrollo y progreso del proyecto, y el equipo de TI estará a cargo de colaborar con la gestión de los procesos del proyecto, el análisis de datos de negocio relevantes para el proyecto y la administración de los servicios que se utilicen, incluyendo velar por el cumplimiento de los términos que se establecerán en el SLA.
- El arquitecto de sistemas principal y consultor del proyecto, será el encargado de proponer, elaborar y establecer el diseño y arquitectura de las aplicaciones, basado en los requerimientos planteados previamente. También, será el responsable de la reestructuración de la arquitectura de las aplicaciones, cuando existan aprobaciones de cambios.
- El equipo de Éfika Solutions S.A estará a cargo del desarrollo y programación de los diferentes módulos que componen el sistema, así como de gestionar la estimación de los Sprint y de prestar servicios de QA, para validar el correcto funcionamiento de las aplicaciones.

- **Comunicación interna**

Las comunicaciones serán principalmente gestionadas por el administrador del proyecto, haciendo uso de las herramientas necesarias para informar del progreso, cambios e incidentes que se presenten.

La incógnita existente por la pandemia del COVID-19 impide determinar cuál será el canal oficial para la comunicación efectiva entre los interesados del proyecto. Sin embargo, se establece la plataforma *Zoom* como el medio oficial para la celebración de reuniones no presenciales.

- **Manejo de documentación**

Se manejará con extrema confidencialidad aquellos documentos que pongan en riesgo la confiabilidad, seguridad e integridad del proyecto y/o la organización. Para ello, se

establecerán términos y condiciones de confidencialidad para todos los involucrados directos del proyecto.

Para la documentación de solicitudes de cambio, lecciones aprendidas, registro de incidentes, requerimientos, supuestos, nuevas adquisiciones y hallazgos, se utilizarán plantillas especializadas para la recopilación de los datos necesarios.

Los documentos generados se resguardarán en un repositorio virtual, autorizado por el Comité de Gestión, al que tendrán acceso únicamente los interesados con un alto nivel de influencia en el proyecto y personal.

- **Cumplimiento de normativas**

El Acuerdo de Nivel de Servicios y los términos en él establecidos, será el documento oficial utilizado para el cumplimiento de normativas que afecten el desarrollo del proyecto.

Otros artefactos, como los contratos, también serán utilizados para la aplicación de las reglas de seguridad, respeto y responsabilidad.

- **Solicitudes de cambio**

Las solicitudes de cambio serán gestionadas y debidamente documentadas por el administrador del proyecto, quien también estará a cargo de presentar las solicitudes ante el Comité de Gestión para su valoración.

Las solicitudes aprobadas continúan un flujo de preparación y planificación para su debida estimación y priorización en los Sprint de trabajo.

- **Gestión de adquisiciones**

De presentarse la necesidad de adquirir algún material, recurso o equipo, se deberá establecer el pedido mediante la presentación de un documento oficial de solicitud de adquisiciones.

Las solicitudes de adquisiciones también serán valoradas por el Comité de Gestión, donde se estimará su nivel de prioridad e impacto para el proyecto.

Las cotizaciones serán realizadas por el equipo de TI, y la aprobación de la adquisición estará a cargo del Jefe del Departamento de Comercialización.

5.2.1.3. Plan de gestión del cronograma

“Es el proceso de establecer las políticas, los procedimientos y la documentación para planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto. Proporciona una guía y dirección sobre cómo se gestionará el cronograma del proyecto a lo largo del mismo.”

-PMBOK,2017

En este apartado se establece la metodología para definir las actividades, estimar la duración de las actividades y desarrollar el cronograma del proyecto de sistematización del proceso de preventa de Concasa S.A.

Metodología para la gestión del tiempo

El cronograma se planteará para las fases de desarrollo e implementación del ciclo de vida del proyecto, elaborando un ciclo propiamente para el proceso de desarrollo del sistema.

Para el desarrollo del sistema del proceso de preventa se consideran las siguientes fases (*ver Figura 56*):

- **Análisis:** validar los requerimientos, estimar su impacto y costo, priorizar y analizar los riesgos que puede generar.
- **Diseño:** proponer una guía para el desarrollo de los requerimientos planteados y validados, así como para aplicar los cambios aprobados.
- **Programación:** desarrollar los requerimientos y cambios basado en el diseño planteado, para cumplir con los funcionamientos del sistema.
- **Pruebas:** validar el funcionamiento correcto de las diferentes funciones y servicios que componen al sistema.
- **Implementación:** liberar las funciones que fueron probadas y validadas, y documentar requerimientos de mejora continua para ser analizados.

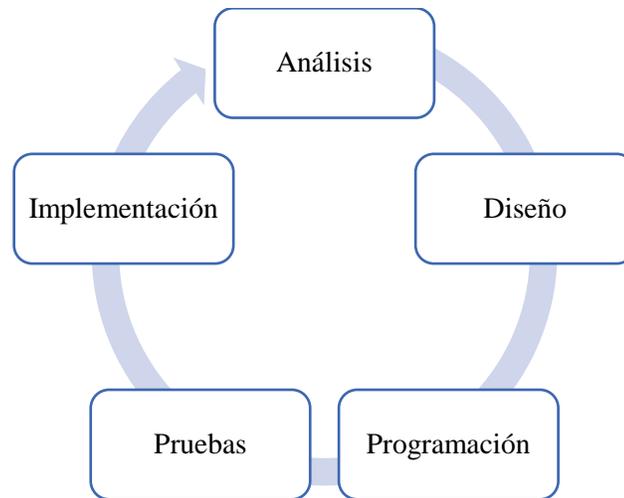


Figura 56 - Fases del desarrollo del sistema de preventa

Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, en cuanto a la realización del cronograma para la gestión del tiempo del proyecto, se propone un proceso de realización. En la *Figura 57*, se ilustra los pasos del proceso propuesto para el planeamiento del cronograma.

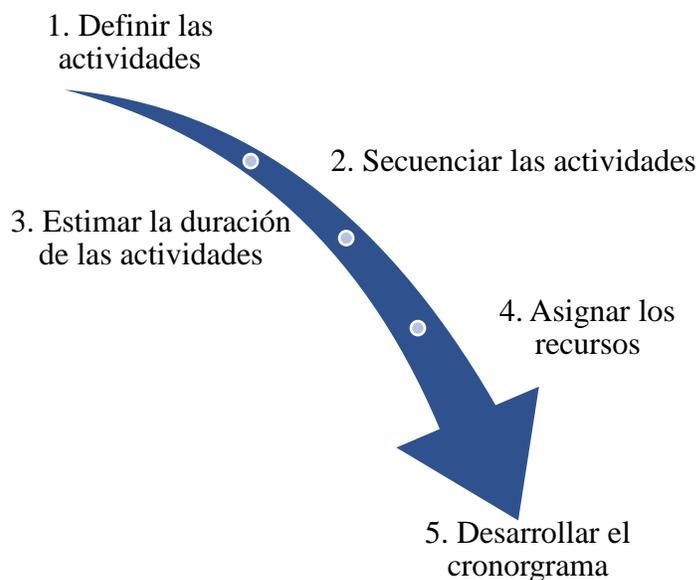


Figura 57 - Pasos para el planeamiento del cronograma

Fuente: Elaboración propia basado en PMBOK, 2017

- **Definir las actividades**

Se utilizará la técnica de tormenta de ideas utilizando Design Thinking (*ver Anexo VII*), donde se agruparán los diferentes requerimientos, según su propósito o finalidad.

De esta manera, se plantearán las diferentes actividades establecidas para responder a los grupos de requerimientos. Para esta etapa del proceso, también se utilizará el juicio de experto para definir las actividades, según lo planteado.

- **Secuenciar las actividades**

Para secuenciar las actividades se aplicará un mapeo de actividades, donde se establecerán los atributos de cada una de las actividades, así como los posibles riesgos que se puedan presentar durante su realización, el impacto de los requerimientos que conforman la actividad, y los costos asociados.

De esta manera, se establecerá el orden en que las diferentes actividades deberán ser atendidas, según importancia y prioridad para el proyecto.

- **Estimar las actividades**

Se utilizará el juicio de experto para estimar la cantidad de tiempo necesario requerido para finalizar cada una de las actividades, así como la cantidad de recursos que se requieren para su cumplimiento.

- **Asignar los recursos**

Nuevamente se utilizará el juicio de experto para establecer la cantidad de recursos necesarios para desarrollar las actividades, y el momento exacto del inicio de su participación.

- **Desarrollar el cronograma**

Para el desarrollo del cronograma se utilizará un Diagrama de Gantt (*ver Anexo VIII*) que facilita exponer el tiempo que se les dedicará a las diferentes actividades que componen las fases de desarrollo e implementación del proyecto en general.

Esta herramienta será actualizada conforme se generen cambios a lo largo del desarrollo del sistema, permitiendo prever, igualmente, cambios en la duración del proyecto, y las fechas de finalización para cada una de las fases y entregables.

5.2.1.3.1. Gestión de actividades

“Es el proceso de identificar y documentar las acciones específicas que se deben realizar para elaborar los entregables del proyecto. Descompone los paquetes de trabajo en actividades del cronograma que proporcionar una base para la estimación, programación, ejecución, monitoreo y control del trabajo del proyecto.” (p.183)

-PMBOK, 2017

En este apartado se define el proceso a seguir para gestionar las actividades del proyecto de sistematización del proceso de preventa.

Anteriormente, se definieron los pasos para el planeamiento del cronograma (*ver Figura 57*), donde se establecieron etapas para la definición, secuenciación y estimación de las actividades.

Esas etapas tienen implícitamente la gestión de las actividades, pero, para una correcta manipulación de la información que se genera antes, durante y después de iniciar una actividad, se propone que el administrador del proyecto realice las siguientes acciones de forma constante y periódica:

1. Listar los nuevos requerimientos que se presenten por solicitudes de cambio o por nuevas necesidades que se deben atacar.
2. Convocar a reuniones de Comité de Gestión y presentar los nuevos requerimientos para validarlos y estimarlos.
3. Agrupar los requerimientos aprobados en las actividades definidas o crear nuevos paquetes de actividades, que respondan a los nuevos requerimientos.
4. Asignar los recursos que resolverán las nuevas actividades y estimar los costos asociados.
5. Documentar y mapear toda la información obtenida.
6. Actualizar el cronograma y comunicar los cambios aplicados.

5.2.1.3.2. Cronograma del proyecto

En este apartado se establece el cronograma valorado para el proyecto de sistematización del proceso de preventa de Concasa S.A.

A continuación, se presenta una tabla que contiene los recursos que fueron estimados como necesarios para la implementación del proyecto.

Tabla 41 - Hoja de recursos

Recurso	Tipo	Cantidad
Administrador de Proyecto	Trabajo	1
Gestor de Servicios	Trabajo	1
Programador	Trabajo	3
Gestor de Aseguramiento de la Calidad	Trabajo	1
Gestor de Base de Datos	Trabajo	1
Arquitecto de Software	Trabajo	1
Servidores Web	Material	1
Repositorios Web	Material	1
	Total	10

Fuente: Elaboración propia

En la *Tabla 42*, se presenta el diagrama de Gantt con el cronograma de actividades para las fases de análisis, diseño y los inicios de la fase de programación ilustradas en la *Figura 56*.

Tabla 42 - Diagrama de Gantt del cronograma del proyecto

Actividad	Tiempo (semanas)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Fase de Análisis												
- Anticipar riesgos	■											
- Estimar riesgos	■											
- Determinar planes de contingencia	■	■	■									
- Estimar presupuestos		■	■									
- Analizar el diseño del sistema		■										
- Definir las herramientas y servicios para el software		■										
- Analizar los requerimientos funcionales	■	■										
- Analizar los requerimientos no funcionales	■	■										
- Analizar el grado de complejidad del sistema		■										
- Definir una estrategia de rápido aprendizaje del sistema		■	■									
- Analizar el costo-beneficio			■									
- Prever el nivel de adaptación de los usuarios			■									
Fase de Diseño												
- Diseñar el modelo de la base de datos	■											
- Realizar el modelo 4N + 1 del sistema en general	■	■	■									
- Definir los distintos componentes del sistema	■	■										
- Definir la navegación de las pantallas del sistema	■	■										
- Elaborar un prototipo del sistema				■	■	■						
- Realizar las correcciones del prototipo							■	■				
Fase de Programación												
- Iniciar la programación del sistema							■	■	■	■	■	■
- Evaluar posibles cambios en el diseño del sistema									■	■	■	■

Fuente: Elaboración propia

5.2.1.4. Plan de gestión de los involucrados del proyecto

“Es el proceso de desarrollar enfoques para involucrar a los interesados del proyecto, con base en sus necesidades, expectativas, intereses y el posible impacto en el proyecto. Proporciona un plan factible para interactuar de manera eficaz con los interesados.”

(p.516)

-PMBOK, 2017

En este apartado se presenta una metodología para la gestión de involucrados del proyecto. En la *Tabla 40*, se mostró la matriz de interesados del proyecto; las personas y organizaciones identificadas en dicha matriz representan los involucrados del proyecto.

Metodología para la gestión de involucrados

La *Figura 58*, ilustra la metodología propuesta para ser utilizada para el involucramiento de los interesados en el desarrollo del proyecto.

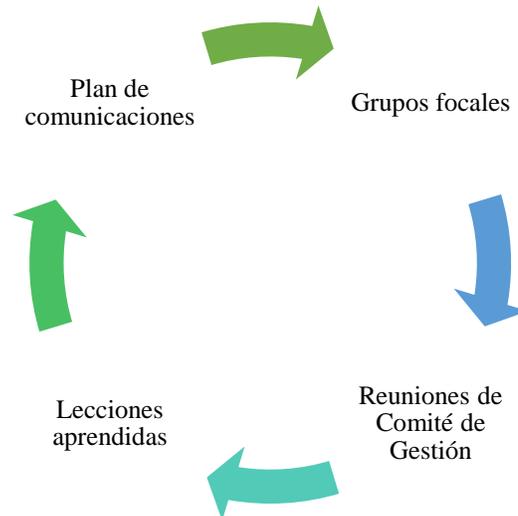


Figura 58 - Ciclo del involucramiento de los interesados

Fuente: Elaboración propia.

- **Grupos focales**

En las etapas iniciales del ciclo de vida del proyecto, la participación de los interesados fue de suma importancia, principalmente para la identificación y definición de los requerimientos.

Basado en los resultados obtenidos con la aplicación de este método, se propone el uso de grupos focales, para las fases de desarrollo del proyecto; en especial, durante la fase de implementación, para realizar pruebas de uso y documentar mejoras propuestas.

Debido a que el sistema está destinado para clientes externos e internos del Departamento de Comercialización, la ejecución de un grupo focal durante la fase de implementación facilitará la identificación de las mejoras que se pueden aplicar al sistema, con el fin de asegurar su facilidad de uso, la transparencia de la información, la experiencia del usuario y otros factores que beneficien a los usuarios del sistema.

- **Reuniones de Comité de Gestión**

El Comité de Gestión está integrado mayormente por interesados con alto nivel de influencia e impacto para el proyecto, por ende, se propone su participación constante en el ciclo de involucramiento de interesados.

De esta manera, se evita la generación de atrasos causados por una pérdida de comunicación o por retrasos en la toma de decisiones del patrocinador del proyecto o del consultor.

- **Lecciones aprendidas**

Esta fase del ciclo consiste en la documentación de toda la información generada durante las reuniones de Comité de Gestión y los grupos focales ejecutados, para ser utilizada como insumo para fases o proyectos futuros.

- **Plan de comunicaciones**

En la *Sección 5.2.1.7* se propone un plan de gestión de comunicaciones que oriente y facilite la comunicación con los involucrados del proyecto.

El plan de comunicaciones estará apoyado con la Matriz RACI de los involucrados, donde se definen las responsabilidades de los interesados. De esta manera, el plan de comunicaciones puede ajustarse según el interesado, permitiendo aplicar estrategias que colaboren a recopilar, eficazmente, los datos que se requieren, y a tener una comunicación asertiva entre los involucrados.

5.2.1.4.1. Prácticas de los involucrados del proyecto

En la *Figura 59*, se ilustran las principales prácticas que realizarán los involucrados del proceso.



Figura 59 - Prácticas de los involucrados del proyecto

Fuente: Elaboración propia.

- **Supervisar la gestión del proyecto**

Incluye responsabilidades tales como:

- Cumplimiento de los Sprint de trabajo.
- Planificación de estrategias de desarrollo.
- Monitoreo del avance del proyecto.
- Gestión de riesgos e incidentes.

- Preparación de la documentación del proyecto.
- Gestión de las solicitudes de cambio.
- Supervisión del cumplimiento de requerimientos.
- Comunicar el progreso del proyecto.
- **Evaluar las actividades del proyecto**

Abarca tareas tales como:

- Toma de decisiones estratégicas.
- Estimar costos, tiempos, adquisiciones e implicaciones relacionadas a cambios o decisiones.
- Promover servicios y herramientas que mejoren el proceso.
- Aprobar cambios sustanciales para el proyecto.
- Determinar aspectos de mejoramiento en el desarrollo del proyecto.
- **Implementar las actividades del proyecto**

Se encarga de tareas tales como:

- Responder a las solicitudes de cambio aprobadas y a los requerimientos planteados.
- Realizar pruebas de aseguramiento de calidad.
- Brindar soporte y mantenimiento.
- Coordinar con el Comité de Gestión la priorización de las tareas y actividades.
- Monitorear el desempeño de los servicios utilizados.
- Aplicar medidas correctivas ante situaciones que perjudiquen la continuidad del proyecto.
- Reportar anomalías identificadas.
- Consultar sobre decisiones estratégicas clave.
- **Facilitar el avance del proyecto**

Contiene responsabilidades tales como:

- Brindar información, documentos e insumos relevantes para el proyecto.

- Participar de sesiones y reuniones donde se ponga a prueba el funcionamiento de los sistemas.
- Consultar sobre decisiones estratégicas clave.
- Reportar insatisfacciones o dudas con los sistemas.
- **Realizar las labores anexas del proyecto**

Responde a tareas tales como:

- Promocionar el proyecto.
- Comunicar las liberaciones.

5.2.1.4.2. Matriz RACI de los involucrados del proyecto

Una vez definidos los interesados (*ver Tabla 40*) y las prácticas de los involucrados en el proceso, se plantea el uso de una matriz RACI que permita distribuir las responsabilidades de la implementación de cada una de las prácticas definidas. A continuación, se describen, de forma general, las responsabilidades de los roles de la matriz (ISACA, 2012):

- **Responsable (R):** ¿Quién está haciendo la tarea? Hace referencia a los roles que se encargan de la actividad principal para completarla y producir la salida esperada.
- **Rendir Cuentas (A):** ¿Quién rinde cuentas sobre el éxito de la tarea? Asigna la responsabilidad de consecución de la tarea.
- **Consultado (C):** ¿Quién proporciona entradas? Corresponde a los roles de responsable y de rendir cuentas para obtener información de otras unidades o de interesados externos.
- **Informado (I):** ¿Quién recibe la información? Estos son los roles que son informados de los logros o entregables de las tareas.

Tabla 43 - Matriz RACI de los involucrados del proyecto

Involucrados	Prácticas y responsabilidades				
	Supervisar la gestión del proyecto	Evaluar las actividades del proyecto	Implementar las actividades del proyecto	Facilitar el avance del proyecto	Realizar las labores anexas del proyecto
Jefe del Departamento de Comercialización	A	R	A	I	A
Consultor y Arquitecto principal	I	R	I	I	I
Equipo de Éfika Solutions S.A	I	I	R	I	I
Líder de TI de Concasa S.A	R	I	A	A	I
Equipo de TI de Concasa S.A	I	I	R	R	I
Asesores del Dep. de Comercialización	I	I	I	R	I
Equipo de Mercadeo de Concasa S.A	I	I	I	I	R

Fuente: Elaboración propia.

5.2.1.5. Plan de gestión de riesgos e incidentes

“Es el proceso de definir cómo realizar las actividades de gestión de riesgos de un proyecto. Asegura que el nivel, el tipo y la visibilidad de riesgos son proporcionales con la importancia del proyecto para la organización y los interesados clave.” (p. 401)

-PMBOK, 2017

Este apartado contempla la implementación de una metodología de gestión de riesgos como propuesta para gestionar, controlar y registrar posibles riesgos o incidentes que se puedan presentar en el desarrollo del proyecto.

Metodología para la gestión de riesgos e incidentes

A continuación, se detallan las fases de la metodología para la gestión de riesgos del proyecto. Esta metodología está basada en lo indicado en PMBOK sexta edición, para la gestión de riesgos de un proyecto.

- **Fase 1: Identificación y registro de riesgos**

El proceso para la identificación de riesgos se realizará mediante reuniones establecidas por el Comité de Gestión. Para ello, se deberá destinar parte de la agenda de las reuniones para la identificación y/o reporte de incidentes y potenciales riesgos.

Se utilizará el juicio de experto del equipo de TI de Concasa S.A y del consultor, para determinar la relevancia de los riesgos para el proyecto.

La información que se recopile deberá ser documentada empleando la plantilla para reportes de riesgos e incidentes (*ver Anexo IX*). El encargado de la realización de estos documentos será el administrador del proyecto, apoyado por el equipo de TI de la organización.

Las acciones por realizar en esta fase de la metodología de gestión de riesgos e incidentes se detallan a continuación:

- **Realizar un listado de los posibles riesgos**

Esta acción se llevará a cabo mediante el uso de la herramienta de tormenta de ideas en conjunto con la metodología de Design Thinking (*ver Anexo VII*), para obtener reuniones productivas e identificación eficaz de aspectos de interés.

Se dividirá el proyecto en fases de desarrollo, y en cada fase se realizará un grupo focal con sus interesados clave, para que expresen sus ideas sobre los diversos eventos y situaciones que se podrían presentar en el proyecto.

La dirección de la actividad estará a cargo del administrador del proyecto. El consultor y el gestor de procesos deberán participar en su rol como personas con juicio de experto, para lograr un mejor rendimiento de resultados.

Las fases de desarrollo del proyecto que se utilizarán como parte de la planeación de la actividad anteriormente mencionada, son las ilustradas en la *Figura 52- Ciclo de vida del proyecto*.

- **Identificar las causas que generan el riesgo**

Se realizará un análisis de las posibles causas que pueden provocar la aparición de riesgos o generar incidentes, y se agruparán según la causa que los ocasione.

Se utilizará el mapeo de datos como herramienta para documentar las posibles causas identificadas, y el método de *Causa-Raíz*, para evitar la recurrencia de riesgos.

- **Identificar los efectos que produce el riesgo**

Utilizando el método de *Causa-Raíz*, se analizarán los posibles riesgos y sus causas, y los efectos que podría traer la materialización de esos riesgos para el proyecto.

Se utilizará una metodología de evaluación cualitativa de riesgos, y según los resultados obtenidos, se asignará una estrategia de resolución de problemas que se detallarán más adelante.

- **Fase 2: Evaluación cualitativa de los riesgos**

Durante esta fase, se seleccionarán los riesgos con mayor impacto para el proyecto, y se agruparán, descartarán o reanalizarán los riesgos menos importantes.

A cada riesgo seleccionado, se le asignará una probabilidad de ocurrencia y un porcentaje de impacto esperado, en caso de que el riesgo se materialice.

- **Selección de riesgos**

Para la selección de riesgos, se propone reutilizar el mapeo de datos usado para la identificación de las causas de los riesgos, y añadir la probabilidad de ocurrencia y el porcentaje de impacto obtenidos de la evaluación cualitativa de los riesgos.

De esta manera, se brindará principal atención a los riesgos con mayor probabilidad de ocurrir y/o con mayor impacto de afectación para el proyecto.

- **Matriz de probabilidad e impacto**

En la elaboración de esta matriz se identificará el riesgo, su probabilidad de ocurrencia y el impacto que pueda generar para el proyecto. En la *Tabla 44*, se muestra la clasificación utilizada en la matriz de probabilidad e impacto de los riesgos.

Tabla 44 - Clasificación de la probabilidad de ocurrencia y el impacto de los riesgos

Ocurrencia		Impacto		Criterio
0-25%	Baja	0-25%	Leve	Tienen poca posibilidad de ocurrencia y fáciles de controlar
26-50%	Media	26-50%	Moderado	Se requiere darles seguimiento para evitar su materialización
51-75%	Media-Alta	51-75%	Grave	Se deben atender periódicamente para evitar que crezcan o evolucionen
76-100%	Alta	76-100%	Crítico	Deben ser atendidos inmediatamente

Fuente: Elaboración propia.

• **Fase 3: Evaluación cuantitativa de riesgos**

Después de la evaluación cualitativa de los riesgos, se deben priorizar para brindarles una solución o atención. Se propone utilizar un mapa de calor como herramienta de apoyo para esta fase.

- **Mapa de calor**

Es una herramienta que facilita graficar el impacto y la probabilidad de ocurrencia de los riesgos. Se utilizará como fuente para priorizar los riesgos con una clasificación de crítico en su porcentaje de impacto. La *Figura 60*, indica el significado de la coloración utilizada en el mapa de calor.



Figura 60 – Clasificaciones del mapa de calor

Fuente: Elaboración propia.

- **Fase 4: Respuesta a riesgos**

En esta fase se aplican acciones y estrategias ante la materialización de un riesgo. A continuación, se detallan algunas de las acciones correctivas relacionadas con la clasificación de los riesgos.

Tabla 45 - Estrategias de respuesta a riesgos

Estrategia	Acción
Evitar	Aplicar un plan de contingencia que permita evadir o impedir el desarrollo del riesgo.
Transferir	Escalar el riesgo en busca de enfocar su debida solución con la aplicación de juicio de experto.
Mitigar	Disminuir el impacto del riesgo con la aplicación de medidas o la elaboración de un plan de contingencia.
Aceptar	Acceder ante los términos que el riesgo impone, esta acción se aplicará mayormente a riesgos controlados.
Corregir	Optimizar los detalles que podrían provocar que el riesgo aumente su impacto en el proyecto.

Fuente: Elaboración propia.

Las estrategias de respuesta a riesgos se pueden aplicar de manera individual o conjunta, dependiendo del impacto con el que amenaza el riesgo. Para ello, se calificará el riesgo multiplicando la probabilidad de ocurrencia por el porcentaje del impacto.

El resultado obtenido determinará la estrategia más apta para la resolución del riesgo. A continuación, se indican los rangos de aceptación para la selección de la estrategia:

<i>0% < Aceptar < 20%</i>
<i>21% < Corregir < 40%</i>
<i>41% < Transferir < 60%</i>
<i>61% < Mitigar < 80%</i>
<i>81% < Evitar < 100%</i>

- **Plan de contingencia**

Basado en la estrategia seleccionada para responder a los riesgos, se diseñará un plan de contingencia.

Los planes de contingencia se elaborarán conforme se atiendan los riesgos identificados y clasificados. Todos los planes de contingencia serán construidos por el Comité de Gestión, utilizando la herramienta de juicios de experto para su preparación.

La aplicación de los planes de contingencia estará a cargo del Administrador del proyecto, quien, en conjunto con el equipo de Éfika Solutions S.A, planeará el Sprint correspondiente para atender la(s) tarea(s) asociadas al plan de contingencia.

• **Fase 5: Seguimiento y control de riesgos**

Para el monitoreo y seguimiento de los riesgos, el administrador del proyecto estará a cargo de aplicar y delegar las siguientes acciones de control:

- ✓ Analizar y evaluar nuevos riesgos utilizando el proceso por fases explicado con anterioridad.

- ✓ Centrarse en los riesgos de atención periódica y de seguimiento plasmados en el mapa de calor.
- ✓ Comunicación constante y eficaz con los encargados de resolver los riesgos.
- ✓ Si los riesgos son a nivel de programación, solicitar pruebas de testeo y QA estandarizadas.
- ✓ Realizar chequeos quincenales sobre los riesgos de bajo impacto, para evitar que se materialicen.
- ✓ Actualizar en cada Sprint de trabajo la matriz de riesgos.

5.2.1.5.1. Matriz de riesgos potenciales para el proyecto

A continuación, se muestra la tabla con los posibles riesgos identificados que pueden ser potencialmente perjudiciales para la continuidad del proyecto. Los diagramas de *Causa-Raíz* de los riesgos se encuentran en el *Apéndice P*.

Tabla 46 - Matriz de riesgos potenciales del proyecto

Fase	Riesgo	Ocurrencia	Impacto	Calificación	Estrategia
1. Análisis	1.1 Falta de especificaciones para el proyecto	15% Baja	65% Grave	9,75%	Aceptar
	1.2 Poco análisis de las áreas que afecta el proyecto	15% Baja	50% Moderado	7,5%	Aceptar
2. Diseño	2.1 Falta de especificaciones de requerimientos del sistema	25% Baja	90% Crítico	22,5%	Corregir
	2.2 Cambios en el alcance del proyecto	50% Media	100% Crítico	50%	Transferir
	2.3 Problemas con el diseño de la base de datos	25% Baja	95% Crítico	23,75%	Corregir
	2.4 No utilizar principios de diseño de software.	40% Media	45% Moderado	18%	Aceptar

Fase	Riesgo	Ocurrencia	Impacto	Calificación	Estrategia
3. Programación	3.1 Rotación de personal	30% Media	85% Crítico	25,5%	Corregir
	3.2 Problemas internos con el recurso humano	35% Media	75% Grave	26,25%	Corregir
	3.3 Falta de herramientas necesarias	15% Baja	75% Grave	11,25%	Aceptar
4. Pruebas	4.1 Problemas con los módulos de prueba	15% Baja	25% Leve	3,75%	Aceptar
5. Implementación	5.1 Cambios en el cronograma y presupuesto	60% Media-Alta	100% Crítico	50%	Transferir
	5.2 Deficiencias en el funcionamiento de los sistemas	40% Media	85% Crítico	42,5%	Transferir

Fuente: Elaboración propia.

5.2.1.5.2. Mapa de calor de riesgos potenciales

A continuación, se presenta el mapa de calor correspondiente a los riesgos identificados en la matriz de riesgos potenciales.

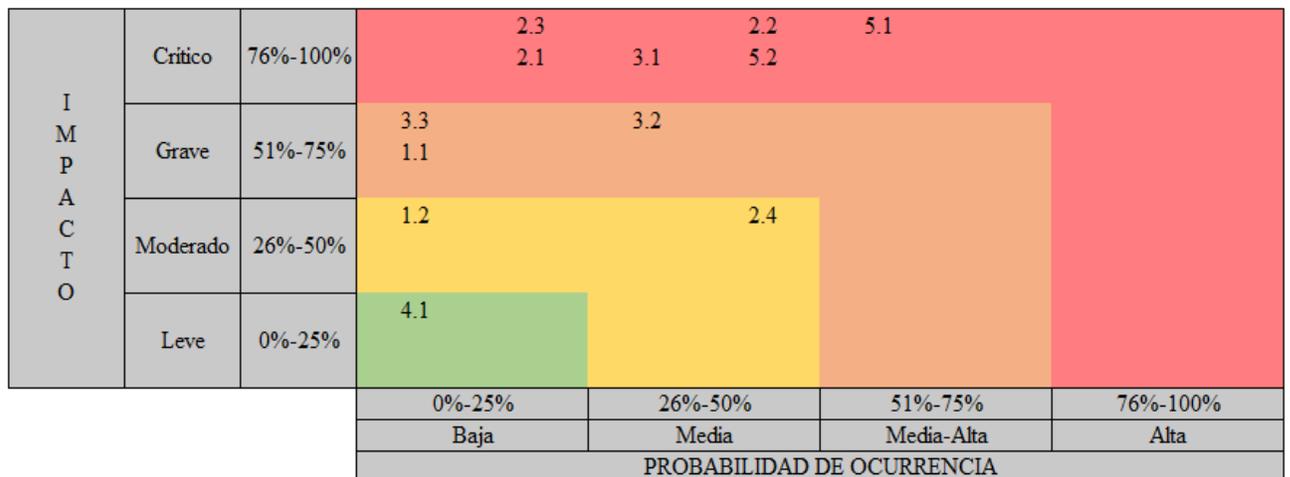


Figura 61 - Mapa de calor de riesgos potenciales

Fuente: Elaboración propia.

5.2.1.6. Plan de gestión de cambios

“Es el proceso de revisar todas las solicitudes de cambio; aprobar y gestionar cambios a entregables, documentos del proyecto y al plan para la dirección del proyecto; y comunicar las decisiones. Permite que los cambios documentados dentro del proyecto sean considerados de una manera integrada y simultánea, abordando el riesgo general para el proyecto.” (p. 113)

-PMBOK, 2017

Este apartado consiste en la presentación de una propuesta para gestionar las solicitudes de cambio que se generen durante el desarrollo del proyecto de sistematización del proceso de preventa.

En la *Sección 5.3.4* se establece un modelo para la identificación de cambios, la medición del impacto y la negociación de la aplicación de cambios en los requerimientos.

Proceso para la gestión de cambios

En la *Figura 62*, se ilustra el proceso a seguir para la gestión de cambios del proyecto de sistematización del proceso de preventa de Concasa S.A.

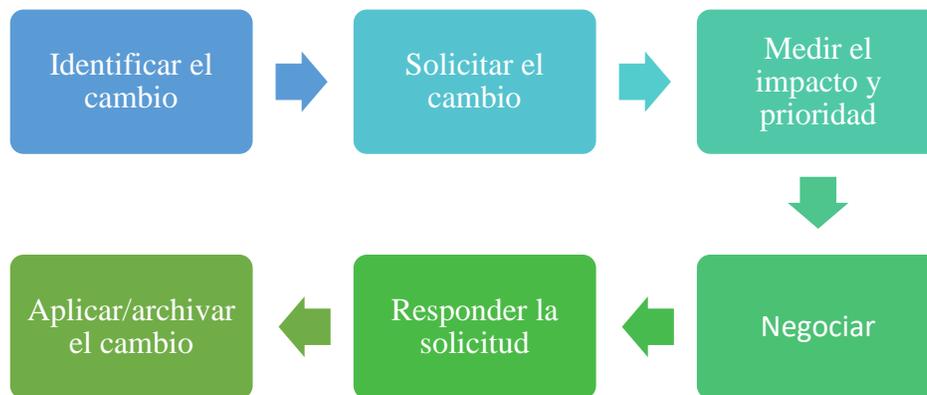


Figura 62 - Proceso para la gestión de cambios

Fuente: Elaboración propia.

- **Identificar el cambio**

- Se realizarán reuniones con los miembros del Comité de Gestión, y con cualquier otro interesado del proyecto del que se pueda obtener valor, para identificar las necesidades de cambio.
- Se efectuará un análisis de actividades y operaciones con un enfoque *top-down* para construir una jerarquía de las tareas y subtareas que se requieren para atender el cambio planteado.
- Se utilizarán diagramas de Causa-Efecto para listar las posibles causas que puede generar la no aplicación del cambio.

- **Solicitar el cambio**

- Las solicitudes de los cambios se realizarán enviando el documento propuesto para Solicitudes de Cambio (*ver Apéndice B*).
- Los cambios deben incluir una descripción clara y concreta de la finalidad y motivo por el que se solicita.
- La respuesta de las solicitudes de cambio se comunicará a todos los interesados que afecte el cambio, en un tiempo estimado según la valoración dada al cambio.

- **Medir el impacto y prioridad del cambio**

- Se utilizará la información de los diagramas de Causa-Efecto, para determinar el impacto que el cambio pueda generar al proyecto.
- Las priorizaciones se realizarán utilizando la técnica de juicio de experto, mediante reuniones con los miembros del Comité de Gestión.

- **Negociar el cambio**

- Se determinarán las condiciones de aplicación de los cambios presentados. Si un cambio es rechazado porque no representa valor agregado en la primera fase de desarrollo del proyecto, será archivado y considerado como propuesta de mejora, siempre y cuando cumpla con una finalidad aceptable.
- Si la propuesta de cambio es aprobada por el Comité de Gestión, se aplicará el cambio según el impacto y la prioridad asignada.

- **Responder la solicitud de cambio**

- La respuesta de las solicitudes de cambio se brindará utilizando las metodologías y/o formatos propuestos en el plan de comunicaciones para el proyecto.

- **Aplicar o archivar el cambio**

- El encargado de realizar la aplicación del cambio es el equipo de Éfika Solutions S.A, quienes estimarán el cambio dentro de los Sprint, según su prioridad y urgencia.

- Los cambios rechazados o considerados como posibles requerimientos aplicables para mejora continua se archivarán en los repositorios de la documentación generada en el desarrollo del proyecto.

5.2.1.7. Plan de gestión de comunicaciones

“Es el proceso de desarrollar un enfoque y un plan apropiados para las actividades de comunicación del proyecto con base en las necesidades de información de cada interesado o grupo, en los activos de la organización disponibles y en las necesidades del proyecto. Involucra a los interesados de manera eficaz y eficiente mediante la presentación oportuna de información relevante” (p. 366)

-PMBOK, 2017

En este apartado se define la metodología a utilizar para comunicar la información relevante generada por el avance del proyecto, las solicitudes de cambio o los incidentes presentados.

Metodología para la gestión de comunicaciones

Para las comunicaciones del proyecto, se define la secuencia de procesos que se utilizará como guía para transmitir la información que requiera ser comunicada.



Figura 63 - Proceso de comunicación

Fuente: Elaboración propia.

- **Analizar la fuente emisora**

1. Identificar el motivo del mensaje: riesgo, incidente, solicitud de cambio, afectaciones en el ambiente del negocio, situaciones externas a la organización, otros.
2. Determinar si el emisor pertenece al grupo de interesados clave del proyecto.
3. Estimar la prioridad del mensaje.

- **Establecer el interesado**

1. Definir quién será el receptor del mensaje: se utilizará como insumo el listado de interesados del proyecto y la matriz RACI, para conocer la responsabilidad del interesado.
2. Determinar la cantidad de interesados que recibirán el mensaje.
3. Preparar la herramienta o artefacto que se utilizará para enviar el mensaje: documento de comunicados y mensajes informales.
 - a. Documento de comunicados: ver plantilla en *Apéndice T*.
 - b. Mensajes informales: se prepararán mensajes de texto, mensajes de voz, correos electrónicos, videollamadas, documentos informales.

