



ESCUELA DE NEGOCIOS



PROYECTO PARA IMPLEMENTAR UNA PMO EN LA EMPRESA SEBLI
APLICANDO LAS BUENAS PRÁCTICAS DEL PMBOK®.



AUTOR

CRISTIAN SEBASTIÁN VALLEJO CARRERA

AÑO

2020



ESCUELA DE NEGOCIOS

PROYECTO PARA IMPLEMENTAR UNA PMO EN LA EMPRESA SEBLI
APLICANDO LAS BUENAS PRÁCTICAS DEL PMBOK®.

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Magister en Administración de
Empresas mención Dirección Estratégica de Proyectos.

Profesor Guía

MSC. Pablo Sebastián Pons Páez

PMP® PMI-ACP® PMO-CP ®

Autor

Cristian Sebastián Vallejo Carrera

Año 2020

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido el trabajo, Proyecto para implementar una PMO en la empresa SEBLI aplicando las buenas prácticas del PMBOK®, a través de reuniones periódicas con el estudiante Cristian Sebastián Vallejo Carrera en el periodo 2019-2020, 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”.



Pablo Sebastián Pons Páez

Msc., PMP®, PMI-ACP®, PMO-CP®

C.I 0103553798

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, Proyecto para implementar una PMO en la empresa SEBLI aplicando las buenas prácticas del PMBOK®, del estudiante Cristian Sebastián Vallejo Carrera, en el periodo 2019-2020, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”



Pablo Tiberio Vásquez Quiroz

Ing., MBA, PMP, PMO-CP

C.I 1706865951

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

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



Cristian Sebastián Vallejo Carrera

Ing. Producción Industrial

C.I 1716375363

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi esposa Liseth Vargas, mis padres Jaime Vallejo y Noemí Carrera, a mis hermanos Paúl Vallejo y Esteban Vallejo, quienes siempre serán un apoyo fundamental en mi vida. De la misma manera, a mis compañeros que durante el transcurso de la maestría se han convertido en mis amigos, mi tutor Sebastián Pons y a todas aquellas personas que me ayudaron con su valioso aporte para que mi tesis salga adelante.

DEDICATORIA

Este proyecto está dedicado a mi esposa Liseth Vargas, mis padres Noemí Carrera y Jaime Vallejo, mis hermanos Esteban y Paúl, ellos nunca dudaron de mí y siempre estarán presentes en mis triunfos y derrotas.

RESUMEN

La situación actual del país en términos económicos y sociales, azotado por la pandemia del COVID-19 que evidentemente agudizó estos problemas, el presente trabajo de titulación se lo realizó para que la empresa Sebli adopte una cultura organizacional orientada a la gestión de proyectos a través de la implementación de una oficina de gestión de proyectos (PMO) y de esta manera logre mejores beneficios.

Para determinar adecuadamente el tipo de oficina de gestión de proyectos a implementar en la empresa Sebli, se realiza un análisis de la situación actual de la empresa, la industria, el impacto del SERCOP en su giro de negocio y el nivel de madurez en la gestión de proyectos aplicando el estándar OPM3®. Los resultados obtenidos del análisis a la empresa Sebli, permitirá diseñar la oficina de gestión de proyectos adaptada a las necesidades y expectativas por parte de la gerencia general.

El presente proyecto de titulación será llevado a cabo en base a la guía del PMBOK® en su sexta edición. Se determinará el alcance, costo y tiempo de llevar a cabo el proyecto de implementación de la oficina de gestión de proyectos en la empresa Sebli. La oficina de gestión de proyectos formará parte del organigrama de la empresa y se encargará de establecer una metodología de gestión de proyectos, los procesos, plantillas, políticas, herramientas, formatos y métricas de desempeño orientados a la dirección de proyectos.

La oficina de gestión de proyectos propuesta en este documento tendrá consigo la responsabilidad de maximizar los beneficios de los proyectos que se lleven a cabo en la empresa Sebli, priorizar proyectos que permitan alcanzar los objetivos estratégicos de la empresa y establecer en la organización la filosofía de mejora continua.

ABSTRACT

The current situation in economic and social terms, plagued by the COVID-19 pandemic that evidently intensify these problems, the present document was conceived to approach Sebli company into an organizational culture based on project management through the implementation of a project management office (PMO) in order to achieve better benefits.

To determine the type of project management office that the Sebli company needs to implement is necessary an analysis to know the current situation of the company, the industry, the impact of SERCOP on its line of business and the maturity level in project management applying the OPM3® standard. The results obtained from the analysis in Sebli company, will allow to design the project management office adapted to the needs and expectations of the general management.

This work will be carried out based on the PMBOK® guide sixth edition. In the Sebli company will be determined the scope, cost, and time of implementation of the project management office. The project management office will be part of the organizational structure and will be in charge of establishing a project management methodology, processes, templates, policies, tools, formats and performance metrics aimed to project management.

The project management office proposed in this work will have the responsibility of maximize the benefits of the projects in the Sebli company, prioritize projects to achieve the strategic objectives of the company and establish the continuous improvement philosophy into the organization.

INDICE

1. Introducción: Diagnóstico y Definición de Objetivos.....	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Planteamiento del Problema.....	3
1.3 Objetivos.....	5
1.3.1 Objetivos específicos.....	6
1.4 Alcance y limitaciones.....	6
1.5 Marco Teórico.....	6
1.5.1 Marco Referencial.....	6
1.5.1.1 Metodologías en dirección de proyectos.....	7
1.5.1.1.1 Agile Practice Guide del PMI.....	7
1.5.1.1.2 PRINCE 2.....	11
1.5.1.1.3 International Project Management Association (IPMA) – ICB4	14
1.5.1.2 Modelos de madurez.....	16
1.5.1.2.1 Organizational Project Management Maturity (OPM3®)...	16
1.5.1.2.2 KERZNER/PMMM (Project management maturity model)	18
1.5.1.3 Servicio Nacional de Contratación Pública (SERCOP).....	20
1.5.2 Bases Conceptuales.....	22
1.5.2.1 Dirección de proyectos.....	22
1.5.2.2 Tipos de estructuras organizacionales.....	24
1.5.2.3 PMI® - PMBOK®.....	26
1.5.2.4 Oficina de dirección de proyectos PMO.....	32
1.5.2.4.1 Tipos de oficinas de dirección de proyectos.....	32
1.5.2.4.2 Beneficios de una oficina de dirección de proyectos.....	34
1.5.2.5 Principios de la calidad.....	35
1.5.2.6 Gestión por procesos.....	36
1.5.2.7 Satisfacción del cliente.....	37
1.5.2.8 BPM de la industria alimenticia en el Ecuador.....	39
2. Desarrollo estratégico del proyecto.....	44

2.1	Antecedentes en Dirección de Proyectos, Oficinas de Dirección de Proyectos y Modelos de Madurez	44
2.1.1	Dirección de proyectos.	44
2.1.2	Oficinas de dirección de proyectos.	46
2.1.3	Modelos de madurez.	48
2.2	Análisis de la Situación Actual y Factores de la empresa ...	49
2.2.1	Análisis de la situación actual	49
2.2.1.1	Análisis FODA	49
2.2.1.2	Análisis PEST	52
2.2.1.3	Análisis PORTER	58
2.2.2	Factores de la empresa	60
2.2.2.1	Ubicación	60
2.2.2.2	Organigrama	61
2.2.2.3	Valores organizativos	62
2.2.2.4	Misión.....	63
2.2.2.5	Visión.	63
2.3	Evaluación del nivel de madurez de la empresa	63
2.3.1	Proceso de evaluación inicial.....	63
2.3.1.1	Técnica e instrumentos de evaluación.....	63
2.3.1.2	Modelo de la encuesta	64
2.3.1.3	Participantes de la evaluación	67
2.4	Análisis e interpretación de resultados	67
2.4.1	Presentación de resultados.....	67
2.4.2	Determinación del grado de madurez de la empresa	70
2.4.3	Grado de madurez por grupo de procesos del PMBOK®.....	70
2.4.4	Análisis de resultados	72
2.4.4.1	Propuesta de mejora	72
3.	Diseño de la Oficina de Dirección de Proyectos	74
3.1	Modelo de PMO propuesto.....	74
3.1.1	Misión de la PMO.....	76
3.1.2	Visión de la PMO	76

3.1.3	Objetivos de la PMO	76
3.2	Ubicación en la estructura organizacional	76
3.3	Definición de roles y responsabilidades.....	77
3.3.1	Funciones de la PMO	78
3.4	Definición de responsabilidades.....	81
3.5	Estructura de la PMO	83
3.6	Métricas de desempeño	84
4.	Plan de proyecto para la implementación de la PMO..	87
4.1	Desarrollo del acta de constitución del proyecto	87
4.2	Identificación de los procesos a desarrollar.....	91
4.2.1	Procesos para el desarrollo de la metodología de gestión de proyectos	91
4.2.1.1	Alcance	92
4.2.1.2	Cronograma	95
4.2.1.3	Costos	96
4.2.1.4	Calidad	97
4.2.1.5	Riesgos	98
4.2.1.6	Comunicación	101
4.2.2	Procesos de control de proyectos	102
4.2.2.1	Control integrado de cambios.....	102
4.2.2.2	Control del alcance.....	103
4.2.2.3	Control de costos	103
4.2.2.3.1	Análisis del valor ganado	104
4.2.2.4	Control del cronograma	104
4.2.2.5	Control de riesgos	104
4.2.2.6	Control de adquisiciones	105
4.2.3	Procesos de soporte estratégico para la empresa Sebli	105
4.2.3.1	Capacitaciones internas	105
4.2.3.2	Indicadores de gestión de proyectos	106
4.2.3.3	Informes	108
4.2.3.4	Priorización de proyectos	109

4.2.3.5	Gestión del cambio.....	112
4.2.4	Procesos de administración de la información	113
4.2.4.1	Lecciones aprendidas	113
4.2.4.2	Repositorio de documentación	115
4.3	Plan de cronograma de la implementación.....	115
4.3.1	Enunciado del alcance	116
4.3.2	EDT/WBS	121
4.3.3	Diccionario de la EDT/WBS	122
4.3.4	Plan de gestión del cronograma.....	128
4.3.5	Cronograma.....	132
4.3.6	Diagrama de red	135
4.4	Plan de costos de la implementación.....	137
4.4.1	Estimación del costo del proyecto.....	141
4.4.2	Presupuesto del proyecto del proyecto	144
4.4.3	Curva “S”	144
4.5	Beneficios esperados	145
4.5.1	Beneficios cualitativos.....	145
4.5.2	Beneficios cuantitativos	147
4.6	Análisis financiero del proyecto.....	149
4.6.1	Proyección de ingresos.....	149
4.6.2	Inversión inicial de implementar la PMO	151
4.6.3	Proyección de gastos.....	153
4.6.4	Estructura de costos	155
4.6.5	Estado de resultados	156
4.6.6	Flujo de caja económico	156
4.6.7	Indicadores de evaluación financiera	157
4.6.8	Análisis de resultados	157
4.6.8.1	VAN.....	157
4.6.8.2	TIR	158
4.6.8.3	Relación Costo/Beneficio	158
4.6.8.4	Payback	158

5. Conclusiones y recomendaciones	159
5.1 Conclusiones	159
5.2 Recomendaciones	160
REFERENCIAS.....	161

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Montos de contratación pública, 2020	20
Tabla 2. Enfoque tradicional vs Enfoque por procesos.....	37
Tabla 3. Matriz FODA	51
Tabla 4. Análisis PEST de SEBLI.....	52
Tabla 5. Variables macroeconómicas	55
Tabla 6. Resumen Porter	60
Tabla 7. Procesos OPM3®.....	64
Tabla 8. Criterio de evaluación OPM3®	64
Tabla 9. Encuesta modelo de madurez en Sebli.	64
Tabla 10. Resultados de la encuesta	68
Tabla 11. Evaluación de los grupos de proceso en SEBLI	71
Tabla 12. Métricas de desempeño	85
Tabla 13. Acta de constitución del proyecto.	87
Tabla 14. Plantilla de enunciado del alcance.	93
Tabla 15. Plantilla de estimación de presupuesto	97
Tabla 16. Plantilla de verificación de entregables.....	98
Tabla 17. Plantilla de registro de riesgos.....	99
Tabla 18. Plantilla de evaluación de riesgos	100
Tabla 19. Plantilla de matriz de comunicación	101
Tabla 20. Plantilla de capacitaciones internas.....	106
Tabla 21. Indicadores de gestión de proyectos	107
Tabla 22. Plantilla de definición de indicadores.....	108
Tabla 23. Plantilla de evaluación de proyectos.....	111
Tabla 24. Plantilla de priorización de proyectos	111
Tabla 25. Plantilla de registro de lecciones aprendidas	114
Tabla 26. Enunciado del alcance del proyecto	116
Tabla 27. Diccionario de la EDT/WBS del proyecto	122
Tabla 28. Plan de gestión del cronograma del proyecto.....	129
Tabla 29. Cronograma de implementación del proyecto	132
Tabla 30. Diagrama de red del proyecto	135

Tabla 31. Plan de costos del proyecto	138
Tabla 32. Estimación del costo del proyecto	142
Tabla 33. Presupuesto del proyecto	144
Tabla 34. Monto histórico de contratos de Sebli.....	148
Tabla 35. Rentabilidad histórica esperada de la PMO	148
Tabla 36. Proyección de facturación 2020	150
Tabla 37. Proyección de facturación a 5 años	150
Tabla 38. Inversión inicial PMO.....	151
Tabla 39. Depreciación activos fijos	153
Tabla 40. Proyección de gastos del 2020.....	154
Tabla 41. Proyección de gastos a 5 años.....	155
Tabla 42. Estructura de costos.....	155
Tabla 43. Estado de resultados.....	156
Tabla 44. Flujo de caja proyectado	157
Tabla 45. Indicadores de evaluación financiera.....	157

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Producción por sector económico.	2
Figura 2. Evolución de montos de contrato SEBLI.	2
Figura 3. Árbol de problemas SEBLI.	4
Figura 4. Ciclos de vida de proyectos.	9
Figura 5. Metodología PRINCE2.	11
Figura 6. Uso de los procesos PRINCE2.	14
Figura 7. Estructura ICB4.....	16
Figura 8. Estándar de Madurez OPM3®.	17
Figura 9. Metodología OPM3®.....	18
Figura 10. Modelo de madurez de Harold Kerzner.	19
Figura 11. Grupo de procesos de la dirección de proyectos.....	22
Figura 12. Influencia de la estructura organizacional en los proyectos.	25
Figura 13. Grupos de Procesos y Áreas de Conocimiento.	31
Figura 14. Representación esquemática de un proceso.....	36
Figura 15. Enfoque hacia la dirección de procesos.	37
Figura 16. Diferencia entre empresas centradas en clientes.	38
Figura 17. Ejemplo de diagrama de Gantt.....	44
Figura 18. Ejemplo de análisis PERT.	45
Figura 19. Porcentaje de firmas con PMO.....	47
Figura 20. Organizational Performance.....	47
Figura 21. Modelo de madurez CMM.	49
Figura 22. Proyección PIB Ecuador 2020.....	54
Figura 23. Evolución del PIB en el Ecuador.	55
Figura 24. Ubicación Sebli.	61
Figura 25. Nómina Sebli.....	62
Figura 26. Nivel de madurez SEBLI.	70
Figura 27. Madurez grupo de procesos en SEBLI.....	71
Figura 28. Ubicación PMO en la estructura organizacional de SEBLI	77
Figura 29. Estructura de la PMO en Sebli.	84
Figura 30. Plantilla de EDT.	95

Figura 31. EDT/WBS del proyecto.	121
Figura 32. Curva "S" del proyecto.	144
Figura 33. Proyección de ventas a 5 años.	151

1. Introducción: Diagnóstico y Definición de Objetivos

La exitosa gestión de proyectos permite a las organizaciones maximizar el valor económico y cumplir los objetivos estratégicos planteados en su hoja de ruta, es allí donde la PMO juega un papel crucial al plantearse como un valor estratégico conectado estrechamente con la alta directiva organizacional buscando la excelencia en la ejecución de proyectos.

En un mundo en constante cambio cultural, económico, climático, etc. La PMO responde a esa necesidad de rapidez y eficacia al valorar las decisiones de una manera acertada gracias a la estandarización de datos, metodología de trabajo y priorización de proyectos atados al valor estratégico de la organización, todo ello permite una mayor planificación y optimización de recursos en la gestión de proyectos.

1.1 Antecedentes

Sebli es la razón social a un emprendimiento familiar entre la unión civil de Sebastián Vallejo y su esposa Liseth Vargas cuyo inicio se dio en el año 2016 con la creación del ruc de Cristian Sebastián Vallejo Carrera, nace con la incorporación al catálogo de proveedores del estado a través del SERCOP en las siguientes fichas:

- Servicio de limpieza de interiores y exteriores.
- Servicio de cáterin hospitalario.
- Venta y entrega de productos de primera necesidad (abastos, cárnicos, frutas, legumbres y verduras).
- Servicio de pintura en interiores y exteriores.

