



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS

MEJORA DEL MANEJO DEL PORTAFOLIO DE PROYECTOS
APLICANDO LA METODOLOGÍA PMBOK EN UNA ENTIDAD BANCARIA

AUTOR

JENNY CAROLINA PÁEZ ALMEIDA

AÑO

2020



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS

MEJORA DEL MANEJO DEL PORTAFOLIO DE PROYECTOS APLICANDO
LA METODOLOGÍA PMBOK EN UNA ENTIDAD BANCARIA

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar el título de Ingeniera en Producción Industrial

Profesor guía

MSc. Adriana Raquel Arcos Guanga

Autora

Jenny Carolina Páez Almeida

Año

2020

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo, Mejora del Manejo del Portafolio de Proyectos aplicando la Metodología PMBOK en una Entidad Bancaria, a través de reuniones periódicas con la estudiante Jenny Carolina Páez Almeida, en el semestre 202020, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".



Adriana Raquel Arcos Guanga
Master of Science in Leadership
C.I. 0602578916

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

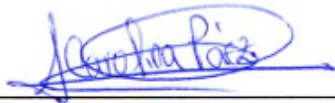
"Declaro haber revisado este trabajo, Mejora del Manejo del Portafolio de Proyectos aplicando la Metodología PMBOK en una Entidad Bancaria, de la estudiante Jenny Carolina Páez Almeida, en el semestre 202020, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación



Edison Rubén Chicaiza Salgado
Master in Business Administration
C.I. 1710329036

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”



Jenny Carolina Páez Almeida
C.I. 1726155144

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por permitirme culminar con éxito mi carrera, a mis padres Omar y Martha por brindarme su apoyo e inculcarme valores; en especial a mi madre, que es la guía de mi vida, mi mejor amiga, mi ejemplo a seguir y la persona más maravillosa; a mis abuelitos la luz de mi vida, que con su sabiduría y experiencia, me han aconsejado y brindado lo más valioso, su tiempo y su amor incondicional; a mis hermanos que han sido mis mejores amigos, a mi tío Marco que siempre me ha alentado para salir adelante y soñar en grande y a Xavier que me ha impulsado y ayudado a cumplir mis metas.

A Santiago Pazmiño por brindarme su apoyo y tiempo en la realización de este trabajo, y a mi tutora y corrector que con su amplio conocimiento facilitaron el desarrollo de este trabajo de titulación.

DEDICATORIA

Dedico este logro con mucho amor a mi madre Martha mi pilar fundamental, a mis abuelitos Eduardo y Martha mis segundos padres, su amor, ternura y ayuda infinita han marcado mi vida; a mis hermanos Paúl y Steven y a mi tío Marco; que son las personas más importantes que iluminan mi vida. La razón de mi esfuerzo, han sido ustedes, espero que se sientan orgullosos de mí.

RESUMEN

El desarrollo de proyectos dentro de una organización es de gran relevancia respecto a su posición e impacto en el mercado, puesto que, generalmente los proyectos que son planteados se ejecutan con el fin de satisfacer con las altas exigencias de los clientes. Por esta razón, la empresa debe centrar todos sus esfuerzos en cumplir con los objetivos y metas establecidas.

La empresa multinacional bancaria, a pesar de tener un gran posicionamiento a nivel mundial, localmente ha presentado inconvenientes con respecto a la gestión del portafolio de proyectos; esto ha conllevado, principalmente, al retraso de la finalización de proyectos, considerados como críticos para la adecuada operación del banco.

Con la implementación de la metodología PMBOK, se prevé que, al finalizar el presente trabajo de titulación en la institución bancaria, la misma, obtenga mejoras en el manejo de los proyectos, que se evidencien en el incremento de la participación de las partes interesadas, activo flujo de información a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto y reducción o eliminación de riesgos generales y específicos, que impactan negativamente a los proyectos en marcha.

Se debe considerar que la empresa se encuentra en una búsqueda constante de factores, que pueda aprovechar para obtener ventaja competitiva frente a las demás instituciones bancarias.

ABSTRACT

The development of projects within an organization is of great relevance regarding its position and impact on the market, since generally the projects that are raised, are executed in order to meet with the high demands of the customers. For this reason, the company must focus all its efforts on meeting the stated objectives and goals.

The multinational banking company, despite having a high position worldwide, has locally presented disadvantages regarding the management of the project portfolio; this has mainly led to the delay in the completion of projects, considered to be critical to the bank's proper operation.

With the implementation of the PMBOK methodology, it is expected that, at the end of the present degree project in the banking institution, the same one, will obtain improvements in the management of the projects, that are evidenced by the increase of the participation of the interested parties, active flow of information throughout the life cycle of the project, and reduction or elimination of general and specific risks, which negatively impact on ongoing projects.

The enterprise must be considered to be in a constant search for factors, which it can use to gain a competitive advantage over other banking institutions.

ÍNDICE

1. CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Antecedentes	2
1.2. Descripción del problema.....	9
1.3. Alcance.....	10
1.4. Justificación.....	11
1.5. Objetivos	15
1.5.1. Objetivo General.....	15
1.5.2. Objetivos Específicos.....	15
2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	16
2.1. Gestión de Proyectos.....	16
2.2. Dirección de Proyectos	16
2.3. Portafolio de Proyectos	17
2.4. Programa de Proyectos	18
2.5. Proyecto	18
2.5.1. Ciclo de Vida del Proyecto	18
2.5.2. Proceso.....	19
2.5.3. Inicio del Proyecto.....	19
2.5.3.1. Acta de Constitución	19
2.5.3.2. Partes Interesadas	20
2.5.4. Planeación del Proyecto	21
2.5.5. Cierre del Proyecto	21
2.5.5.1. Acta de Cierre.....	22
2.6. Metodología.....	22
2.6.1. Metodologías para la Gestión de Proyectos	22
2.6.1.1. PMBOK	22
2.6.1.2. Agile.....	23
2.6.1.3. Mejora Continua.....	24
2.6.2. Metodologías para el Análisis Causa – Raíz	25

2.6.2.1.	Diagrama de Ishikawa.....	25
2.6.2.2.	Matriz de Priorización.....	25
2.6.3.	Metodologías de Recolección de Datos.....	26
2.6.3.1.	Análisis FODA	26
2.6.4.	Diagramación de Procesos.....	27
2.6.4.1.	Mapa de Procesos	27
2.6.4.2.	Diagramación BPMN	29
3.	CAPÍTULO III. ANÁLISIS SITUACIÓN ACTUAL.....	29
3.1.	Análisis del Entorno.....	29
3.2.	Análisis FODA	34
3.3.	Matriz de Estrategias.....	36
3.4.	Diagnóstico Inicial del Actual Manejo de Proyectos	40
3.4.1.	Ciclo de Vida de los Proyectos.....	40
3.5.	Análisis de la Metodología Actual de Manejo de Proyectos ...	41
3.5.1.	Seguimiento y Control de Proyectos	41
3.5.2.	Comunicación de Proyectos	43
3.5.3.	Monitoreo de Proyectos	44
3.6.	Análisis de la Demanda de Proyectos	46
3.7.	Análisis de Entrega de Proyectos	47
3.8.	Análisis del Manejo de la Documentación Actual	48
3.8.1.	Acta de Constitución	48
3.8.2.	Acta de Cierre	49
4.	CAPÍTULO IV. ANÁLISIS CAUSA RAÍZ	49
4.1.	Diagrama de Ishikawa.....	50
4.2.	Diagrama de Pareto	51
4.3.	Matriz de Priorización del Problema	53
5.	CAPÍTULO V. DESARROLLO DE LA PROPUESTA	56
5.1.	Plan de los Componentes de la Propuesta del Proyecto	58
5.2.	Análisis de la Metodología de Gestión de Proyectos - PMBOK	58

5.2.1. Gestión de los Interesados	59
5.2.1.1. Identificar a los Interesados	60
5.2.1.2. Planificar el Involucramiento de los Interesados	72
5.2.2. Gestión de las Comunicaciones	73
5.2.2.1. Planificar la Gestión de las Comunicaciones.....	74
5.2.3. Gestión de los Riesgos	86
5.2.3.1. Planificar la Gestión de los Riesgos	87
5.2.3.2. Identificar los Riesgos	91
5.2.3.3. Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos	95
5.2.3.4. Planificar la Respuesta a los Riesgos	100
5.2.4. Gestión de Cambios.....	102
5.3. Análisis de la Metodología de Gestión de Proyectos - Agile Scrum	105
5.3.1. Equipo Scrum – Scrum Team	107
5.3.1.1. Dueño de Producto - Product Owner	108
5.3.1.2. Equipo de Desarrollo - Development Team	108
5.3.1.3. Scrum Master	109
5.3.2. Artefactos de Scrum.....	111
5.3.2.1. Lista de Producto - Product Backlog.....	111
5.3.2.2. Lista de Pendientes del Sprint - Sprint Backlog	112
5.3.2.3. Incremento.....	113
5.3.2.4. Gráfica de Producto – Burn Up Chart	114
5.3.2.5. Gráfica de Avance – Sprint Burndown Chart.....	115
5.3.3. Eventos de Scrum.....	116
5.3.3.1. Sprint	116
6. CAPÍTULO VI. ANÁLISIS DE RESULTADOS	121
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	127
7.1. Conclusiones	127
7.2. Recomendaciones.....	128
REFERENCIAS	129
ANEXOS	134

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Referente de Ventas 2018 de la Entidad Bancaria.....	3
Figura 2. Cartera de Productos y Servicios - Tesorería.....	4
Figura 3. Cartera de Productos y Servicios - Cash Management.....	5
Figura 4. Cartera de Productos y Servicios - Comercio Exterior	6
Figura 5. Cartera de Productos y Servicios – Banca Electrónica	6
Figura 6. Cartera de Productos y Servicios – Otros Servicios.....	7
Figura 7. Escala de Calificación de Riesgos	8
Figura 8. Árbol de Definición del Problema de la Entidad Bancaria	10
Figura 9. Mapa de Jerarquía de División del Portafolio de Proyectos Corporativo de la Entidad Bancaria	11
Figura 10. Países Miembros de la Región de la Entidad Bancaria.....	12
Figura 11. Mapa de Macroprocesos de la Entidad Bancaria	13
Figura 12. Procesos abordados por Tecnologías de la Información	14
Figura 13. Restricciones del Proyecto.....	17
Figura 14. Portafolio que abarca Proyectos y Programas	17
Figura 15. Herramienta Análisis de Interesados.....	20
Figura 16. Matriz Poder / Interés	21
Figura 17. PMBOK Fases.....	23
Figura 18. Ciclo de la Metodología de Proyectos – Agile	24
Figura 19. Diagrama de Ishikawa.....	25
Figura 20. Matriz de Priorización.....	26
Figura 21. Matriz FODA.....	27
Figura 22. Ejemplificación Mapa de Procesos de una Empresa	28
Figura 23. Precio de Barril de Petróleo WTI (USD por barril) - 2020.....	30
Figura 24. Panorama Mundial de los Casos de Coronavirus	30
Figura 25. Análisis FODA de la Entidad Bancaria	35
Figura 26. Línea de Tiempo Seguimiento y Control de Proyectos	42
Figura 27. Línea de Tiempo Comunicación de Proyectos	43
Figura 28. Línea de Tiempo Monitoreo de Proyectos.....	45
Figura 29. Demanda de Proyectos para el año 2020	46
Figura 30. Proyectos Asignados vs Finalizados a Diciembre 2019	47

Figura 31. Diagrama de Ishikawa del Problema de la Entidad Bancaria.....	50
Figura 32. Diagrama de Pareto del Problema de la Entidad Bancaria	53
Figura 33. Descripción General de la Gestión de Interesados del Proyecto	60
Figura 34. Matriz Poder / Interés – Partes Interesadas	66
Figura 35. Matriz Poder / Influencia – Partes Interesadas.....	67
Figura 36. Matriz Impacto / Influencia – Partes Interesadas.....	68
Figura 37. Descripción General de la Gestión de Comunicaciones	74
Figura 38. Descripción General de la Gestión de Riesgos del Proyecto	86
Figura 39. Tormenta de Ideas - Riesgos Comunes en Proyectos	87
Figura 40. Diagrama Análisis Causa – Raíz Riesgos del Proyecto	90
Figura 41. Esquema de Puntuación Matriz de Probabilidad e Impacto	97
Figura 42. Estrategias Amenazas Riesgo General de Proyecto.....	101
Figura 43. Proceso de Realizar el Control Integrado de Cambios.....	103
Figura 44. Estructura de Scrum.....	106
Figura 45. Pilares de Scrum	107
Figura 46. Roles del Scrum Team.....	108
Figura 47. Soporte del Scrum Master a Participantes e Interesados	109
Figura 48. Artefactos de Scrum.....	111
Figura 49. Ejemplo Burn Up Chart	114
Figura 50. Ejemplo Burn Down Chart.....	115
Figura 51. Fases del Sprint	116
Figura 52. Planificación del Sprint	117
Figura 53. Preguntas Realizadas en el Scrum Diario	118
Figura 54. Tablero Kanban – Scrum Diario	119
Figura 55. Revisión del Sprint	120
Figura 56. Retrospectiva de Sprint.....	121
Figura 57. Fases del Ciclo de Vida del Proyecto.....	122
Figura 58. Tablero de Control para Análisis de Resultados	125

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Precio de Barril de Petróleo WTI (USD por barril) - Abril 2020	31
Tabla 2. Porcentajes de Avance Real de Proyectos a Diciembre 2019	47
Tabla 3. Diagrama de Pareto de la Entidad Bancaria	52
Tabla 4. Matriz de Priorización del Problema de la Entidad Bancaria	54
Tabla 5. Cuestionario de Identificación de Partes Interesadas del Proyecto....	61
Tabla 6. Descripción de los Miembros del Equipo de Trabajo del Proyecto.....	63
Tabla 7. Análisis de Datos – Partes Interesadas del Proyecto	65
Tabla 8. Registro de Interesados del Proyecto.....	70
Tabla 9. Matriz de Evaluación del Involucramiento de los Interesados	72
Tabla 10. Análisis de Requisitos de Comunicación del Proyecto	75
Tabla 11. Método de Transferencia de Información	77
Tabla 12. Método de Transferencia Comunicación para cada Interesado en el Proyecto	78
Tabla 13. Modelo de Comunicación del Proyecto	79
Tabla 14. Método de Comunicación entre Partes Interesadas.....	81
Tabla 15. Requerimientos de Comunicación del Proyecto	84
Tabla 16. Entrevista de Identificación de Riesgos	88
Tabla 17. Estructura de Desglose de Riesgos RBS del Proyecto	92
Tabla 18. Registro de Riesgos del Proyecto	93
Tabla 19. Definiciones para Probabilidad e Impacto	96
Tabla 20. Matriz de Probabilidad e Impacto de Riesgos del Proyecto	97
Tabla 21. Evaluación con otros Parámetros de Riesgo.....	99
Tabla 22. Solicitud de Cambio del Proyecto.....	104
Tabla 23. Miembros del Equipo Scrum.....	110
Tabla 24. Formato para el Product Backlog	112
Tabla 25. Formato para el Sprint Backlog	113
Tabla 26. Cálculo del Avance Semanal Real	123
Tabla 27. Cálculo Eficiencia en Tiempo del Proyecto.....	126

1. CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

La globalización actual, ha generado que las empresas, debido a la creciente competitividad, innoven constantemente obteniendo así ventaja competitiva sobre las demás.

El impulso y el desarrollo de nuevos proyectos, generan grandes beneficios para todas las partes interesadas; es por esto por lo que, las empresas centran todos sus esfuerzos en la satisfacción de las necesidades de los clientes, con el fin de retenerlos y que se conviertan en clientes fieles; esto se obtiene al tomar en cuenta sus requerimientos, sugerencias y recomendaciones, como fuente principal de mejora.

Los proyectos desarrollados por esta institución multinacional, son de gran impacto, tanto a nivel local como regional. Los recursos que cada proyecto tiene, deben ser aprovechados y distribuidos eficientemente, con el fin de que, la correcta administración, permita que las metas y objetivos planteados en el Plan Operativo de Tecnología del 2020, se cumplan satisfactoriamente.

Para mejorar un producto o servicio, es indispensable que, se tenga el control total de los procesos y actividades necesarias para la realización de los objetivos. El control viene dado por métricas y parámetros que contienen indicadores de medición tanto de la calidad brindada, como del servicio ofrecido al cliente. Se debe tener en cuenta que los resultados lanzados, deben ser analizados y evaluados con el fin de poder aplicar planes de acción que permitan impulsar el crecimiento del cumplimiento y la satisfacción de las necesidades y requerimientos de los clientes.

El compromiso de las personas que forman parte de un proyecto, es de suma importancia, ya que, el logro de los objetivos planteados depende de la dedicación en la ejecución de las actividades del proyecto; los colaboradores son el activo y el recurso indispensable en el desarrollo de los proyectos.

Es por esto, que el presente estudio analiza, estudia y entrega una propuesta sobre la mejora del manejo del portafolio de proyectos, aplicando la metodología PMBOK, centrada en la gestión de los proyectos en las organizaciones, indicando pautas, principios y procedimientos adecuados para la conclusión de un proyecto. Adicionalmente, se propondrá de manera general la metodología Agile – Scrum dirigida a la operación.

1.1. Antecedentes

La mejora del manejo del portafolio de proyectos se aplicará en el área de tecnología IT, de forma en que, la influencia de la aplicación del mismo, tenga impacto positivo, tanto local como regionalmente.

La empresa en donde se aplicará este proyecto es una entidad bancaria multinacional que brinda servicios financieros a clientes corporativos exclusivamente. Su mercado se concentra en Estados Unidos con aproximadamente, el 26% de agencias, generando más del 50% de los ingresos; los mercados latinoamericanos generan el 25% de los mismos, mientras que los asiáticos generan el 20% y Europa, África y el Medio Oriente el 4%.

Globalmente, es una gran empresa puesto que brinda trabajo, a aproximadamente 265300 trabajadores, y en Ecuador a aproximadamente 102 colaboradores, atendiendo a más de 540 clientes en todo el país, a través de dos sucursales ubicadas en Quito y Guayaquil respectivamente.

Este banco multinacional fue uno de los primeros bancos en introducir cajeros automáticos, así como la creación de la banca en línea. El canal electrónico procesa \$1 billón de dólares al mes, brindando a los clientes altos estándares de seguridad y confiabilidad en sus transacciones.

La empresa fue fundada en 1812 en Nueva York, Estados Unidos, y la sucursal en Ecuador está ubicada en el centro norte de la capital, estableciéndose en

1960, sirviendo desde entonces a los clientes de manera ininterrumpida hasta la fecha. Varios procesos, procedimientos y servicios financieros han sido desarrollados por esta institución financiera, lo que refleja la enorme visión hacia la innovación y mejora continua de los productos y servicios entregados a sus clientes; cabe mencionar que los proyectos son desempeñados con la más alta calidad, cumpliendo actividades que generan valor a la organización.

El sentido de entregar lo mejor a los clientes es lo que ha provocado que la entidad financiera sea uno de los banco más poderosos a nivel mundial, manejando una amplia cartera de clientes corporativos, con un flujo de caja y efectivo en constante incremento.

Su cultura organizacional es la fuente principal de vida para sus colaboradores, puesto que su conciencia hacia la mejora continua y satisfacción, no va ligada únicamente para sus clientes externos, sino también para su personal y clientes internos.

La institución financiera tiene una facturación anual estable con miras al crecimiento continuo, los resultados económicos pertenecientes al año 2018 se reflejan en la Figura 1.

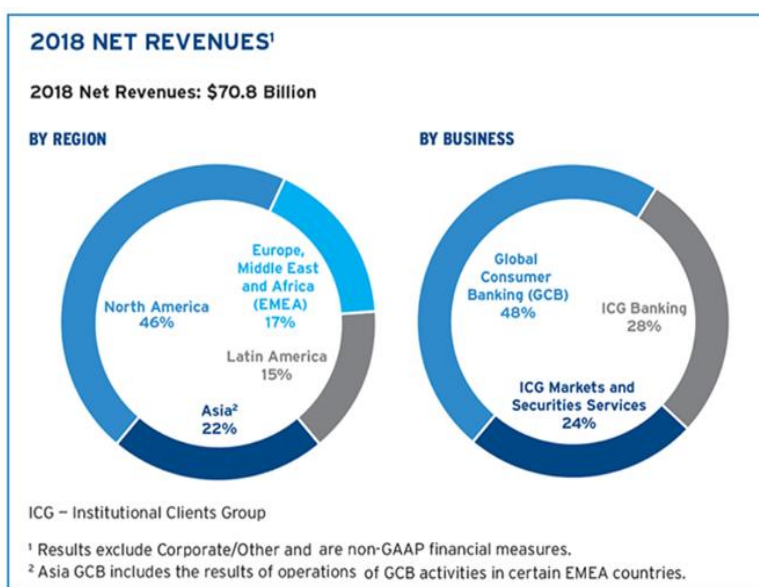


Figura 1. Referente de Ventas 2018 de la Entidad Bancaria

Tomado de: (Entidad Bancaria, 2018)

En especial, el reconocimiento que tiene esta entidad multinacional, que lo diferencia de los demás bancos nacionales e internacionales, es su estabilidad económica y financiera, y su amplia rentabilidad. Se puede decir que es el banco más fiable en el que las grandes empresas pueden confiar para realizar operaciones y acciones relacionadas con sus ingresos.

Es por esto, que la esencia del banco se ve cada vez más reflejada en sus actividades, logrando obtener, a parte del respeto y aceptación de sus clientes, admiración por parte de otros organismos, siendo acreedores a varios títulos de reconocimiento y a considerarse en ciertos países y años como el mejor banco del mundo.

La entidad financiera forma parte de la Bolsa de Nueva York, lo que le da gran fiabilidad. También, la entidad financiera recibió el Premio de Global Finance como “Mejor Banco Corporativo e Institucional Digital 2016 y 2018 de América Latina”.

La amplia gama de servicios y productos financieros proporcionados por este banco multinacional, a sus clientes se evidencian en la Figura 2, 3, 4, 5 y 6.



Figura 2. Cartera de Productos y Servicios - Tesorería

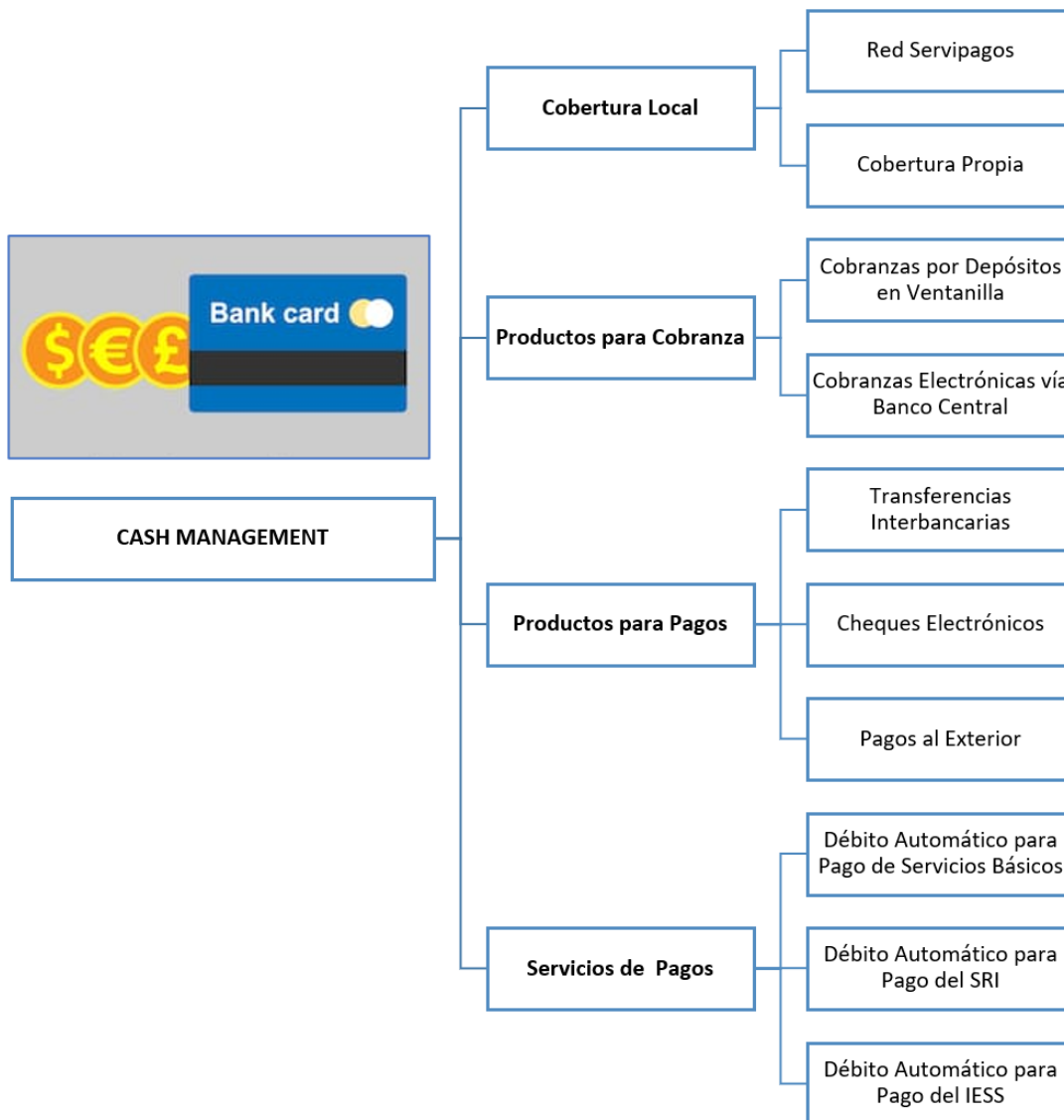


Figura 3. Cartera de Productos y Servicios - Cash Management

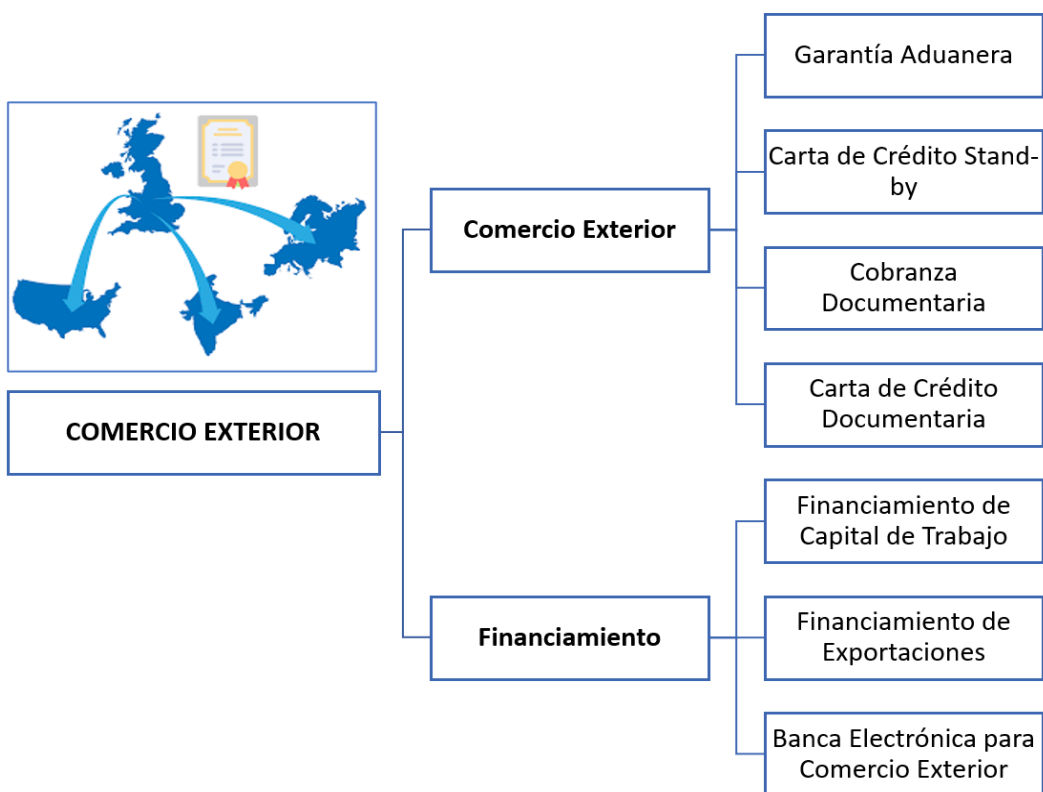


Figura 4. Cartera de Productos y Servicios - Comercio Exterior

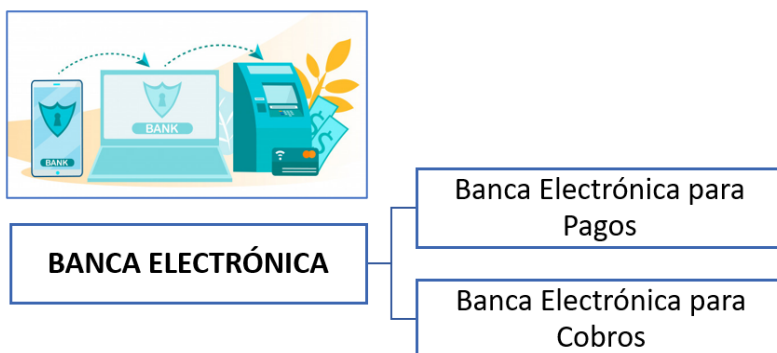


Figura 5. Cartera de Productos y Servicios – Banca Electrónica

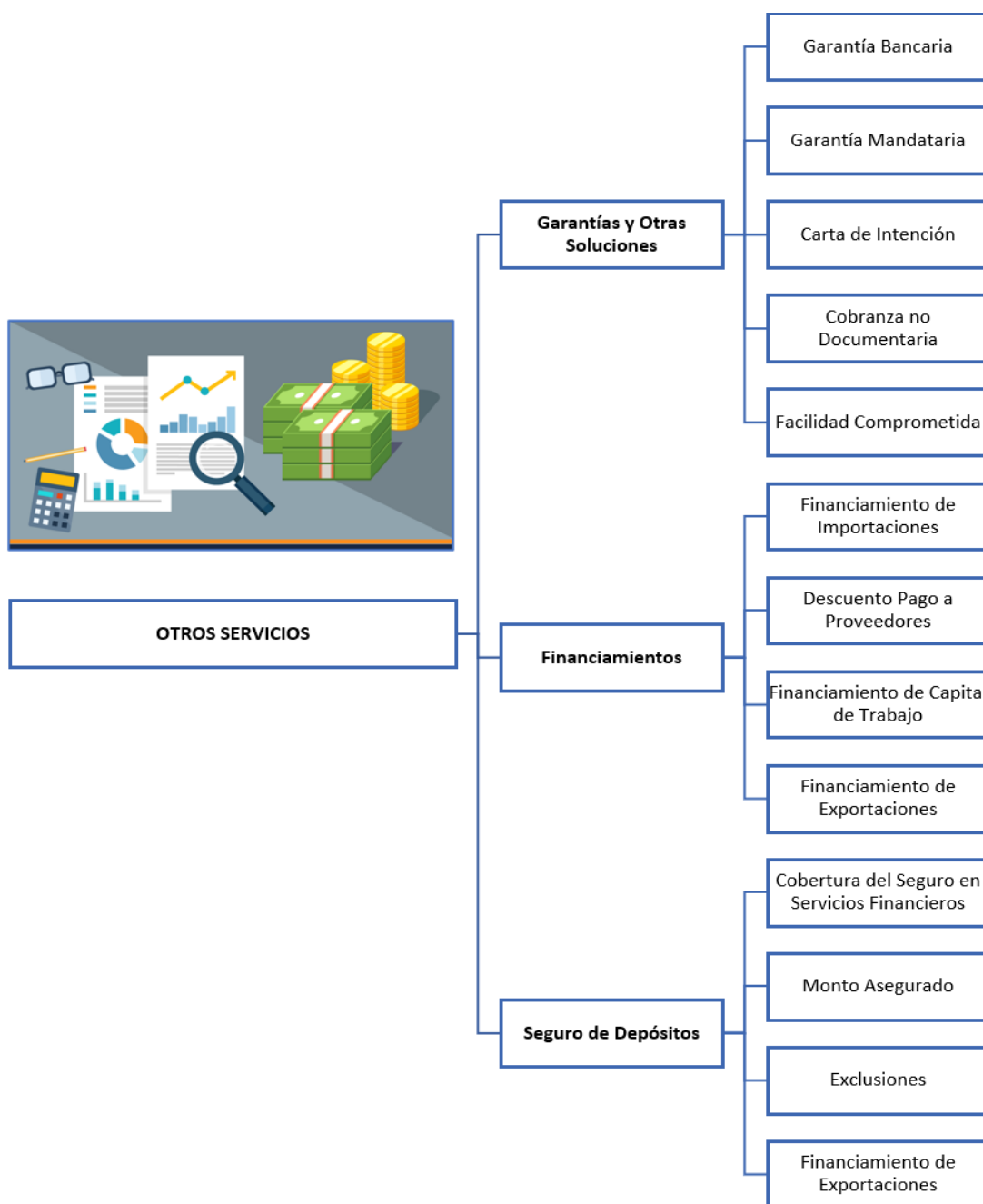


Figura 6. Cartera de Productos y Servicios – Otros Servicios

La entidad bancaria líder en servicios financieros tiene millones de cuentas de clientes, estando presente en más de 160 países alrededor del mundo, siendo uno de los bancos mejor capitalizados del mundo. Adicionalmente, es de capital abierto, es decir que puede vender sus bonos o acciones a clientes externos.

Desde 1904, la entidad multinacional ha tenido gran impulso en Latinoamérica, iniciando desde ese año sus operaciones en Panamá. La primera agencia internacional se asentó en Argentina, continuando con Brasil.

La entidad bancaria en Ecuador, mantiene la máxima calificación de riesgo en el mercado local (AAA), como se evidencia en la Figura 7.

ESCALA DE CALIFICACIÓN DE RIESGOS



Figura 7. Escala de Calificación de Riesgos

Tomado de: (Seguros Alianza)

Actualmente, la institución financiera se mantiene en constante crecimiento económico y financiero, abordando cada vez, más países y ciudades a nivel mundial.

1.2. Descripción del problema

Una vez que se ha descrito en la parte de antecedentes la empresa, cómo está conformada, así como su manejo de proyectos; se puede definir que, el actual problema de la entidad bancaria es el manejo de la gestión de proyectos, puesto que el mecanismo o método utilizado para la evaluación o análisis de los mismos, no es completo, ya que no abarca los aspectos principales de análisis relacionado con las fases genéricas o grupos de procesos del ciclo de vida de un proyecto típico que son: inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre.

En el inicio, se encuentran procesos para definir el nuevo proyecto; en la planificación, existen procesos para la determinación del alcance y objetivos del proyecto, así como, las acciones que permitan alcanzarlos. En la ejecución, están procesos direccionados a completar las actividades relacionadas con los requisitos planteados. Los procesos de monitoreo y control, consisten en actividades de seguimiento y análisis del desempeño y progreso del trabajo. Y, por último, los procesos de cierre, se realizan dar el cierre por completo del proyecto. (Project Management Institute, 2017).

Para la identificación del problema de la entidad bancaria relacionado con los proyectos, se ha utilizado la herramienta de Árbol de Definición del Problema, que facilita su determinación basándose en preguntas clave. (Ver Figura 8).

Es así como el definición del problema queda planteado de la siguiente forma:
Frecuentemente en el área de Tecnología se presenta un inadecuado manejo del portafolio de proyectos, con el 60% de proyectos mal gestionados.