- **Seleccionar el canal de comunicación**
 1. Basado en la herramienta o artefacto seleccionado para la preparación del mensaje, se selecciona el canal por el cual se comunicará:
 - a. Reuniones presenciales.
 - b. Videollamadas por la plataforma Zoom.
 - c. Correos electrónicos.
 - d. Grupos o mensajes directos por WhatsApp o Discord.
- **Preparar el mensaje**
 1. Para comunicados formales se utilizará la Plantilla de Informes (*ver plantilla en Apéndice S*) donde se indicará el motivo del comunicado, la resolución del comunicado, los acuerdos establecidos y los participantes de las decisiones.
 2. Para comunicados informales, se utilizará el formato que mejor se adapte al comunicado.

5.2.2. Implementación de SCRUM

En esta sección se definen los pasos para implementar la metodología SCRUM para el desarrollo del proyecto.

La propuesta consiste en brindar una guía de implementación de la metodología, para adaptarla al equipo de trabajo a cargo de implementar el proyecto de sistematización del proceso de preventa.

Metodología SCRUM para el trabajo del proyecto

1. Definir un responsable de producto

Será la persona responsable de gestionar los riesgos e incidentes que puedan presentarse durante el desarrollo del proyecto, con ello se evita que se materialicen, y se tiene una visión clara de lo que se necesita para continuar con el proyecto.

2. Establecer un equipo

En la *Figura 64*, se establece el organigrama del equipo de trabajo utilizando la metodología SCRUM.



Figura 64 – Propuesta para el organigrama basado en SCRUM

Fuente: Elaboración propia.

El administrador del proyecto encabezaría el equipo de trabajo, apoyado por el SCRUM Master.

Los demás miembros del equipo para el desarrollo del proyecto son:

- Líder de programadores: encargado de comunicar las solicitudes del administrador del proyecto y de coordinar el equipo de desarrollo.
- Gestor de procesos: encargado de apoyar al administrador del proyecto en la planeación, gestión y monitoreo de los procesos para la gestión del proyecto.
- Gestor de servicios: encargado de gestionar los servicios prestados y comunicar anomalías detectadas.

3. Nombrar un Scrum Master

Se propone negociar con Éfika Solutions S.A para nombrar un recurso como SCRUM Máster, que sea el encargado conducir el sistema de trabajo con la metodología SCRUM, y que sea un consultor del proceso.

4. Definir la lista de tareas

Para cada una de las fases del proyecto, se definirán las tareas correspondientes a realizar. En la *Tabla 48*, se establecen los requerimientos iniciales del proyecto que serán utilizados para definir la lista de tareas de las dos primeras fases del proyecto.

5. Estimar las tareas

Se utilizará el juicio de experto de los involucrados claves del proyecto y del SCRUM Master, para realizar una estimación afinada del esfuerzo requerido para la ejecución de las tareas.

La *Figura 65*, ilustra la información necesaria requerida para realizar una estimación de tareas.

Información disponible	Tamaño	Aceptación	Valor
<ul style="list-style-type: none">• Tiene una descripción adecuada	<ul style="list-style-type: none">• Se puede agrupar• Se puede dividir	<ul style="list-style-type: none">• Aprobado por Comité de Gestión• Cumple algún requisito	<ul style="list-style-type: none">• Genera valor al proyecto

Figura 65 - Datos para realizar estimaciones

Fuente: Elaboración propia.

6. Planificar los Sprint

Los sprint serán planificados entre el administrador del proyecto y el SCRUM Master. La selección de tareas para conformar el sprint se llevará a cabo considerando la siguiente información recaudada y analizada:

- La priorización brindada en Comité de Gestión.
- Las solicitudes de cambio.
- Los riesgos asociados a la tarea y el Mapa de Calor de los riesgos potenciales.
- Las lecciones aprendidas.
- Los resultados de sprint anteriores.

7. Transparencia del trabajo

Para monitorear el avance del proyecto y coordinar el trabajo, se utilizarán herramientas como las propuestas en la *Tabla 38*.

Se utilizará la pizarra de Scrum como metodología para la medición del avance y el rendimiento del trabajo. La *Figura 66*, define las diferentes columnas a utilizar en la pizarra de Scrum.

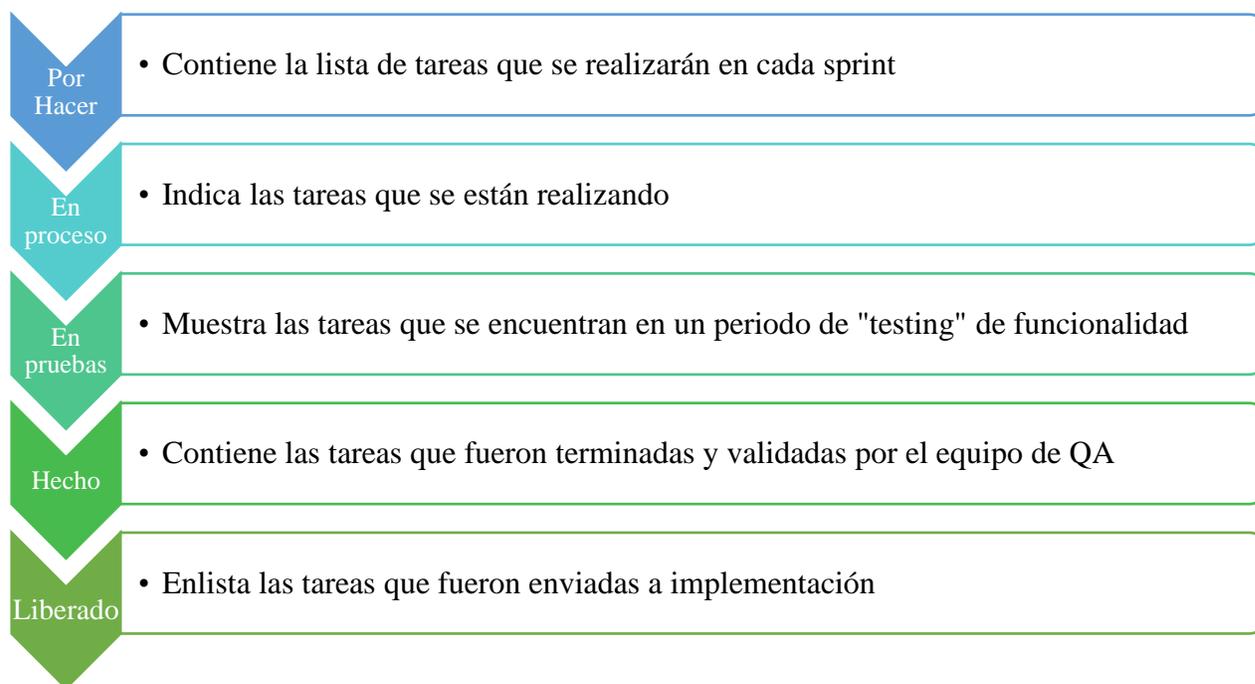


Figura 66 - Pizarra de SCRUM

Fuente: Elaboración propia.

Los avances del proyecto, las anomalías encontradas, los retrasos en cronograma y los cambios en los Sprint, serán comunicados utilizando un documento formal de informe de avance que se presentará en las sesiones de Comité de Gestión.

8. Revisión y retrospectiva del Sprint

Se realizarán reuniones en medio de cada Sprint para que el equipo de trabajo presente lo construido hasta el momento. Asimismo, e utilizarán reuniones abiertas para explicar los avances y retrasos que se han generado durante el Sprint en cuestión.

Una vez efectuada la presentación por parte del equipo, se analizará y reflexionará acerca del progreso en el trabajo, para determinar aspectos de mejora o desperdicios que deban ser atendidos.

El administrador del proyecto generará la documentación correspondiente, entre la cual se incluyen las lecciones aprendidas.

5.3.Requerimientos del sistema para el proceso de preventa

En esta sección se presentan los primeros requerimientos obtenidos para el proyecto de sistematización del proceso de preventa, basados principalmente en la propuesta de reestructuración del proceso exhibida con anterioridad.

Asimismo, se detallan fases, procesos y documentación necesaria para la elicitación y análisis de los requerimientos, y para la gestión de cambios de los requerimientos planteados.

5.3.1. Acuerdo de Nivel de Servicio

“Es un acuerdo entre un proveedor de servicios de TI y un cliente. El Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA) describe un servicio de TI, documenta los objetivos de nivel de servicio y especifica las responsabilidades del proveedor de servicios de TI y del cliente.”

-ITIL Service Design, 2011 edition

A continuación, se presenta un SLA piloto para ser utilizado como base para la elaboración del SLA del proyecto de sistematización del proceso de preventa de Concasa S.A. Este documento será utilizado para establecer los términos de relación con la Éfika Solutions S.A como proveedora de servicios necesarios para el desarrollo del proyecto.

SLA Piloto

Tabla 47 - SLA piloto para el proyecto de sistematización del proceso de preventa

ID	<i>[Identificador de plantilla]</i>	
Referencias	<i>[Identificador(es) de documento(s) referenciado(s)]</i>	
ÚLTIMOS CAMBIOS	RESPONSABLE	FECHA DE MODIFICACIÓN
<i>[Descripción de cambios en el documento]</i>	<i>[Rol que realiza la modificación al documento]</i>	<i>[Fecha de creación y/o modificación del documento]</i>

1. Propósito	<i>[Descripción de la finalidad del proyecto, el problema que atacará y la expectativa general de cumplimiento]</i>
2. Objetivo	<i>[Descripción del objetivo principal por el cual se desarrollará el proyecto]</i>
3. Definiciones	<i>[Descripción de términos relevantes, que sean desconocidos o poco claros]</i>

4. Contenido del documento

Descripción breve del servicio y su alcance
<i>[Descripción del servicio mencionando sus características, lo que cubre y lo que excluye]</i>
Período de validez y/o mecanismo de control de cambios del SLA
<i>[Especificación del tiempo en el que el servicio empezaría a operar para el cliente, y el tiempo o las condiciones bajo las cuales el servicio se dará por terminado, y procedimientos ante cambios en el contenido de este documento]</i>
Detalles sobre la autorización
<i>[Especificación de la información relevante de las partes que firman el documento tal como nombre, correo, dirección de la organización, teléfono de contacto, página web, entre otros datos de contacto de interés]</i>
Descripción breve de las comunicaciones

<i>[Mencionar los mecanismos bajo los cuales el cliente mantiene una relación directa con el proveedor del servicio, y describir la manera en la que el cliente será informado acerca del rendimiento del servicio]</i>
Datos de contacto para la resolución de incidencias y recuperación del servicio
<i>[Mencionar los datos de contacto que faciliten la ubicación de personal de soporte]</i>
Horario de servicio
<i>[Especificar el horario en el que el proveedor estará disponible para el cliente, y las medidas que generen excepciones en el horario de servicio para responder ante situaciones que requieran cierta urgencia]</i>
Interrupciones planificadas y acordadas
<i>[Mencionar las fechas en las que el servicio deberá ser suspendido temporalmente, y describir las tácticas para responder a las interrupciones]</i>
Responsabilidades del cliente
<i>[Especificar las responsabilidades del cliente en la prestación del servicio]</i>
Responsabilidades y obligaciones del proveedor del servicio
<i>[Especificar las responsabilidades del proveedor en la prestación del servicio]</i>
Proceso de escalado
<i>[Especificar el proceso a través del cual los incidentes, las quejas y problemas en la prestación del servicio serán manejados por la organización y quienes actuarán para resolverlo]</i>
Procedimientos de reclamación
<i>[Especificar los mecanismos con los que el cliente puede presentar reclamaciones sobre el servicio]</i>
Metas del servicio
<i>[Especificar los objetivos que el servicio debe cumplir]</i>
Límites de la carga de trabajo (superior e inferior)
<i>[Definir los límites de la carga de trabajo que los recursos destinarán para la prestación del servicio]</i>
Indicadores de desempeño del servicio

<i>[Definir los indicadores con los cuales será medido el desempeño del servicio]</i>	
Acciones para las interrupciones del servicio	
<i>[Establecer un plan de contingencia para afrontar las interrupciones o problemas durante la prestación del servicio]</i>	
Glosario de términos	
<i>[Definir conceptos relevantes utilizados en el este documento para evitar ambigüedades y/o malinterpretaciones]</i>	
Servicios de soporte y otros relacionados con el propio servicio	
<i>[Especificar los servicios que conforman el servicio que el cliente obtiene directamente]</i>	
Excepciones a las cláusulas incluidas en el SLA	
<i>[Especificar las acciones a considerar ante hechos que no se cubren en este documento]</i>	
Firmas de los representantes autorizados	
_____	_____
<i>[Representante del proveedor del servicio]</i>	<i>[Representante del cliente]</i>

Fuente: Basado en ITILV3 Service Design, 2011 edition

5.3.2. Listado de los requerimientos iniciales del proyecto

La *Tabla 48*, contiene el listado de los requerimientos iniciales y la clasificación del requerimiento según su tipo.

Tabla 48 - Requerimientos iniciales del proyecto

Requerimiento	Tipo
1. Requerimientos de proceso	
1.1 El sistema debe estar conformado por dos módulos sistemáticos: <ul style="list-style-type: none">- Plataforma para los asesores- Plataforma para los clientes	Funcional
1.2 La plataforma de los asesores debe permitir el registro de la carpeta del cliente con datos obligatorios incompletos, que podrán completarse posteriormente	Funcional
1.3 Las plataformas del sistema deben permitir la descarga y carga de documentos en formato PDF	Funcional
1.4 La plataforma de los asesores debe permitir la reserva de los inmuebles, bloqueando y distinguiendo aquellas propiedades que ya fueron reservadas o compradas	Funcional
1.5 La plataforma de los asesores debe permitir la elaboración de planes de venta	Funcional
1.6 La plataforma de los asesores debe permitir realizar análisis de prefactibilidad	Funcional
1.7 La plataforma de los asesores debe tener un cotizador que automatice los cálculos para definir la mejor entidad financiera que le brinde un crédito al cliente	Funcional
1.8 Las plataformas del sistema debe mostrar el avance del cliente en el proceso de preventa	Funcional
1.9 La plataforma del cliente debe tener un ChatBot integrado para comunicarse con los asesores	Funcional

1.10 La plataforma de los asesores debe tener un Help Desk integrado para la gestión de tickets de solicitud de los clientes	Funcional
1.11 La plataforma de los asesores debe permitir el ingreso de anotaciones en las diferentes etapas del proceso	Funcional
1.12 La plataforma de los asesores debe notificar automáticamente la proximidad de un cobro. Y la plataforma de los clientes debe notificar la proximidad de un pago enviando un correo electrónico a la dirección registrada en el perfil del cliente.	Funcional
1.13 La plataforma del cliente debe permitir visualizar el estado de cuenta de la compra, y permitirá descargar los resultados mostrados en formato PDF.	Funcional
1.14 La contabilización de las transacciones de cobro deben poder configurarse para realizarse de forma automática a su registro, o manualmente.	Funcional
1.15 La plataforma de los asesores deben emitir los siguientes estados financieros: balance general y estados de flujo de efectivo.	Funcional
1.16 La plataforma de los asesores debe permitir la generación automática de reportes financieros y contables, y permitir su descarga en Excel.	Funcional
1.17 La plataforma de los asesores debe permitir agendar citas.	Funcional
1.18 La plataforma de los asesores debe incluir una función para gestionar roles y permisos de los usuarios.	Funcional
1.19 La plataforma de los clientes debe incluir una pasarela de pagos.	Funcional
1.20 La plataforma de los clientes debe permitir administrar el perfil del usuario.	Funcional
2. Requerimientos regulatorios	
2.1 La plataforma de los asesores debe contar con un controlador de acceso que solo permita el ingreso a usuarios autorizados.	Funcional
2.2 La plataforma de clientes debe acceder con el correo electrónico ingresado en la carpeta del cliente. Debe enviar un correo electrónico a la dirección ingresada con las	Funcional

credenciales de acceso a la plataforma, la contraseña enviada debe ser temporal y dejar de ser válida una vez el cliente la utilice.	
3. Requerimientos de seguridad	
<p>3.1 Las plataformas del sistema solo deben ser accedidas por usuarios registrados. Las credenciales que se deben solicitar para el acceso a las plataformas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plataforma de asesores: usuario y contraseña - Plataforma de clientes: correo electrónico y contraseña 	Funcional
3.2 El sistema debe tener un generador de contraseñas temporales.	Funcional
3.3 La base de datos debe guardar las contraseñas y la información de las tarjetas de débito y crédito utilizando algún método de encriptación de datos.	Funcional
<p>3.4 El sistema debe notificar al administrador del sistema cuando suceda alguno de los siguientes eventos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registro de una nueva cuenta - Solicitudes de cambio de contraseña - Tiquetes de clientes no respondidos después de 48 horas de su recepción 	Funcional
4. Requerimientos de interfaces externas	
4.1 La plataforma de los clientes debe ser compatible con Google Chrome, Safari y Firefox.	No funcional
4.2 La plataforma de los clientes no debe requerir la instalación de software adicional, solo el uso de un navegador web	No funcional
4.3 La plataforma de los asesores debe ser compatible con siguientes sistemas operativos: Windows y MacOS	No funcional

5. Requerimientos de interfaces gráficas	
<p>5.1 Para la elaboración de la carpeta del cliente, el sistema debe solicitar la siguiente información, y el ingreso de la información se debe registrar según su tipo de dato:</p> <p>Solicitante</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre y apellidos: alfabéticos - Tipo de identificación: lista de preselección - Número de identificación: alfanumérico - País de origen: lista de preselección - Residente: lista de preselección - Fecha de nacimiento: formato DD-MM-AAAA - Estado civil: lista de preselección - Nombre del conyugue: alfabéticos - Provincia, cantón, distrito: listas de preselección - Dirección: alfabético, máximo 150 caracteres - Teléfono de habitación: numérico - Teléfono celular: numérico - Correo electrónico: alfanumérico - Empresa donde labora: alfabético - Teléfono de trabajo: numérico - Dirección: alfabético, máximo 150 caracteres - Ocupación: alfabético - Años de servicio: numérico - Ingresos brutos, ingresos netos: numérico - Deudas: lista de preselección - Monto del crédito, pago mensual: numérico - Plazo: lista de preselección <p>Co-solicitante</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre y apellidos: alfabéticos 	<p>No funcional</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Tipo de identificación: lista de preselección - Número de identificación: alfanumérico - País de origen: lista de preselección - Residente: lista de preselección - Fecha de nacimiento: formato DD-MM-AAAA - Estado civil: lista de preselección - Provincia, cantón, distrito: listas de preselección - Dirección: alfabético, máximo 150 caracteres - Teléfono de habitación: numérico - Teléfono celular: numérico - Correo electrónico: alfanumérico - Empresa donde labora: alfabético - Teléfono de trabajo: numérico - Dirección: alfabético, máximo 150 caracteres - Ocupación: alfabético - Años de servicio: numérico - Ingresos brutos, ingresos netos: numérico - Deudas: lista de preselección - Monto del crédito, pago mensual: numérico - Plazo: lista de preselección - Nombre de familiares: alfabético - Teléfono de familiares: numérico <p>Observaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Espacio para observaciones adicionales: alfanumérico sin límite de caracteres 	
<p>5.2 Para realizar la reserva del inmueble se debe requerir la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de cliente: lista de preselección - Sociedad: lista de preselección - Proyecto: lista de preselección 	<p>No funcional</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Torre: lista de preselección - Casa/apartamento: lista de preselección - Finca filial: generada automáticamente según los datos anteriores 	
<p>5.3 La plataforma de asesores debe distinguir los tipos de proyecto entre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proyectos de casas: no requieren especificar la torre - Proyectos de apartamentos: requieren especificar la torre 	<p>Funcional</p>

Fuente: Elaboración propia basado en los datos obtenidos de la reunión realizada el 13 de noviembre de 2020

(ver Apéndice D)

6. CONCLUSIONES

En este capítulo se presentan las conclusiones obtenidas del desarrollo de esta investigación, se especifican por cada uno de los objetivos que fueron plateados.

6.1 Objetivo específico #1: Analizar la situación actual del proceso de preventa, para la identificación de puntos críticos y aspectos de mejora que afectan el proceso.

Con respecto a este objetivo se concluye que:

1. La situación actual del proceso de preventa indica que hay sobreutilización de más del 95% los asesores financieros y una subutilización inferior al 20% de los asesores inmobiliarios y legales.
2. La sobreutilización de los asesores financieros es una de las principales causas por las que el proceso tiene un tiempo de espera de hasta 150 días.
3. El proceso de preventa, en general, carece de una adecuada integración entre las asesorías del Departamento de Comercialización, lo que produce el retrabajo en algunas de las actividades del proceso.
4. La inexistencia de un modelo transparente y de fácil acceso a la información, produce que actividades, como la reestructuración del negocio, sean deficientes debido a la restricción de los asesores inmobiliarios para acceder a la información financiera del cliente, que les pueda permitir atender los casos de forma proactiva y anticipada.
5. Se generan desperdicios en los tiempos de procesamiento, que son causados por los tiempos de espera al ejecutarse manualmente las actividades.
6. El sistema SAP es una herramienta tecnológica desperdiciada, debido a que su utilización genera descontento y frustración, por su poca flexibilidad y agilidad de uso, lo que produce complejidad innecesaria en actividades sencillas como la creación del BP.
7. El subproceso de cobranza es la actividad del proceso de preventa menos controlada por parte de los asesores financieros, debido a que depende mayormente del cliente quien realiza los pagos para generar los estados financieros correspondientes.

6.2 Objetivo específico #2: Elaborar el diagrama TO BE con el mejoramiento de las actividades involucradas, para su evaluación en el proceso de preventa.

De acuerdo con los resultados generados a partir de este objetivo, se logra concluir que:

1. La aplicación de un modelo de proceso automatizado, que se basa en un sistema que integre las actividades efectuadas por las asesorías del Departamento de Comercialización, reduciría en más de un 90% los tiempos promedio de espera que el cliente dedica para ser atendido.
2. La unificación de actividades, como la creación de la carpeta física del cliente y la del BP, ayuda a reducir las cargas de trabajo y del retrabajo generado.
3. Relacionado con la conclusión anterior, se tiene que la automatización y la unificación de actividades similares, se transforma en una reducción de la sobreutilización de los asesores financieros, en el proceso de preventa.
4. Asimismo, es imperante unificar las actividades relacionadas con la carpeta del cliente, con el fin de que sea atendida por Asesoría Inmobiliaria como encargada de la primera interacción con este, lo que aumenta, en más de un 15%, la utilización de los asesores inmobiliarios en el proceso.
5. La sistematización del proceso de preventa abrirá la oportunidad para realizar mediciones y análisis de negocio, debido a que se podrá medir, evaluar y monitorear criterios de rendimiento, como los tiempos de espera, tiempos de procesamiento, uso de recursos, e inclusive, costos operativos.

6.3 Objetivo específico #3: Desarrollar una guía para el plan de gestión, que permita la implementación de técnicas y herramientas que apoyen en la reestructuración del proceso de preventa.

A partir de este objetivo se concluye que:

1. Concasa S.A carece de un modelo de planificación de proyectos de TI adecuado, que genere documentación que pueda ser utilizada para proyectos futuros o similares.

2. La aplicación de un plan de gestión basado en los estándares definidos por PMBOK, permite un manejo del alcance, del cronograma, de los recursos y de los riesgos de manera eficiente.
3. Un Comité de Gestión permitirá centralizar los esfuerzos de gestión y control de forma más adecuada, sirviendo como órgano para la toma de decisiones estratégicas, y considerando la experiencia y conocimientos en diferentes áreas de sus integrantes.
4. La identificación de las fases que componen el proceso de gestión del proyecto esclarece la dirección que se debe tomar para ejecutar el proyecto, y permite anticipar situaciones que pueden ser corregidas antes que sucedan.
5. La participación de los diferentes interesados que se identificaron será clave para el desarrollo del proyecto, ya que cada uno de ellos ofrece conocimientos y experiencia de gran utilidad para la toma de decisiones y la planificación de las diferentes fases.
6. Una correcta implementación de la metodología SCRUM facilitaría considerablemente la ejecución del proyecto de sistematización, mediante el uso de estrategias para realizar más trabajo eficiente en menor tiempo dedicado.

6.4 Objetivo específico #4: Especificar los requerimientos funcionales y no funcionales, para la planificación del sistema que se implementará dentro del proceso de preventa.

Para este objetivo se concluye que:

1. Es necesario la realización de un SLA que determine los términos y condiciones que la empresa proveedora de servicios debe apegarse para el desarrollo del proyecto, además, para el cumplimiento del trabajo basado en los lineamientos establecidos.
2. La mayoría de los requerimientos identificados son considerados funcionales y pertenecen, mayormente, a la sistematización de las primeras actividades del proceso de preventa.

7. RECOMENDACIONES

En este capítulo se enlista las recomendaciones generadas con el desarrollo de este proyecto. Estas se basaron en la propuesta de solución y las conclusiones del presente trabajo.

7.1 Objetivo específico #1: Analizar la situación actual del proceso de preventa, para la identificación de puntos críticos y aspectos de mejora que afectan el proceso.

Para este objetivo, se determinan las siguientes recomendaciones:

1. Incluir a los asesores del Departamento de Comercialización mediante grupos focales, para entender a profundidad e identificar fácilmente las dolencias, problemas y desperdicios generados en el proceso de preventa.
2. Considerar las opiniones y expectativas de los asesores del Departamento de Comercialización para futuros requerimientos funcionales, debido a que ellos son los principales actores del proceso, por ende, tienen una visión más clara de las operaciones realizadas y de sus deficiencias.
3. Realizar observación no experimental de la totalidad del proceso, para comprender las diferentes etapas que lo componen.

7.2 Objetivo específico #2: Elaborar el diagrama TO BE con el mejoramiento de las actividades involucradas, para su evaluación en el proceso de preventa.

De acuerdo con este objetivo, se desarrollan las siguientes recomendaciones:

1. Utilizar la propuesta presentada como una solución alternativa para los problemas identificados en el proceso de preventa.
2. Continuar empleando la herramienta Bizagi para futuros modelados de procesos o para actualizar la propuesta planteada.
3. Crear prototipos utilizando la propuesta presentada, y realizar pruebas de estrés para determinar los tiempos de duración de la solución.
4. Aplicar mejoras inmediatas en las actividades del proceso donde se pueda intervenir con soluciones alternativas, para obtener datos que puedan ser empleados para el desarrollo del sistema del proceso de preventa.

5. Utilizar la Ficha de Procesos para documentar el proceso de preventa y futuros procesos que se vayan a mejorar. También se recomienda crear un inventario con todos los procesos de negocio.

7.3 Objetivo específico #3: Desarrollar una guía para el plan de gestión, que permita la implementación de técnicas y herramientas que apoyen en la reestructuración del proceso de preventa.

Basado en las conclusiones y propuestas relacionadas con este objetivo, se recomienda:

1. Utilizar la propuesta presentada como guía para gestionar el proyecto de sistematización del proceso de preventa.
2. Aprobar la creación de un Comité de Gestión de proyectos para validar la propuesta presentada, de manera que se proporcione mejoras y actualizaciones conforme avance el desarrollo del proyecto.
3. Usar las plantillas propuestas para la documentación que se genere en las diferentes fases de la gestión del proyecto.
4. Promover una cultura organizacional donde se establezca la importancia de generar documentación técnica y de resultados del proceso, de las pruebas de aseguramiento de la calidad, de los riesgos identificados y del progreso del trabajo, para determinar aspectos de mejora o desperdicios que deban ser atendidos.
5. Incorporar Design Thinking como metodología para la recolección de ideas potenciales para proyectos, y para analizar oportunidades de mejora y requerimientos recopilados.
6. Utilizar ITIL V3 y la *ISO 30401* como guías para implementar soluciones que faciliten la gestión de conocimientos generados con mejoramientos y gestión de procesos, análisis de datos o integración de servicios de TI.
7. Considerar la integración de las entidades financieras en el proceso de preventa mediante el desarrollo de un módulo sistemático al que puedan acceder, con el fin de realizar las tareas relacionadas con los trámites crediticios con el cliente y con el asesor financiero.

8. Estructurar un Departamento de TI oficial, que sea el encargado de analizar, diseñar, desarrollar y brindar soporte a los procesos y sistemas internos del negocio, y responsabilizarse de gestionar los servicios prestados por proveedores de TI.
9. Formular un plan estratégico de TI alineado con los objetivos del negocio, que incluya la preparación de un Gobierno de TI y un modelo de gobernanza, que permita la gestión de los diferentes proyectos que se asocien con TI.
10. Implementar el modelo EFQM para evaluar y desarrollar la calidad de los procesos de negocio y del proyecto en cuestión.

7.4 Objetivo específico #4: Especificar los requerimientos funcionales y no funcionales, para la planificación del sistema que se implementará dentro del proceso de preventa.

Con base en lo indicado en este documento, se realizan las siguientes recomendaciones para este objetivo:

1. Desarrollar una guía para la recopilación de requerimientos que incluya plantillas para la generación de información en las diferentes etapas de la gestión de requerimientos.
2. Validar, nuevamente, los requerimientos con el Comité de Gestión para determinar cambios que se pudieran generar con la propuesta de otras soluciones o con tendencias de solución analizadas a posteriori de la toma realizada de requerimientos.
3. Aprobar la inclusión de un SCRUM Master para apoyar al administrador del proyecto en la gestión de los requerimientos, al preparar los Sprint de trabajo.
4. Utilizar el Reglamento europeo de protección de datos como guía para definir los requerimientos de seguridad y protección de la información personal de los clientes, que se recopilarán y gestionarán en el sistema para el proceso de preventa.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aldana, L., Álvarez, M., et al. (2011). Administración por calidad. Colombia: Editorial Alfaomega.
- Arroyo, I., Bravo, L.C., Llinás, H., Muñóz, F. (2014). Distribuciones Poisson y Gamma: Una Discreta y Continua Relación. *Prospect*, Vol.12 (No. 1), págs. 99-107
- Bahiense, F. (2018). ¿Qué es BPMS y cómo puede agregar valor a su negocio? Obtenido de: <https://blog.neomind.com.br/es/que-es-bpms-y-como-puede-agregar-valor-a-su-negocio/>
- Behar, D. (2008). Metodología de la investigación. Editorial Shalom.
- Bizagi. (S.F). Una plataforma. Todos los procesos. Obtenido de: <https://www.bizagi.com/?lang=es>
- Bizagi. (S.F). User guide Studio. Obtenido de: https://help.bizagi.com/bpm-suite/es/index.html?level_2_example.htm
- Cafinsa. (2020). Nosotros: Somos la agencia inmobiliaria de Concasa. Obtenido de: <https://cafinsacr.com/nosotros/>
- Chiavenato, I. (2017). Planeación Estratégica. México: McGRAW-HILL.
- Cohen, D. y Asín, E. (2009). Tecnologías de información en los negocios. México: McGRAW-HILL.
- Concasa. (2020). ¿Quiénes somos? Obtenido de: <https://concasa.com/quienes-somos>
http://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/metodologia_investigacion.pdf
- Concasa (2018). Ventas Netas/Brutas. [Gráficos]. Obtenido de: <https://prisma01.eximo.cloud/#/site/concasa/views/VentasSAP/VentasNetasBrutas?:iid=1>
- Cuatrecasas, L (2011). Gestión de proyectos. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos.
- Damelio, R. (2011). The Basics of Process Mapping. Boca Raton, Florida: Taylor & Francis Group.

- De la Cruz, C; Castro, G. (2015). *Metodología para la adquisición y gestión de requerimientos en el desarrollo de software para pequeñas y medianas empresas (PYMES) del Departamento de Risaralda*. (Tesis de maestría). Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia.
- Díaz, P., Fernández, P. (2001). Investigación: La distribución normal. Obtenido de: https://www.fisterra.com/gestor/upload/guias/distr_normal2.pdf
- Dumas, M et al. (2013). *Fundamentals of Business Process Management*. USA: Springer.
- Epidat 4. (2014). Ayuda de Distribuciones de probabilidad. Obtenido de: https://www.sergas.es/Saude-publica/Documents/1899/Ayuda_Epidat_4_Distribuciones_de_probabilidad_Octubre2014.pdf
- Éfika Solutions. (S.F). Inicio: Servicios. Obtenido de: <http://efika.solutions/>
- Fallas, C. (2019). Concasa invertirá más de \$73 millones en el desarrollo de cuatro proyectos habitacionales. *El Financiero*. Obtenido de: <https://www.elfinancierocr.com/negocios/concasa-invertira-mas-de-73-millones-en-el/7BM6GNSARVD2PGLGTCQB3QJJTE/story/>
- Fariñas et al. (2010). Tipos de Investigación. Obtenido de: <https://bloquemetodologicodelainvestigacionudo2010.wordpress.com/tecnicas-e-instrumentos-de-recoleccion-de-datos/>
- Flores, J.L. (2011). Ejemplos de Plan de Comunicación. Obtenido de: <https://www.proyectum.com/sistema/blog/ejemplos-de-plan-de-comunicacion/>
- Garimella, K et al. (S.F). BPM (Gerencia de procesos de negocio). Obtenido de: file:///C:/Users/crcha/Downloads/BPM_GERENCIA_DE_PROCESOS_DE_NEGOCIO_Toma.pdf
- Garita, L. (2015). *Guía Didáctica para Trabajos Finales de Graduación*. Instituto Tecnológico de Costa Rica, Cartago.

- Guerra, C. (S.F). Obtención de requerimientos. Técnicas y estrategia. Obtenido de:
<https://sg.com.mx/revista/17/obtencion-requerimientos-tecnicas-y-estrategia>
- Hernández et al. (2014). Metodología de la Investigación. México: McGRAW-HILL.
- International Research. (S.F). ¿Qué es un Grupo Focal? Obtenido de:
<https://www.sisinternational.com/que-es-un-grupo-focal/>
- IEEE. (2011). Systems and software engineering – Life cycle processes. ISO/IEC/IEEE 29148 – 2011
- Institute of Design at Standford. (S.F). Miniguía: una introducción al Design Thinkg. Obtenido de: <https://guiaiso50001.cl/guia/wp-content/uploads/2017/04/guia-proceso-creativo.pdf>
- ISACA. (2012). *COBIT® 5: Enabling Processes*. USA: ISACA.
- Requeriments engineering.
- Jeston, J. (2005). Business Process Management. Routledge.
- Kniberg, H. (2007). Scrum y XP desde las trincheras. Como hacemos Scrum. USA: C4Media Inc.
- Laudon, K.C y Laudon, J.P. (2012). Sistemas de Información Gerencial. México: Pearson Education.
- Lizano, H. (2014). *Desarrollo de Marco Metodológico de Aplicación de BPM en la Universidad de Costa Rica* (Tesis de Maestría Profesional). Instituto Tecnológico de Costa Rica, Cartago.
- Llamazares, F; Romero, J.R. (2016). Gestión de proyectos: desde la propuesta al cierre. Madrid, España: ESIC Editorial.
- Madison, D. (2005). Process Mapping, Process Improvement and Process Management. California, Estados Unidos: Paton Press LLC.

- Mendenhall et al. (2010). Introducción a la probabilidad y estadística. México: Cengage Learning Editores, S.A.
- Menzinsky, A et al. (2016). Scrum Manager. Guía de formación versión 2.6. USA: Scrum Manager.
- Microsoft. (S.F). Microsoft Planner. Obtenido de: <https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/business/task-management-software>
- Monday.com. (S.F). Descripción general del producto. Obtenido de: <https://monday.com/lang/es/product/>
- Monte, J.L. (2016). Implantar Scrum con éxito. Barcelona, España: Editorial UOC.
- Mora, S. (S.F). ¿Cómo se realiza el Marco Metodológico? Instituto Tecnológico de Costa Rica, Cartago.
- Mora, S. (2018). Sobre el desarrollo de la Introducción. Instituto Tecnológico de Costa Rica, Cartago.
- Pardo, J. M. (2017). Gestión por procesos y riesgo operacional. España: AENOR.
- Pressman, R. (2005). Ingeniería de Software. México: McGRAW-HILL.
- PMI (2017). La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK). Newtown Square, PA: Project Management Institute.
- Porter, M. (1986). Ventaja Competitiva. México: Editorial C.E.C.S.A
- Quintero, J., Sánchez, J. (2006). La cadena de valor: Una herramienta del pensamiento estratégico. *Telos*. Volumen (8). p. 380- p.382
- Sanabria, G. (2012). Comprendiendo las Probabilidades. Cartago, Costa Rica: Editorial Tecnológica De Costa Rica.
- Sánchez, I. (2015). Conceptos Básicos de la Metodología de la Investigación. Obtenido de: <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/16701/LECT133.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Silva, I., y Tamayo, C. (S.F). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. Obtenido de:
<http://www.postgradoune.edu.pe/pdf/documentos-academicos/ciencias-de-la-educacion/23.pdf>
- Stockmann, R (2015). Evaluación y desarrollo de la calidad. San José, Costa Rica: Editorial UCR.
- Trello. (S.F). Trello. Obtenido de: <https://trello.com/es>
- TSO (2011). *ITIL® Service Design*. Ireland: TSO.
- Ulate, I., Vargas, E. (2016). Metodología para elaborar una tesis. San José, Costa Rica: EUNED.
- Underdahl, B. (2013). Gestión de procesos de negocio para Dummies. Hoboken, USA: John Wiley & Sons.
- Vásquez, I. (S.F). Tipos de estudio y métodos de investigación. Obtenido de:
<https://nodo.ugto.mx/wp-content/uploads/2016/05/Tipos-de-estudio-y-métodos-de-investigación.pdf>
- Valencia, O. (2017). *Metodología para la implementación de mapeo de procesos* (Tesina de pregrado). Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México.
- Walpole, R., et al. (2012). Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias. México: PEARSON EDUCACIÓN.