Actualmente, se dedica también a la realización de acabados de la construcción en general. En la gráfica a continuación podemos observar cómo es el aporte del sector de servicios, construcción y comercialización en millones de dólares a la producción nacional:

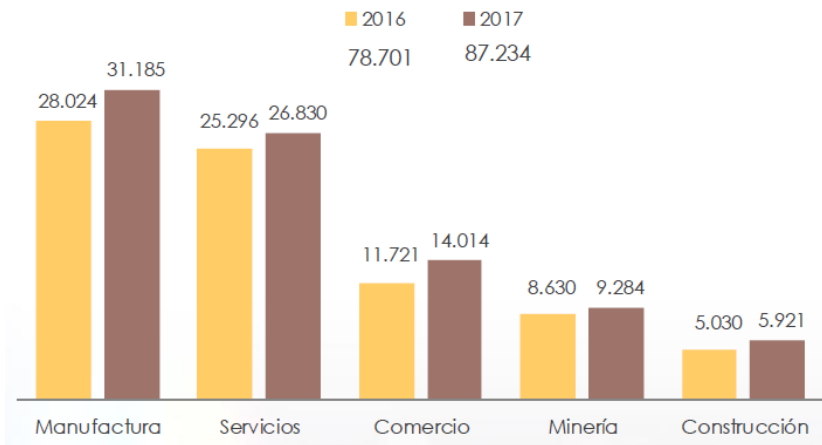


Figura 1. Producción por sector económico. Tomado de: Encuesta Empresarial. (INEC, 2018)

El giro de negocio se centra en participar en el Sistema Oficial de Contratación Pública con el único fin de obtener y ejecutar contratos con instituciones del estado. La evolución de montos de contratos a los largo de los años es el siguiente:

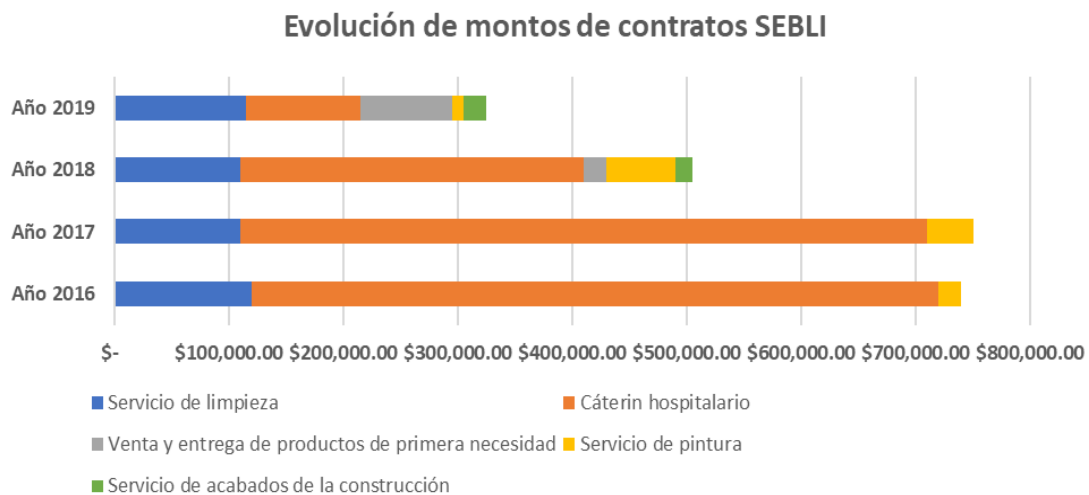


Figura 2. Evolución de montos de contrato SEBLI.

A nivel de nómina consta de personal administrativo que son Gerente general, director financiero y director de operaciones.

Para el área de servicio de limpieza institucional el personal consta de 20 personas, distribuidas de la siguiente manera: 1 persona como supervisor y 19 personas que hacen función de auxiliares de limpieza.

En cuanto al servicio de cáterin hospitalario el total de colaboradores es de 6 personas distribuido de la siguiente manera: 1 persona como supervisor, 1 chef y 4 auxiliares de cocina.

Para la venta de productos de primera necesidad 1 persona.

Los servicios de pintura y acabados de la construcción la empresa maneja un esquema de subcontratación.

1.2 Planteamiento del Problema

Gracias a un análisis del árbol de problemas se pueden identificar la relación de las causas y efectos del problema que en la actualidad tiene la empresa SEBLI.

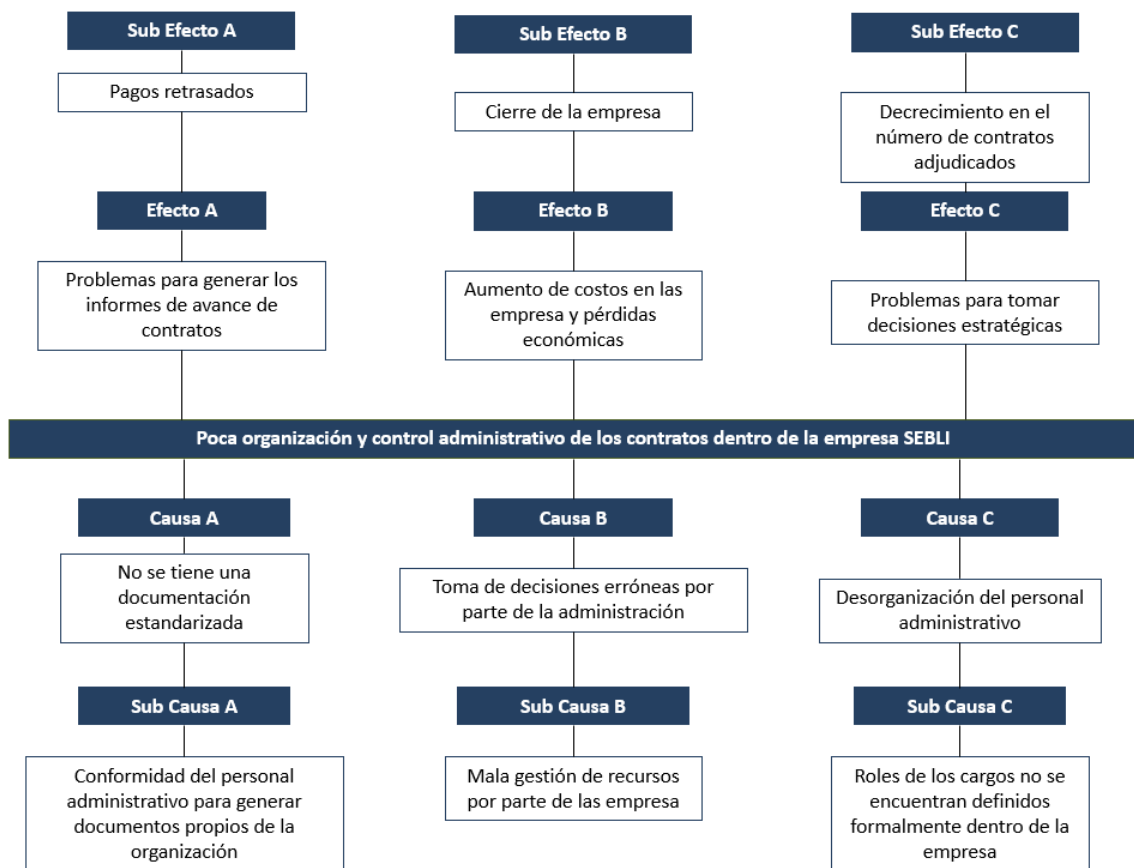


Figura 3. Árbol de problemas SEBLI.

La razón de ser de Sebli son la ejecución de contratos que nacen del Servicio Nacional de Contratación Pública y sin ellos simplemente la empresa deja de funcionar ya que son el 90% de ingresos de la empresa. A nivel administrativo no se goza de una estandarización de documentación, tareas definidas para cada uno de los puestos de trabajo y todo ello hace que los informes mensuales solicitados por las entidades contratantes para efectuar el pago se los haga a destiempo, incompletos o con errores, todo ello tiene un impacto directo en la liquidez de la empresa.

La no coordinación de labores ocasiona sobrecarga de trabajo al personal administrativo de la empresa. Existe también un poco control al personal técnico u operativo debido a que las actividades administrativas se resumen en apagar incendios en el día a día.

De continuar con el incumplimiento de los proyectos por parte de Sebli al tener una mala administración y organización que conlleva a una entrega de los proyectos sin el alcance requerido, fuera del tiempo establecido y con el presupuesto más alto a lo establecido por la empresa para obtener réditos, corre el riesgo de ser demandada por incumplimiento de contratos con graves perjuicios económicos, las 27 personas que colaboran directamente con la empresa dependen de la correcta ejecución de los contratos y de no hacerlo se quedarían sin su trabajo.

La creación de una oficina PMO en Sebli permitirá contar con un manejo adecuado de los proyectos que serán llevados a cabo de una manera estandarizada a través de las buenas prácticas, procedimientos y el desarrollo del recurso humano orientado a la gestión de proyectos.

La PMO hará que cada contrato se lo ejecute bajo una metodología de dirección y gestión de proyectos, buscará la mejora continua y mayor satisfacción del cliente. La tendencia a lo largo de los años evidencia un decrecimiento de monto y número de contratos anuales en la empresa, es allí donde la PMO gracias a su enfoque orientado a resultados alineado a los objetivos estratégicos de la empresa hará maximizar los beneficios económicos para la organización y como resultado permitirá la continuidad en el tiempo de las operaciones y apalancará con éxito el crecimiento organizacional.

1.3 Objetivos

Establecer el proyecto de implementación de una oficina PMO en la empresa SEBLI con base a las buenas prácticas del PMBOK®, con el propósito de estandarizar y gestionar las actividades contractuales como proyectos independientes.

1.3.1 Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación actual y madurez de la empresa SEBLI.
- Diseñar una oficina PMO que se adapte a las necesidades estratégicas de la empresa SEBLI.
- Realizar el plan de implementación de la PMO, aplicando las buenas prácticas del PMBOK®.
- Determinar la viabilidad del proyecto de implementación de la oficina PMO mediante un análisis financiero.

1.4 Alcance y limitaciones

El presente proyecto de titulación abarca la planificación de un proyecto para la implementación de una oficina de dirección de proyectos PMO en la empresa SEBLI basado en la buenas prácticas del PMBOK® sexta edición. Serán considerados los objetivos estratégicos de la empresa, el plan estratégico anual, procedimientos internos, organigrama, valores empresariales, factores ambientales internos y externos en los cuales se desenvuelve la empresa bajo el consentimiento estricto del gerente general de la empresa.

El tipo de oficina de dirección de proyectos propuesto será determinado en base a la medición de la madurez de la empresa para de esta manera establecer una metodología de trabajo orientada a la gestión de proyectos, estandarización de procedimientos internos, optimización de recursos en la ejecución de proyectos, un nuevo organigrama, roles, responsabilidades y métricas de desempeño.

El único fin del presente proyecto de titulación es ser considerado por la gerencia general de Sebli como una oportunidad de mejora a su negocio libre de adopción.

1.5 Marco Teórico

1.5.1 Marco Referencial

Para el desarrollo del proyecto de implantación de una oficina de dirección de proyectos PMO en la empresa Sebli, se tendrá como guía las buenas prácticas del PMBOK® en su versión seis.

Para definir correctamente el nivel de madurez de la empresa Sebli en relación con el manejo de proyectos se hará uso del OPM3® Elaborado por el PMI®.

El SERCOP forma una parte muy importante en la continuidad de negocio de Sebli, es la entidad del estado que adjudica la contratación a través de la plataforma de Servicio Nacional de Contratación Pública.

Debido a que Sebli es una empresa que se dedica a general valor a través de la prestación de servicios estos deben satisfacer las necesidades de los clientes bajo la estricta de mejora de calidad en sus productos y servicios que ofrece al mercado.

La metodología de gestión de proyectos es una pieza clave en la implementación de la PMO por su impacto en el momento de planificar, administrar correctamente los recursos y controlar adecuadamente la evolución de los proyectos, por lo que se va a realizar un estudio de varias metodologías de gestión de proyectos para definir cuál se adapta a las necesidades y encajaría mejor en la oficina de gestión de proyectos a implementar en la empresa Sebli.

1.5.1.1 Metodologías en dirección de proyectos.

1.5.1.1.1 Agile Practice Guide del PMI

El manifiesto ágil que propone el PMI en su última revisión fue publicada en el año 2017 en colaboración con Agile Alliance.

La Agile Alliance, que prácticamente es la organización detrás del escrito del manifiesto ágil del PMI hace hincapié a los 4 valores y doce principios del agilismo.

Valores:

- Las personas están sobre los procesos y herramientas.
- Software funcional por sobre la documentación.
- La satisfacción del cliente va sobre cualquier negociación contractual.
- Respuesta oportuna a los cambios sobre apegarse a la planificación.

Principios:

- Satisfacción del cliente a través de entregas rápidas y oportunas.
- Todo cambio de requerimiento es bienvenido.
- Entregar el software que funcione con frecuencia de tiempo cortos.
- La gente de negocio y los desarrolladores trabajan diariamente en conjunto.
- Desarrollar el proyecto bajo un ambiente de alta motivación.
- El método más efectivo de comunicación es el cara a cara.
- El software funcional es la medida del progreso.
- Los patrocinadores, desarrolladores y los usuarios deben mantener un ritmo de trabajo constante.
- Atención continua hacia la excelencia.
- La simplicidad es esencial.
- Los mejores entregables surgen de los equipos auto organizados.
- Intervalos regulares permite al equipo ser más eficaz.

La Agile Practice Guide a través de siete capítulos en los cuales se establecen los ámbitos en los cuales se va a desarrollar los ciclos de vida de los proyectos, su implementación y todo ello en base a una mentalidad ágil.

Ciclo de vida de los proyectos.

La guía define ciclos de vida para que sean seleccionados y utilizados, y son los siguientes:

- Predictivo.
- Iterativo.
- Incremental.
- Ágil.

Características				
Enfoque	Requisitos	Actividades	Entrega	Meta
Predictivo	Fijos	Realizados una vez para todo el proyecto	Entrega única	Gestionar costos
Iterativo	Dinámicos	Repetidos hasta que esté correcto	Entrega única	Corrección de la solución
Incremental	Dinámicos	Realizados una vez para un incremento dado	Entregas frecuentes más pequeñas	Velocidad
Ágil	Dinámicos	Repetidos hasta que esté correcto	Entregas pequeñas frecuentes	Valor para el cliente mediante entregas frecuentes y retroalimentación

Figura 4. Ciclos de vida de proyectos. Tomado de: Agile Practice Guide, (PMI, 2017, pág. 18).

Creación del ambiente ágil.

Todo empieza con la adopción de la mentalidad ágil en el equipo de proyecto. El líder del proyecto debe ser una figura ágil orientada al servicio del equipo, cuyo principal objetivo será elevar la productividad.

La diferencia entre un líder de proyecto tradicional y un líder ágil es que debe llevar a cabo el proyecto en base a un equipo multidisciplinario y bastante productivo para ser capaces de llevar a cabo a tiempo los cambios y requerimientos constantes de requerimientos y funcionalidades.

Atributos de equipos ágiles.

Los atributos que debe tener un equipo ágil deben ser:

- Gente dedicada y comprometida.
- Miembros del equipo multifuncionales-
- Habilidad para manejar cualquier desafío.
- Mezcla entre funcionales y especialistas.
- Ambiente de trabajo estable bajo presión.

Roles ágiles.

Los roles que deben ser establecidos para adoptar la metodología ágil son:

- Miembro multidisciplinario.
- Product Owner.
- Facilitador.

Capacidad de entrega del ambiente ágil.

Cuando la organización ya tiene creado el ambiente ágil, la capacidad de entrega inicia con el acta de constitución del proyecto y el equipo de proyecto. Se procede a utilizar las prácticas más comunes del agilismo que son:

- Retrospectivas.
- Daily standups.
- Preparación del backlog.
- Afinar el backlog.
- Demostraciones y revisiones.
- Planificación de la interacción.

Consideraciones para tomar en cuenta para las organizaciones que adopten la agilidad en proyectos.

El tipo de estructura organizacional, su cultura y políticas internas siempre van a estar relacionadas en el momento de llevar a cabo la ejecución de los proyectos, por lo tanto, se deben tomar algunas acciones que permitan implementar más fácilmente las prácticas ágiles en los proyectos. Bajo ese esquema se debe considerar los siguientes aspectos a trabajar dentro de la organización:

- Una correcta gestión del cambio.
- Cultura organizacional orientada al agilismo.
- Adquisición y contratos.
- Prácticas de trabajo.

- Coordinación de múltiples equipos.
- Adopción de una PMO.
- Mejorar la estructura organizacional.
- Mejora continua de la organización.