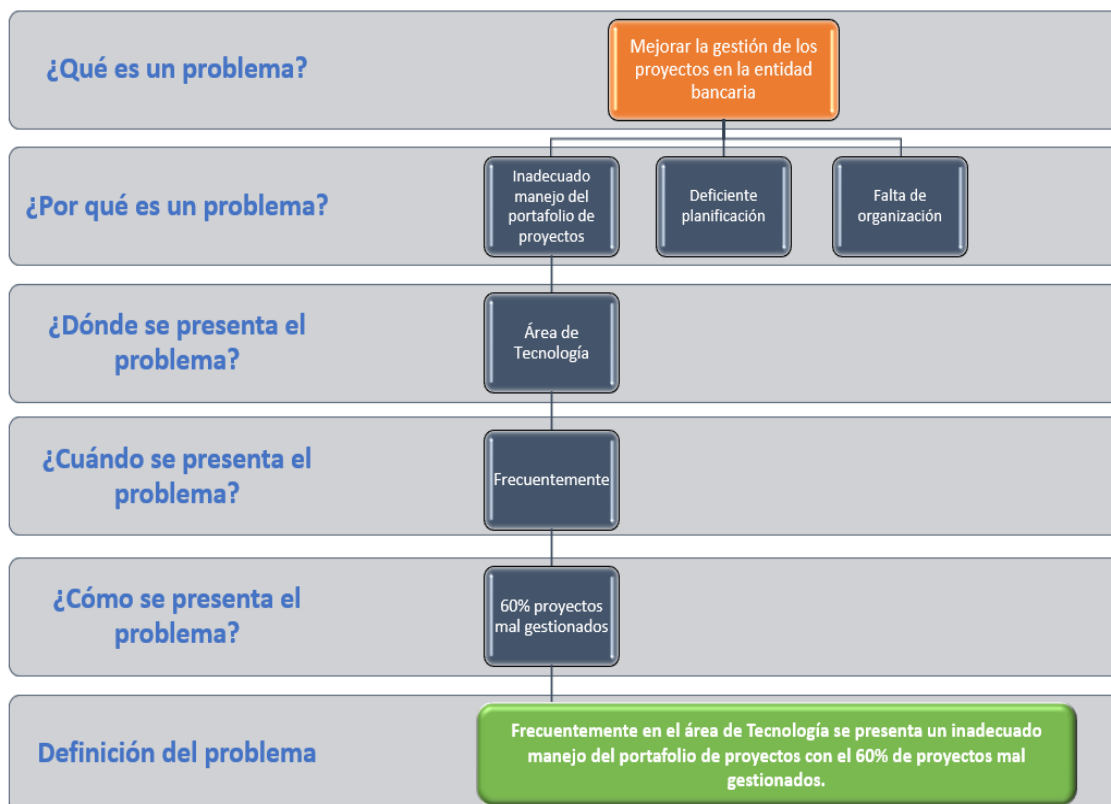


Figura 8. Árbol de Definición del Problema de la Entidad Bancaria

Los proyectos de tecnología de la información deben ser considerados como un proyecto global de cambio para toda la empresa; este cambio requiere un liderazgo funcional y una claridad de objetivos por parte de los líderes funcionales del área, que debe materializarse a través de un apoyo continuo al proyecto.

1.3. Alcance

Dentro de la jerarquía corporativa de la entidad bancaria, existe una división del portafolio general de proyectos, en locales y regionales. En el presente año, 2020, el portafolio se compone de 16 proyectos corporativos, que se encuentran divididos en 10 proyectos locales y 6 regionales; de los proyectos locales, 5 de ellos se encuentran iniciando y 5 finalizando. (Ver Figura 9).

El presente estudio se enfocará en los 5 proyectos locales que se encuentran en etapas de inicialización, mismos que están relacionados directamente con aplicaciones, como son, funcionalidades nuevas de aplicaciones locales y migraciones de data de servicios a nuevos servidores, todos ellos desarrollados e intervenidos por el área de Tecnología IT Ecuador que abarca las sucursales de Quito y Guayaquil, e irá desde el análisis del manejo del portafolio de proyectos hasta la propuesta de una metodología de gestión de proyectos en la entidad bancaria.

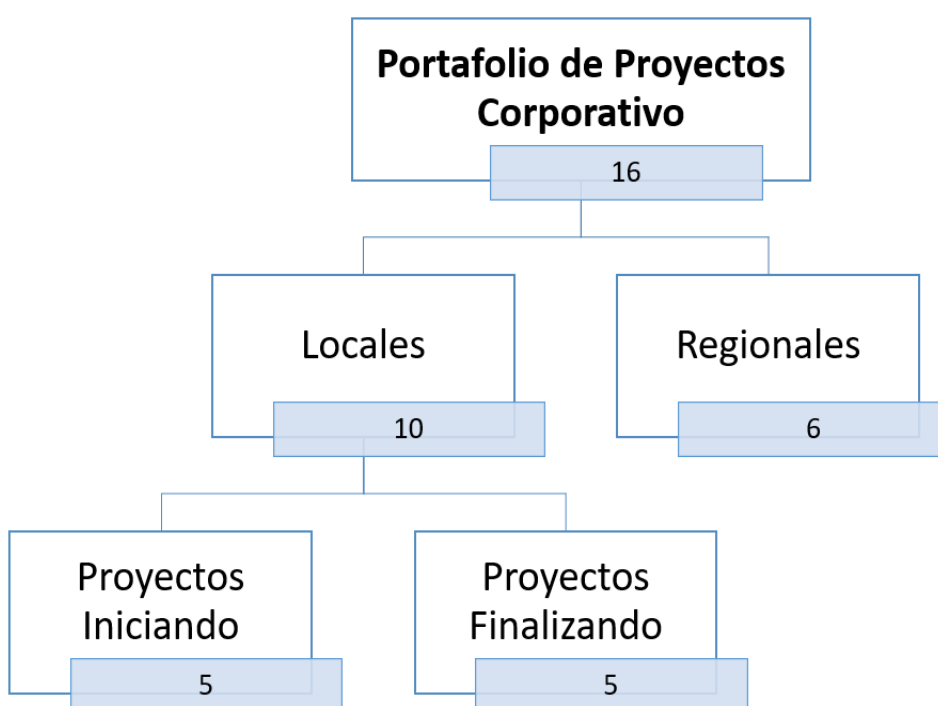


Figura 9. Mapa de Jerarquía de División del Portafolio de Proyectos Corporativo de la Entidad Bancaria

1.4. Justificación

La implementación de la gestión de proyectos resulta de gran importancia en la empresa, debido a que, los mismos forman parte del portafolio general centralizado de LATAM Latinoamérica y el Caribe, (ver Figura 10), y el manejo

eficiente de cada proyecto, definirá la forma en la que será desarrollado e implementado al momento de su finalización.

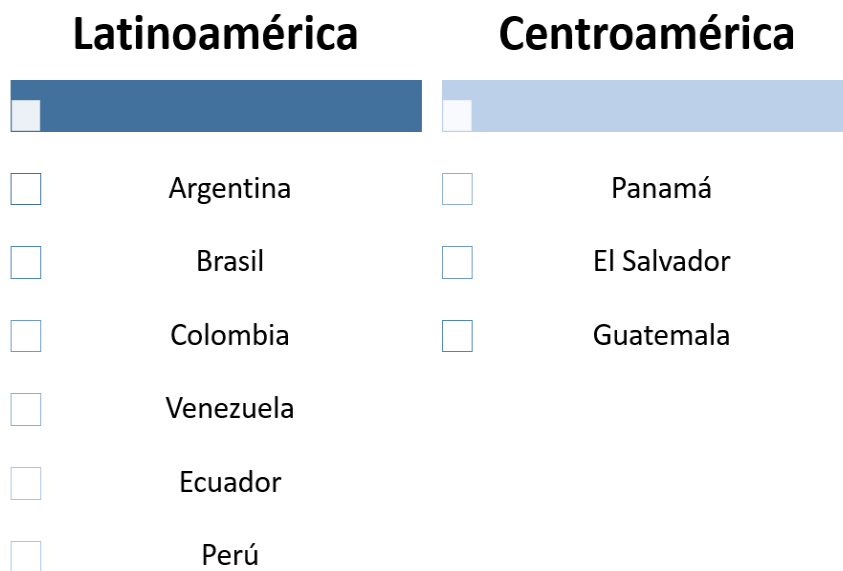


Figura 10. Países Miembros de la Región de la Entidad Bancaria

Su relevancia radica en que los resultados que se obtengan a lo largo del ciclo de vida del proyecto, sean satisfactorios en cuanto a la eficiencia del manejo y desarrollo de los proyectos con miras a su implementación y finalización, puesto que, de esta forma, se evidencia que la ejecución del proyecto se ha realizado cumpliendo con los objetivos, metas y parámetros establecidos en el Plan Operativo de Tecnología del 2020.

La metodología adecuada de gestión de proyectos, permitirá que los proyectos propuestos en el portafolio, considerados como relevantes y críticos para los procesos del banco, sean manejados adecuadamente, porque como se evidencia en la Figura 11, el mapa de macroprocesos abarca los procesos estratégicos, productivos y de soporte; dentro de los procesos estratégicos se encuentra la planificación estratégica y el manejo de riesgos; en los procesos productivos está la relación comercial, procesamiento de productos y servicios y la post venta; y dentro de los procesos de soporte se encuentra la administración

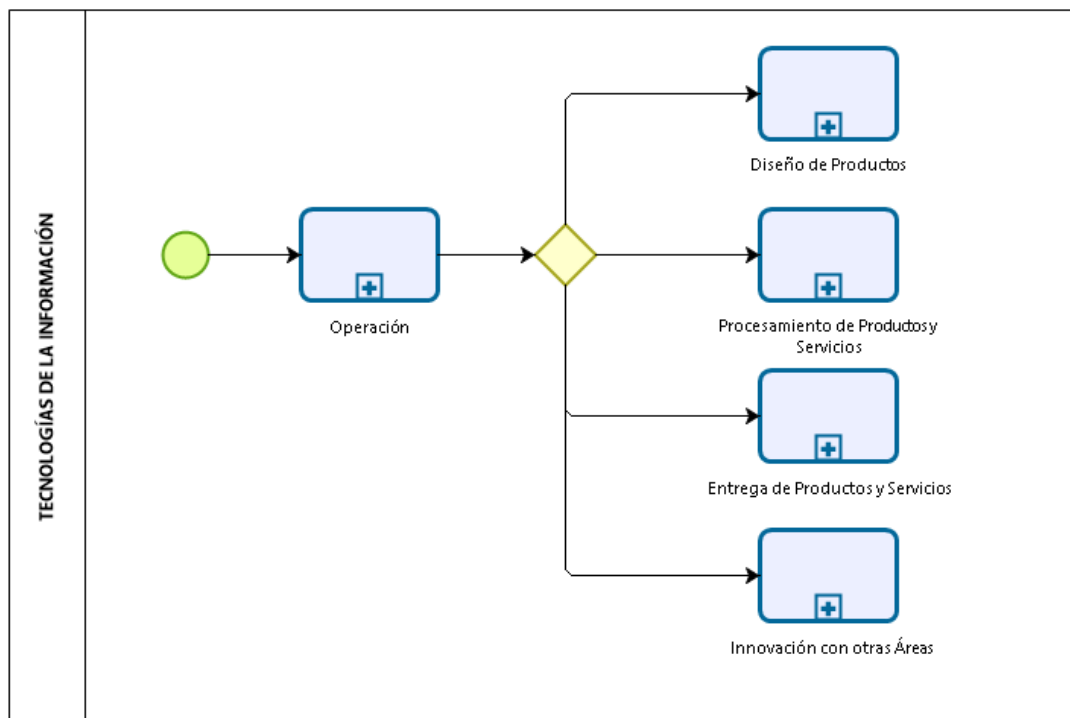
contable, gestión de recursos humanos, tecnologías de la información, asesoría legal y procesos de control.

El área de Tecnologías de la Información IT influye a lo largo de toda la cadena de abastecimiento, para lograr que se dé un buen desenvolvimiento de los procesos estratégicos, así como de los productivos; estos últimos forman parte de la cadena de valor de la empresa y dependen principalmente de IT para lograr desarrollar y brindar el mejor servicio tanto a clientes internos como externos.



Figura 11. Mapa de Macroprocesos de la Entidad Bancaria

El área de Tecnologías de la Información IT, la mayor parte de sus procesos va atada a la operación, abarcando el diseño de productos, procesamiento de productos y servicios y entrega de productos y servicios; adicionalmente realiza procesos de innovación con otras áreas. (Ver Figura 12).



Powered by
bizagi
Modeler

Figura 12. Procesos abordados por Tecnologías de la Información

Los clientes de la organización pueden realizar sus operaciones y acciones mediante cualquier canal corporativo, de forma rápida y eficaz; esto permite que, tanto los clientes directos como indirectos a la empresa tengan beneficios.

Es así como, se recalca que la gestión de los proyectos tiene un efecto adicional a lo largo de toda la cadena de abastecimiento de la empresa, ya que, al ejecutar algún cambio positivo en los sistemas, aplicaciones o software y hardware, siempre están presentes los clientes o usuarios de los servicios bancarios.

Los proyectos locales planteados en el portafolio deben concluirse, empleando los recursos necesarios y en el periodo planificado, cabe mencionar que los proyectos que se encuentran plasmados en el portafolio general de proyectos, se relacionan con proyectos que cumplirán con los requerimientos, tanto de los clientes corporativos del banco, así como de los órganos reguladores del país, por lo que la ejecución de los mismos causa impacto a nivel de sociedad.

La entidad bancaria se ajusta perfectamente al cumplimiento regulatorio del país proveniente de la Superintendencia de Bancos (SB), Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera, Banco Central del Ecuador (BCE), Servicio de Rentas Internas (SRI), Unidad de Análisis Financiero y Económico (UAFE) y leyes propias regidas en el país.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Plantear una propuesta de mejora del manejo en el portafolio de proyectos mediante la aplicación de la metodología PMBOK.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Determinar el problema principal para el manejo deficiente del portafolio de proyectos.
- Identificar las causas – raíces principales del problema existente en el manejo de proyectos.
- Analizar los posibles resultados de la propuesta al aplicar la metodología PMBOK.

2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

El banco multinacional, líder en los servicios de banca alrededor del mundo, implementa y desarrolla proyectos que permiten la mejora de procesos para brindar el mejor servicio a sus clientes.

Las definiciones principales que abarcan todo el campo del presente estudio, se detallan a continuación:

2.1. Gestión de Proyectos

La gestión de proyectos consiste en una serie de procesos que tienen el objetivo de mejorar el manejo de los proyectos, esto incluye la toma de decisiones, recursos, estrategias, entre otros, con el fin de alcanzar los objetivos establecidos. (Casal, 2006).

2.2. Dirección de Proyectos

La Dirección de Proyectos, generalmente detallado por la Guía PMBOK, consiste en la aplicación proactiva de herramientas, principios y competencias a un proyecto. Comprende procesos que deben ser ejecutados con el fin de obtener un resultado que cumpla con los requisitos necesarios y deseados.

La dirección de un proyecto es crítico puesto que el manejo de un proyecto conlleva características y requerimientos diferentes que se deben satisfacer, y de esta dirección depende el éxito del mismo.

La Dirección de Proyectos, se encarga, entre otras actividades, de encontrar la proporción adecuada de las restricciones, que generalmente presenta un trabajo. Estas restricciones son: alcance, calidad, tiempo, costo, recursos y riesgo. (Angulo, 2014).



Figura 13. Restricciones del Proyecto

Tomado de: (Angulo, 2014)

2.3. Portafolio de Proyectos

El portafolio de proyectos, consiste en una serie de proyectos que se agrupan con el fin de mejorar el manejo de los mismos y de esta forma cumplir con los requisitos, objetivos y metas del trabajo. (Hamilton, 2010).

Permiten que la administración de los trabajos sea efectiva, puesto que los mismos están planteados en el plan estratégico de una organización, por lo que su cumplimiento es crítico, para la misma. (Toro, 2014).

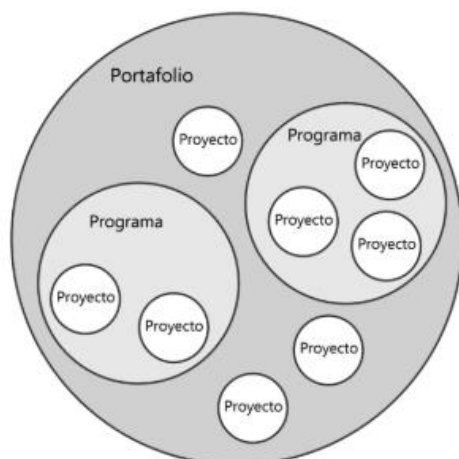


Figura 14. Portafolio que abarca Proyectos y Programas

Tomado de: (Angulo, 2014)

2.4. Programa de Proyectos

El programa de proyectos es un grupo de trabajos gestionados aplicando recursos comunes para la ejecución de los mismos. (Toro, 2014).

Puede tener varios proyectos, cuyos entregables pueden formar parte del entregable final del programa por lo que pueden, actuar dependiente como independientemente; o a su vez la serie de proyectos pueden tener un objetivo común. En este punto, es esencial la Dirección de Proyectos para la administración y gestión eficiente del programa. Es una parte más pequeña del portafolio de proyectos. (Angulo, 2014).

2.5. Proyecto

El proyecto es un trabajo puesto en marcha que busca brindar una solución eficiente y eficaz a un problema, deficiencia o necesidad encontrada en una organización. Esta iniciativa, está direccionada a satisfacer diferentes requerimientos, con diferentes enfoques.

Generalmente, existen trabajos a los que se les asignan una gran cantidad de recursos, entre ellos el monetario; por lo que es importante que el mismo, evidencia el nivel de rentabilidad e inversión eficiente en la aplicación del mismo. Garantizar un resultado que cumpla con los requisitos y necesidades inicialmente registradas, es evidencia del éxito del proyecto. (Baca, 2013).

2.5.1. Ciclo de Vida del Proyecto

El ciclo de vida de un proyecto se compone de varias etapas, que deben ser secuencialmente ejecutadas con el fin de que cada una cumpla con su objetivo respectivo y en conjunto logren el resultado final. El número de fases varía dependiendo de la complejidad del proyecto y puede tener las siguientes

características, las fases son consecutivas, cada una entrega un resultado, el mismo que deberá ser analizado y aprobado. (Toro, 2014).

2.5.2. Proceso

El proceso es la ejecución de una serie de actividades que buscan cumplir con un objetivo establecido, cuenta con una serie de recursos asignados dependiendo de su grado y nivel de complejidad para que permitan transformar las entradas como requisitos, en salidas de valor en este caso un resultado que satisfaga con los requerimientos iniciales.

Los procesos deben ser analizados y manejados de forma en que los estándares y nivel de calidad de cada uno se centren en las necesidades colectivas, para enfrentar a la competencia de manera efectiva. (Rodríguez, Balestrini, Meleán y Rodríguez, 2012, p.137).

Los procesos del proyecto, se pueden detallar en inicio, planeación y cierre del proyecto. A continuación, se detallan estos procesos a fondo.

2.5.3. Inicio del Proyecto

El inicio comprende un conjunto de procesos para manejar un proyecto; para comenzar con este punto se debe tener la autorización para la ejecución, con esta aprobación, se procede a la asignación de recursos, identificación de partes interesadas y sus roles en el proyecto, así como la documentación formal necesaria para continuar con el flujo establecido. (Toro, 2014).

2.5.3.1. Acta de Constitución

El acta de constitución es un documento formal que contiene los objetivos, actividades, alcance, interesados y requisitos o requerimientos del proyecto. Para continuar con el flujo del proyecto y con la asignación de los recursos, es

indispensable que este contenga la autorización o aprobación oficial por parte de los responsables del mismo. (Másmela, 2014).

2.5.3.2. Partes Interesadas

Las partes interesadas deben ser identificadas mediante un proceso dedicado para tal fin, las personas o grupos involucrados deben ser analizados y evaluados con el fin de detectar su impacto y nivel de participación en el proyecto. Las partes críticas deben ser registradas y monitoreadas con el fin de que su aporte facilite la ejecución del proyecto, asegurando de que el mismo cumpla con las necesidades planteadas y así llevarlo al éxito. (Teixidó, 2016).

Para esta identificación, se debe utilizar herramientas propias para los involucrados, como detalla la Figura 15 y 16.

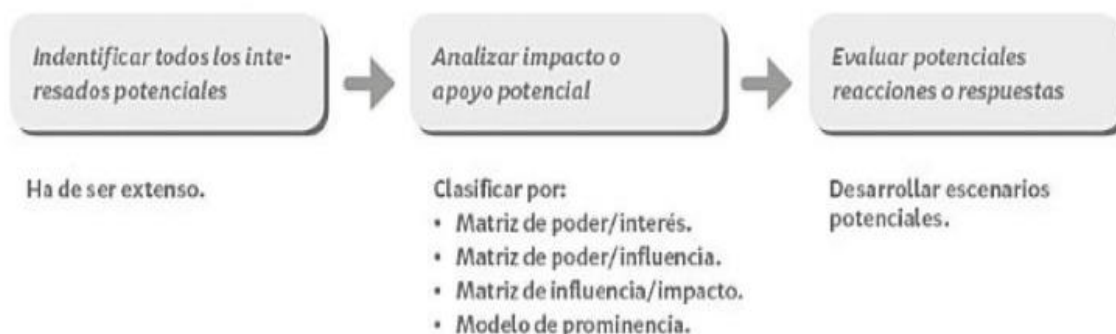


Figura 15. Herramienta Análisis de Interesados

Tomado de: (Teixidó, 2016)

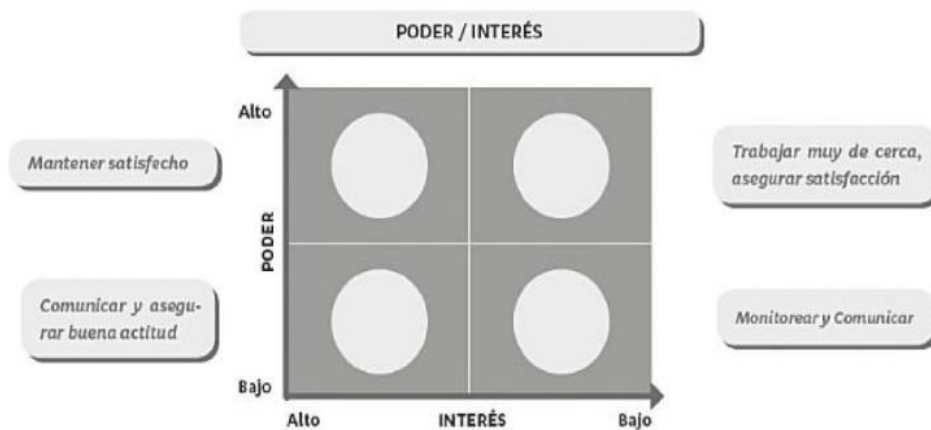


Figura 16. Matriz Poder / Interés

Tomado de: (Teixidó, 2016)

2.5.4. Planeación del Proyecto

La planeación del proyecto abarca las actividades necesarias para identificar los entregables del proyecto. Adicional, se establecen y controlan las tareas a realizar cada día, así como los objetivos a cumplir. Esta parte, se basa en el registro formal del acta de constitución del proyecto, pero va perfeccionando ciertos puntos que se consideren necesarios para entregar el resultado deseado; de esta forma se pueden redefinir puntos a lo largo del ciclo de vida del trabajo. (Toro, 2014).

2.5.5. Cierre del Proyecto

El cierre del proyecto comprende los procesos necesarios para finalizar con las actividades establecidas en etapas anteriores. En este punto se analizan y revisan los resultados del proyecto final, con el fin de que las principales partes interesadas del mismo, puedan dar el cierre formal del proyecto, al estar de acuerdo con todos los entregables. El cierre final del proyecto contempla el fin de contratos, en el caso de que existieran, puesto que no queda activa ninguna fase adicional, así como el fin de reclamos o inconvenientes. De este cierre

puede surgir documentación importante, que evidencia lo anteriormente mencionado. (Toro, 2014).

2.5.5.1. Acta de Cierre

El acta de cierre es un documento formal que contiene la finalización del proyecto; es el último registro generado por el proyecto. En esta parte se realiza un análisis y evaluación de los resultados de los entregables del proyecto, se compara lo obtenido contra los requisitos iniciales; adicional a esto, se realiza una lista de lecciones aprendidas, con el fin de que sirvan como oportunidades de mejora para posibles futuros proyectos. (Másmela, 2014).

2.6. Metodología

La metodología estudia métodos que no han sido comprobados científicamente, es decir, que han sido desarrollados empíricamente en base a la experiencia. Se aplican con el fin de comprobar la efectividad de hipótesis establecidas sobre un tema en específico. (Alonso, 2013).

2.6.1. Metodologías para la Gestión de Proyectos

2.6.1.1. PMBOK

El PMBOK (Project Management Body of Knowledge), es una guía creada por el PMI (Project Management Institute), que abarca una serie de principios, técnicas y habilidades aplicadas a la gestión de proyectos.

El principal objetivo de esta metodología es brindar una base para asegurar el éxito del proyecto, mediante la Dirección de proyectos, misma que debe estar alineada a la estrategia propia de la organización. (Angulo, 2014).

Esta guía se compone por diez áreas del conocimiento, las cuales son: gestión de la integración, alcance, tiempo, costos, calidad, recursos humanos, comunicaciones, riesgos, adquisiciones y gestión de interesados; cada uno de ellos divididos en grupos de procesos. Ambos componentes se soportan mutuamente en el manejo de los proyecto, el mismo que involucra adicionalmente al entorno, en especial a las habilidades del grupo de trabajo. (Matos y Lopes, 2013, p.2).

Esta es la metodología que se va a aplicar en el presente estudio, siguiendo la Guía PMBOK 6ta edición cuya versión es la más vigente hasta el momento, debido a su amplia afinidad y relación con el problema, es una colección completa de procesos, mejores prácticas, terminologías y pautas que se aceptan como estándares dentro de la industria de gestión de proyectos.



Figura 17. PMBOK Fases

Tomado de: (Matos y Lopes, 2013)

2.6.1.2. Agile

Agile se refiere a una metodología empleada para definir ciclos de vida adaptativos. Emplea métodos más rápidos y generalmente son aplicados a proyectos del área de tecnología, en el que los requisitos son variables con el

tiempo. Mejora la velocidad de ejecución de las actividades, y responde rápidamente a los cambios que surgen en medio del trabajo. Estas características, permiten manejar un proyecto más sencillo y corto. (Rad y Turley, 2019).



Figura 18. Ciclo de la Metodología de Proyectos – Agile

Tomado de: (Rad y Turley, 2019)

2.6.1.3. Mejora Continua

La mejora continua comprende una serie de principios y en especial el enfoque a lograr un objetivo en específico, de este punto parte el proceso de mejorar. Forma parte de la cultura organizacional, puesto que forma parte de la visión de la empresa, por lo que se fomenta constantemente en el entorno de trabajo al ejecutar las actividades establecidas. (Guerra, 2010).

Esta estrategia fue estudiada y desarrollada por Shewhart y sustentada después por Deming, logrando gran impacto en la mentalidad de las organizaciones actuales siendo principal fuente de poder obtener ventaja competitiva. (López, 2016).

2.6.2. Metodologías para el Análisis Causa – Raíz

2.6.2.1. Diagrama de Ishikawa

El diagrama causa – efecto es una herramienta que se utiliza para representar mediante un gráfico los factores que impactan a un objetivo. En este, se colocan las posibles causas que ocasionan el problema. Adicionalmente, se pueden colocar sub – causas, cuando sea necesario, y de esta forma el gráfico contiene la mayor cantidad de información posible, que después en el análisis podrán surgir acciones correctivas para mitigar o eliminar el problema identificado. (Pérez, 2010).

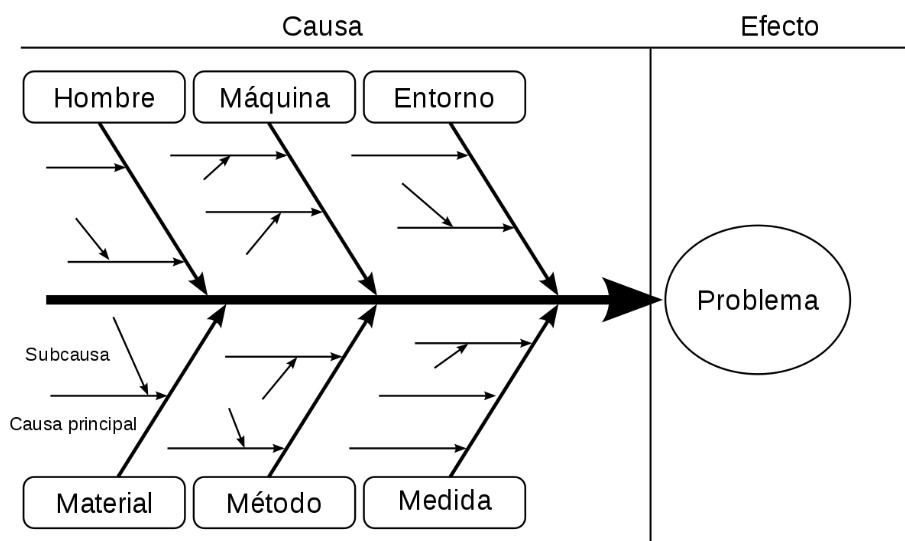


Figura 19. Diagrama de Ishikawa

Tomado de: (Pérez, 2010)

2.6.2.2. Matriz de Priorización

La matriz de priorización, es una herramienta utilizada para dar prioridad a actividades o aspectos de interés, basándose en factores de ponderación. Permite y facilita tener una visión más amplia para una buena toma de decisiones, al conocer en qué tema centrar mayor atención o ejecutar anticipadamente. (Medina, Ortiz, Franco, Aranzazú, 2010)

PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS	Impacto social	Procesos clave	Personal motivado hacia la mejora	Imagen de la institución	Madurez organizativa	TOTAL	Ponderación del Criterio
1 Impacto social		1,00	5,00	5,00	5,00	16,00	0,29
2 Procesos clave	1,00		5,00	10,00	0,20	16,20	0,29
3 Personal motivado hacia la mejora	0,20	0,20		0,20	1,00	1,60	0,03
4 Imagen de la institución	0,20	0,10	5,00		10,00	15,30	0,28
5 Madurez organizativa	0,20	5,00	1,00	0,10		6,30	0,11
TOTALES	1,60	6,30	16,00	15,30	16,20	55,40	1,00

Figura 20. Matriz de Priorización

Tomado de: (Medina et al., 2010)

2.6.3. Metodologías de Recolección de Datos

2.6.3.1. Análisis FODA

El análisis FODA es una herramienta, que abarca la mayor cantidad de información posible sobre la empresa, es un análisis que permite diagnosticar de manera general la situación actual de la organización. Este evaluación consiste en la identificación de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Las fortalezas y debilidades son propias de la empresa y las oportunidades y amenazas con externas a la misma. Los aspectos propios de la empresa, es decir la parte interna, se caracteriza porque, son factores sobre los que la organización tiene el control. En cambio, la parte externa, son aspectos que dependen del entorno. (Díaz, 2005).

Con estos resultados, se puede realizar una matriz de estrategias, en la cual se cruzan los cuatro aspectos analizados, con el fin de identificar acciones que maximicen las fortalezas y oportunidades y reduzcan las debilidades y amenazas.

Matriz FODA

Nombre de la Empresa	Oportunidades-O <i>Liste las oportunidades</i>	Amenazas-A <i>Liste las amenazas</i>
Fortalezas-F <i>Liste las fortalezas</i>	Estrategias FO <i>Use las fortalezas para tomar ventaja de las oportunidades</i>	Estrategias FA <i>Use fortalezas para evadir amenazas</i>
Debilidades - D <i>Liste las debilidades</i>	Estrategias DO <i>Supere las debilidades tomando ventaja de las oportunidades</i>	Estrategias DA <i>Minimice debilidades y evite amenazas</i>

Figura 21. Matriz FODA

Tomado de: (Díaz, 2005)

2.6.4. Diagramación de Procesos

2.6.4.1. Mapa de Procesos

El mapa de procesos es una representación estructurada y lógica de la interacción de los procesos propios de la organización. (Fontalvo, Vergara, 2010).

Esta herramienta facilita la visualización del sistema de la empresa e identifica todos los procesos de la misma, así como su coordinación para lograr sus operaciones. Esta técnica adicionalmente facilita la identificación de los procesos clave y subprocessos de cada uno de ellos, obteniendo el mayor detalle posible. (Martínez, Cegarra, 2014).

El mapa de procesos se divide, generalmente en, procesos de gestión, operativos y de apoyo.

Los procesos de gestión, comprenden actividades que garantizan la operación controlada de los demás procesos, debido a que recolectan y brindan información relevante de las funciones a ejecutar.

En esta parte se elaboran los objetivos estratégicos y planes para la gestión eficaz de los recursos de la organización. Los procesos operativos, abarcan a toda la cadena de valor de la empresa, puesto que en este punto se entrega el resultado o producto final al cliente.

Para que el entregable cumpla con los requisitos y requerimientos del cliente final, se transforman las entradas en salidas con valor agregado, siguiendo los parámetros brindados por los procesos de gestión. Y, finalmente los procesos de apoyo, soportan a los demás procesos en especial a los operativos ya que proporcionan recursos necesarios para su gestión efectiva. (Pérez, 2009).

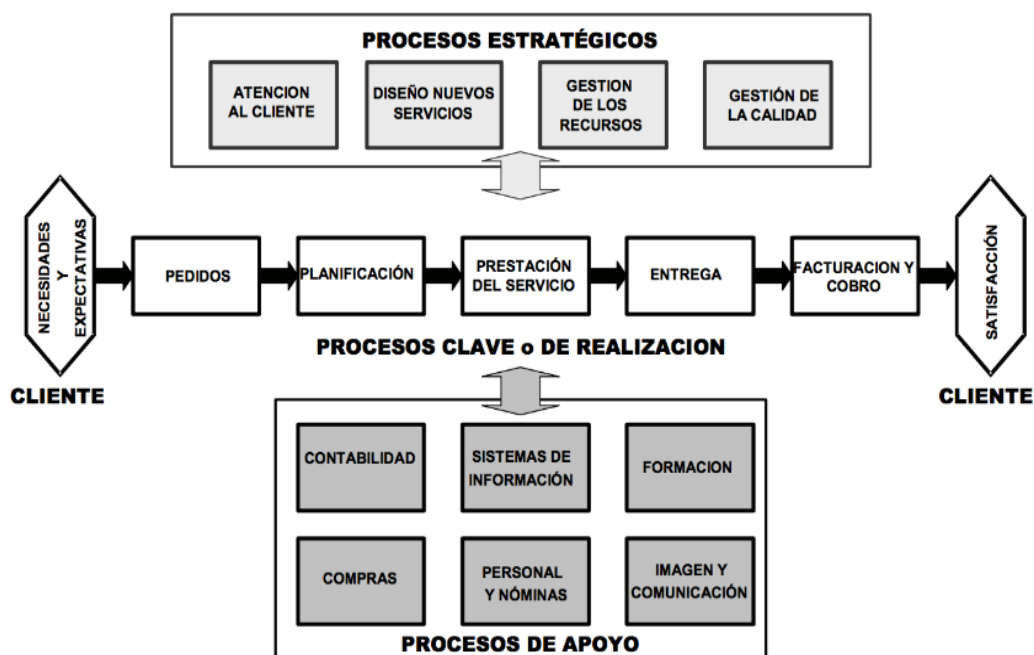


Figura 22. Ejemplificación Mapa de Procesos de una Empresa

Tomado de: (Pérez, 2009)

2.6.4.2. Diagramación BPMN

El Modelo y Notación de Procesos de Negocio, es una modelación desarrollada por el Object Management Group, comprende una notación que emplea un lenguaje comprensible para todas las partes interesadas del proceso. BPMN tiene el objetivo de facilitar el flujo de la información relacionada con los procesos claves de la misma y de esta forma poder estandarizar la representación de los procesos a lo largo de toda la cadena de abastecimiento de la empresa. (Object Management Group OMG, 2011).