9. APÉNDICES

9.1. Apéndice A. Cronograma del Proyecto

Actividad	Inicio	Final	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana 12	Semana 13	Semana 14	Semana 15	Semana 16
Reuniones y entrevistas iniciales	18/8/2020	21/8/2020	■															
Preparación y aplicación de los instrumentos del objetivo I	21/8/2020	15/9/2020	■	■	■	■	■											
Análisis de datos recolectados del objetivo I	10/9/2020	2/10/2020				■	■	■	■									
Entrega del objetivo I	28/9/2020	2/10/2020							■									
Preparación y aplicación de los instrumentos del objetivo II	25/9/2020	12/10/2020						■	■	■	■							
Análisis de datos recolectados II	7/10/2020	23/10/2020								■	■	■						
Entrega del objetivo II	19/10/2020	23/10/2020										■						
Preparación y aplicación de los instrumentos del objetivo III	12/10/2020	23/10/2020									■	■						
Análisis de datos recolectados III	20/10/2020	5/11/2020										■	■	■				
Entrega del objetivo III	2/11/2020	6/11/2020												■				
Preparación y aplicación de los instrumentos del objetivo IV	25/10/2020	6/11/2020											■	■				
Análisis de datos recolectados IV	27/10/2020	12/11/2020											■	■	■			
Entrega del objetivo IV	9/11/2020	13/11/2020													■			
Observaciones y correcciones finales	21/10/2020	19/11/2020										■	■	■	■	■		
Entrega preliminar del proyecto	16/11/2020	20/11/2020														■		
Gestión de cambios	31/8/2020	23/11/2020	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Entrega final del proyecto	23/11/2020	27/11/2020															■	

9.2.Apéndice B. Plantilla para Solicitud de Cambios

Solicitud de Cambios			
Id. Cambio		Fecha de Solicitud	
Solicitante			
Asunto			
Descripción del cambio			
Naturaleza del cambio	<input type="checkbox"/> Requerimientos <input type="checkbox"/> Planeación <input type="checkbox"/> Ejecución <input type="checkbox"/> Gestión <input type="checkbox"/> Procesos		
Justificación del cambio			
Impacto en el proyecto			
Estado	<input type="checkbox"/> Aprobado <input type="checkbox"/> Denegado <input type="checkbox"/> En espera		
Fecha de decisión		Nivel de prioridad	
Firmas de involucrados			

9.3.Apéndice C. Plantilla de Minutas

Minuta de Reunión			
Id. Reunión		Hora Inicio	
Fecha		Hora Fin	
Participantes			
Agenda de la Reunión			
Notas y Aclaraciones			
Compromisos Asumidos			
Asuntos Pendientes			
Observaciones de la Reunión			

9.4. Apéndice D. Minutas

Nota aclaratoria

Aprobación de Minutas Tutor TFG

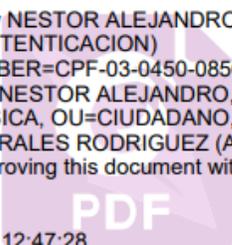
Debido a la situación generada por la pandemia del COVID-19, se aprueban por parte del Lic. Néstor Morales Rodríguez, las siguientes minutas correspondientes al Trabajo Final de Graduación titulado *Propuesta de un plan de gestión para el mejoramiento del proceso de preventa de Concasa S.A.*, realizado por el estudiante Christian Antonio Chaves Mora.

A continuación, se enlistan las minutas aprobadas:

- Minuta de reunión-MN5
- Minuta de reunión-MN6
- Minuta de reunión-MN8
- Minuta de reunión-MN9
- Minuta de reunión-MN12
- Minuta de reunión-MN13
- Minuta de reunión-MN14
- Minuta de reunión-MN19
- Minuta de reunión-MN20
- Minuta de reunión-MN21
- Minuta de reunión-MN23
- Minuta de reunión-MN24

Lic. Néstor Morales Rodríguez
Profesor Tutor

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: 2020-11-27 12:47:28



Nota aclaratoria

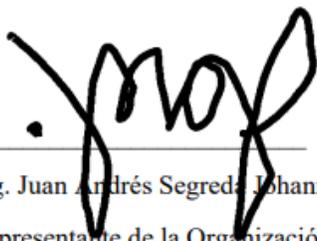
Aprobación de Minutas Contraparte TFG

Debido a la situación generada por la pandemia del COVID-19, se aprueban por parte del Ing. Juan Andrés Segreda Johanning, las siguientes minutas correspondientes al Trabajo Final de Graduación titulado *Propuesta de un plan de gestión para el mejoramiento del proceso de preventa de Concasa S.A.*, realizado por el estudiante Christian Antonio Chaves Mora.

El ingeniero Segreda firma las minutas como representante de la organización, por lo que hace valer el cumplimiento de lo que en ellas se indica.

A continuación, se enlistan las minutas aprobadas:

- Minuta de reunión-MN2
- Minuta de reunión-MN5
- Minuta de reunión-MN7
- Minuta de reunión-MN9
- Minuta de reunión-MN10
- Minuta de reunión-MN11
- Minuta de reunión-MN14
- Minuta de reunión-MN15
- Minuta de reunión-MN16
- Minuta de reunión-MN17
- Minuta de reunión-MN18
- Minuta de reunión-MN20
- Minuta de reunión-MN22



Ing. Juan Andrés Segreda Johanning
Representante de la Organización

9.4.1. Minuta 1

Minuta de Reunión			
Id. Reunión	MN-1	Hora Inicio	10:00 am
Fecha	26 junio 2020	Hora Fin	10:56 am
Participantes			
<ul style="list-style-type: none">• Alfonso González Q, Director Comercialización• Christian Chaves M, Estudiante investigador			
Agenda de la Reunión			
<ol style="list-style-type: none">1. Explicación proceso preventa actual2. Problemática para resolver3. Estructuración del alcance4. Definición de objetivos5. Acuerdos de realización6. Asuntos varios			
Notas y Aclaraciones			
<p>Esta reunión fue el segundo encuentro de discusión para la formulación del proyecto a tratarse. La primera sesión se realizó de forma presencial durante la toma de decisiones de la continuidad del macroproyecto tecnológico que está siendo implementado.</p>			
Compromisos Asumidos			
<p>Realización del documento que contiene la información base para la presentación del documento del anteproyecto, para someter a discusión su contenido</p>			
Asuntos Pendientes			
<ol style="list-style-type: none">1. Definición de las actividades para la realización del proyecto			
Observaciones de la Reunión			

9.4.2 Minuta 2

Minuta de Reunión			
Id. Reunión	MN-2	Hora Inicio	2:05 pm
Fecha	16 julio 2020	Hora Fin	3:26 pm
Participantes			
<ul style="list-style-type: none"> • Alfonso González Q, Director Comercialización • Christian Chaves M, Estudiante investigador • Juan Andrés Segreda J, Representante de la organización 			
Agenda de la Reunión			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprobación del alcance establecido 2. Definición de las actividades y cronograma para la realización del proyecto 3. Establecimiento de insumos y recursos necesarios 4. Definición y aprobación del equipo de trabajo 			
Notas y Aclaraciones			
El establecimiento de los insumos y recursos tecnológicos se consultarán durante la primera reunión de discusión para la implementación del proyecto.			
Compromisos Asumidos			
Realización del documento que contiene la información base para la presentación del documento del anteproyecto, para someter a discusión su contenido			
Asuntos Pendientes			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Información de los antecedentes y de la situación de la organización 			
Observaciones de la Reunión			

9.4.3 Minuta 3

Minuta de Reunión			
Id. Reunión	MN-3	Hora Inicio	3:23 pm
Fecha	23 julio 2020	Hora Fin	4:08 pm
Participantes			
<ul style="list-style-type: none"> • Alfonso González Q, Director Comercialización • Christian Chaves M, Estudiante investigador 			
Agenda de la Reunión			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación del proyecto de implementación SAP 2. Presentación avance del documento del anteproyecto 			
Notas y Aclaraciones			
<p>La empresa no cuenta con documentación de la implementación del proyecto, generando una limitación en la recolección de la información necesaria.</p> <p>La información se recolectó mediante una entrevista al Director de Comercialización para determinar las funcionalidades del sistema SAP que serán insumos para el proyecto.</p>			
Compromisos Asumidos			
Formalizar una entrevista con los asesores financieros para visualizar el proceso de creación de los Business Partner en SAP.			
Asuntos Pendientes			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Envío de cartas de aceptación para ser firmadas 			
Observaciones de la Reunión			

9.4.4 Minuta 4

Minuta de Reunión			
Id. Reunión	MN-4	Hora Inicio	10:35 am
Fecha	23 julio 2020	Hora Fin	12:11 pm
Participantes			
<ul style="list-style-type: none"> • J.A, Jefa Área Asesoría Financiera • V.C, Asesora Financiera • F.M, Asesora Financiera • Christian Chaves M, Estudiante investigador 			
Agenda de la Reunión			
1. Demostración proceso de preventa			
Notas y Aclaraciones			
No se realizó un análisis detallado de la situación actual. La intención de la reunión fue reunir las impresiones y observaciones que las asesoras financieras tienen del proceso de preventa actual.			
Compromisos Asumidos			
Informar de los resultados y del inicio del proyecto.			
Asuntos Pendientes			
Observaciones de la Reunión			

9.4.5 Minuta 5

Minuta de Reunión			
Id. Reunión	MN-5	Hora Inicio	2:35 pm
Fecha	28 agosto 2020	Hora Fin	3:12 pm
Participantes			
<ul style="list-style-type: none">• Alfonso González Q, Director Comercialización• Néstor Morales R, Profesor Tutor• Juan Andrés Segreda J, Contraparte Empresarial• Christian Chaves M, Estudiante Investigador			
Agenda de la Reunión			
<ol style="list-style-type: none">1. Presentación del profesor tutor al equipo de la empresa involucrados en el proyecto2. Perspectiva del avance del proyecto por parte del profesor tutor3. Conversación y acuerdos para la delimitación del alcance del proyecto4. Negociación para la gestión de cambios en el proyecto5. Acuerdos de los canales de comunicación que se utilizarán6. Explicación de las herramientas de evaluación			
Notas y Aclaraciones			
<ul style="list-style-type: none">• La arquitectura del sistema y el desarrollo modelo 4N+1 se excluyen del alcance del proyecto• El último objetivo del proyecto se centrará en la descripción de los requerimientos• Se deberán realizar casos de uso• Aprobación del instrumento para la gestión de cambios• Para la comunicación se acuerda el uso de un grupo de WhatsApp• Se solicita compromiso por parte de la contraparte empresarial en realizar reportes del desempeño del estudiante investigador con el avance del proyecto• Se acuerda compartir el calendario TFG			

Compromisos Asumidos
<ul style="list-style-type: none">• Correcciones en el documento del proyecto con todo lo mencionado durante la sesión• Creación del grupo de WhatsApp• Compartir el calendario del TFG
Asuntos Pendientes
<ul style="list-style-type: none">• Programar la siguiente sesión de seguimiento
Observaciones de la Reunión

9.4.6 Minuta 6

Minuta de Reunión			
Id. Reunión	MN-6	Hora Inicio	3:38 pm
Fecha	4 septiembre 2020	Hora Fin	3:52 pm
Participantes			
<ul style="list-style-type: none"> • Néstor Morales R, Profesor tutor • Christian Chaves M, Estudiante investigador 			
Agenda de la Reunión			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión y aprobación del formato de la Entrevista 1 (instrumento) 2. Análisis y explicación de la línea de trabajo del objetivo 2 del proyecto 			
Notas y Aclaraciones			
<ul style="list-style-type: none"> • El segundo objetivo es cuando se inicia con la propuesta, el primer objetivo abarca la situación actual y termina con el análisis de resultados. • Se deberán aplicar otros instrumentos para la recolección de información que permita visualizar la situación actual. • Se debe realizar un análisis de desperdicios para justificar uno de los beneficios citados en el documento del proyecto. • Para representa gráficamente el enfoque de los problemas, se debe analizar instrumentos como árbol de problemas, Ishikawa, Análisis de desperdicio-Análisis de valor agregado, Why-Why, entre otros, que se ajusten a lo que se quiere representar. 			
Compromisos Asumidos			
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación del instrumento aprobado → Entrevista 1 • Planeación para la aplicación de observación directa • Iniciar capítulo de análisis de resultados 			
Asuntos Pendientes			
<ul style="list-style-type: none"> • Investigar acerca del análisis de desperdicios 			

9.4.7 Minuta 7

Minuta de Reunión			
Id. Reunión	MN-7	Hora Inicio	-
Fecha	08 septiembre 2020	Hora Fin	-
Participantes			
<ul style="list-style-type: none"> • Asesora Financiera 1 • Asesora Financiera 2 • Asesora Financiera 3 • Christian Chaves 			
Agenda de la Reunión			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicación de la Entrevista 1 2. Conocer actividades y tareas de Asesoría Financiera para el proceso de preventa 			
Notas y Aclaraciones			
<ul style="list-style-type: none"> • Se aplicó una entrevista semiestructurada • Se conversó y anotaron datos e información que no se contemplaron en las preguntas, pero que son de valor para el proyecto. • Se creó una sola minuta para las 3 entrevistas realizadas 			
Compromisos Asumidos			
Asuntos Pendientes			

9.4.8 Minuta 8

Minuta de Reunión			
Id. Reunión	MN-8	Hora Inicio	10:09 am
Fecha	11 septiembre 2020	Hora Fin	10:23 am
Participantes			
<ul style="list-style-type: none"> • Néstor Morales R, Profesor tutor • Christian Chaves M, Estudiante investigador 			
Agenda de la Reunión			
<ol style="list-style-type: none"> 3. Explicación del desarrollo del capítulo de análisis de datos 4. Resolución de dudas sobre observaciones de la revisión del documento de proyecto del 4 de septiembre de 2020 5. Asuntos varios 			
Notas y Aclaraciones			
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de datos se realiza después de aplicar todos los instrumentos que se considere necesarios • Para ocultar el nombre de los entrevistados, se debe agregar una nota aclaratoria • En la sección de problemas, agregar datos cuantificables • El marco metodológico contiene los instrumentos utilizados que el análisis de datos toma como referencias 			
Compromisos Asumidos			
<ul style="list-style-type: none"> • Entregar formato entrevista 2 y entrevista 3 • Aplicar entrevista 2 y entrevista 3 			
Asuntos Pendientes			
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar Gantt de cronograma del TFG 			

9.4.9 Minuta 9

Minuta de Reunión			
Id. Reunión	MN-9	Hora Inicio	3: 07 pm
Fecha	17 septiembre 2020	Hora Fin	4:23 pm
Participantes			
<ul style="list-style-type: none"> • Néstor Morales R, Profesor tutor • Christian Chaves M, Estudiante investigador 			
Agenda de la Reunión			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión y aprobación del formato de la Entrevista 2 y Entrevista 3 (instrumentos) 2. Revisión resultados obtenidos de la Entrevista 1 3. Tutoría uso de Bizagi 			
Notas y Aclaraciones			
<ul style="list-style-type: none"> • Se debe preparar un instrumento para la presentación de los hallazgos 			
Compromisos Asumidos			
<ul style="list-style-type: none"> • Comprar licencia para utilizar Bizagi • Elaborar una plantilla para el informe de hallazgos 			
Asuntos Pendientes			

9.4.10 Minuta 10

Minuta de Reunión			
Id. Reunión	MN-10	Hora Inicio	11:01 am
Fecha	18 septiembre 2020	Hora Fin	11:57 am
Participantes			
<ul style="list-style-type: none">• Asesor Inmobiliario 1• Christian Chaves			
Agenda de la Reunión			
<ol style="list-style-type: none">1. Aplicación de las Entrevista 22. Conocer actividades y tareas de Asesoría Inmobiliaria para el proceso de preventa			
Notas y Aclaraciones			
<ul style="list-style-type: none">• Se aplicó una entrevista semiestructurada• Se conversó y anotaron datos e información que no se contemplaron en las preguntas, pero que son de valor para el proyecto.			
Compromisos Asumidos			
Asuntos Pendientes			

9.4.11 Minuta 11

Minuta de Reunión			
Id. Reunión	MN-11	Hora Inicio	4:00 pm
Fecha	18 septiembre 2020	Hora Fin	5: 01 pm
Participantes			
<ul style="list-style-type: none">• Asesora Legal 1• Christian Chaves			
Agenda de la Reunión			
<ol style="list-style-type: none">1. Aplicación de las Entrevista 32. Conocer actividades y tareas de Asesoría Legal para el proceso de preventa			
Notas y Aclaraciones			
<ul style="list-style-type: none">• Se aplicó una entrevista semiestructurada• Se conversó y anotaron datos e información que no se contemplaron en las preguntas, pero que son de valor para el proyecto.			
Compromisos Asumidos			
Asuntos Pendientes			

9.4.12 Minuta 12

Minuta de Reunión			
Id. Reunión	MN-12	Hora Inicio	9:05 pm
Fecha	25 septiembre 2020	Hora Fin	9:34 pm
Participantes			
<ul style="list-style-type: none">• Néstor Morales R, Profesor tutor• Christian Chaves M, Estudiante investigador			
Agenda de la Reunión			
<ol style="list-style-type: none">1. Presentación avance del diagrama AS IS del proceso2. Presentación del informa de hallazgos			
Notas y Aclaraciones			
<ul style="list-style-type: none">• Realizar cambios en el diagrama AS IS: uso de tareas tipo manual para representar las actividades manuales.			
Compromisos Asumidos			
<ul style="list-style-type: none">• Corregir el diagrama AS IS			
Asuntos Pendientes			

9.4.13 Minuta 13

Minuta de Reunión			
Id. Reunión	MN-13	Hora Inicio	9:09 pm
Fecha	02 octubre 2020	Hora Fin	9:43 pm
Participantes			
<ul style="list-style-type: none"> • Néstor Morales R, Profesor tutor • Christian Chaves M, Estudiante investigador 			
Agenda de la Reunión			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación avance del diagrama AS IS del proceso 2. Asuntos varios 			
Notas y Aclaraciones			
<ul style="list-style-type: none"> • Se requiere tomar los tiempos de espera y de procesamiento de cada actividad delo proceso. • Se debe asignar recursos a cada actividad del proceso Se requiere conocer la distribución del trabajo en las diferentes actividades. 			
Compromisos Asumidos			
<ul style="list-style-type: none"> • Preparar los instrumentos para recopilar los tiempos de espera y procesamiento, y los recursos utilizados. 			
Asuntos Pendientes			
<ul style="list-style-type: none"> • Preparar entrevistas. 			

9.4.14 Minuta 14

Minuta de Reunión			
Id. Reunión	MN-14	Hora Inicio	8:31 pm
Fecha	09 octubre 2020	Hora Fin	9:08 pm
Participantes			
<ul style="list-style-type: none">• Néstor Morales R, Profesor tutor• Christian Chaves M, Estudiante investigador			
Agenda de la Reunión			
<ol style="list-style-type: none">1. Revisión y aprobación del formato de las Entrevistas 4, 5 y 62. Asuntos varios			
Notas y Aclaraciones			
<ul style="list-style-type: none">• Para el análisis de tiempo, también se debe asignar la distribución de probabilidad a utilizar para el manejo de las instancias y tiempos en cada una de las actividades			
Compromisos Asumidos			
<ul style="list-style-type: none">• Aplicar las entrevistas			
Asuntos Pendientes			
<ul style="list-style-type: none">• No se mostró la estructura de la entrevistas 4,5 y 6			

9.4.15 Minuta 15

Minuta de Reunión			
Id. Reunión	MN-15	Hora Inicio	10:00 am
Fecha	16 octubre 2020	Hora Fin	11:45 am
Participantes			
<ul style="list-style-type: none"> Asesor Inmobiliario 1 			
Agenda de la Reunión			
<ol style="list-style-type: none"> Aplicación de las Entrevista 5 Conocer actividades y tareas de Asesoría Legal para el proceso de preventa 			
Notas y Aclaraciones			
<ul style="list-style-type: none"> Se aplicó una entrevista semiestructurada Se conversó y anotaron datos e información que no se contemplaron en las preguntas, pero que son de valor para el proyecto. 			
Compromisos Asumidos			
Asuntos Pendientes			

9.4.16 Minuta 16

Minuta de Reunión			
Id. Reunión	MN-16	Hora Inicio	2:00 pm
Fecha	16 octubre 2020	Hora Fin	2: 47 pm
Participantes			
<ul style="list-style-type: none"> • Asesora Legal1 			
Agenda de la Reunión			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicación de las Entrevista 6 2. Conocer actividades y tareas de Asesoría Legal para el proceso de preventa 			
Notas y Aclaraciones			
<ul style="list-style-type: none"> • Se aplicó una entrevista semiestructurada • Se conversó y anotaron datos e información que no se contemplaron en las preguntas, pero que son de valor para el proyecto. 			
Compromisos Asumidos			
Asuntos Pendientes			

9.4.17 Minuta 17

Minuta de Reunión			
Id. Reunión	MN-17	Hora Inicio	3:50:pm
Fecha	16 octubre 2020	Hora Fin	5:16 pm
Participantes			
<ul style="list-style-type: none"> Asesora Financiera 3 			
Agenda de la Reunión			
<ol style="list-style-type: none"> Aplicación de las Entrevista 4 Conocer actividades y tareas de Asesoría Legal para el proceso de preventa 			
Notas y Aclaraciones			
<ul style="list-style-type: none"> Se aplicó una entrevista semiestructurada Se conversó y anotaron datos e información que no se contemplaron en las preguntas, pero que son de valor para el proyecto. 			
Compromisos Asumidos			
Asuntos Pendientes			

9.4.18 Minuta 18

Minuta de Reunión			
Id. Reunión	MN-18	Hora Inicio	10:016am
Fecha	19 octubre 2020	Hora Fin	11:23 am
Participantes			
<ul style="list-style-type: none"> • Asesores Inmobiliarios • Asesores Financieros • Asesores Legales • Alfonso González • Christian Chaves 			
Agenda de la Reunión			
1. Participación en el grupo focal con los asesores del Departamento de Comercialización			
Notas y Aclaraciones			
<p>Se trataron los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sentimientos acerca de la situación actual del proceso de preventa • Expectativas del mejoramiento del proceso de preventa • Principales problemas del proceso de preventa • Opiniones 			
Compromisos Asumidos			
<ul style="list-style-type: none"> • Comparar la información recolectada en el grupo focal con los resultados obtenidos de las entrevistas 1, 2 y 3 			
Asuntos Pendientes			

9.4.19 Minuta 19

Minuta de Reunión			
Id. Reunión	MN-19	Hora Inicio	9:17 pm
Fecha	23 octubre 2020	Hora Fin	10:32 pm
Participantes			
<ul style="list-style-type: none"> • Néstor Morales R, Profesor tutor • Christian Chaves M, Estudiante investigador 			
Agenda de la Reunión			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación avance diagrama TO BE 2. Presentación avance de la guía del plan de proyecto 3. Asuntos varios 			
Notas y Aclaraciones			
<ul style="list-style-type: none"> • Aprobación diagrama TO BE • Se define la realización de una guía para la gestión del tiempo, la gestión de los riesgos, la gestión de cambios y un plan de comunicaciones • Se define adelantar el cuarto objetivo para listar los requerimientos 			
Compromisos Asumidos			
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar la comparativa de los resultados del diagrama AS IS y del TO BE • Iniciar con la realización de la guía para el plan del proyecto 			
Asuntos Pendientes			
<ul style="list-style-type: none"> • Mostrar el diagrama TO BE a la contraparte del negocio • Preparar los instrumentos para la toma de requerimientos 			

9.4.20 Minuta 20

Minuta de Reunión			
Id. Reunión	MN-20	Hora Inicio	4:00 pm
Fecha	28 octubre 2020	Hora Fin	5:01 pm
Participantes			
<ul style="list-style-type: none"> • Néstor Morales R, Profesor tutor • Christian Chaves M, Estudiante investigador • Juan Andrés Segreda, representante organización 			
Agenda de la Reunión			
1. Presentación estatus del TFG			
Notas y Aclaraciones			
<ul style="list-style-type: none"> • El representante de la organización indica su satisfacción con el trabajo realizado. • El representante de la organización menciona recomendaciones sobre el enfoque del tercer objetivo para obtener más beneficios para el negocio. • El profesor tutor indica la metodología que se ha tomado junto al estudiante para la realización del tercer objetivo • El representante de la organización aprueba en una primera fase el diagrama TO BE presentado 			
Compromisos Asumidos			
<ul style="list-style-type: none"> • Continuar la realización de la guía para el plan del proyecto. • Planear un grupo focal con el jefe del Dep, de Comercialización para la toma de requerimientos. 			
Asuntos Pendientes			
<ul style="list-style-type: none"> • Presentar nuevamente el diagrama TO BE 			

9.4.21 Minuta 21

Minuta de Reunión			
Id. Reunión	MN-21	Hora Inicio	3:09 pm
Fecha	30 octubre 2020	Hora Fin	3:40 pm
Participantes			
<ul style="list-style-type: none"> • Néstor Morales R, Profesor tutor • Christian Chaves M, Estudiante investigador 			
Agenda de la Reunión			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación de avance del proyecto 2. Asuntos varios 			
Notas y Aclaraciones			
<ul style="list-style-type: none"> • El profesor tutor pide avanzar más rápido con la realización del proyecto, debido a que no se avanzó mucho en la realización de la guía para el plan del proyecto. • El profesor solicita cambiar y acatar algunas recomendaciones brindadas para la presentación de la información en el documento. • Se consulta al profesor la necesidad de un filólogo, su respuesta indica que es altamente recomendable. • Se consulta al profesor tutor si es necesario que el filólogo revise todo el documento o se le puede pedir que revise solo ciertas partes. El profesor tutor responde indicando que lo más recomendable es que revise todo el documento, pero no existe restricción para que solo revise ciertas partes mientras sea justificado en la carta que realiza el filólogo. 			
Compromisos Asumidos			
<ul style="list-style-type: none"> • Presentar un avance sustancial en la realización de la guía para el plan del proyecto 			
Asuntos Pendientes			
<ul style="list-style-type: none"> • Preparar los instrumentos para la toma de requerimientos 			

9.4.22 Minuta 22

Minuta de Reunión			
Id. Reunión	MN-22	Hora Inicio	3:05 pm
Fecha	12 noviembre 2020	Hora Fin	3:53 0m
Participantes			
<ul style="list-style-type: none"> • Juan Andrés Segreda • Alfonso González • Christian Chaves 			
Agenda de la Reunión			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Grupos focal 2 2. Estatus del trabajo final de graduación 3. Toma de requerimientos para el sistema del proceso de preventa 4. Recomendaciones y sugerencias 			
Notas y Aclaraciones			
<ul style="list-style-type: none"> • Alfonso y Juan Andrés brindas recomendaciones para la presentación del diagrama TO BE, realizan unas sugerencias de cambio en el acomodo del diagrama. • Alfonso solicita dar un énfasis explicativo en los resultados obtenidos con la simulación del diagrama TO BE. • Alfonso presenta una serie de recomendaciones para la continuidad e implementación del proyecto en el negocio. Se acuerda no entrar en detalle por los cambios que generarían a nivel de alcance del proyecto y por cuestiones de cronograma. • Se hace la toma de requerimientos basado en la estructura del nuevo proceso para preventa y en otros proyectos que se han iniciado a implementar en el último mes y medio. 			
Compromisos Asumidos			
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar los cambios solicitados 			
Asuntos Pendientes			

9.4.23 Minuta 23

Minuta de Reunión			
Id. Reunión	MN-23	Hora Inicio	10:31 pm
Fecha	20 noviembre 2020	Hora Fin	11:25 pm
Participantes			
<ul style="list-style-type: none"> • Néstor Morales R, Profesor tutor • Christian Chaves M, Estudiante investigador 			
Agenda de la Reunión			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación de estatus preliminar del trabajo final de graduación 2. Recomendaciones finales del tutor 			
Notas y Aclaraciones			
<ul style="list-style-type: none"> • El profesor tutor brinda una serie de recomendaciones para la realización de los últimos pendientes del proyecto. 			
Compromisos Asumidos			
<ul style="list-style-type: none"> • Presentar la entrega final del trabajo final de graduación para su debida su revisión por parte del tutor. 			
Asuntos Pendientes			
<ul style="list-style-type: none"> • Finalizar el listado de requerimientos con su debida clasificación. 			

9.4.24 Minuta 24

Minuta de Reunión			
Id. Reunión	MN-24	Hora Inicio	3:00 pm
Fecha	24 noviembre 2020	Hora Fin	3:30 pm
Participantes			
<ul style="list-style-type: none">• Néstor Morales R, Profesor tutor• Christian Chaves M, Estudiante investigador			
Agenda de la Reunión			
<ol style="list-style-type: none">1. Correcciones finales del trabajo final de graduación2. Asuntos varios			
Notas y Aclaraciones			
<ul style="list-style-type: none">• El profesor tutor recomienda la lectura de la ISO 29148 para la estructura de los requerimientos.			
Compromisos Asumidos			
<ul style="list-style-type: none">• Corregir los requerimientos• Enviar el documento final de TFG			
Asuntos Pendientes			

9.5 Apéndice E. Guía de Entrevista y Preguntas Generadoras

9.5.1. Guía de Entrevista

10. No. Entrevista	<i>[ID de la entrevista]</i>
Fecha	<i>[Fecha de realización de la entrevista]</i>
Lugar	<i>[Lugar o medio por el que se realizó la entrevista]</i>
Tipo de entrevista	<i>[Estructurada, semiestructurada]</i>
Persona entrevistada	<i>[Nombre o puesto del entrevistado]</i>
Puesto	<i>[Puesto o Departamento de trabajo]</i>
Objetivo	<i>[Finalidad de la entrevista]</i>

Preguntas/Respuestas

Pregunta #1
Respuestas #1

Pregunta #2
Respuestas #2

Pregunta #3
Respuestas #3

Pregunta #N
Respuestas #N

9.5.2. Preguntas Generadoras Entrevista Asesoría Financiera

No. Entrevista	ES-X
Fecha	
Lugar	Concasa
Tipo de entrevista	Semiestructurada
Persona entrevistada	
Puesto	Asesoría Financiera
Objetivo	Identificar la situación actual del proceso de preventa

No. 1 ¿Qué funciones cumple Asesoría Financiera en el proceso de preventa?

--

No. 2 ¿Cuántos recursos humanos están destinados a participar del proceso de preventa por parte del área de Asesoría Financiera?

--

No. 3 ¿A cuál departamento pertenece el Área de Asesoría Financiera?

--

No. 4 ¿Existe un procedimiento estructurado y definido para la preventa?

--

No. 5 ¿Se encuentra documentado el procedimiento para atender la preventa?

--

No. 6 ¿Cuáles otras áreas de la organización intervienen en el proceso de preventa?

--

--

No. 7 ¿Cuáles son los canales de comunicación utilizados entre las áreas que participan en el proceso de preventa?

--

No. 8 ¿Cuáles son las actividades principales del proceso de preventa?

--

No. 9 ¿Cuál es la situación actual del proceso de preventa?

--

No. 10 ¿Qué problemas considera que existen en el proceso de preventa?

--

No. 11 ¿Cuánto tiempo se tarda asesoría inmobiliaria en enviar los documentos de los clientes que firman un compromiso de compra?

--

No. 12 ¿Cuánto tiempo tardan en crear un *Business Partner*?

--

No. 13 ¿Cuáles canales de comunicación se utiliza con los clientes?

--

No. 14 ¿Considera que hay dificultad en la trazabilidad de la información y documentos que se generan en el proceso de preventa?

--

No. 15 ¿Se realiza mucho retrabajo en actividades del proceso de preventa?

No. 16 ¿En cuáles actividades es dónde es más común que se produzca retrabajo?

No. 17 ¿Considera que la situación actual del proceso de preventa afecta su rendimiento laboral?

No. 18 ¿Cuáles sistemas se utiliza en las diferentes actividades del proceso de preventa?

No. 19 ¿Existen repositorios documentales?

No. 20 ¿Cómo considera la situación actual del proceso de preventa en general?

No. 21 ¿Qué es lo que espera del mejoramiento del proceso de preventa?
--

9.5.3. Preguntas Generadoras Entrevista Asesoría Inmobiliaria

No. Entrevista	ES-X
Fecha	
Lugar	Concasa
Tipo de entrevista	Semiestructurada
Persona entrevistada	
Puesto	Asesoría Inmobiliaria
Objetivo	Identificar la situación actual del proceso de preventa

No. 1 ¿Qué funciones cumple Asesoría Inmobiliaria en el proceso de preventa?

--

No. 2 ¿Cuántos recursos humanos están destinados a participar del proceso de preventa?

--

No. 3 ¿A cuál departamento pertenece el Área de Asesoría Inmobiliaria?

--

No. 4 ¿Existe un procedimiento estructurado y definido para la atención de clientes en preventa?

--

No. 5 ¿Se encuentra documentado el procedimiento para atender los clientes de preventa?

--

No. 6 ¿Cuáles canales de comunicación se utiliza con los clientes?

No. 7 ¿Qué problemas considera que existen durante el proceso de preventa desde el enfoque de Asesoría Inmobiliaria?

No. 8 ¿Cuánto tiempo se tarda Asesoría Inmobiliaria en enviar los documentos de los clientes que firman un compromiso de compra a Asesoría Financiera?

No. 9 ¿Cuáles sistemas se utiliza para el control de los clientes y para la comunicación con Asesoría Financiera?

No. 10 ¿Existen repositorios documentales?

No. 11 ¿Qué es lo que espera del mejoramiento del proceso de preventa?

No. 12 ¿Cuáles son las principales deficiencias que tiene el área de Asesoría Inmobiliaria para realizar sus labores diarias?

9.5.4. Preguntas Generadoras Entrevista Asesoría Legal

No. Entrevista	ES-X
Fecha	
Lugar	Concasa
Tipo de entrevista	Semiestructurada
Persona entrevistada	
Puesto	Asesoría Legal
Objetivo	Identificar la situación actual del proceso de preventa

No. 1 ¿Cuáles son las funciones del área de Asesoría Legal?

--

No. 2 ¿A cuál departamento pertenece el Área de Asesoría Legal?

--

No. 3 ¿Qué tan frecuente es la participación de Asesoría Legal con clientes que compran en preventa?

--

No. 4 ¿Existe un procedimiento estructurado y definido para la atención de clientes en preventa?

--

No. 5 ¿Se encuentra documentado el procedimiento para atender los clientes de preventa?

--

No. 6 ¿Cuáles canales de comunicación se utiliza con los clientes?

--

No. 7 ¿Cuáles son las principales consultas que realizan los clientes de preventa?

--

No. 8 ¿Cuentan con alguna metodología para la atención de clientes de preventa?

--

No. 9 ¿Cuál es la relación existente entre Asesoría Financiera y Asesoría Legal en cuanto al proceso de preventa?

--

No. 10 ¿Considera que hay problemas en el proceso de preventa que se pueden mejorar?
¿Cuáles?

--

No. 11 ¿Considera que los sistemas de comunicación internos y los utilizados para contactar a los clientes son ideales o se puede mejorar?

--

No. 12 ¿Qué sistemas utiliza Asesoría Legal para realizar sus labores diarias? ¿Cuáles de esas labores pertenecen al proceso de preventa?

--

9.5.5. Preguntas Generadoras Entrevista Tiempos de Procesamiento 1

No. Entrevista	ES-X
Fecha	
Lugar	Concasa
Tipo de entrevista	Semiestructurada
Persona entrevistada	
Puesto	Asesoría Financiera
Objetivo	Obtener el tiempo de procesamiento y espera de las actividades de Asesoría Financiera en el proceso de preventa

No. 1 ¿Cuánto debe esperar Asesoría Financiera para poder crear el BP con los datos que recolecta Asesoría Inmobiliaria?

--

No. 2 ¿Cuánto tiempo se tarda en crear el BP?

--

No. 3 Generalmente, ¿cuánto se tarda en realizar el análisis de prefactibilidad de los clientes?

--

No. 4 ¿Cuánto se tarda en realizarse la preparación financiera?

--

No. 5 ¿Se dedica mucho tiempo al proceso de cobranza?

--

No. 6 ¿En qué consiste el estudio financiero?

--

No. 7 ¿Cuánto tiempo se dedica a la generación de reportes?

--

No. 8 ¿Las entidades financieras tardan mucho en dar los resultados crediticios?

--

9.5.6. Preguntas Generadoras Entrevista Tiempos de Procesamiento 2

10. No. Entrevista	ES-X
Fecha	
Lugar	Concasa
Tipo de entrevista	Semiestructurada
Persona entrevistada	
Puesto	Asesoría Inmobiliaria
Objetivo	Obtener el tiempo de procesamiento y espera de las actividades de Asesoría Inmobiliaria en el proceso de preventa

No. 1 ¿Cuánto tiempo se dedica a la creación de la carpeta del cliente?

--

No. 2 ¿Se dedica mucho tiempo a la reestructuración del negocio cuando un cliente no es factible financieramente?

--

No. 3 ¿Las probabilidades de lograr la restauración son altas?

--

9.5.7. Preguntas Generadoras Entrevista Tiempos de Procesamiento 3

10. No. Entrevista	ES-X
Fecha	
Lugar	Concasa
Tipo de entrevista	Semiestructurada
Persona entrevistada	
Puesto	Asesoría Legal
Objetivo	Obtener el tiempo de procesamiento y espera de las actividades de Asesoría Legal en el proceso de preventa

No. 1 ¿Se requiere dedicar mucho tiempo para lograr la firma de opción de compra?

--

No. 2 ¿Cuánto se tarda en coordinar la formalización de la escritura?

--

No. 3 Cuando hay desistimientos, ¿se tarda mucho en preparar los acuerdos y negociaciones de reintegro?