1.5.1.1.2 PRINCE 2

Projects In Controlled Environments (PRINCE) es una metodología para la gestión de proyectos de TIC establecida en el año de 1989 por la Central Computer and Telecommunications Agency (CCTA). Prince 2 fue lanzada en el año 2009 bajo el nombre de “Prince 2 refresh”.

La metodología PRINCE2 contempla 4 elementos que son:

- Principios.
- Temas.
- Procesos.
- Entorno del proyecto.

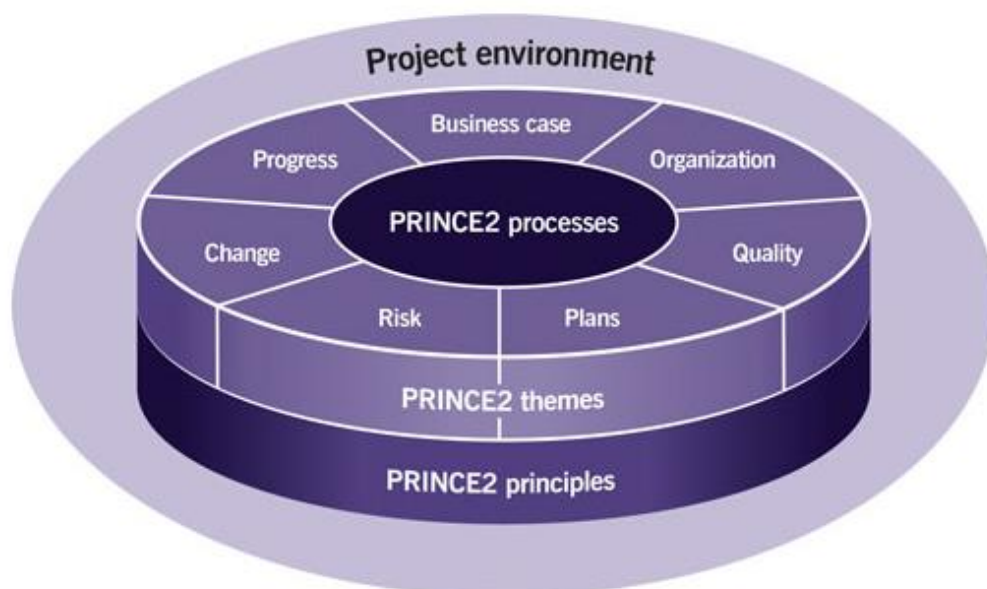


Figura 5. Metodología PRINCE2. Tomado de: AXELOS Best practice solutions. (AXELOS, 2019)

Los 7 principios de PRINCE2 son:

- Justificación comercial continua. - Debe haber una razón que sea debidamente justificable para iniciar un proyecto.
- Aprender de la experiencia. – Se debe dar cabida a lecciones anteriores en proyectos similares.
- Roles y responsabilidades aprendidas. – El equipo de proyecto debe tener una estructura organizativa que involucre a las personas más adecuadas para la gestión de proyectos.
- Gestión por etapas de los proyectos. – Los proyectos deben planificarse, supervisarse, y controlarse en cada una de las etapas de los proyectos.
- Gestión por excepciones. – Las personas que estén involucradas en el proyecto deben tener autoridad suficiente dentro del mismo.
- Enfoque en productos. – Centrarse en la definición del producto, los requisitos y entrega de calidad.
- Adaptado al entorno del proyecto. – el marco de trabajo PRINCE2 debe adaptarse al tamaño, complejidad, capacidad y riesgo del proyecto.

Los temas dentro de PRINCE2 hacen referencia a todos aquellos aspectos dentro del gerenciamiento de proyectos y son 7:

- **Bussines case.** – Justificación para crear o lanzar un nuevo proyecto.
- **Organización.** – Definición de la responsabilidad y rol de cada miembro del proyecto.
- **Calidad.** – Requisitos de y métricas de calidad que se deben cumplir al culminar el proyecto.
- **Planes.** – Pasos necesarios para desarrollar la metodología PRINCE2 en la dirección del proyecto.

- **Riesgo.** – Identificación oportuna de riesgos y planes de acción.
- **Cambio.** – Evaluar y controlar los cambios durante el gerenciamiento del proyectos.
- **Progreso.** – Rendimiento de cada uno de los planes de gerenciamiento del proyecto.

Los procesos de PRINCE2 describen los pasos que se tienen que hacer durante el ciclo de vida del proyecto desde su inicio hasta su fin. En cada uno de los procesos se proporciona una lista de verificación con las actividades, responsabilidades dentro del entorno del proyecto. Los 7 procesos son:

- **Proceso preliminar.** - Comienza con el nombramiento de las personas clave durante la ejecución del proyecto y la elaboración de un Mandato de Proyecto que se encarga de perfilar las necesidades para llevar a cabo el proyecto.
- **Iniciar un proyecto.** – Este proceso se da inicio cuando se autoriza el plan de proyecto y el documento que da inicio al proyecto es el Documento de Inicio de Proyecto (PID).
- **Dirigiendo un proyecto.** – Proceso el cual se encuentra a lo largo del proyecto con la ejecución de los planes de gerenciamiento de proyectos.
- **Control de fase.** – Compromete la atención del equipo de proyecto para la entrega de fase dentro de las tolerancias establecidas, este proceso es clave para el éxito del proyecto.
- **Gestión de entrega del producto.** – Consiste en asegurar que el paquete de trabajo sea entregado a entera satisfacción conforme a los requisitos establecidos en el inicio del proyecto.

- **Gestión de límites de fases.** – Este proceso asegura que las fases establecidas en el proyectos sean entregadas en el tiempo establecido.
- **Cierre de proyecto.** – Asegura que los objetivos planteados en el PID se hayan cumplido con la satisfacción del cliente, se debe asegurar el repositorio de información y lecciones aprendidas.

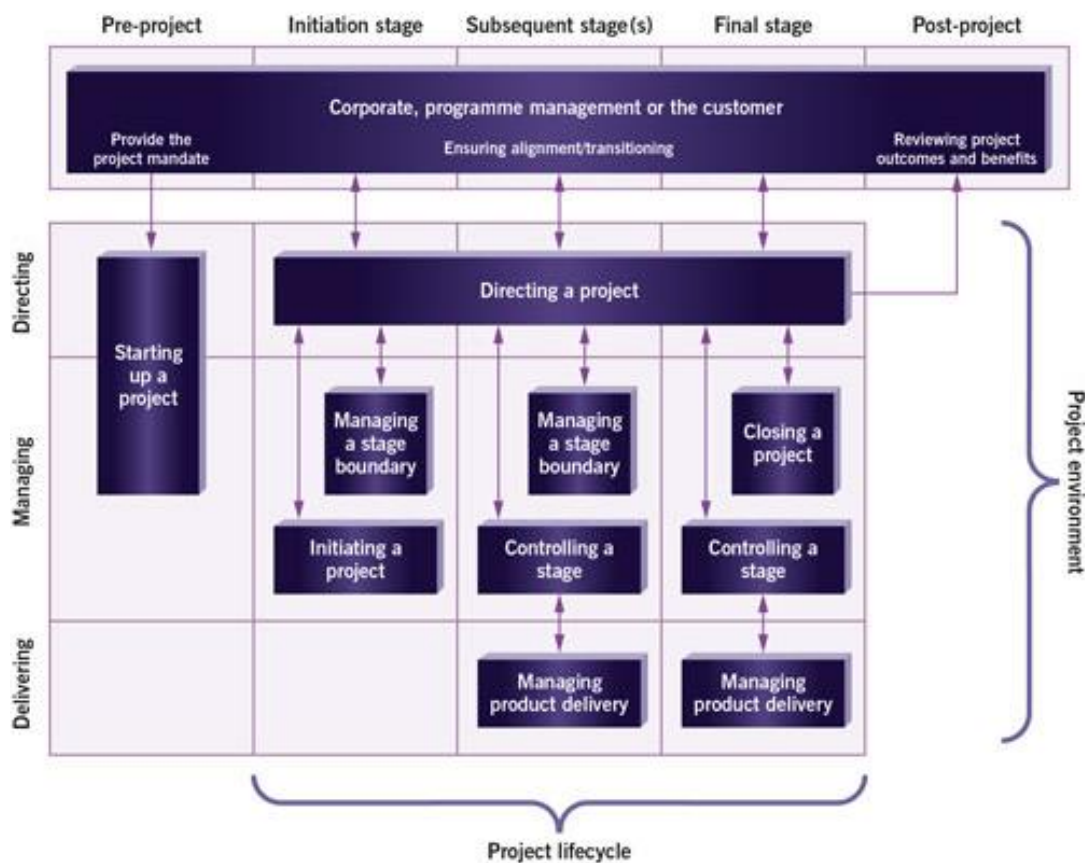


Figura 6. Uso de los procesos PRINCE2. Tomado de AXELOS Global Best Practice. (AXELOS, 2019)

1.5.1.1.3 International Project Management Asociation (IPMA) – ICB4

Fundada en el año de 1965 con sede en Suiza. Se la considera la primera organización que sin fines de lucro se dedicó a crear un marco metodológico en la dirección de proyectos.

En la actualidad cuenta con más de 150.000 afiliados en más de 50 países alrededor del mundo, la mayor parte de sus miembros afiliados se los encuentra en Asia y Europa.

La metodología de dirección de proyectos de IPMA es la ICB (Individual Competence Baseline) actualmente se encuentra en su versión 4 lanzada en el año 2015. El enfoque principal de esta metodología radica en generar competencias en la gestión de proyectos, programas y portafolios. Engloba en 3 categorías los elementos de competencia conocida como la triple "P", las categorías son:

- Práctica.
- Persona.
- Perspectiva.
-

Dentro de esas categorías existen elementos de competencia, en total son 29, distribuidos de la siguiente manera:

- 14 elementos para práctica.
- 10 elementos para persona.
- 5 elementos para perspectiva.
-

El estándar ICB4 para cada uno de los elementos contiene una definición, listado de actividades, listado de conocimientos, destrezas y habilidades que se necesitan tener para poder dominarlos.



Figura 7. Estructura ICB4. Tomado de: IPMA standards, (IPMA, 2020).

1.5.1.2 Modelos de madurez

1.5.1.2.1 Organizational Project Management Maturity (OPM3®)

El OPM® fue Elaborado por el PMI en el año 2003, con el fin de identificar la madurez de las organizaciones en la dirección de proyectos promoviendo la mejora continua, actualmente este modelo se encuentra en su tercera edición.

El PMI®-PMBOK® en su sexta edición (2017) menciona que “OPM se define como un marco en el que la dirección de portafolios, la dirección de programas y la dirección de proyectos están integradas con los elementos facilitadores de la organización a fin de alcanzar los objetivos estratégicos” (PMI, 2017, pág. 17)

El estándar OPM3® realiza una comparación del estado que actualmente tiene la organización en cuanto a proyectos, programas y portafolios. A continuación, un gráfico que detalla sus componentes:



Figura 8. Estándar de Madurez OPM3®. Tomado de (OPM3® tercera edición)

- **Conocimiento:** Presenta el estándar a toda la organización.
- **Evaluación:** Presenta la herramienta para medir la madurez en la organización.
- **Mejora:** Presenta un marco en el cual la organización sube a un siguiente nivel de madurez.

El ciclo para mejorar el nivel dentro de la organización el PMO3® lo define de la siguiente manera:

Conocimiento. - del estándar y preparación para la aplicación del modelo.

Evaluación. - integral del nivel de madurez de la organización.

Planificación. - de los recursos, estrategias y necesidades que la organización posee de cara a la implementación del modelo.

Implementación. - de los procesos para mejorar la madurez de la organización tomando en cuenta que se trata de una mejora en toda la organización.

Repetición. - de cada uno de los pasos anteriores con el fin de buscar el mejoramiento continuo.

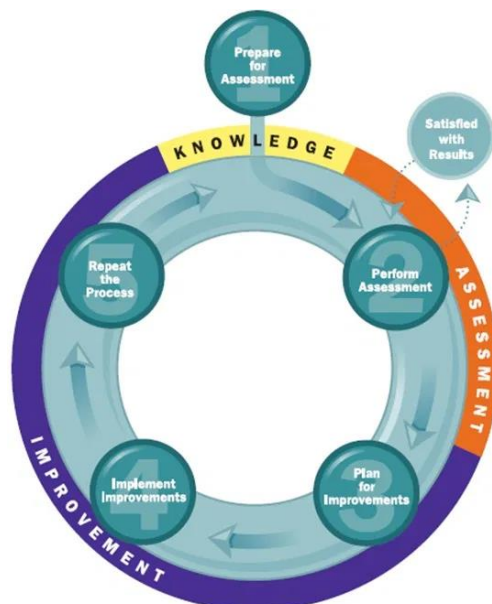


Figura 9. Metodología OPM3®. Tomado de (OPM3® tercera edición)

1.5.1.2.2 KERZNER/PMMM (Project management maturity model)

Este modelo fue publicado por Harold Kerzner en el año 2001 comprende de 5 niveles que representan el grado de madurez en la administración de proyectos. La búsqueda de la excelencia en la gestión de proyectos es su principal objetivos. Los 5 niveles propuestos por Kerzner (2017) son los siguientes:

1. Lenguaje común:

“En este nivel, la organización reconoce la importancia de la administración de proyectos y la necesidad de un buen entendimiento de los conocimientos básicos sobre gerencia de proyectos, acompañados de metodología y el lenguaje”. (Kerzner, 2017, pág. 735)

2. Procesos comunes:

“En este nivel, la organización reconoce cuáles son los procesos comunes, que necesitan ser definidos y desarrollados, tales que el éxito en un proyecto pueda ser repetido en otro proyecto. Además, en este nivel, está incluido el reconocimiento de la aplicación y soporte de los principios de gerencia de proyectos como otra metodología empleada por la organización”. (Kerzner, 2017, p. 735).

3. Metodología única:

“En este nivel, la organización reconoce el efecto sinérgico de combinar todas las metodologías dentro de una metodología única, cuyo centro es la gerencia de proyectos”. (Kerzner, 2017, p. 735)

4. Benchmarking:

“Este nivel contiene el reconocimiento que el mejoramiento de los procesos de benchmarking es necesario para mantener una ventaja competitiva. La compañía debe decidir a qué empresas líderes, similares a ella, evalúa, para compararse, y qué evaluar”. (Kerzner, 2017, pág. 735)

5. Mejoramiento continuo:

“En este nivel la organización evalúa la información obtenida través del benchmarking y entonces debe decidir, si esta información optimizará la metodología única o no”. (Kerzner, 2017, p. 735)

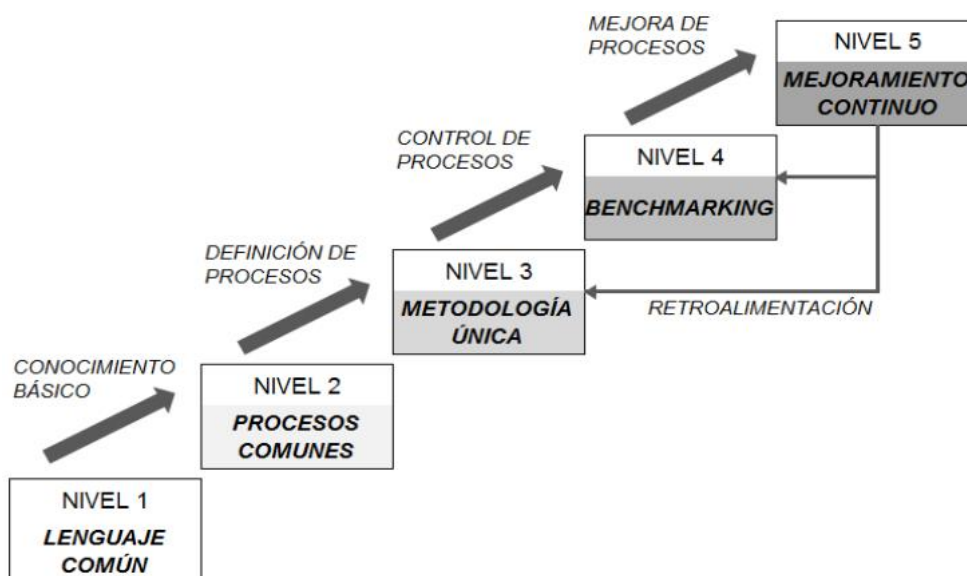


Figura 10. Modelo de madurez de Harold Kerzner. Tomado de: (Kerzner, Project Management a Systems Approach to Planning Scheduling and Controlling , 2017)

1.5.1.3 Servicio Nacional de Contratación Pública (SERCOP)

(SERCOP, 2019) indica que es la entidad rectora del Sistema Nacional de Contratación Pública (SNCP), y es el responsable de establecer las políticas y condiciones para llevar a cabo contrataciones públicas en el Ecuador. Actualmente la administración está a cargo del gobierno de Lenin Moreno, quien entre su función principal es un trato justo y transparente en los procesos de contratación pública.

En el año 2018, el monto total de contratación pública fue de \$7.000, 6 millones de dólares, que representó el 20,1% del presupuesto general del estado. El 6.4% del PIB.