3. CAPÍTULO III. ANÁLISIS SITUACIÓN ACTUAL

3.1. Análisis del Entorno

En base a la descripción de la entidad bancaria en los capítulos anteriores, se puede mencionar que la empresa ha ocupado un lugar prominente en la industria de servicios financieros en Latinoamérica desde 1904, siendo una de las más estables a nivel mundial y que presenta miras al crecimiento económico continuo; sin embargo, los factores actuales tanto mundiales como a nivel país, pueden impactar de manera positiva o negativa a su operación.

A nivel país, el decrecimiento económico a inicios del año 2020, se vio manifestado principalmente por el aumento de la deuda externa y la caída del precio del petróleo (ver Figura 23), principal fuente que mueve la economía del mismo; a pesar de esto, el país se encontraba en búsqueda de alternativas como financiamientos que permitan estabilizar la economía.

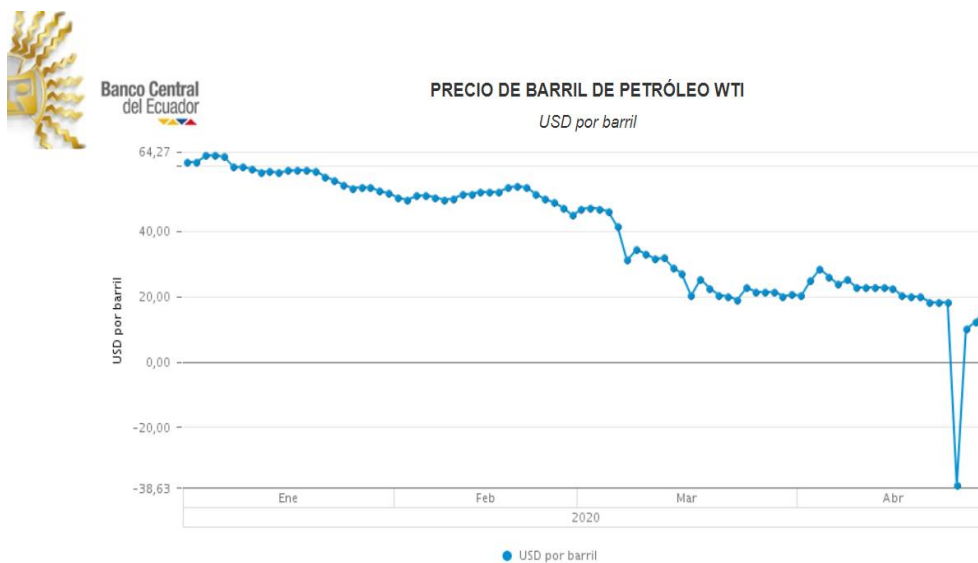


Figura 23. Precio de Barril de Petróleo WTI (USD por barril) - 2020

Tomado de: (Banco Central del Ecuador, 2020)

La incertidumbre respecto a la economía global actual, se ha manifestado en gran proporción debido a la presencia de una nueva pandemia que está condenando al mundo a correr el peligro de caer en una recesión mundial. (Ver Figura 24).



Figura 24. Panorama Mundial de los Casos de Coronavirus

Tomado de: (Center for Systems and Engineering CSSE at Johns Hopkins University JHU)

El coronavirus, tipo de infección respiratoria, ha paralizado el movimiento global tanto social como económico, siendo el sector financiero uno de los más afectados, puesto que, la capacidad del impacto financiero ocasionado, puede afectar la oferta de una economía, específicamente la formación de capital, así como la caída de acciones globales; estos escenarios aumentan las posibilidades de entrar en una crisis financiera prolongada que provocaría el descenso de la actividad económica global. (Monte, 2020).

Mundialmente, continúan en aumento los efectos negativos de esta pandemia, impactando la economía mundial, es así que, el 20 de abril del 2020, el precio del barril de petróleo WTI (West Texas Intermediate) crudo referente, se vio fuertemente perjudicado, llegando a sus valores más bajos, cotizándose en valores negativos de -\$37.63. (Ver Tabla 1).

Esto claramente afecta al país, puesto que de las exportaciones de crudo dependen los ingresos fiscales del mismo. Con este suceso histórico, se evidencia que el virus tiene un costo social y económico alto a nivel mundial.

Tabla 1.

Precio de Barril de Petróleo WTI (USD por barril) - Abril 2020

FECHA	USD por barril
jueves 23 de abril de 2020	15,75
miércoles 22 de abril de 2020	12,28
martes 21 de abril de 2020	10,01
lunes 20 de abril de 2020	-37,63
domingo 19 de abril de 2020	18,27
sábado 18 de abril de 2020	18,27
viernes 17 de abril de 2020	18,27
jueves 16 de abril de 2020	19,87
miércoles 15 de abril de 2020	19,87
martes 14 de abril de 2020	20,11
lunes 13 de abril de 2020	22,41
domingo 12 de abril de 2020	22,76
sábado 11 de abril de 2020	22,76

viernes 10 de abril de 2020	22,76
jueves 9 de abril de 2020	22,76
miércoles 8 de abril de 2020	25,09
martes 7 de abril de 2020	23,63
lunes 6 de abril de 2020	26,08
viernes 3 de abril de 2020	28,34
jueves 2 de abril de 2020	24,79
miércoles 1 de abril de 2020	20,31

Tomado de: (BCE, 2020)

En base a lo anteriormente expuesto, esta crisis ha conllevado a poner a prueba la flexibilidad de la empresa con respecto a la adaptabilidad inmediata a los cambios, ya que se han impuesto nuevas medidas de prevención relacionadas con la gestión de procesos, operación, soporte, sanitización, modalidades de trabajo, centros de atención al cliente, entre otras, con el fin de salvaguardar la integridad de las personas, demostrando el cumplimiento de las medidas de aislamiento preventivo obligatorio, con el fin de frenar el avance del virus.

Ante la propagación descontrolada de esta pandemia, los entes reguladores del país han establecido acciones radicales sociales y económicas; sin embargo, a continuación, únicamente se mencionarán las medidas que se relacionan directamente con la operación del banco; de esta forma la Superintendencia de Bancos (SB), ha establecido estrategias direccionadas a proteger el ahorro de depositantes, afiliados y pensionistas, para que de cierta forma se logre aliviar con el peso financiero de personas, MIPYMES y empresas, que en esta época causa inestabilidad.

Una de las estrategias planteadas por el ente regulador es la de, reestructurar, refinanciar y diferir las cuotas de las obligaciones crediticias con la banca pública, privada y BIESS, a petición del cliente y/o iniciativa de institución controlada. (Superintendencia de Bancos, 2020).

Adicionalmente, el organismo solicitó a todas las entidades controladas, elaborar un “Plan de Manejo de Emergencias ante COVID-19”, este plan debe contener estrategias y acciones de control para reducir al máximo los efectos del virus en clientes y personal de las entidades bancarias.

La sanitización es parte de la medida de prevención promulgada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y asumida por la Superintendencia de Bancos (SB); esta acción se relaciona con la desinfección previa y continua de billetes y monedas, en canales presenciales y en cajeros automáticos en todo el territorio nacional. (Superintendencia de Bancos, 2020).

En relación con las medidas expuestas por los entes reguladores del país con respecto a la pandemia, la institución bancaria se ha regido al cumplimiento estricto de los estatutos, leyes y regulaciones actualmente establecidas, por lo que se ha comprometido con sus clientes a compartir algunas alternativas para ayudarlos en las necesidades del entorno actual; ha colocado su capital a trabajar y ha brindado sus recursos para apoyar a sus clientes en estos momentos críticos a través de préstamos u otras actividades, desde individuos hasta pequeñas y grandes empresas, durante este tiempo incierto.

Entre las medidas de asistencia adicionales, se encuentra la exención de tarifas de caja de seguridad y de uso de cajeros automáticos que no sean del banco; se están extendiendo las exenciones de tarifas en servicios mensuales, así como las exenciones de multas por retiros anticipados de certificados de depósito. En cuanto a tarjetas de crédito, se ha impuesto la exención de cargos por recargos y aplazamiento de pagos mínimos por algunos meses; esto según anuncia el banco en su página web oficial.

Por otra parte, la entidad financiera ha dado a conocer por medio de su página web oficial, que se ha solidarizado con el mundo, comprometiéndose a donar más de \$ 65 millones en apoyo a los esfuerzos de ayuda comunitaria relacionados con el coronavirus en todo el mundo. Por medio de su fundación ha

donado \$5 millones a la Fundación Naciones Unidas para apoyar a las estrategias contra el COVID-19; esta iniciativa tiene el fin de, proporcionar equipos de protección personal para el personal de la salud, equipar laboratorios de diagnóstico, y establecer y mantener unidades de cuidados intensivos.

El banco enuncia que, la pandemia mundial tendrá consecuencias profundas y duraderas en el mundo con cambios estructurales en la economía global, los mercados, las industrias y la vida cotidiana.

En este punto es esencial recalcar la importancia del área de Tecnologías de la Información frente a la situación actual, ya que la pandemia ha impulsado indirectamente la innovación tecnológica dentro de las organizaciones, con el fin de no congelar las operaciones de las mismas. La entidad bancaria ha realizado en el pasado importantes inversiones en tecnología y actualmente prueban su enorme valor y utilidad, ya que, a pesar de los problemas actuales, la institución no ha frenado sus funciones.

El departamento de IT es crítico, puesto que brinda soporte en la atención al cliente mediante los diferentes canales presenciales y virtuales; verifica el funcionamiento de las aplicaciones con el fin de continuar brindando el mejor servicio a sus clientes y brinda apoyo a las demás áreas y procesos del banco. En este sentido, los 5 proyectos locales que va a abarcar el presente estudio, justamente se relacionan con aplicaciones, como son, funcionalidades nuevas de aplicaciones locales y migraciones de data de servicios a nuevos servidores. Es aquí en donde radica la relevancia de la gestión adecuada del manejo de proyectos impulsados por esta área, que están destinados a mejorar la calidad y el nivel de servicio al cliente.

3.2. Análisis FODA

El análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), permite conocer la situación actual en la que se encuentra la entidad bancaria, puesto que los puntos expuestos, han considerado factores internos (Fortalezas y

Debilidades) y externos (Oportunidades y Amenazas), que dependen de la entidad y que no están bajo el control de la misma sino se relaciona con el mercado, respectivamente. (Ver Figura 25).

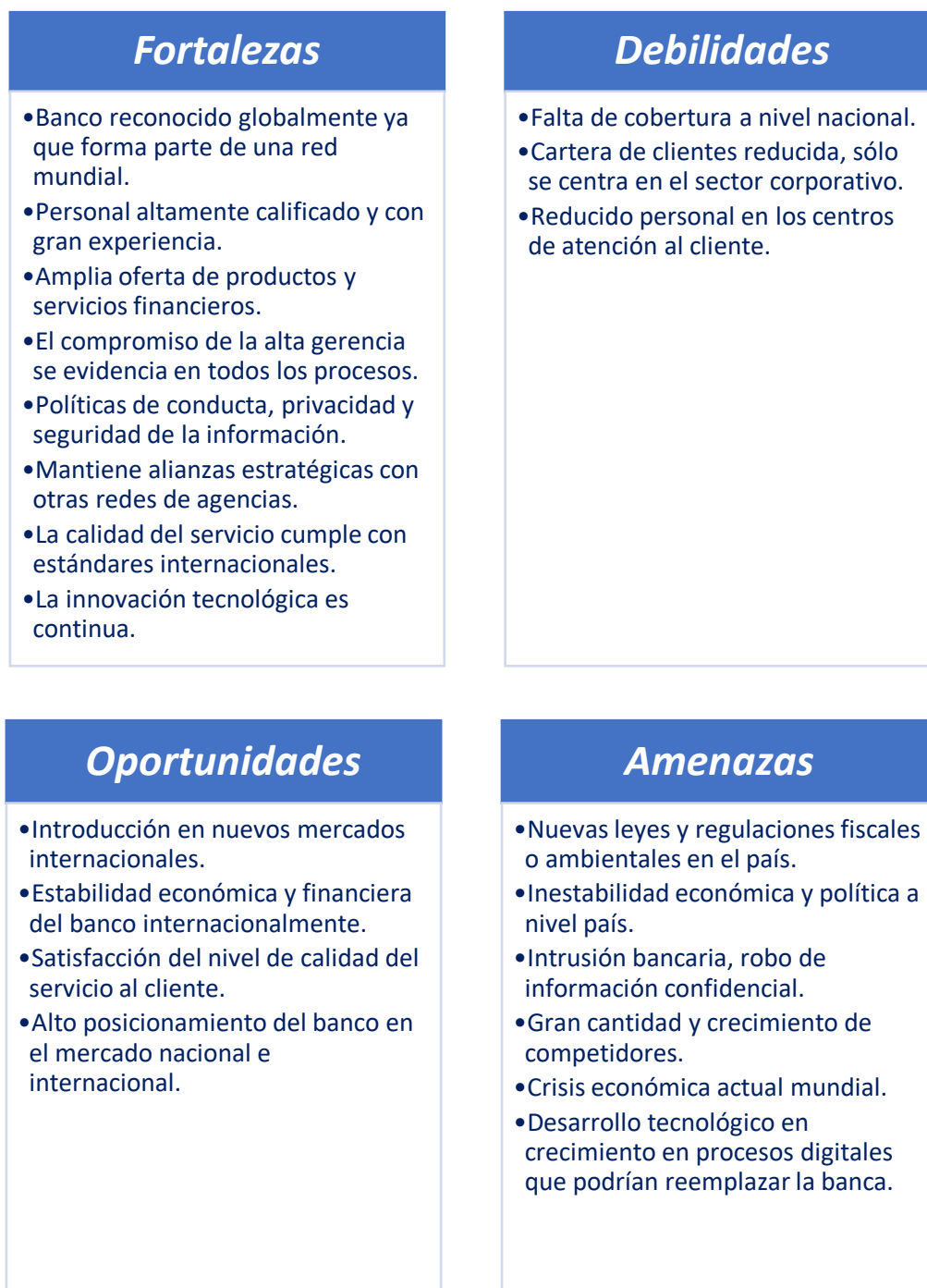


Figura 25. Análisis FODA de la Entidad Bancaria

Como se evidencia en el análisis FODA de la entidad bancaria, en la empresa se han identificado mayor cantidad de fortalezas, debido a que es una empresa estructurada y gestionada bajo estándares mundiales; sin embargo, para los puntos negativos, se elaborará posteriormente, una matriz de estrategias que contengan acciones para ejecutar, con el fin de mitigar las desventajas presentes en la misma o los puntos negativos que puedan afectarla.

3.3. Matriz de Estrategias

La matriz de estrategias es una técnica que facilita el análisis exhaustivo de la situación actual en la que se encuentra la organización y permite identificar y determinar las estrategias a ejecutar para incrementar los puntos fuertes y reducir los débiles. (Dvoskin, 2004).

Como se evidencia en la Anexo 1, las estrategias para ejecutar son para:

- Maximizar las fortalezas y maximizar las oportunidades mediante estrategias ofensivas.
- Minimizar debilidades y maximizar oportunidades con estrategias adaptativas.
- Maximizar fortalezas y minimizar amenazas por medio de estrategias defensivas.
- Minimizar debilidades y minimizar amenazas con estrategias de supervivencia.

Las estrategias planteadas, como resultado de este análisis son:

Estrategias Ofensivas:

- Aprovechar la amplia cartera de productos y servicios, así como la continua innovación tecnológica, para expandirse globalmente.
- Mantener la estructura y la cultura organizacional de la empresa ya que la misma le brinda estabilidad.

- Aprovechar al máximo la tecnología para aliarse estratégicamente con proveedores o clientes potenciales, para mantener y aumentar el nivel de satisfacción como indicador de calidad y excelencia.
- Fortalecer la innovación tecnológica para continuar demostrando integridad y calidad en todas las operaciones del banco, y lograr posicionarse como el mejor banco mundialmente.

Estrategias Adaptativas:

- Realizar un estudio factibilidad de mercado, para poder abarcar el sector de personas naturales a nivel global.
- Aprovechar la estabilidad del banco para ampliar la cartera de clientes y fidelizar a los usuarios ya existentes.
- Centrar los esfuerzos en cumplir y exceder las expectativas de calidad de servicio de los clientes, asignando asesores a cada uno de ellos para fidelizarlos.
- Aprovechar la excelente imagen del banco y la buena perspectiva de los clientes para ampliar la red de sucursales y agencias a nivel local.

Estrategias Defensivas:

- La alta gerencia debe realizar compromisos de cumplimiento de los estatutos del país, si estos concuerdan con las políticas del banco, para evitar el impacto de sus principios.
- Aplicar y mantener los estándares mundiales de calidad en la operación del banco, para lograr enfrentar la inestabilidad del país.
- Cumplir con la política de seguridad de la información y utilizar las inversiones tecnológicas de protección de software y hardware corporativos para evitar el robo de información.
- Utilizar la tecnología del banco para aumentar la calidad del servicio al cliente y lograr mantener más alianzas potenciales para abarcar la mayor cantidad de clientes.

- Emplear los recursos necesarios para continuar brindando productos y servicios y apoyo, en especial mediante canales virtuales aprovechando las plataformas del banco.
- Priorizar los proyectos relacionados con innovación tecnológica, para brindar el mejor servicio a los clientes y que incentiven el uso de la banca física y virtual del banco.

Estrategias de Supervivencia:

- Adoptar los nuevos reglamentos en ambas sucursales del país, brindando capacitaciones al personal que se encuentra en contacto con el cliente sobre las actualizaciones.
- Realizar planes de acción para no frenar con las operaciones del banco y continuar brindando productos y servicios a los clientes a nivel país con el apoyo de la tecnología.
- Implementar y ejecutar la política de seguridad de la información del banco, para proteger en especial los datos confidenciales de los clientes con tecnologías avanzadas.
- Estudiar estratégicamente a los competidores potenciales para fortalecer las ventajas competitivas del banco, ampliando la cartera de clientes y fidelizando a los mismos.
- Mantener actualizados y activos los planes de contingencia del banco en caso de una crisis económica, para brindar apoyo y evitar que los clientes se vean impactados negativamente.
- Plantear iniciativas para ampliar la red de sucursales a nivel país e invertir en nuevas tecnologías que abarquen las necesidades de los clientes para fidelizarlos.

De este análisis se obtiene que las estrategias para la tecnología a desarrollar son:

- Aprovechar la amplia cartera de productos y servicios, así como la continua innovación tecnológica, para expandirse globalmente.
- Aprovechar al máximo la tecnología para aliarse estratégicamente con proveedores o clientes potenciales, para mantener y aumentar el nivel de satisfacción como indicador de calidad y excelencia.
- Fortalecer la innovación tecnológica para continuar demostrando integridad y calidad en todas las operaciones del banco, y lograr posicionarse como el mejor banco mundialmente.
- Cumplir con la política de seguridad de la información y utilizar las inversiones tecnológicas de protección de software y hardware corporativos para evitar el robo de información.
- Utilizar la tecnología del banco para aumentar la calidad del servicio al cliente y lograr mantener más alianzas potenciales para abarcar la mayor cantidad de clientes.
- Emplear los recursos necesarios para continuar brindando productos y servicios y apoyo, en especial mediante canales virtuales aprovechando las plataformas del banco.
- Priorizar los proyectos relacionados con innovación tecnológica, para brindar el mejor servicio a los clientes y que incentiven el uso de la banca física y virtual del banco.
- Realizar planes de acción para no frenar con las operaciones del banco y continuar brindando productos y servicios a los clientes a nivel país con el apoyo de la tecnología.
- Implementar y ejecutar la política de seguridad de la información del banco, para proteger en especial los datos confidenciales de los clientes con tecnologías avanzadas.
- Plantear iniciativas para ampliar la red de sucursales a nivel país e invertir en nuevas tecnologías que abarquen las necesidades de los clientes para fidelizarlos.

3.4. Diagnóstico Inicial del Actual Manejo de Proyectos

La entidad bancaria ha adaptado en base a sus necesidades, diversos métodos empíricos, para abordar el manejo de los proyectos desarrollados e intervenidos por el área de Tecnologías de la Información.

3.4.1. Ciclo de Vida de los Proyectos

El ciclo de vida actual de los proyectos de Tecnologías de la Información, se divide en las siguientes fases: factibilidad, análisis, dimensionamiento, desarrollo, pruebas del sistema, pruebas de usuario, implementación, producción y cierre.

A continuación, se detalla cada una de las fases:

- **Factibilidad:** analizar la viabilidad de la puesta en marcha del proyecto tomando en cuenta aspectos como presupuesto, tiempo, disponibilidad de recursos, prioridad, entre otros.
- **Análisis:** realizar un listado de requisitos, recopilación de datos, identificación de la mejora para el sistema que será intervenido.
- **Dimensionamiento:** balancear elementos clave, análisis de rendimiento del sistema, estudiar la dimensión del proyecto en base a las necesidades del cliente.
- **Desarrollo:** comenzar a ejecutar las actividades relacionadas con las funcionalidades requeridas para el sistema.
- **Pruebas del sistema:** probar la funcionalidad de un sistema en su conjunto después de haber integrado todos los componentes del mismo.
- **Pruebas de usuario:** probar el sistema desde la perspectiva del usuario, al final de todo el proceso cuando el producto está listo para entregar.
- **Implementación:** si las pruebas tanto del sistema como de usuario resultaron exitosas, se procede a la ejecución de las funcionalidades en el propio sistema.

- **Producción:** utilización del sistema con las funcionalidades integradas en el ambiente de producción, es decir en su ambiente normal, incluyendo al usuario que pueden ser clientes internos y externos.
- **Cierre:** una vez que el sistema está funcionando correctamente, se da el cierre formal del proyecto utilizando el “Acta de Cierre”.

A estas etapas se incluyen las fases de: proyectos en espera, proyectos cancelados, proyectos finalizados.

- **Proyectos en Espera:** proyectos que por situaciones internas y externas han tenido que ser detenidos durante un plazo de tiempo; estos proyectos a pesar de tener miras a su finalización, corren el riesgo de ser cancelados.
- **Proyectos Cancelados:** proyectos que se han puesto en marcha, pero que después de ser analizados nuevamente no se deben ejecutar, las razones son varias, pero generalmente son proyectos que no son viables o proyectos que ya están siendo desarrollados por otros.
- **Proyectos Finalizados:** proyectos que después del cierre formal, no han presentado problemas o inconsistencias.

El proceso actual de la ejecución de proyectos, según el ciclo de vida, se encuentra descrito con mayor detalle en el Anexo 2, 3 y 4.

3.5. Análisis de la Metodología Actual de Manejo de Proyectos

3.5.1. Seguimiento y Control de Proyectos

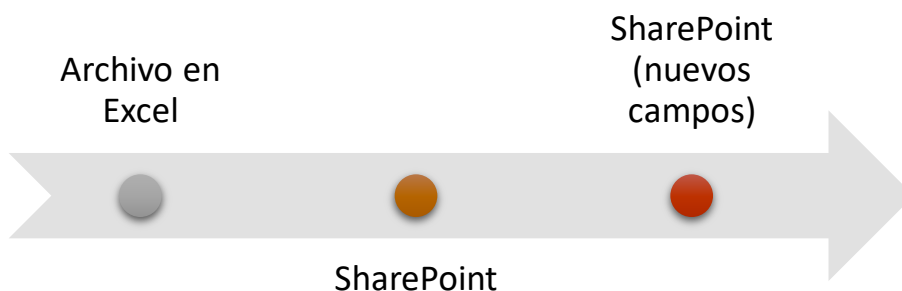


Figura 26. Línea de Tiempo Seguimiento y Control de Proyectos

Como se evidencia en la Figura 26, la línea del tiempo de la entidad bancaria relacionada con el seguimiento y control de proyectos, consta de:

- En etapas iniciales la actualización, seguimiento y control de los proyectos se llevaba a cabo utilizando un archivo en Excel, que era manejado manualmente según las necesidades.
- Posteriormente se implementó el uso de la plataforma SharePoint, en la cual se colocaron campos a llenar dependiendo de las modificaciones requeridas para cada proyecto.
- Finalmente se realizaron primeros aportes relacionados con la gestión de los proyectos como inclusión de partes interesadas y registro de documentación (Acta de Constitución y Acta de Cierre). La actualización, seguimiento y control de los proyectos, en el presente, se los realiza semanalmente mediante esta plataforma.
- Como se evidencia en el Anexo 5, el SharePoint local del área de Tecnología tiene el siguiente formato:
 - Nombre del proyecto.
 - Responsable o Project Sponsor.
 - Partes interesadas.

- Project Manager.
- Tipo de proyecto (de mejora, ágil, menor, mayor, soporte de producción y de apoyo al desarrollo).
- Fase del proyecto (factibilidad, análisis, dimensionamiento, desarrollo, pruebas de software, pruebas de usuario, implementación, producción, en espera, finalización, cerrado o cancelación).
- Porcentaje de avance del proyecto.
- Porcentaje de avance de la fase.
- Próximo hito.
- Estado en el que se encuentra actualmente el proyecto.
- Documentación como acta de constitución y acta de cierre.

3.5.2. Comunicación de Proyectos



Figura 27. Línea de Tiempo Comunicación de Proyectos

En la Figura 27, se evidencia la línea de tiempo de la entidad bancaria en cuanto a la comunicación de proyectos, la cual se describe a continuación:

- En etapas iniciales la comunicación de los proyectos se manejaba vía correo electrónico, sin embargo, este envío no era continuo, es decir, se comunicaba a los interesados esporádicamente.

- Posteriormente la comunicación a las partes interesadas, previamente descritas en el SharePoint, se realizó vía correo electrónico de manera continua, es decir, cada semana, aportando con la implementación de un formato cuyo modelo no se encuentra completamente estandarizado ni automatizado.

- Actualmente la comunicación a los interesados continúa manejándose en el formato adaptado, mismo que consta de:
 - Nombre del proyecto.
 - Estado actual.
 - Fase.
 - Porcentaje de avance del proyecto.
 - Porcentaje de avance de la fase

A esto se ha incluido la herramienta RAG (red, amber, green) para informar el estado de los proyectos; el semáforo en red significa que existe un problema, por lo que se requiere acciones inmediatas; el semáforo en amber representa peligro, es decir que requiere atención, y el semáforo en green simboliza que el proyecto está bien.

Este informe semanal permite tener una visión a nivel macro sobre el avance del proyecto. Cabe mencionar que únicamente los proyectos cuyo tipo son: de mejora, ágil, menor, mayor son comunicados.

El archivo completo de las comunicaciones de cada semana se comparte en un SharePoint del área de Tecnologías de la Información, en el que los Project Managers pueden realizar seguimiento de lo informado cada semana.

3.5.3. Monitoreo de Proyectos



Figura 28. Línea de Tiempo Monitoreo de Proyectos

La Figura 28, muestra la línea de tiempo de la entidad bancaria sobre el monitoreo de proyectos, la cual consta de:

El monitoreo de los proyectos desde un inicio hasta el presente se ha manejado mediante una Matriz Propia, de la siguiente forma:

- En etapas iniciales la matriz comprendía indicadores que evaluaban de forma diferente a cada proyecto, por lo que con el tiempo ha sido modificada con el fin de que cumpla con las necesidades requeridas.
- Actualmente, el monitoreo de los proyectos que se encuentran dentro del portafolio, se realiza mediante una herramienta cuyo análisis se divide en diario - mensual, trimestral y anual.

La información obtenida en el SharePoint local de proyectos junto con información adicional de otras herramientas, forman parte de este instrumento de evaluación y control de la gestión, puesto que aborda principalmente el tema de riesgos que pueden surgir por motivo de operar en un entorno comercial y de control altamente dinámico; y a su vez busca implementar acciones correctivas que responden a los problemas presentados, con el fin de mitigarlos y trabajar sobre los mismos.

3.6. Análisis de la Demanda de Proyectos

La demanda de proyectos de la entidad bancaria es variable cada año dependiendo de las necesidades y requerimientos de clientes y usuarios. El portafolio general de proyectos, es un repositorio que abarca proyectos tanto locales como regionales, y permite llevar el registro y control de los proyectos que se encuentran en el mismo.

Para el año 2020, el portafolio se compone de 16 proyectos corporativos, que se encuentran divididos en 10 proyectos locales y 6 regionales; de los proyectos locales, 5 de ellos se encuentran iniciando y 5 finalizando. (Ver Figura 29).

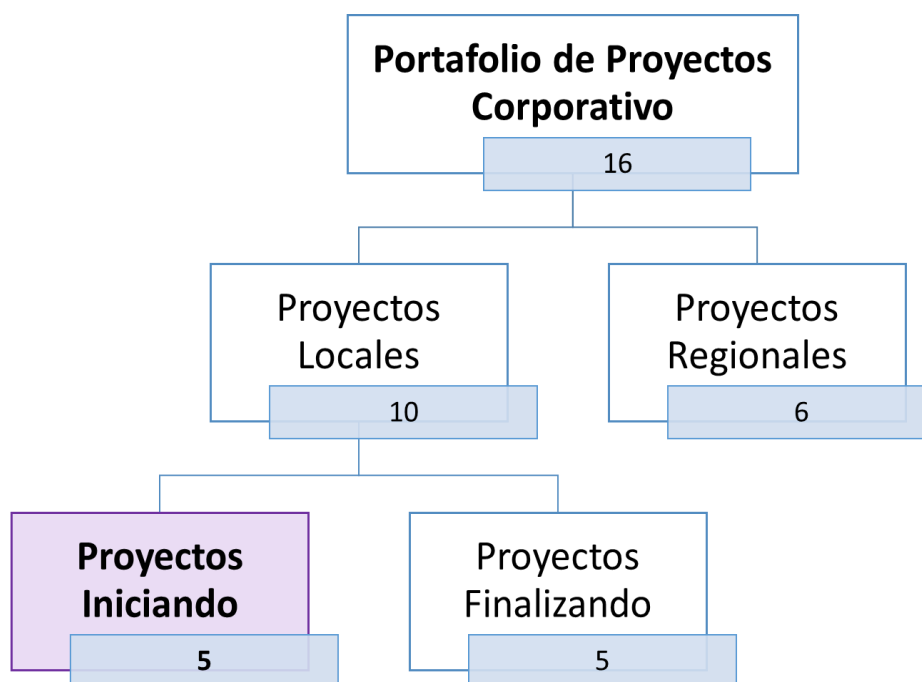


Figura 29. Demanda de Proyectos para el año 2020

Los 5 proyectos locales que se encuentran en etapas de inicialización, serán los proyectos por estudiar, los mismos están relacionados directamente con aplicaciones, como son, funcionalidades nuevas de aplicaciones locales y migraciones de data de servicios a nuevos servidores.

3.7. Análisis de Entrega de Proyectos

Como base para este análisis se han considerado los proyectos asignados vs los proyectos finalizados hasta Diciembre 2019. La muestra que se ha tomado es de 14 proyectos que se encuentran dentro del portafolio de proyectos del año 2019, divididos a 3 Project Managers del área de Tecnología; de esta cantidad únicamente 8 proyectos han logrado finalizar a la fecha de corte Diciembre 2019, es decir el 57.14%; esto representa que no se está cumpliendo con lo establecido en las metas al principio del año 2019, que es la finalización al 100% del total de proyectos. (Ver Figura 30).

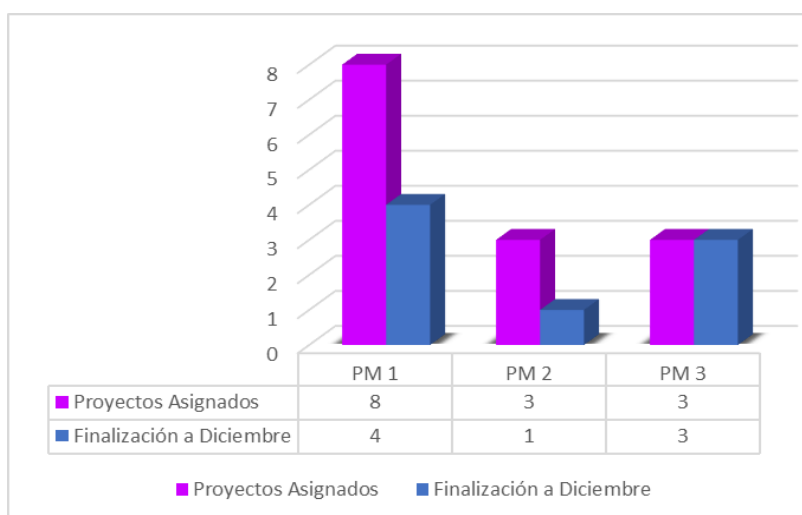


Figura 30. Proyectos Asignados vs Finalizados a Diciembre 2019

Por otro lado, se ha considerado relevante indicar a manera global, el avance real de los proyectos, con el fin de que se pueda considerar implementar acciones o estrategias que permitan que todos los proyectos logren finalizar.

Tabla 2.

Porcentajes de Avance Real de Proyectos a Diciembre 2019

PM	Proyecto	% Real
1	1	40%
	2	8%

	3	22%
	4	50%
	5	60%
	6	35%
	7	75%
	8	70%
2	9	92%
	10	11%
	11	99%
3	25	99%
	26	99%
	27	80%

3.8. Análisis del Manejo de la Documentación Actual

La entidad bancaria actualmente cuenta con dos formatos propios de la empresa relacionados con el Acta de Constitución y el Acta de Cierre. Esta documentación no se encuentra regularizada, es decir que, los proyectos que se encuentran en etapas de inicialización o finalización no poseen las respectivas actas.

3.8.1. Acta de Constitución

El Acta de Constitución del proyecto es un documento que registra el inicio formal del proyecto y autoriza su ejecución, con la asignación de recursos necesarios para su correcto manejo. El Sponsor o responsable del proyecto es el encargado de aprobar la iniciativa.

El formato propio del Acta de Constitución de la entidad bancaria (Ver Anexo 7), consta de:

- Nombre del Proyecto
- Justificación del Proyecto
- Objetivos del Proyecto

- Alcance del Proyecto
- Equipo de Trabajo del Proyecto
- Riesgos Identificados

3.8.2. Acta de Cierre

El Acta de Cierre del proyecto es un documento que registra el cierre formal del proyecto. El Sponsor debe revisar y realizar las evaluaciones necesarias para confirmar que los resultados finales concuerden con los objetivos y metas planteadas. Puede existir el caso de que el proyecto sea cancelado antes de su finalización; en este caso el acta debe evidenciar y registrar esta situación describiendo las razones y acciones a tomar.

El formato propio del Acta de Cierre de la entidad bancaria (Ver Anexo 8), consta de:

- Información del Proyecto
- Mediciones Post Implementación
- Razón del Cierre
- Lecciones Aprendidas
- Usuarios Capacitados
- Aprobaciones

4. CAPÍTULO IV. ANÁLISIS CAUSA RAÍZ

Para la identificación de las causas más relevantes que impactan a la gestión de proyectos en la institución financiera, se han utilizado tres herramientas que permitirán la determinación y facilitarán la acción para mitigar o eliminar las mismas.

4.1. Diagrama de Ishikawa

El Diagrama de Ishikawa, se ha utilizado para la identificación de las causas generales que provocan el inadecuado manejo de la gestión de proyectos. (Ver Figura 31).