--

9.6 Apéndice F. Entrevistas

9.6.1 Entrevista Asesora Financiera 1

No. Entrevista	ES-1
Fecha	07 septiembre 2020
Lugar	Concasa
Tipo de entrevista	Semiestructurada
Persona entrevistada	Asesora financiera 1
Puesto	Asesoría Financiera
Objetivo	Identificar la situación actual del proceso de preventa

No. 1 ¿Qué funciones cumple Asesoría Financiera en el proceso de preventa?

En funciones tenemos dar la atención al cliente, atención sobre los bancos, asesor financieramente para sacar crédito, ayudar a gestionar sus deudas para ser bancables, ver el mejor banco posible para el crédito y cuotas.

A nivel operativo realizamos la bienvenida al cliente, crear la carpeta financiera del cliente, pasar al legal para gestionar los contratos, actualizar notas en SAP de los comentarios del cliente, atención de llamadas, aplicación de pagos de las reservas y primas de los clientes, archivar la carpeta con la opción de compra y los pagos realizados, hacer los memorandos de los traslados cuando un cliente decide cambiar de unidad, registrar los vistos buenos dados por los superiores del departamento, pasar a contabilidad la documentación requerida para el control de cuentas, realizar el proceso de desistimiento en caso que un cliente decida ya no comprar la unidad por lo que se debe conversar con él para descubrir las razones y ofrecer opciones, o bien, coordinar el proceso de reembolso o recargas según lo indicado en el contrato.

Con respecto a la atención al cliente, se inicia todo con la bienvenida y el análisis financiero preliminar del cliente, sus capacidades de pago y el estudio de factibilidad. Si la compra es de entrega inmediata, se inicia con todo el proceso de buscar el mejor crédito con los bancos, si es en preventa se hace un análisis pequeño de las capacidades de pago y deudas registradas.

No. 2 ¿Cuántos recursos humanos están destinados a participar del proceso de preventa por parte del área de Asesoría Financiera?

J.A es la encargada de hacer la inclusión de la preventa en SAP, la que revisa el plan de venta, el vendedor y los datos del cliente, y quien asigna a la asesora financiera para contactar al cliente y darle seguimiento.

Actualmente somos tres en asesoría financiera.

No. 3 ¿A cuál departamento pertenece el Área de Asesoría Financiera?

Departamento Protocolización.

No. 4 ¿Existe un procedimiento estructurado y definido para la preventa?

Sí, primero se da la llamada al cliente, luego se envía un correo de confirmación y un mensaje por WhatsApp para dar la bienvenida al cliente y así Conozca a su asesora financiera. En la llamada se conversa acerca de los estudios financieros.

El procedimiento inicia con la bienvenida del cliente mediante la llamada telefónica o el mensaje de WhatsApp y finaliza cuando se realiza la firma con el banco, con el cliente y con legal en Concasa y se concreta la venta con ingeniería para que haga la entrega de la unidad.

No. 5 ¿Se encuentra documentado el procedimiento para atender la preventa?

Se tiene una bitácora del paso a paso del proceso que se utiliza para capacitar a personal nuevo.

No. 6 ¿Cuáles otras áreas de la organización intervienen en el proceso de preventa?

Asesoría legal e inmobiliaria, legal en caso de que el cliente tenga una consulta con las firmas, declaración jurada o temas relacionados a la prima.

Inmobiliaria es la encargada del primer contacto con el cliente para ver temas relacionados a la venta.

El Gerente del Departamento es quien da los vistos buenos en algunos casos donde se requiera analizar alguna oferta o situación especial.

No. 7 ¿Cuáles son los canales de comunicación utilizados entre las áreas que participan en el proceso de preventa?

Antes de la pandemia se realizaba mediante comunicación directa con el cliente “face to face”, correo electrónico, Hangouts, WhatsApp, Zoom, llamada telefónica.

Con la llegada de la pandemia, ¿la documentación también ha tenido que procesarse de manera virtual?

Las carpetas siempre han sido físicas, pero ahora algunas se hacen virtuales que igualmente se deben convertir en físicas para sus respectivas firmas.

No. 8 ¿Cuáles son las actividades principales del proceso de preventa?

- Bienvenida del primer contacto con el cliente
- Firma de la opción de compras donde se sella un contrato entre Concasa y el cliente
- Firma de escritura donde se concreta la venta

No. 9 ¿Cuál es la situación actual del proceso de preventa?

Como no hay otro método, no se ve mal pero no se sabe si existe otra forma mejor de hacerlo.

¿Considera que hay complicaciones innecesarias?

El cobro de los clientes, los clientes de largo plazo deben realizar los pagos mes a mes y eso quitan tiempo, porque hay que ver las notas de cada cliente para validar los pagos y realizar los cobros que siempre incomodan al cliente. El cobro podría ser más automático y rápido. La recolección de requisitos para el banco también es una tarea que requiere mucho tiempo.

¿Las notificaciones son automáticas?

No hay notificaciones automáticas. Yo debo buscar y revisar cuántos días de atraso tiene el cliente en su pago y basado en ello realizo el proceso de contacto para ponerse al día.

No. 10 ¿Qué problemas considera que existen en el proceso de preventa?

- El cliente no responde, podría ser más automático
- Los cobros imponen complejidad innecesaria

- Los correos son complicados, las llamadas también

¿Considera que el proceso para realizar los cobros genera complejidad innecesaria?

Sí y no, podría ser más rápido y automático, pero también influye que antes éramos cuatro asesores financieros y ahora solo somos dos quienes nos encargamos de atender a los clientes, por lo que tenemos más trabajo.

¿Qué opinas de SAP como sistema?

Es más complicado de lo que se ve, produce muchos errores de usuario, es muy difícil descargar información, y su interfaz es terrible en usabilidad y complejidad.

No. 11 ¿Cuánto tiempo se tarda asesoría inmobiliaria en enviar los documentos de los clientes que firman un compromiso de compra?

Debería ser inmediata, máximo 24 horas, actualmente se tarda más porque al ser digital el cliente no firma los documentos inmediatamente.

No. 12 ¿Cuánto tiempo tardan en crear un *Business Partner*?

Alrededor de 20 minutos si el sistema se porta bien, pero depende la información del cliente.

Muchas veces los atrasos se dan porque SAP se pega o porque el cliente hizo una reservación desde hace muchos años en un condominio antiguo, y al incorporarlo al sistema el sistema notifica que el BP ya se encuentra registrado.

¿Qué tipo de información se guarda en el BP?

Nombre, cédula, dirección, teléfono, nacionalidad, fecha nacimiento, profesión, idioma, sociedad-propiedad (promotora Concasa 1001), entre otros.

No. 13 ¿Cuáles canales de comunicación se utiliza con los clientes?

WhatsApp, llamada telefónica, presencial (antes de la pandemia), correo electrónico.

No. 14 ¿Considera que hay dificultad en la trazabilidad de la información y documentos que se generan en el proceso de preventa?

La trazabilidad es sencilla con las notas de SAP, que refleja una la línea de conversación. Pero si no se guarda las notas, no hay forma de trazarlo.

Es arriesgado porque si no se coloca la nota en SAP, esa información se pierde y puede ser delicado para el proceso.

No. 15 ¿Se realiza mucho retrabajo en actividades del proceso de preventa?

En la comunicación con el cliente, ya que inmobiliaria no tiene acceso al sistema y no saben los datos financieros del cliente, se deben hacer muchos archivos para que todos tengamos la misma información y en ocasiones eso provoca que se llenen datos de forma incorrecta.

Sin embargo, es fácil de notar si hay errores en el BP, pero no es tan recurrente que la información no coincida con la carpeta creada de manera física.

En caso de haber inconsistencias, se debe volver a hacer cambios en el BP cuando hay errores en las carpetas y actualizar el sistema.

No. 16 ¿En cuáles actividades es dónde es más común que se produzca retrabajo?

Cuando hay errores en la carpeta y se debe corregir en el BP, pero esto sucede con una frecuencia similar de cada 10 casos, máximo sucede en 2.

¿Qué situaciones produce esos errores?

La mayoría de las veces se da porque la información del cliente se llena a mano, y la letra nos es muy legible por lo que en ocasiones se llena el BP bajo interpretación de la asesora financiera que lo registra, y en ocasiones no se hace correctamente.

No. 17 ¿Considera que la situación actual del proceso de preventa afecta su rendimiento laboral?

Recibir la respuesta de los clientes es lo que produce mayores atrasos.

No. 18 ¿Cuáles sistemas se utiliza en las diferentes actividades del proceso de preventa?

SAP y Trello. Esto es un ejemplo de retrabajo, porque todo lo que se agrega en SAP se debe colocar también en Trello. También se utiliza Excel para registrar los clientes de Cafinsa debido a que en SAP no se puede anotar las diferencias de interés y amortización.

No. 19 ¿Existen repositorios documentales?

Sí, todos los documentos del cliente se guardan en un servidor llamado Data donde se tienen varias carpetas.

No. 20 ¿Cómo considera la situación actual del proceso de preventa en general?

Se puede mejorar el uso de SAP, volviéndolo más sencillo en algunas cosas, ya que pregunta mucho, los formularios son muy extensos. Sucede que si estoy registrando un cliente y otro asesor ingresa al sistema, me saca del sistema y notifica que hay otro conectado y cierra el sistema totalmente.

No. 21 ¿Qué es lo que espera del mejoramiento del proceso de preventa?

Muchas cosas operativas pueden ser más sencillas y esto mejoraría el tiempo invertido, además SAP es un sistema complicado de usar. También se puede definir una estructura de comunicación con el cliente más eficiente.

9.6.2 Entrevista Asesora Financiera 2

No. Entrevista	ES-2
Fecha	07 septiembre 2020
Lugar	Concasa
Tipo de entrevista	Semiestructurada
Persona entrevistada	Asesora financiera 2
Puesto	Asesoría Financiera
Objetivo	Identificar la situación actual del proceso de preventa

No. 1 ¿Qué funciones cumple Asesoría Financiera en el proceso de preventa?

Se inicia con la carpeta que se envía a J.A y mientras nosotras las asesoras nos encargamos de contactar a los clientes asignados y darles la bienvenida y presentarnos. Después se presentan las opciones bancarias con las que se trabaja y den mejores condiciones, funcionando como intermediarias entre el banco y el cliente para facilitar el tema del financiamiento y asesoramiento con el banco, hasta lograr el proceso de formalización.

No. 2 ¿Cuántos recursos humanos están destinados a participar del proceso de preventa?

Tres personas.

No. 3 ¿A cuál departamento pertenece el Área de Asesoría Financiera?

Departamento de Protocolización.

No. 4 ¿Existe un procedimiento estructurado y definido para la preventa?

No está al 100% estructurado, pero se tiene una línea con la que se trabaja.

No. 5 ¿Se encuentra documentado el procedimiento para atender la preventa?

No existe una documentación formal.

No. 6 ¿Cuáles otras áreas de la organización intervienen en el proceso de preventa?

Inmobiliaria, financiera, departamento legal.

No. 7 ¿Cuáles son los canales de comunicación utilizados entre las áreas que participan en el proceso de preventa?

No hay un canal de comunicación como tal, se usa WhatsApp, Hangouts, y correo electrónico, y también de forma directa.

No. 8 ¿Cuáles son las actividades principales del proceso de preventa?

- Bienvenida
- Firma opción de compra
- Preanálisis financiero
- Cobranza

No. 9 ¿Cuál es la situación actual del proceso de preventa?

Por la pandemia es un poco más complicado, se nos dan los clientes a contactar y se procede a realizar el preanálisis de la situación financiera del cliente, y el proceso de los trámites bancarios.

Sería bueno mejorar cuando se va a verificar si efectivamente el cliente es viable, ya que es algo difícil de determinar y eso genera trabajo innecesario, buscar una manera diferente de tramitarlos.

¿Considera que la comunicación entre inmobiliaria y financiera no es óptima?

Se requiere de algo que ayude validar la información del cliente de forma más inmediata.

No. 10 ¿Qué problemas considera que existen en el proceso de preventa?

- Clientes en mora
- Asesoría inmobiliaria está en teletrabajo

No. 11 ¿Cuánto tiempo se tarda asesoría inmobiliaria en enviar los documentos de los clientes que firman un compromiso de compra?

Cuando se reserva se da un mes para confirmar la opción de compra, una semana después de esa confirmación nos entregan los documentos. Pero ahora, con el teletrabajo, las carpetas de los clientes han tardado hasta una semana más en ser entregarlas, es decir, se ha duplicado.

No. 12 ¿Cuánto tiempo tardan en crear un *Business Partner*?

Se tarda alrededor de 15 minutos con cada BP.

En ocasiones sucede que se inicia a llenar el BP y hace falta algún dato, esto genera atrasos y se pierde bastante tiempo, porque si el dato no se obtiene de forma inmediata, no hay manera de guardar lo que ya se llenó, entonces cuando ya se tiene los datos completos, se debe volver a llenar el formulario.

No. 13 ¿Cuáles canales de comunicación se utiliza con los clientes?

WhatsApp, llamadas, correo electrónico, Zoom.

No. 14 ¿Considera que hay dificultad en la trazabilidad de la información y documentos que se generan en el proceso de preventa?

Se tiene un buen control gracias al contrato preliminar con todo lo conversado. Considero que no hay problema en esto.

No. 15 ¿Se realiza mucho retrabajo en actividades del proceso de preventa?

En la cobranza el tema operativo.

¿A qué se refiere con operativo?

Aplicar pagos, archivar pagos, hacer recibos, identificar pagos, etc.

No. 16 ¿En cuáles actividades es dónde es más común que se produzca retrabajo?

En la cobranza.

No. 17 ¿Considera que la situación actual del proceso de preventa afecta su rendimiento laboral?

El tema del ingreso de un cliente al sistema, si fuera más rápido y ágil, entonces nos ayudaría a contactar el cliente también más rápido y hacer que se sienta más satisfecho.

No. 18 ¿Cuáles sistemas se utiliza en las diferentes actividades del proceso de preventa?

SAP y Excel para controles propios.

No. 19 ¿Existen repositorios documentales?

Sí, casi todo se ingresa en data.

No. 20 ¿Cómo considera la situación actual del proceso de preventa en general?

El tema con la entrega de la carpeta es algo que nos produce atrasos, además de llenar la información del cliente en SAP donde nos encontramos con otras deficiencias del sistema.

No. 21 ¿Qué es lo que espera del mejoramiento del proceso de preventa?

Tener un método de ingreso de la carpeta al sistema más rápido, ya que hay ocasiones en donde el cliente se molesta porque no se le ha contactado en el tiempo que los asesores inmobiliarios les indican, pero no los podemos contactar hasta tener su información en el BP.

Para la cobranza sería bueno tener como mostrarse el estado de cuenta más fácilmente para poder responderle más eficientemente al cliente.

También, reducir el uso de tantos Excel más el BP.

9.6.3 Entrevista Asesora Financiera 3

No. Entrevista	ES-3
Fecha	08 septiembre 2020
Lugar	Concasa
Tipo de entrevista	Semiestructurada
Persona entrevistada	Asesora financiera 3
Puesto	Asesoría Financiera
Objetivo	Identificar la situación actual del proceso de preventa

No. 1 ¿Qué funciones cumple Asesoría Financiera en el proceso de preventa?

Considero que es la más importante, porque tenemos la responsabilidad de guiar al cliente, e incluso acomodarlo financieramente para el futuro financiamiento a CP o LP, entonces, desde que entra la venta el éxito de esa reserva depende de qué tanto podamos colaborarle. Está muy ligado a cada cliente, ya que se brindan recomendaciones, pero la decisión final es tomada por él o ella. Según su interés.

No. 2 ¿Cuántos recursos humanos están destinados a participar del proceso de preventa?

Para el contacto con el cliente 2 personas.

No. 3 ¿A cuál departamento pertenece el Área de Asesoría Financiera?

Departamento de Asesoría Financiera.

No. 4 ¿Existe un procedimiento estructurado y definido para la preventa?

Sí se tiene, pero con cada cliente las actividades pueden cambiar para adaptarse debido a que cada cliente es diferente. Si un cliente tiene alto endeudamiento se realizan acciones en búsqueda de aprobar el crédito bancario.

No. 5 ¿Se encuentra documentado el procedimiento para atender la preventa?

Sí está documentado.

No. 6 ¿Cuáles otras áreas de la organización intervienen en el proceso de preventa?

Participa legal que colaboran con contratos de opción de compra, con la coordinación de una formalización o cualquier consulta que tenga el cliente respecto a documentación legal.

También se trabaja muy de la mano con asesoría inmobiliaria que tienen el contacto inicial con el cliente por lo que es importante que todo aquello que logran hablar y acordar con el cliente lo tramiten a asesoría financiera, y mantener la comunicación del proceso de cada caso.

No. 7 ¿Cuáles son los canales de comunicación utilizados entre las áreas que participan en el proceso de preventa?

WhatsApp, llamadas telefónicas, correo electrónico o de forma presencial.

No. 8 ¿Cuáles son las actividades principales del proceso de preventa?

- Documentos de reservas firmados por los clientes
- Firma de opción de compra
- Trámites bancarios
- Documentación bancaria
- Tramitar créditos con los bancos
- Formalización de la escritura

No. 9 ¿Cuál es la situación actual del proceso de preventa?

Es un proceso muy importante y necesaria, e incluso es beneficioso porque nos todos los proyectos dan los beneficios que se ofrece a los clientes.

¿Considera que debe ser mejorado?

En la parte operativa sí debe ser mejorado, todo lo operativo hay detalles que se deben mejorar. Pero en servicio al cliente se hace el mayor esfuerzo.

No. 10 ¿Qué problemas considera que existen en el proceso de preventa?

- A nivel de sistema (SAP) quita mucho tiempo, el sistema no es tan ágil. Existen detalles que suman tiempo y esfuerzo, por ejemplo, a fuerza se debe incluir dos números telefónicos, lo que hace que se deba copiar el número dos veces cuando el cliente solo proporciona uno.
- Se maneja varios sistemas, se duplica y triplica la información que se maneja.
- El sistema no es flexible para sacar reportes que se requieren de forma inmediata.
- Algunos trabajos y tareas continúan siendo manuales, lo que lo vuelve complicado y que toma más tiempo.

No. 11 ¿Cuánto tiempo se tarda asesoría inmobiliaria en enviar los documentos de los clientes que firman un compromiso de compra?

No hay forma de indicar cuánto aproximadamente se tarda en esta tarea, ya que no lo tenemos medido ni cronometrado, en algunos casos es rápido, pero en otros es agotador. Hay clientes que reservan la segunda semana del mes y al cerrarse el mes aún no se ha enviado la carpeta, por lo que el tiempo del proceso es relativo, ya que en ocasiones la carpeta del cliente se entrega casi de manera inmediata que asesoría financiera termina los acuerdos con el cliente.

¿Cuáles son las razones por las cuales se tarda en enviar la información del cliente?

- Disponibilidad del cliente
- Retrabajo en la toma de datos básicos
- Burocracia (desde mi punto de vista)
- Asesoría inmobiliaria tiene sus propias razones

No. 12 ¿Cuánto tiempo tardan en crear un *Business Partner*?

Es relativo, hay muchas funciones y cosas que se hacen para evitar que se dupliquen los clientes, pero hay factores externos que pueden influir al momento de crear el BP, como que suene el teléfono, llegue un cliente o un compañero, o se deba priorizar alguna otra tarea urgente.

El sistema tiene pulgas que lo hacen más complejo e inflexible, y eso le resta agilidad y facilidad.

Si no hubiera interrupciones, ¿cuánto estima en que se puede tardar en hacer un BP?

Tres minutos o menos.

No hay forma de validar que el cliente ya existe, la búsqueda no es ágil para hacerlo y eso también suma tiempo y afecta el rendimiento.

No. 13 ¿Cuáles canales de comunicación se utiliza con los clientes?

Llamadas telefónicas, WhatsApp, correo electrónico, Zoom

No. 14 ¿Considera que hay dificultad en la trazabilidad de la información y documentos que se generan en el proceso de preventa?

Inicialmente el cliente tiene contacto cara a cara con el asesor inmobiliario, entonces la información que viene en la carpeta que crea el asesor, se da por un hecho que es la correcta. Pero puede pasar de todo, de ahí se saca la dirección física de un cliente que se utiliza para el BP como para la acción de compra, pero cuando se valida con el cliente, este indica que no es la correcta. En la mayoría de los casos los clientes mienten, principalmente en la información de las deudas. La información se ensucia por los mismos clientes.

¿Qué tan difícil es la trazabilidad comunicativa?

Si un cliente está interesado responde por cualquier vía. Hay clientes que vienen a realizar una reserva, pero con la idea de “a ver cómo nos va”, ya que oculta información que se descubre hasta que se inicia el proceso con los bancos.

Para contactar al cliente se utilizan muchos medios, la prioridad de contacto al cliente es por llamada, y al llegar a un acuerdo con el cliente, se deja en firme mediante un correo o un mensaje por WhatsApp.

¿Se ha perdido documentos por correo?

No ha sido un problema. El seguimiento es muy constante. Los correos se archivan. Lo primero que se hace es revisar el correo electrónico y ser ordenado.

¿Qué sistema utiliza para las notificaciones?

La agenda del correo electrónico.

No. 15 ¿Se realiza mucho retrabajo en actividades del proceso de preventa?

Sí se hace mucho retrabajo. Ahorita se maneja en SAP y en Trello debido a que se documenta todo, entonces todas las notas que se toman de conversaciones con el cliente se deben anotar tanto en SAP como en Trello, e internamente llevo un control de lo mismo en Excel.

No. 16 ¿En cuáles actividades es dónde es más común que se produzca retrabajo?

Solo al llenar SAP y Trello. A nivel operativo no se hace retrabajo.

No. 17 ¿Considera que la situación actual del proceso de preventa afecta su rendimiento laboral?

Sí, desde mi punto de vista y funciones. Un reporte se hace “a pie”, cliente por cliente, no hay forma de sacar la información automática, y transcribir la información en Excel, y para monitorear el trabajo de las asesoras, debo revisar que hayan anotado la información del cliente tanto en SAP como en Trello para poder brindarle seguimiento y así crear el reporte de proyección que se le envía al jefe.

No. 18 ¿Cuáles sistemas se utiliza en las diferentes actividades del proceso de preventa?

SAP, Excel y Trello.

No. 19 ¿Existen repositorios documentales?

Por sí solas implementamos los documentos de los clientes archivados en la data, donde hay una carpeta para tener acceso a todos los documentos creados por asesoras financieras.

No. 20 ¿Cómo considera la situación actual del proceso de preventa en general?

Creo que, en la medida es un proceso muy bueno, porque el manejo de la información de todos los bancos se apoya en el Excel donde se filtra la información de los bancos, otro Excel donde manejamos notas a nivel de sistema e información de cada propiedad y los beneficios que ofrecen los bancos para ese producto.

Donde nos vemos más afectadas es a nivel operativo donde tenemos que actualizar tanto el SAP como el Trello.

Pero la rapidez que se trata de ingresar la información una vez que se pasa la carpeta del cliente y la amabilidad y el servicio no requieren de cambios.

¿Considera que hay complicaciones innecesarias?

- Actualizar en SAP y Trello, produce reprocesos innecesarios.
- En la parte operativa la más afectaba soy yo (asesora financiera 3).

No. 21 ¿Qué es lo que espera del mejoramiento del proceso de preventa?

Más ágil, un sistema donde se permita sacar los reportes, lo ideal es que esté conectado con asesoría inmobiliaria, para que los datos básicos y financieros estén en un solo sistema y así evitar duplicar la información.

9.6.4 Entrevista Asesor Inmobiliario 1

No. Entrevista	ES-4
Fecha	18 septiembre
Lugar	Concasa
Tipo de entrevista	Semiestructurada
Persona entrevistada	Asesor inmobiliario 1
Puesto	Asesoría Inmobiliaria
Objetivo	Identificar la situación actual del proceso de preventa

No. 1 ¿Qué funciones cumple Asesoría Inmobiliaria en el proceso de preventa?

Se encarga del procedimiento de asesorar al cliente a la hora para ver sus necesidades y problemas, para adquirir un buen inmueble para entrega posterior.

¿Cuál es la diferencia entre una venta de entrega inmediata y una preventa?

En todos los casos se asesora, solo que cuando es una preventa se debe buscar una solución apta a las necesidades e intereses del cliente, sus oportunidades, y el mejor precio que se adecúa.

La principal diferencia realmente radica en el tiempo de entrega.

No. 2 ¿Cuántos recursos humanos están destinados a participar del proceso de preventa?

Somos cinco personas. En San Rafael somos tres y en Curridabat hay dos.

No. 3 ¿A cuál departamento pertenece el Área de Asesoría Inmobiliaria?

Departamento de Comercialización.

No. 4 ¿Existe un procedimiento estructurado y definido para la atención de clientes en preventa?

La estructura utilizable generalmente está a cargo de la gerencia o el equipo de mercadeo, para dar la presentación de los proyectos a los clientes. En caso de compañeros nuevos, la inducción es planificada y dada por el encargado del Departamento.

¿Cuáles son los pasos utilizados en el proceso de preventa?

1. Recibir un lead por parte de mercadeo
2. Dar seguimiento y asesoramiento
3. Realizar la reserva de preventa, donde se crea la carpeta del cliente de forma física o digital y se refiere al depósito inicial
4. Se pasan documentos a asesoría financiera para que lleven el control financiero del cliente
5. Se inicia con el proceso financiero, en donde se apoya a las compañeras de asesoría financiera para dar seguimiento al cliente

¿Bajo qué circunstancias asesoría inmobiliaria se vuelve a involucrar con un cliente que ya se le creó una carpeta en asesoría financiera?

Hay un nuevo involucramiento cuando el cliente no brinda respuesta para contactarlo. Pero son casos atípicos, y se hace con el fin de tratar de salvar la venta.

No. 5 ¿Se encuentra documentado el procedimiento para atender los clientes de preventa?

No existe una documentación de ello. A.G creó una ruta del cliente, la cual deriva de la experiencia de la atención de clientes y es la que se utiliza como base para realizar nuestras labores.

No. 6 ¿Cuáles canales de comunicación se utiliza con los clientes?

- WhatsApp
- Correo electrónico
- Llamada telefónica
- Presencial

La llamada telefónica es el último medio utilizado, siempre se prioriza el contacto por WhatsApp o correo electrónico.

No. 7 ¿Qué problemas considera que existen durante el proceso de preventa desde el enfoque de Asesoría Inmobiliaria?

- Unificar la reserva en tiempo real para que no haya un proceso tan largo.
- Unificar una reserva en línea sumando sencillez y transparencia para todos los participantes en la ruta del cliente.
- Actualmente se debe enviar un correo para notificar un comunicado, lo que provoca que le suma complejidad al rastreo de las notificaciones.
- La información actualmente se llena a mano, siendo un proceso lento y propenso a fuga de información.
- Es un problema cuando un asesor inmobiliario deja su puesto, porque no se tiene la información centralizada y de fácil acceso.

¿El cliente presenta rigidez al brindar información?

El cliente da la información sin mayor problema, son pocos clientes que restringen información.

No. 8 ¿Cuánto tiempo se tarda Asesoría Inmobiliaria en enviar los documentos de los clientes que firman un compromiso de compra a Asesoría Financiera?

Se tarda lo que el cliente se tarde en enviar la información a asesoría inmobiliaria.

¿Podría indicar cuánto es el mínimo, el promedio y el máximo que se tarda un cliente en enviar su información?

Mínimo: inmediato-1 semana

Promedio: 1-2 semanas

Máximo: 3-4 semanas

No. 9 ¿Cuáles sistemas se utiliza para el control de los clientes y para la comunicación con Asesoría Financiera?

Para tareas de gestión se utiliza IS-Infusionsoft, herramientas de ofimática, y Google Drive.

Para comunicarse con el cliente se utiliza mayormente WhatsApp, correo electrónico y llamada telefónica.

Y para comunicarse con asesoría financiera se hace uso del correo electrónico interno, de forma presencial o por WhatsApp.

No. 10 ¿Existen repositorios documentales?

Las carpetas solo se guardan en físico. Yo guardo copias digitales y físicas de las carpetas para control propio.

Pero no hay bases digitales donde haya carpetas de fácil acceso para todos los asesores.

Recomiendo la incorporación de un programa especial que esté unificado a SAP, a IS y a contabilidad.

El mayor problema es que si se cambia SAP se debe reescanear los archivos, y no hay otros respaldos de esa información.

No. 11 ¿Qué es lo que espera del mejoramiento del proceso de preventa?

Claridad y transparencia del proceso con respecto a la información, y que todos tengan acceso a esa información.

Si nos vamos al origen, no se sabe lo que hablan las compañeras de asesoría financiera, así como ellas no saben lo que habla inmobiliaria.

NO SE PUEDE DECIR AL CLIENTE QUE NO ES BANCABLE HASTA QUE NO SE TENGA RESPUESTA DEL BANCO, ya que esto asusta al cliente. Se debe explicar con detalle y delicadeza, y esto es algo que sucede muy seguido y el problema está en la poca comunicación inmediata entre los equipos de asesoría inmobiliaria y financiera.

Además, se requiere capacitación por parte de asesoría financiera en cuanto al trato con el cliente para que no se estropee el trabajo realizado inmobiliaria. Esto se debe a falta de cohesión en este proceso.

No. 12 ¿Cuáles son las principales deficiencias que tiene el área de Asesoría Inmobiliaria para realizar sus labores diarias?

- Unificación de sistemas
- No se tiene un script del trato con el cliente o del seguimiento de sus respuestas.

La caída de una venta es todo un riesgo, solo se requiere tener una unificación para que todos sepan lo que está sucediendo.

Inclusive, tener un sistema que permita esa unificación facilita si se quiere dar auditoría e incluso unificar con ingeniería para captar de forma inmediata los gustos y solicitudes de los clientes en cuanto al inmueble, brinda mayor satisfacción con la compra.

9.6.5 Entrevista Asesora Legal I

No. Entrevista	ES-5
Fecha	18 septiembre 2020
Lugar	Concasa
Tipo de entrevista	Semiestructurada
Persona entrevistada	Asesora Legal 1
Puesto	Asesoría Legal
Objetivo	Identificar la situación actual del proceso de preventa

No. 1 ¿Cuáles son las funciones del área de Asesoría Legal?

El contacto con el cliente no es directo en preventa, al menos que el cliente lo solicite. Hay clientes con conocimiento legal o con incertidumbres que buscan asesoría legal después de la firma de la compraventa. Por respaldo, llevamos todas las cosas por escrito.

¿Cuáles son las preguntas frecuentes que se realizan?

Temas de fideicomiso e hipoteca.

No. 2 ¿A cuál departamento pertenece el Área de Asesoría Legal?

Comercialización

No. 3 ¿Qué tan frecuente es la participación de Asesoría Legal con clientes que compran en preventa?

No es tan frecuente, quizás dos veces al mes. La participación va al final cuando el cliente va a recibir, toda la coordinación con el banco. El trato es directo con la entidad bancaria.

No. 4 ¿Existe un procedimiento estructurado y definido para la atención de clientes en preventa?

Solo es atención de dudas. No se está incluido dentro del proceso. Lo único que se hace dentro del proceso es la elaboración del documento del contrato de venta.

No. 5 ¿Se encuentra documentado el procedimiento para atender los clientes de preventa?

No existe.

No. 6 ¿Cuáles canales de comunicación se utiliza con los clientes?

Correo electrónico o atención presencial.

No. 7 ¿Cuáles son las principales consultas que realizan los clientes de preventa?

- Desconocimiento de fideicomiso e hipoteca
- Gestión de créditos
- Reglamentos del condominio y disposiciones
- Metrajes de apartamentos
- Tratamiento de las sumas de dinero cancelado y reglas
- Contrato de compraventa
- Reintegros y plazos

No. 8 ¿Cuentan con alguna metodología para la atención de clientes de preventa?

No existe.

No. 9 ¿Cuál es la relación existente entre Asesoría Financiera y Asesoría Legal en cuanto al proceso de preventa?

Es muy cercana, se trabaja mucho todo lo relacionado con consultas de bancos, formalización y gestión de bancos, escrituras, requisitos.

Y al final del proceso, somos responsables de la comunicación directa con el banco o el notario.

No. 10 ¿Considera que hay problemas en el proceso de preventa que se pueden mejorar?
¿Cuáles?

No al menos con el trabajo de legal, la comunicación es directa y el trabajo en equipo es bueno.

No. 11 ¿Considera que los sistemas de comunicación internos y los utilizados para contactar a los clientes son ideales o se puede mejorar?

Creo que están bien y no hay inconvenientes, y si los hay los clientes lo reportan inmediatamente.

No. 12 ¿Qué sistemas utiliza Asesoría Legal para realizar sus labores diarias? ¿Cuáles de esas labores pertenecen al proceso de preventa?

Utilizo correo electrónico, paquetes de office, teléfono.

¿Qué canales de comunicación utilizan con los bancos?

Correo electrónico y teléfono, y mediante las asesoras financieras.

9.6.6 Entrevista Tiempos Procesamiento 1

No. Entrevista	ES-6
Fecha	16 octubre 2020
Lugar	Concasa
Tipo de entrevista	Semiestructurada
Persona entrevistada	Asesora Financiera 3
Puesto	Asesoría Financiera
Objetivo	Obtener el tiempo de procesamiento y espera de las actividades de Asesoría Financiera en el proceso de preventa

No. 1 ¿Cuánto debe esperar Asesoría Financiera para poder crear el BP con los datos que recolecta Asesoría Inmobiliaria?

Es relativo, ya que todo depende del cliente. Hay clientes que el mismo día que se reúnen con los asesores de inmobiliaria entregan toda la información, así que los compañeros de ventas nos pasan la carpeta horas después; o al día siguiente.

Pero, la mayoría de las veces los clientes no traen consigo toda la información requerida, y tienen la oportunidad de irse a casa y estar en contacto con el asesor para brindar la información. En estos casos es cuando se depende del interés y preocupación de cliente, ya que es muy común que se tarden hasta una semana en terminar la carpeta.

No. 2 ¿Cuánto tiempo se tarda en crear el BP?

También es muy relativo, y no tengo medido el tiempo que tardo en hacerlo. Puede ser que dure 5 minutos o puede que tarde hasta 30 minutos o más. Depende mucho de mi disponibilidad, ya que a veces estoy creando un BP y me interrumpen, así que tardo más de lo normal.

¿Cuánto calcula que es el promedio de duración?

Entre 5 y 10 minutos, pero es muy variante.

No. 3 Generalmente, ¿cuánto se tarda en realizar el análisis de prefactibilidad de los clientes?

Siempre es según el cliente, en su interés con la compra. De hecho, para este punto muchos ya no continúan con el proceso, inician muy emocionados y al llegar a sus casas lo piensan con “cabeza fría” y desisten.

¿Cuál sería el promedio de tiempo que se dedica al análisis?

Una vez se tenga la información es rápido, metemos los datos en Excel y así nos genera la información necesaria para saber si es factible o no.

Pero, obtener la información es lo que cuenta mucho. Incluso si el cliente está verdaderamente interesado, podemos tardar hasta 3 días.

¿Qué información requieren para el análisis de prefactibilidad?

- El salario o el ingreso netos del cliente
- El total de deudas que tenga
- Si tiene co-solicitante, también se ocupa esa información
- El precio del inmueble

¿Cuánta probabilidad existe que un cliente no sea factible? ¿De cada 10 clientes cuánto no son factibles?

Casi siempre todos los clientes son factibles o se les ayuda para que sean factibles. De cada 10 clientes, yo calculo que 3 no son totalmente factibles.

No. 4 ¿Cuánto se tarda en realizarse la preparación financiera?

Debería ser rápido, pero se dedica mucho tiempo en asegurarse que la información brindada por el cliente sea real, ya que en ocasiones omiten información, como las deudas, y cuando se está haciendo la preparación financiera, nos enteramos y eso cambia mucho las cosas.

Se podría decir que tardamos entre 2 y 3 días en terminar la preparación financiera.

¿Cuál es la diferencia entre la preparación financiera y el análisis de prefactibilidad?

El análisis nos permite saber si el cliente tiene las capacidades financieras para cubrir los gastos de la compra del inmueble reservado. La preparación financiera es la realización de un plan de ventas que le ofrecemos al cliente desglosando las fechas y montos de los pagos que debe realizar.

No. 5 ¿Se dedica mucho tiempo al proceso de cobranza?

No, a nosotros el sistema nos notifica cuando hay que realizar un cobro, y nosotros inmediatamente contactamos al cliente para recordarle. El cliente es el encargado de hacernos el depósito.

¿Cuánto tarda un cliente en pagar?

Eso sí es muy complejo de descifrar. Hay clientes muy responsables, pero hay otros que tardan hasta 15 días o todo un mes en realizar el pago, y luego hay que cobrarles doble. Incluso algunos dejan de responder y no vuelven a hacer más pagos. Eso nos indica que no continuarán con la compra, pero incluso hemos tenido casos de clientes que se desaparecen unos meses y luego reaparecen y pagan todos los meses debidos en un solo depósito. Es muy relativo.

También es una de las actividades donde más retrabajo hacemos por estar detrás de los clientes recordándoles realizar los pagos. Y porque cada pago que realicen debe reportarse, pero nos los piden poner en Trello, enviarlo en PDF, prepararlo en Excel y notificarlo a Contabilidad.

Pero yo asumiría que les toma unos 5 minutos como máximo.

No. 6 ¿En qué consiste el estudio financiero?

Es un estudio que hacemos 6 meses antes de la entrega del inmueble, donde volvemos a contactar al cliente para comprobar si su situación financiera se mantiene igual que al inicio del proceso o cambió.

Esto está pensado más que todo para ayudar a aquellos clientes que por razones fuera de sus manos se les ha complicado su situación económica, entonces se busca opciones para ayudarles un poco.

¿Se tarda mucho en preparar la reestructuración financiera?

Se puede tardar lo mismo que la preparación financiera. Es que esa reestructuración es cambiar lo que se estimó en la preparación financiera, pero el tiempo que se tarda en

hacerlo depende de la situación del cliente, hay casos críticos que requieren más tiempo de preparación.

¿Hay muchos casos de desistimiento por cambios en la situación financiera?