El (SERCOP, 2019) define a los proveedores como “Son las personas o empresas privadas o públicas, nacionales o extranjeras, que se encuentran inscritas en el Registro Único de Proveedores -RUP, habilitadas para proveer bienes, ejecutar obras y prestar servicios, incluidos los de consultoría, requeridos por las Entidades Contratantes.” (p.1)

En el año 2020 los montos de contratación pública establecidos son los siguientes:

Tabla 1. Montos de contratación pública, 2020

Presupuesto Inicial del Estado: \$ 35.498.420.637,20		
CONTRATACIÓN	PROCEDIMIENTOS	MONTOS DE CONTRATACIÓN
Bienes y Servicios Normalizados	Catálogo Electrónico	Sin límite de monto
	Subasta Inversa Electrónica	Mayor a \$ 7.099,68
	Ínfima Cuantía	Inferior a \$ 7.099,68
Bienes y Servicios No Normalizados	Menor Cuantía	Inferior a \$ 70.996,84
	Cotización	Entre \$ 70.996,84 y \$ 532.476,31
	Licitación	Mayor a \$ 532.476,31
Obras	Menor Cuantía	Inferior a \$ 248.488,94

Consultoría	Cotización	Entre \$ 248.488,94 y \$ 1.064.952,62
	Licitación	Mayor a \$ 1.064.952,62
	Contratación Integral por Precio Fijo	Mayor a \$ 248.488,94
	Contratación Directa	Menor o igual a \$ 70.996,84
	Lista Corta	Mayor a \$ 70.996,84 y menor a \$ 532.476,31
	Concurso Público	Mayor o igual a \$ 532.476,31
Bienes y Servicios Normalizados y No Normalizados y Obras	Ferias Inclusivas	Sin límite de monto

Tomado de: portal.compraspublicas.gob.ec

El catálogo inclusivo (compra por catálogo dinámico inclusivo, 2018, portal.compraspublicas.gob.ec) actualizado al año 2019 consta de:

- Bienes asociados a la construcción
- Productos alimenticios
- Servicio de centro de llamadas
- Servicio de limpieza de oficinas y hospitalaria
- Servicio de radiodifusión de cuñas publicitarias en radios comunitarias
- Servicios de provisión de animales
- Fabricación de calzado
- Instrumentos musicales
- Productos de confección textil
- Servicio de conexión eléctrica
- Servicio de mantenimiento
- Servicio de transporte
- Servicios asociados a un sistema de medición y control
- Impresión en braille
- Metalmecánica
- Servicio de alimentos
- Servicio de alquiler de vehículos de transporte

- Servicio de construcción
- Servicio de pintura
- Servicio de preparación de alimentos
- Servicio de transporte de carga pesada
- Servicio de actividades artísticas
- Servicios de limpieza

1.5.2 Bases Conceptuales

1.5.2.1 Dirección de proyectos

Por definición el PMI® menciona a un proyecto como:

“Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único”. (PMI, 2017, pág. 4)

Todo proyecto tiene un inicio y un fin, es decir, un ciclo de vida. A esto el PMI® lo agrupa dentro de los grupos de procesos detallados a continuación:



Figura 11. Grupo de procesos de la dirección de proyectos. Adaptado de: (PMI, 2017, pág. 23)

Los proyectos tienen como características:

- El principio y fin están correctamente establecidos.
- Tienen que cumplir características que lo hacen único.
- Están en constante monitoreo.
- No existe proyecto igual.
- Cuentan con recursos (humanos, económicos, materiales, equipos).

Por naturaleza los proyectos pueden ser derivados desde su concepción por varios tipos según:

- Procedencia:
 - Proyecto público.
 - Proyecto privado.
 - Proyecto de conjetura mixta.

- Complejidad.
 - Simple.
 - Complejidad gradual.

- Sector:
 - Construcción.
 - Social.
 - Servicios.
 - Legales.
 - Industriales.
 - Bancarios.
 - Medio ambientales.
 - Ingeniería.
 - Artísticos.
 - Informáticos.

Por lo general aquellos actores que forman parte durante la dirección de proyectos son:

- **El Project Manager.** - Es aquel profesional en la dirección de proyectos que se encarga de llevar a cabo exitosamente el proyecto.

- **El equipo de proyecto.** - Es el grupo de personas que trabajan en el proyecto bajo la estricta supervisión del Project Manager.

- **El patrocinador.** - Es aquel que se encarga de velar que el proyecto por parte de la parte interesada se lleve a cabo, por lo general es la persona que paga el proyecto.
- **Cliente.** - El beneficiario del servicio, bien o servicio.

Todos aquellos proyectos deben hacer posible la creación de valor de negocio, el PMI define al valor de negocio como:

“El beneficio cuantificable neto que se deriva de una iniciativa de negocio. El beneficio puede ser tangible, intangible o ambos” (PMI, 2017, pág. 7).

Para llevar a cabo exitosamente un proyecto este debe ser dirigido en base a una metodología de trabajo y utilizar los estándares de dirección de proyectos más apropiados. Se llama estándares de dirección de proyectos a los conjuntos de buenas prácticas para gerenciar proyectos, estos estándares son siempre contrastados por los Project Manager y su experiencia en la dirección de proyectos.

1.5.2.2 Tipos de estructuras organizacionales

La estructura organizacional es primordial para que las organizaciones definan la gobernanza y liderazgo para impulsar los beneficios del giro de negocio. Las estructuras organizacionales deben ser lo suficientemente consecuentes con la obtención de resultados planteados en la organización más aun dentro de un mundo competitivo con cambios constantes en el mercado.

Para que una oficina de dirección de proyectos cumpla con las expectativas generadas en la implementación depende estrictamente del tipo de estructura organizacional en la cual se va a desenvolver, con ello el PMI representó a continuación un cuadro en el cual resume el grado de influencia que tiene una estructura organizacional con respecto a la gestión de proyectos.

Tipos de Estructura Organizacional	Características del Proyecto					
	Grupos de Trabajo ordenados por:	Autoridad del Director del Proyecto	Rol del Director del Proyecto	Disponibilidad de Recursos	¿Quién gestiona el presupuesto del proyecto?	Personal Administrativo de Dirección de Proyectos
Orgánico o Sencillo	Flexible; personas que trabajan hombro con hombro	Poca o ninguna	Tiempo parcial; puede ser o no un rol de trabajo designado como coordinador	Poca o ninguna	Dueño u operador	Poca o ninguna
Funcional (centralizado)	Trabajo en proceso (por ejemplo, ingeniería, fabricación)	Poca o ninguna	Tiempo parcial; puede ser o no un rol de trabajo designado como coordinador	Poca o ninguna	Gerente funcional	Tiempo parcial
Multi-divisional (puede duplicar funciones para cada división con poca centralización)	Uno de: producto; procesos de producción; portafolio; programa; región geográfica; tipo de cliente	Poca o ninguna	Tiempo parcial; puede ser o no un rol de trabajo designado como coordinador	Poca o ninguna	Gerente funcional	Tiempo parcial
Matriz – fuerte	Por función de trabajo, siendo director del proyecto una función	Moderada a alta	Rol de trabajo designado a tiempo completo	Moderada a alta	Director del proyecto	Tiempo completo
Matriz – débil	Función de trabajo	Baja	Tiempo parcial; se realiza como parte de otro trabajo y es un rol de trabajo designado como coordinador	Baja	Gerente funcional	Tiempo parcial
Matriz – balanceado	Función de trabajo	Baja a moderada	Tiempo parcial; incorporado en las funciones como una habilidad y no puede ser un rol de trabajo designado como coordinador	Baja a moderada	Mezclado	Tiempo parcial
Orientado al proyecto (compuesto, híbrido)	Proyecto	Elevada a casi total	Rol de trabajo designado a tiempo completo	Elevada a casi total	Director del proyecto	Tiempo completo
Virtual	Estructura de red con nodos en los puntos de contacto con otras personas	Baja a moderada	Tiempo completo o parcial	Baja a moderada	Mezclado	Puede ser a tiempo completo o tiempo parcial
Híbrido	Mezcla de otros tipos	Mezclada	Mezclado	Mezclada	Mezclado	Mezclado
PMO*	Mezcla de otros tipos	Elevada a casi total	Rol de trabajo designado a tiempo completo	Elevada a casi total	Director del proyecto	Tiempo completo

Figura 12. Influencia de la estructura organizacional en los proyectos. Tomado de (PMI, 2017, pág. 47)

1.5.2.3 PMI® - PMBOK®

Son sus siglas en inglés Project Management Body of Knowledge, bajo responsabilidad del Project Management Institute (PMI®) como guía en la administración y dirección de proyectos.

El PMI es una organización sin fines de lucro cuya fundación se dio en el año de 1969 en la ciudad de Pennsylvania en los Estados Unidos. En la actualidad se perfila por ser la entidad con la comunidad más grande en la dirección y gestión de proyectos en el mundo con más de medio millón de afiliado en 180 países del mundo.

El PMBOK® cuya primera publicación fue en el año de 1987, es una metodología de gestión de proyectos que permite una estandarización de mejores prácticas que pueden ser aplicables a cualquier proyecto en cualquier sector. Esto lo hace organizando en procesos y macroprocesos bajo un esquema distribuido en 10 áreas de conocimientos implicadas en un proyecto.

El PMBOK® contiene 5 macroprocesos y 49 procesos en su sexta edición todo ello se resume a continuación:

Inicio. – incluye 2 procesos cuya finalidad es definir o dar pie a un nuevo proyecto.

Este proceso es la definición de un inicio de una fase o proyecto como concepción global. Los elementos clave en este proceso para la gestión del proyectos son:

- Autorización para llevar a cabo el proyecto.
- Definición rápida de los objetivos a alcanzar con el proyecto.
- Tener un vistazo de los recursos a necesitar durante el proyecto.
- Alinear el proyecto con los objetivos generales del negocio en donde se lleve a cabo el proyecto.

- Integración de la parte administrativa al proyecto.
- Identificar a los actores que van a estar interesados en el proyecto.

El documento que da inicio al proyecto es el Acta de Constitución del Proyecto y sin él no se debería iniciar ningún proyecto. Una vez que el acta sea firmada generalmente por el sponsor del proyecto da autorización al Project Manager a proceder con la planificación del proyecto.

Planificación. - lo incluyen 24 procesos con el fin de establecer las estrategias a ser empleadas para lograr el potencial éxito en la implementación del proyecto. Esta parte del proyecto es la directriz de cómo se va a llevar a cabo el proyecto, esta etapa del proyecto es clave ya que sirve como métrica o referencia de lo que se debe hacer durante la ejecución del proyecto.

La planificación del proyecto son acciones coordinadas que van a determinar qué es lo que se debe hacer durante el proyecto. A breves rasgos en la planificación se determinará:

- Para qué vamos a realizar el proyecto.
- Cuándo se van a hacer cada una de las tareas en las que el proyecto se descompone hasta su terminación.
- Quién va a ser el responsable de llevar a cabo las actividades o tareas.

Una parte importante en la planificación del proyecto serán los entregables que estos deben contemplar, quién será el o los responsables y sobre todo cuándo se van a producir esos entregables.

Una correcta planificación garantiza un menor número de cambios, tener un mejor control de los riesgos durante la ejecución del proyecto y lo más importante es una mayor probabilidad de llevar a cabo exitosamente el proyecto.

El entregable principal es el Plan de gestión de proyecto en el cual el Project Manager junto al equipo de proyecto deben estar involucrados.

Ejecución. - abarcan 10 procesos que se encargan de mantener a flote la ejecución del proyecto con las estrategias y actividades establecidas en la planificación.

En esta etapa del proyecto se pone en marcha lo planificado, aquí se gestionan, dirigen y contemplan los posibles cambios durante la realización del trabajo hasta lograr exitosamente los entregables del proyecto.

Las actividades claves durante la ejecución del proyecto serán:

- Gestionar correctamente los interesados y sus expectativas del proyecto.
- Asegurar el óptimo rendimiento del equipo o recursos durante la ejecución de las tareas del proyecto.
- Completar a cabalidad cada uno de los entregables planificados en el proyecto.
- Recopilar lecciones aprendidas.
- Gestionar correctamente las comunicaciones con el fin de transmitir la información correcta en el momento adecuado entre los interesados del proyecto.
- Evaluar constantemente el desempeño del equipo de proyecto.
- De existir cambios aprobados se los debe realizar de manera eficiente en el proyecto.
- Realizar informes de avance, desempeño y desviaciones del proyecto.
- Realizar reuniones periódicas para recopilar o distribuir información del proyecto.

- Desarrollar habilidades para gestionar las comunicaciones con la alta dirección e involucrados del proyecto.
- Gestionar oportunamente las adquisiciones que se van a llevar a cabo durante el proyecto.
- Resolución de conflictos que impidan el correcto avance en la ejecución del proyecto.

El objetivo principal de la ejecución del proyecto será la realización de los entregables de las fases para producir finalmente el proceso de terminación del proyecto alcanzando los objetivos y elementos planteados en el plan de dirección del proyecto.

Monitoreo y control. - incluyen 12 procesos que dan pie a la constante evaluación y supervisión a lo largo del proyecto.

Esta etapa se define como aquella en la que se garantiza la correcta ejecución del proyecto tal como se planificó.

Entre las actividades claves que se deben realizar durante el monitoreo y control del proyecto tenemos:

- Garantizar que los entregables se lleven a cabo de acuerdo con lo planificado.
- Evaluar constantemente el desempeño real del proyecto y reportar a los interesados del proyecto.
- Monitorear la implementación de un cambio en el proyecto.
- Realizar auditorías de las adquisiciones del proyecto.
- Actualizar los planes del proyecto de ser necesario.
- Obtener la aceptación de los entregables por parte del cliente.
- Hacer cumplir las políticas, procedimientos y procesos establecidos en la organización a lo largo del proyecto.
- Controlar la evolución de los riesgos a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

El monitoreo y control del proyecto permite al Project Manager identificar a tiempo desviaciones de las líneas base del proyecto en tiempo, costos y calidad durante la ejecución del proyecto respecto a la planificación.

Cierre. – Lo conforma 1 proceso que se encargar de cerrar formalmente el proyecto. Esta etapa es la culminación formal de la ejecución del proyecto y se garantiza que todos los entregables hayan cumplido con sus objetivos. De la misma manera un cierre del proyecto puede producirse por la cancelación unilateral del proyecto perpetuada por alguna de las dos partes.

Los elementos esenciales que forman parte del procesos de cierre del proyecto son:

- Revisar que la línea base del alcance del proyecto se hay cumplido antes de formalizar el cierre del proyecto.
- Documentar adecuadamente la conclusión del proyecto.
- Completar el proceso de pagos y costos del proyecto.
- Actualizar los procesos administrativos y corporativos.
- Realizar un informe final de desempeño del proyecto.
- Evaluar el nivel de satisfacción del cliente.
- Cerrar el proceso de adquisiciones.
- Terminar formalmente los contratos adquiridos durante el proyecto.
- Liberar formalmente al equipo del proyecto.
- Transferir la base del conocimiento para que las lecciones aprendidas sean útiles en futuros proyectos.

Como resumen el PMBOK® en su sexta edición nos presenta un cuadro en el cual se pueden ver cada la interacción entre los procesos y grupos de procesos que se deben llevar a cabo durante el ciclo de vida del proyecto.

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	

Figura 13. Grupos de Procesos y Áreas de Conocimiento. Tomado de (PMBOK® sexta edición) (PMI, 2017)

1.5.2.4 Oficina de dirección de proyectos PMO

Por definición del PMI:

“Una oficina de dirección de proyectos es una estructura de la organización que estandariza los procesos de gobernanza relacionados con el proyecto y facilita el intercambio de recursos, metodologías, herramientas y técnicas” (PMI, 2017, pág. 48).

A partir de esta definición, podemos decir que la oficina de proyectos dentro de las organizaciones forma parte de la estrategia que se encarga de liderar, monitorear y controlar la ejecución del trabajo con el objetivo en entregar un bien o producto de calidad que apoyan la consecución de los objetivos estratégicos.

Por concepto podemos decir también que no existen dos oficinas de proyectos similares, cada PMO depende estrictamente de la estructura de cada una de las organizaciones, en este mundo en constante evolución las organizaciones tienen la obligación de adaptarse a este entorno por lo que ejecutar proyectos de alta calidad cumpliendo en presupuesto, tiempo y objetivos es fundamental para ganar competitividad y sobre todo lograr alcanzar los objetivos estratégicos establecidos por la alta dirección.

1.5.2.4.1 Tipos de oficinas de dirección de proyectos

La organización define el tipo de oficina de proyectos que mejor se adapte a su necesidad, expectativas y nivel de involucramiento en las decisiones estratégicas.

El Project Management Institute (PMI, 2017, pág. 48) menciona 3 tipos de PMO que son:

De apoyo: Se caracteriza por ser una oficina de dirección de proyectos consultiva, se encarga de proporcionar plantillas, buenas prácticas, facilita el acceso a la información y repositorio de lecciones aprendidas cuyo grado de control en la organización es reducido.