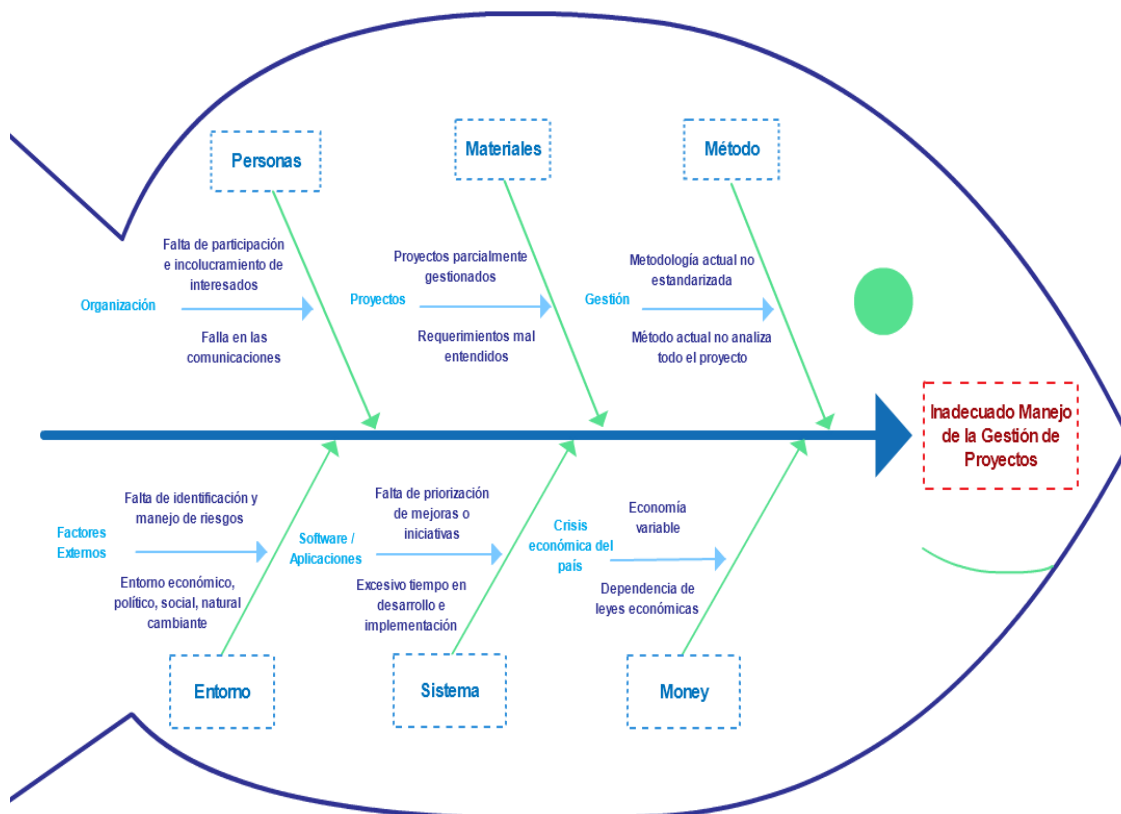


Figura 31. Diagrama de Ishikawa del Problema de la Entidad Bancaria

Se han colocado en las ramas principales a personas, material, método, entorno, sistema y money; de cada factor principal se han detallado las principales causas que afectan al problema global.

- **Personas:**

Se identifica que existe falta de participación e involucramiento de los interesados del proyecto, así como falla en las comunicaciones.

- **Materiales:**

Se ha colocado a los proyectos como el aspecto clave para analizar este punto, y se ha colocado como causas a proyectos parcialmente gestionados y mal entendimiento de requerimientos.

- **Método:**

La metodología actual no se encuentra estandarizada ni analiza el ciclo de vida completo del proyecto.

- **Entorno:**

Los factores externos agravan el problema debido a la falta de identificación y manejo de los riesgos y al entorno económico, político, social y natural, que es altamente cambiante.

- **Sistema:**

Este punto se refiere al software y aplicaciones, ya que existe falta de priorización de mejoras e iniciativas de proyectos y excesivo tiempo en el desarrollo e implementación de los mismos.

- **Money:**

Se debe tomar en cuenta la crisis económica que atraviesa el país, ya que ha provocado que la economía sea variable y que el banco dependa de las leyes económicas a nivel local.

4.2. Diagrama de Pareto

El diagrama de Pareto es una herramienta que permite evidenciar las causas prioritarias en las que la entidad bancaria se debe centrar. Como se evidencia en la Tabla 3, la empresa presenta mínimos inconvenientes con el manejo de presupuesto, calidad, productividad, planificación y recursos; mientras tanto la mayor cantidad de problemas están relacionados con la comunicación, partes interesados y riesgos.

En la Tabla 3, se identifican las causas principales y los datos recolectados de cada una de ellas. Esta data es real, puesto que se ha obtenido con la colaboración y el trabajo del Jefe de Tecnología, empleando y analizando la información existente de proyectos anteriores.

Tabla 3.

Diagrama de Pareto de la Entidad Bancaria

Causa / Problema / Fenómeno		Datos recolectados		
Presupuesto / Dinero		1		
Calidad		3		
Comunicación		4		
Productividad		1		
Partes Interesadas		5		
Riesgos		6		
Planificación		3		
Recursos		3		
Posición real (Causas y datos ordenados)		Frecuencia acumulada	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Comunicación	6	6	23%	23%
Partes Interesadas	5	11	19%	42%
Riesgos	4	15	15%	58%
Calidad	3	18	12%	69%
Productividad	3	21	12%	81%
Planificación	3	24	12%	92%
Recursos	1	25	4%	96%
Presupuesto / Dinero	1	26	4%	100%

Para este análisis se ha tomado una muestra de 10 proyectos, y en base a los mismos se ha procedido a realizar esta herramienta, que demuestra que los pocos vitales representan el 20% y los muchos triviales el 80%, es decir que existen muchos problemas sin importancia frente a unos pocos graves; en estos, se debería centrar la atención y realizar acciones para mitigarlos. En este caso, los pocos vitales serían la comunicación, riesgos y partes interesadas. (Ver Figura 32).

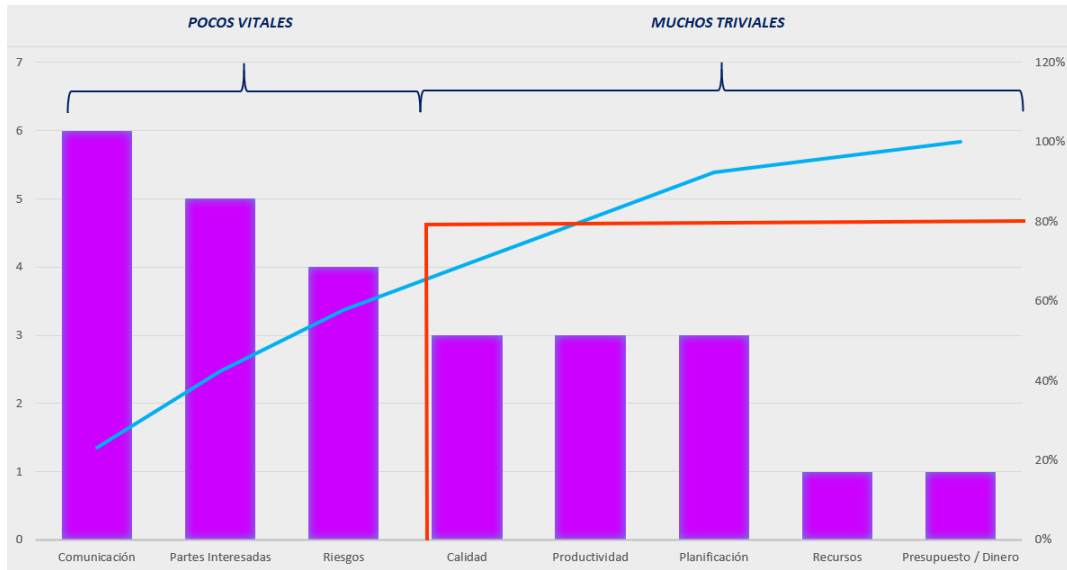


Figura 32. Diagrama de Pareto del Problema de la Entidad Bancaria

Como resultado de este análisis, se obtiene que los pocos vitales que se deben gestionar para mejorar la gestión de proyectos en el área de Tecnologías de la Información de la entidad bancaria son, las comunicaciones, los riesgos y las partes interesadas.

4.3. Matriz de Priorización del Problema

En la matriz de priorización del problema de la empresa, se han tomado en cuenta las 10 áreas de conocimiento y los criterios considerados para evaluar que son impacto, relevancia y urgencia; ambos campos se han cruzado con el fin de identificar las áreas principales a atacar, que según como se evidencia en la Tabla 4, los tres campos en los que se debe centrar el estudio son: gestión de las comunicaciones, gestión de los riesgos y gestión de los interesados, debido a que presentan mayor puntaje que las demás áreas expuestas.

Tabla 4.

Matriz de Priorización del Problema de la Entidad Bancaria

Áreas del Conocimiento	Peso	Gestión Integración Proyecto		Gestión Alcance Proyecto		Gestión Cronograma Proyecto		Gestión Costos Proyecto		Gestión Calidad Proyecto	
		(1-3)	A	(1-3)	B	(1-3)	C	(1-3)	D	(1-3)	E
Impacto	50%	3	1.50	3	1.50	2	1.00	3	1.50	3	1.50
Relevancia	20%	2	0.40	3	0.60	2	0.40	3	0.60	3	0.60
Urgencia	30%	1	0.30	1	0.30	1	0.30	1	0.30	1	0.30
TOTAL	100%		2.20		2.40		1.70		2.40		2.40
Áreas del Conocimiento	Peso	Gestión Recursos Proyecto		Gestión Comunicaciones Proyecto		Gestión Riesgos Proyecto		Gestión Adquisiciones Proyecto		Gestión Interesados Proyecto	
		(1-3)	F	(1-3)	G	(1-3)	H	(1-3)	I	(1-3)	J
Impacto	50%	3	1.50	3	1.50	3	1.50	2	1.00	3	1.50
Relevancia	20%	2	0.40	3	0.60	3	0.60	1	0.20	3	0.60
Urgencia	30%	1	0.30	3	0.90	3	0.90	1	0.30	3	0.90
TOTAL	100%		2.20		3.00		3.00		1.50		3.00

En conclusión, unificando los resultados obtenidos de las herramientas utilizadas, se evidencia que el presente estudio se centrará en tres de las diez áreas del conocimiento: gestión de las comunicaciones del proyecto, gestión de los riesgos del proyecto y gestión de los interesados del proyecto.

Según la *Guía PMBOK 6ta edición* las áreas de conocimiento determinadas consisten en:

- La gestión de las comunicaciones del proyecto, consiste en la ejecución de actividades que garanticen el análisis, planificación, y seguimiento de la información propia del proyecto, de manera en que la misma fluya eficientemente a todas las partes interesadas. (PMI, 2017).

- La gestión de los riesgos del proyecto, se refiere a los procesos necesarios para el manejo de los mismos en el proyecto, con el fin de lograr su control y la reducción de su influencia a lo largo del ciclo de vida del trabajo. (PMI, 2017).

Entre los riesgos más comunes a los que está expuesta esta entidad bancaria, resalta el riesgo de cumplimiento, que lleva a no cumplir con fechas programadas propuestas en el Plan Operativo de Tecnología 2020; riesgo operativo, que compromete al recurso humano en el entendimiento erróneo de los requerimientos generales que pueden estar mal definidos o ser cambiantes; estos ordinariamente son técnicos y de tiempo, así como específicos de los proyectos relacionados con aplicaciones; riesgo legal y normativo, como nuevas regulaciones o leyes dispuestas por los órganos reguladores del país; riesgo del entorno como movilizaciones humanas, pandemias, desastres o fenómenos naturales o antrópicos.

Todos los factores de riesgo antes mencionados, conllevan a la modificación de procesos, cambio en la modalidad de trabajo, cambio de tarifas, cambio de formatos de documentos, reajustes de tasas de interés, entre otras; que pueden impactar a la fecha de salida de los proyectos.

- La gestión de los interesados del proyecto, consiste en actividades necesarias para la identificación de las personas que se relacionan directa e indirectamente con el proyecto. La participación de las partes interesadas identificadas y registradas previamente, debe gestionarse de modo en que el impacto que las mismas ocasionen, lleven al éxito del proyecto. (PMI, 2017).

5. CAPÍTULO V. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

En base al análisis de la entidad bancaria realizado en los capítulos anteriores, la propuesta para mejorar el manejo de proyectos se centra en la implementación de la metodología PMBOK, como guía de los puntos principales a seguir para gestionar de mejor manera los proyectos y la metodología Agile, para la ejecución y operación del manejo del portafolio de proyectos.

La importancia de esta propuesta radica en que tanto el Plan Estratégico como el Plan Operativo de la entidad bancaria contemplan varias iniciativas, propias de la empresa, que en su ejecución se soportan en el manejo de proyectos. El área de Tecnología para hacer realidad las estrategias que se han acordado con el equipo de negocios, necesita ejecutar una serie de proyectos, con el fin de que la salida de dichos proyectos, permita la ejecución del Plan Estratégico y del Plan Operativo.

El presente estudio se enfoca en el análisis de 5 proyectos locales, mismos que se encuentran en etapas de inicialización; estos proyectos están directamente relacionados con funcionalidad nuevas de aplicaciones locales y migración de data de servicios a nuevos servidores.

En el capítulo del *Análisis Causa – Raíz*, se identificaron las principales causas que ocasionan el problema descrito anteriormente, las mismas se relacionan con comunicaciones, riesgos y partes interesadas. Relacionando estos puntos con la *Guía PMBOK 6ta edición*, se obtiene que las áreas de estudio serán, la gestión de los interesados, gestión de las comunicaciones y gestión de los riesgos.

Antes de realizar esta propuesta de mejora, se realizaron primeros aportes y se brindaron pautas relacionadas con la gestión de los proyectos, tanto para el seguimiento y control de proyectos, como para la comunicación de los mismos. En cuanto al seguimiento y control de proyectos se realizó la inclusión de partes interesadas y registro de documentación (Acta de Constitución y Acta de Cierre), en la plataforma SharePoint.

El aporte en cuanto a la comunicación de las partes interesadas, se realizó vía correo electrónico de manera continua, es decir, cada semana, aportando con la implementación de un formato cuyo modelo no se encuentra completamente estandarizado ni automatizado.

Las estrategias que se plantean para la entidad bancaria después de realizar un análisis FODA y una matriz de estrategias, centradas en el Área de Tecnología, son las siguientes:

- Aprovechar la amplia cartera de productos y servicios, así como la continua innovación tecnológica, para expandirse globalmente.
- Aprovechar al máximo la tecnología para aliarse estratégicamente con proveedores o clientes potenciales, para mantener y aumentar el nivel de satisfacción como indicador de calidad y excelencia.
- Fortalecer la innovación tecnológica para continuar demostrando integridad y calidad en todas las operaciones del banco, y lograr posicionarse como el mejor banco mundialmente.
- Cumplir con la política de seguridad de la información y utilizar las inversiones tecnológicas de protección de software y hardware corporativos para evitar el robo de información.
- Utilizar la tecnología del banco para aumentar la calidad del servicio al cliente y lograr mantener más alianzas potenciales para abarcar la mayor cantidad de clientes.
- Emplear los recursos necesarios para continuar brindando productos y servicios y apoyo, en especial mediante canales virtuales aprovechando las plataformas del banco.
- Priorizar los proyectos relacionados con innovación tecnológica, para brindar el mejor servicio a los clientes y que incentiven el uso de la banca física y virtual del banco.
- Realizar planes de acción para no frenar con las operaciones del banco y continuar brindando productos y servicios a los clientes a nivel país con el apoyo de la tecnología.

- Implementar y ejecutar la política de seguridad de la información del banco, para proteger en especial los datos confidenciales de los clientes con tecnologías avanzadas.
- Plantear iniciativas para ampliar la red de sucursales a nivel país e invertir en nuevas tecnologías que abarquen las necesidades de los clientes para fidelizarlos.

5.1. Plan de los Componentes de la Propuesta del Proyecto

El plan que se ha elaborado se ha realizado acorde con los ejes propuestos dentro del mismo, en este se detallan los principales campos a desarrollar según las necesidades del proyecto. Este plan permitirá tener una visión clara y completa del proyecto. (Ver Anexo 9).

A continuación, se detallará la metodología junto con las áreas de conocimiento seleccionadas para esta propuesta.

5.2. Análisis de la Metodología de Gestión de Proyectos - PMBOK

La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos trabajo propio del Project Management Institute PMI, define los principios de dirección de proyectos que abarca los conocimientos de esta profesión. Esta Guía aborda prácticas cotidianas y convencionales corroboradas y utilizadas comúnmente, así como métodos innovadores; estos fundamentos se actualizan frecuentemente. (PMI, 2017).

La *Guía del PMBOK 6ta edición*, indica que presenta las siguientes características:

- Los métodos y las competencias detalladas en la misma, son conocidas y habitualmente aplicable a la mayor cantidad de proyectos.

- Es un conjunto de buenas prácticas, acerca de la aplicación de estos fundamentos a las actividades de la dirección de proyectos, ya que se ha evidenciado que incrementan el nivel de éxito de los proyectos.

El análisis y la implementación de los fundamentos a los proyectos, depende de los interesados involucrados directamente en el mismo, es decir, es un trabajo en equipo. Para ello, la capacidad de adaptación de las prácticas a los proyectos conlleva dedicación para realizar la combinación adecuada de actividades, fases, métodos y herramientas a utilizar.

La utilización de este Guía del PMBOK será una base sobre la que entidad bancaria puede construir metodologías, políticas, procedimientos, reglas, herramientas y técnicas, y fases del ciclo de vida necesarios para la práctica de la dirección de proyectos que guiarán la adecuada gestión de los proyectos.

En la presente propuesta, el proyecto que servirá de modelo para ser desarrollado es proyecto "*Funcionalidad Nueva de Aplicación Local*".

En base a este proyecto se analizarán tres de las diez Áreas del Conocimiento, siguiendo la *Guía PMBOK 6ta edición*; los módulos a desarrollar comprenderán hasta la parte de planificación de cada una de las áreas anteriormente mencionadas.

5.2.1. Gestión de los Interesados

La gestión de los interesados del proyecto, se compone de procesos que soportan el trabajo que realiza el equipo del proyecto para estudiar a los interesados y sus necesidades, expectativas, nivel de impacto que causan o reciben, y, en base a este análisis desarrollar la participación y colaboración efectiva de los mismos en la ejecución y éxito del proyecto. (PMI, 2017).

Este campo se relaciona con los procesos de inicio, planificación, ejecución y monitoreo y control. (Ver Anexo 6).

Las actividades de cada proceso se evidencian en la Figura 33.



Figura 33. Descripción General de la Gestión de Interesados del Proyecto

Tomado de: (PMI, 2017).

5.2.1.1. Identificar a los Interesados

Identificar a los interesados, es el proceso de analizar frecuentemente a los interesados del proyecto, incluyendo principalmente detalles como sus intereses, expectativas, requisitos o requerimientos, impacto, poder o posible influencia sobre el éxito del proyecto. (PMI, 2017).

a. Recopilación de Datos

En este punto, se elaborará un cuestionario al dueño del proyecto. (Ver Tabla 5). En este caso el Project Manager deberá contestar las preguntas descritas en el mismo, con el fin de integrar, agrupar e identificar a las principales partes interesadas.

Tabla 5.

Cuestionario de Identificación de Partes Interesadas del Proyecto

CUESTIONARIO DE IDENTIFICACIÓN DE PARTES INTERESADAS <i>“Funcionalidad Nueva de Aplicación Local”</i>
Área: Tecnología Rol en el Proyecto: Project Manager Fecha: 20 de mayo del 2020
<i>Responda las siguientes preguntas relacionadas con el proyecto en el que está involucrado:</i>
Entradas/Clientes/Proveedores
¿Quién es el cliente del proyecto? Requester - Área Solicitante
¿Quiénes proveen recursos e información al proyecto? Sponsor, Resource Manager, Functional Manager
¿Quiénes identifican los riesgos y oportunidades del proyecto? Project Manager, Team Members
Recursos/Objetivos/Indicadores/Métodos
¿Quiénes tienen interés en los objetivos y los indicadores del proyecto? Requester - Área Solicitante, Project Manager

<p>¿Quiénes tienen conocimiento, experiencia o habilidades específicas y necesarias para el proyecto?</p> <p>Project Manager, Team Members, PMO Soporte</p>
<p>¿Quién asegura el cumplimiento de los requerimientos legales y reglamentarios?</p> <p>Functional Manager, Project Manager</p>
<p>¿Quiénes ponen en marcha planes para tratar los riesgos y tomar las oportunidades?</p> <p>Functional Manager, Project Manager</p>
<p>Salidas/Clientes/Interesados en los Resultados/Otros Interesados</p>
<p>¿Quién recibe el resultado de la realización del proyecto?</p> <p>Project Manager</p>
<p>¿Quiénes verifican o validan los resultados del proyecto?</p> <p>Project Manager, Requester</p>
<p>¿Quiénes son los potenciales beneficiarios de los resultados del proyecto?</p> <p>Requester, Stakeholder – Cliente Externo</p>
<p>¿Quién evalúa la eficacia y desempeño del proyecto?</p> <p>Project Manager, PMO Control</p>
<p>¿Quiénes otros se ven involucrados o tienen interés en el proyecto durante todo su ciclo de vida?</p> <p>Stakeholder</p>

Con los resultados del cuestionario se procede a establecer a los principales involucrados en el proyecto. (Ver Tabla 6).

Tabla 6.

Descripción de los Miembros del Equipo de Trabajo del Proyecto

DESCRIPCIÓN DE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO DE TRABAJO DEL PROYECTO <i>“Funcionalidad Nueva de Aplicación Local”</i>	
Miembro	Descripción
Project Manager	Líder del equipo del proyecto, es el encargado de cumplir con las metas y objetivos planteados del proyecto.
Team Members	Grupo a mando del Project Manager, responsables de la ejecución del proyecto, para cumplir con el requerimiento.
Functional Manager	Persona con autoridad de dirección en la unidad de negocio, es el encargado de aprobar la utilización adecuada de recursos de la organización.
Requester	Persona que solicita la ejecución de proyectos, es comunicada sobre los resultados del mismo.
Resource Manager	Responsable de gestionar los recursos disponibles de la organización para brindarlos al proyecto según las necesidades.
Stakeholder	Personas o grupo de personas que puede impactar o ser impactados positiva o negativamente por decisiones o resultados del proyecto.
Sponsor	Es el patrocinador del proyecto, brinda recursos y apoyo en general a la ejecución del mismo, es facilitador de su correcta finalización.
PMO	<p>La Oficina de Gestión de Proyectos es la encargada de brindar herramientas para facilitar la ejecución del mismo. Es el soporte principal del Project Manager. PMO puede ser de soporte o de control.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PMO Soporte: facilita el trabajo de los Project Manager. • PMO Control: analiza y comunica indicadores.

En resumen, la relación entre los miembros identificados anteriormente es que, el Functional Manager asume la ejecución del proyecto en su unidad de negocio, se coordina con el Sponsor quien aprueba la iniciativa del mismo, el PMO brinda soporte y control, según lo requiera el Project Manager, el Resource Manager brinda los recursos necesarios para ejecución del proyecto al PM, y este último asigna actividades y tareas a los Team Members, para cumplir y satisfacer con los requerimientos del Requester.

b. Análisis de Datos

El análisis de datos de los interesados da como resultado una lista de interesados e información relevante (Ver Tabla 7), como se detalla a continuación:

- *Intereses:* los intereses de los involucrados se detallan a continuación:
 - Interés: persona o grupo puede ser afectado por las decisiones relacionadas con el proyecto.
 - Conocimiento: conocimiento técnico que puede favorecer al proyecto.
 - Contribución: brindar apoyo intangible al proyecto, así como, fondos y demás recursos como personal.
- *Expectativas:* posibilidades o esperanzas que tiene un interesado para lograr un objetivo.
- *Actitudes:* relacionado con el nivel de apoyo al proyecto, se evalúa en la escala de:
 - A: Alto apoyo.
 - B: Bajo apoyo.
- *Preocupación:* relacionado con el nivel de preocupación por la información relativa al proyecto, se evalúa en la escala de:
 - A: Alta preocupación.
 - B: Baja preocupación.

Tabla 7.

Análisis de Datos – Partes Interesadas del Proyecto

ANÁLISIS DE DATOS DE LAS PARTES INTERESADAS								
Nombre del Proyecto:		"Funcionalidad Nueva de Aplicación Local"						
Nombre	Cargo	Rol en el proyecto	Intereses			Expectativas	Actitudes	Preocupación
			Interés	Conocimiento	Contribución			
SK	Gerente Unidad de Negocio	Functional Manager	X		X	Los recursos asignados sean aprovechados al máximo para lograr el éxito del proyecto.	A	A
GA	Gerente Tecnología	Sponsor	X		X	El éxito del proyecto para cumplir con las estrategias de negocio.	A	A
SP	Jefe Tecnología	Resource Manager	X	X	X	Asegurar que los recursos asignados cumplan con las necesidades del proyecto.	A	A
LM	Analista Tecnología	Project Manager	X	X		Guiar y apoyar el éxito del proyecto, cumpliendo con los objetivos y necesidades establecidas	A	A
GC	Soporte Tecnología	Team Member				Ejecutar satisfactoriamente las actividades relacionadas con el proyecto.	A	A
AM	Soporte	Team Member	X	X				
VB	Analista Operaciones	Requester	X			Que el proyecto sea entregado según lo planificado y lo requerido.	A	B

CC	Usuario	Stakeholder				Que la aplicación local funcione de mejor forma para facilitar su uso.	B	B
----	---------	-------------	--	--	--	--	---	---

c. Representación de Datos

La representación de datos de los interesados, es un método para ordenar a los interesados, empleando herramientas como:

- **Matriz de Poder / Interés:** reúne a los interesados según su grado de poder y de interés sobre los resultados del proyecto. (Ver Figura 34).

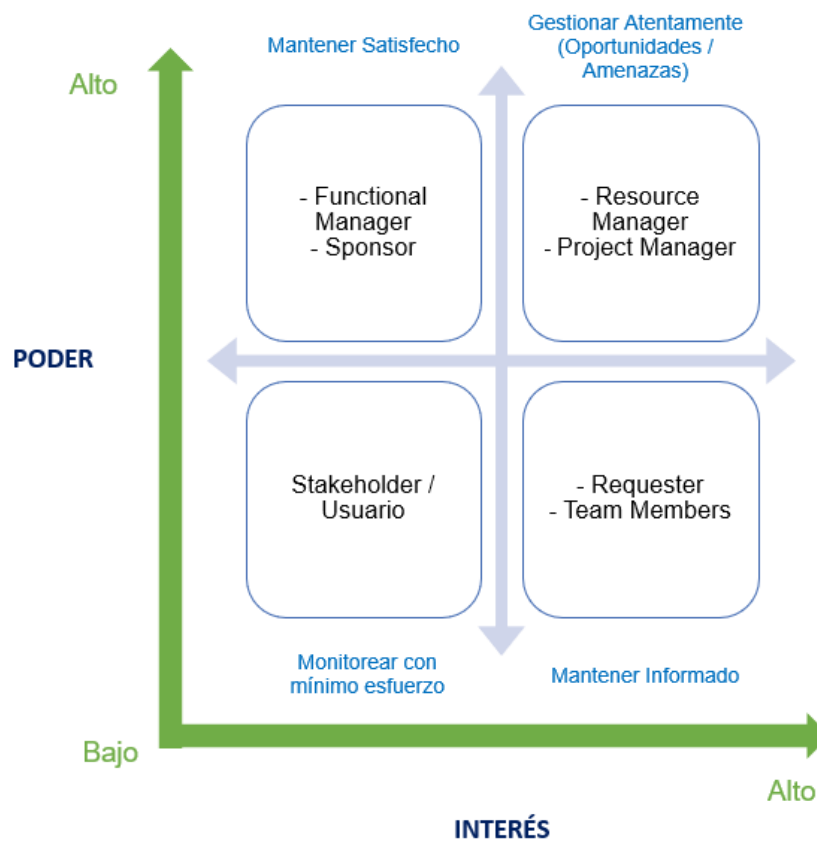


Figura 34. Matriz Poder / Interés – Partes Interesadas

De este análisis se obtiene que se debe:

- Mantener satisfecho al Functional Manager y al Project Sponsor por su alto nivel de poder, pero bajo nivel de interés.
- Gestionar atentamente al Resource Manager y Project Manager analizando oportunidades y amenazas, debido a su alto nivel de poder e interés.
- Mantener informado al Requester y al Team Members, por su bajo nivel de poder, pero alto nivel de interés.
- Monitorear con mínimo esfuerzo al Stakeholder, que para este proyecto son los usuarios finales, debido a su bajo nivel de poder y de interés.

- **Matriz de Poder / Influencia:** asocia a los interesados según su grado de poder y de influencia en los resultados del proyecto. (Ver Figura 35).

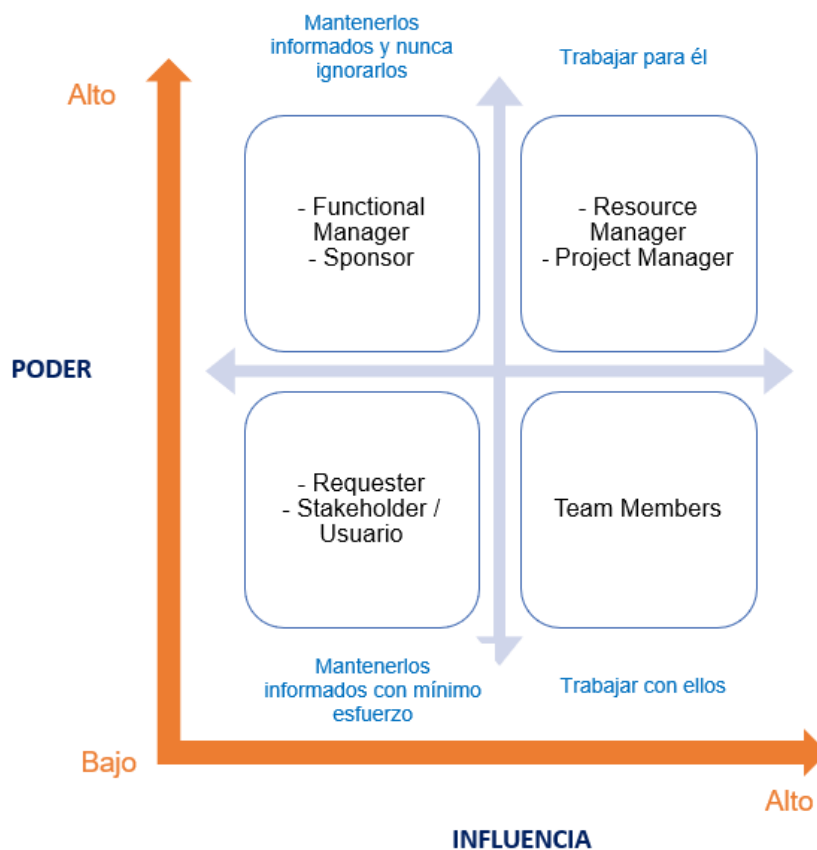


Figura 35. Matriz Poder / Influencia – Partes Interesadas

De este análisis se obtiene que se debe:

- Mantener informado y nunca ignorar al Functional Manager y al Project Sponsor, por su alto nivel de poder, pero bajo nivel de influencia.
- Trabajar para el Resource Manager y Project Manager, debido a su alto nivel de poder y de influencia.
- Trabajar con el Team Members, debido a su bajo nivel de poder, pero alto nivel de influencia.
- Mantener informado con mínimo esfuerzo al Requester y al Stakeholder o usuario, por su bajo nivel de poder y de influencia.

- **Matriz de Impacto / Influencia:** reúne a los interesados según el impacto que ocasiona para provocar cambios en el proyecto y la influencia en los resultados del mismo. (Ver Figura 36).

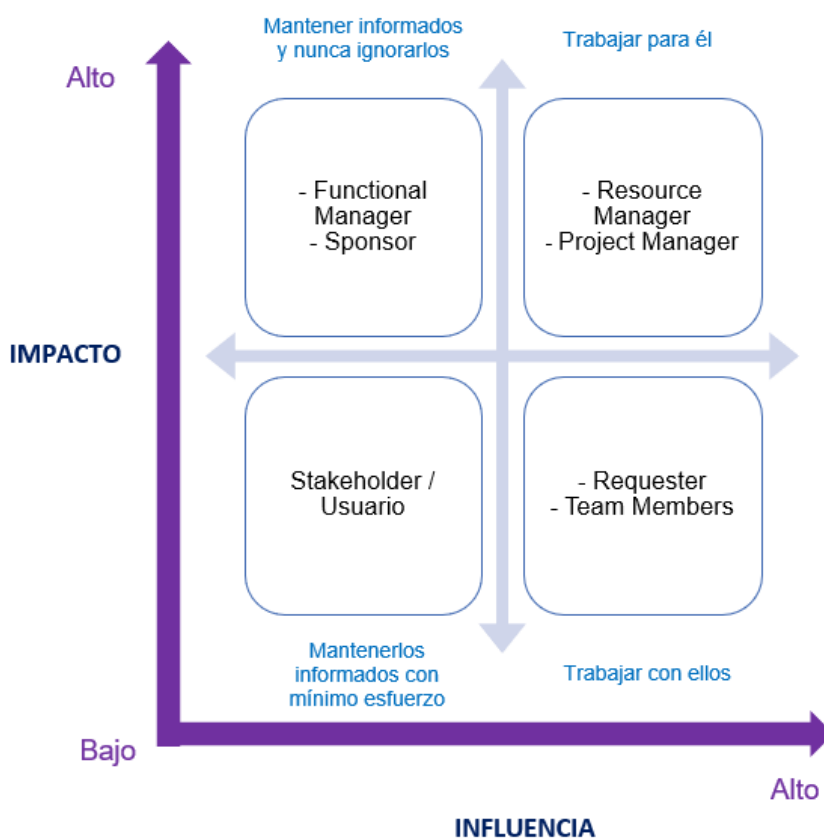


Figura 36. Matriz Impacto / Influencia – Partes Interesadas

De este análisis se obtiene que se debe:

- Mantener informado y nunca ignorar al Functional Manager y al Project Sponsor, por su alto nivel de impacto, pero bajo nivel de influencia.
- Trabajar para el Resource Manager y Project Manager, debido a su alto nivel de impacto y de influencia.
- Trabajar con el Requester y con el Team Members, debido a su bajo nivel de impacto, pero alto nivel de influencia.
- Mantener informado con mínimo esfuerzo al Stakeholder o usuario, por su bajo nivel de impacto y de influencia.

d. Registro de Interesados

El registro de interesados, contiene información sobre las partes interesadas identificadas anteriormente. (Ver Tabla 8).

El registro incluye:

- *Información de identificación:* nombre, puesto en la empresa, ubicación, datos de contacto, y rol en el proyecto.
- *Información de evaluación:* requisitos principales, expectativas del interesado y la fase del ciclo de vida en la que tiene mayor interés, influencia o impacto.
- *Clasificación de los interesados:* interno/externo, impacto/influencia/poder/interés. En este punto se emplearán los resultados obtenidos en la *Representación de Datos* de la Figura 36, 37 y 38.

La clasificación se realizará utilizando:

A: Alto

B: Bajo

Tabla 8.