Antes de este año no era muy común, pero con todo esto de la pandemia (COVID-19) esos números se dispararon, principalmente para los meses de abril y mayo.

Si la situación económica del cliente cambio negativamente, ¿cuánta posibilidad hay que no desista? ¿De cada 10 clientes cuántos no desisten?

Muy baja, yo pensaría que de 10 clientes que les pase algo así, 7 desisten. El miedo y presión que lleva no poder realizar los pagos los hace retroceder.

No. 7 ¿Cuánto tiempo se dedica a la generación de reportes?

Más del que debería dedicársele si tuviéramos un sistema flexible y ágil que los hiciera automáticamente.

Yo he tardado hasta medio día montando en Excel reportes de los estados de cuenta de los clientes. Es muy tedioso y cansado.

No. 8 ¿Las entidades financieras tardan mucho en dar los resultados crediticios?

Depende del banco, pero casi todos se toman toda una semana para analizar y dar un resultado final.

9.6.7 Entrevista Tiempos Procesamiento 2

No. Entrevista	ES-7
Fecha	16 octubre 2020
Lugar	Concasa
Tipo de entrevista	Semiestructurada
Persona entrevistada	Asesor Inmobiliario 1
Puesto	Asesoría Inmobiliaria
Objetivo	Obtener el tiempo de procesamiento y espera de las actividades de Asesoría Inmobiliaria en el proceso de preventa

No. 1 ¿Cuánto tiempo se dedica a la creación de la carpeta del cliente?

Casi siempre es algo muy rápido, debido a que tenemos a los clientes frente a nosotros o en contacto en tiempo real, tomamos los datos de forma inmediata.

Puede durarse entre 20 y 30 minutos, principalmente porque conversar con ellos hace que sean más abiertos en la información que brindan.

Asesoría Financiera me indicó que a veces ustedes tardan hasta 7 días en pasarle a ellos la carpeta física del cliente, ¿a qué se debe eso?

Es que la carpeta del cliente lleva consigo muchas observaciones que hacemos del cliente, pero esas observaciones se generan de conversaciones previas a la creación de la carpeta, y se debe a que hay información que el cliente nos debe brindar, pero no la tiene a mano, así que tardamos lo que el cliente tarde en respondernos.

Hay que ver que todos los clientes son trabajadores, así que la comunicación no es muy fluida, y hay datos que incluso requieren de la participación de terceros, lo que le suma tiempo.

Pero generalmente los clientes nos responden en un día o menos.

No. 2 ¿Se dedica mucho tiempo a la reestructuración del negocio cuando un cliente no es factible financieramente?

De nuestra parte podemos tardar entre 3 y 7 días. Nos enfocamos mucho en conocer la situación del cliente a fondo, para encontrarle una solución que lo satisfaga y lo haga sentir confianza del proceso.

No. 3 ¿Las probabilidades de lograr la restauración son altas?

No. El cliente se asusta cuando las compañeras de financiero les dan el resultado indicando que no son factibles, y aunque todos aceptan que se les dé una reestructuración, son pocos los que aceptan el nuevo negocio.

De cada 10 clientes que no son factibles, ¿cuántos aceptan la reestructuración?

A lo mucho 2 o 3.

9.6.8 Entrevista Tiempos Procesamiento 3

No. Entrevista	ES-8
Fecha	16 octubre 2020
Lugar	Concasa
Tipo de entrevista	Semiestructurada
Persona entrevistada	Asesora Legal 1
Puesto	Asesoría Legal
Objetivo	Obtener el tiempo de procesamiento y espera de las actividades de Asesoría Legal en el proceso de preventa

No. 1 ¿Se requiere dedicar mucho tiempo para lograr la firma de opción de compra?

Realmente no, en general se tarda un día entre comunicarse con el cliente, coordinar la firma y agendar la fecha de la firma. Cuando los clientes están verdaderamente interesados, responden muy rápido porque están emocionados. Pero, “hay casos de casos.”

¿Cuánto tarda un cliente en firmar la opción de compra?

Es rápido, puede durar entre 15 y 30 minutos.

Nosotros les enviamos al correo toda la información que requieren saber. Cuando se tarda más es porque tienen alguna duda y aprovechan en preguntar.

No. 2 ¿Cuánto se tarda en coordinar la formalización de la escritura?

Eso sí se tarda más, porque se requiere coordinar una fecha y hora en donde el cliente, el representante del banco y el representante de Concasa se reúnan y firmen. Casi siempre se va media semana en solo agendar la fecha de la firma.

¿Y cuánto tarda el cliente en firmar la escritura?

También es rápido, pero al ser un documento más delicado le dedican más tiempo para leer y preguntar sobre cláusulas que no entienden bien.

Pueden durar unos 30 minutos.

No. 3 Cuando hay desistimientos, ¿se tarda mucho en preparar los acuerdos y negociaciones de reintegro?

No, debido a que en la firma de opción de compra ya se ha especificado los aspectos legales para los reintegros, la mayoría de las veces no hay mucho qué discutir.

Sin embargo, los clientes suelen buscar ayuda y opiniones de otros profesionales legales, así que el proceso se puede tardar hasta 3 o 4 días, en lo que el cliente se termina de convencer.

Nota aclaratoria: al realizarse esta entrevista no se consultó el tiempo que el cliente tarda firmar los acuerdos de reintegro, por lo que se debió contactar a la asesora legal entrevistada por correo electrónico para hacer la consulta.

La respuesta brindada fue: *“Suelen tardar alrededor de 30 minutos o menos. Mucho del tiempo se va en preguntas, consultas e inquietudes.”* (C. Matamoros, comunicación personal, 20 de octubre de 2020).

9.7 Apéndice G. Plantilla de Resumen Ejecutivo de Hallazgos

Resumen Ejecutivo de Hallazgos

Título de la Investigación:
<i>[Nombre de la investigación]</i>

Objetivo de la investigación:
<i>[Finalidad de la investigación]</i>

Principales Hallazgos y Observaciones:
<i>[Listado de los hallazgos]</i>

Conclusiones:
<i>[Lista de conclusiones]</i>

Recomendaciones:
<i>[Listado de recomendaciones]</i>

9.8 Apéndice H. Resumen Ejecutivo de Hallazgos de la Situación Actual

Resumen Ejecutivo de Hallazgos

Título de la Investigación:

Análisis del proceso de preventa actual de Concasa CRV S.A

Objetivo de la investigación:

Analizar la situación actual del proceso de preventa, para la identificación de puntos críticos y aspectos de mejora que afectan el proceso.

Principales Hallazgos y Observaciones:

- Existen problemáticas en la comunicación entre los involucrados principales del proceso, debido a la falta de un sistema que centralice la información, de forma tal que todos puedan acceder fácilmente a ella.
- Hay una faltante de métodos para realizar mediciones de variables de ciertas tareas y actividades primordiales del proceso de preventa.
- Se incorporaron nuevos métodos de trabajo que duplica los esfuerzos y produce retrabajo a nivel operativo para Asesoría Financiera, lo que afecta el rendimiento de los involucrados del área.
- Los sistemas actuales generan insatisfacción por su falta de flexibilidad y agilidad para realizar ciertas tareas del proceso de preventa.
- Existen muchas tareas que se realizan de forma manual, lo que suma tiempo y esfuerzo en su realización, y es más propenso a que se generen situaciones por error humano.
- Existe una faltante en la unificación de los sistemas utilizados en Asesoría Inmobiliaria y los sistemas utilizados por Asesoría Financiera, así como la necesidad de automatizar o sistematizar ciertas tareas manuales que suman complejidad.

Conclusiones:

- Los involucrados en el proceso de preventa requieren de un sistema que les brinde transparencia y sencillez en las tareas relacionadas a la reservación de un inmueble,

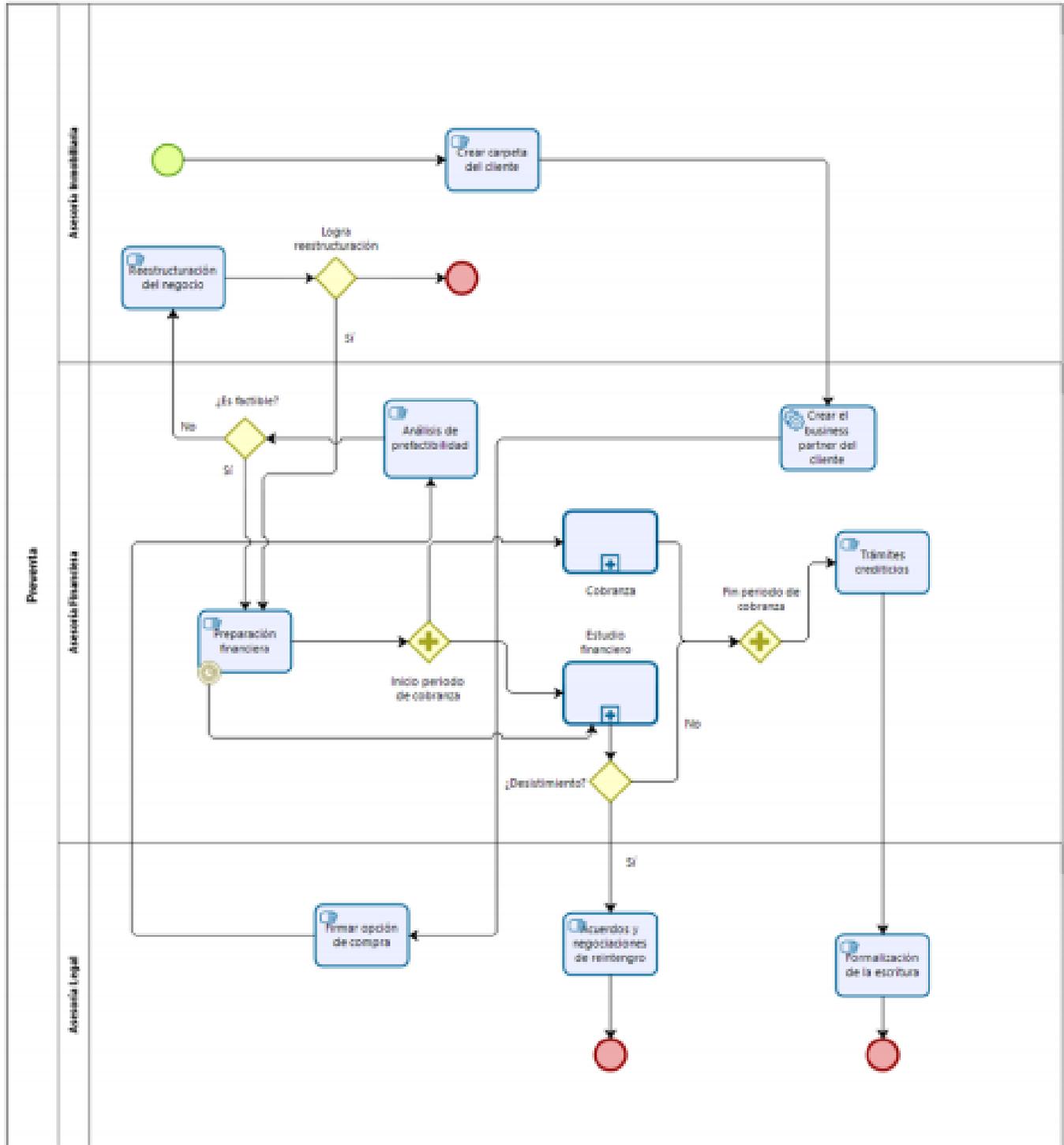
que sea flexible, permita generar reportes y llevar un control detallado de las interacciones con el cliente.

- La falta de unificación de los sistemas actuales, sumado con la incorporación de nuevas metodologías que suman complejidad y retrabajo en ciertas tareas del proceso de preventa, es uno de los principales problemas que genera insatisfacción de los involucrados.
- No contar con métricas para ciertas variables, produce incertidumbre en cuanto a la funcionalidad del proceso y la complejidad de las tareas, y dificulta la identificación de desperdicios y puntos críticos menos específicos.

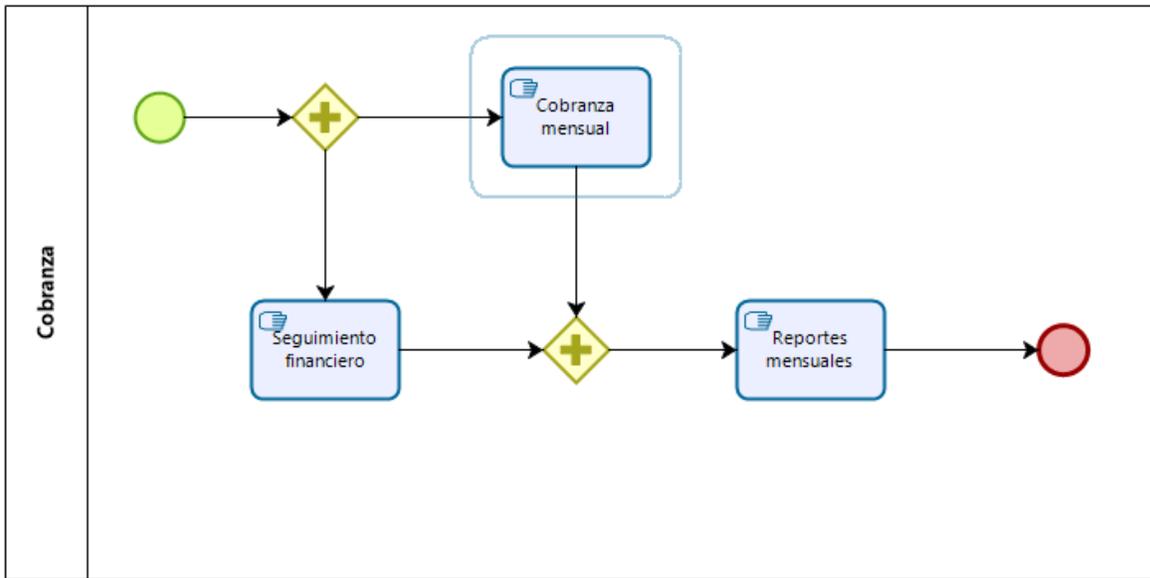
Recomendaciones:

- Planificar, diseñar e implementar métricas para controlar variables, como el tiempo que se tarda la realización de una tarea y la cantidad de desistimientos generados durante el proceso de preventa, así como el mapeo de los desistimientos para identificar y detallar factores internos y externos que lo producen.
- Centralizar la información recaudada por cada uno de los involucrados del proceso, sumando transparencia comunicativa, claridad de la información y accesibilidad a los datos en tiempo real, permitiendo a los asesores actuar con dinamismo y proactividad en la generación de soluciones.
- Generar respaldos de la información de forma automática y digital, e incorporar funcionalidades para la elaboración de reportes inmediatos.
- Unificar los sistemas que utiliza Asesoría Financiera para la gestión de clientes, los sistemas de Asesoría Inmobiliaria, y la comunicación con el cliente y los involucrados del proceso, para reducir tiempos y duplicidad de trabajo, y la fuga de información por error humano.

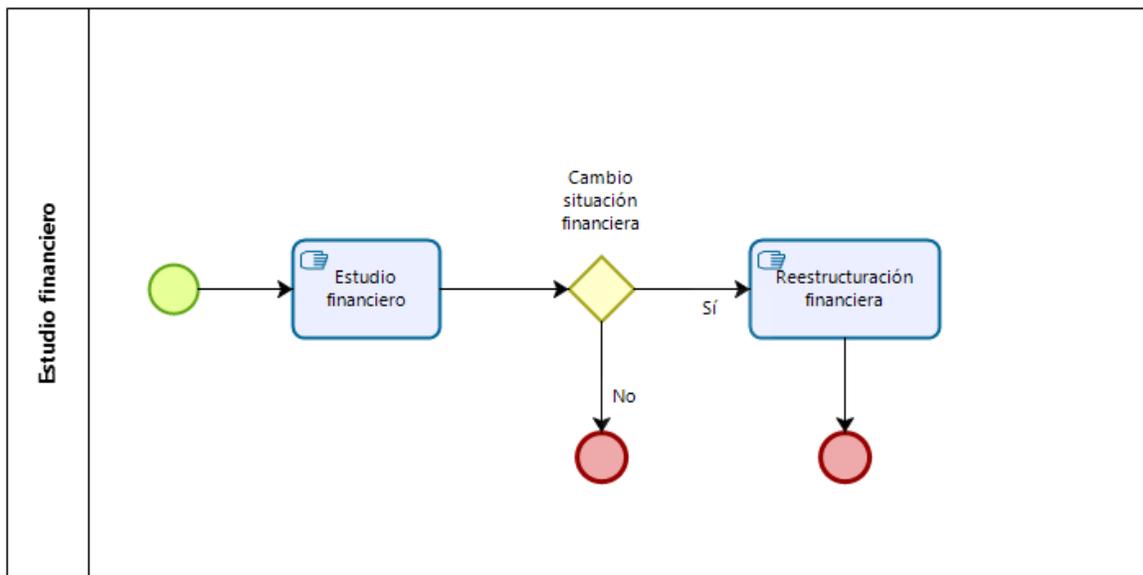
9.9 Apéndice I. Diagrama AS IS del proceso de preventa
 9.9.1 Diagrama del Proceso General AS IS



9.9.2 Diagrama del Subproceso de Cobranza AS IS

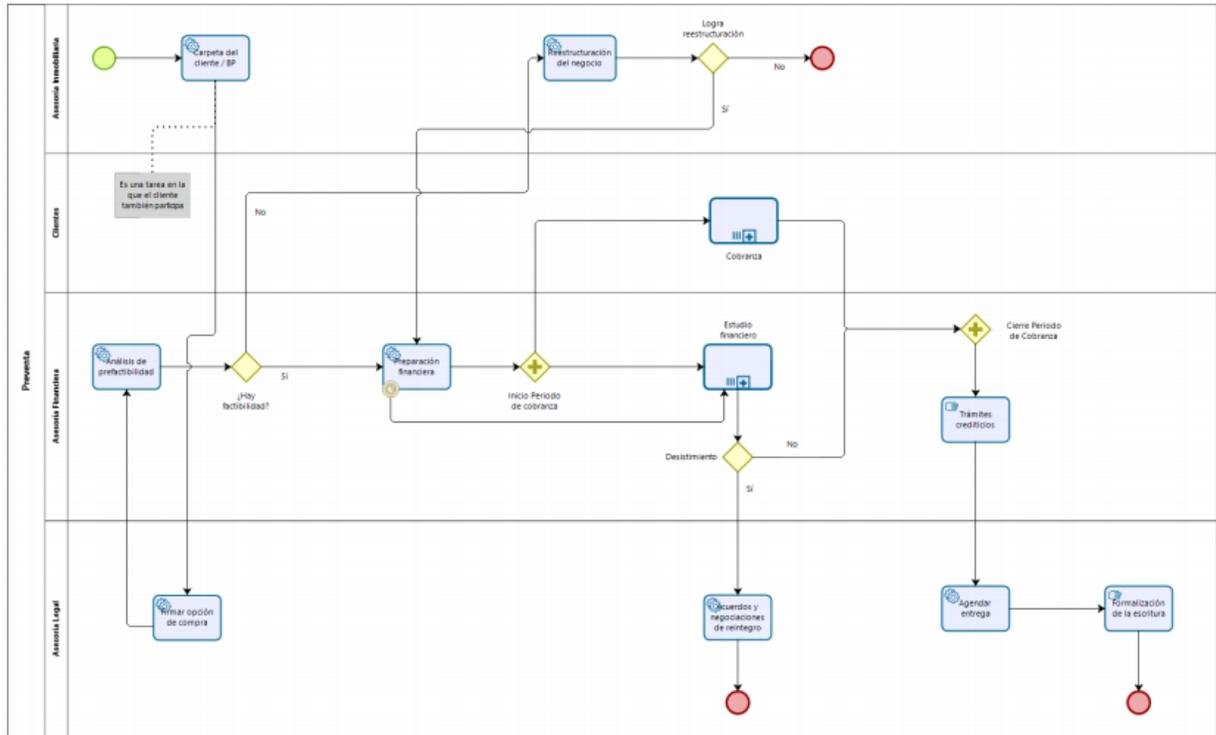


9.9.3 Diagrama del Subproceso de Estudio Financiero AS IS

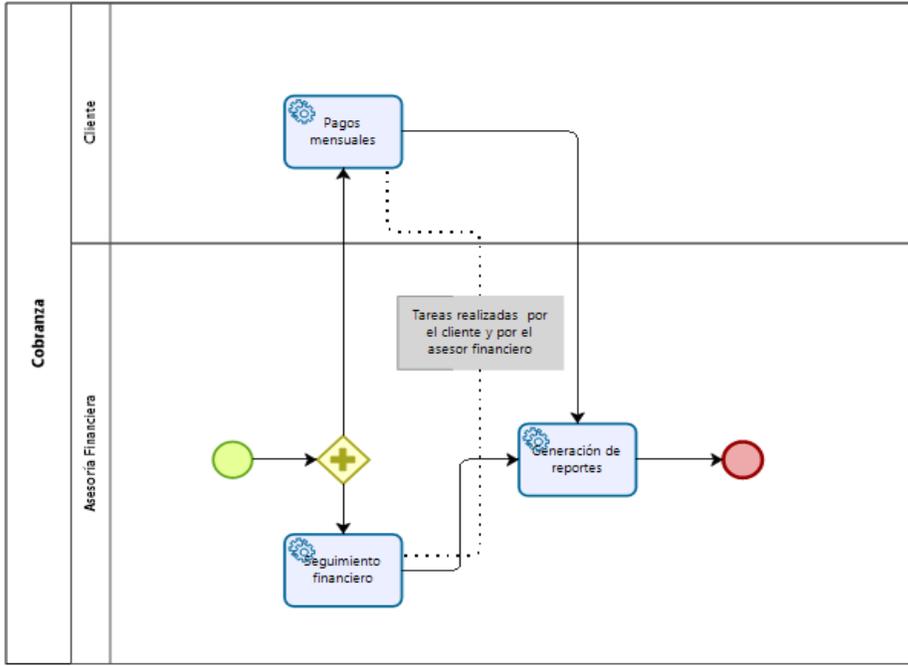


9.10 Apéndice J. Diagrama TO BE del proceso de preventa

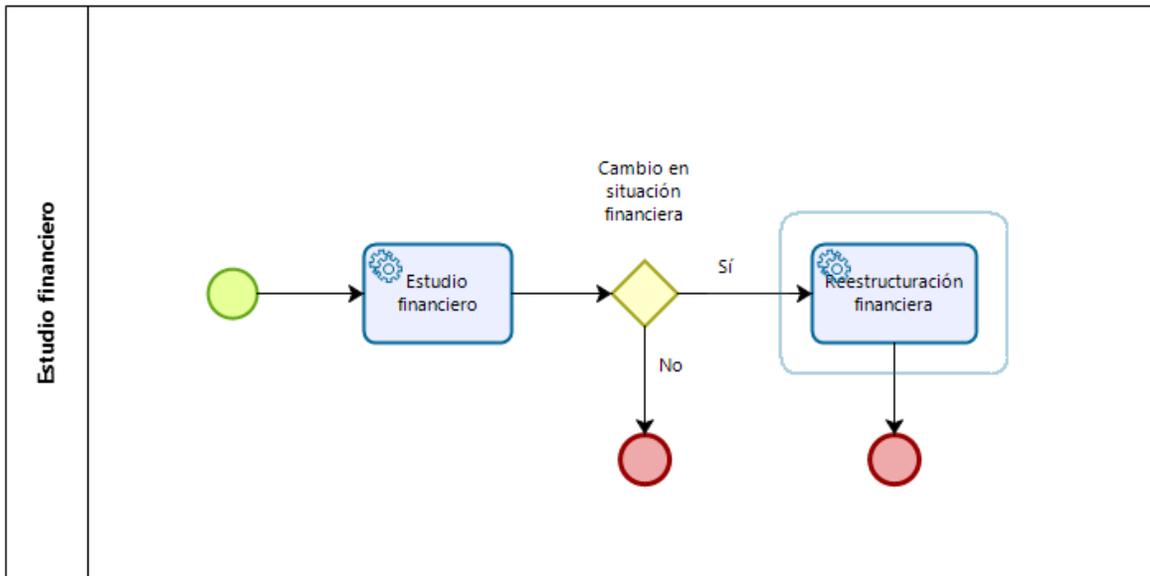
9.10.1 Diagrama del Proceso General TO BE



9.10.2 Diagrama del Subproceso de Cobranza TO BE



9.10.3 Diagrama del Subproceso de Estudio Financiero TO BE



9.11 Apéndice K. Guía de Grupo Focal y Preguntas Generadoras de los Grupos Focales

9.11.1 Guía de Grupo Focal

[Título del proyecto]	
Objetivo	<i>[Finalidad del grupo focal]</i>
Moderador	<i>[Nombre del moderador]</i>
Fecha	<i>[Fecha de la realización del grupo focal]</i>

Participantes
<i>[Lista de participantes]</i>

Preguntas/Respuestas

Pregunta #1
Respuestas #1

Pregunta #2
Respuestas #2

Pregunta #3
Respuestas #3

Pregunta #N
Respuestas #N

Notas y Acuerdos
<i>[Lista de notas y acuerdos]</i>

9.11.2 Preguntas Generadoras Grupo Focal aplicado a Asesores Financieros e Inmobiliarios

<i>[Título del proyecto]</i>	
Objetivo	Determinar opiniones y expectativas del mejoramiento del proceso de preventa
Moderador	
Fecha	

Participantes

Preguntas/Respuestas

¿Cuáles son sus sentimientos de la situación actual del proceso de preventa?

¿Qué expectativas tienen del mejoramiento operativo del proceso de preventa?

¿Cuáles consideran que son los principales problemas que se deben atacar?

¿Qué opinión tienen del trabajo de sus compañeros?

¿Hay algún aspecto que deba ser incorporado para mejorar el trabajo en equipo?

¿Qué opinan de SAP?

9.11.3 Preguntas Generadoras Grupo Focal aplicado a Jefe del Departamento de Comercialización y al Consultor

<i>Propuesta de un plan de gestión para el mejoramiento del proceso de preventa de Concasa S.A</i>	
Objetivo	Recopilar los primeros requerimientos del sistema para el proceso de preventa
Moderador	
Fecha	

Participantes

Preguntas/Respuestas

¿Cuál será el objetivo principal del sistema para el proceso de preventa?

¿Cuál será la estructura principal del sistema?

¿Qué servicios deberá incluir?

¿Cuáles criterios de seguridad deberá cumplir el sistema?

¿Qué aspectos de interfaces externas deberán ser consideradas?

9.12 Apéndice L. Resultado de Grupos Focales

9.12.1 Grupo Focal aplicado a Asesores Financieros e Inmobiliarios

<i>Propuesta de un plan de gestión para el mejoramiento del proceso de preventa de Concasa S.A</i>	
Objetivo	Determinar opiniones y expectativas del mejoramiento del proceso de preventa
Moderador	A.González
Fecha	19 octubre 2020

Participantes
<ul style="list-style-type: none">- Asesor Financiero 1- Asesor Financiero 2- Asesor Financiero 3- Asesor Inmobiliario 1- Asesor Inmobiliario 2- Asesor Inmobiliario 3- Asesor Inmobiliario 4- Christian Chaves

Preguntas/Respuestas

¿Cuáles son sus sentimientos de la situación actual del proceso de preventa?
Asesor Inmobiliario 1: a veces es frustrante porque deberíamos ser un proceso fluido, pero existen muchas “trabas” para obtener información entre nosotros mismos.
Asesor Inmobiliario 2: se trata de hacer el mejor trabajo posible, pero falta mejorar la comunicación interna, facilitarla de algún modo.
Asesora Financiera 3: es muy cansado porque operativamente hay muchas cosas que son complicadas cuando o deberían serlo. También se da que nos han pedido cambios en la forma de trabajar, pero no hay un periodo de adaptación, y al final terminamos haciendo lo mismo hasta 3 veces.

¿Qué expectativas tienen del mejoramiento operativo del proceso de preventa?
Asesor Inmobiliario 1: transparencia, creo que eso resolvería todo. Un sistema que ayude a la comunicación entre las asesorías, y que permita obtener la información necesaria en tiempo real, simplificaría muchas de las cosas que por hoy nos quitan tiempo.

Asesora Financiera 3: que ciertas tareas se puedan hacer automáticamente, muchas cosas las hacemos manual cuando se podría usar algún software para eso. Mi expectativa más grande es agilizar el proceso a nivel operativo.

Asesora Financiera 2: también opino que tener un sistema más ágil nos beneficiará mucho, al menos yo estoy saturada con los clientes, y no doy abasto entre llamadas, reuniones y preparación de documentos, para que todavía algunas cosas que hacemos se vuelvan más complejas innecesariamente.

Asesor Inmobiliario 3: no solo se ocupa algo que agilice las tareas, también se necesita que no comprometa la integridad del negocio y la confianza que se ha logrado alcanzar. Debe ser algo que incluso los clientes sientan confianza.

Asesor Inmobiliario 2: a mí me gustaría algo sistemático, considero que eso me ayudaría a estar más pendiente del cliente y no tanto del papeleo.

¿Cuáles consideran que son los principales problemas que se deben atacar?

Asesora Financiera 3: la complejidad de hacer tareas manuales, la poca agilidad que existe actualmente para hacer las cosas y la comunicación.

Asesor Inmobiliario 1: la unificación, actualmente es algo de lo que carecemos, todos hacemos nuestro trabajo, pero nadie sabe lo que hace el otro, y cuando nos enfrentamos a una situación donde dependemos de la información que gestionó alguno de los compañeros, es donde se cae todo.

Asesora Financiera 2: que las cosas se puedan hacer más rápido y con menos esfuerzo, así se tendría más tiempo disponible para dar una buena atención al cliente.

¿Qué opinión tienen del trabajo de sus compañeros?

Asesor Inmobiliario 1: en general creo que es bueno, pero insisto en que hace falta algo que permita la transparencia para no andar dependiendo de otros para conseguir algún dato importante.

Asesor Inmobiliario 3: pocos clientes se han quejado de haber recibido un mal trato, así que creo que nuestro trabajo es bueno, pero apoyo que se necesita algo que nos ayude a mejorar aún más

Asesora Financiera 1: en lo personal, no puedo quejarme de nadie, siempre ha habido un trato respetuoso y responsable por parte de todos

Asesora Financiera 3: al menos en Asesoría Financiera todo fluye bien, y cuando necesitamos a los compañeros de ventas, siempre están dispuestos a ayudar, así que pienso que el trabajo de todos es bueno.

¿Hay algún aspecto que deba ser incorporado para mejorar el trabajo en equipo?

Asesor Inmobiliario 1: un sistema de comunicación rápida, transparente y unificado, y preferiblemente que permita hacer respaldos.

Asesora Financiera 3: quizás fluidez, algunas tareas se tardan mucho en realizar por estar esperando que nos envíen las cosas a tiempo.

¿Qué opinan de SAP?

Asesora Financiera 3: soy la que más lo uso y no me encuentra satisfecha con ese sistema, es poco ágil y complicado de usar.

Asesora Financiera 2: las pocas veces que lo he usado me pareció muy tedioso y riguroso de utilizar, muy restrictivo.

Notas y Acuerdos

Las respuestas escritas en la guía son un resumen de todo lo conversado en el grupo focal realizado el lunes 19 de octubre de 2020.

9.12.2. Grupo Focal aplicado a Jefe del Departamento de Comercialización y al Consultor

Propuesta de un plan de gestión para el mejoramiento del proceso de preventa de Concasa S.A	
Objetivo	Recopilar los primeros requerimientos del sistema para el proceso de preventa
Moderador	Christian Chaves Mora
Fecha	12 noviembre 2020

Participantes
- A. González - J. Segreda

Preguntas/Respuestas

¿Cuál será el objetivo principal del sistema para el proceso de preventa?
Automatizar lo más posible el proceso de preventa, para mejorar el servicio que se le da al cliente y aprovechar mejor el trabajo de los asesores, ya que hay muchos desperdicios generados por cosas innecesarias pero que se han vuelto vitales para que puedan trabajar.

¿Cuál será la estructura principal del sistema?
<p>El sistema debe tener dos módulos, uno para los clientes y el otro para los asesores de legal, financiera e inmobiliaria.</p> <p>El de los clientes debe ser un PWA al que podrán acceder con un usuario y una contraseña temporal que se les generará al momento que se realiza la reserva del inmueble y se añade al cliente al sistema de los asesores. Se utilizará el correo electrónico que el cliente brinde, por lo que se debe manejar encriptación de información.</p> <p>El de los asesores será una aplicación para computadora, donde puedan hacer las reservaciones, crear las carpetas de los clientes, dar el seguimiento financiero, llevar el control de la cobranza, generar reportes de forma automática y/o sencilla, tener una comunicación directa entre compañeros, en general, realizar cada una de las actividades del proceso de preventa desde el sistema.</p> <p>Deberá estar ligado a una base de datos y debe permitir que se ligue a otros servicios o sistemas como el correo electrónico del cliente.</p>

¿Qué servicios deberá incluir?

Deberá tener una pasarela de pagos para que los clientes puedan pagar las mensualidades desde el sistema.

También debe aceptar que se suban y descarguen documentos en PDF o Excel dependiendo de lo que se vaya a hacer.

Debe tener una sección o indicador de progreso para que tanto el cliente como el asesor sepa cuánto le falta para terminar.

También debe permitir ver estados de cuenta y avances financieros.

Debe tener un servicio de notificaciones que sea ajustable según calendario, y que funcione para ambas partes/sistemas.

Debe apearse a los datos que actualmente se solicitan para crear una carpeta del cliente/BP y para la reserva de inmuebles.

También debe tener algún servicio que permita la gestión de tiquetes de solicitudes.

Deberá tener un chat para la comunicación rápida entre los usuarios (asesor-asesor, asesor-cliente).

Y deberá tener un cotizador con la información que las entidades financieras brindan para que se pueda hacer la preparación financiera y los trámites crediticios.

¿Cuáles criterios de seguridad deberá cumplir el sistema?

La encriptación de información delicada y personal, como las contraseñas y las tarjetas de débito crédito.

También se generarán contraseñas temporales para que el cliente ingrese al sistema y luego pueda administrar esa información.

¿Qué aspectos de interfaces externas deberán ser consideradas?

Deberá poder utilizarse en cualquier motor de búsqueda conocido, y también en Windows y Mac.

Notas y Acuerdos

Realizar el listado de requerimientos basado en la información recolectada, clasificarlos en funcionales y no funcionales, y presentar el listado para su discusión.

9.13. Apéndice M. Plantilla de un Acta Constitutiva de Proyecto

ACTA CONSTITUTIVA DE PROYECTO		
<i>[Nombre/título del proyecto]</i>		
Administrador del Proyecto		
<i>[Nombre de la persona encargada de la planificación, gestión y control del proyecto]</i>		
Patrocinador del Proyecto		
<i>[Nombre del dueño del proyecto encargado de su patrocinio]</i>		
Fecha del Acta	Fecha Inicio Proyecto	Fecha Fin Proyecto
<i>[Fecha de la realización del acta]</i>	<i>[Fecha de inicio del proyecto]</i>	<i>[Fecha estimada de finalización del proyecto]</i>
Antecedentes		
<i>[Descripción de la problemática que incentivó la realización del proyecto, descripción de proyecto similares realizados, descripción de servicios o herramientas adquiridas que se involucren en el proyecto]</i>		
Alcance del Proyecto		
<i>[Resumen ejecutivo del alcance del proyecto]</i>		
Misión del Proyecto		
<i>[Finalidad de la realización del proyecto]</i>		
Descripción del Proyecto		
<i>[Explicación de la naturaleza y estructura del proyecto]</i>		
Objetivos del Proyecto		
<i>[Transcripción del objetivo general y objetivos específicos del proyecto]</i>		
Presupuesto		
<i>[Monto estimado del presupuesto para el proyecto y descripción de las principales adquisiciones y recursos necesarios]</i>		
Entregables		
<i>[Listado de entregables que se realizarán a lo largo del desarrollo del proyecto]</i>		
Supuestos		
<i>[Listado de los supuestos identificados para el proyecto]</i>		
Duración		
<i>[Tiempo estimado que tardará el desarrollo del proyecto]</i>		
Interesados Claves		
<i>[Listado de las personas y/u organizaciones claves para el desarrollo del proyecto]</i>		
Beneficios		
<i>[Listado de beneficios obtenidos con el desarrollo del proyecto]</i>		
Restricciones		
<i>[Listado de restricciones que tendrá el proyecto. Ejemplo: Legales, Adquisitivas, Recursos, Presupuesto, etc.]</i>		
Riesgos		
<i>[Listado de los principales riesgos del proyecto]</i>		
Firmas		
<i>[Patrocinador del proyecto]</i>	<i>[Administrador del proyecto]</i>	

9.14. Apéndice N. Plantilla para Registro de Supuestos

#	Supuesto	Descripción	Externo	Importante	Financiero	Social	Legal	Tecnológico
1	Supuesto 1	<i>[Detalle del supuesto identificado]</i>	X	X	X			X
2	Supuesto 2	<i>[Detalle del supuesto identificado]</i>		X			X	
3	Supuesto 3	<i>[Detalle del supuesto identificado]</i>			X	X		
N	Supuesto N	<i>[Detalle del supuesto identificado]</i>	X	X		X	X	X

9.15. Apéndice O. Plantilla para Agendas de Reunión

Agenda de Reunión

Fecha		Hora Inicio	
Lugar		Hora Fin	
Objetivo			

Informe de Avances y Logros (¿Dónde estamos?)