De control: Proporcionan soporte y exigen un cumplimiento en la gestión de proyectos en base a la adopción de metodologías de dirección de proyectos, uso de plantillas y herramientas que deben estar alineadas a los marcos de gobernanza con un grado de control moderado.

Directiva: Ejercen el total control de los proyectos desde su propia dirección. La PMO asigna los directores de proyectos quienes rinden cuentas a ella y ejerce un grado de control elevado.

Casey y Peck (2001) también hacen una propuesta de tipos de oficinas de proyectos que son:

Estación Meteorológica: Su función es de informar y registrar la evolución durante la ejecución de los proyectos, este tipo de PMO no brinda soluciones a los problemas y tampoco tiene influencia en los proyectos.

Torre de Control: Se caracteriza porque el gerente de la PMO da la dirección a los gerentes de proyecto, por lo tanto, ejerce mayor control sobre los proyectos. Estandarizar las políticas y procedimientos para la dirección de proyectos es parte de sus funciones y se asegura que la metodología implementada en la gestión de proyectos sea aplicada.

Grupos de recursos: Este tipo de PMO se caracteriza por disponer de recursos calificados para administrar los proyectos, se encarga de su supervisión y dictar las políticas a los gerentes de proyecto. Adicionalmente, lleva a detalle del desempeño de los recursos asignados.

Dennis Bolles (Bolles, 2002), propone otra clasificación de tipos de oficinas de proyectos que son las siguientes:

CPMO (Estratégica) - Corporate Project/Program Management Office (Oficina de Gestión Corporativa de Proyectos/Programas), es la responsable de la

distribución de las mejores prácticas de dirección de proyectos en toda la organización. Se caracteriza por ser una función corporativa tradicional de negocio como finanzas, ingeniería, ventas, fabricación, distribución, tecnología, etc.

PMCoE (Estratégica) - Project Management Center of Excellence (Centro de Excelencia de Gestión de Proyectos), es un título alternativo a la CPMO. Su principal característica es la planificación estratégica y establecer los estándares corporativos para la inclusión y el uso efectivo de metodologías en la dirección de proyectos, procesos, herramientas, formatos, educación, entrenamiento y desarrollo de competencias en dirección de proyectos al talento humano de la organización.

PMO (Táctica) - Project Management Office (PMO), es responsable de la planeación táctica en organizaciones con mayores divisiones, unidades de negocio, regiones, etc., gracias a la aplicación de los estándares establecidos para dirección de proyectos dentro de su respectivo ámbito de responsabilidad.

PSO (Operacional) - Project Support Office (Oficina de Soporte de Proyectos), es la encargada de la planificación maestra en cuanto a operaciones se refiere, supervisa la aplicación de los estándares de dirección de proyectos establecidos por la PMCoE en dentro de los departamentos funcionales.

PO (Operacional) - Project Office (Oficina de Proyectos), se caracteriza por ser responsable directo de un único proyecto y cuyo éxito afecta a múltiples Departamentos de la empresa.

1.5.2.4.2 Beneficios de una oficina de dirección de proyectos

Los beneficios de la PMO según (Kerzner, 2003) son:

- Un mejor control de proyectos.
- Optimización de recursos.

- Reducción de costos en la gestión de proyectos, programas y portafolios.
- Mayor satisfacción de los clientes.
- Enfoque a la obtención de resultados alineados a los objetivos estratégicos de la organización.
- Empoderamiento de la gente con las personas relacionadas con los proyectos dentro de la organización.
- Desarrollo del recurso humano orientado a la gestión y dirección de proyectos.

1.5.2.5 Principios de la calidad

Para entender los principios de calidad es importante conocer el concepto de calidad, este extiende varios conceptos y depende estrictamente en el contexto en el cual este se encuentre ubicado, específicamente de la percepción personal en cuanto a la conformidad con el producto o servicio.

La norma ISO 9000 en su versión 2000 ya definió a la calidad como “El grado en que un conjunto de características inherentes a un producto cumple con los requisitos”.

Los principios de calidad guían a las empresas hacia una dirección de mejora de desempeño para obtener los beneficios esperados.

En la versión 2015 la Norma ISO 9001 menciona 7 principios de la calidad que son:

- Enfoque al cliente.
- Liderazgo.
- Participación del personal.
- Enfoque basado en procesos.
- Mejora.
- Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones.
- Gestión de relaciones.

1.5.2.6 Gestión por procesos

SGS Academy define a un proceso como:

“Conjunto de actividades mutuamente interrelacionadas o que interactúan entre sí, compuestas por entradas, controles, recursos y salidas las cuales transforman elementos de entradas en resultados”. (SGS SA, 2012).

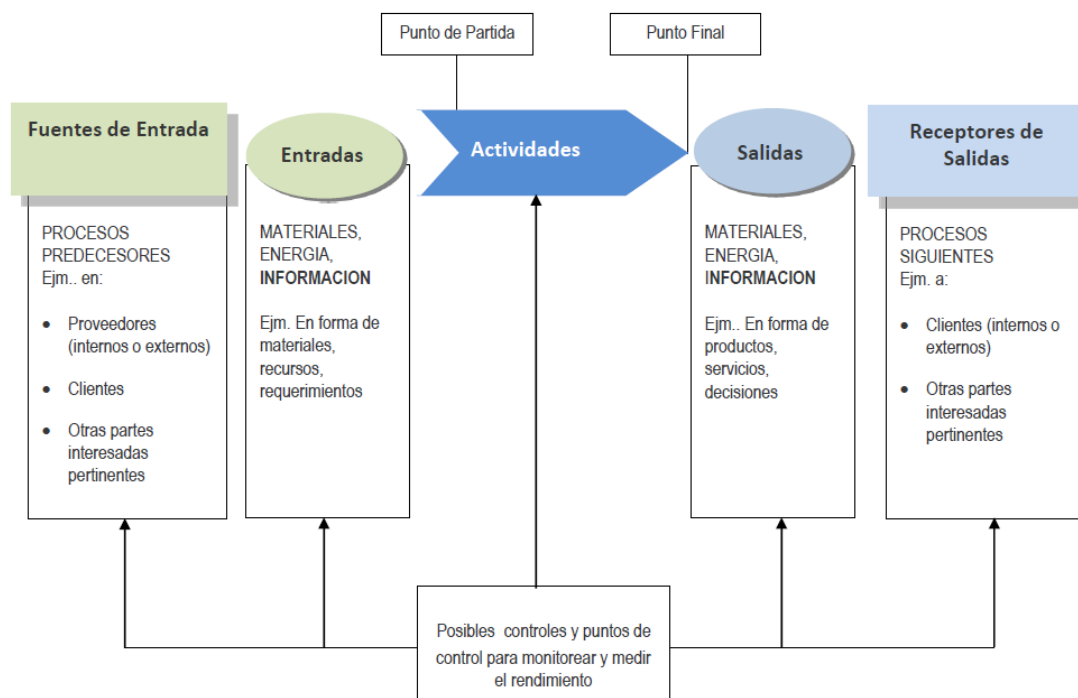


Figura 14. Representación esquemática de un proceso. Tomado de: SGS Academy, Gestión por procesos de negocio. (SGS SA, 2012).

Un enfoque de negocio basado en la gestión por procesos se olvida de las divisiones entre unidades de negocios o departamentos, ahora toda la organización trabaja en conjunto en función a procesos, procesos y procedimientos definidos. Nace desde una necesidad de negocio, solicitud de un cliente y toda la organización se mueve a través de esa necesidad para lograr el objetivo y entregable final.

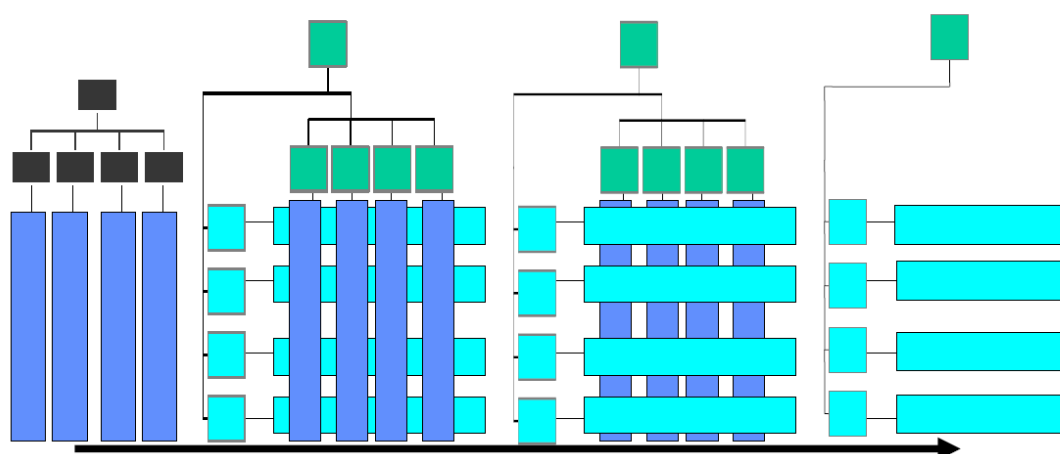
Las diferencias entre una organización tradicional y un negocio orientado a la gestión por procesos son:

Tabla 2. Enfoque tradicional vs Enfoque por procesos.

Tradicional	Por procesos
¿Quién causó el problema?	¿Qué causó el problema?
Barreras marcadas entre áreas	Integración de las áreas de trabajo
Individualismo	Trabajo en equipo
Metas particulares	Metas organizacionales
Orientación de trabajo interna	Orientación de trabajo hacia el cliente

Adaptado de: SGS Academy, Gestión por procesos de negocio. (SGS SA, 2012)

En el gráfico a continuación se muestra la evolución de una organización hacia un enfoque basado en la gestión de procesos para llevar a cabo sus operaciones.



De los departamentos tradicionales a Dirección por procesos

Figura 15. Enfoque hacia la dirección de procesos. Tomado de: SGS Academy, Gestión por procesos de negocio. (SGS SA, 2012)

1.5.2.7 Satisfacción del cliente

(Kotler, 2002), menciona que las empresas que se centran en la satisfacción del cliente tienen una mejor posición para definir estrategias que permiten mayores beneficios a largo plazo. La gestión orientada a la relación con el cliente no debe ignorar a la competencia, al contrario, debe mantenerla muy de cerca y tener distintas estrategias capaces de entender a las necesidades de esos clientes.

(Whiteley & Hessian, 1996), mencionan que aquellas empresas que se centran en el cliente sin duda añadirán mayor valor a sus procesos internos. Estos autores mencionan cinco acciones para poder hacer una diferencia entre una empresa enfocada hacia el cliente de otra que simplemente no lo está y se lo muestra a continuación:

Acción	Empresas centradas en el cliente	Otras empresas
Focalización definida en clientes	Directivos y empleados se orientan a objetivos definidos para darle valor al cliente	Visualizan oportunidades en todas partes
Creación de infraestructuras que traten la información recibida del cliente	Invierten en desarrollar la información que reciben de los clientes y la trasladan a toda la organización para dar el servicio que el cliente quiere con el mayor valor	Invierten en investigaciones de mercado, pero apenas toman decisiones en actuar sobre dicha información
Colaboración global	Crean grupos interdisciplinarios dentro de la organización orientados a servir al cliente	Prima la jerarquía y toda la mejora de la empresa está dirigida a ella misma sin considerar al cliente
Transformación de clientes satisfechos en clientes entusiasmados	La empresa desarrolla una interacción con el cliente, este último forma parte del proceso de elaboración del producto/servicio	La fuerza de las ventas está presionada en dar servicio a todos los pedidos. El servicio es una necesidad
Dirección en contacto permanente con el mercado	La dirección se involucra con los clientes y los empleados	Los directivos toman decisiones de posicionamiento sin tener en cuenta el mercado

Figura 16. Diferencia entre empresas centradas en clientes. Tomado de: Richard Whiteley, Diane Hessian. Five strategies for building competitive advantage. (Whiteley & Hessian, 1996).

El gráfico anterior nos muestra claramente cómo aquellas empresas centradas en la atención del cliente tienen mayor ventaja en el momento de buscar crecer y prosperar.

El mundo en la actualidad está enfrentado a un constante cambio en la mentalidad del consumidor, su percepción de la calidad y desde luego su satisfacción. Es por ello que la demanda se ve reflejada por la capacidad adquisitiva que tienen los clientes y como buscan además del bien una experiencia única de satisfacción y hacer match con la empresa que provee el bien o servicio.

1.5.2.8 BPM de la industria alimenticia en el Ecuador

La Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, Dr. Leopoldo Izquieta Pérez, emitió un protocolo de cumplimiento para aquellos establecimientos que preparen y entreguen alimentos de manera colectiva.

El objetivo del protocolo es orientar de manera adecuada la manipulación de alimentos aquellos establecimientos de alimentación colectiva. Las directrices en base a la norma vigente son:

Recepción de alimentos.

Para la recepción de alimentos se debe considerar las siguientes directrices:

1. Verificar el olor, color, sabor y textura a cada tipo de producto, en caso de productos en descomposición se deberán desechar.
2. Verificar fecha de caducidad de todos los productos.
3. Almacenar de inmediato los alimentos en lugares apropiados.
4. En caso de contar con refrigeradoras, congeladores o heladeras. Evitar sobre carga de productos.
5. No colocar los alimentos en contacto directo con el piso.
6. No aceptar bajo ningún concepto productos caducados.
7. Las latas no deben tener óxido, deben estar selladas y etiquetadas.

8. Se deben separar e identificar todas las latas que tengan protuberancias o abolladuras en algunas de sus tres juntas (superior, inferior o lateral).
9. Separar e identificar las latas rotas e para que no sean usadas.
10. Los alimentos secos tales como cereales, frijoles, harina, arroz y azúcar deben estar secos al momento de recibirlos debido a que la humedad producirá moho y deterioro.
11. Los envases rotos y defectuosos no se deben aceptar debido a que pueden provocar contaminación o atraer plagas. Al recibir este tipo de productos se debe verificar que los mismos no cuenten con insectos o señales de dientes de roedores.

Almacenamiento de alimentos.

Para almacenar los productos se debe mantener un esquema FIFO, es decir, en la rotación de producto el primero que ingresa el primero que sale.

Para el almacenamiento de alimentos se debe considerar las siguientes directrices:

1. Almacenar el producto acorde a las especificaciones del fabricante.
2. El producto nuevo debe ser almacenado detrás del producto viejo.
3. Los alimentos deben ser almacenados lejos de cualquier tubería con goteras o cualquier tipo de desperfectos.
4. Revisar las condiciones de humedad y temperatura acorde al tipo de alimento.
5. Todos los alimentos al granel deben ser conservados al cubiertos y libres de contaminación.
6. Controlar los alimentos todos los días y desechar aquellos que se encuentren en mal estado.
7. Los limpiadores, desinfectantes y otros productos químicos tóxicos deben estar lejos de los alimentos.
8. Se deben almacenar a 5 °C o menos la carne fresca y a -18 °C o menos los alimentos congelados.
9. En cuanto a los alimentos previamente refrigerados:

- a. Almacenar los alimentos cocidos encima de los alimentos crudos con el fin de evitar contaminación cruzada.
- b. Los alimentos cocidos se los debe mantener cubiertos.
- c. No colocar la comida caliente en las unidades de refrigeración.
- d. Tratar de evitar, en lo posible, volver a congelar los alimentos.

Manipulación de alimentos.

El personal que manipula los alimentos debe seguir las siguientes directrices:

1. Bañarse todos los días, usar ropa limpia y un delantal limpio todos los días.
2. No usar reloj, anillos, aretes, pulseras.
3. Usar un gorro u otro objeto para evitar que el cabello caiga en los alimentos.
4. Usar mascarilla que cubra nariz y boca.
5. Usar guantes desechables deben ser cambiados con un frecuencia alta.
6. Los guantes deben ser utilizados en productos cocidos listos para el consumo.
7. Tener las uñas limpias y cortas, sin rastro de esmalte.

Lavado de manos.

Cuando es necesario lavarse las manos:

1. Antes de preparar cualquier alimento:
2. Después de usar el baño.
3. Después de tener contacto con el dinero.
4. Después de manipular productos crudos.
5. Después de tocarse el cabello.
6. Después de un estornudo.
7. Después de fumar.

Uso de antisépticos para el lavado de manos.

1. Jabones: La principal acción de los jabones es su actividad detergente, disminuyendo las bacterias transitorias de las manos.
2. Alcohol: El alcohol es un buen antiséptico para la piel, pero su uso contra esporas no es eficaz.
3. Compuestos cuaternarios de amonio: resultado antiséptico efectivo.
4. Compuestos de yodo: se consideran buenos agentes de limpieza, no irritan la piel, sin embargo, su acción antiséptica es moderada.
5. Hipoclorito: Esta sustancia irrita la piel en contacto directo, no es recomendable su uso en el lavado de manos.

Transporte de alimentos.