Registro de Interesados del Proyecto

REGISTRO DE INTERESADOS					
<i>Nombre del Proyecto:</i>		"Funcionalidad Nueva de Aplicación Local"			
Información de identificación					
Nombre	Puesto	Organización / Empresa	Ubicación	Rol en el proyecto	Información de contacto
SK	Gerente Unidad de Negocio	Entidad Bancaria	Quito - Ecuador	Functional Manager	sebastiank@eb.com
GA	Gerente Tecnología	Entidad Bancaria	Quito - Ecuador	Sponsor	gabriela@eb.com
SP	Jefe Tecnología	Entidad Bancaria	Quito - Ecuador	Resource Manager	santiagop@eb.com
LM	Analista Tecnología	Entidad Bancaria	Quito - Ecuador	Project Manager	luism@eb.com
GC	Soporte Tecnología	Proveedor Entidad Bancaria	Quito - Ecuador	Team Member	geovannyc@eb.com
AM	Soporte	Entidad Bancaria	Quito - Ecuador	Team Member	americam@eb.com
VB	Analista Operaciones	Entidad Bancaria	Quito - Ecuador	Requester	veronicab@eb.com
CC	Usuario	Cliente	Quito - Ecuador	Stakeholder	-
Información de evaluación				Clasificación de los Interesados	

Requisitos principales	Expectativas principales	Fase de mayor interés	Interno / Externo	Impacto	Influencia	Poder	Interés
Conocer el requerimiento y el grado de importancia y factibilidad del mismo, para brindar el apoyo y los recursos necesarios para el éxito del proyecto.	Los recursos asignados sean aprovechados al máximo para lograr el éxito del proyecto.	Análisis / Dimensionamiento / Producción	Interno	A	B	A	B
	El éxito del proyecto para cumplir con las estrategias de negocio.		Interno	A	B	A	B
	Asegurar que los recursos asignados cumplan con las necesidades del proyecto.	Análisis / Dimensionamiento / Desarrollo / Pruebas de Software / Pruebas de Usuario / Implementación / Producción	Interno	A	A	A	A
Requerimiento de mejora. Obtener recursos para distribuirlos de forma que el proyecto se desarrolle exitosamente.	Guiar y apoyar el éxito del proyecto, cumpliendo con los objetivos y necesidades establecidas	Análisis / Dimensionamiento / Desarrollo / Pruebas de Software / Pruebas de Usuario / Implementación / Producción	Interno	A	A	A	A
Disponer de todos los recursos necesarios, así como los requisitos claros para diseñar y desarrollar la funcionalidad según los requerimientos.	Ejecutar satisfactoriamente las actividades relacionadas con el proyecto.	Desarrollo / Pruebas de Software / Pruebas de Usuario / Implementación	Interno	B	A	B	A
Funcionalidad nueva de la aplicación local para mejorar la calidad del servicio al cliente y optimizar tiempo.	Que el proyecto sea entregado según lo planificado y lo requerido.	Pruebas de Usuario / Producción	Interno	B	A	B	A
Necesidad de optimizar tiempo y facilidad de uso.	Que la aplicación local funcione de mejor forma para facilitar su uso.	Producción	Externo	B	B	B	B

5.2.1.2. Planificar el Involucramiento de los Interesados

Planificar el involucramiento de los interesados, es el proceso de implicar a los interesados del proyecto, basándose en sus requerimientos, intereses, expectativas e impacto en el mismo. (PMI, 2017).

a. Representación de Datos

En la representación de datos, se utiliza una matriz de evaluación del involucramiento de los interesados, que evalúa la participación actual de los mismos, contra la participación deseada. (Ver Tabla 9). El nivel de participación de los interesados puede clasificarse de la siguiente manera:

- *Desconocedor (D)*: desconocedor del proyecto y de su impacto.
- *Reticente (R)*: conocedor del proyecto y de impacto, pero reticente a los cambios que provoque el proyecto o sus resultados. No brindan apoyo al proyecto.
- *Neutral (N)*: conocedor del proyecto, pero es imparcial sobre su apoyo al mismo.
- *De apoyo (A)*: conocedor del proyecto y de su impacto. Brinda apoyo al mismo.
- *Líder (L)*: conocedor del proyecto y de su impacto. Principal aportador al éxito del mismo.

Tabla 9.

Matriz de Evaluación del Involucramiento de los Interesados

MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL INVOLUCRAMIENTO DE LOS INTERESADOS							
Interesado			Evaluación				
Nombre	Puesto	Rol en el Proyecto	D	R	N	A	L
SK	Gerente Unidad de Negocio	Functional Manager				X	

GA	Gerente Tecnología	Sponsor				X	
SP	Jefe Tecnología	Resource Manager					X
LM	Analista Tecnología	Project Manager					X
GC	Soporte Tecnología	Team Member				X	
AM	Soporte	Team Member				X	
VB	Analista Operaciones	Requester			X		
CC	Usuario	Stakeholder	X				

Con los resultados obtenidos de esta matriz, se puede deducir que los principales actores en el proyecto son partes interesadas internas, es decir que pertenecen a la entidad bancaria. El Resource Manager y el Project Manager actúan, en este caso, como líderes del proyecto, es decir que depende de su gestión para el éxito del proyecto.

b. Solicitudes de Cambios

Detallado en la sección *Gestión de Cambios*.

5.2.2. Gestión de las Comunicaciones

La gestión de las comunicaciones del proyecto, incluye técnicas necesarias que aseguran el intercambio de información efectivo entre todos los interesados del proyecto. La comunicación debe contener información relevante que satisfaga los intereses de conocimiento de las partes involucradas. (PMI, 2017).

Este campo se relaciona con los procesos de planificación, ejecución y monitoreo y control. (Ver Anexo 6).

Las actividades de cada proceso se evidencian en la (Figura 37).

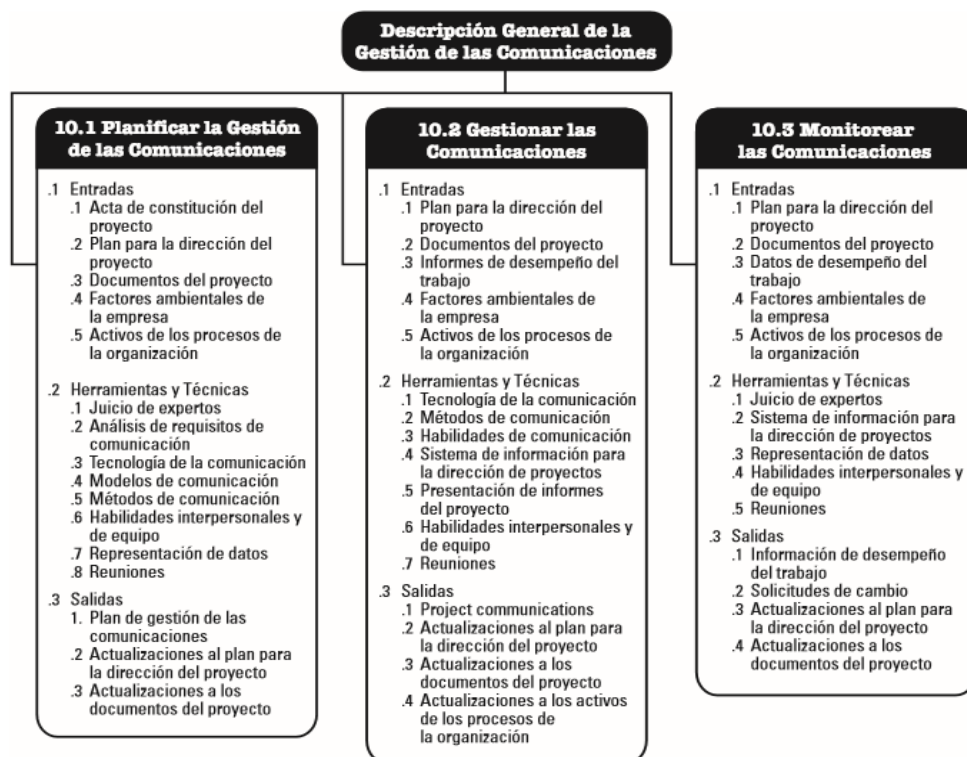


Figura 37. Descripción General de la Gestión de Comunicaciones

Tomado de: (PMI, 2017).

5.2.2.1. Planificar la Gestión de las Comunicaciones

Planificar la gestión de las comunicaciones, es el proceso que consiste en la elaboración de un plan efectivo para las comunicaciones hacia y entre los interesados, la información que se intercambia debe satisfacer sus necesidades. (PMI, 2017).

a. Análisis de Requisitos de Comunicación

El análisis de los requisitos de comunicación, se basa en los requerimientos que tiene cada una de las partes interesadas del proyecto, y se establece analizando

el tipo de comunicación, así como, el formato y el medio de la notificación. (Ver Tabla 10).

- *Comunicación:* interna, externa, formal, informal, vertical, horizontal, oficial, no oficial.
 - Interna: miembros del equipo.
 - Externa: cliente externo.
 - Formal: surge de la estructura y procesos de la empresa.
 - Informal: se origina en la relación personal de los miembros de la organización.
 - Oficial: comunicaciones propias de la organización como informes anuales.
 - No oficial: comunicaciones extraoficiales.
- *Formato:* escrito, verbal.
- *Medio:* papel, correo electrónico, oral.

Tabla 10.

Análisis de Requisitos de Comunicación del Proyecto

ANÁLISIS DE REQUISITOS DE COMUNICACIÓN													
Nombre del Proyecto:			"Funcionalidad Nueva de Aplicación Local"										
Interesados			Comunicación					Formato		Medio			
Nombre	Cargo	Rol en el Proyecto	Interna	Externa	Formal	Informal	Oficial	No Oficial	Escrito	Verbal	Papel	Mail	Oral
SK	Gerente Unidad de Negocio	Functional Manager	X		X		X		X		X	X	
GA	Gerente Tecnología	Sponsor	X		X		X		X		X	X	
SP	Jefe Tecnología	Resource Manager	X		X		X		X		X	X	

LM	Analista Tecnología	Project Manager	X		X		X		X			X	
GC	Soporte Tecnología	Team Member	X			X	X			X		X	X
AM	Soporte	Team Member	X			X	X			X		X	X
VB	Analista Operaciones	Requester	X			X	X		X			X	
CC	Usuario	Stakeholder		X		X		X		X			X

b. Tecnología de la Comunicación

Las técnicas utilizadas para intercambiar información entre las partes interesadas del proyecto, varían frecuentemente dependiendo de los cambios en las necesidades. Los métodos usados cotidianamente para la comunicación son reuniones, conversaciones, escritos medios sociales o mediante sitios web, en el caso de información general. (Ver Tabla 11).

La selección de la tecnología de comunicación, puede depender de los siguientes elementos de influencia:

- *Urgencia*: la urgencia de obtener información, así como la frecuencia y el formato cambian dependiendo del proyecto.
- *Disponibilidad y confiabilidad*: este punto se refiere a que la tecnología seleccionada debe estar todo el tiempo disponible y accesible para todos los interesados.
- *Facilidad de uso*: las tecnologías de comunicación deben ser aptas para los involucrados, en el caso de existir inconvenientes con el uso, se debe realizar capacitaciones personalizadas.

- *Entorno del proyecto:* dependen de las necesidades de las partes interesadas, el entorno puede abarcar variantes, como, reuniones presenciales o virtuales, diferentes horarios e idiomas.
- *Sensibilidad y confidencialidad de la información:* en el caso de que la información sea sensible y confidencial deben implementarse políticas e imponerse acciones de seguridad, con el fin de proteger los datos privilegiados.

Tabla 11.

Método de Transferencia de Información

MÉTODO DE TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN						
Factores de Influencia	Método de Comunicación					
	Conversación	Reuniones	Documentos Escritos	Bases de Datos	Medios Sociales	Sitios Web
Urgencia	X			X	X	
Disponibilidad y confiabilidad			X	X		
Facilidad de uso			X		X	
Entorno del proyecto		X				
Sensibilidad y confidencialidad			X	X	X	X

El análisis se ha realizado interrelacionando cada método de comunicación definido anteriormente con los factores que influyen en las comunicaciones, en general. A continuación, se realizará una matriz para relacionar cada método de transferencia de comunicación con cada uno de los interesados para el proyecto, para deducir cuál sería el más conveniente de emplear con cada uno de ellos. (Ver Tabla 12).

Tabla 12.

Método de Transferencia Comunicación para cada Interesado en el Proyecto

MÉTODO DE TRANSFERENCIA DE COMUNICACIÓN PARA CADA INTERESADO								
Interesado			Método					
Nombre	Cargo	Rol en el Proyecto	Conversaciones	Reuniones	Escritos Documentos	Bases de Datos	Medios Sociales	Sitios Web
SK	Gerente Unidad de Negocio	Functional Manager		X	X	X	X	X
GA	Gerente Tecnología	Sponsor		X	X	X	X	X
SP	Jefe Tecnología	Resource Manager		X	X	X	X	X
LM	Analista Tecnología	Project Manager		X		X	X	X
GC	Soporte Tecnología	Team Member	X	X		X	X	X
AM	Soporte	Team Member	X	X		X	X	X
VB	Analista Operaciones	Requester	X	X		X	X	X
CC	Usuario	Stakeholder	X					

De esta matriz se obtiene el mejor método de comunicación a utilizar para cada interesado, por ejemplo, reuniones, documentos escritos, bases de datos, medios sociales y sitios web son métodos que se deben utilizar para comunicarse con el Functional Manager, Project Sponsor, Resource Manager, Project Manager, Team Members y Requester, es decir con las partes interesadas internas que participan activamente en el desarrollo del proyecto; a diferencia del usuario que es un stakeholder externo con el cual las conversaciones serían la mejor forma para dar a conocer, si es necesario, las mejoras realizadas.

c. Modelos de Comunicación

Los modelos de comunicación generalmente se dividen en modelo básico y modelo interactivo. (Ver Tabla 13).

Estos modelos se detallan a continuación:

- **Modelo básico de comunicación emisor / receptor:** modelo que establece que la comunicación consta del emisor y el receptor. Su interés es únicamente en entregar la información.

El ciclo de este modelo es:

- *Codificar:* el cifrado de la información se realiza en símbolos.
- *Transmitir:* se envía el mensaje mediante un canal de comunicación.
- *Descodificar:* la información se traduce al lenguaje propio.

- **Modelo de comunicación interactiva:** modelo que se compone de emisor y receptor, pero a diferencia del básico, este necesita que la información sea comprendida. Los pasos adicionales de este modelo, son:

- *Confirmar:* el receptor debe confirmar que ha recibido la información.
- *Retroalimentación:* el receptor debe comprender la información y responder al emisor con su retroalimentación respectiva.

Tabla 13.

Modelo de Comunicación del Proyecto

MODELO DE COMUNICACIÓN				
Interesados			Comunicación	
Nombre	Cargo	Rol en el Proyecto	Básica	Interactiva
SK	Gerente Unidad de Negocio	Functional Manager	X	

GA	Gerente Tecnología	Sponsor	X	
SP	Jefe Tecnología	Resource Manager		X
LM	Analista Tecnología	Project Manager		X
GC	Soporte Tecnología	Team Member		X
AM	Soporte	Team Member		X
VB	Analista Operaciones	Requester		X
CC	Usuario	Stakeholder	X	

El modelo de comunicación depende directamente de las necesidades de comunicación o de retroalimentación por parte de los interesados.

Es decir, el Functional Manager, Sponsor y Stakeholder únicamente necesitan ser notificados en este proyecto, a diferencia del Resource Manager, Project Manager, Team Members y Requester que aparte de ser comunicados sobre un tema, se solicita comprensión y posible retroalimentación sobre el desarrollo del proyecto.

d. Métodos de Comunicación

Los métodos de comunicación para compartir información entre los involucrados en el proyecto son variados. (Ver Tabla 14).

Los métodos se pueden clasificar en:

- *Comunicación interactiva:*
Intervienen dos o más personas, el intercambio de información es en diferentes direcciones y en tiempo real.

- *Comunicación tipo push:*
Enviada directamente a receptores específicos, solo se distribuye más no se asegura de la recepción ni entendimiento,
- *Comunicación tipo pull:*
Enviada a grupos complejos y grandes, se necesita que los receptores accedan al mensaje siguiendo protocolos de seguridad de la información.

Tabla 14.

Método de Comunicación entre Partes Interesadas

MÉTODOS DE COMUNICACIÓN ENTRE PARTES INTERESADAS												
Nombre del Proyecto:			"Funcionalidad Nueva de Aplicación Local"									
Interesados			Comunicación Interactiva				Comunicación Push			Comunicación Pull		
Nombre	Cargo	Rol en el Proyecto	Reunión	Llamada Telefónica	Mensajería Instantánea	Videoconferencia	Informes	Correos Electrónicos	Faxes	Correos de Voz	Portal Web	Repositorios Bases de Datos o
SK	Gerente Unidad de Negocio	Functional Manager	X	X		X	X	X	X			
GA	Gerente Tecnología	Sponsor	X	X		X	X	X	X			
SP	Jefe Tecnología	Resource Manager	X	X	X	X	X	X				
LM	Analista Tecnología	Project Manager	X	X	X	X	X	X		X		
GC	Soporte Tecnología	Team Member	X	X	X	X		X		X		X

AM	Soporte	Team Member	X	X	X	X		X		X		X
VB	Analista Operaciones	Requester	X	X	X	X		X		X		
CC	Usuario	Stakeholder		X							X	

Analizado la matriz de los métodos de comunicación entre las principales partes interesadas que intervienen activamente en el desarrollo del proyecto, se obtiene que, se ejecuta una comunicación interactiva mediante reuniones, llamadas telefónicas, y videoconferencias entre el Functional Manager, Sponsor, Resource Manager, Project Manager, Team Members y el Requester, adicionalmente se utiliza mensajería instantánea vía Skype u otra plataforma con los mismo interesados restando al Functional Manager y al Sponsor, debido a que al ser personas pertenecientes a la alta dirección el tipo de comunicación es más formal. Dentro de la comunicación interactiva, también forma parte el stakeholder, es decir el usuario o cliente externo, puesto que mediante llamada telefónica se le podría dar a conocer mejoras o cambios en las acciones que realice dentro del banco.

En cuanto a la comunicación tipo push, se manejan informes a los miembros con roles más importantes como lo son, el Functional Manager, Sponsor, Resource Manager y Project Manager, puesto que la información es más formal y oficial y varias veces debe ser aprobada mediante firmas; los correos electrónicos es un medio masivo que fluye a todos las partes interesadas internas de la entidad bancaria; faxes únicamente manejan el Functional Manager y el Project Sponsor. Sobre los correos de voz, son útiles cuando se necesita alguna acción o información relevante de forma urgente; sin embargo, si el teléfono celular no pertenece al banco, se corre el riesgo de pérdida de confidencialidad y posible

difusión de información sensible; es por esto por lo que únicamente sería factible entre el Requester, Project Manager y el Team Members.

Finalmente, se encuentra la comunicación tipo pull, en la misma se encuentra el portal web oficial de la entidad bancaria a la cual tienen acceso todos los stakeholders del banco, por lo que para el usuario este medio sería el mejor para brindar información oficial relevante sobre productos, servicios y actualizaciones relevantes para el mismo. Adicional a las bases de datos o repositorios tendrían acceso los Team Members.

e. Requerimientos de Comunicación

En esta parte, se identifica los requisitos o necesidades de comunicación que los emisores deben conocer para poder informar adecuadamente a las partes interesadas del proyecto. Como se evidencia a continuación en la (Tabla 15).

El formato contiene las siguientes partes:

- *Identificación de los interesados:* nombre de la parte interesada, cargo en la organización y rol en el proyecto.
- *Identificación de los requerimientos:* comunicación, objetivo, formato, medio, frecuencia, plazo para confirmar recepción y emisor.
 - Comunicación: entregable que debe ser distribuido.
 - Objetivo: motivo por el cual se reúne la información y se distribuye.
 - Formato: forma en la que se encuentra la información.
 - Medio: forma en que se transmite la comunicación
 - Frecuencia: plazo de tiempo en el que se envía la información.
 - Plazo para confirmar recepción: tiempo del que dispone el receptor para confirmar que recibió la información.
 - Emisor: persona que emite o envía la información.

Tabla 15.

Requerimientos de Comunicación del Proyecto

REQUERIMIENTOS DE COMUNICACIÓN DEL PROYECTO					
Nombre del Proyecto:		"Funcionalidad Nueva de Aplicación Local"			
Interesado			Requerimientos		
Nombre	Cargo	Rol en el Proyecto	Comunicación	Objetivo	
SK	Gerente Unidad de Negocio	Funcional Manager	Informe Mensual de Proyecto	Informar a la alta dirección del proyecto el estado del mismo, riesgos y oportunidades encontradas.	
GA	Gerente Tecnología	Sponsor			
SP	Jefe Tecnología	Resource Manager	Reporte de Avance Semanal de Proyecto	Informar sobre el avance del proyecto, riesgos y oportunidades.	
LM	Analista Tecnología	Project Manager			
GC	Soporte Tecnología	Team Member	Minuta de reunión	Informar sobre las actividades ejecutadas y próximas a realizar.	
AM	Soporte	Team Member			
VB	Analista Operaciones	Requester	Reporte de Avance Semanal de Proyecto	Informar sobre el avance del proyecto.	
CC	Usuario	Stakeholder	Reporte	Informar al finalizar el proyecto sobre la mejora o cambio.	
Formato	Medio		Frecuencia	Plazo para confirmar recepción	Emisor
Informes	Reunión, llamada telefónica, videoconferencia, correo, fax.		Mensual	1 semana	Project Manager
Informes Minutas	Reunión, llamada telefónica, mensajería instantánea, videoconferencia, correo, correos de voz.		Semanal	3 días	Team Members
Minutas	Reunión, llamada telefónica, mensajería instantánea, videoconferencia, correo, correos de voz, bases de datos / repositorio.		Semanal	2 días	Project Manager

Informes	Reunión, llamada telefónica, mensajería instantánea, videoconferencia, correo, correos de voz.	Semanal	2 días	Project Manager
Reporte	Llamada telefónica, portal web.	Única vez al finalizar	Ninguna	Requester

Según la información obtenida de la matriz, se puede concluir que todas las partes interesadas, tanto internas como externas, que intervienen en el proyecto necesitan ser informadas, de manera que se asegure su participación y colaboración en el mismo.

Los interesados internos, según su rol en el proyecto y su cargo en la organización, empieza por el Functional Manager y el Project Sponsor, estos son informados mediante el Project Manager el estado del proyecto, así como los riesgos y oportunidades encontradas en el proceso de desarrollo.

Después, se encuentran el Resource Manager y el Project Manager, es importante señalar que el Project manager se encuentra involucrado en todo el ciclo de vida del proyecto, por lo que su participación es activa en todo momento; los Team Members les reportan sobre el avance del proyecto, riesgo y oportunidades. Posteriormente, están los Team Members, a ellos el Project Manager informa sobre las actividades ejecutadas y da indicaciones sobre la realización de próximas actividades.

El Project Manager informa al Requester sobre el avance del proyecto y puede solicitar información adicional, si es el caso. Por último, se encuentra el Stakeholder externo / usuario, al cual, si es necesario se le comunica sobre la mejora o cambio en la aplicación local.

5.2.3. Gestión de los Riesgos

La gestión de los riesgos del proyecto, se refiere al manejo de los riesgos que pueden materializarse en un proyecto y que no se tiene el control del mismo. El objetivo es reducir al máximo la probabilidad e impacto de los riesgos negativos e incrementar los positivos. El éxito el proyecto depende del correcto manejo de los riesgos puesto que tienen gran influencia en los mismos. (PMI, 2017).

Esta área se relaciona con las fases de planificación, ejecución y monitoreo y control. (Ver Anexo 6).

Las actividades de cada proceso se evidencian en la Figura 38.

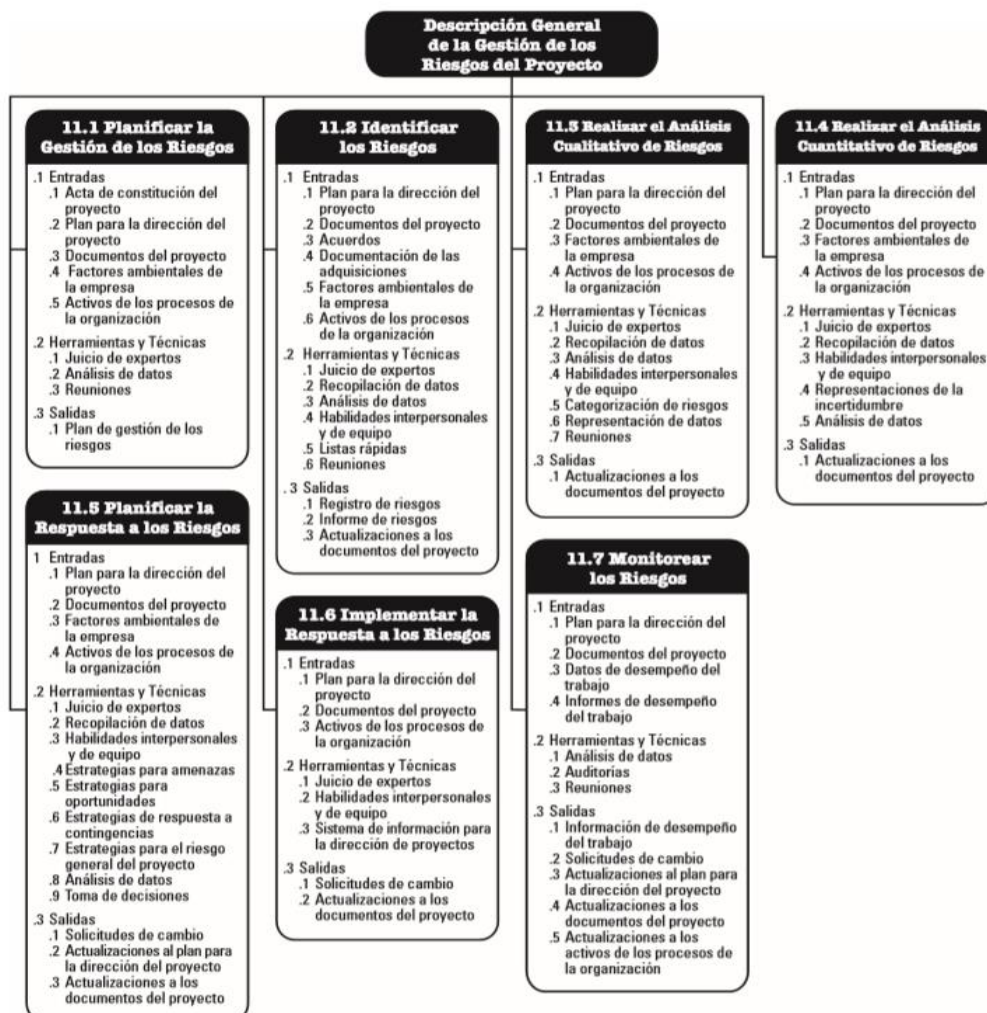


Figura 38. Descripción General de la Gestión de Riesgos del Proyecto

Tomado de: (PMI, 2017).

5.2.3.1. Planificar la Gestión de los Riesgos

Planificar la gestión de los riesgos, es el proceso de determinar y aclarar la ejecución de las actividades pertenecientes al manejo de los mismos en un proyecto. (PMI, 2017).

a. Recopilación de Datos

La recopilación de datos se puede realizar mediante el uso de diferentes técnicas, como:

- *Tormenta de ideas*: comprende la realización de una lista de ideas referidas a los riesgos y fuentes generales o específicas del proyecto. Los expertos pueden estar relacionados o no directamente con el proyecto, pero sus aportes son muy valiosos. (Ver Figura 39).

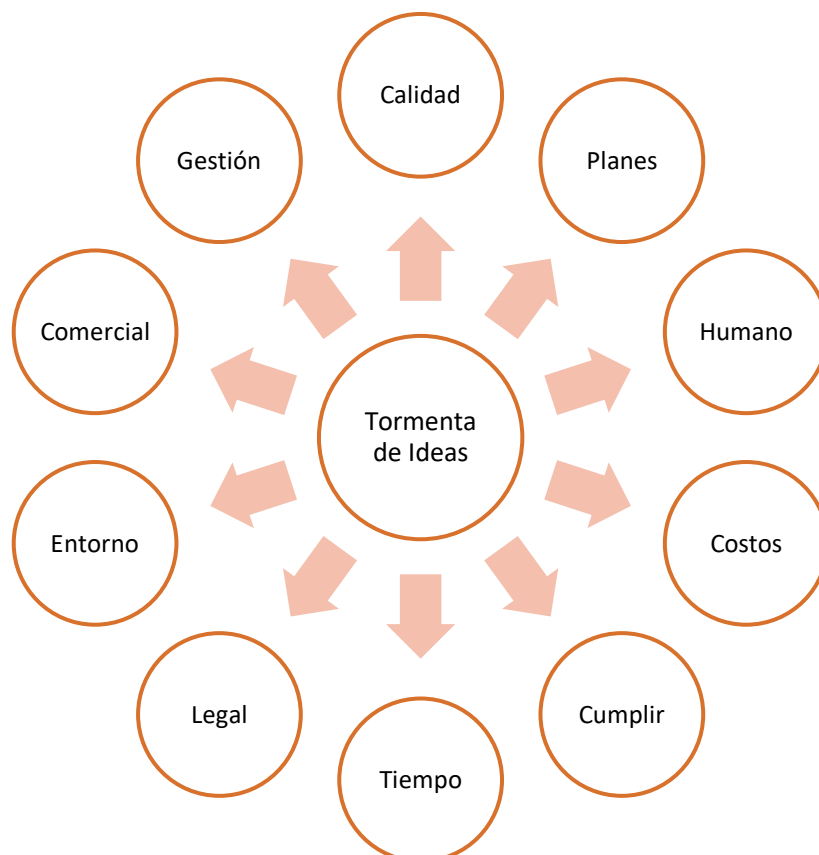


Figura 39. Tormenta de Ideas - Riesgos Comunes en Proyectos

- *Entrevistas:* consiste en realizar una serie de preguntas relacionadas con los riesgos del proyecto, se debe ahondar lo suficiente para determinar los riesgos más comunes y frecuentes y sobre los que la preocupación de los interesados es crítica. (Ver Tabla 16).

Tabla 16.

Entrevista de Identificación de Riesgos

ENTREVISTA DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	
Cargo: Jefe de Tecnología	
Área: Tecnología	
Fecha: 13 de abril del 2020	
1	¿Ha identificado riesgos en proyectos anteriores? Sí, han existido riesgos que se han materializado en proyectos pasados.
2	¿Qué tipos de riesgos han impactado a proyectos pasados? Riesgos de tipo operacional, cumplimiento, entorno, legales o normativos.
3	¿El tipo de impacto de los riesgos ha sido positivo o negativo? Han ocasionado impacto negativo en la ejecución de los proyectos o en la planificación de los mismos.
4	¿Qué efectos generales han provocado los riesgos? Efectos como modificación de procesos, cambio en la modalidad de trabajo, cambio de tarifas, cambio de formatos de documentos, reajustes de tasas de interés.
5	¿Han ejecutado acciones para mitigar dichos riesgos? Se ha tratado de mitigar los riesgos identificados previamente, pero no se ha tenido total éxito.
6	¿Actualmente tienen algún mecanismo de control de riesgos? Se maneja una matriz para controlar los riesgos, pero no se ha tenido éxito total.

De la entrevista realizada, se obtiene que la entidad bancaria previamente ya ha identificado riesgos relacionados con el cumplimiento, lo operacional, el entorno y con lo legal y normativo, estos factores de riesgo han producido efectos negativos o adversos a la entidad bancaria como modificación de procesos, cambio en la modalidad de trabajo, cambio de tarifas, cambio de formatos de documentos, reajustes de tasas de interés, entre otros.

La herramienta actual para controlarlos o mitigarlos no ha funcionado, por lo que los proyectos que se siguen desarrollando en el área de Tecnología continúan presentando los mismos riesgos de proyectos anteriores.

b. Análisis de Datos

La técnica de análisis de datos de los riesgos, que se utilizará en este caso es la siguiente:

- *Análisis de causa raíz:*

Técnica utilizada para describir las causas que ocasionan el problema, en base a este análisis se pueden identificar acciones que mitiguen las mismas y así eliminar el inconveniente.

En este caso se utilizará la herramienta para analizar las causas que provocan el problema de que el proyecto podría retrasarse. (Ver Figura 40).

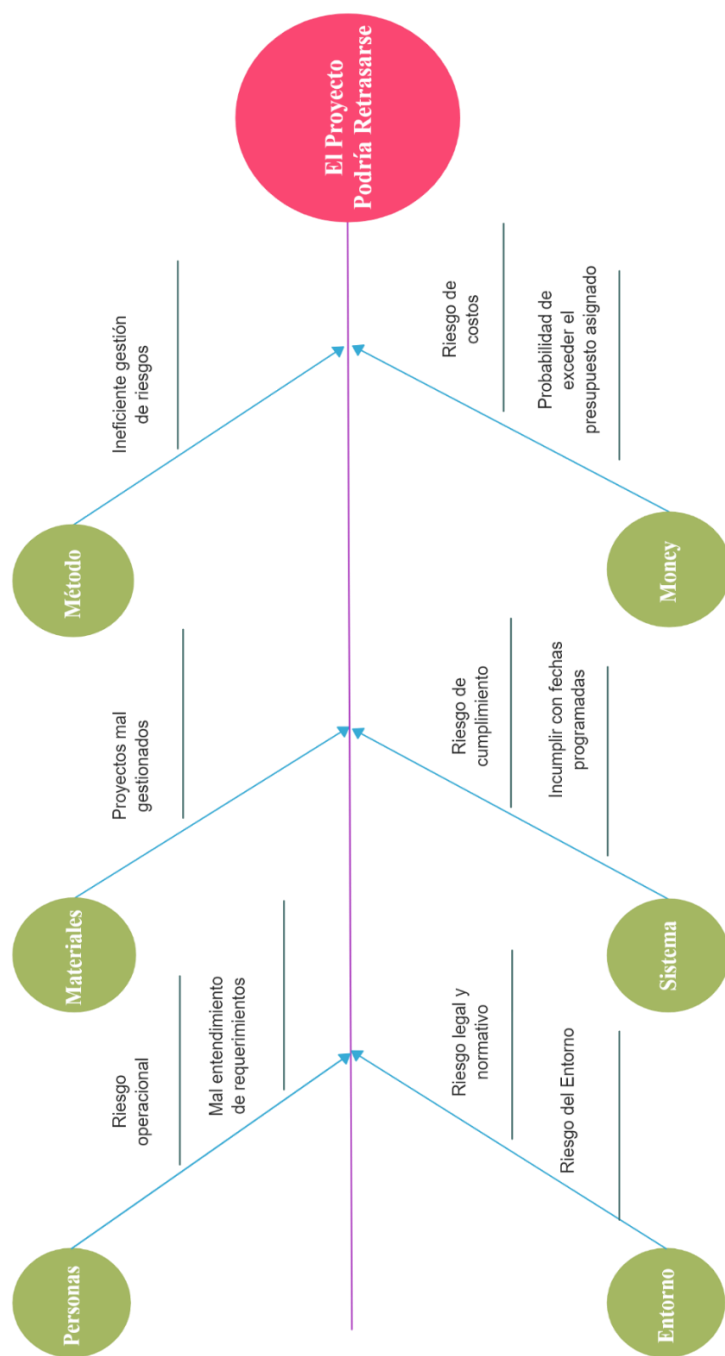


Figura 40. Diagrama Análisis Causa – Raíz Riesgos del Proyecto

Del análisis causa – raíz se puede concluir que, notablemente existe ineficiencia en la gestión de riesgos en proyectos locales del área de Tecnología, mismos que se relacionan directamente con el riesgo de cumplimiento, operativo, local o normativo y del entorno.

- *Riesgos de cumplimiento:*
Este riesgo conlleva el incumplimiento de las actividades de los proyectos, con las fechas programadas propuestas en el Plan Operativo de Tecnología 2020.

- *Riesgo operativo:*
Este riesgo está directamente relacionado con el recurso humano, puesto que existe la posibilidad de entendimientos erróneos de los requerimientos generales que pueden estar mal definidos o ser cambiantes; estos ordinariamente son técnicos y de tiempo, así como específicos de los proyectos relacionados con aplicaciones.