Tarea	Responsable	Status	Comentarios

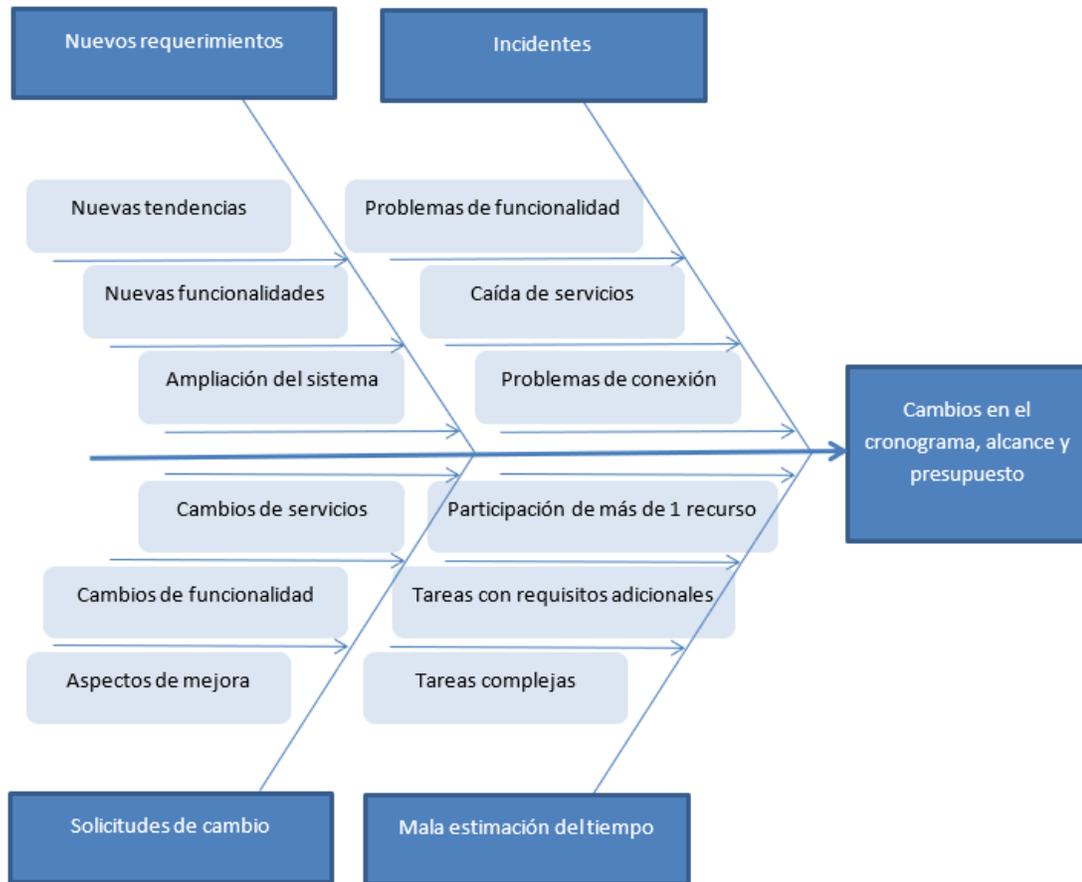
Temas por Tratar (¿Qué haremos?)

Aspecto	Descripción	Comentarios

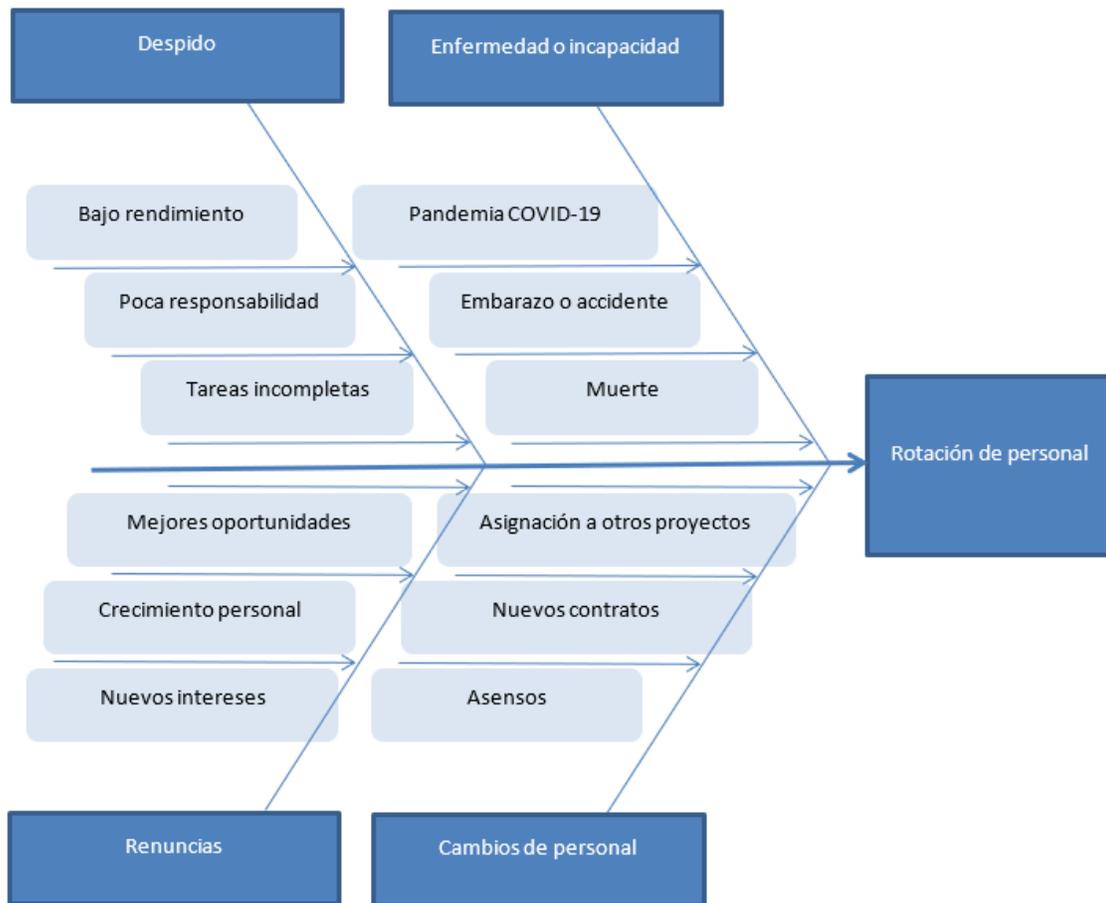
Compromisos Asumidos

N°	Tarea	Responsable	Prioridad

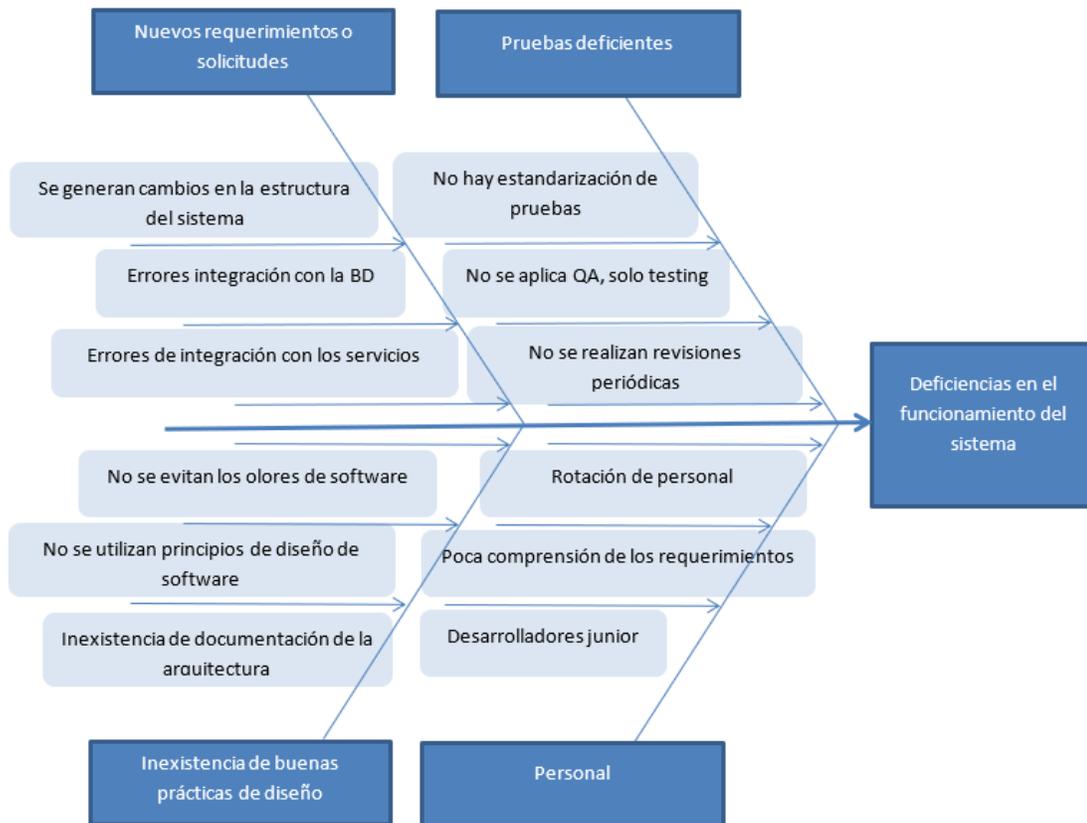
9.16. Apéndice P. Resultados de Causa-Raíz de Riesgos identificados
9.16.2. Riesgo Cambios en el cronograma



9.16.3. Riesgo Rotación de personal



9.16.4. Riesgo Deficiencias en el funcionamiento del sistema



9.17. Apéndice Q. Plantilla para Acta de Cierre del Proyecto

ACTA DE CIERRE DE PROYECTO		
<i>[Nombre/título del proyecto]</i>		
Administrador del Proyecto		
<i>[Nombre de la persona encargada de la planificación, gestión y control del proyecto]</i>		
Patrocinador del Proyecto		
<i>[Nombre del dueño del proyecto encargado de su patrocinio]</i>		
Fecha del Acta	Fecha Inicio Proyecto	Fecha Fin Proyecto
<i>[Fecha de la realización del acta]</i>	<i>[Fecha de inicio del proyecto]</i>	<i>[Fecha de finalización del proyecto]</i>
Declaración de la Aceptación Formal		
<i>[Descripción de la declaración de aceptación de finalización del proyecto. Debe incluir lineamientos, términos, condiciones y acuerdos estipulados para el desarrollo del proyecto]</i>		
Descripción del Proyecto		
<i>[Descripción resumida de la finalidad del proyecto. Debe incluir las variaciones que se produjeron en el alcance, presupuesto y cronograma.]</i>		
Criterios de Finalización		
<i>[Listado de recursos, herramientas y materiales adquiridos para el desarrollo del proyecto. Se debe incluir el monto total del costo de cada adquisición]</i>		
Lecciones Aprendidas		
<i>[Listado de recomendaciones y mejoramiento continuo para el proyecto]</i>		
Solicitudes de Cambio		
<i>[Listado con las solicitudes de cambio. Debe contener su identificación y una descripción]</i>		
Medidas Aplicadas		
<i>[Listado de las amonestaciones y medidas que fueron aplicadas para cumplir lo indicado en los acuerdos y SLA]</i>		
Incidentes Atendidos		
<i>[Resumen de los riesgos e incidentes encontrados en el proyecto y detallar cómo fueron abordado]</i>		
Acuerdos de Continuidad		
<i>[Listado de acuerdos y términos de continuidad. Ejemplo: mantenimiento, soporte, etc.]</i>		
Firmas		
<i>[Patrocinador del proyecto]</i>	<i>[Administrador del proyecto]</i>	

9.18. Apéndice R. Plantilla para Reporte de Riesgos e Incidentes

Notificación de Riesgos e Incidentes

Fecha: DD-MM-AAAA

Descripción	
<i>[Detalles del riesgo o incidente identificado. Listar las posibles causas y las consecuencias]</i>	
Involucrados	
<i>[Listado de personas y/u organizaciones que afecta el riesgo o incidente]</i>	
Enfoque de Solución	
<i>[Propuesta de solución para resolver el riesgo o incidente]</i>	
Responsables	Estado
<i>[Nombre de las personas que resolverán el riesgo o incidente]</i>	<i>[En Progreso, En Espera, Finalizado]</i>

9.19. Apéndice S. Plantilla para una Lista de Verificación

Nombre del Proyecto	<i>[Título del proyecto]</i>
Administrador del Proyecto	<i>[Nombre del administrador del proyecto]</i>
Fecha	<i>[DD-MM-AAAA]</i>

Criterio	Cumplimiento (S/N)	Detalle
<i>[Criterio 1]</i>	<i>[Sí/No]</i>	<i>[Detalle del no cumplimiento]</i>
<i>[Criterio 2]</i>	<i>[Sí/No]</i>	<i>[Detalle del no cumplimiento]</i>
<i>[Criterio 3]</i>	<i>[Sí/No]</i>	<i>[Detalle del no cumplimiento]</i>
<i>[Criterio N]</i>	<i>[Sí/No]</i>	<i>[Detalle del no cumplimiento]</i>

9.20. Apéndice T. Plantilla para Comunicados Formales



ID Comunicado	<i>[Consecutivo único. Identificador del comunicado]</i>
Fecha	<i>[DD-MM-AAAA]</i>
Asunto	<i>[Motivo del comunicado]</i>
Emisor	<i>[Nombre de la persona que envía el comunicado]</i>
Informe	
<i>[Cuerpo del mensaje. Debe ser detallado y directo.]</i>	
Consideraciones	
<i>[Listado de aspectos que deben ser considerados. Ejemplo: riesgos, incidentes, cambios, etc.]</i>	
Firmas	<i>[Firma del emisor]</i>

10. ANEXOS

10.1 Anexo I. Módulos sistemáticos del proceso de postventa

Aplicación	Objetivos	Funcionalidades	Usuario final
Concasa Life	<ul style="list-style-type: none"> • Digitalizar el servicio de accesos a condominios y reservación de amenities. • Establecer un medio de comunicación entre los usuarios de la aplicación y los colaboradores de Concasa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reservación de amenities • Autorización de accesos • Canal de comunicación para reporte de anomalías • Centro de comunicación de eventos y notificaciones • Gestión de residentes 	Residentes: <ul style="list-style-type: none"> • Propietarios • Inquilinos
Consola Administrativa	Recolectar, normalizar y almacenar la información obtenida mediante la aplicación durante el proceso de post-entrega de las unidades para su posterior análisis.	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de propiedades/unidades • Gestión de amenities • Autorización de accesos • Gestión y control de reservas de amenities • Gestión de relaciones comerciales • Envío de boletines y notificaciones • Gestión de accesos denegados • Gestión de usuarios y roles 	<ul style="list-style-type: none"> • Administradores de sub-condominios • Colaboradores de Concasa
Consola de Guardas	Recolectar la información relacionada con las autorizaciones de accesos creadas y verificar su autenticidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Control de ingresos • Reporte de accesos denegados • Reporte de accesos retrasados 	Guardas de seguridad

10.2 Anexo II. Resultados de las Simulaciones en Bizagi

10.2.1 Resultados AS IS

Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo (d)	Tiempo máximo (d)	Tiempo promedio (d)	Tiempo total (d)	Tiempo mínimo esperando recursos (d)	Tiempo máximo esperando recursos (d)	Tiempo promedio esperando recursos (d)	Desviación estándar esperando recursos (d)	Tiempo total esperando recursos (d)
Preventa	Proceso	35	35	8.03303799306372	43.2552053321755	25.5283380460861	893.491831613013					86.7380256250258
NoneStart	Evento de inicio	35										
Compromiso de compra	Compuerta	35	35									
¿Es factible?	Compuerta	25	25									
Logra reestructuración	Compuerta	5	5									
NoneEnd	Evento de Fin	2										
NoneEnd	Evento de Fin	18										

¿Situación económica se mantiene?	Compuerta	23	23										
¿Desistimiento?	Compuerta	6	6										
NoneEnd	Evento de Fin	10											
NoneEnd	Evento de Fin	5											
Crear el business partner del cliente	Tarea	25	25	0.000865334877516943	0.0421079539607661	0.0153627106626053	0.384067766565131	0	0	0	0	0	0
Crear carpeta del cliente	Tarea	35	35	1.0000479251874	9.23536841697575	1.48900748064148	52.1152618224517	0	8.22739099304445	0.466207863505916	1.78200513973572	16.3172752227071	
Cobranza mensual	Tarea	23	23	1.00171731270103	1.15369550553783	1.03803731592224	23.8748582662114	0	0	0	0	0	0
Planificación financiera y análisis de prefactibilidad	Tarea	25	25	2.00039010377589	8.95930935657805	3.732675709589	93.3168927397249	0	6.95399509947111	1.71909158143971	2.48808569013777	42.9772895359928	
Firmar opción	Tarea	25	25	1.00022165538638	8.01771780500955	1.29501736317889	32.3754340794722	0	7.00082350802008	0.280032940320803	1.37187562991444	7.00082350802008	

de compra												
Trámites crediticios	Tarea	18	18	7.00488597081898	9.52075716035057	7.92094339151887	142.57698104734	0	0	0	0	0
Plan de ventas y reserva inmueble	Tarea	35	35	7.00179288065476	11.4390829494539	7.41635264913309	259.572342719658	0	4.42918802556505	0.394395796093315	1.1695860531362	13.803852863266
Reestructuración del negocio	Tarea	5	5	7.3042530287589	12.1047130455241	9.01577474617233	45.0788737308616	0	5.03172311285095	1.16521499031421	1.95415462360214	5.82607495157107
Formalización de la escritura	Tarea	18	18	3.00873331483274	3.1135459472894	3.03760250861763	54.6768451551173	0	0	0	0	0
Acuerdos y negociaciones de reintegro	Tarea	5	5	3.00495542438526	3.85666839488954	3.1786229985742	15.893114992871	0	0.81270954346877	0.162541908693754	0.325083817387508	0.81270954346877
Reestructuración del negocio	Tarea	6	6	2.00010134525144	2.06462652989717	2.03460413023466	12.2076247814079	0	0	0	0	0
Revisión financiera	Tarea	23	23	7.00055965095675	7.07707709383052	7.01824063092744	161.419534511331	0	0	0	0	0

10.2.2 Resultados TO BE

Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo (d)	Tiempo máximo (d)	Tiempo promedio (d)	Tiempo total (d)	Tiempo mínimo esperando recursos (d)	Tiempo máximo esperando recursos (d)	Tiempo promedio esperando recursos (d)	Desviación estándar esperando recursos (d)	Tiempo total esperando recursos (d)
Preventa	Proceso	28	36	0.361078043238776	9.32575196078696	2.40607746604383	77.7010578749285					35.3339378966977
NoneStart	Evento de inicio	36										
¿Hay factibilidad?	Compuerta	36	36									
Logra reestructuración	Compuerta	12	12									
NoneEnd	Evento de Fin	5										
Inicio Periodo de cobranza	Compuerta	31	31									
NoneEnd	Evento de Fin	23										
Cierre Periodo de	Compuerta	23	31									

Cobranza												
NoneEnd	Evento de Fin	8										
Desistimiento	Compuerta	31	31									
TimerIntermedie	Evento intermedio	0	0									
Carpeta del cliente / BP	Tarea	36	36	0.00027691 801832331 7	2.1915408 3120944	0.3097080 78056131	11.149490 8100207	0	2.1832258 4081483	0.2960979 87644426	0.6589167 86625312	10.659527 5551993
Firmar opción de compra	Tarea	36	36	0.00179280 790239389	1.6445130 6272698	0.2958087 41713165	10.649114 7016739	0	1.6357124 0393811	0.2856107 12669155	0.5028172 79156306	10.281985 6560896
Reestructuración del negocio	Tarea	12	12	0.10775373 9605759	7.1898135 6998345	2.2021572 4476126	26.425886 9371351	0	1.3938334 3995641	0.2277638 17197492	0.5086646 59483106	2.7331658 0636991
Análisis de prefactibilidad	Tarea	36	36	0.00306527 628857722	0.3092328 40172232	0.0654307 564280983	2.3555072 3141154	0	0.0948965 116889333	0.0174869 813387287	0.0276439 087502899	0.6295313 28194232
Trámites crediticios	Tarea	23	23	0.06946574 75353253	2.0220805 5346185	0.6877019 03159384	15.817143 7726658	0	0.8986734 74326589	0.0747065 587525779	0.1906214 51032428	1.7182508 5130929
Formalización de la escritura	Tarea	23	23	0.00272789 538001916	0.1680334 38155412	0.0287154 796404254	0.6604560 31729783	0	0.0290537 832103297	0.0013040 415530617 5	0.0059193 577180885 6	0.0299929 557204202

Acuerdos y negociaciones de reintegro	Tarea	8	8	0.00052425832583225	0.0339877693185464	0.0101200137008089	0.0809601096064716	0	0.00493398610821671	0.0011229998152601	0.0019449609896204	0.00898399852208076
Preparación financiera	Tarea	31	31	0.00563667723954353	1.60811411268563	0.243908799531822	7.56117278548648	0	1.60798432051961	0.206448005927483	0.465361671071061	6.39988818375197
Agendar entrega	Tarea	23	23	4.93423314900099E-05	0.0162364446355028	0.00559625798512257	0.128713933657819	0	0	0	0	0
Cobranza	Tarea	31	31	0	0.35769297601496	0.0463324445409825	1.43630578077046	0	0.35769297601496	0.0463324445409825	0.0769940011417454	1.43630578077046
Estudio financiero	Tarea	31	31	0	0.35769297601496	0.0463324445409825	1.43630578077046	0	0.35769297601496	0.0463324445409825	0.0769940011417454	1.43630578077046

10.3 Anexo III. Machote de la Carpeta del Cliente y Solicitud de Reserva



DATOS DE CLIENTE

COMO SE ENTERÓ DE NOSOTROS: _____

SOLICITANTE:

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

CÉDULA – IDENTIDAD: _____

NACIONALIDAD: _____ RESIDENTE: SI () NO ()

FECHA DE NACIMIENTO: _____ ESTADO CIVIL:

NOMBRE DEL CONYUGUE: _____

PROVINCIA: _____ CANTÓN: _____

DISTRITO: _____

DIRECCIÓN: _____

TELÉFONO HABITACIÓN: _____ CELULAR: _____

CORREO ELECTRÓNICO: _____

EMPRESA DONDE TRABAJA: _____ TELÉFONO

TRABAJO: _____

DIRECCIÓN: _____

OCUPACIÓN: _____ AÑOS DE SERVICIO: _____

INGRESOS BRUTOS: _____ INGRESOS NETOS: _____

DEUDAS: SI () NO () MONTO DEL CRÉDITO: _____ PAGO

MENSUAL: _____ PLAZO: _____

MONTO DEL CRÉDITO: _____ PAGO MENSUAL: _____

PLAZO: _____

MONTO DEL CRÉDITO: _____ PAGO MENSUAL: _____

PLAZO: _____

CO-SOLICITANTE

PARENTEZCO: _____

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

CÉDULA – IDENTIDAD: _____ ESTADO

CIVIL: _____

FECHA DE NACIMIENTO: _____ CELULAR: _____

TELÉFONO HABITACIÓN _____ CORREO

ELECTRÓNICO: _____

DIRECCIÓN: _____

EMPRESA DONDE TRABAJA: _____

TELÉFONO TRABAJO: _____ AÑOS DE

SERVICIO: _____

OCUPACIÓN: _____

INGRESOS BRUTOS: _____ INGRESOS NETOS: _____

DEUDAS: SI () NO () MONTO DEL CRÉDITO: _____ PAGO

MENSUAL: _____ PLAZO: _____

MONTO DEL CRÉDITO: _____ PAGO MENSUAL: _____

PLAZO: _____

NOMBRE DE TRES FAMILIARES QUE NO VIVAN CON USTED:

FAMILIAR 1: _____

TELÉFONO: _____

FAMILIAR 2: _____

TELÉFONO: _____

FAMILIAR 3: _____

TELÉFONO: _____

OBSERVACIONES ADICIONALS:

10.4 Anexo IV. Plantilla para un SLA

11 ID		
Referencias		
ÚLTIMOS CAMBIOS	RESPONSABLE	FECHA DE MODIFICACIÓN

1. Propósito	
2. Objetivo	
3. Definiciones	

4. Contenido del documento

Descripción breve del servicio y su alcance
Período de validez y/o mecanismo de control de cambios del SLA
Detalles sobre la autorización
Descripción breve de las comunicaciones
Datos de contacto para la resolución de incidencias y recuperación del servicio
Horario de servicio
Interrupciones planificadas y acordadas
Responsabilidades del cliente
Responsabilidades y obligaciones del proveedor del servicio
Proceso de escalado

Procedimientos de reclamación	
Metas del servicio	
Límites de la carga de trabajo (superior e inferior)	
Indicadores de desempeño del servicio	
Acciones para las interrupciones del servicio	
Glosario de términos	
Servicios de soporte y otros relacionados con el propio servicio	
Excepciones a las cláusulas incluidas en el SLA	
Firmas de los representantes autorizados	

10.5.Anexo V. Bitácora de Capacitación

BITACORA DE CAPACITACION

Puesto:

Nombre: _____

Función	Descripción	Encargado(a)	Firma	Firma	fecha
Presentación	Presentar al personal de Concasa, demostrar el organigrama de la empresa, políticas de la empresa, contrato de confidencialidad y la acción de personal	MP			
	Tour por los proyectos	J			
Ventas	Informar de nuestros proyectos	R			
	Explicar de forma global el contacto con el cliente, hasta lograr el compromiso de compra.	R			
Uso del sistema SAP	Ingreso a sistema. Clave y contraseña.	J			
	Realizar un BP	J			
	Reservar un inmueble. ZIN 01 Mantenimiento de inmuebles	J			

	Ingresar al ZIN20 reporte de documento de ventas: aplicar pago de prima, seguimiento de casos y traslado al mismo proyecto. La importancia de ingresar y actualizar las notas	J			
	Ingresar al ZIN 24 cuotas vencidas y por vencer: envío de estado de cuenta y cobranza.	J			
	Ingresar al ZIN 05 traslado de documento de ventas, para el cambio de deudor	J			
	Traslado de un cliente a un proyecto diferente	J			
Bienvenida	Explicar y enviar machote de bienvenida a los clientes	V			
	Expresar el mensaje que se debe informar al cliente vía telefónica	V			
	Conversar la importancia de utilizar el whatsapp en caso de que el cliente no se contactó	J			

	Validar los datos de la carpeta de ventas (precio, plan, comentarios, parqueo adicional)	J			
Opción de compra	Explicar que es el contrato de opción de compra, cláusulas e importancia de contar con la firma del cliente	C			
	Envío al cliente de la opción de compra en forma digital y adjuntar las cuentas para el pago de la prima	F			
	Coordinar el pago y la firma del cliente: contactar al cliente para coordinar una cita, de ser difícil coordinar el envío por medio del mensajero. Aprovechar la cita para explicarle cual es nuestra función y de que manera le vamos a colaborar.	V			
	Archivar contrato firmado	F			
Cobranza	Informar y explicar el ingreso al sistema ZIN24 reporte cuotas vencidas y por vencer	F			

	Contactar al cliente vía telefónica y por whatsapp, considerar la importancia de transmitirle al cliente que estamos para colaborarle, invitarlo a reunirse para conversar sobre su situación y si requiere colaboración de nuestra parte	J			
Tramite bancario	Comunicar al cliente cuando se debe iniciar el tramite bancario	J			
	Cotizaciones bancarias	V			
	Requisitos bancarios	J			
	Formularios de los bancos	V			
	Documentación que se debe adjuntar al expediente para tramitar con el banco (opción de compra, constitución, contrato de fideicomiso, estudio de registro, plano, impuestos, cuotas condominales)	V			
	Envío del expediente al banco, valorar la opción de ser necesario de tramitar con varios bancos	J			
	Seguimiento del caso con el banco, contactar al cliente en caso de que el banco requiera algún documento adicional o que el caso tenga alguna situación especial que se requiera resolver para que pueda ser aprobado	V			

	Coordinar avalúo (pago al banco, saber en que momento se debe completar el control de entregas y avalúos, coordinar e informar a ingeniera la visita del perito)	F			
	Coordinar la formalización, envío de escritura por parte del banco, disponibilidad de todas las partes para formalizar (día hoy y lugar)	F			
Formalización	Confeccionar detalle de desembolso	V			
	Preparar la carpeta para la formalización	V			
	Carpeta de entrega explicar cuales son los documentos adjuntos y la forma de explicarle al cliente lo que se le esta entregando	V			
	Coordinar con ingeniera para que reciban al cliente para la entrega de la casa	V			
	Protocolizar en el sistema SAP	F			
Compra de contado	Importancia del seguimiento al cliente para formalizar a la fecha de la protocolización o en el momento que la casa/apto este listo	J			
	Machote de escritura	J			
	Procedimiento	J			

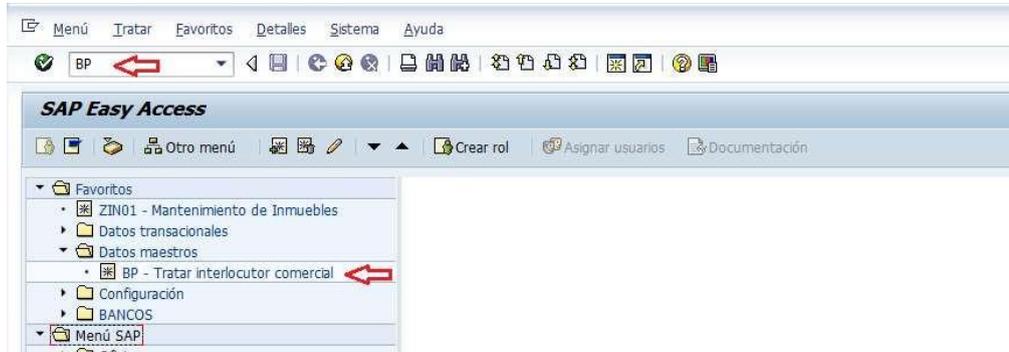
	Coordinar la formalización, envío de escritura para revisión del departamento legal, disponibilidad de todas las partes para formalizar (día hora y lugar)	J			
Crédito Cafinsa	Cotizar	J			
	Requisitos	J			
	Armado de expediente	J			
	Crear unidad en el sistema SAP	J			
	Realizar cobro de los créditos de Cafinsa	J			
	Póliza patrimonial, como proceder, manejar el listado y mantenerlo actualizado con la información de las pólizas vigentes	J			
DESISTIMIENTOS	Como proceder cuando un cliente indica que no continuar con la compra: que le podemos ofrecer?, importancia de solicitarle una cita para reunirnos con el cliente, vendedor y asesora a	J			
	Como desistir en el sistema SAP	J			
	Realizar memorandum y revisar el proceso (firmarlo, firma del vendedor, firma de los gerentes, sacar copia, entregar a contabilidad y escanearlo con todas las firmas para subirlo a la carpeta de desistimientos	F			

	FBL1N Partida individual acreedor: se debe ingresar para reportar el desistimiento	F			
Otros	Tomar en cuenta que en la formalizaciones no asiste el representante de la fiduciaria, de requerir que este presente se debe coordinar con el departamento legal	J			
	Modificaciones a las casas / aptos: cual es el proceso	J			
	Archivar, y la importancia de mantener el archivo al día.	J			
	Revisión de casos con supervisora para valorar alternativas para los clientes	J			

10.6.Anexo VI. Guía para la creación de un BP en SAP

Registrar un cliente (BP) Persona física o Jurídica.

1. Indicar en la barra de búsqueda **BP** o bien ingresar mediante el menú de favoritos a la transacción BP-Tratar interlocutor comercial.



2. Ingresar en Persona cuando se incluye una persona física y en Organización cuando es una sociedad.



3. Completar en la parte superior:
 - Crear en función IC: Interlocutor comercial General.



4. Carpeta de Dirección completar:
 - Tratamiento: Señor / Señora
 - Nombre de pila: el nombre del cliente
 - Apellidos: Los dos apellidos del cliente
 - País para edición : CR siempre
 - Idi. Correspondencia: ES siempre.
 - Idioma: ES siempre.
 - Conc.búsq 1 : nombre del cliente

- Conc. Busq 2: Primer apellido del cliente.
- Calle/Número: Indicar la dirección.
- Región: Provincia.
- Teléfonos: Indicar el dato si se quiere agregar otro se debe seleccionar otras comunicaciones.
- CorEI: Indicar el correo electrónico.

5. Carpeta Identificador, completar:

- Estado civil.
- Nacionalidad
- Profesión.
- Fecha de nacimiento / Lugar de nacimiento
- País de origen: País de nacimiento.
- CI.ID: Tipo de identificación, aparece un match code para poder elegir.
- Número de identificación
- Números de identificación fiscal: Tipo indicar CR1 siempre y en NIF el número de la identificación debe coincidir con el tipo de identificación.

6. Clic en el icono de Guardar, ubicado en la parte superior, y el sistema automáticamente genera un número de interlocutor comercial (BP).

7. Clic sobre los anteojos para modificar

8. Agregarle el rol de Deudor:

Modificar en función: escoger el rol de deudor, automáticamente despliega otras carpetas.



9. Clic sobre sociedad, en la parte superior

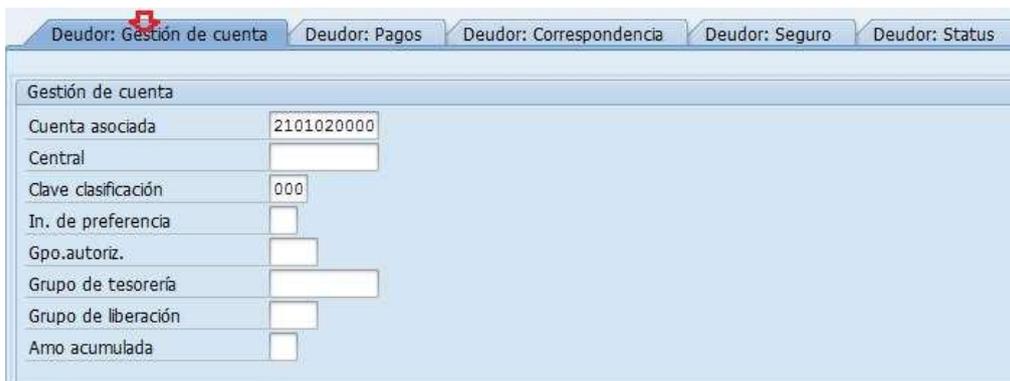


10. Indicar la sociedad utilizando el match code para que muestre una ventana con todas las sociedades y darle enter, se debe escoger la sociedad/compañía donde el cliente está comprando (promotora Concasa / Concasa del oeste / Terra Mundo).



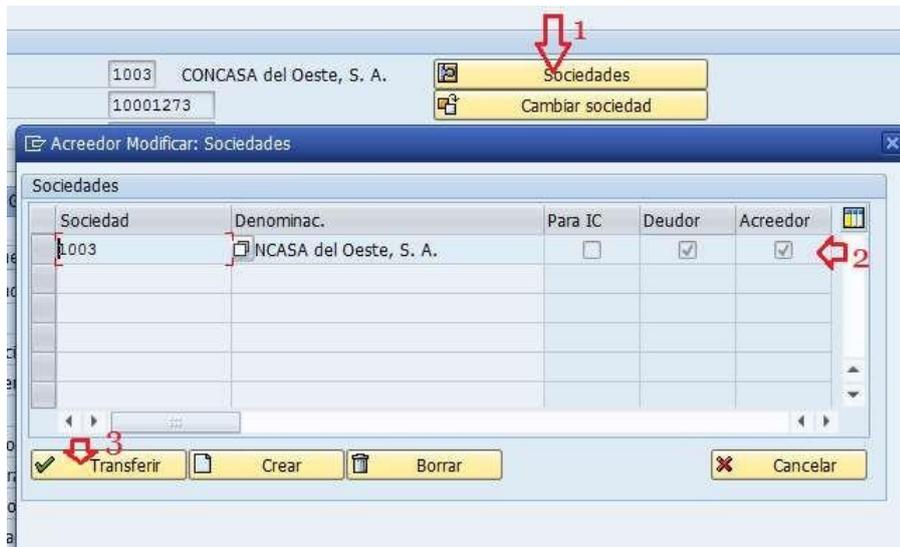
11. Carpeta de Deudor: Gestión de cuenta:

12. Cuenta asociada: Utilizar el match code y seleccionar cuentas por cobrar a clientes.



13. Crear el rol de acreedor, en modificar función indicar Acreedor

14. Clic sobre sociedad, clic sobre acreedor y clic sobre transferir

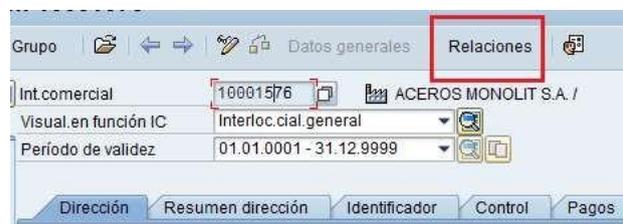


15. Acreeedor Gestión de cuenta indicar en cuenta asociada cuentas por pagar a clientes, utilizando el match code.
16. Acreeedores de pago en condiciones de pago indicar Z000 y en Vías de pago CT
17. Clic sobre el icono de guardar (en la parte superior)

Creación de Relaciones del BP (Personas de Contacto)

Importante: Para poder asignar una persona de contacto al cliente jurídico, primero se debe registrar la persona física creando el BP y asignándole el rol de “persona de contacto”.

1. Para hacer una relación de un BP con otro por ejemplo si este fuera la persona de contacto de otro, se debe dar click en el botón de relaciones en la transacción BP:



2. . Clic sobre crear



3. Completar el teléfono, la dirección, enter.

Comunicación	
Teléfono	88231575 - <input type="text"/>
Fax	<input type="text"/> - <input type="text"/>
Dir.cor.elec.	<input type="text" value="jessenia.arroyo@concasa.com"/>

4. . Guardar.