Para el transporte de alimentos ya procesados o elaborados se lo hará de tal manera que eviten el deterioro de estos durante el periodo o viaje a destino, evitar contaminación cruzada y posible contaminación por ingesta.

Las recomendaciones en el momento de transportar los alimentos son:

1. El personal debe hacer uso de una mascarilla, guantes y protección para el cabello, los mismos que deberán ser reemplazados constantemente con el fin de garantizar la higiene y limpieza permanente.
2. Los alimentos deben ser transportados en envases cerrados o cubiertos.
3. El medio de transporte debe estar limpio y desinfectado.
4. No se puede transportar alimentos en acompañamiento de otro tipo de productos tóxicos.
5. Todos los productos durante el traslado deben estar protegidos contra agentes climáticos externos como el sol, lluvia y humedad.

Desperdicio y control de vectores.

Para el procesamiento y manejo de residuos se deben seguir las siguientes recomendaciones:

1. Los desperdicios se los almacena en recipientes cerrados.
2. Evitar acumulación de desperdicios.
3. Los basureros deben tener tapas y ser ubicados lejos del lugar en los cuales se procesan la comida.
4. Los residuos líquidos deben ser separados de los sólidos.

Tener correctamente controlados los residuos brindará un lugar de trabajo apto para el procesamiento de alimentos y evitará posibles intoxicación o infecciones.

Toda el área dispuesta para el almacenamiento, procesamiento y desecho de alimentos debe estar limpia y libre de insectos y roedores, toda el área debe ser desinfectada periódicamente.

2. Desarrollo estratégico del proyecto

2.1 Antecedentes en Dirección de Proyectos, Oficinas de Dirección de Proyectos y Modelos de Madurez

2.1.1 Dirección de proyectos.

El gerenciamiento de proyectos se basa en organizar y administrar adecuadamente los recursos, con la finalidad de que sea terminado en tiempo, costo y alcance definidos desde su inicio. Debido a que la naturaleza de cada proyecto es única y para que estos sean llevados a cabo exitosamente existen distintas habilidades y competencias por quienes lo gerencian, es por ello que nace la necesidad de tener una metodología y una disciplina aplicada estrictamente a la gerencia de proyectos.

Desde el año 1900 aproximadamente el gerenciamiento de proyectos se lo hacía en función a los gráficos de Gantt que no son más que representaciones gráficas de las tareas a realizarse en el tiempo en forma de barras, muy útil para registrar y control el avance de cada uno de los proyectos.

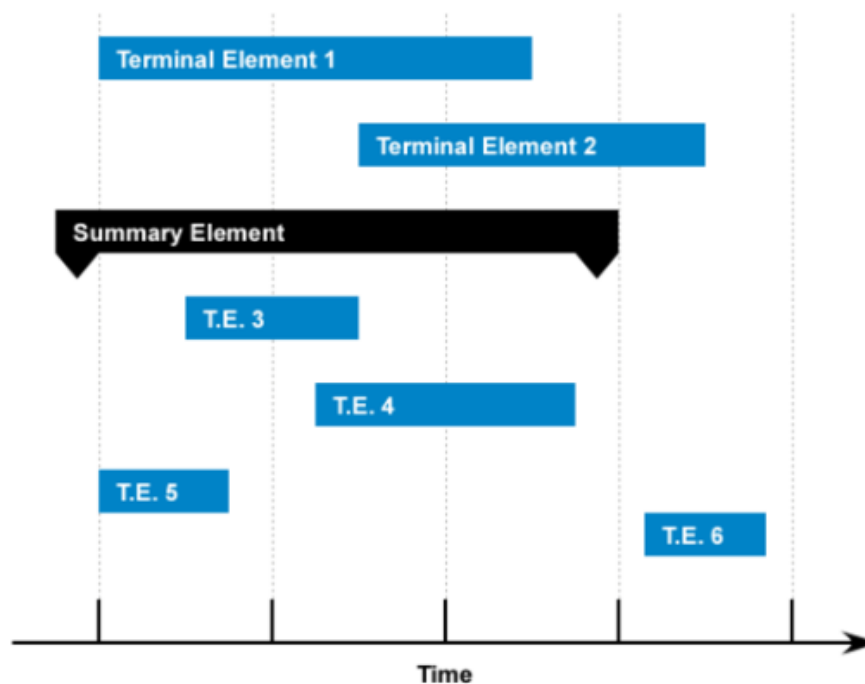


Figura 17. Ejemplo de diagrama de Gantt. (tomado de timetoast timelines, Jennifer Cuellar Berrio, 2007-2020)

Para el año 1950 nace una nueva tendencia y modelo para gerenciar proyectos, este es el Modelo de la Ruta Crítica desarrollado por Dupont y Remington Rand, este modelo es utilizado para identificar la duración del proyecto y analizar el impacto de la flexibilidad que tienen las actividades dentro del calendario del proyecto. Surge en el mismo año en análisis PERT desarrollado por la marina que en conjunto con el modelo de ruta crítica ayudan a programar la duración más adecuada de un proyecto, esto gracias a la identificación adecuada de las actividades que no forman parte de la ruta crítica permitiendo una gestión adecuada de los recursos y tomando mucha atención a aquellas que sí se encuentran dentro de la ruta crítica. Funciona como una red de actividades con precedencias y tiempos definidos a lo largo del proyecto.

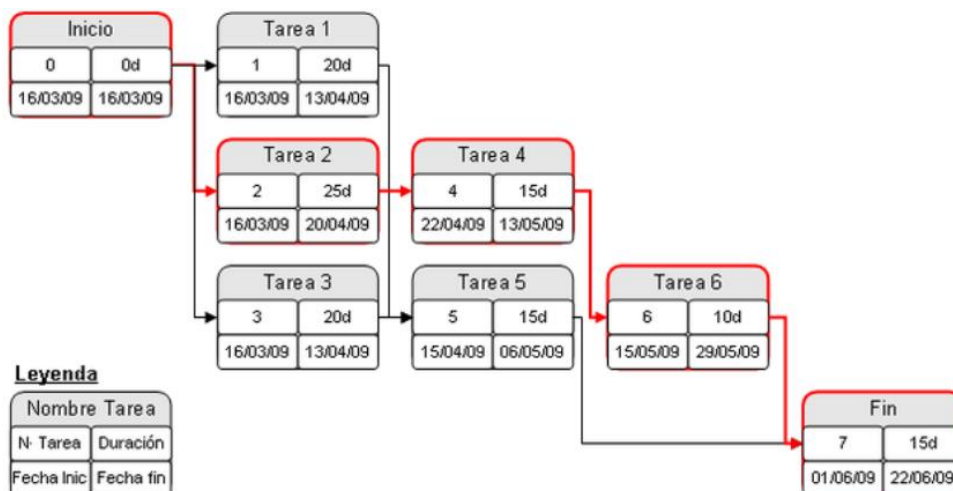


Figura 18. Ejemplo de análisis PERT. Tomado de: (timetoast timelines, Jennifer Cuellar Berrio, 2009)

En el año de 1969 en Atlanta, Estados Unidos es fundado el Project Management Institute (PMI) una organización sin fines de lucro que asocia a los profesionales con afinidad en gerenciamiento de proyectos. Sus valores son la estandarización de profesionales de proyectos, intercambio libre de ideas, soluciones y fundamentos aplicables al gerenciamiento de proyectos con el único fin de desarrollar una metodología común con técnicas y habilidades que un profesional de proyectos debe entender y emplear para llevar a cabo un proyecto

exitosamente y es así como en el año de 1996 se publica la primera edición del PMBOK®.

2.1.2 Oficinas de dirección de proyectos.

El PMI® define a una oficina de gestión de proyectos como “Estructura de gestión que estandariza los procesos de gobernanza relacionados con el proyecto y facilita el intercambio de recursos, metodologías, herramientas y técnicas” (PMI, 2017, pág. 718).

Las PMO tienen su origen en la segunda guerra mundial debido a proyectos militares, en los 70's esta visión se vuelca hacia los negocios para resolver problemas estratégicos de las organizaciones y para los años 90's tienen su auge en las empresas que se dedican a proyectos de tecnología y software informático.

A inicio de los 00's las PMO se consolidan como un concepto clave dentro de las organizaciones cuyos proyectos deben ser llevados a cabo con un orden y sobre todo que estos sean alineados a los objetivos estratégicos. Para ello el PMI® crea estándares en el manejo de programas y portafolios.

El porcentaje de organizaciones que cuentan con una PMO de acuerdo con su tamaño de ingresos son los siguientes (PM Solutions, “The estate of PMO”, 2016):

- Pequeñas: ≤ \$100M el 75% cuentan con una PMO.
- Medianas: \$100M – \$1B el 83% cuentan con una PMO.
- Grandes: ≥ \$1B el 95% cuentan con una PMO.

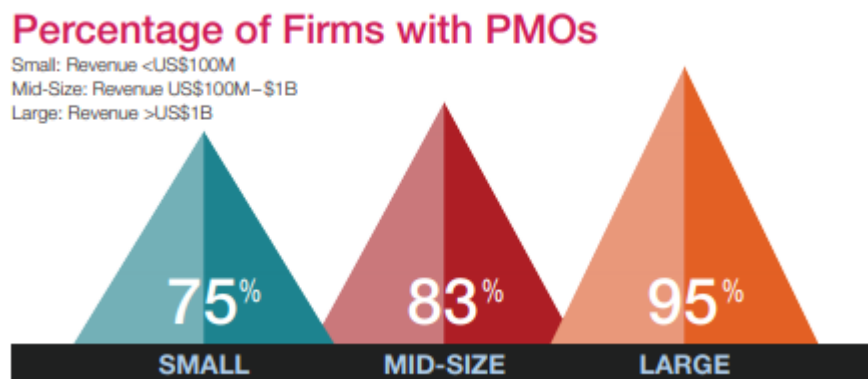


Figura 19. Porcentaje de firmas con PMO. Tomado de: PM Solutions, "The state of PMO", 2016)

La siguiente lista son las mejoras que conlleva en tener una oficina de proyectos (PM Solutions, "The estate of PMO", 2016).

- 33% de los proyectos son entregados bajo el presupuesto.
- Mejora en un 27% la satisfacción de los clientes.
- 25% más rendimiento y productividad.
- Incremento en un 43% la alineación de los proyectos con la alineación estratégica y objetivos de la organización.
- Disminución del 25% en fracaso de proyectos.
- Ahorro en costos de proyectos cercano a \$175.000.

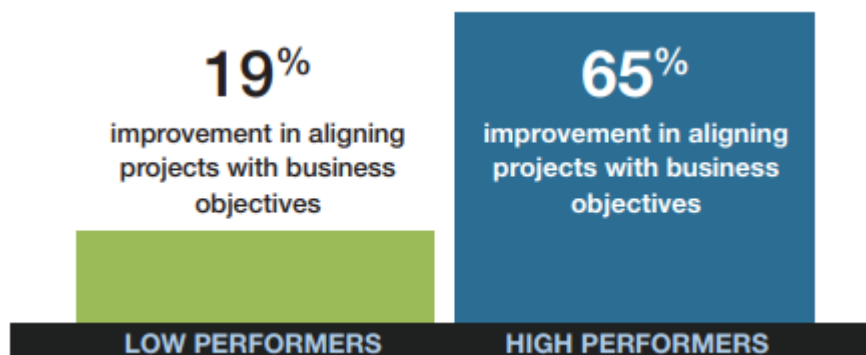


Figura 20. Organizational Performance. Tomado de: PM Solutions, "The State of PMO", 2016)

Las oficinas de dirección de proyectos continúan su proceso de evolución y aún se encuentran madurando, las PMO de alto desempeño son aquellas que destinan más recursos y capacidades para llevar a cabo proyectos de manera exitosa y forman parte de la parte estratégica de las organizaciones.

Al recibir bastante apoyo financiero sus recursos humanos son de alto desempeño, por lo que siempre se les va a exigir la mejora constante en cada uno de los proyectos gracias a las lecciones y oportunidades de mejora aprendidas.

Las organizaciones comprometidas con la dirección de proyectos son aquellas en la que la PMO está dispuesta a ser escuchada y criticada por las partes interesadas a llevar a cabo los proyectos, mantienen constantemente esa comunicación efectiva para que la mejora continua sea un respaldo en la gestión de proyectos, programas y portafolio que impulsan los resultados establecidos por la alta dirección. (PMI, Pulse of the profession, 2013).

2.1.3 Modelos de madurez.

Se conoce como madurez en la dirección de proyectos al grado en el cual una organización se desenvuelve para desarrollar, llevar a cabo procesos y buenas prácticas en la gestión de proyectos, programas y portafolios. Para medir factiblemente el nivel de madurez de una organización se emplean modelos de madurez.

Los distintos modelos de madurez que existen en la actualidad derivan del CMM (Capability Maturity Model) desarrollado en el año de 1986 por el Software Engineering Institute (SEI) en los Estados Unidos, cuyo principal entregable es un cuestionario como herramienta para identificar en dónde se pueden establecer mejoras en el desarrollo de software.

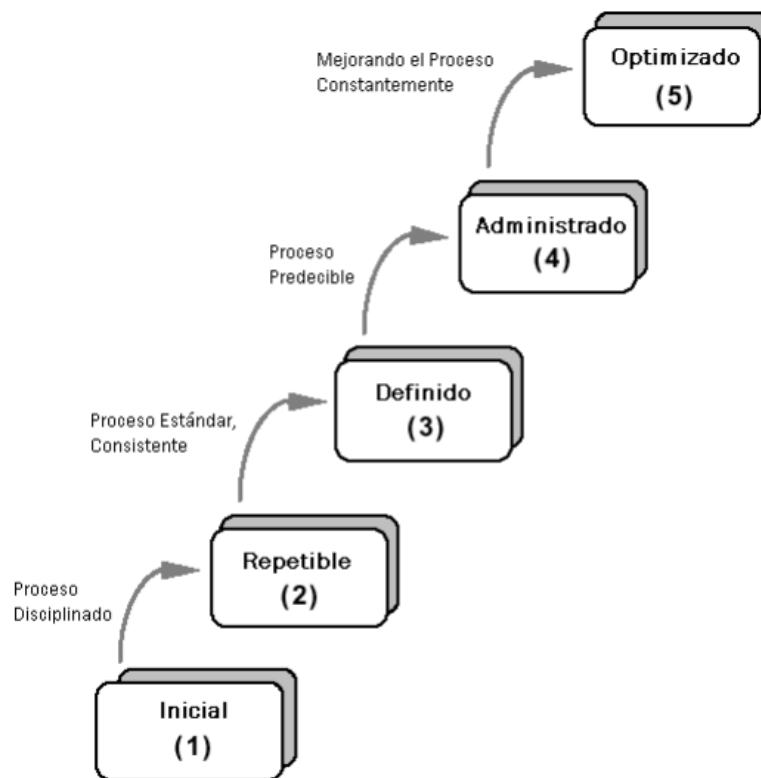


Figura 21. Modelo de madurez CMM. Tomado de: (Phillips, 1994)

En cuanto a los modelos de madurez más utilizados tenemos el OPM3® y el modelo de madurez de Kerzner detallados como marco referencial en el primer capítulo del presente trabajo de titulación.

2.2 Análisis de la Situación Actual y Factores de la empresa

2.2.1 Análisis de la situación actual

Para analizar la situación actual y del entorno en el cual SEBLI se encuentra desarrollando sus actividades se utilizarán las siguientes herramientas:

- Análisis FODA.
- Análisis PEST.
- Análisis PORTER.

2.2.1.1 Análisis FODA

Esta herramienta nos permite analizar los factores internos y externos de manera positiva y negativa en el cual SEBLI se desenvuelve.

Fortalezas:

- Recurso humano operativo experimentado y calificado.
- Basto conocimiento del Servicio Nacional de Contratación Pública.
- Varias actividades económicas catalogadas.
- Aporta al desarrollo social y económico de las personas que colaboran y forman parte de la empresa.

Oportunidades:

- Año a año la experiencia permite mejorar la capacidad de los servicios catalogados.
- Acceder con los servicios dentro del sector privado.
- Ampliar los servicios a nivel nacional.

Debilidades:

- El 90% de los ingresos se los debe al sector público.
- Personal administrativo insuficiente.
- El volumen de compras no permite negociar mejores precios.
- Contratos anuales permite la fuga de talento humano.

Amenazas:

- Corrupción en el sector público.
- Cierre de catálogos inclusivos en el SERCOP.
- Inestabilidad política en el Ecuador.
- Incremento de empresas dentro del catálogo inclusivo en el SERCOP.