- *Riesgo legal o normativo:*
Este riesgo implica nuevas regulaciones o leyes dispuestas por los órganos reguladores del país.

- *Riesgo del entorno:*
Este riesgo es considerado una amenaza, puesto que no depende de la organización como movilizaciones humanas, pandemias, desastres o fenómenos naturales o antrópicos.

5.2.3.2. Identificar los Riesgos

Identificar los riesgos, consiste en la determinación de los riesgos, así como sus fuentes que puede tener un proyecto. (PMI, 2017).

a. Categorización de Riesgos

Las categorías de riesgos permiten agrupar los riesgos de cada proyecto. Para este punto, se utilizará la categorización de los riesgos del proyecto por jerarquía

de las fuentes de riesgo, es decir mediante la estructura de desglose de riesgos RBS. (Ver Tabla 17).

Esta técnica ayuda al equipo del proyecto, a tener en cuenta toda la gama de fuentes a partir de las cuales pueden derivarse los riesgos individuales del proyecto. (PMI, 2017).

Tabla 17.

Estructura de Desglose de Riesgos RBS del Proyecto

ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE RIESGOS RBS		
Nombre del Proyecto:		"Funcionalidad Nueva de Aplicación Local"
NIVEL 0 DE RBS	NIVEL 1 DE RBS	NIVEL 2 DE RBS
0. Todas las fuentes de riesgo del proyecto	1. Riesgo de Cumplimiento	1.1. Definición del alcance
		1.2. Cronograma
		1.3. Procesos técnicos
		1.4. Estimaciones, supuestos y restricciones
	2. Riesgo Operacional	2.1. Definición de los requisitos
		2.2. Dirección de proyectos
		2.3. Gestión de los interesados
		2.4. Dotación de recursos
	3. Riesgo Legal / Normativo	3.1. Legislación / Normativo
		3.2. Tarifas
		3.3. Tasas de interés
		3.4. Políticas
	4. Riesgo del Entorno	4.1. Movilizaciones Humanas
		4.2. Fenómenos naturales
		4.3. Fenómenos antrópicos
		4.4. Sitios / Instalaciones

De la Estructura de Desglose de Riesgos, se obtiene información acerca de las principales fuentes de riesgo de las que derivan los factores de riesgo más comunes que pueden afectar a un proyecto en marcha o a su vez conocer los riesgos que se han materializado en proyectos anteriores.

La agrupación de estos riesgos en diferentes categorías puede llevar a que posteriormente se puedan desarrollar respuestas más efectivas que incluyan planes de acción para evitarlos, mitigarlos o eliminarlos, según sea el caso.

b. Registro de Riesgos

El registro de riesgos consiste en el asentamiento formal de la información de los riesgos anteriormente identificados. (Ver Tabla 18).

El formato del registro de riesgos generalmente consta de:

- *Lista de riesgos identificados:* a cada riesgo se le coloca un identificador, en este caso un número y se describe cada uno.
- *Causas y efectos:* determinar las posibles causas que ocasionan el riesgo y los efectos que provocan su materialización.
- *Dueños de riesgo potencial:* responsable del riesgo, de este depende que los riesgos negativos sean minimizados.
- *Lista de respuestas potenciales a los riesgos:* descripción de las acciones a tomar según el riesgo identificado.

Tabla 18.

Registro de Riesgos del Proyecto

REGISTRO DE RIESGOS DEL PROYECTO						
Nombre del Proyecto:		"Funcionalidad Nueva de Aplicación Local"				
ID	Causa	Riesgo	Efecto	Tipo de Riesgo		Respuesta Potencial

				Oportunidad / Amenaza	Interno / Externo	Propietario Potencial del Riesgo	Adaptada del Riesgo
1	Falta de capacitación del equipo de trabajo. Requerimientos mal definidos o cambiantes.	Incumplimiento de las actividades en las fechas programadas según el Plan Operativo de Tecnología.	Proyecto retrasado	A	I	Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar planes de capacitación continuos para contar con un equipo de trabajo bien preparado. - Planificar reuniones constantes con el equipo de trabajo para conocer el avance de cada actividades
2		Entendimiento erróneo de los requisitos y requerimientos específicos y generales del proyecto.	Proyecto retrasado	A	I	Tecnología	Definir claramente los requisitos y requerimientos en el Acta de Constitución, para evitar malos entendimientos y asegurar el éxito del proyecto.
3	Inestabilidad del país.	Cambios o nuevas leyes y regulaciones por parte de las entidades reguladoras del país.	Modificación de procesos, cambio de tarifas, cambio de formatos de documentos, reajustes de tasas de interés.	A	E	Entidad Bancaria	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar una cultura flexible, para que la entidad bancaria logre adaptarse fácilmente a los cambios, sin afectar las operaciones ni el servicio al cliente.
4	Factores naturales / antrópicos	Movilizaciones humanas, pandemias, desastres o fenómenos naturales o antrópicos.	Modificación de procesos, cambio en la modalidad de trabajo.	A	E	Entidad Bancaria	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar planes de contingencia que se encuentren actualizados y hayan sido probados con anticipación, para responder y actuar con rapidez.

En el Registro de Riesgos del Proyecto se han identificado las causas y efectos de cada uno de los riesgos que se han identificado; los efectos son amenazas que pueden impactar, en este caso, a la fecha de salida del proyecto programada y registrada en el Plan Operativo de Tecnología. Cabe mencionar que los riesgos internos son manejables y pueden ser evitados, mitigados e incluso eliminados, puesto que la empresa está involucrada en los mismos y puede realizar planes de acción o respuestas efectivas para atenuarlos; por otra parte, los riesgos externos, no se encuentran bajo el control de la organización, por lo que, generalmente la empresa tiene que adaptarse a los mismos mediante respuestas y planes activos.

5.2.3.3. Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos

El análisis cualitativo de riesgos consiste en la priorización de los riesgos para analizarlos posteriormente, los aspectos indispensables de este análisis es la evaluación de la probabilidad de ocurrencia e impacto de los riesgos, además de otros aspectos. (PMI, 2017).

Se puede realizar adicional a este análisis cualitativo, un análisis cuantitativo empleando simuladores o herramientas estadísticas. Sin embargo, para la presente propuesta, únicamente se desarrollará el análisis cualitativo de los riesgos, contemplando que es el método más sencillo para identificarlos y analizarlos a profundidad.

a. Análisis de Datos

En el análisis de datos, las técnicas se utilizarán, son:

- **Matriz de Probabilidad e Impacto de Riesgos**

Evaluación de probabilidad e impacto de los riesgos: para cada uno de los riesgos individuales del proyecto identificados, se evalúan la probabilidad y el

impacto; los riesgos con probabilidad e impacto bajos pueden ser incluidos en el registro de riesgos para su monitoreo posterior; sin embargo, en el *Registro de Riesgos del Proyecto* únicamente se colocarán los riesgos de alto impacto.

Para la respectiva evaluación de probabilidad e impacto de los riesgos, primero se realizará una matriz para identificar las escalas de ponderación de probabilidad e impacto. (Ver Tabla 19).

Tabla 19.

Definiciones para Probabilidad e Impacto

DEFINICIONES PARA PROBABILIDAD E IMPACTO				
ESCALA	PROBABILIDAD		IMPACTO EN EL PROYECTO	
	Probabilidad	Puntuación	Programación de Salida del Proyecto	Puntuación
Muy Alto	>70%	0.9	Impacto muy significativo sobre la finalización exitosa del proyecto.	0.8
Alto	51 - 70%	0.7	Impacto significativo sobre la finalización exitosa del proyecto.	0.4
Moderado	31 - 50%	0.5	Algún impacto sobre la finalización exitosa del proyecto.	0.2
Bajo	11 - 30%	0.3	Impacto menor sobre la finalización exitosa del proyecto.	0.1
Muy Bajo	1 - 10%	0.1	Impacto muy bajo sobre la finalización exitosa del proyecto.	0.05

Si se utilizan números en esta evaluación, se debe multiplica el valor de la probabilidad por el del impacto para obtener un resultado final de cada riesgo, esto permite priorizar a los riesgos con mayor valor.

Para este caso, se ha empleado la herramienta RAG (red, amber, green). (Ver Figura 41).

		Amenazas					Oportunidades				
Probabilidad	0.90	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72	0.72	0.36	0.18	0.09	0.05
	0.70	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56	0.56	0.28	0.14	0.07	0.04
	0.50	0.03	0.05	0.10	0.20	0.40	0.40	0.20	0.10	0.05	0.03
	0.30	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24	0.24	0.12	0.06	0.03	0.02
	0.10	0.005	0.01	0.02	0.04	0.08	0.08	0.04	0.02	0.01	0.005
		0.05	0.10	0.20	0.40	0.80	0.80	0.40	0.20	0.10	0.05
		Impacto									

Figura 41. Esquema de Puntuación Matriz de Probabilidad e Impacto

Matriz de probabilidad e impacto: en esta matriz se encuentran las amenazas y las oportunidades, puesto que los riesgos pueden causar impacto positivo o negativo; sin embargo, en este análisis se han identificado riesgos que impactan de forma perjudicial al proyecto. Como se evidencia en la Tabla 20, para la elaboración de esta matriz, se empleará la Tabla 19 y la Figura 41.

Tabla 20.

Matriz de Probabilidad e Impacto de Riesgos del Proyecto

MATRIZ DE PROBABILIDAD E IMPACTO DE RIESGOS DEL PROYECTO								
Nombre del Proyecto:			"Funcionalidad Nueva de Aplicación Local"					
ID	Nivel 1 RBS	Riesgo	Tipo de Riesgo		Propietario Potencial del Riesgo	Probabilidad e Impacto		
			Oportunidad / Amenaza	Interno / Externo		Probabilidad	Impacto	Probabilidad * Impacto
1	Riesgo de Cumplimiento	Incumplimiento de las actividades en las fechas programadas según el Plan Operativo de Tecnología.	A	I	Tecnología	0.9	0.8	0.72

2	Riesgo Operacional	Entendimiento erróneo de los requisitos y requerimientos específicos y generales del proyecto.	A	I	Tecnología	0.9	0.8	0.72
3	Riesgo Legal / Normativo	Cambios o nuevas leyes y regulaciones por parte de las entidades reguladoras del país.	A	E	Entidad Bancaria	0.7	0.4	0.28
4	Riesgo del Entorno	Movilizaciones humanas, pandemias, desastres o fenómenos naturales o antrópicos.	A	E	Entidad Bancaria	0.7	0.4	0.28
5	Riesgo de Cumplimiento	Incorrecta definición del alcance al inicio de la planificación del proyecto debido a la ausencia de una correcta dirección de proyectos.	A	I	Tecnología	0.5	0.2	0.1
6	Riesgo Operacional	Fallas en la calidad del servicio entregado al cliente por parte del equipo de trabajo.	A	I	Entidad Bancaria	0.3	0.1	0.03
7	Riesgo de Cumplimiento	Incorrecta planificación de estimaciones, supuesto y restricciones relacionadas con el presupuesto del proyecto.	A	I	Tecnología	0.1	0.05	0.01

Los resultados de la matriz de probabilidad e impacto, demuestran según la herramienta RAG, que los riesgos más importantes en los que se debe centrar la atención son los ya descritos en la Tabla 18, debido a que su probabilidad de ocurrencia y nivel de impacto es muy alto comparado con los otros riesgos descritos. (Para este caso, a manera de ejercicio se han introducido tres riesgos adicionales, mismos que son controlados por la empresa).

- **Evaluación con otros parámetros de riesgo**

Esta evaluación es otra técnica, que toma en cuenta el otras características de riesgo que pueden ser relevantes para priorizarlos. (Ver Tabla 21).

Las características pueden incluir:

- *Urgencia*: grado de urgencia de brindar una respuesta al proyecto.
- *Ocurrencia*: grado de que el riesgo haya ocurrido o pueda ocurrir en proyectos similares.
- *Controlabilidad*: nivel de control del riesgo o de su impacto que tiene el dueño del mismo.
- Detectabilidad: facilidad con que pueden ser identificados o reconocidos los riesgos.
- *Impacto estratégico*: el riesgo puede impactar positiva o negativamente sobre los objetivos del proyecto.
- *Propinquidad*: nivel de percepción de importancia de los interesados sobre un riesgo.

Tabla 21.

Evaluación con otros Parámetros de Riesgo

EVALUACIÓN CON OTROS PARÁMETROS DE RIESGO															
Riesgos	Peso	Cumplimiento		Entendimiento		Leyes / regulaciones		Entorno		Definición del alcance		Calidad		Planificación de presupuesto.	
Parámetros	%	A (1-3)		B (1-3)		C (1-3)		D (1-3)		E (1-3)		F (1-3)		G (1-3)	
Urgencia	20%	3	0.6	3	0.6	3	0.6	3	0.6	3	0.6	3	0.6	3	0.6
Ocurrencia	10%	3	0.3	3	0.3	3	0.3	3	0.3	1	0.1	1	0.1	1	0.1
Controlabilidad	20%	3	0.6	3	0.6	2	0.4	2	0.4	2	0.4	2	0.4	2	0.4

Detectabilidad	20%	2	0.4	2	0.4	3	0.6	3	0.6	2	0.4	2	0.4	1	0.2
Impacto	25%	3	0.75	3	0.75	3	0.75	3	0.75	2	0.5	2	0.5	2	0.5
Propinquidad	5%	3	0.15	3	0.15	3	0.15	3	0.15	1	0.05	2	0.1	2	0.1
TOTAL	100%		2.8		2.8		2.8		2.8		2.05		2.1		1.9

Para la evaluación con otros parámetros de riesgo, se han tomado los factores de riesgo identificados en la Tabla 20, con el fin de analizar cada uno de ellos y su importancia en el proyecto actual.

En este punto se pueden tomar diferentes parámetros, que cumplan con lo que se quiere demostrar.

Como se evidencia los valores resaltados corresponden a los riesgos previamente identificados como son cumplimiento, operacional, legal/normativo y del entorno. El análisis cualitativo empleando la matriz de probabilidad e impacto o evaluación con otros parámetros de riesgos, pueden ser aplicados dependiendo de las necesidades del dueño del riesgo o de la empresa.

5.2.3.4. Planificar la Respuesta a los Riesgos

Planificar la respuesta a los riesgos, consiste en el desarrollo de alternativas, acciones y estrategias que abarquen los riesgos identificados en el proyecto. (PMI, 2017).

a. Estrategias para Amenazas del Riesgo General del Proyecto

Las estrategias para amenazas del riesgo, pueden dividirse en cinco respuestas al riesgo, como se evidencia en la Figura 42.

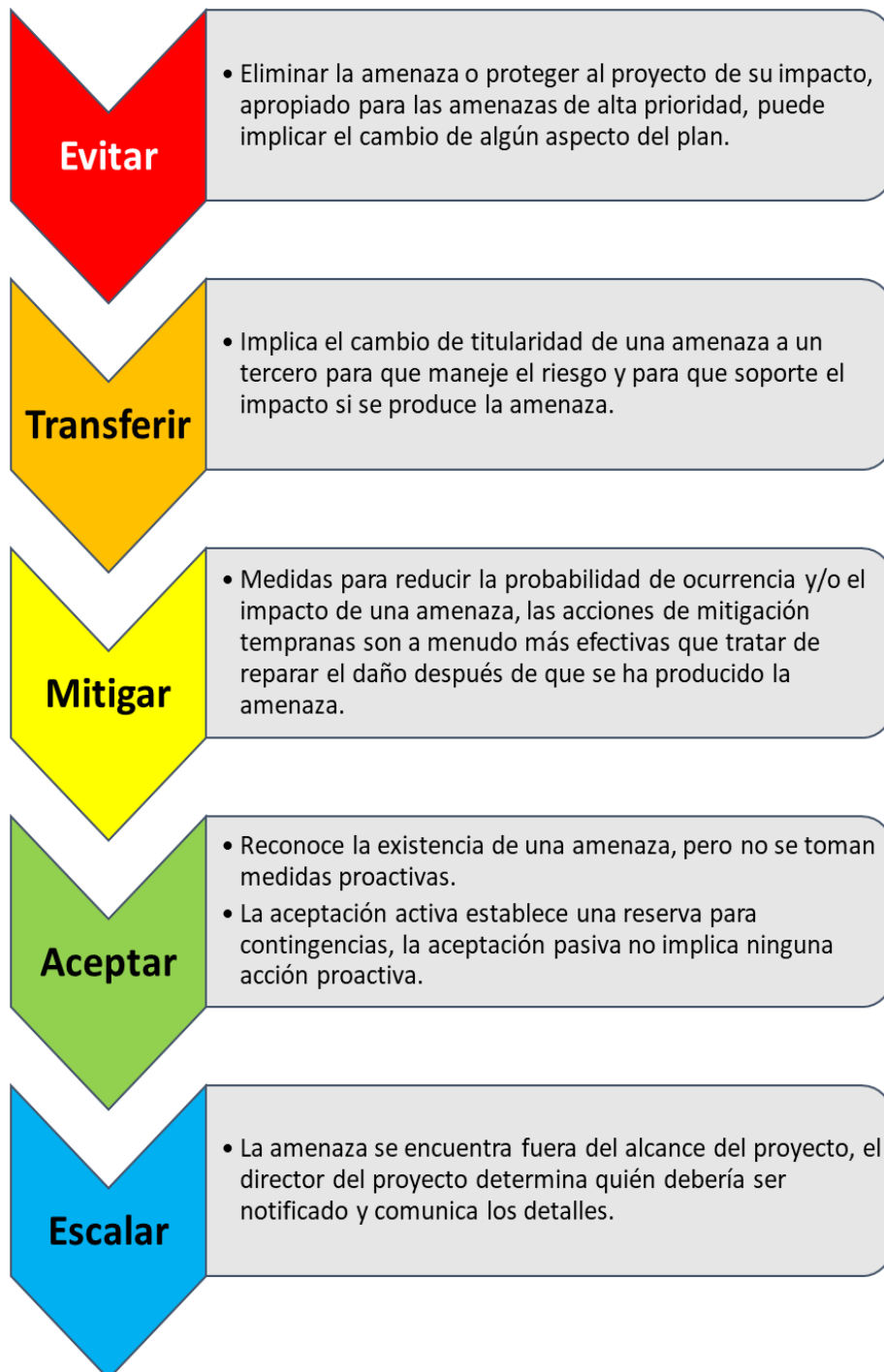


Figura 42. Estrategias Amenazas Riesgo General de Proyecto

Adaptado de: (PMI, 2017).

Algunas acciones o ejemplos de medidas a tomar según cada caso se detallan a continuación:

- *Evitar*: incluye la eliminación de la causa, el cambio de estrategias, extensión del tiempo programado, redefinición del alcance, especificar requerimientos o mejorar la comunicación.
- *Transferir*: se puede traspasar la responsabilidad de un riesgo a terceros, cuando se tiene seguros, contratos, certificados, garantías.
- *Mitigar*: se puede tomar procesos con menor dificultad, realizar más pruebas.
- *Aceptar*: la aceptación activa incluye la cantidad de tiempo, dinero o demás recursos. La aceptación pasiva se refiere a la revisión frecuente de la amenaza.
- *Escalar*: las amenazas que se escalan a otras áreas o responsables, ya no deben ser revisadas por los interesados del proyecto, pero sí pueden ser registradas en el registro de riesgos.

5.2.4. Gestión de Cambios

La gestión de cambios de un proyecto funciona principalmente por medio de una solicitud formal de cambios a realizar; esta solicitud puede ser una petición de modificación o actualización de documentos ya sean entregables del proyecto o incluso procedimientos y políticas. (PMI, 2017).

Según la *Guía PMBOK 6ta edición*, Realizar el Control Integrado de Cambios, es el proceso que abarca la revisión y aprobación de todas las solicitudes de cambio realizadas. (Ver Figura 43).

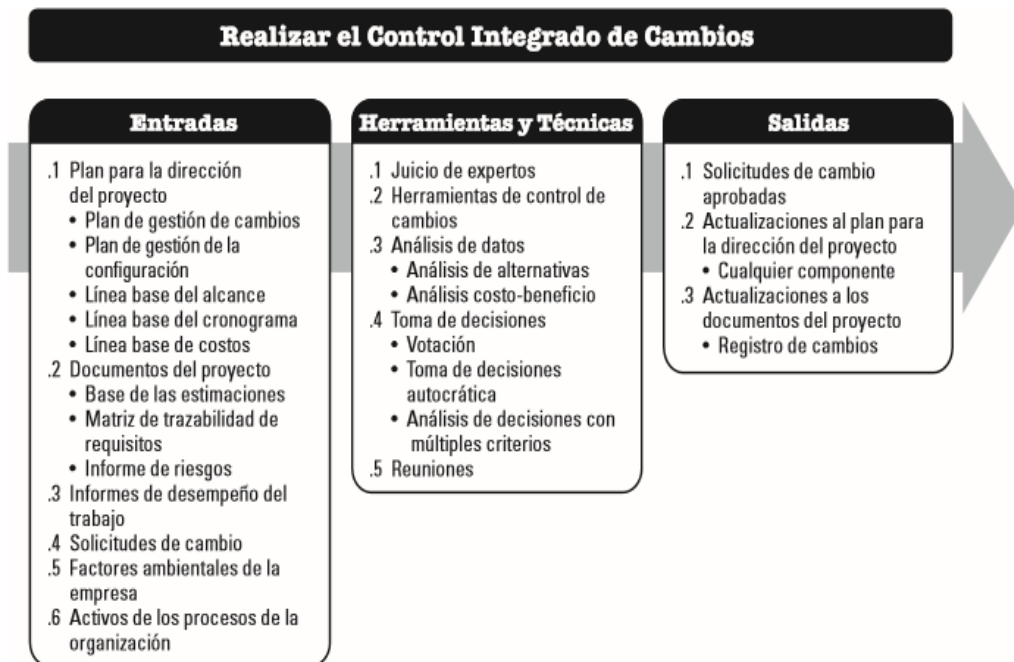


Figura 43. Proceso de Realizar el Control Integrado de Cambios

Tomado de: (PMI, 2017).

La principal ventaja de este proceso es la integración de los cambios solicitados y documentados, debido a que reduce la materialización de los riesgos generales del proyecto, que generalmente surgen de cambios que no toman en cuenta los objetivos del mismo.

Los cambios pueden ser solicitados por cualquier parte interesada del proyecto y durante cualquier fase, generalmente el encargado de la aceptación o no, de las solicitudes de cambios, es el Sponsor o Project Manager; sin embargo, en ciertos casos es recomendable la incorporación de un comité. (PMI, 2017).

Un modelo de solicitud de cambio, se evidencia en la Tabla 22.

Tabla 22.

Solicitud de Cambio del Proyecto

Solicitud de Cambio "Funcionalidad Nueva de Aplicación Local"													
Fecha:													
Datos de la solicitud de cambio													
N° control de solicitud de cambio:													
Solicitante del cambio:													
Área del solicitante:													
Sponsor del Proyecto:													
Project Manager:													
Categoría del cambio													
Marque las que aplique: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Alcance</td> <td style="width: 10%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 50%;">Recursos</td> <td style="width: 10%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Requerimientos</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Documentación</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Costos</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Otro</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>		Alcance	<input type="checkbox"/>	Recursos	<input type="checkbox"/>	Requerimientos	<input type="checkbox"/>	Documentación	<input type="checkbox"/>	Costos	<input type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>
Alcance	<input type="checkbox"/>	Recursos	<input type="checkbox"/>										
Requerimientos	<input type="checkbox"/>	Documentación	<input type="checkbox"/>										
Costos	<input type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>										
Causa / origen del cambio													
Solicitud del cliente:													
Acción correctiva:													
Acción preventiva:													
Actualización / modificación del documento:													
Otro:													
Descripción de la propuesta de cambio:													
Justificación de la propuesta de cambio:													

<p><i>Impacto del cambio en los objetivos:</i></p> <p>Alcance:</p> <p>Cronograma:</p> <p>Costo:</p> <p>Recursos:</p>
<p><i>Implicaciones de recursos (materiales y capital humano)</i></p>
<p><i>Implicaciones para los interesados:</i></p>
<p><i>Implicaciones en la documentación del proyecto:</i></p>
<p><i>Riesgos:</i></p>
<p><i>Comentarios:</i></p>
<p>Aprobación de la Solicitud</p>

5.3. Análisis de la Metodología de Gestión de Proyectos - Agile Scrum

La metodología agile – Scrum se la planteará de manera general, con el fin de brindar una visión amplia de los aspectos que aborda, así como su aplicación en la empresa.

Las metodologías ágiles abordan un conjunto de elementos esenciales para enfrentar a los desafíos e incertidumbres de los proyectos, así como, para mejorar la calidad del trabajo de los involucrados en el mismo. Este método tiene sus raíces en la industria de tecnología / software, pero debido a sus

características propias, ha sido aplicado en varios campos. (Lasa, Álvarez, de las Heras del Dedo, 2017).

Este análisis está basado en la *Guía Scrum 2016*.

El método ágil Scrum se refiere a un grupo poderoso de valores, principios y prácticas fundamentales que ayudan a gestionar y organizar trabajos de elevada complejidad, en el que las personas son el foco de Scrum. Comprende la división de un proyecto complejo en pequeñas partes a desarrollarse en un periodo de tiempo corto. Este ciclo se repite hasta que todas las partes hayan sido completadas y se pueda entregar el resultado final, el mismo deberá satisfacer las necesidades y requerimientos del cliente. (Scrum Alliance).

Scrum trae consigo varios beneficios para quienes lo apliquen, como son rápida innovación, alto grado de satisfacción del cliente e incrementa la moral del equipo de trabajo. Este método está basado en la teoría de control de procesos que trata a la experiencia como fuente principal para el conocimiento y la acertada toma de decisiones.

La estructura general de Scrum se evidencia en la Figura 44.

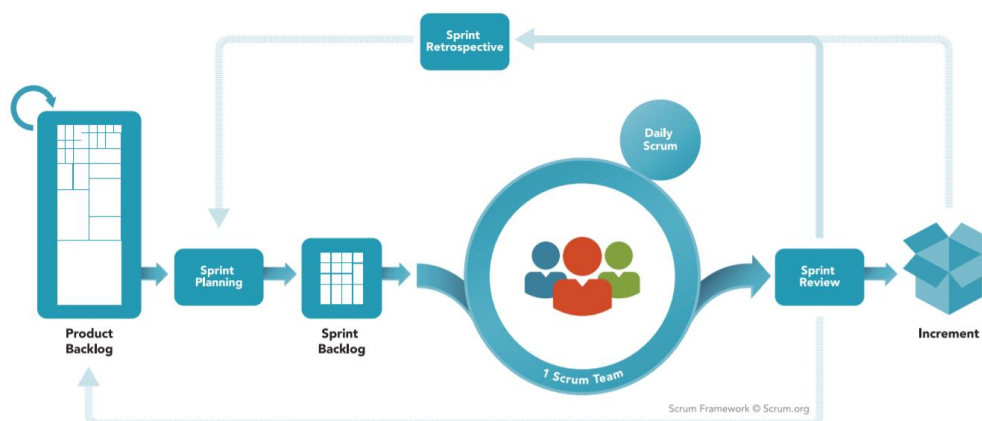


Figura 44. Estructura de Scrum

Tomado de: (Scrum.org)

Scrum tiene un enfoque iterativo (repetición de iteraciones) e incremental (entrega en pequeñas partes), para mejorar la previsión y el control de los factores de riesgo. Se apoya en tres pilares fundamentales (ver Figura 45), que abordan la implementación de la teoría de control de procesos anteriormente descrita; los pilares son:

<i>Transparencia</i>	Todos los detalles del proceso deben ser visibles y estar disponibles para las partes interesadas.
	Es importante emplear un lenguaje común y promover una buena comunicación entre todos los involucrados.
<i>Inspección</i>	La revisión por parte de los usuarios debe ser habitual con el fin de detectar inconsistencias a tiempo.
<i>Adaptación</i>	El proceso debe ser flexible con el fin de que pueda adaptarse rápidamente a cambios, en el caso de que existan desviaciones de los límites que abarcan los objetivos.

Figura 45. Pilares de Scrum

Estos pilares deben ser soportados por valores como, el respeto entre todos los involucrados; compromiso para alcanzar las metas planteadas; apertura de todos los miembros al trabajo y a desafíos; enfoque para trabajar y cumplir con los objetivos; y coraje para realizar las actividades eficientemente y enfrentar los problemas. (Schwaber, Sutherland, 2016).

5.3.1. Equipo Scrum – Scrum Team

El Equipo Scrum, es un grupo de personas que tienen todas las capacidades necesarias para realizar el trabajo de forma independiente y eligen la mejor alternativa para realizarlo. (Schwaber, Sutherland, 2016).

Como se evidencia en la Figura 46, el Equipo Scrum está conformado por:

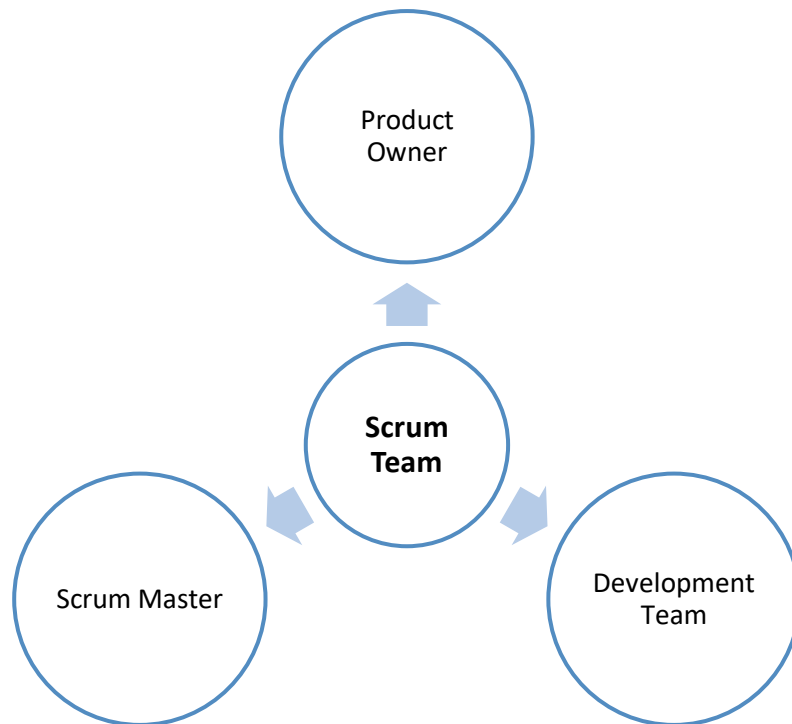


Figura 46. Roles del Scrum Team

5.3.1.1. Dueño de Producto - Product Owner

El Dueño del Producto, es el encargado de incrementar el valor del trabajo del Equipo de Desarrollo y es el único miembro encargado de la administración clara de la Lista del Producto (Product Backlog), esta gestión ordena jerárquicamente las partes en la Lista del Producto para priorizar los mismos, garantizando que la misma sea comprensible y entendible para todo el equipo. (Schwaber, Sutherland, 2016).

5.3.1.2. Equipo de Desarrollo - Development Team

El Equipo de Desarrollo ejecuta actividades para realizar un Incremento de producto, que sea potencialmente utilizable al final de cada Sprint. El tamaño

óptimo de este equipo debe ser equilibrado, es decir, reducido para ser ágil y grande para poder completar el trabajo asignado.

El equipo se caracteriza por ser autoorganizado y multifuncional, todos los miembros trabajan como desarrolladores y juntan sus capacidades y habilidades para incrementar el producto. (Schwaber, Sutherland, 2016).

5.3.1.3. Scrum Master

El Scrum Master, es la persona encargada de garantizar que Scrum sea entendido y aplicado en la organización. Entre sus funciones se destaca su trabajo para que todo el equipo se adapte a esta metodología.

Como se evidencia en la Figura 47, el Scrum Master brinda soporte a los demás miembros del Equipo Scrum y otros interesados.

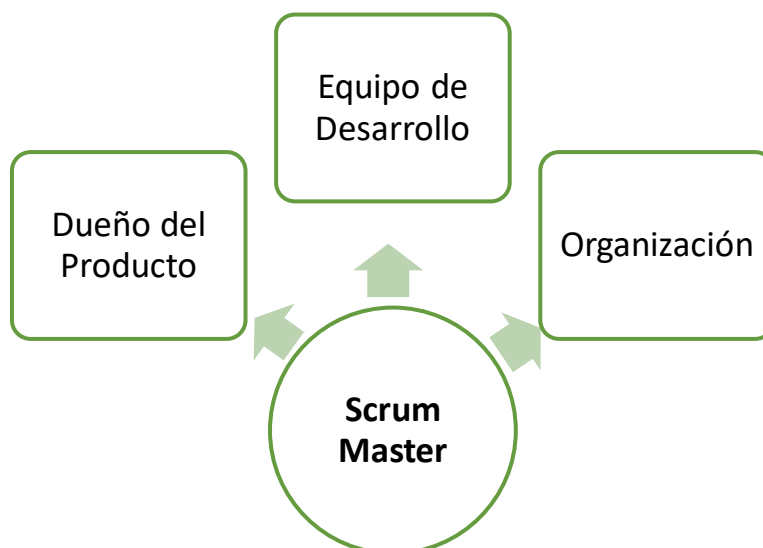


Figura 47. Soporte del Scrum Master a Participantes e Interesados

El soporte del Scrum Master al Dueño del Producto se centra en identificar métodos para la administración efectiva de la Lista de Producto, aplicando la

flexibilidad y agilidad. El soporte al Equipo de Desarrollo está basado en la dirección del equipo fomentando la autoorganización y multifuncionalidad con el fin de evitar los obstáculos que impiden el avance del mismo. Y, el apoyo a la organización en general, se orienta a la dirección sobre la aplicación de Scrum, así como el aseguramiento del entendimiento por parte de las partes interesadas. (Schwaber, Sutherland, 2016).

En definitiva, el Equipo Scrum trabaja para entregar productos y servicios en ciclos cortos, lo cual permite una retroalimentación rápida, mejora continua, gran flexibilidad y entrega del trabajo a gran velocidad.

Este equipo se puede registrar utilizando un formato sencillo, como se evidencia en la Tabla 23.

Tabla 23.

Miembros del Equipo Scrum

Persona / Miembro	Contacto	Rol
Nombre y Apellido	e-mail / teléfono	Scrum Master
Nombre y Apellido	e-mail / teléfono	Product Owner
Nombre y Apellido	e-mail / teléfono	Development Team
[...]		

Adaptada de: (Safecreative, 2012)

5.3.2. Artefactos de Scrum

Los artefactos de Scrum proporcionan valor a la transparencia y oportunidades relacionadas con la inspección y la adaptación. Este método utiliza tres artefactos para la administración del trabajo; la interrelación de los mismos se evidencia en la Figura 48.