GUÍA DEL PROCESO CREATIVO

Mini guía: una introducción al Design Thinking

+

Bootcamp bootleg

Check this out —

Este documento es una simple y personal adaptación de dos documentos sobre Design Thinking del d.school de la Universidad de Stanford y que nació por la necesidad de transmitirlo en el idioma español para el uso como una herramienta activa para la práctica del Design Thinking. Estos documentos son el Bootcamp bootleg y del Design Process Mini-Guide, ambos documentos descargables aquí: https://dschool.stanford.edu/groups/designresources/wiki/31fb/NonEnglishLanguage_Assets.html

Esta adaptación es una selección que se realizó con criterios específicos para un proyecto en particular por lo que no expresa ni refleja todo lo que contiene cada uno de estos documentos. En consecuencia, no posee las transiciones de una etapa a otra del Mini-Guide ni tampoco todos los métodos que se encuentran en el documento Bootcamp bootleg.

Finalmente, agradecemos por compartir y respetamos la licencia de Creative Commons. Una copia de la licencia aquí, <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>.

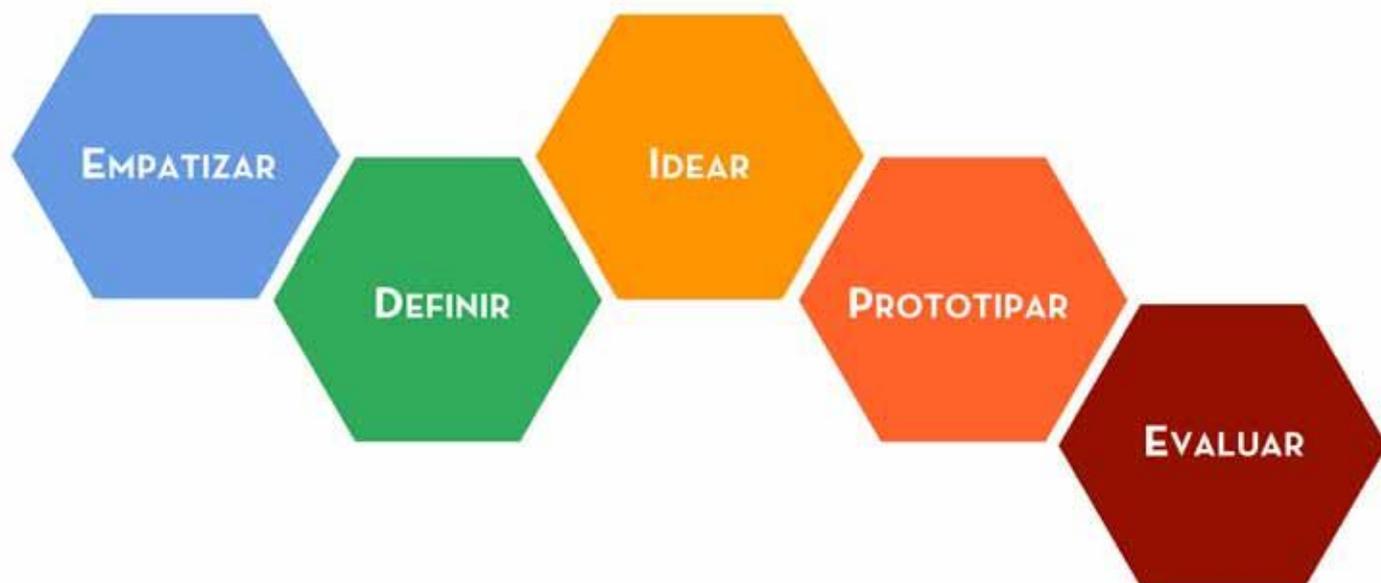
Si quieres contactarte con el d.school, escribe a: bootleg@dschool.stanford.edu.

This document is a simple and personal edition (mash-up) taken from two University of Stanford's documents that were developed at the d.school. The idea was born from the requirement to share this knowledge with Spanish speakers. The purpose was to be able to use it as an active tool for the Design Thinking practice without any language barriers in order to let it flow more easily. In addition to this, it only represents fractions of both documents that were selected with specific criteria for a particular project. As a consequence, it doesn't include all the information written on them such as the transitions from the Mini-Guide or the methods from the Bootcamp bootleg document.

To conclude, we appreciate and thank for shearing and we respect the Creative Commons License.

This resource is free for you to use and share - and we hope you do. We only ask that you respect the Crea-

El Design Thinking tiene cinco pasos elementales:



EMPATIZAR

“Para crear innovaciones significativas necesitas conocer a tus usuarios y preocuparte de sus vidas”

Empatía es la base del proceso de diseño que está centrado en las personas y los usuarios. Lo básico para ser empático es:

- **Observar:** Mira a los usuarios y sus comportamientos en el contexto de sus vidas. Debemos siempre tratar de observar desde el exterior sin entrometerse, las mejores ideas vienen en estas situaciones así.
- **Involúcrate:** Generar una conversación, esta puede ser desde una pregunta de pasillo, breve o una conversación más estructurada. Prepara algunas preguntas para ir manejando la conversación siempre manteniendo levemente estructurada.

Lo importante es siempre preguntar “¿Por qué?” ya que eso descubre nuevos significados, preguntar una y dos veces si es necesario...¿Por qué? ¿Por qué?

- **Mira y Escucha:** Lo mejor siempre es combinar estas dos, la conversación y el engagement. Pídele también que te explique como hace algunas cosas y que vaya vocalizando lo que pasa por su mente cuando esté en su trabajo. Ten una conversación mientras trabaja y esté en su contexto.

Como Diseñador, los problemas que tratas de resolver no son los tuyos, son problemas de otras personas. Para diseñar para estas personas debes adquirir la empatía por lo que ellos son como personas y lo que es importante para ellos.

La empatía que es el elemento esencial del proceso de diseño. Entonces entras en un modo, en un estado de observación que es el modo empatía. Que es básicamente el trabajo que haces para entender a los usuarios dentro del contexto del cual estás diseñando. Es el esfuerzo por comprender las cosas que hacen y porqué, sus necesidades físicas y emocionales, como conciben el mundo y que es significativo para ellos. Son las personas en acción las que inspiran al diseñador y direccionan una idea una idea en particular. A esta etapa se le llama “immerse” ya que el diseñador debe hundirse en un mar de aprendizaje.

“Enmarcando el problema adecuado es la única manera de crear la solución correcta.”

DEFINIR

Este modo “definición” es todo sobre traer claridad y enfoque al espacio de diseño en que se definen y redefinen los conceptos. Es preciso determinar bien el desafío del proyecto basado en lo aprendido del usuario y su contexto. Después de transformarse en un experto instantáneo del problema adquiriendo una empatía invaluable por la persona de la cual estás diseñando, esta etapa es sobre crear coherencia sobre la variada información que se ha reunido.

El modo definición es crítico para el proceso de diseño ya que la meta de esta etapa es moquetear un “Point of View” (POV) que significa crear una declaración de problema viable y significativo y que será guía para enfocarse de mejor manera a un usuario en particular. Los insights no aparecen de la nada y repentinamente como por arte de magia. Estos insights nacen al procesar y sintetizar la información y enfrentando el problema para hacer conexiones y descubrir patrones racionales.

Esta debe cumplir con ciertos criterios para que funcione bien:

- Enmarcar un problema con un enfoque directo.
- Que sea inspirador para el equipo.
- Que genere criterios para evaluar ideas y contrarrestarlas.
- Que capture las mentes y corazones de las personas que has estudiado.
- Que ayude a resolver el problema imposible de desarrollar conceptos que sirven para todo y para todos.

“No es sobre tener la idea correcta, es sobre el crear la mayor cantidad de posibilidades.”

IDEAR

Aquí empieza el proceso de diseño y la generación de múltiples ideas. Esta etapa se entrega los conceptos y los recursos para hacer prototipos y crear soluciones innovadoras. Todas las ideas son válidas y se combina todo desde el pensamiento inconsciente y consciente, pensamientos racionales y la imaginación.

Es un espacio para desarrollar brainstorms y construir ideas sobre previas ideas. En esta etapa se conciben una gran cantidad de ideas que dan muchas alternativas de donde elegir como posibles soluciones en vez de encontrar una sola mejor solución. También se puede trabajar con métodos como croquis, mindmaps, prototipos y storyboards para explicar la idea de la mejor manera.

Pero el utilizar todas no significa éxito e incluso puede ser peor. A su vez, es necesario también separar el área de generación de ideas con el área de evaluación de ideas.

La creación de múltiples ideas permite atacar distintos focos:

- Pensar sobre soluciones que son obvias y por lo tanto aumenta el potencial de innovación del set de posibilidades
- Aprovechar de mejor manera las distintas visiones de cada equipo de trabajo y el trabajo colectivo
- Descubrir áreas inesperadas de exploración creando mayor volumen y mayores opciones para innovar.

PROTOTIPAR

El modo Prototipos es la generación de elementos informativos como dibujos, artefactos y objetos con la intención de responder preguntas que nos acerquen a la solución final. O sea no necesariamente debe ser un objeto sino cualquier cosa con que se pueda interactuar. Puede ser un post-it, un cartón doblado o una actividad e incluso un storyboard. Idealmente debe ser algo con que el usuario pueda trabajar y experimentar. Es un proceso de mejora o sea en las fases iniciales de cada proyecto puede ser un poco amplio y el prototipado debe ser de manera rápida y barata de hacer pero que puedan entregar tema para debatir y recibir feedback de usuarios y colegas. Este proceso se va refinando mientras el proyecto avanza y los prototipos van mostrando más características como funcionales, formales y de uso.

Por que hacer prototipos?

- Para inventar y construir para pensar en resolver el problema
- Para comunicar. Si una imagen vale mil palabras, un prototipo vale mil imágenes
- Para empezar conversaciones. Las conversaciones con los usuarios son más eficientes cuando están concentradas sobre algo con que conversar como un objeto
- Para cometer errores antes y de manera barata
- Para evaluar las alternativas. Ayuda a desarrollar bien distintas ideas sin tener que comprometerse con una demasiado temprano
- Para controlar el proceso de la creación de soluciones. Ayuda a identificar distintas variables para poder descomponer grandes problemas que se puedan evaluar y arreglar de mejor forma.

Como hacer prototipos?

- Empieza construyendo: Aun cuando no sepas lo que estás haciendo, el solo acto de recoger un material será suficiente para empezar a andar
- No le dediques demasiado tiempo a un prototipo: Déjalo ir antes de que te involucres demasiado emocionalmente.
- Identifica las variables: Cada prototipo debe ir respondiendo preguntas cuando se esté evaluando.

Se debe estar atento a las respuestas de la interacción del objeto con el usuario

- Trabaja los prototipos con un usuario en la mente: pregúntate...¿Que esperar evaluar con el usuario? Qué tipo de comportamientos esperas? El contestar estas preguntas ayuda a tener un

EVALUAR

“Evaluar te da la oportunidad para aprender sobre los usuarios y las posibles soluciones.”

Este paso consiste en solicitar feedback y opiniones sobre los prototipos que se han creado de los mismos usuarios y colegas además de ser otra oportunidad para ganar empatía por las personas de las cuales estas diseñando de otra manera. Una buena regla es siempre hacer un prototipo creyendo que estamos en lo correcto pero debemos evaluar pensando que estamos equivocados. Esta es la oportunidad para refinar las soluciones y poder mejorarlas. Idealmente se debe evaluar y testear en el contexto mismo del usuario.

Por que Evaluar?

- Para refinar prototipos y soluciones. Informa los siguientes pasos y ayuda a iterar, lo que algunas veces significa volver a la mesa de dibujo
- Para aprender más sobre el usuario. Es otra oportunidad para crear empatía a través de observaciones y engagement. Muchas veces entrega inesperados insights
- Para refinar el POV. Algunas veces la evaluación revela que no solo nos equivocamos en la solución pero también en enmarcar bien el problema.

Como evaluar?

- No lo digas, muéstralo: Dale a los usuarios tus prototipos sin explicar nada. Deja que la persona interprete el objeto y observa tanto el uso como el mal uso de lo que le entregas y cómo interactúan con él, posteriormente escucha todo lo que tengan que decir al respecto y responde las preguntas que tengan.
- Crea Experiencias: No es suficiente solo entregarles el objeto, lo ideal es crear el ambiente y recrear la experiencia para tener una visión más acabada del contexto.
- Pídele al usuario que compare: Esto es, entregarle distintos prototipos para probar dándole al usuario una base para poder comparar, esto revela necesidades potenciales.

MÉTODO 1

Qué? Cómo? Por qué?



Porqué usar Qué Cómo y Porqué

“Qué Cómo y Por qué” son herramientas que pueden ayudarte a llegar a niveles de observación más profundos. Estas preguntas te ayudan a moverte desde observaciones concretas de una situación en particular a emociones más abstractas y a otras motivaciones que están en juego en esa situación. Es una técnica particularmente poderosa de usar también cuando se analizan fotos que el equipo ha tomado en terreno, tanto para sintetizar, como para dirigir el equipo hacia la búsqueda de necesidades futuras.

Cómo Usar Qué Cómo y Porqué

Set Up: Dividir el papel en tres secciones: Qué Cómo y Porqué

Empezar con Observaciones Concretas (Qué):

¿Qué está haciendo la persona que observas en una situación particular o en una fotografía? Date cuenta y anota los detalles. Trata de ser objetivo y no asumas nada en esta primera parte.

Trata de Entender (Cómo):

Cómo está haciendo lo que hace la persona que observas? Requiere de algún esfuerzo? Parecen apurados? Tienen dolor? Pareciera que la actividad o situación está impactando su estado positiva o negativamente? Usa frases descriptivas llenas de adjetivos.

Da el paso hacia el limbo de la interpretación (Porqué):

Porqué la persona que observas está haciendo lo que hace y porqué lo hace de esa manera en particular? Este paso usualmente requiere que hagas adivinanzas o presunciones fundadas en algo en relación a la motivación y las emociones del usuario. Da el paso hacia el limbo para proyectar significado en la situación que estás observando. Este paso revelará áreas y temas que deberás testear con usuarios y normalmente arrojará conclusiones inesperadas sobre la situación en particular.

Preparación para la entrevista



Porqué prepararse para una entrevista

El tiempo que pasamos con los usuarios es preciado y necesitamos sacarle el mayor provecho posible. Tengamos claro que nunca debemos renunciar a nuestra responsabilidad de prepararnos para una entrevista aunque siempre permitiendo que la espontaneidad y la conversación sean fluidas o sin estructura alguna. Mientras más avanzado el proyecto, mas planificada la entrevista debe estar.

Como prepararse para una entrevista

Haz un brainstorm de las preguntas

Escribe todas las preguntas potenciales que el equipo pueda generar. Se debe tratar de construir ideas sobre las ideas de otros para resaltar áreas y temas relevantes.

Identificar y ordenar los temas

Es básicamente identificar y agrupar los problemas en grandes áreas o temas relevantes. Una vez hecho esto se debe permitir que la conversación fluya para determinar una dirección específica para elegir. Esto hará posible estructurar la dirección o tema de la entrevista haciéndola más amigable con el usuario y más efectiva ya que evita componer una entrevista desordenada y sin enfoque.

Refinar las preguntas

Una vez que las preguntas se hayan agrupado por tema y orden se podrá encontrar que hay áreas de conversaciones redundantes o repetidas. También es probable que existan preguntas extrañamente fuera de lugar. Es importante hacer una limpieza para asegurarse de llevar una entrevista bien planificada con: suficientes preguntas “¿Por qué?”, suficientes “ Cuéntame sobre la última vez que...?” y suficientes preguntas directas de cómo el usuario se SIENTE.

Entrevistar para empatizar

Visual tomada del Bootcamp bootleg, adaptada de Michael Berry, 'Point forward'



Porqué Entrevistar para Empatizar

Lo que quieres es entender los pensamientos, emociones y motivaciones de la persona para determinar cómo innovar para él o ella. Entendiendo las decisiones que esa persona toma y su comportamiento, puedes identificar sus necesidades y diseñar para satisfacerlas.

Cómo Entrevistar para Empatizar

Pregunta por qué. Aún cuando creas que sabes la respuesta, pregúntale a la gente porqué hace o dice algo. Las respuestas pueden sorprenderte. La conversación que parte de una pregunta debiera continuar por el tiempo que sea necesario.

Incentiva las historias. Sin importar si las historias que la gente cuenta son o no reales, nos revelan lo que la gente piensa del mundo. Has preguntas que incentiven a la gente a contar historias.

Pon atención al lenguaje no verbal. Se consciente del lenguaje corporal, de los gestos y de las emociones.

No le temas al silencio. Los entrevistadores frecuentemente sienten la necesidad de preguntar algo más cuando hay una pausa. Si permites que haya silencio, la persona puede reflexionar sobre lo que acaba de decir y revelar algo más profundo.

No sugieras respuestas. Aun si la persona hace una pausa antes de responder no la ayudes sugiriendo una respuesta. Sin quererlo, esto podría llevar a hacer que la gente responda de manera de confirmar tus expectativas.

Has preguntas de manera neutral. “¿Qué opinas de comprar regalos para tu mujer?” es mejor que “¿Cierto que ir de compras es estupendo?” Porque la primera pregunta no implica que hay una respuesta correcta.

No hagas preguntas binarias. Las preguntas binarias pueden ser respondidas con una sola palabra, tú prefieres invitar una conversación basada en historias.

Haz una pregunta por vez, una persona a la vez. Resiste a la urgencia de emboscar al usuario.

Asegúrate de estar preparado para documentar. Siempre entrevista en pareja. Si no es posible, debieras usar una grabadora, es imposible involucrarse con el entrevistado y tomar notas apropiadamente al mismo tiempo.

Comparte y documenta historias



Porqué compartir y documentar historias

Este método sirve para al menos tres propósitos:

- 1) Le permite a los miembros del equipo inyectarle velocidad y calidad con respecto a lo que cada persona vio y escuchó en terreno. Aun cuando si todos los miembros estuvieron presentes en el mismo lugar, comparar cada experiencia es valorable.
- 2) Al explorar y escuchar más información el equipo puede obtener mayor significado de las experiencias del que se pensaba en un principio. Esto gatilla el proceso de síntesis.
- 3) Al ir capturando cada detalle de cada uno de los miembros del equipo, se va dando comienzo al proceso de saturación espacial (siguiente método).

Como compartir y documentar historias

Desempaca todas las observaciones y transmite todas las historias que tengas de cuando viste y escuchaste mientras trabajabas en terreno. Cada miembro del equipo debe contar historias sobre el usuario y compartir sus notas mientras los demás crean frases relevantes, conceptos, sorpresas y otras cosas interesantes. Debiera haber una frase relevante por post-it. Estos post-its se transforman en una parte importante de la saturación espacial; se va agrupando según temas y patrones que vayan surgiendo (ver método de Saturar y Agrupar). El objetivo es entender que es lo que realmente sucede con cada usuario cuando interactúa en el contexto. Descubre quien es esa persona y que necesita en relación a la problemática del proyecto.

Saturar y agrupar



Por qué Saturar y Agrupar

Este método se utiliza para traducir pensamientos y experiencias a piezas visuales tangibles que ayudarán a informar e inspirar al equipo de trabajo. Se agrupan los conceptos para explorar los temas y patrones que surjan y para avanzar identificando necesidades significativas.

Como Saturar y Agrupar

Satura el espacio de trabajo que tengas con post-its llenos de temas y conceptos claves (ver método de Compartir y documentar historias). Además se deben agregar fotos y otro tipo de material sobre los usuarios y las distintas situaciones.

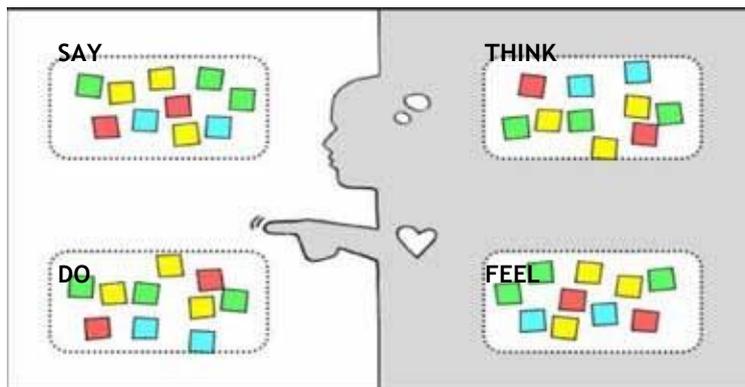
Para poder empezar a sintetizar la información, se debe organizar y agrupar los post-its y el material que estén relacionados entre sí. Es probable que existan ideas sobre temas desde que se recopiló la información en las notas. Por ejemplo, se pudo haber escuchado o visto muchas cosas relacionadas con la usabilidad o la eficiencia de un producto o servicio determinado.

Es importante crear grupos de temas para ir ordenando las ideas y al hacer esto ir buscando conexiones más profundas del usuario con el tema. Esto permite alcanzar insights más inesperados. También lo más probable es que exista concordancia entre grupos distintos de temas que se pueden relacionar y conectar entre sí. Una buena técnica es probar con un conjunto de temas, discutir y anotar para después probar con otro grupo nuevo para repetir lo mismo.

El objetivo final es sintetizar información en temas interesantes y desarrollar insights que sean útiles para crear soluciones de diseño.

Es común agrupar post-its con temas relevantes del trabajo en terreno pero también es muy conveniente agrupar temas similares entre productos, objetos y usuarios.

Mapa de Empatía



Por qué usar un mapa de empatía

Buen diseño se basa en un profundo entendimiento por las personas de las cuales estamos diseñando. El mapa de empatía es una herramienta que nos ayuda a sintetizar las observaciones y descubrir insights inesperados.

Como usar un mapa de empatía

DESEMPACAR (Unpack): En un pliego, pizarra o muro, crear un cuadrado dividido en cuatro cuadrantes. Después de revisar post-its, notas y material, se debe llenar el espacio con notas e información del usuario en relación a estos cuatro elementos:

SAY (Lo que dice):	Frases que el usuario haya dicho?
DO (Lo que hace):	Acciones y comportamientos que notaste?
THINK (Lo que piensa):	Lo que puede estar pensando? Que te dice de su comportamiento? FEEL
(Lo que siente):	Que emociones puede estar sintiendo?

Es preciso notar que pensamientos/creencias y sentimientos/emociones no se pueden observar directamente. Solo pueden resaltar a la vista cuando se pone una cuidadosa atención a las pistas. Presta atención al lenguaje corporal, al tono de voz y la elección de ciertas palabras.

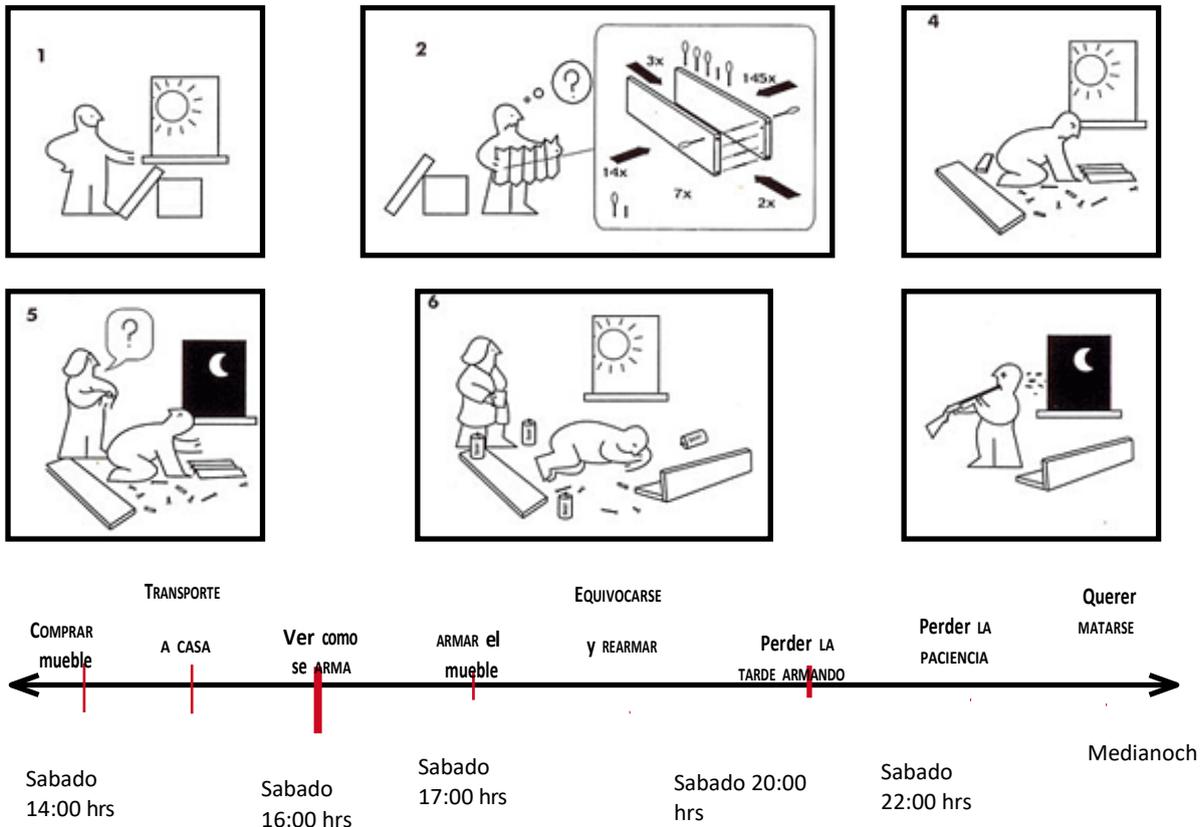
IDENTIFICA NECESIDADES: “Necesidades” son requerimientos humanos, físicos o emocionales; y cosas que el usuario quiere lograr. Las necesidades ayudan a definir los desafíos de diseño. Recuerda que las necesidades son **verbos** (actividades o deseos en que el usuario pueda necesitar ayuda), no son sustantivos (soluciones). Identifica las necesidades directamente de los rasgos notados en el usuario o de contradicciones entre dos temas distintos. Como por ejemplo lo que dice y lo que hace el usuario. Escribe o anota las necesidades a un lado del mapa de empatía.

IDENTIFICA INSIGHTS: Un “Insight” es descubrir algo inesperado o tener una idea para responder de mejor manera un desafío de diseño. Estos insight generalmente nacen de dos contradicciones entre atributos del usuario (Dentro de un cuadrante o entre cuadrantes distintos) o al preguntarse “Por qué? Cuando notas un comportamiento particular. Escribe o anota potenciales insights a un lado del mapa de empatía. Una manera de despertar la creatividad es capturando “tensiones” y “contradicciones” durante el trabajo.

MÉTODO 7

Mapa de trayectoria

Instrucciones de IKEA por Mike Sacks / Ilustración por Julian Sandton.
<http://www.mikesacks.com/wp/ikea-instructions/>



Por qué usar un mapa de trayectoria

Para ganar empatía por una persona o mejorar el entendimiento del proceso por medio de una experiencia es preciso considerar los detalles de ese proceso para iluminar áreas de potenciales insights. Crear un mapa de trayectoria es una excelente forma para pensar sistemáticamente sobre los pasos e hitos del proceso. Este método se puede utilizar para el trabajo de empatía individual o para comunicar y compartir con los demás.

Como usar un mapa de trayectoria

Se debe crear un diagrama que pueda capturar múltiples observaciones posicionando situaciones en una línea de tiempo. Por ejemplo, el mapa de un día del usuario, un mapa de la experiencia de un usuario; o cómo un producto se mueve a través del tiempo y del espacio (desde la manufactura, pasando por su exhibición y hasta que llega a las manos de usuario).

Se puede capturar cada evento que sucede durante un periodo de tiempo que puede ser un minuto, un día o un mes. Un elemento importante es ser comprensivo y asertivo con las variables que se deciden transmitir ya que ser muy detallado puede crear más problemas que soluciones. Lo clave es fijarse en todo ya que algo que pueda ser insignificante, podría terminar siendo un poderoso insight. Se puede crear un mapa de trayectoria basado en observaciones y entrevistas o le puedes preguntar a un usuario que dibuje uno y te lo explique.

Se debe organizar la información de una forma que haga sentido, una línea de tiempo con situaciones y eventos, una variedad de líneas de tiempo para compararlas entre sí, también una serie de imágenes o un manojito de cartas. Después de eso se debe buscar por patrones o anomalías y hacer preguntas de por qué aquellos eventos o situaciones ocurrieron. Oblíguense a conectar casos independientes con el contexto o en un marco de trabajo mayor. Es común que la conexión entre situaciones revele insights más significativos.

MÉTODO 8

Personas



Mandy Chang, 18

International student

CHANG (CHINA)

18. Ultimo, NSW.
Lives with other students.
Single.
First year at UTS. Undergraduate study.
Bachelor in visual communication.
Been in Sydney for 1 year.
First Language is Chinese.
Learning a second language (English).
Parents are sponsors paying for the education.

BEHAVIOR

Stressed about workload at University
and expenses (worried about costs).

Feels like she has more freedom
(everything is new for her).

Looking for a part-time job.

“Take control of my new life and create strong relationships for my future.”

Por qué usar personas

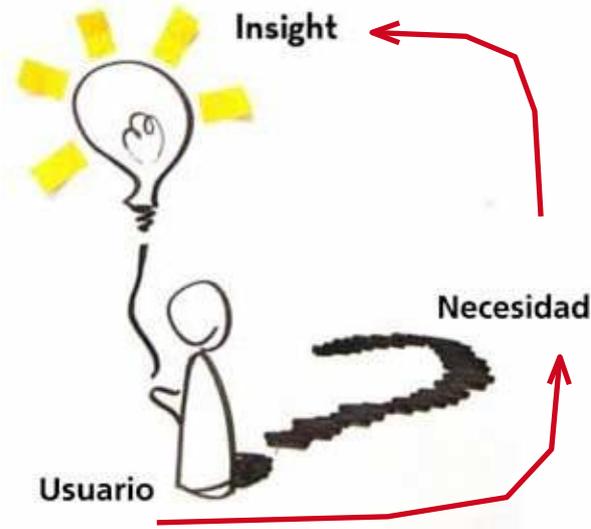
Persona es una representación del usuario que nos revela quienes son los usuarios, cuales son las actividades que realizan, por que usan/compran/utilizan uno u otro producto o servicio; cuáles son sus motivaciones y como el producto/servicio encaja en el contexto de sus vidas. A veces la investigación se centra en un grupo grande de usuarios sin ver información detallada que puede ser relevante. Desarrollando personas se genera un mejor enfoque y conocimiento sobre el usuario del cual se está diseñando y guia el proceso hacia nuevas posibilidades. Además nos permite estudiar al usuario desde nuestro lugar de trabajo e inspiración.

Como usar personas

Este método se basa en sintetizar la información del usuario para crear un perfil específico generando un personaje semi-ficticio que simboliza el aspecto humano del trabajo de empatía hecho en terreno. Esto puede incluir características típicas, comportamientos, tendencias, actividades, motivaciones, frases y todo lo que el equipo pueda identificar del usuario o grupo objetivo estudiado.

Para poder crear personas el quipo debiese haber pasado por todos los métodos anteriores y haber hecho un estudio entre los usuarios observados para identificar temas relevantes como similitudes o diferencias, información demográfica, comportamientos y hábitos comunes, identificadores, fuentes de motivaciones, entre otros. Después de tener identificado un rango de elementos en común se hace una lista de características por cada rango o tema. Traspasa toda esta información hacia un formato de persona y escribe su nombre representativo dependiendo del perfil del usuario. Finalmente dale un nombre a tu persona aplicando por ejemplo nombres comunes para grupos objetivos más grandes y nombres menos comunes para grupos de usuarios más reducidos.

Definir el problema Jugando



Por qué definir el problema jugando

Se define el problema para construir un marco teórico basado en el desafío de diseño anteriormente trabajado que dará un puntapié inicial para la generación de ideas. Este juego actúa como catapulta para generar una declaración y definir el problema. Esto permite desarrollar ideas de una forma directa y lo más importante es que ayuda a capturar el concepto de diseño de manera significativa. Una buena definición del problema facilitará la múltiple creación de preguntas del tipo “Como podríamos?” que nos proyectan a la solución del problema (Ver Método: Preguntas “Como podríamos?”)

Como definir el problema jugando

Utiliza la siguiente oración para dar partida al juego de escribir en los espacios vacios y llenar la frase con el objetivo de capturar y armonizar tres elementos esenciales: USUARIO; NECESIDAD e INSIGHT.

El (USUARIO) necesita (NECESIDAD) porque (INSIGHT)

Se debe escribir sobre un pedazo de papel, muro o pizarra trabajando y probando una variedad de alternativas, jugando con cada variable y sus posibles combinaciones. La necesidad y el insight debieran salir de las etapas anteriores como en el desempaque de la información y su posterior síntesis. Recuerden que las “necesidades” deben ser verbos y los insights no debiese solamente ser una razón de la necesidad, sino más bien que una sintetizada declaración que concederá la solución de diseño. Hazlo sexy y subversivo (debiese intrigar a los demás).

Por ejemplo, en vez de decir “Una niña adolescente necesita comer menos y más nutritivo por que padece de obesidad”, se puede decir “Una niña adolescente con problemas de alimentación necesita sentirse aceptada socialmente cuando come porque en su barrio los riesgos sociales son más peligrosos que los riesgos de salud”. Nótese que la segunda frase genera acción por medio de una problemática potencial real. Mientras que la primera es más una declaración de hechos que despiertan poca actividad o posibilidades de desarrollar soluciones.

Checklist de lectura critica

Checklist de lectura critica

1. Cuál es el punto?
2. Quien dice?
3. Qué hay de nuevo en eso?

Por qué usar el checklist de lectura critica

Esta herramienta se utiliza para determinar si el equipo ha alcanzado una definición de problema que sea significativa y única. La técnica original fue desarrollada por David Larabee, de la Stanford School of Education y ha sido adaptada para evaluar la definición del problema dentro del proceso de diseño.

Utiliza este método para comprobar si la definición del problema es válida, interesante, única, suficientemente específica, atractiva y factible. Aunque esta herramienta no es suficiente por si sola para atacar las deficiencias de la definición del problema, es un excelente método para evaluar la utilidad de nuestra declaración.

Como usar el checklist de lectura critica

Se hacen cuatro preguntas básicas sobre la definición del problema:

1. **Cuál es el punto?** - Cuál es el enfoque del equipo?
 - Cuál es el marco teórico de la problemática?
 - Está centrado en el usuario, fundado en una necesidad y es inspirador?
2. **Quien dice?** - Que tan válida es la definición del problema?
 - Está respaldada por datos del usuario?
 - Es el resultado de varios estudios o sólo de una entrevista entretenida?
3. **Qué hay de nuevo en eso?** - Cual es el valor agregado de la declaración?
 - Haz jugado con las ideas de distintas formas?
 - Considera también el contexto del usuario?
 - Si la definición del problema se siente como nada nuevo, trata de ser más específico.
4. **A quien le importa?** - De que manera tu declaración es significativa?
 - El equipo debiera estar feliz a esta altura del proceso!
 - Vale la pena hacer este proyecto? Si no lo es, pregúntate por qué?
 - Evalúa y vuelve a enmarcar el problema si fuese necesario hasta que esté correcto.

Preguntas “Como podríamos?”

Por que hacer preguntas “como podríamos?”

Preguntas “Como podríamos?” son preguntas cortas que tienen la particularidad de empezar brainstorming. Estas preguntas se desprenden de la definición del problema o principios de diseño como semillas para la etapa de ideas. Genera una semilla lo suficientemente amplia para que haya una gran cantidad de soluciones y lo suficientemente acotada o limitada para que el equipo tenga ciertos límites que sean de ayuda. Por ejemplo algo demasiado acotado es “Como podríamos crear un cono de helado sin que el helado gotee o chorree” y demasiado amplio es “Como podríamos rediseñar el concepto de postre”. Un buen enfoque puede ser “Como podríamos rediseñar el cono de helado para que sea más transportable”.

Como hacer preguntas “como podríamos”

Teniendo en mano la definición del problema o principios de diseño, desprende y desglosa ese desafío mayor en pequeñas piezas accionables. Observa aspectos de la declaración para completar la frase “Como podríamos...?” desarrollando varias alternativas. Posteriormente se hace un filtro o brainstorming para elegir las más relevantes. Por ejemplo, sigue la matriz para hacer las preguntas con la definición del problema. Finalmente se debe elegir una sola frase a manera de declaración que grafique todos los aspectos relevantes. Recuerda que las necesidades son verbos y los insights son destellos de creatividad.

USUARIO	+	NECESIDAD	+	INSIGHT
Familia Martinez	necesita	Conectarse Compartir Estar relajados	por que	Permanente comunicación los momentos en familia son muy importantes La tecnología los une a todos los espacios generan distintas situaciones

1. ¿Cómo podríamos hacer que la Familia Martinez tenga acceso a internet por igual?
2. ¿Cómo se puede generar un espacio para que toda la familia se reúna y comparta?
3. ¿Como les entregamos tecnología de punta sin comprometer la comodidad?
4. ¿Cómo podríamos entregarles un espacio único de interacción familiar?
5. ~~¿Como podemos unificar todos los requerimientos familiares en un sólo lugar?~~

Reglas del brainstorming



Una conversación por vez

Construye Frases

Apoya la ideas locas

Mantén el ritmo sobre el tema

Cantidad es lo importante

Construye sobre ideas de otros

Sé visual

No hacer juicios

Por que hacer brainstorm

El brainstorm es una manera excelente de generar muchas ideas que de lo contrario no se generarían sentados mirando un pedazo de papel. El objetivo principal del brainstorm es impulsar el pensamiento colectivo del grupo por medio de la conversación, escuchando y construyendo sobre otras ideas. Conducir un brainstorm también activa la creatividad ya que se trabaja con la parte generativa del cerebro y apagando el lado evaluativo.

Este método obviamente sirve para generar soluciones de diseño pero también se puede utilizar en cualquier etapa del proceso sin problemas. Además es muy efectivo para la múltiple generación de ideas como por ejemplo hacer trabajo de observación o el trabajar sobre un producto o servicio relacionado con el proyecto.