El análisis FODA aplicado en Sebli permite elaborar estrategias que potencien las oportunidades y fortalezas, de la misma manera atacar los puntos más débiles. En resumen, tenemos a continuación la matriz FODA:

Tabla 3. Matriz FODA

<p>Matriz FODA de la empresa SEBLI</p>	<p style="text-align: center;">Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recurso humano operativo experimentado y calificado. - Basto conocimiento del Servicio Nacional de Contratación Pública. - Varias actividades económicas catalogadas. - Aporta al desarrollo social y económico de las personas que colaboran y forman parte de la empresa. - Desde su inicio la empresa manejó proyectos lo que permite tener ciertos conocimientos en la gestión de proyectos. 	<p style="text-align: center;">Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - El 90% de los ingresos se los debe al sector público. - Personal administrativo insuficiente. - El volumen de compras no permite negociar mejores precios. - Contratos anuales permite la fuga de talento humano. - Nunca se estableció una metodología o directrices en cuanto a manejo de proyectos. - Todos los contratos y proyectos ejecutados se los controla de manera empírica sin ningún tipo de metodología en cuanto a proyectos se refiere.
<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Año a año la experiencia permite mejorar la capacidad de los servicios catalogados. - Acceder con los servicios dentro del sector privado. - Ampliar los servicios a nivel nacional. - La experiencia adquirida en la ejecución de proyectos permite una adopción futura más rápida y efectiva de una metodología en gestión de proyectos. 	<p style="text-align: center;">Estrategias FO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingresar a la competencia dentro del mercado privado. - Agregar el catálogo de servicios a nivel nacional. - Incrementar la capacidad de los servicios para ganar contratos más grandes. - Implementación de una PMO para generar mejores beneficios en la ejecución de contratos y proyectos. 	<p style="text-align: center;">Estrategias DO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacitar al personal administrativo en gestión de proyectos. - Mejorar la comunicación dentro de la empresa. - Realizar acuerdos con proveedores para garantizar productos a precio razonable todo el año. - Realizar la implementación de una metodología de gestión de proyectos dentro de la empresa.

Amenazas	<u>Estrategias FA</u>	<u>Estrategias DA</u>
<ul style="list-style-type: none"> - Corrupción en el sector público. - Cierre de catálogos inclusivos en el SERCOP. - Inestabilidad política en el Ecuador. - Incremento de empresas dentro del catálogo inclusivo en el SERCOP. - Salida del personal capacitado en la ejecución de proyectos debido a la incertidumbre de contratos a ser adjudicados en el futuro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aprovechar la experiencia del personal para no depender del catálogo inclusivo para ganar contratos. - Ampliar el catálogo de servicios que ofrece la empresa. - Desarrollar un taller de entrenamiento en gestión de proyectos al personal de la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Invertir en la gestión de talento humano. - Mejorar el proceso de compras. - Promover ascensos e incentivos económicos bajo objetivos al personal operativo con el fin de mejorar la calidad del servicio brindado. - Estandarizar procesos y procedimientos en la gestión de proyectos.

2.2.1.2 Análisis PEST

Esta herramienta representa las Tomado des de cambio del entorno en su acrónimo: político, económico, social y tecnológico. Permite analizar estratégicamente los cambios y efectos del macroentorno en el cual se desenvuelve actualmente la organización.

El resultado del análisis PEST elaborado en la empresa SEBLI, nos da como resultado la tabla a continuación:

Tabla 4. Análisis PEST de SEBLI.

Entorno PEST de SEBLI	
Político - Legal	Económico
<ul style="list-style-type: none"> - Estabilidad política del país. - Cambios de políticas de contratación pública del SERCOP. - Eliminación y creación de catálogos sin previo aviso. - Demora burocrática en la aprobación de inclusión en el catálogo por parte del SERCOP. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estancamiento económico del Ecuador. - Poca inversión prevista por parte del sector privado. - Caída del 5.6% del PIB debido a la pandemia del COVID-19.
Socio - Cultural	Tecnológico
<ul style="list-style-type: none"> - Percepción de calidad por parte del cliente es diferente. - Madres solteras empoderadas con el trabajo. - El estado garantiza en su constitución la calidad del servicio por parte de un proveedor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo tecnológico en constante evolución. - La inversión en Tecnologías de la información y comunicación (TIC) mejora los beneficios de las empresas.

Para entender la problemática que envuelve a la empresa Sebli los entornos PEST, a continuación, se realiza un análisis detallado de cada uno de ellos:

Entorno Político - Legal:

El aspecto político en el cual se desenvuelve SEBLI es crítico, ya que la mayoría de sus ingresos y contratos provienen de la adjudicación directa desde el SERCOP. La inestabilidad política en el país impide de cierta forma una planificación estratégica adecuada ya que de repente por decretos administrativos se abren y cierran catálogos inclusivos, esto afecta de manera negativa porque obliga a la empresa a catalogarse en una nueva actividad. El lograr entrar en el catálogo inclusivo del SERCOP es una tarea que demanda

mucho tiempo administrativo y la espera de convalidaciones por parte de la entidad es muy largo.

El SERCOP (2018) menciona que toda persona natural o jurídica a catalogarse y los pasos para ingresar al catálogo son los siguientes:

1. Inscribirse en el Registro Único de Proveedores (RUP).
2. Escoger el catálogo en el cual se desea participar.
3. Descargar el pliego o ficha técnica.
4. Llenar formularios y requisitos que se solicitan en los pliegos.
5. Elaborar un oficio dirigido a la Dirección General del SERCOP, solicitando la inclusión al catálogo dinámico inclusivo.
6. Entregar en sobre cerrado en las oficinas del SERCOP más cercanas.
7. Esperar mediante correo electrónico la convalidación de errores y posterior aprobación de la inclusión al catálogo. (SERCOP, 2018)

Entorno Económico:

En la actualidad el país atraviesa un duro golpe económico debido principalmente a la crisis sanitaria que vive el Ecuador a raíz de la llegada de la pandemia COVID-19 conocida como coronavirus.

La firma estadounidense Goldman Sachs menciona en su proyección del PIB para el año 2020 en el Ecuador una caída del 5.7%. A continuación, un gráfico del panorama actual del PIB en el Ecuador que distintas firmas proyectan:

Entidad	Proyección
Goldman Sachs	-5,70
Barclays	-4
Economist Intelligence Unit	-6
Citi	-3,60

Figura 22. Proyección PIB Ecuador 2020. Tomado de: Diario Expreso, (Angulo, 2020)

Tomando en cuenta el historial del PIB en el Ecuador no se veía un panorama similar desde el año 1999 en el denominado Feriado Bancario con una caída del 4.7%.

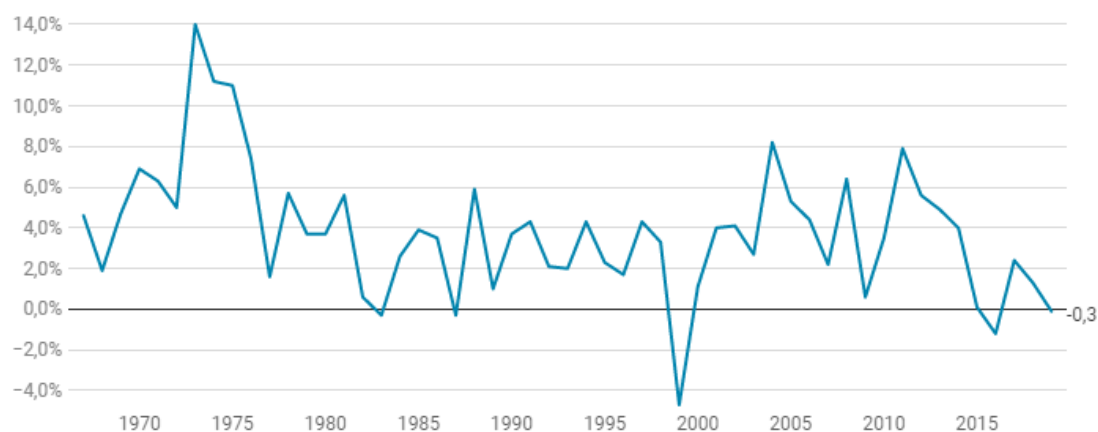


Figura 23. Evolución del PIB en el Ecuador. Tomado de: Banco Central del Ecuador.

El panorama actual económico del país contrasta con lo mencionado a principios del año 2020 en el que el Banco central del Ecuador emite un boletín de prensa el 17 de enero del 2020 en el que menciona que en el presente año se esperaba un crecimiento del PIB del 0.7%. Adicionalmente, se esperaba un crecimiento en inversiones corrientes de USD 648.8 millones por parte del sector privado y una inversión extranjera de USD 353 millones.

En el siguiente gráfico la Revista Gestión (2020) realiza un resumen de las variables macroeconómicas del año 2019 y proyecciones para el año 2020:

Tabla 5. Variables macroeconómicas

Principales variables macroeconómicas	2019	2020
Inflación (promedio)	0,30%	0,10%
Inflación fin de año	-0,07%	0,70%
Tipo de cambio real (fin de período) 2007 = 100	90,4	89,2

Principales variables macroeconómicas	2019	2020
Crecimiento del salario básico unificado (% anual)	2,10%	1,50%
Sector Fiscal		
Resultado global Presupuesto General (en % del PIB)	-3,10%	-2,90%
Resultado global Presupuesto General (\$ millones)	-4.406	-3.384
Ingresos Totales (\$ millones)	20.352	21.868
Gastos Corrientes (\$ millones)	18.757	18.667
Gastos de Capital (\$ millones)	6.000	6.585
Requerimiento de financiamiento (\$ millones)	9.616	8.935
PIB		
Crecimiento del PIB real (tasa de variación anual)	-0,20%	0,20%
PIB real (en \$ millones 2007)	71.805	71.949
Crecimiento del PIB corriente (tasa de variación anual)	-0,30%	0,90%
PIB corriente (\$ millones)	107.272	108.241
Sector Externo		
Balanza Comercial (en % del PIB)	0,00%	0,40%
Balanza Comercial (\$ millones)	40	384
Déficit/Superávit Cuenta Corriente (\$ millones)	-1.183	-660
Déficit/Superávit Cuenta Corriente (en % del PIB)	-1,10%	-0,60%
Resultado de la balanza de pagos (\$ millones)	628	-29
Balanza de pagos (en % del PIB)	0,59%	-0,03%

Tomado de: (Revista gestión, 2020)

La situación actual económica debido a la pandemia y el poco crecimiento que ya se veía venir gracias a los datos proyectados por el Banco Central del Ecuador, reflejan aún más lo débil que económicamente se encuentra el Ecuador.

Sin lugar a duda estos datos desalentadores afectan directamente a todos los sectores privados cuyo principal objetivo va a ser conservar las operaciones durante el presente año y principalmente para la empresa Sebli que su operación depende en gran medida a los contratos provenientes del Estado a través del Sistema de Contratación Pública y con un panorama nada favorable con miras al 2021.

Entorno Socio - Cultural:

El capital humano es fundamental en el éxito y calidad de los servicios que brinda SEBLI en las entidades contratantes.

El Estado a través del Art. 52 de la Constitución de la República del Ecuador garantiza la calidad del servicio que los proveedores ofrecen a los clientes indicando:

“Las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad y a elegirlos con libertad, así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características. La Ley establecerá los mecanismos de control de calidad y los procedimientos de defensa de las consumidoras y consumidores; y las sanciones por vulneración de estos de estos derechos, la reparación e indemnización por deficiencias, daños o mala calidad de bienes y servicios, y por la interrupción de los servicios públicos que no fuera ocasionada por caso fortuito o fuerza mayor.” (p. 16)

La premisa fundamental para la contratación de talento humano operativo son las madres solteras. En el Censo del año 2010 se estimó en 339.656 las mujeres que son madres solteras es decir 4.7% de la población femenina. Este método

de contratación fomenta el empoderamiento que tiene la parte operativa con la empresa SEBLI.

Bajo este entorno de calidad y modelo de contratación de fuerza operativa de madres solteras la empresa Sebli garantiza que exista un elevado compromiso y predisposición al cambio por parte de los colaboradores con el fin de mejorar los servicios que ofrece la empresa en el mercado.

Entorno tecnológico:

La tecnología forma parte fundamental en el desarrollo de cualquier negocio, el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el sector de servicios permite una comunicación fluida en tiempo real con las partes operativas y la revisión constante de la calidad del servicio que se está prestando con el único fin de obtener mejores beneficios. La inversión en TIC en las organizaciones depende mucho del poder adquisitivo y beneficios que esperan lograr con la inversión ya sea de nivel de servicio, económico o tiempo en ejecución de tareas.

2.2.1.3 Análisis PORTER

Este análisis fue Elaborado por el profesor de la Universidad de Harvard Michael Eugene Porter en el año de 1979, este análisis lo que hace es determinar la competitividad a nivel industria en función a una calificación y las 5 fuerzas propuestas son:

- Poder de negociación de clientes.
- Nivel de rivalidad competitiva en la industria.
- Poder de negociación de los proveedores.
- Amenazas de nuevos participantes.
- Amenaza de sustitutos.

Se analiza cada una de las fuerzas Porter para Sebli:

Poder de negociación de cliente:

Debido a que Sebli se debe en gran medida al Servicio Nacional de Contratación pública, los términos de los contratos, montos y forma de manejarlos establecidos en la ficha técnica permite a la empresa muy poca maniobra en cuanto a negociación, esto se debe a que las entidades en las cuales se presta el servicio también se rigen a lo que dice el SERCOP y no hay negociación directa. Eso hace que el nivel de negociación con el cliente se lo considere bajo.

Nivel de rivalidad competitiva en la industria:

Sebli tiene una experiencia en el mercado de aproximadamente 5 años, esto permite conocer el giro de negocio a cabalidad. Existen muchas empresas que se dedican a una sola actividad de servicios, en cambio Sebli tiene varios frentes que hace que definir una especialidad sea complicado, aquellas empresas especialistas tienen ventaja en cuanto a número de clientes y experiencia propiamente dicha. Sin embargo, al tener varios frentes de trabajo abiertos podemos calificar la rivalidad competitiva como medio.

Poder de negociación con los proveedores:

El volumen de compras mensual que tiene Sebli, si bien es cierto se lo puede considerar importante, no llega en muchos casos a considerarse al por mayor. La política de compras que se tiene es comprar mes a mes a distintos proveedores ya que entre ellos la pelea por precios es fuerte y muchas veces al tocar la puerta para lograr un contrato o acuerdo de compra con un proveedor no garantiza los mejores precios durante el año, es por eso que los niveles de inventario en la empresa son bajos. Por lo tanto, se considera al poder de negociación con proveedores como bajo.

Amenazas de nuevos participantes.

El ingreso de nuevos participantes sobre todo en el catálogo inclusivo del SERCOP es constante, ya que por ley es imposible delimitar con un número específico a los participantes de los servicios catalogados. Esto hace que la pelea de precios en las subastas inversas para lograr una adjudicación de

contratos sea bastante fuerte y muchas veces nos vemos forzados a trabajar con una rentabilidad por debajo de lo esperado. Esto se ve en gran medida como los montos de contrato han disminuido año a años desde la creación de la empresa en el año 2016. La calificación en amenazas de nuevos participantes es alta.

Amenaza de sustitutos.

En cuanto a sustitutos de servicios que ofrece la empresa no existen, el principal problema es que las entidades contratantes sustituyan un servicio catalogado por uno propio, esto haría que los contratos terminen y obligue a la empresa a entrar con fuerza al mercado privado. No existe un panorama visible en el corto tiempo, pero es una amenaza que está allí, por lo tanto, se lo calificará como medio.

En resumen, de las 5 fuerzas de PORTER, tenemos:

Tabla 6. Resumen Porter

Análisis PORTER en SEBLI	
FUERZA	NIVEL
Poder de negociación de los clientes	Bajo
Nivel de rivalidad competitiva en la industria	Medio
Poder de negociación de los proveedores	Bajo
Amenazas de nuevos participantes	Alto
Amenazas de sustitutos	Medio

2.2.2 Factores de la empresa

Se realizará una descripción de los factores internos y externos que envuelven la operación y ejecución de contratos de la empresa Sebli.

2.2.2.1 Ubicación

La ubicación de la oficina principal se encuentra en la ciudad de Quito, en el sector de Ponciano Alto, calle Juan Barrezueta y N74.