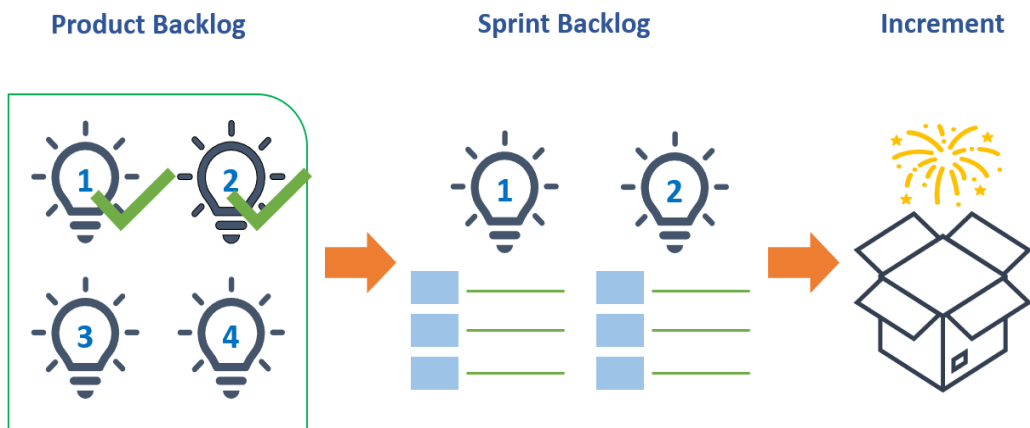


Figura 48. Artefactos de Scrum

Adaptada de: (La Guía de Scrum, 2016)

5.3.2.1. Lista de Producto - Product Backlog

El Dueño del Producto es el responsable de la Lista de Producto, la cual es un registro ordenado que abarca todas las necesidades y requisitos del producto y es la fuente válida para ejecutar algún cambio en el mismo. Esta lista es dinámica, es decir que evoluciona continuamente. Los elementos de la lista de prioridad mayor tienen mayor detalle. (Schwaber, Sutherland, 2016).

En la Tabla 24, se detalla el formato recomendado a utilizar para plantear los requisitos. Los campos que contiene esta tabla son:

- *Id.*: Identificador del requisito
- *Prioridad*: valorada en la escala desde *baja* hasta *muy alta*.
- *Descripción*: detalle del requisito.

- *Estimación*: valoración del esfuerzo en horas, en este punto la estimación puede ser evaluada en conjunto con todo el equipo.
- *Responsable*: persona encargada de ejecutar la actividad.

Tabla 24.

Formato para el Product Backlog

Id.	Prioridad	Descripción	Estimación	Responsable
1	Alta	Requisito 1	25	DT
2	Muy Alta	Requisito 2	40	ST
3	Baja	Requisito 3	60	DT

Adaptada de: (Safecreative, 2012)

5.3.2.2. Lista de Pendientes del Sprint - Sprint Backlog

El responsable de la Lista de Pendientes del Sprint, es el Equipo de Desarrollo. Esta lista resulta de la adición de la Lista de Producto, y el plan de entrega del Incremento de producto, para lograr el Objetivo del Sprint; es un pronóstico del Equipo de Desarrollo sobre las funcionalidades que serán parte del siguiente Incremento, la misma se actualizará a medida que se avanza en el trabajo. (Schwaber, Sutherland, 2016).

Como se evidencia en la Tabla 25, los campos que contiene este formato son los siguientes:

- *Requisito*: descripción del requerimiento del Product Backlog.
- *Tarea*: tareas del sprint.
- *Responsable*: persona a cargo de la tarea.

- *Estado*: la escala de valoración es done o completada, in progress o en curso y Pending o no iniciada.

Tabla 25.

Formato para el Sprint Backlog

Requisito	Tarea	Responsable	Estado	Días				
				1	2	3	4	5
				188	160	132	110	99
				Horas Pendientes				
R1	T1	ST	Done	12	8			
	T2	ML	Done	5	5	4		
R2	T1	RS	In Progress	10	10	10	5	
R3	T1	KJ	Pending	5	5	5	5	5

Adaptada de: (Safecreative, 2012)

5.3.2.3. Incremento

El Incremento suma los elementos completados de la Lista de Producto de todos los Sprint que contiene el trabajo. Al finalizar un Sprint el nuevo Incremento debe estar terminado, es decir que debe estar en condiciones de ser utilizado. (Schwaber, Sutherland, 2016).

5.3.2.4. Gráfica de Producto – Burn Up Chart

La gráfica de producto es una herramienta visual que monitorea el progreso del proyecto hasta su finalización, es decir que permite conocer de forma realista la fecha de finalización del proyecto, basándose en el avance. Facilita la comunicación del progreso del proyecto a las partes interesadas. (Safecreative, 2012).

Adicionalmente, facilita la identificación de problemas relacionados con el alcance y las fechas de planificación del proyecto, estos inconvenientes se analizan y argumentan con el fin de tomar acciones rápidamente.

En la Figura 49, se evidencia un ejemplo de esta gráfica, cuyos componentes se detallan a continuación:

- *Alcance*: línea que demuestra el trabajo total o alcance planificado.
- *Ideal*: línea de finalización necesaria para lograr cumplir con la fecha final. Si la línea de *Completado*, está por debajo de la *Ideal* el proyecto muestra un retraso y si está por encima muestra un adelanto.
- *Completado*: línea del trabajo finalizado.

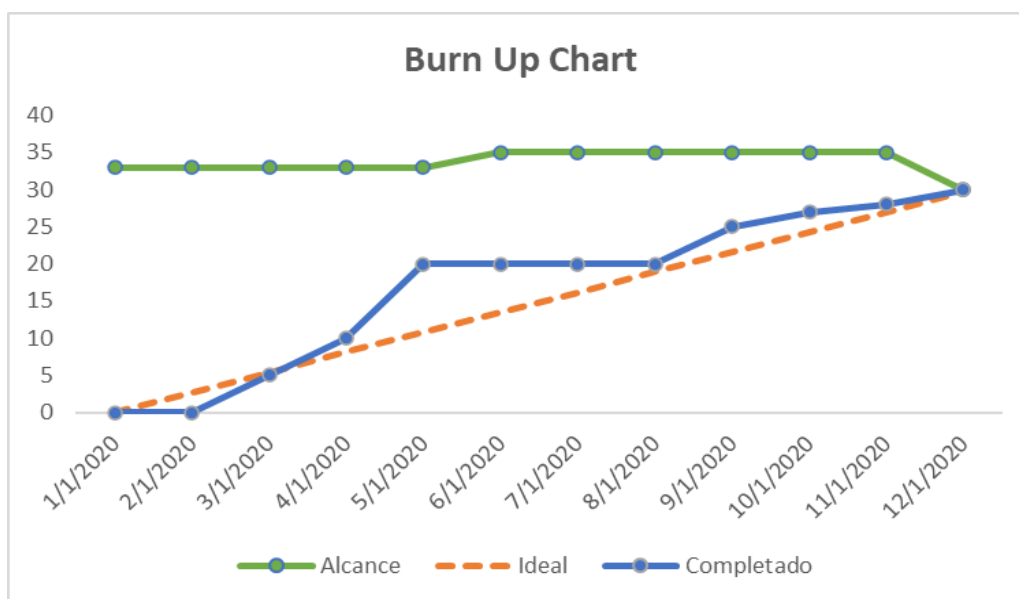


Figura 49. Ejemplo Burn Up Chart

5.3.2.5. Gráfica de Avance – Sprint Burndown Chart

La gráfica de avance es una herramienta visual de comunicación, en la que se verifica el avance del trabajo del sprint y el trabajo restante que queda en este; permite predecir de forma clara la entrega anticipada o retrasada del sprint sobre la fecha de finalización propuesta, ya sea por la existencia de posibles desviaciones u otras condiciones. (Safecreative, 2012).

Este gráfico debe ser actualizado durante las reuniones diarias que se llevan a cabo con todo el equipo de trabajo ya que ayudan al equipo a evaluar si completarán a tiempo el trabajo de un sprint. (Scrum Alliance).

En la Figura 50, se describe un ejemplo de esta herramienta que se compone de:

- *Esfuerzo Real*: línea que demuestra el trabajo real realizado, generalmente medido en horas.
- *Esfuerzo Ideal*: línea de finalización necesaria para cumplir con la fecha de finalización. Si la línea *Real*, está por debajo de la *Ideal* el sprint identifica un retraso y si está por encima un adelanto.

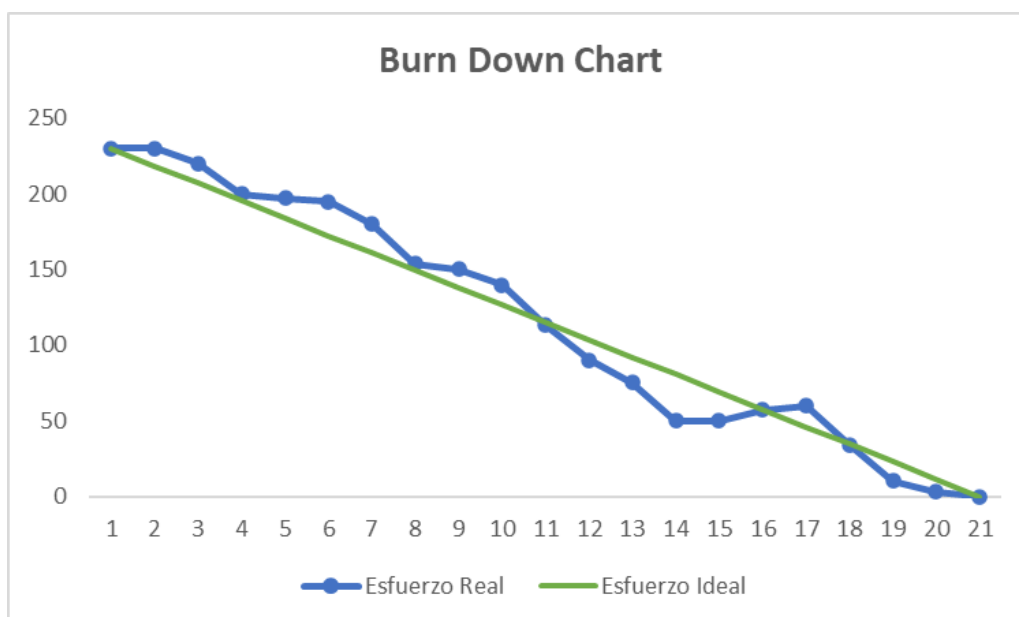


Figura 50. Ejemplo Burn Down Chart

5.3.3. Eventos de Scrum

Los eventos de Scrum están previamente definidos, de modo que puedan regularizar y disminuir las reuniones no necesarias. Estos eventos son bloques de tiempo, que tienen un periodo de duración limitado. Han sido diseñados con el fin de fomentar los pilares de transparencia e inspección, detallados en la Figura 45.

5.3.3.1. Sprint

El Equipo Scrum trabaja en Sprint, es decir en plazos cortos de tiempo que tienen una duración de un mes o menos y en este periodo se crea un incremento de producto, el cual debe ser completamente experimentado y autorizado.

Cada Sprint determina lo que se ejecutará y tiene un plan adaptable que dirige su elaboración, el trabajo del equipo y el resultado final. Un nuevo Sprint comienza inmediatamente después de la finalización del Sprint anterior, es decir, uno tras otro sin interrupciones con el fin de mantener constante el desarrollo del trabajo. Durante el Sprint el alcance puede ser definido nuevamente, y puede existir la cancelación de un Sprint antes de que el bloque de tiempo finalice, la razón principal para cancelar es si el objetivo del Sprint llega a revocarse. (Schwaber, Sutherland, 2016).

Según se evidencia en la Figura 51, los Sprint se componen de:

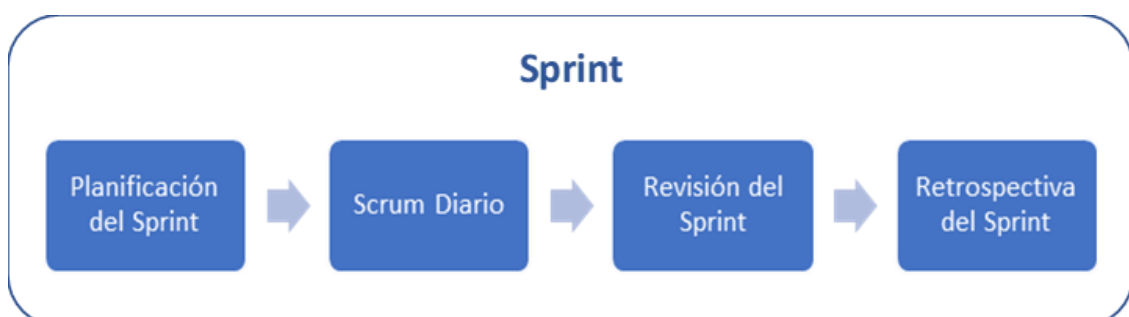


Figura 51. Fases del Sprint

a. Planificación del Sprint – Sprint Planning

En esta planificación se programa el trabajo a realizar, todo el Equipo Scrum interviene en esta planificación. La duración de la Planificación de Sprint varía dependiendo el periodo del Sprint, por ejemplo, para un Sprint de un mes, el tiempo límite es de ocho horas. (Schwaber, Sutherland, 2016).

El proceso de este punto, se describe en la Figura 52.

DT: Development Team o Equipo de Desarrollo

ST: Scrum Team o Equipo Scrum

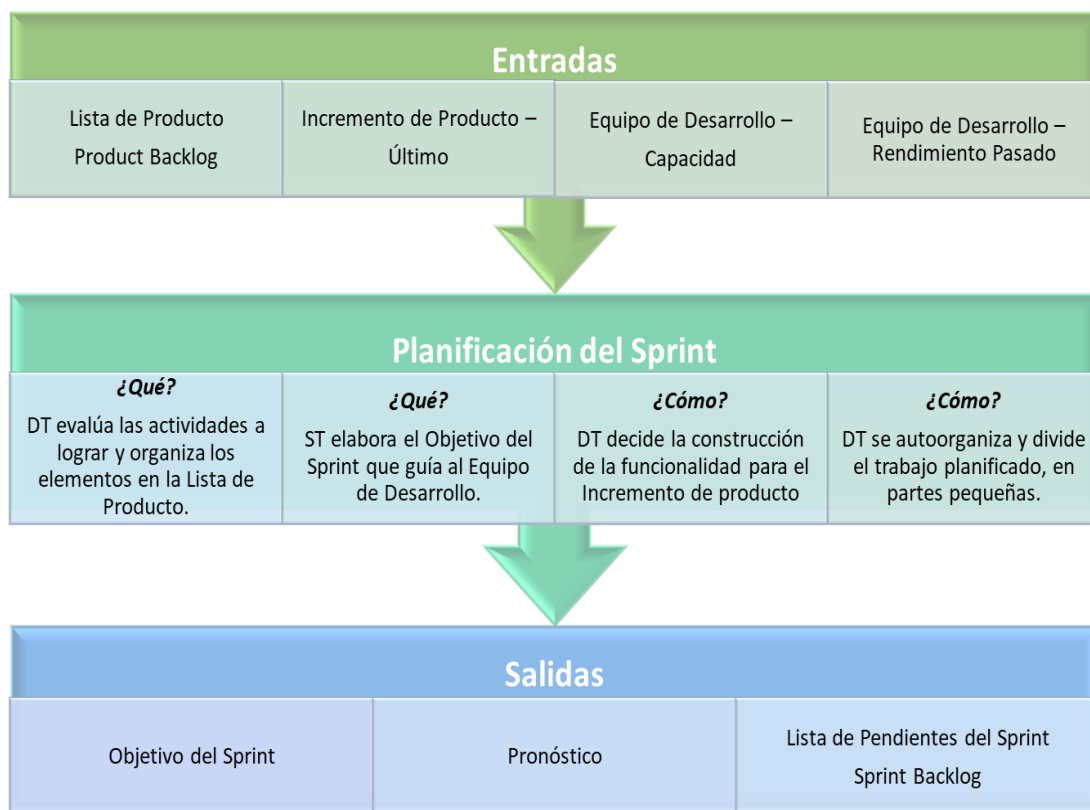


Figura 52. Planificación del Sprint

➤ **Objetivo del Sprint**

El Sprint Goal es una meta determinada para el Sprint, se crea durante la Planificación del Sprint. Este objetivo da al Equipo de Desarrollo flexibilidad

relacionada con la funcionalidad propuesta en el Sprint. (Schwaber, Sutherland, 2016).

b. Scrum Diario – Daily Scrum

El Scrum Diario es una reunión con un límite de tiempo de 15 minutos, en la que el Equipo de Desarrollo debe acordar las actividades y crear un plan para el siguiente día. (Schwaber, Sutherland, 2016).

Las preguntas que se deben realizar se evidencian en la Figura 53.

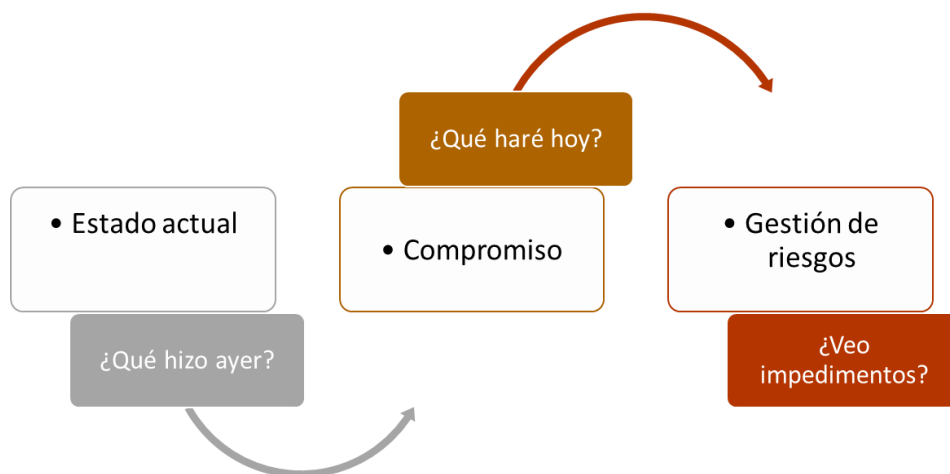


Figura 53. Preguntas Realizadas en el Scrum Diario

El Equipo de Desarrollo en el Scrum Diario evalúa y analiza el progreso hacia el cumplimiento del Objetivo del Sprint. Estas reuniones son claves para la inspección y adaptación del producto y el proceso diariamente, puesto que mejoran la comunicación, reducen la cantidad de reuniones innecesarias, destacan y fomentan la rápida toma de decisiones. (Schwaber, Sutherland, 2016).

En el Scrum Diario, la herramienta que se propone utilizar es el tablero Kanban, este método de gestión de proyectos permite visualizar de forma clara el trabajo,

que el equipo Scrum debe realizar. Este tablero debe ser revisado todos los días, con el fin de que mantenga información actualizada, útil para todos los miembros del equipo Scrum.

Puede realizarse de manera digital empleando recursos electrónicos o físicamente en un pizarrón. (Ver Figura 54).

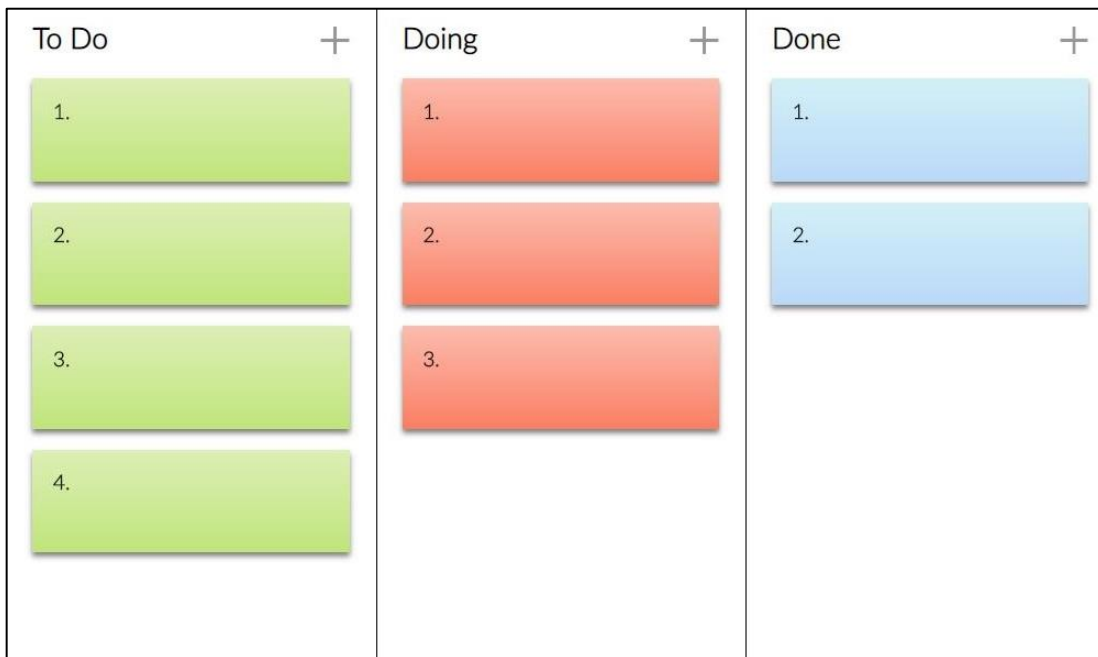


Figura 54. Tablero Kanban – Scrum Diario

c. Revisión del Sprint – Sprint Review

La Revisión del Sprint se lleva a cabo al finalizar cada Sprint, con el fin de examinar el Incremento y cambiar la Lista de Producto, solo si fuera necesario. Es una reunión informal, en la cual se presenta el Incremento con el fin de proporcionar retroalimentación y potenciar la colaboración entre todos los miembros del equipo; el tiempo de duración se restringe a cuatro horas para Sprints de un mes. (Schwaber, Sutherland, 2016).

El proceso de esta parte, se describe en la Figura 55.

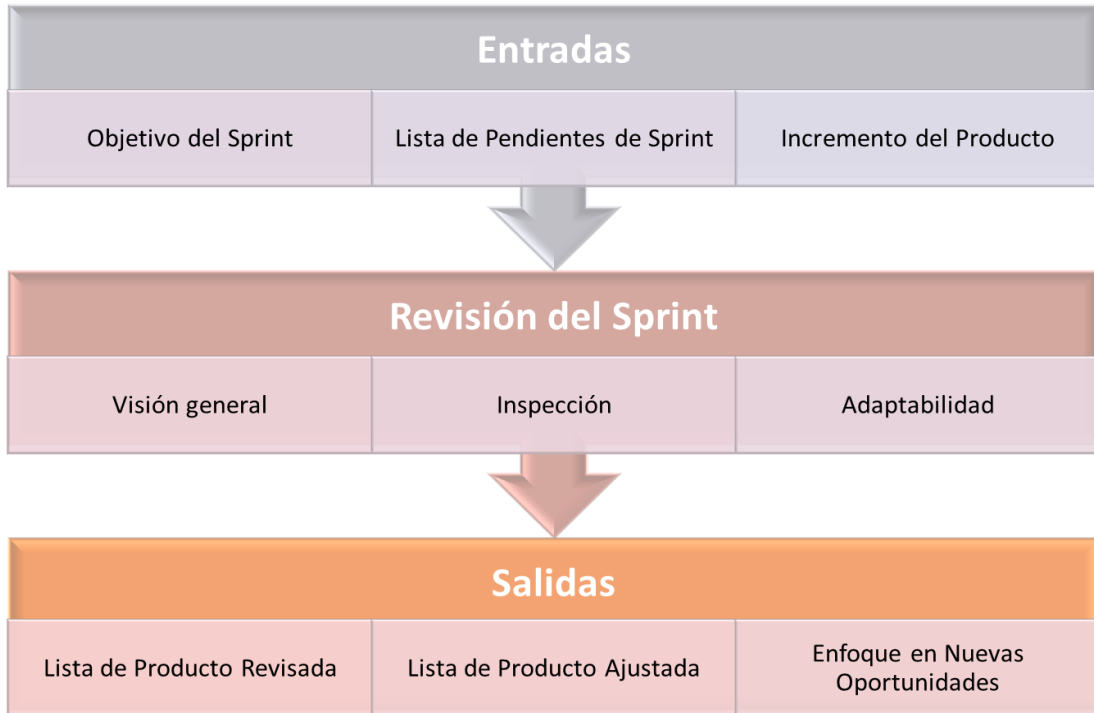


Figura 55. Revisión del Sprint

La Revisión de Sprint incluye a todos los miembros del Equipo Scrum de modo que brinden información de entrada de gran valor para las reuniones de Planificación de Sprints subsiguientes.

d. Retrospectiva de Sprint – Sprint Retrospective

La Retrospectiva de Sprint brinda una oportunidad al Equipo Scrum para que los miembros del mismo puedan auto analizarse e inspeccionarse y con este análisis, planificar mejoras que puedan ser abarcadas y aplicadas en el siguiente Sprint. Esta retrospectiva se realiza después de la Revisión de Sprint y antes de la Planificación del siguiente Sprint.

El tiempo de duración de esta reunión es de tres horas para los Sprints de un mes y se diferencia de la Revisión de Sprint, ya que ésta se centra en el proceso, más no en el producto. (Schwaber, Sutherland, 2016).

El proceso de esta parte, se describe en la Figura 56.



Figura 56. Retrospectiva de Sprint

6. CAPÍTULO VI. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En base al desarrollo de los capítulos anteriores, en esta parte se procede a analizar los resultados que se obtendrían al seguir la metodología PMBOK para el manejo de proyectos y Agile – Scrum en la operación de proyectos.

Inicialmente, para tener una visión más clara y definida de la mejora, se ha realizado la diagramación del proceso del ciclo de vida actual de los proyectos. (Ver Anexo 10, Anexo 11 y Anexo 12).

Cabe mencionar que, la institución financiera tiene bien definidas las fases de los proyectos, por lo que las mismas continuarán dentro del plan actual. (Ver Figura 57). El cambio radical aplica en la fase de *Desarrollo*, en la que se propone

que los proyectos se ejecuten siguiendo la metodología Agile, además de la regularización de la documentación del mismo.

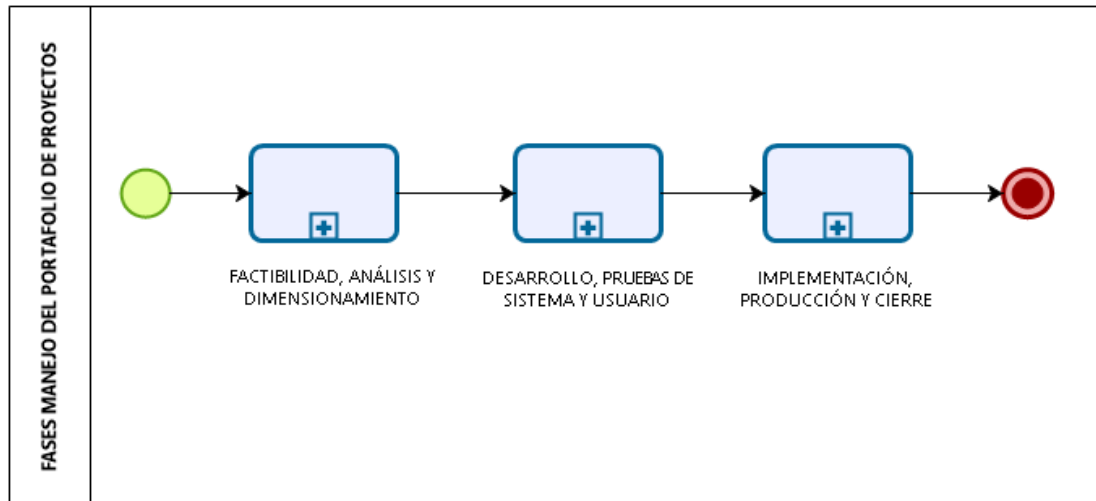


Figura 57. Fases del Ciclo de Vida del Proyecto

El actual manejo de proyectos, obtenido al implementar la propuesta de este estudio, comprende una variación ligera en cuanto a las actividades de cada fase, puesto que se han incluido partes interesadas y tareas que corresponden a revisiones por parte de las mismas. Adicionalmente, en la etapa de *Desarrollo* se propone la ejecución aplicando el método Agile - Scrum, el cual trae ventajas significativas, puesto que divide al proyecto en partes pequeñas que son realizadas en periodos de tiempo cortos, lo cual facilita la finalización de esta fase. Incluye también, la regularización de la documentación propia del proyecto como lo son, Acta de Constitución, Acta de Cierre y Plan Operativo, que son esenciales en esta operación.

El seguimiento y control de los proyectos también mejora puesto que la implementación de indicadores ayudan a monitorear eficientemente el cumplimiento de la planificación de los proyectos.

El avance de los proyectos se podrá visualizar, realizando un cálculo de indicadores sencillo, pero eficaz, como se evidencia en la Tabla 26. Este cálculo evidencia el avance semanal real de los proyectos, puesto a que, en la actualidad en la entidad bancaria, el porcentaje de progreso tanto de las fases como del proyecto en general, es subjetivo.

Con esta herramienta, el progreso del proyecto, será objetivo puesto que este cálculo está basado en el avance real. Para el seguimiento y control de los proyectos, este porcentaje se podrá colocar en la plataforma SharePoint, en el campo de *Porcentaje de Avance de la Fase*, con lo cual principalmente mejoraría la comunicación a las partes interesadas, debido a que este indicador es el principal punto en el que los interesados se centran al recibir la información de los proyectos, ya que mediante el mismo pueden analizar el estado del avance del proyecto.

Tabla 26.

Cálculo del Avance Semanal Real

Indicador 1. Cálculo Avance Semanal Real	
Definición	Indica el porcentaje de avance del proyecto semanalmente.
Forma de Cálculo (%)	$(\# \text{ de días ejecutados} / \# \text{ de días planificados}) * 100$
Frecuencia de Medición	Semanal
Objetivo	Controlar que el avance real del proyecto se desarrolle conforme a lo planificado.

El segundo análisis es la elaboración de un Tablero de Control (ver Figura 58), el cual consiste en la comparación de avances, hasta cierta fecha de corte. Esta herramienta consiste en comparar el porcentaje de meta contra el porcentaje real. Es decir, el porcentaje de meta consiste en la determinación del progreso de avance del proyecto al inicio del mismo en el Plan Operativo de Tecnología o a su vez en el Acta de Constitución del proyecto; con este porcentaje ya planteado, se procede a calcular el porcentaje de avance real del proyecto, basándose en la Tabla 26, para poder clasificar esta evaluación con el método RAG, mismo que facilita la identificación de los proyectos en red, amber y green. A cada factor se le asigna un rango de porcentajes para la clasificación.

Esta comparación permitirá tener una visión clara y amplia del estado actual de los proyectos, y de esta forma poder plantear estrategias o acciones, con el fin de asegurar la finalización del proyecto.

El método RAG, es una herramienta eficaz que integra la mejora de las tres áreas a mejorar, mismas que fueron previamente descritas y analizadas en la propuesta de mejora.







En primer lugar, permite que el campo de los riesgos mejore, puesto que, si un proyecto se encuentra en red, se comprende que está en peligro debido a que pueden existir factores de riesgo que estén amenazando la salida en la fecha propuesta del proyecto.

Posteriormente, mejora las partes interesadas, debido a que, si el proyecto se encuentra en red, los interesados deben actuar de forma coordinada y en equipo con el fin de salvar el proyecto y lograr que cumpla con la planificación previamente establecida; es decir que, las partes interesadas junto con la organización, agotarán todos los recursos necesarios, con el fin de que el resultado del proyecto sea positivo.

Finalmente, la comunicación es el último campo que obtiene mejora, puesto que se recomienda emplear el método RAG para que las partes interesadas,

visualmente puedan apreciar el estado en el que se encuentra el proyecto, y en base a esto tomar medidas o acciones.

TABLERO DE CONTROL - ANÁLISIS DE RESULTADOS

INDICADOR	PROYECTO	RESPONSABLE	UD.	META	REAL	Cumplim. Meta	
Cumplimiento de Planificación	1	Project Manager 1	%	80.0%	65.00%	81.3%	
	2	Project Manager 2	%	100.0%	92.00%	92.0%	
	3	Project Manager 1	%	100.0%	70.00%	70.0%	
	4	Project Manager 3	%	100.0%	81.00%	81.0%	
	5	Project Manager 3	%	60.0%	55.00%	91.7%	




	Cumplimiento a la Meta igual o mayor al 90%
	Cumplimiento a la Meta entre 80% y 89%
	Cumplimiento a la Meta entre 0% y 79%

Figura 58. Tablero de Control para Análisis de Resultados

El análisis anterior, se puede complementar con un segundo indicador, que aplica únicamente a los proyectos que han finalizado. La Tabla 27 demuestra la eficiencia en tiempo, relacionado con la finalización del proyecto. Este indicador, permitirá identificar el porcentaje de eficiencia con el que se terminó el proyecto. Este valor desplegará una serie de lecciones aprendidas que llevan consigo buscar oportunidades de mejora para los siguientes proyectos. Una gran eficiencia demuestra que la integración del equipo con los demás recursos ha sido exitosa, debido a que se ha ejecutado la iniciativa en menos tiempo de lo planificado.

Esta eficiencia demostrará la efectividad de las herramientas implementadas en la propuesta de mejora siguiendo la metodología PMBOK, que refuerza e incentiva la participación y colaboración de las partes interesadas del proyecto.

Tabla 27.

Cálculo Eficiencia en Tiempo del Proyecto

Indicador 2. Cálculo Eficiencia en Tiempo del Proyecto	
Definición	Indica el porcentaje en que se cumplió con el plazo establecido para el proyecto.
Forma de Cálculo (%)	$(\# \text{ total de días planificados} / \# \text{ total de días ejecutados}) * 100$
Frecuencia de Medición	Finalización del Proyecto
Objetivo	Calcular el desempeño de lo real vs lo ideal. A mayor valor del indicador, mayor eficiencia.

Las herramientas anteriormente expuestas, facilitará que la entidad bancaria pueda tener el control total de los procesos, lo que conlleva una medición exacta del cumplimiento de entregables del proyecto, así como de su eficiencia en el logro de resultados.

Un resultado positivo, es decir la salida de los proyectos en la fecha planificada, demuestra que la integración de los componentes que presentaban dificultades en la entidad bancaria como son, riesgos, comunicaciones y partes interesadas, ha sido exitosa.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

El principal problema del manejo del portafolio de proyectos de la entidad bancaria se ve afectada por factores relacionados a la comunicación, riesgos y partes interesadas, mismos que impactan la fecha de finalización de los proyectos.

La metodología PMBOK de gestión de proyectos se implementa con el fin de que se mejore y se entregue en el tiempo planificado los entregables del proyecto, con esto se acelera la entrega del proyecto final, y con Agile se agiliza la ejecución de los proyectos y se compromete a las personas.

Los principales problemas de la entidad bancaria, se interrelacionaron con las áreas de conocimiento críticas de la metodología PMBOK. Estos campos son gestión de los interesados, gestión de las comunicaciones y gestión de los riesgos.

La gestión de los interesados mejora, debido a que el PMBOK identifica las partes interesadas del proyecto y el Agile refuerza su compromiso, participación y cambio de actitud, potenciando las habilidades interpersonales y de equipo de las partes interesadas, puesto que el trabajo en equipo es el motor para la operación.

La gestión de los riesgos es manejada siguiendo el PMBOK empleando matrices de fácil manejo por los interesados que clasifica e identifica a los mismos, y Agile al ser un método adaptativo, responde a los riesgos tanto internos como externos, de forma rápida, lo que permite ejecutar acciones de respuesta a los factores de riesgo.

En cuanto a la gestión de las comunicaciones, PMBOK brinda una guía de registros que se deben realizar dependiendo de los intereses y requisitos de cada interesado. Y, Agile refuerza esta guía, con la implementación de una

comunicación activa a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto, puesto que las reuniones diarias y la retrospectiva son fuentes de flujo de información y retroalimentación entre los participantes.

Se han realizado primeros aportes relacionados con la gestión de proyectos, como lo son, actualización y seguimiento de proyectos en la plataforma SharePoint y desarrollo de un formato de comunicación eficaz a las partes interesadas; esto ha contribuido a que el manejo de los proyectos mejore.

Con la aplicación de la metodología PMBOK y Agile, el ciclo de vida de los proyectos locales priorizados, se ejecutaría eficientemente desde el inicio hasta la finalización del mismo.