Como hacer brainstorm

Ten actitud intencional de buscar siempre el espacio donde el equipo de trabajo esté en “modo Brainstorm” para que el trabajo sea más efectivo y concebir la mayor cantidad de ideas posibles. Se aplica mucha energía en cortos periodos de tiempo, como 15 o 30 minutos de alto compromiso. Utiliza una pizarra blanca o alrededor de una mesa siempre buscando la postura activa de estar parados y todos juntos para darle mayor efectividad al trabajo.

Escribe claramente todo cuando esté en sesión de brainstorm. Utilizar preguntas “Como podríamos?” es una excelente manera de enmarcar el trabajo (ej: “Como podríamos dale una experiencia personal al pagar un mueble?”). (Ver el método de preguntas “Como podríamos?”.)

Existen al menos dos maneras de capturar ideas con el brainstorm:

1. **Describe:** Informa de manera escrita y visual en la pizarra todas las ideas de cada miembro del equipo. Es muy importante captar cada una de las ideas sin importar la sensación personal sobre esa idea.
2. **Todos juntos:** Cada persona debe escribir cada una de sus ideas mientras se nos ocurren y en seguida compartirlas verbalmente con el grupo. Por eso es utilizan los post-it para poder escribir la idea y posteriormente ubicarla en el muro.

Sigue y haz cumplir las reglas del brainstorm. Están hechas para aumentar la capacidad creativa.

Guiar el Brainstorming



Por qué guiar el brainstorming

El método de guiar y facilitar el trabajo es la clave para que una labor de brainstorm sea generativa. Se hace esto para desarrollar una gran cantidad de ideas relacionadas con variados temas. Una persona debe tomar el rol de guía y “facilitador” que sea capaz de establecer el ambiente propicio para que el equipo tenga éxito en el trabajo.

Como guiar el brainstorming

ENERGÍA - Como guía y persona facilitadora es tu misión ser proactivo y mantener las ideas fluyendo. Tal vez el aspecto más importante para un brainstorming exitoso es la pregunta inicial (la semilla) sobre el cual se está trabajando (Ver el método de preguntas “Como podríamos?”). Es recomendable estar atento y mantener el pulso activo del proceso y si el grupo bajara la velocidad o se quedara estancado es necesario hacer ajustes. Por ejemplo, desarrolla variantes a la declaración de “Como podríamos...” para direccionar al grupo a otra dirección (Se pueden preparar preguntas “Como podríamos?” antes de tiempo). También es de gran ayuda tener unas cuantas ideas subversivas en el bolsillo para energizar de nuevo al equipo de manera provocativa.

REQUERIMIENTOS - Añade requerimientos que puedan encender nuevas ideas como por ejemplo, “Que pasa si tuviera que ser cuadrado”, “¿Como lo diseñaría el usuario?”, “¿Cómo diseñarías el objeto con tecnología de hace 50 años atrás?”, “¿Lo comprarías para ti o para regalárselo a alguien?”. También se puede crear requerimientos en el proceso como por ejemplo instalando límites de tiempo en cada declaración de “Como podríamos?” que puede ser por ejemplo, generar 50 ideas en 20 minutos.

ESPACIO- Es importante ser consciente y armar los espacios como lugar para dirigir los brainstorm. Asegúrate de que exista suficiente espacio vertical para escribir y pegar post-its. Esto le permite al grupo generar una gran cantidad de potenciales soluciones. El espacio debe ser lo suficientemente grande para que estén todos y lo suficientemente restringido para que ninguna persona quede fuera. Una buena medición es que cada miembro del grupo pueda alcanzar la pizarra en dos pasos. Es igualmente importante que cada integrante tenga a mano material con que escribir sus notas para poder pegarlas en el muro mientras otros hacen lo mismo o escriben directamente en la pizarra.

Cardsorting - Selección



Por que hacer cardsorting es importante

El brainstorm debió haber generado una gran cantidad de diferentes ideas y ahora es necesario hacer una limpieza y cosecha para darle vida a las ideas. Se debe seleccionar una cantidad manejable de ideas bajo ciertos requerimientos de selección. Desarrolla ese grupo de ideas a la vez para tener varias alternativas posibles.

Como usar cardsorting

Durante el proceso de selección no te apures mucho ni te preocupes por la viabilidad de producto por ejemplo y quédate con las ideas que el grupo encuentre más significativas, interesantes e intrigados. Una idea que puede no ser muy factible todavía puede ser de gran ayuda y significado.

Diferentes técnicas se pueden utilizar incluyendo estas tres:

1. Votación de post-it – Cada miembro del grupo tiene tres votos para tres ideas que sienta es la correcta. La votación independiente le da voz a todos los miembros del equipo.
2. Método de las cuatro categorías – Esta técnica te ayuda a elegir las ideas locas pero que tienen significado. La idea es optar por una o dos ideas en estas cuatro categorías: La opción racional, la más atractiva, la más simple y las de tiro largo.
3. Método de selección – Igual que el anterior este método está diseñado para mantener el potencial de innovación dentro del grupo. Es preciso elegir ciertas ideas que nos inspiren a construir algunos prototipos como: un prototipo físico, un prototipo virtual y un prototipo de experiencias.

Es imprescindible hacer prototipos de varias ideas de diseño y evalúa aquellos prototipos con diferentes métodos para que recién puedan pasar a integrar nuevas soluciones de diseño.

Hacer prototipos con empatía



Por que hacer prototipos con empatía

El testear los prototipos con los usuarios durante la etapa de de evaluación es una práctica común en el proceso de diseño. Sin embargo el hacer y evaluar prototipos con los usuarios en etapas iniciales nos entrega información importante que no sucederá ni con entrevistas ni observaciones. Es importante estar consciente de que cuando se utiliza esta técnica se debe considerar dos cosas, lo que puedes aprender de la solución y lo que puedes aprender sobre el usuario. El aprendizaje a través de la empatía siempre será bienvenido. Además siempre puedes desarrollar prototipos o crear situaciones diseñadas específicamente para adquirir empatía sin ni siquiera tener una solución en mente o haber llegado a la etapa de evaluación. Esto algunas veces se le llama “empatía activa” porque ya no eres un simple observador si no que estas creando condiciones para recopilar información nueva. De la misma manera que un prototipo para una solución ayuda a entender el concepto, también un prototipo con empatía ayuda a adquirir conocimientos sobre el contexto, el espacio y el del usuario.

Como hacer prototipos con empatía

Es recomendable desarrollar este tipo de prototipos cuando ya se ha hecho algún trabajo de empatía y observación y quieres ir más allá sobre ciertos temas o áreas que te han hecho despertar curiosidad. Piensa qué aspectos del desafío quieres ahondar y aprender más. Después de eso discute o haz un brainstorming sobre que caminos de investigación tomar con esos temas. Además, no solo se pueden crear prototipos para evaluarlos con los usuarios sino que también con el equipo de diseño.

Algunas ideas:

- Pídele al usuario que dibuje algo (por ejemplo, “dibuja lo que piensas sobre gastar dinero, o dibuja sobre cómo vas al trabajo”) para después conversar sobre el dibujo.
- Inventa un juego y hazlo más interactivo para explorar temas que te interesen (por ejemplo, se puede crear un simple cantidad de cartas con las soluciones dibujadas y hacer que el usuario elija entre las que encuentre más interesantes).
- Simula o actúa aspectos del usuario para poder comprenderlo de mejor manera (por ejemplo, si tu usuario es una dueña de casa que tiene que armar un mueble con un cuchillo, trata de armar un mueble con un cuchillo de tu cocina).

Hacer prototipos para evaluar



Por qué hacer prototipos para evaluar

El objetivo es desarrollar una generación iterativa de prototipos de baja resolución o a pequeña escala (simples y que tomen poco tiempo en armarlos) que representen diferentes aspectos de la solución de diseño. La manera esencial de evaluar nuestros prototipos es dejando a los usuarios que interactúen con él, se comportan y reaccionan frente a él. El desarrollar prototipos para evaluarlos con los usuarios es una excelente oportunidad para examinar tanto las soluciones de diseño como tu percepción de los usuarios y sus necesidades.

Como hacer prototipos para evaluar

Piensa y reflexiona sobre lo que quieres aprender con tus prototipos y constrúyelos en baja resolución para evaluar esas preguntas. También es bueno integrarlo creando escenarios (también de baja resolución) para obtener información más amplia. El hacer prototipos de baja resolución permite desarrollar muchas ideas sin necesariamente tomar decisiones muy tempranas en el proceso. El objetivo principal no es simplemente crear maquetas de las ideas y conceptos, si no que se trata sobre crear experiencias de las cuales ambos, los usuarios pueden interactuar y el investigador pueda levantar información pertinente. Enfócate en los detalles y la resolución en aspectos que sean importantes al momento de evaluarlos y guarda esfuerzos para otros aspectos. Así mismo es importante pensar sobre el contexto y el escenario en cual se evaluará la idea (o por lo menos tener los aspectos más importantes de ese contexto). Por ejemplo si están diseñando un mueble/dispensa para la cocina, observa a los usuarios en las actividades de su cocina ya que reflexiones importantes pueden salir de aquello.

Algunos consejos al hacer prototipos para evaluar:

Empieza a construir. Aun cuando no estés seguro de lo que estás haciendo, el sólo acto de recoger algunos materiales será suficiente para empezar a hacer algo (algunos buenos materiales pueden ser, papel, cartón, maskin tape, tijeras y pegamento)

No pierdas demasiado tiempo en un prototipo. Deja ir al prototipo apenas te empieces a sentir emocionalmente comprometido.

Construye con un usuario en mente. ¿Qué piensas evaluar con el usuario cuando el prototipo esté listo?

¿Qué tipo de comportamiento esperas? Estas respuestas te ayudarán a mantener el enfoque en el prototipo y también recibir feedback significativo en la etapa de evaluación.

Identifica una variable. Identifica el estudio y la evaluación de cada prototipo. Un prototipo debiera contestar una pregunta en particular cuando sea evaluado.

Evaluar con los usuarios



Por qué evaluar con usuarios

Hacer evaluaciones con los usuarios es una parte fundamental del diseño centrado en el ser humano. Estas evaluaciones se hacen para refinar la solución y también para pulir el conocimiento que existe sobre el usuario para el cual estás diseñando. Por lo demás, cuando estés evaluando con el usuario deberías considerar dos cosas, las opiniones y feedback que tenga del usuario, y aprovechar la oportunidad para adquirir más empatía. Cuando estás interactuando con tu usuario final es como volver a la etapa de observación y empatía.

Como evaluar con los usuarios

Se debe estar atento a múltiples aspectos cuando se está usando este método. Uno es el **prototipo**, el segundo es el **contexto y/o escenario** donde se está practicando la evaluación y tercero es el cómo se **observa y documenta** la información y feedback recibidos.

En relación a los dos primeros aspectos, es necesario testear y evaluar en un tipo de contexto que entregue las mayores facilidades para poder reunir un feedback significativo y reflexionar sobre como el prototipo y el contexto podrían interactuar. Si el prototipo fuera el contexto en sí, piensa como encontrar a la gente correcta (ej: los usuarios relacionados directamente con la situación) y crea un ambiente y sintonía para poder recolectar información lo más fidedigna posible.

ROLES:

Crea roles de equipo para cada integrante del grupo durante esta etapa.

Anfitrión: Debes ser capaz de trasladar al usuario desde la realidad hacia el contexto del prototipo para que pueda comprender el escenario planteado (no expliques demasiado, también deja que por medio de la experiencia, el usuario descubra por si solo). Como anfitrión también te corresponde guiar las preguntas cuando sea necesario.

Jugadores: Es necesario actuar ciertos roles con el equipo en el escenario para poder crear la experiencia del prototipo.

Observadores: Es muy importante tener miembros del equipo que estén solamente mirando y observando la experiencia del usuario con el prototipo. Si no fueran suficientes siempre es recomendable grabar en video la evaluación para ir documentando el proceso.

PROCEDIMIENTOS:

Al evaluar es imperativo utilizar un procedimiento predeterminado:

1. Deja que el usuario experimente con el prototipo. Muéstralo, no lo digas. Dale al usuario el prototipo o pon al usuario en el prototipo y dales un mínimo de información solo para que lo puedan entender. No expliques lo que hace o tu razonamiento del prototipo.
2. Que el usuario vocalice mientras vive la experiencia. Por ejemplo, tu mismo o dile al anfitrión que le haga la pregunta: "Dígame lo que está pensando mientras hace esto."
3. Observa activamente. Observa como manipula u usa (o mal usa) lo que le has entregado. No corras a corregir lo que la persona está haciendo, sólo observa.
4. Sigue con las preguntas. Es lo más importante y valioso de esta etapa.

Hacer prototipos para decidir



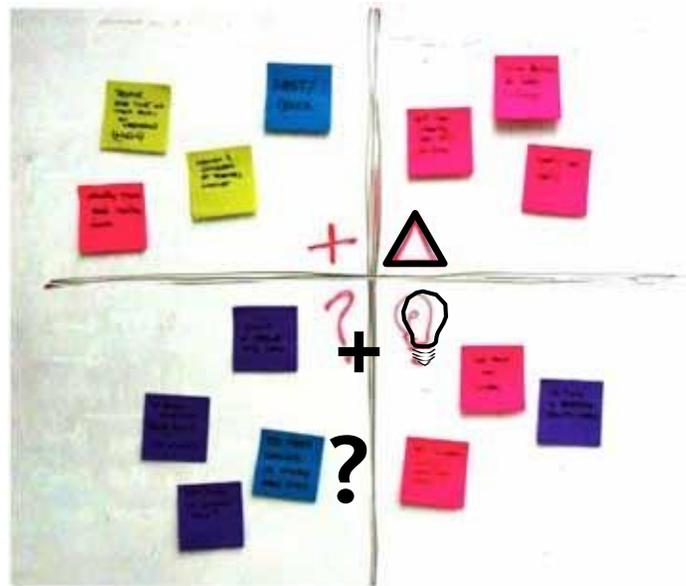
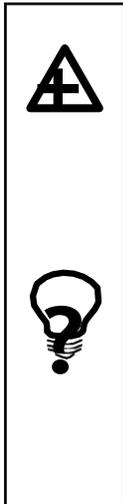
Por que hacer prototipos para decidir

Durante el proceso de diseño, muchas veces llega un punto en que no se sabe cómo seguir adelante, especialmente cuando llega la hora de tomar decisiones sobre un camino u otro. En este caso, un prototipo puede ser la opción para romper con los desacuerdos y ayuda a facilitar la toma de decisiones y caminos a tomar sin arriesgar demasiado. La mejor manera de resolver conflictos en la toma de decisiones y el diseño es hacer un prototipo y evaluarlo con el usuario. Crear y evaluar prototipos puede ser la mejor manera de informar decisiones de diseño. Si una idea ya ha sido prototipada y ha superado una revisión o evaluación del grupo es una buena señal que merece avanzar más adelante en el proceso.

Como hacer prototipos para decidir

Desarrollar sólo los modelos que tengan buen potencial y diseño manteniendo la calidad de baja resolución o al menos lo más posible. Asegúrate que filtrar bien la información a sólo algunos discretos elementos de diseño para tener en mente las variables que se están evaluando. Después de eso juega con los prototipos lo que más puedas, con tus colegas y compañeros de equipo y si es posible, llévalo al usuario para que lo pruebe y recibas feedback.

MÉTODO 19



Por que hacer una malla receptora de información

Utiliza este método para facilitar la recopilación de la información en tiempo real cuando presentamos modelos y prototipos. Este se puede utilizar para recibir feedback y discutir con el equipo y también para recibir el feedback del usuario mientras interactúa con el prototipo. Se utiliza la malla para ser sistemáticos con la recopilación de la información con la intención de capturar las ideas en las cuatro áreas diferentes.

Cómo hacer una malla receptora de información

1. Divide en cuatro cuadrantes un pliego de papel o una pizarra.
2. Dibuja un signo **más** (+) en el cuadrante superior izquierdo, un **triángulo** () en el cuadrante superior derecho, un **signo de interrogación** (?) en el cuadrante inferior izquierdo y una **ampolleta** () en el cuadrante inferior derecho.

Es bastante simple. Llena los cuadrantes con el feedback del equipo o del usuario. En el cuadrante superior izquierdo cosas o temas que encuentres interesantes o notables; en el cuadrante superior derecho van las críticas constructivas; en el cuadrante inferior izquierdo debe ir las preguntas que la experiencia revele; y las ideas que surjan durante la experiencia o presentación.

10.8. Anexo VIII. Plantilla de un Diagrama de Gantt

PROJECT NAME					01.01.2020	02.01.2020	03.01.2020	04.01.2020	05.01.2020	06.01.2020	07.01.2020	08.01.2020	09.01.2020	10.01.2020
Task name	Stard date	End date	Assigned	Status										
PROJECT 1	01.01.2020	19.01.2020	A	Open										
Task 1	02.01.2020	08.01.2020	H	In process										
Task 2	03.01.2020	07.01.2020	P	Done										
Task 3	04.01.2020	09.01.2020	C	In process										
Subtask 3.1	05.01.2020	07.01.2020	V	Closed										
Subtask 3.2	06.01.2020	06.01.2020												
Subtask 3.3	07.01.2020	07.01.2020												
Task 4	08.01.2020	13.01.2020												
Task 5	09.01.2020	14.01.2020												
Task 6	10.01.2020	13.01.2020												
Subtask 6.1	11.01.2020	11.01.2020												
Subtask 6.2	12.01.2020	12.01.2020												
Subtask 6.3	13.01.2020	13.01.2020												
Task 7	14.01.2020	18.01.2020												
Task 8	15.01.2020	19.01.2020												
PROJECT 2	07.01.2020	26.01.2020												
Task 1	08.01.2020	14.01.2020												

10.9. Anexo IX. Plantilla para Registro de Riesgos e Incidentes

Project Risk Register

<Project Name>

Risk Identification		Qualitative Rating				Risk Response		
Risk	Risk Category	Probability	Impact	Risk Score	Risk Ranking	Risk Response	Trigger	Risk Owner
				0	1			
				0	2			
				0	3			
				0	N			

Key Terms

Risk: The risk stated in a complete sentence which states the cause of the risk, the risk, and the effect that the risk causes to the project.

Risk Category: Categorization of risks by area of project affected, source of risk or other useful category.

Probability: The likelihood that a risk or opportunity will occur (on a scale from 0 to 10 with 10 being the highest).

Impact: The impact of the risk on the project if the risk occurs (scale from 0 to 10 with 10 being the highest).

Risk Score: Determined by multiplying probability and impact (scale from 0 to 100).

Risk Ranking: A priority list which is determined by the relative ranking of the risks (by their scores) within the project with the number one being highest risk score.

Risk Response: The action which is to be taken if this risk occurs.

Trigger: Something which indicates that a risk is about to occur or has already occurred.

Risk Owner: The person who the project manager assigns to watch for triggers, and manage the risk response if the risk occurs.

10.10. Anexo X. Guía para el Acta de Constitución del Proyecto.

LESSONS LEARNED TEMPLATE

This Lessons Learned Template is free for you to copy and use on your project and within your organization. We hope that you find this template useful and welcome your comments. Public distribution of this document is only permitted from the Project Management Docs official website at: ProjectManagementDocs.com

LESSONS LEARNED

<PROJECT NAME>

COMPANY NAME STREET ADDRESS

CITY, STATE ZIP CODE

DATE

EXECUTIVE SUMMARY

The executive summary should be a high-level summary of what issues or problems the project was created to correct. Typically, the executive summary also provides the background information and general statements regarding the project's purpose or justification which will be covered in more detail in the appropriate section(s) of the charter.

For the past several years our company intranet has been subject to numerous external breaches because of poor information technology (IT) security measures. These incidents have resulted in approximately \$10 million in damages to the company. The Intranet Security Assurance (ISA) project has been created to address and correct these security issues and prevent further loss due to external IT security breaches. The project will integrate improved technology solutions with our current platform in order to establish a more robust security infrastructure.

PROJECT PURPOSE/JUSTIFICATION

This section describes the purpose and justification of the project in the form of business case and objectives. The business case should provide the reasoning behind the need for this project as it relates to a function of the business.

Business Need/Case

Discuss the logic for the Business Need/Case (market demand, organizational need, customer request, technological advance, legal requirement, ecological impacts, social need, etc). This section should also include the intended effects of the business case (i.e. cost savings, process improvement, new product development, etc).

The ISA project has been created to increase organizational IT security in order to prevent further financial damages resulting from external security breaches. The costs associated with the successful design and implementation of these security measures will be recovered as a result of the anticipated reduction in financial damages.

Business Objectives

This section should list the Business Objectives for the project which should support the organizational strategic plan.

The business objectives for this project are in direct support of our corporate strategic plan to improve IT security and reduce costs associated with loss and waste.

- Design and test a new IT security infrastructure within the next 90 days
- Complete implementation the new IT infrastructure within the next 120 days
- Reduce the amount of damages by 50% in the first year

PROJECT DESCRIPTION

This section provides a high-level description of the project. This description should not contain too much detail but should provide general information about what the project is, how it will be done, and what it is intended to accomplish. As the project moves forward the details will be developed, but for the project charter, high-level information is what should be provided.

The ISA project will provide increased security to the company's IT infrastructure and, more specifically, to the company intranet. The ISA project will utilize improved technology in the form of security hardware and software in order to prevent external breaches of the company intranet. All hardware and software will be integrated into the company's current IT platforms in order to establish increased security while allowing all systems and processes to continue without interruption.

Project Objectives and Success Criteria

Objectives should be SMART: Specific, Measurable, Attainable, Realistic, and Time-bound. The project manager must be able to track these objectives in order to determine if the project is on the path to success. Vague, confusing, and unrealistic objectives make it difficult to measure progress and success.

The objectives which mutually support the milestones and deliverables for this project have been identified. In order to achieve success on the ISA project, the following objectives must be met within the designated time and budget allocations:

- Develop security solution methodology to present to the VP of Technology within the next 20 days

- Complete list of required hardware/software which meets budget allocation within the next 25 days
- Create a simulated solution in the IT lab using all purchased hardware and software to test the solution within the next 60 days
- Achieve a simulated solution which allows no security breaches and complete testing within the next 90 days
- Implement the solution across the organization within the next 120 days

Requirements

The project team should develop a list of all high-level project requirements. These requirements are clear guidelines within which the project must conform and may be a result of input from the project sponsor, customer, stakeholders, or the project team.

This project must meet the following list of requirements in order to achieve success.

- The solution must be tested in the IT lab prior to deployment
- Solution must be implemented without disruption to operations

Additional requirements may be added as necessary, with project sponsor approval, as the project moves forward.

Constraints

Constraints are restrictions or limitations that the project manager must deal with pertaining to people, money, time, or equipment. It is the project manager's role to balance these constraints with available resources in order to ensure project success.

The following constraints pertain to the ISA project:

- All security hardware and software must be compatible with our current IT platforms
- All hardware and software must be purchased in accordance with the allocated budget and timeline
- Two IT specialists and one security specialist will be provided as resources for this project

Assumptions

The project team must identify the assumptions they will be working under as the project goes forward. These assumptions are what the project manager/team expect to have or be made available without anyone specifically stating so.

The following are a list of assumptions. Upon agreement and signature of this document, all parties acknowledge that these assumptions are true and correct:

- This project has the full support of the project sponsor, stakeholders, and all departments
- The purpose of this project will be communicated throughout the company prior to deployment
- The IT manager will provide additional resources if necessary

Preliminary Scope Statement

The preliminary scope statement is a general paragraph which highlights what the project will include, any high-level resource or requirement descriptions, and what will constitute completion of the project. This preliminary scope statement is exactly that: preliminary. All of this information will be expanded upon in greater detail as the project moves forward and undergoes progressive elaboration.

The ISA project will include the design, testing, and delivery of an improved intranet security system throughout the organization. All personnel, hardware, and software resources will be managed by the project team. All project work will be independent of daily and ongoing operations and all required testing will be done in the IT laboratory. All project funding will be managed by the project manager up to and including the allocated amounts in this document. Any additional funding requires approval from the project sponsor. This project will conclude when the final report is submitted within 30 days after the intranet security solution is tested and deployed throughout the organization, all technical documentation is complete and distributed to the appropriate personnel, and a list of future security considerations is complete and submitted to the VP of Technology.

RISKS

All projects have some form of risk attached. This section should provide a list of high-level risks that the project team has determined apply to this project.

The following risks for the ISA project have been identified. The project manager will determine and employ the necessary risk mitigation/avoidance strategies as appropriate to minimize the likelihood of these risks:

- Potential disruption to operations during solution deployment
- External threats breaching intranet security via new methods

PROJECT DELIVERABLES

This section should list all of the deliverables that the customer, project sponsor, or stakeholders require upon the successful completion of the project. Every effort must be made to ensure this list includes all deliverables and project sponsor approval must be required for adding additional deliverables in order to avoid scope creep.

The following deliverables must be met upon the successful completion of the ISA project. Any changes to these deliverables must be approved by the project sponsor.

- Fully deployed intranet security solution
- Technical documentation for intranet security solution
- Recommendation list for future security considerations

SUMMARY MILESTONE SCHEDULE

This section provides an estimated schedule of all high-level project milestones. It is understood that this is an estimate and will surely change as the project moves forward and the tasks and milestones and their associated requirements are more clearly defined.

The project Summary Milestone Schedule is presented below. As requirements are more clearly defined this schedule may be modified. Any changes will be communicated through project status meetings by the project manager.

Summary Milestone Schedule – List key project milestones relative to project start.	
Project Milestone	Target Date (mm/dd/yyyy)
• Project Start	01/01/20xx
• Complete Solution Design	01/21/20xx
• Acquire Hardware and Software	01/26/20xx
• Complete Solution Simulation with New Hardware/Software	03/01/20xx
• Complete Solution Simulation and Testing	04/01/20xx
• Deploy Solution	05/01/20xx
• Project Complete	05/15/20xx

SUMMARY BUDGET

The summary budget should contain general cost components and their planned costs. As the project moves forward these costs may change as all tasks and requirements become clearer. Any changes must be communicated by the project manager.

The following table contains a summary budget based on the planned cost components and estimated costs required for successful completion of the project.

Summary Budget – List component project costs	
Project Component	Component Cost
• Personnel Resources	\$0,0
• Hardware	\$0,0
• Software and Licensing	\$0,0
• IT Lab Preparation	\$0,0
Total	\$0,0

PROJECT APPROVAL REQUIREMENTS

The organization must understand when the project has reached a successful completion. These criteria must be clear and should be accepted by whoever will sign-off on the project's

closeout. Once signed-off by the authorized person, the project is deemed approved and is successful as long as it has met all of the agreed upon requirements.

Success for the ISA project will be achieved when a fully tested intranet security solution, and all technical documentation, is fully deployed throughout the company within the time and cost constraints indicated in this charter. Additionally, this measure of success must include a recommendation list for future security considerations as we fully anticipate the necessity of this solution to evolve in order to prevent future threats. Success will be determined by the Project Sponsor, Mr. Jim Thomas, who will also authorize completion of the project.

PROJECT MANAGER

This section explicitly states who is assigned as the PM, their responsibility, and authority level. Depending on the organization and scope of the project, the project manager may have varying levels of responsibility and authority for personnel, project expenditures, and scheduling.

John Doe is named Project Manager for the duration of the ISA Project. Mr. Doe’s responsibility is to manage all project tasks, scheduling, and communication regarding the ISA project. His team, consisting of two IT specialists and one security specialist will be matrix support from the IT department. Mr. Doe will coordinate all resource requirements through the IT department manager, Jane Snow. Mr. Doe is authorized to approve all budget expenditures up to, and including, the allocated budget amounts. Any additional funding must be requested through the Project Sponsor, Jim Thomas. Mr. Doe will provide weekly updates to the Project Sponsor.

AUTHORIZATION

This section provides the names and authorization, once signed, for the project to move forward in accordance with the information contained in this charter.

Approved by the Project Sponsor:

_____ <Project Sponsor>

Date: _____

<Project Sponsor Title>

10.11. Anexo XI. Guía para el Acta de Cierre del Proyecto

LESSONS LEARNED TEMPLATE

This Lessons Learned Template is free for you to copy and use on your project and within your organization. We hope that you find this template useful and welcome your comments. Public distribution of this document is only permitted from the Project Management Docs official website at: ProjectManagementDocs.com

LESSONS LEARNED

<PROJECT NAME>

COMPANY NAME STREET ADDRESS

CITY, STATE ZIP CODE

DATE

PROJECT ACCEPTANCE

<PROJECT NAME>

This document establishes formal acceptance of all the deliverables for the <Project Name> project. The <Project Name> project has met all the acceptance criteria as defined in the requirements document and project scope statement. A project audit has been performed to verify that all deliverables meet performance and product requirements. Additionally a product evaluation has been performed and determined that all products meet the quality and functional requirements defined within this project.

Transition to Operations has been completed. The live system has been handed over to Operations and the transfer of knowledge from the Project Team to Operations has also been completed. All training has concluded and the System Operations Guide has been handed over to Operations.

The Project Manager is authorized to continue with the formal close out of this project. The closeout process will include a post-project review, documentation of lessons learned, release of the Project Team, close out all procurements and archive all relevant project documents. Once the closing process is completed the Project Sponsor will be notified and the Project Manager will then be released from the project.

SPONSOR ACCEPTANCE

Approved by the Project Sponsor:

_____ Date: _____
<Project Sponsor Name>

<Project Sponsor Title>

10.12. Anexo XI. Guía para Lecciones Aprendidas

LESSONS LEARNED TEMPLATE

This Lessons Learned Template is free for you to copy and use on your project and within your organization. We hope that you find this template useful and welcome your comments. Public distribution of this document is only permitted from the Project Management Docs official website at: ProjectManagementDocs.com

LESSONS LEARNED

<PROJECT NAME>

COMPANY NAME STREET ADDRESS

CITY, STATE ZIP CODE

DATE

INTRODUCTION

Capturing lessons learned is an integral part of every project and serves several purposes. While the finalization of a formal lessons learned document is completed during the project closeout process, capturing lessons learned should occur throughout the project lifecycle to ensure all information is documented in a timely and accurate manner. The lessons learned document serves as a valuable tool for use by other project managers within an organization who are assigned similar projects. This document should not only describe what went wrong during a project and suggestions to avoid similar occurrences in the future, but it should also describe what went well and how similar projects may benefit from this information. This document should be communicated to the project sponsor and Project Management Office (PMO) for inclusion in the organizational assets and archives as part of the lessons learned database. If the organization does not have a PMO then other, formal means of communicating the lessons learned should be utilized to ensure all project managers are included.

The purpose of the lessons learned document for the New Building Construction (NBC) Project is to capture the project's lessons learned in a formal document for use by other project managers on similar future projects. This document may be used as part of new project planning for similar projects in order to determine what problems occurred and how those problems were handled and may be avoided in the future. Additionally, this document details what went well with the project and why, so that other project managers may capitalize on these actions. Project managers may also use this document to determine who the project team members were in order to solicit feedback for planning their projects in the future. This document will be formally communicated with the organization and will become a part of the organizational assets and archives.

LESSONS LEARNED APPROACH

The lessons learned approach describes how the document will be created, what it will consist of, and how lessons will be categorized. It is important that the lessons learned approach is covered in the initial stages of project planning. The reason for this is that a methodology along with an appropriate set of tools should be established to capture these lessons throughout the project's lifecycle. A project journal is one example of a tool to capture these lessons. If no thought is given to lessons learned until project closeout then it is likely that many lessons and details will be omitted from the document. The contents of the lessons learned document should also be determined ahead of time. They should be detailed enough to provide value for future use and the contents should be consistent with other lessons learned documents or organizational standards. The categorization of lessons learned is another consideration. Many organizations categorize lessons by project lifecycle phase or by the knowledge area that the lesson applies to.

The lessons learned from the NBC Project are compiled from project journal entries throughout the project lifecycle. Lessons learned were also gathered from both realized and unrealized risks in the project risk register as well as through interviews with project team members and other stakeholder as necessary. The lessons learned from this project are to be used as references for future projects and contain an adequate level of detail so that other project managers may have enough information on which to help base their project plans. The lessons learned in this document are categorized by project knowledge area. These knowledge areas consist of: procurement management, risk management, integration management, quality management, time management, cost management, scope management, human resource management, and communications management. NOTE: some knowledge areas may not contain lessons learned if none were documented throughout the project lifecycle.

LESSONS LEARNED FROM THIS PROJECT

The lessons learned must be communicated in a consistent manner. In addition to the categorization and description of the lesson, it is important to state what the impact was and provide a recommendation for project managers to consider on future projects.

The following chart lists the lessons learned for the NBC project. These lessons are categorized by project knowledge area and descriptions, impacts, and recommendations are provided for consideration on similar future new construction projects. It is important to note that not only failures or shortcomings are included but successes as well.

Category	Issue Name	Problem/Success	Impact	Recommendation
Procurement Management	Contract Requirements	The PM was not fully engaged in the contract process.	All requirements were not included in the initial contract award. A contract modification was required which added a week to the project.	PM must be fully engaged in all contract processes. This must be communicated to both PM and contract personnel.
Human Resources Management	Award Plan	There was no plan for providing awards and recognition to team members.	Toward the end of the project morale was low among the project team. There was increased conflict and team members were asking to leave the project.	The PM should institute and communicate an awards/recognition program for every project.
Scope Management	Scope Creep	Stakeholders continuously tried adding to the project scope throughout the project lifecycle.	The PM did not have a plan for addressing scope creep and allowed some requirements to be added until the sponsor stopped it. Overall project delay of 3 weeks was the result.	The PM must have an approval process for any proposed scope changes and communicate this process to all stakeholders.
Quality Management	Building Material	A process for determining acceptable building material quality was planned into the project.	This allowed the project team to work with the contractors to smoothly ensure all materials were of acceptable quality and avoided any re-work and delays associated with substandard material.	Always plan quality standards and allowances into the project plan. This helps avoid delays and cost overruns.

Risk Management	Zoning Approval	A risk was identified that there may be delays in receiving approval from the county zoning board. This was a success because it was identified early and planned for.	Impact was minimal because the PM included potential zoning delays into the project schedule.	Always consider external impacts on the project cost and schedule. This must be continuous throughout the project lifecycle.
-----------------	-----------------	--	---	--

LESSONS LEARNED KNOWLEDGE BASE / DATABASE

The Lesson Learned Knowledge Base contains historical information from previous projects. It is part of the organizational project assets and provides a valuable source of information to be used by similar projects in the future. All project lessons learned and other historical information need to be transferred to this knowledge/database in order to provide one centralized repository for ease of use. This should also include information on issues and risks as well as techniques that worked well which can be applied to future projects. Most lessons learned knowledge/databases contain large amounts of information, so it is important that there is a system for cataloging this information.

The lessons learned for the NBC Project will be contained in the organizational lessons learned knowledge base maintained by the project management office (PMO). This information will be cataloged under the project’s year (20xx) and the type of project (New Construction) for future reference. This information will be valuable for any project manager assigned to a new construction project in the future.

LESSONS LEARNED APPLIED FROM PREVIOUS PROJECTS

The lessons learned document might also state which historical lessons learned were used on this project. This information not only shows the value of the documentation of such lessons, but it also shows which lessons are consistently applied by other similar projects. It is important to reference not only what the lesson was but from which project it was associated with.

The NBC Project utilized several lessons learned from past projects:

1. The addition of a risk associated with planning cost and schedule based on external dependencies (i.e. zoning approvals) was determined during the planning process by consulting the lessons learned from the Building #3 expansion project from 20xx.
2. The planning of acceptable quality standards was based on lessons learned from the Startup Site Construction Project of 20xx. By planning for quality standards the project team was able to avoid schedule and cost overruns by clearly communicating acceptable quality standards to all contractors involved with the project.

PROCESS IMPROVEMENT RECOMMENDATIONS

It is important that once lessons learned are collected and documented that the organization approves and implement any process improvements identified. It is important for organizations to strive for continuous improvement and this portion of the lessons learned process is an integral step.

As indicated in the lessons learned chart above, the NBC Project did not have a process for reviewing and approving requested changes in requirements or project scope. Not only is this a lesson learned for similar future projects; but the organization must ensure that all project managers are aware of the need for this process to be included in the planning of all future projects. Therefore, it is recommended that prior to work beginning on any new project, the project manager must brief the project sponsor on the process for requesting and approving changes to project scope •

11. GLOSARIO

- **BPM:** por sus siglas en inglés, para referirse a administración de procesos de negocio (Business Process Management).
- **BPMN:** por sus siglas en inglés, para referirse a notación para administración de procesos de negocio (Business Process Management Notation).
- **BPMS:** por sus siglas en inglés, para referirse a sistema para administración de procesos de negocio (Business Process Management System).
- **Business Partner:** carpeta digital creada para cada cliente, donde se resguarda su información personal y los estudios financieros realizados.
- **Canales de comunicación:** herramientas utilizadas para la transmisión y emisión de mensajes entre colaboradores y clientes.
- **Comercialización:** proceso para comercializar y promocionar los productos que ofrece la organización, y para la atracción de clientes potenciales.
- **Conversión de leads:** procedimientos y estrategias utilizadas para transformar el interés de compra de un cliente en la venta de un producto.
- **Mercado primario:** venta de complejos habitacionales nuevos.
- **Mercado secundario:** compra, venta y alquileres de complejos habitacionales usados.
- **Módulos sistemáticos:** productos tecnológicos que en un conjunto conforman la totalidad de un proyecto tecnológico que consistió en el desarrollo de un sistema o aplicación.
- **Preventa:** proceso que incluye relaciones y dinámicas con los clientes, previo a la venta de un complejo habitacional,
- **Postventa:** proceso que incluye relaciones y dinámicas con los clientes, posterior a la venta de un complejo habitacional.
- **SLA:** por sus siglas en inglés, para referirse a un Acuerdo de Nivel de Servicios (Service Level Agreement).
- **Trazabilidad de información:** procedimientos para brindar seguimiento a una conversación entre asesor financiero-comprador y para reconstruir las etapas de interacción con los clientes.