7.2. Recomendaciones

Aplicar la metodología PMBOK en el manejo del portafolio de proyectos, ya que permite que la gestión de los mismos, sea eficiente a lo largo de todo el ciclo de vida de los proyectos.

Utilizar e implementar la metodología Agile en la ejecución de todos los proyectos de Tecnología, debido a que la operación incrementaría en su eficiencia para el logro de los objetivos de la empresa.

Emplear otras herramientas de control propuestas, con el fin de que el monitoreo de los proyectos se realice de manera eficaz, demostrando progresos reales que faciliten la toma de decisiones sobre acciones.

Reforzar en cada actividad la importancia de la participación de los principales interesados del proyecto, puesto que de ellos depende la finalización exitosa de los mismos.

REFERENCIAS

- Alonso, J. (2013). Metodología. (11.^a ed.). [versión electrónica]. Recuperado el 10 de enero de 2020 de <https://books.google.com.ec/books?id=-oeoyEHAwGIC&printsec=frontcover&dq=metodologia&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwif37GFjrnmAhUOnIkKHSGEAHgQ6AEILTAB#v=onepage&q=metodologia&f=false>
- Angulo, L. (2014). Preparación para la Certificación PMP basado en la Guía PMBOK. (5.^a ed.). [versión electrónica]. Recuperado el 10 de enero de 2020 de <https://books.google.com.ec/books?id=hgovDgAAQBAJ&pg=PA20&dq=portafolio+de+proyectos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiW883Jj6LnAhUPw1kKHfJUDdQQ6AEIQTAE#v=onepage&q=portafolio%20de%20proyectos&f=false>
- Baca, G. (2013). Evaluación de Proyectos. (7.^a ed.). México: McGraw-Hill.
- Banco Central del Ecuador BCE. (2020). Precio de Barril de Petróleo WTI. Recuperado el 21 de abril de 2020 de <https://sintesis.bce.fin.ec/BOE/OpenDocument/1602171408/OpenDocument/opendoc/openDocument.faces?logonSuccessful=true&shareId=0>
- Casal, L. (2006). Gestión de Proyecto. Elementos Básicos a tener en cuenta como Punto de Partida para realizar Eficazmente su Proyecto. (1.^a ed.). [versión electrónica]. Recuperado el 25 de marzo de 2020 de <https://books.google.com.ec/books?id=m2jzCAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Díaz, L. (2005). Análisis y planeamiento con aplicaciones a la organización policial. (1.^a ed.). [versión electrónica]. Recuperado el 03 de abril de 2020 de https://books.google.com.ec/books?id=6p0R6MOBQc4C&pg=PA105&dq=analisis+foda&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjBp6_F-

croAhWuV98KHUX2CKkQ6AEIRDAE#v=onepage&q= analisis%20foda&f=false

Dvoskin, R. (2004). Fundamentos de Marketing: teoría y experiencia. (1.^a ed.). [versión electrónica]. Recuperado el 03 de abril de 2020 de <https://books.google.com.ec/books?id=FpvOL1kpfKoC&pg=PA181&dq=matriz+de+estrategias+foda&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjxqMS2iYTpAhWlmeAKHfPZBSAQ6AEINjAC#v=onepage&q=matriz%20de%20estrategias%20foda&f=false>

Fontalvo, T. y Vergara, J. (2010). La Gestión de la Calidad en los Servicios ISO 9001:2008. (1.^a ed.). [versión electrónica]. Recuperado el 12 de enero de 2020 de <https://books.google.com.ec/books?id=UjopEN2btOsC&pg=PA91&dq=mapa+de+procesos&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiPt63niJHpAhVlmeAKHRMuBD0Q6AEINjAC#v=onepage&q=mapa%20de%20procesos&f=false>

Guerra, I. (2010). Evaluación y Mejora Continua, Conceptos y Herramientas para la Medición y Mejora del Desempeño. (1.^a ed.). [versión electrónica]. Recuperado el 10 de enero de 2020 de <https://books.google.com.ec/books?id=tQiAlcui5dsC&pg=PA193&dq=mejora&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwj426KxkLnmAhWjo1kKHTzQC24Q6AEIjzAA#v=onepage&q=mejora&f=false>

Hamilton, M. (2010). Formulación y evaluación de Proyectos Tecnológicos empresariales aplicados. Bogotá: Convenio Andrés Bello.

Lasa, C., Álvarez, A., y de las Heras del Dedo, R. (2017). Métodos Ágiles Scrum, Kanban, Lean. España: Anaya Multimedia.

López, P. (2016). Herramientas para la Mejora de la Calidad, Métodos para la Mejora Continua y la Solución de Problemas. (1.^a ed.). [versión electrónica]. Recuperado el 10 de enero de 2020 de

<https://books.google.com.ec/books?id=92K0DQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=mejora&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwj426KxkLnmAhWjo1kKHTzQC24Q6AEIPzAD#v=onepage&q=mejora&f=false>

Martínez, A. y Cegarra, J. (2014). *Gestión por procesos de negocio: organización horizontal*. (1.ª ed.). [versión electrónica]. Recuperado el 12 de enero de 2020 de

<https://books.google.com.ec/books?id=iLrxAwAAQBAJ&pg=PT52&dq=mapa+de+procesos&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiPt63niJHpAhVlmeAKHRMuBD0Q6AEIcjAJ#v=onepage&q=mapa%20de%20procesos&f=false>

Másmela, R. (2014). *Como implementar Sistemas para la Gestión de Proyectos*. (1.ª ed.). [versión electrónica]. Recuperado el 21 de enero de 2020 de

<https://books.google.com.ec/books?id=9206BAAAQBAJ&pg=PA119&dq=ACTA+DE+CONSTITUCION+PROYECTO&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiXvpXwqqLnAhXowVkkKHVeACu4Q6AEIJzAA#v=onepage&q=ACTA%20DE%20CONSTITUCION%20PROYECTO&f=false>

Matos, S. y Lopes, E. (2013). Prince2 o PMBOK: una cuestión de elección. 9(1), 2. <https://doi.org/10.1016/j.protcy.2013.12.087>

Medina, J., Ortiz, F., Franco, C., y Aranzazú, C. (2010). *Matriz de Priorización para la toma de decisiones*. Santiago de Cali.

Monte, K. (14 de abril, 2020). Coronavirus: así es como el impacto económico se manifiesta tras la pandemia. *Expreso*. Recuperado el 15 de abril de 2020 de <https://www.expreso.ec/>

Object Management Group OMG. (2011). *Business Process Model and Notation (BPMN)*. (2.ª ed.). [versión electrónica]. Recuperado el 14 de mayo de 2020 de <http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0>

Pérez, J. (2009). Gestión por procesos. (3.^a ed.). [versión electrónica]. Recuperado el 12 de enero de 2020 de <https://books.google.com.ec/books?id=koSkh64nRb4C&pg=PA81&dq=mapa+de+procesos&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiPt63niJHpAhVlmeAKHRMuBD0Q6AEIJjAA#v=onepage&q=mapa%20de%20procesos&f=false>

Pérez, M. (2010). Metodología Seis Sigma a través de Excel. (1.^a ed.). [versión electrónica]. Recuperado el 28 de abril de 2020 de <https://books.google.com.ec/books?id=FPdEyTzh6c4C&pg=PA12&dq=diagrama+de+ishikawa&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwis56Ph8HoAhWEVt8KHSS9ApYQ6AEIRzAE#v=onepage&q=diagrama%20de%20ishikawa&f=false>

Project Management Institute. (2017). La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK). (6.^a ed.). [versión electrónica]. Recuperado el 23 de marzo de 2020 de <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards>

Rad, N. y Turley, F. (2019). Los Fundamentos de Agile Scrum. (1.^a ed.). [versión electrónica]. Recuperado el 09 de junio de 2020 de <https://books.google.com.ec/books?id=yX-3DwAAQBAJ&pg=PA16&dq=agile&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiOstPE37jmAhUKRKwKHUXhBCcQ6AEIJzAA#v=onepage&q=agile&f=false>

Rodríguez, G., Balestrini, S., Meleán, R. y Rodríguez, B. (2012). Análisis estratégico del proceso productivo en el sector industrial. *Revista de Ciencias Sociales*. 8(1), 137. Recuperado el 20 de enero de 2020 de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=280/28080109>

Safecreative. (2012). Formato ejemplo para documentar el uso de scrum en un proyecto. Recuperado el 12 de junio de 2020 de <http://www.safecreative.org/work/1206241856508>

Schwaber, K., Sutherland, J. (2016). La Guía de Scrum. La Guía Definitiva de Scrum: Las Reglas del Juego. [versión electrónica]. Recuperado el 09 de junio de 2020 de <https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2016/2016-Scrum-Guide-Spanish.pdf#zoom=100>

Scrum Alliance. (s.f.). *Overview: What is Scrum?*. Recuperado el 09 de junio de 2020 de <https://www.scrumalliance.org/about-scrum/overview>

Seguros Alianza. (s.f.). Escala de Calificación de Riesgos. Recuperado el 15 de enero de 2020 de <https://www.segurosalianza.com/las-calificaciones-de-riesgo/>

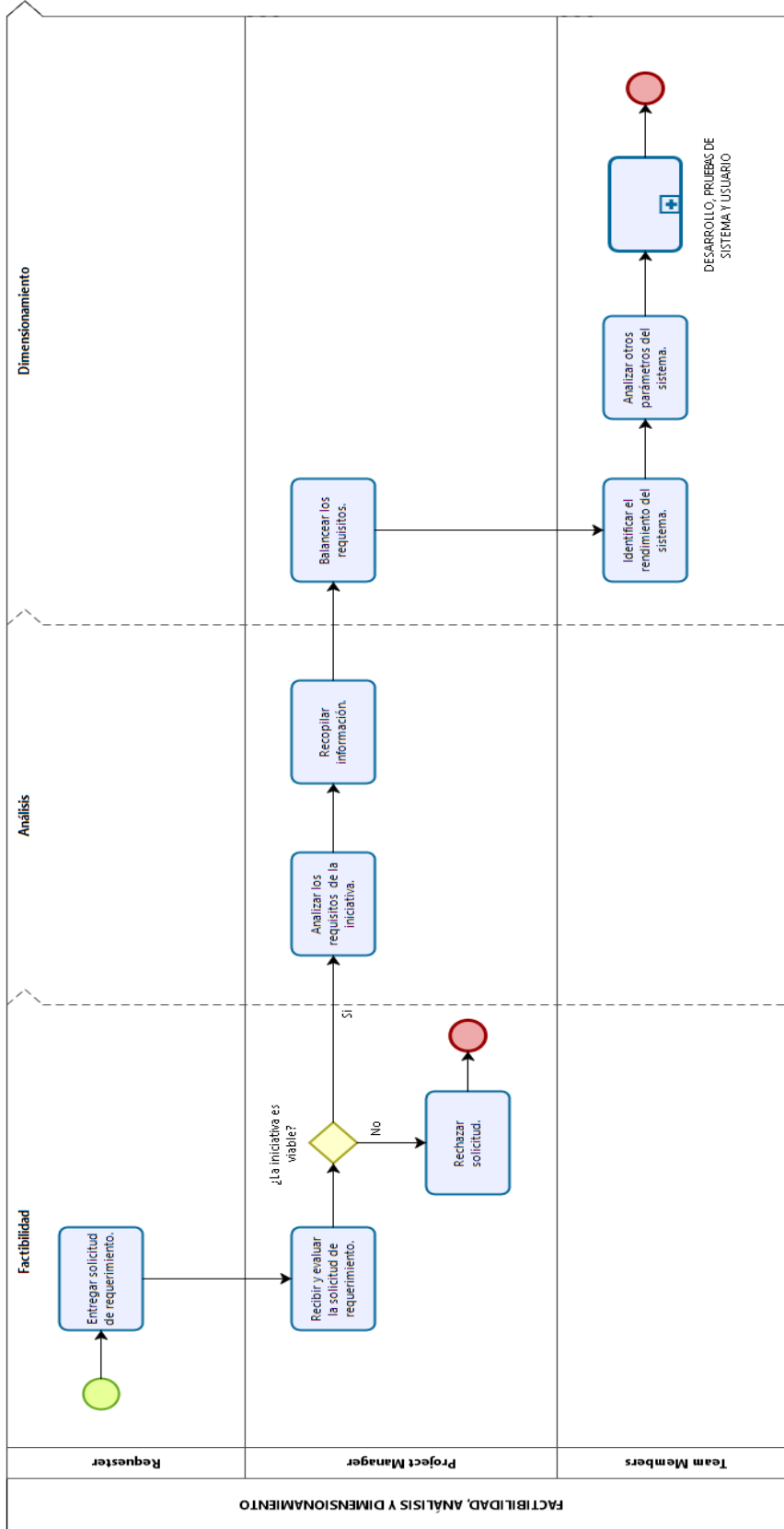
Superintendencia de Bancos. (24 de marzo, 2020). Superintendencia de Bancos informa sobre medidas adoptadas frente al COVID-19. Recuperado el 25 de marzo de 2020 de <https://www.superbancos.gob.ec/bancos/category/noticias/>

Teixidó, J. (2016). Curso de Preparación para la Certificación PMP: Una guía completa y amena para afrontar la certificación líder mundial en Dirección de Proyectos. (1.^a ed.). [versión electrónica]. Recuperado el 21 de enero de 2020 de <https://books.google.com.ec/books?id=bp2zDAAAQBAJ&pg=PT50&dq=ACTA+DE+CONSTITUCION+PROYECTO&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiXvpXwqqLnAhXowVkkKHVeACu4Q6AEIOjAC#v=onepage&q=ACTA%20DE%20CONSTITUCION%20PROYECTO&f=false>

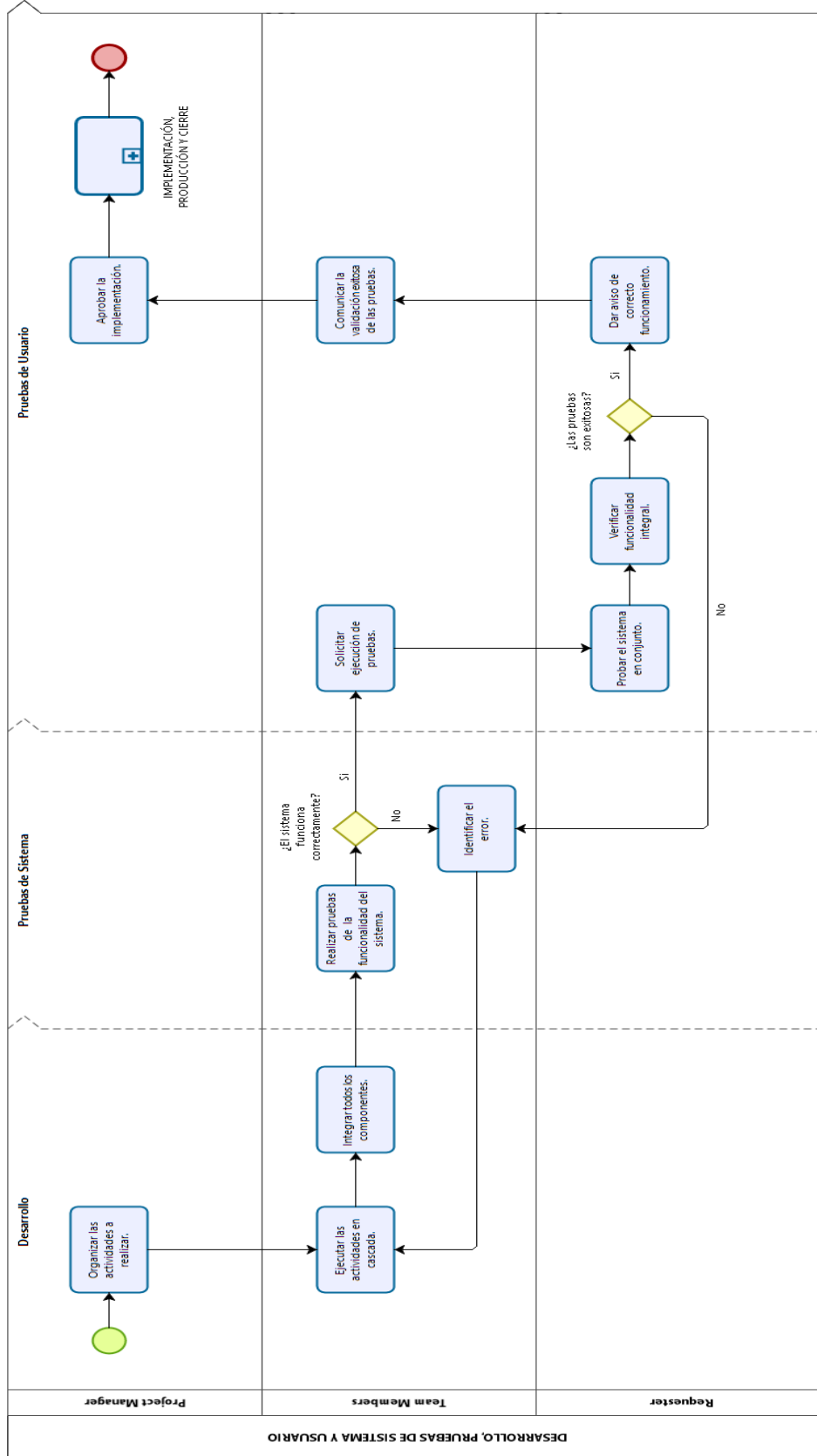
Toro, F. (2014). Portafolio de Proyectos con Excel y Project 2013. (1.^a ed.). [versión electrónica]. Recuperado el 20 de enero de 2020 de <https://books.google.com.ec/books?id=EsK4DQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=portafolio+de+proyectos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiW883Jj6LnAhUPw1kKHfJUDdQQ6AEIJzAA#v=onepage&q=portafolio%20de%20proyectos&f=false>

ANEXOS

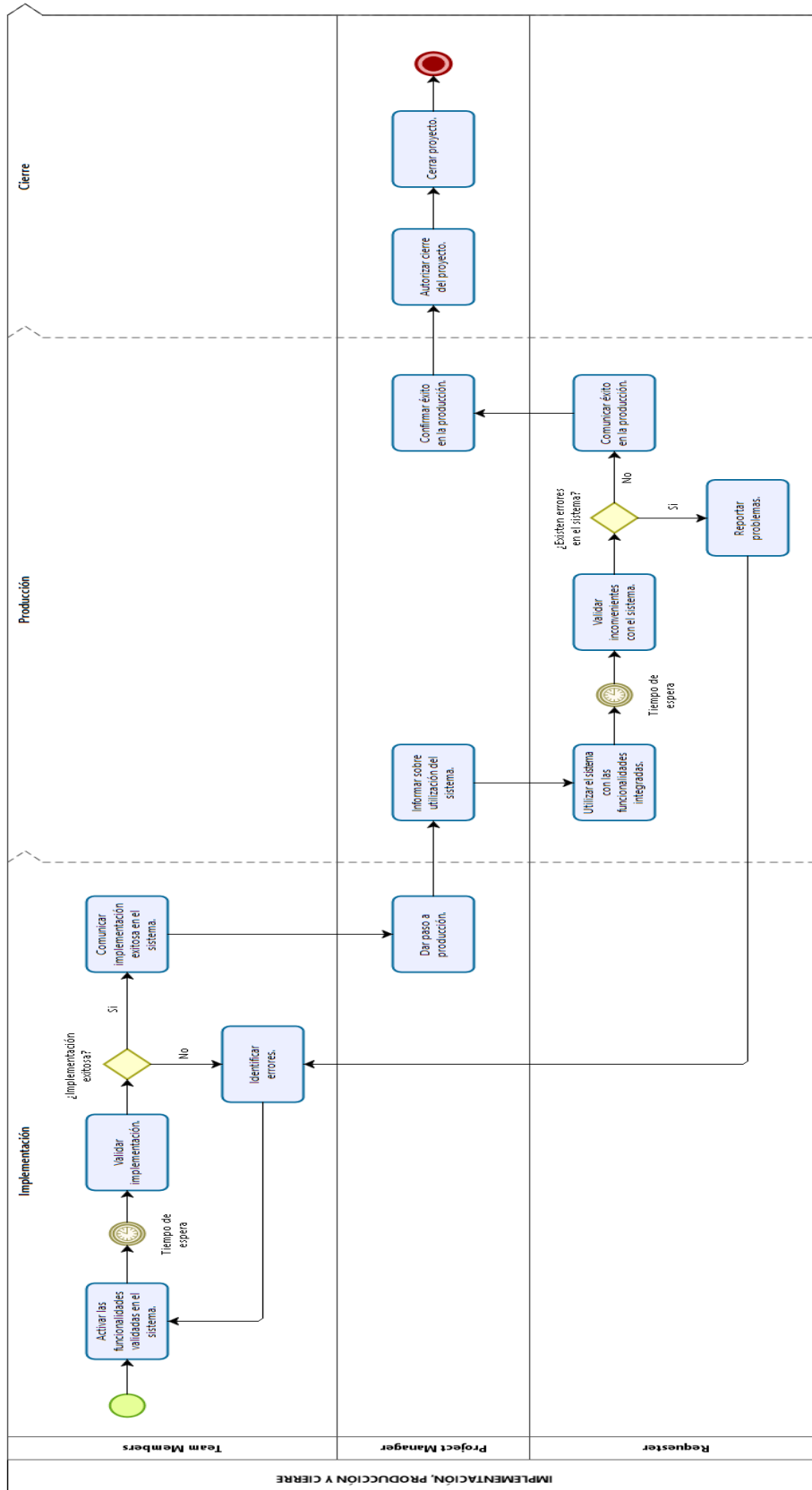
Anexo 2. Factibilidad, Análisis y Dimensionamiento del Proyecto





Anexo 3. Desarrollo, Pruebas de Sistema y Usuario del Proyecto





Anexo 4. Implementación, Producción y Cierre del Proyecto





Anexo 5. Formato del SharePoint del Área de Tecnología de la Entidad Bancaria


[Development Documents](#)  [EDIT LINKS](#)
Project Management ECU TI

Nombre del Requerimiento
 Project in ASR
 Portfolio Name in ASR
 Link to ASR
 Schedule in ASR
 Risks and issues
 RAG
 Administrador del Requerimiento
 Project-Sponsor
 Personal(s) Informada(s)


[Development Documents](#)  [EDIT LINKS](#)
Project Management ECU TI

Área
 Estratégico
 Listado oficial proyecto
 Folder Oficial Proyectos
 Tipo de Requerimiento
 Tipo
 Fase
 Nombre Sprint / Iteración
 Porcentaje de avance de la fase
 Porcentaje de Avance del Proyecto
 Proximo Milestone


[Development Documents](#)  [EDIT LINKS](#)
Project Management ECU TI

Fecha Original
 Fecha Actual
 Fecha de Compromiso
 Razón del Cambio
 Estado
 Número PTS
 Demand Management ID
 JIRA Issue
 JIRA Source Code Review
 JIRA SIT Test
 Kick Off Session
 Acta de Constitución

Anexo 6. 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				
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	Grupo de Procesos de Cierre
4. Gestión de la Integración del Proyecto	4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto 4.4 Gestionar el Conocimiento del Proyecto	4.5 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto 4.6 Realizar el Control Integrado de Cambios	4.7 Cerrar el Proyecto o Fase
5. Gestión del Alcance del Proyecto		5.1 Planificar la Gestión del Alcance 5.2 Recopilar Requisitos 5.3 Definir el Alcance 5.4 Crear la EDT/WBS		5.5 Validar el Alcance 5.6 Controlar el Alcance	
6. Gestión del Cronograma del Proyecto		6.1 Planificar la Gestión del Cronograma 6.2 Definir las Actividades 6.3 Secuenciar las Actividades 6.4 Estimar la Duración de las Actividades 6.5 Desarrollar el Cronograma		6.6 Controlar el Cronograma	
7. Gestión de los Costos del Proyecto		7.1 Planificar la Gestión de los Costos 7.2 Estimar los Costos 7.3 Determinar el Presupuesto		7.4 Controlar los Costos	
8. Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1 Planificar la Gestión de la Calidad	8.2 Gestionar la Calidad	8.3 Controlar la Calidad	
9. Gestión de los Recursos del Proyecto		9.1 Planificar la Gestión de Recursos 9.2 Estimar los Recursos de las Actividades	9.3 Adquirir Recursos 9.4 Desarrollar el Equipo 9.5 Dirigir al Equipo	9.6 Controlar los Recursos	
10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto		10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones	10.2 Gestionar las Comunicaciones	10.3 Monitorear las Comunicaciones	
11. Gestión de los Riesgos del Proyecto		11.1 Planificar la Gestión de los Riesgos 11.2 Identificar los Riesgos 11.3 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos 11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos 11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos	11.6 Implementar la Respuesta a los Riesgos	11.7 Monitorear los Riesgos	
12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto		12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones	12.2 Efectuar las Adquisiciones	12.3 Controlar las Adquisiciones	
13. Gestión de los Interesados del Proyecto	13.1 Identificar a los Interesados	13.2 Planificar el Involucramiento de los Interesados	13.3 Gestionar la Participación de los Interesados	13.4 Monitorear el Involucramiento de los Interesados	

Anexo 7. Acta de Constitución de la Entidad Bancaria

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto

.....

Justificación del Proyecto

.....

.....

Objetivos del Proyecto

.....

.....

Alcance del Proyecto

.....

.....

Equipo de Trabajo del Proyecto

Nombre	Cargo	Área	Rol	Backup (Si/No)	Nombre Backup

Riesgos Identificados

.....

.....

Anexo 8. Acta de Cierre de la Entidad Bancaria

ACTA DE CIERRE DEL PROYECTO

Información del Proyecto

.....

.....

Mediciones Post Implementación

.....

.....

Razón del Cierre

.....

.....

Lecciones Aprendidas

.....


.....

Usuarios Capacitados

Nombre	Cargo	Área	Rol

Aprobaciones

Anexo 9. Plan Integrado del Proyecto

 (Logo de la Empresa)	PLAN INTEGRADO DEL PROYECTO	Fecha: 29-05-2020
	VERSIÓN: 1.0	Código: EB-PI-0100
	PUBLICADO <input type="checkbox"/> EN ANÁLISIS <input checked="" type="checkbox"/> BORRADOR <input type="checkbox"/> OBSOLETO <input type="checkbox"/>	Página: 1 de 2

1. APERTURA DEL PROYECTO

- 1.1. Antecedentes
- 1.2. Documentación

2. OBJETIVOS

- 2.1. Objetivo General
- 2.2. Objetivos Específicos

3. ALCANCE

4. REQUISITOS Y CONDICIONES

- 4.1. Requisitos del Proyecto
- 4.2. Condiciones del Proyecto

5. DEFINICIONES

Términos	Definiciones

6. RESPONSABLES Y POLÍTICAS

- 6.1. Responsables del Proyecto
- 6.2. Políticas

7. DESCRIPCIÓN DEL PLAN

No.	Actividad	Responsable	Control / registro

 (Logo de la Empresa)	PLAN INTEGRADO DEL PROYECTO	Fecha: 29-05-2020
	VERSIÓN: 1.0	Código: EB-PI-0100
	PUBLICADO <input type="checkbox"/> EN ANÁLISIS <input checked="" type="checkbox"/> BORRADOR <input type="checkbox"/> OBSOLETO <input type="checkbox"/>	Página: 2 de 2

7.1. GESTIÓN DE LOS INTERESADOS

- 7.1.1. Identificación de interesados
- 7.1.2. Registro de interesados
- 7.1.3. Análisis de interesados

7.2. GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES

- 7.2.1. Requisitos de comunicación de los interesados
- 7.2.2. Información por comunicar
- 7.2.3. Métodos o tecnologías
- 7.2.4. Registro de comunicaciones

7.3. GESTIÓN DE LOS RIESGOS

- 7.3.1. Identificación de riesgos
- 7.3.2. Categorización de riesgos
- 7.3.3. Registro de riesgos
- 7.3.4. Análisis de los riesgos

7.4. GESTIÓN DE LOS CAMBIOS

- 7.4.1. Identificación de los cambios
- 7.4.2. Solicitud de los cambios

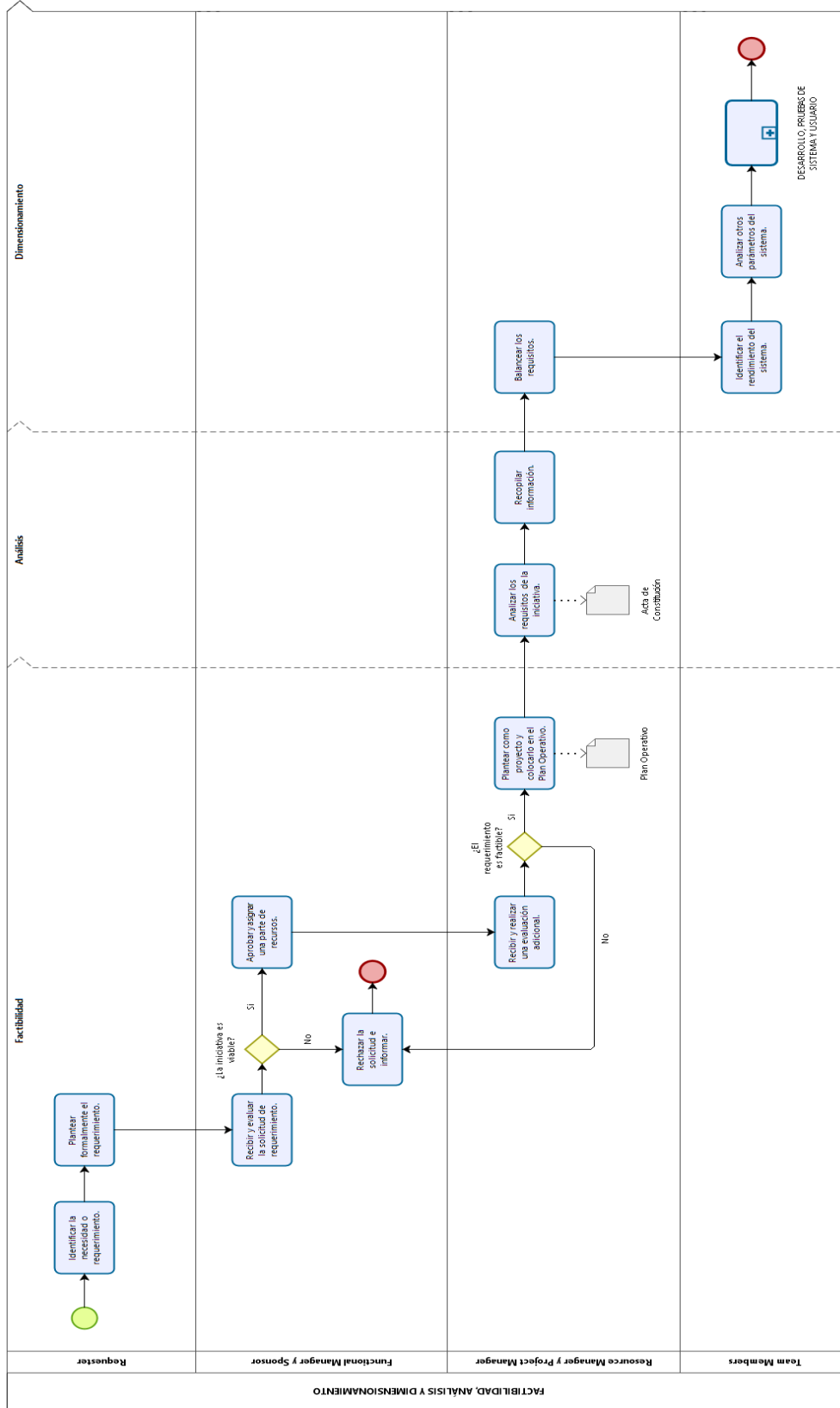
8. REGISTROS ASOCIADOS

Nombre	Código	Formato	Tiempo de Vigencia

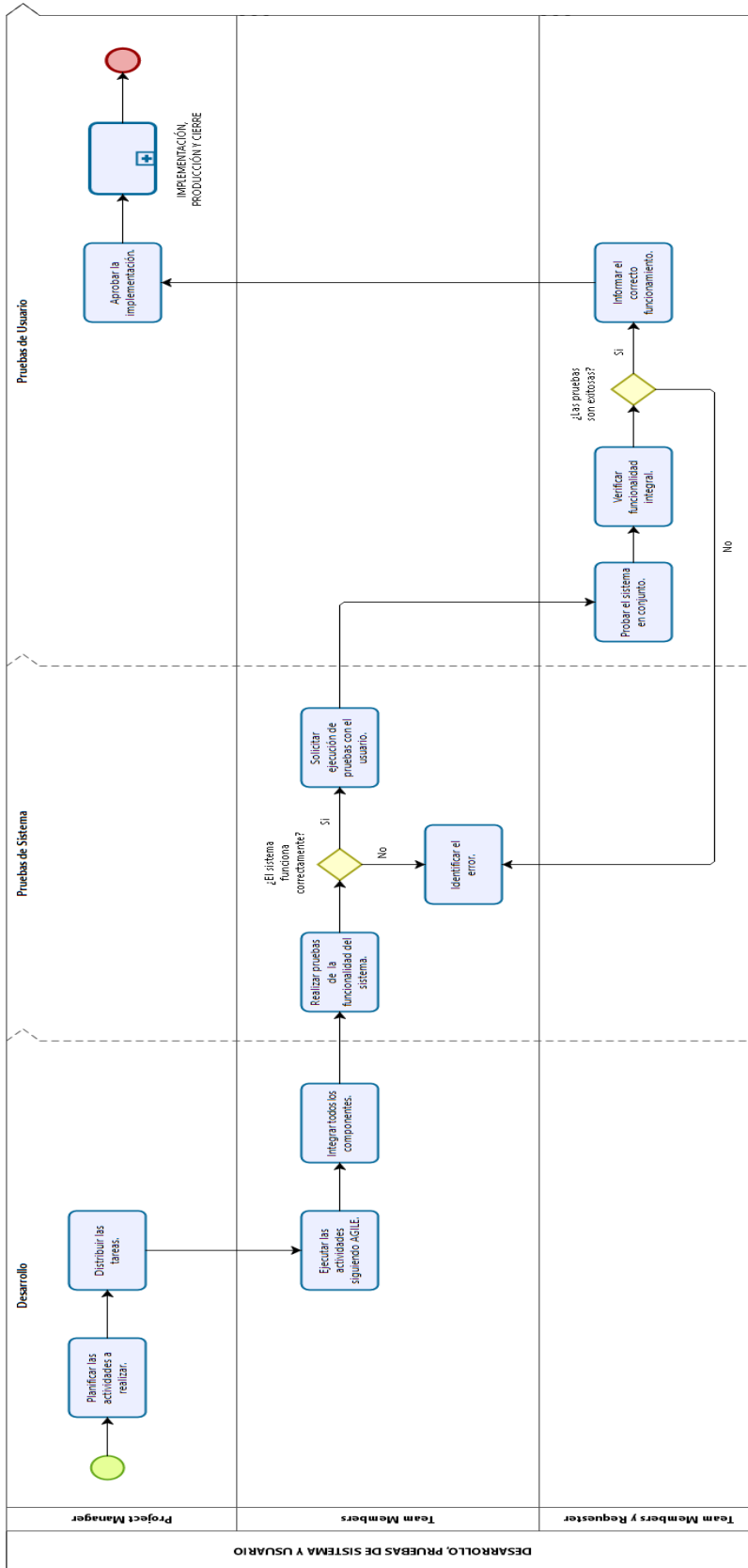
9. CIERRE DEL PROYECTO

10. APROBACIONES

Anexo 10. Factibilidad, Análisis y Dimensionamiento del Proyecto - Actual



Anexo 11. Desarrollo, Pruebas de Sistema y Usuario del Proyecto - Actual



Anexo 12. Implementación, Producción y Cierre del Proyecto - Actual