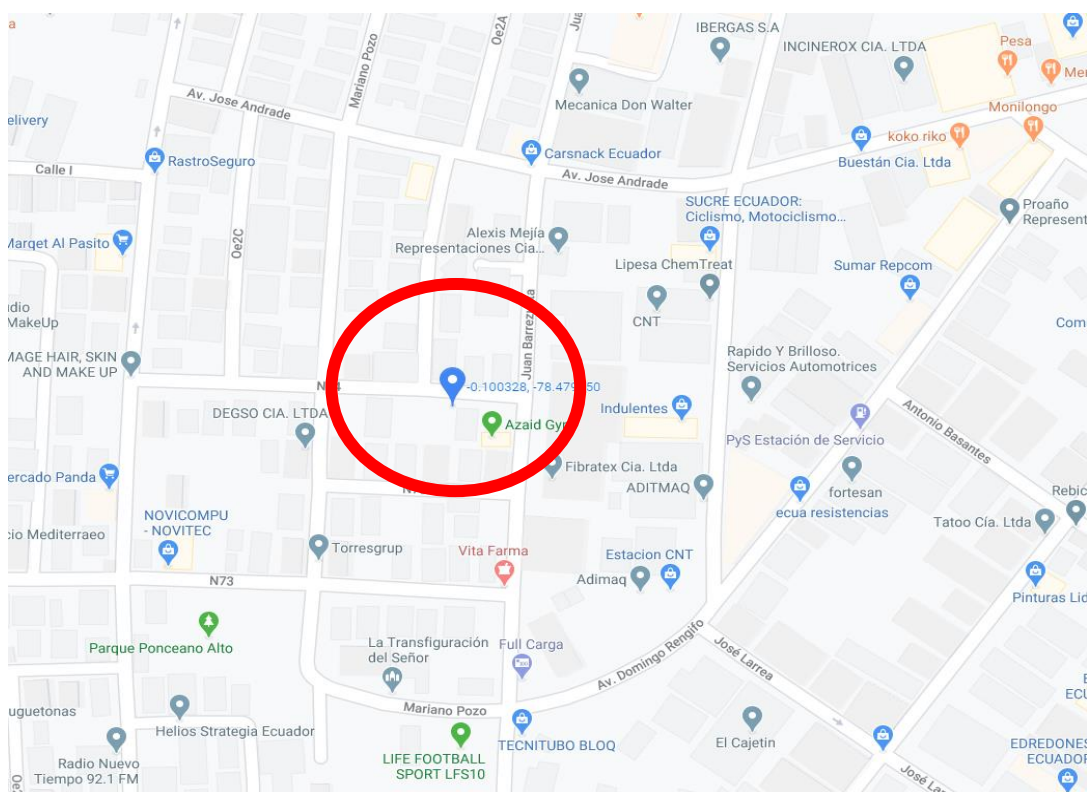


Figura 24. Ubicación Sebli.

Es importante mencionar que el lugar físico de operaciones y almacenamiento de productos depende estrictamente de la sede y espacio físico otorgado por la entidad contratante.

2.2.2.2 Organigrama

El organigrama de Sebli, actualmente en funciones y bajo los contratos vigentes es el siguiente:

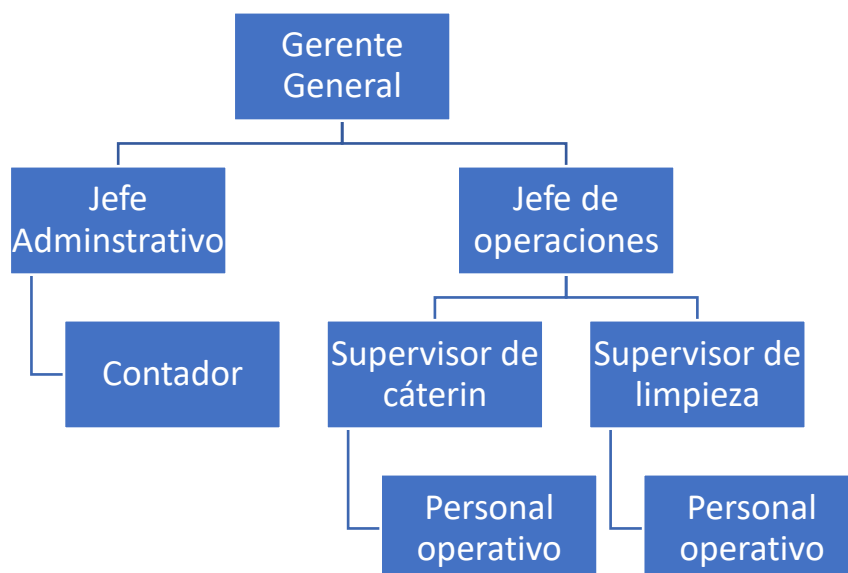


Figura 25. Nómina Sebli. Adaptado de:: Administración Sebli, 2020.

2.2.2.3 Valores organizativos

Fomentar el trabajo en equipo.

El facilitar lecciones aprendidas de cada uno de los contratos que fueron ejecutados, es fundamental para mejorar el servicio y el nivel de competencias internas.

Priorizar el talento humano de madres solteras.

En el proceso de contratación de nuevo personal las madres solteras tendrán una ponderación importante en el momento de la selección.

Honestidad y transparencia.

La empresa tiene tolerancia cero ante la deshonestidad y falta de ética moral de las personas que conforman Sebli.

Respeto personal y físico.

La empresa siempre busca la divulgación y ejercicio del respeto hacia la integridad física y psicológica para las personas que forman parte de la organización y en el entorno laboral en donde se prestan los servicios.

Responsabilidad ambiental.

La empresa y sus colaboradores se encuentran comprometidos en cuidar y preservar el medio ambiente.

2.2.2.4 Misión.

Brindar un servicio de excelencia para superar las expectativas de nuestros clientes, bajo un compromiso de seriedad, confianza y eficiencia profesional.

2.2.2.5 Visión.

Ampliar la red de servicios a proveedores privados y públicos dentro del territorio nacional para garantizar la continuación y crecimiento sostenido de nuestras operaciones en el tiempo.

2.3 Evaluación del nivel de madurez de la empresa

Para realizar la evaluación y diagnóstico del nivel de madurez de la empresa SEBLI se va a utilizar el estándar OPM3®, esto permitirá sentar la base de cuan alineado se encuentra la organización en cuanto a proyectos se refiere, brevemente los pasos de esta metodología son:

- Preparar la evaluación en la organización.
- Realizar la evaluación inicial.
- Un plan de mejora continua.
- Realizar las mejoras en la organización.
- Repetir cada uno de los pasos anterior hasta obtener la excelencia.

2.3.1 Proceso de evaluación inicial

2.3.1.1 Técnica e instrumentos de evaluación

Como base de la autoevaluación se realizará un estudio cuantitativo dentro de la organización para determinar cuán enfocada se encuentra la empresa en cuanto al entendimiento, metodología, estrategia en la ejecución de proyectos.

La recolección de datos se las realizará mediante una encuesta de 20 preguntas enfocada a las áreas de conocimiento de la gestión de proyectos y las buenas prácticas establecidas en la metodología OPM3®:

Tabla 7. Procesos OPM3®.

PROCESO OPM3®	Número de preguntas
Estandarización	5
Medición	5
Control	5
Mejora continua	5

Para valorar el grado de madurez en la gestión de proyectos se establecerá el siguiente criterio dentro de la encuesta:

Tabla 8. Criterio de evaluación OPM3®

Criterio	Rango
Bajo	No es utilizado
Intermedio	Aplicación esporádica
Alto	Se lo usa de manera constante

2.3.1.2 Modelo de la encuesta

Tabla 9. Encuesta modelo de madurez en Sebli.

Encuesta del grado de madurez en la gestión de proyectos - SEBLI					
Nombre:					
Rol:					
Instrucciones:	Por favor marcar con una "X" el nivel que considere adecuado.				
Item	Proceso OPM3®	Desarrollo de la pregunta	Bajo. - No es utilizado	Intermedio. - Aplicación esporádica	Alto. - Se lo usa de manera constante
1	Estandarización	¿La empresa tiene un manejo estandarizado para dar inicio a un nuevo proyecto?			

2		¿La empresa tiene documentos estandarizados para ingresar avances de los proyectos?			
3		¿La empresa tiene procesos estandarizados para asegurar la calidad de los proyectos?			
4		¿La empresa establece un proceso estandarizado para realizar las adquisiciones?			
5		¿La empresa contiene procesos para el monitoreo y control de los proyectos?			
6		¿La empresa tiene una medida de cumplimiento de objetivos de los proyectos?			
7		¿Existe una métrica para evaluar el cumplimiento de la calidad del proyecto?			
8	Medición	¿Se realiza mediciones en el cierre administrativo de contratos?			
9		¿Existe en la empresa una medición del desempeño del trabajo realizado durante los proyectos?			

10		¿Existen métricas para la evaluación de riesgos que se presenten en los proyectos?			
11	Control	¿La empresa cumple en tiempos y cronograma los proyectos?			
12		¿La empresa realiza un control de gastos y costos de los proyectos?			
13		¿Se realiza controles de calidad en la gestión de proyectos?			
14		¿La empresa realiza controles del estado de la comunicación en la gestión de proyectos?			
15		¿La empresa realiza controles de las adquisiciones que se realizan para los proyectos?			
16	Mejora continua	¿La empresa tiene un programa de mejora continua en la gestión de proyectos?			
17		¿La empresa implementa lecciones aprendidas de los proyectos?			
18		¿La empresa evalúa procesos de mejora de la calidad de los entregables del proyecto?			

19	¿La empresa establece e identifica mejoras en los cierres de proyecto?			
20	¿La empresa realiza estudios de mejora en la calidad de servicio de los proyectos?			

Como podemos observar en el banco de preguntas indirectamente se colocaron referencias a los grupos de procesos y áreas de conocimiento que tenemos en el PMBOK®, todo ello para poder realizar un análisis más a detalle de los posibles resultados obtenidos.

2.3.1.3 Participantes de la evaluación

La autoevaluación se llevará a cabo con los siguientes participantes:

- Gerente general.
- Jefe administrativo.
- Jefe de operaciones.

La encuesta impresa fue entregada a cada uno de los participantes y la actividad tuvo una duración en promedio de 45 minutos.

2.4 Análisis e interpretación de resultados

2.4.1 Presentación de resultados

Para el desarrollo de la interpretación de resultados se presentaron las 3 encuestas cada una de ellas pertenecientes a los participantes, recalcando el compromiso y la honestidad de las respuestas obtenidas.

Tabla 10. Resultados de la encuesta

Proceso OPM3®	Desarrollo de la pregunta	Bajo. - No es utilizado	Intermedio. - Aplicación esporádica	Alto. - Se lo usa de manera constante
Estandarización	¿La empresa tiene un manejo estandarizado para dar inicio a un nuevo proyecto?	2	1	
	¿La empresa tiene documentos estandarizados para ingresar avances de los proyectos?	1	2	
	¿La empresa tiene procesos estandarizados para asegurar la calidad de los proyectos?	2	1	
	¿La empresa establece un proceso estandarizado para realizar las adquisiciones?	1	2	
	¿La empresa contiene procesos para el monitoreo y control de los proyectos?	3		
Medición	¿La empresa tiene una medida de cumplimiento de objetivos?	3		
	¿Existe una métrica para evaluar el cumplimiento de la calidad?	3		
	¿Se realiza mediciones en el cierre administrativo de contratos?	2	1	
	¿Existe en la empresa una medición del desempeño del trabajo realizado?	2	1	

	durante los proyectos?			
	¿Existen métricas para la evaluación de riesgos que se presenten en los proyectos?	3		
Control	¿La empresa realiza control durante la ejecución de los proyectos?		2	1
	¿La empresa realiza un control de gastos y costos de los proyectos?	2	1	
	¿Se realiza controles de calidad en la gestión de proyectos?	2	1	
	¿La empresa realiza controles del estado de la comunicación en la gestión de proyectos?	3		
	¿La empresa realiza controles de las adquisiciones que se realizan para los proyectos?	2	1	
Mejora continua	¿La empresa tiene un programa de mejora continua en la gestión de proyectos?	3		
	¿La empresa implementa lecciones aprendidas de los proyectos?	1	2	
	¿La empresa evalúa procesos de mejora de la calidad de los entregables del proyecto?	3		
	¿La empresa establece e identifica mejoras en los cierres de proyecto?	2	1	

¿La empresa realiza estudios de mejora en la calidad de servicio de los proyectos?	2	1	
Total	42	17	1

2.4.2 Determinación del grado de madurez de la empresa

SEBLI como resultado de la encuesta realizada se determina un nivel bajo en la gestión de proyectos dentro de la empresa como indica el gráfico a continuación:

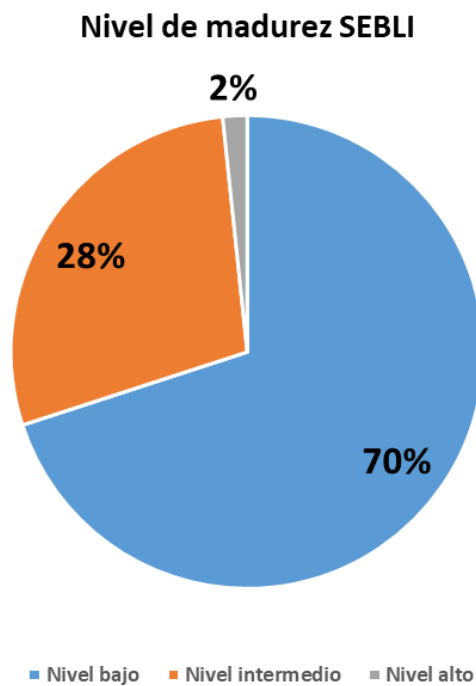


Figura 26. Nivel de madurez SEBLI.

2.4.3 Grado de madurez por grupo de procesos del PMBOK®

Dentro de la encuesta realizada existieron preguntas que hacen referencia a los grupos de procesos del PMBOK®, el resultado de ello nos permite evidenciar cuán madura es SEBLI en la aplicación de los grupos de proceso, como resultado tenemos la tabulación a continuación:

Tabla 11. Evaluación de los grupos de proceso en SEBLI

GRUPO DE PROCESOS	PRACTICAS RECONOCIDAS	NIVEL BAJO	NIVEL INTERMEDIO	NIVEL ALTO	PORCENTAJE
		PUNTAJE = 0	PUNTAJE = 1	PUNTAJE = 2	
INICIO	3	2	1		33%
PLANIFICACION	15	11	4		27%
EJECUCION	26	18	7	1	35%
MONITOREO Y CONTROL	7	6	1		14%
CIERRE	9	5	4		44%

Se realizó también un análisis gráfico de los resultado obtenidos:

MADUREZ-GRUPO DE PROCESOS PMBOK®

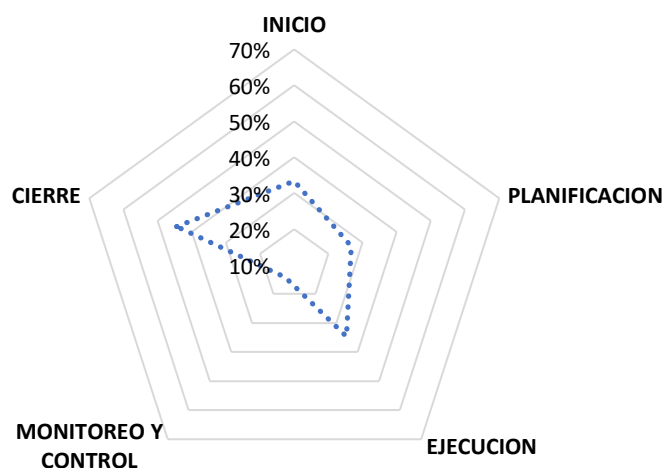


Figura 27. Madurez grupo de procesos en SEBLI.

Como podemos observar en el gráfico anterior la empresa si mantiene prácticas en los 5 macroprocesos del PMBOK®. El problema radica en que ninguna llega al 50% de utilización y esto en gran medida se debe al desconocimiento de herramientas, estándares y metodologías de trabajo en la gestión y dirección de proyectos.

Este resultado obtenido sin lugar a duda refleja una alerta para una empresa en la cual la razón de ser son la ejecución de contratos y sin ellos simplemente tendría serias dificultades de permanecer en el tiempo.

2.4.4 Análisis de resultados

Una vez culminado el análisis de los datos obtenidos de la encuesta realizada en SEBLI, se determina que el grado de madurez de la empresa en la gestión de proyectos es **bajo**.

Los hallazgos más representativos son:

- Existe un desconocimiento de la gestión de proyectos a nivel administrativo dentro de la empresa.
- No existe una estandarización de plantillas, procesos y procedimientos que faciliten la gestión y el trabajo dentro de la empresa.
- Existe una tendencia hacia la ejecución de los proyectos, pero es necesario desarrollar un plan estratégico.
- El proceso de adquisiciones carece de un control adecuado.
- Las lecciones aprendidas es una práctica que medianamente se aplica dentro de la empresa, es necesario impulsar este tipo de prácticas a toda la organización.
- Cada una de las personas realizan su trabajo bajo experiencia y no bajo una medición o evaluación del desempeño.
- En líneas generales el control de la ejecución de proyectos es prácticamente nulo, esto permite que el beneficio esperado no sea el óptimo.

2.4.4.1 Propuesta de mejora

Como se pudo notar, el modelo de OPM3® es un proceso de mejoramiento continuo, por lo tanto, el modelo antes mencionado va a pasar por la etapa de conocimiento donde la empresa va a ser comunicada de la evaluación, para posteriormente pasar a la etapa de evaluación donde ya se realiza la autoevaluación para la determinación de la madurez a través de un cuestionario

de 20 preguntas basados en parámetros e indicadores de las mejores prácticas para la dirección de proyectos.

Con los resultados de la evaluación de madurez de la empresa Sebli, se propone realizar las siguientes mejoras:

Continuar con las etapas 3, 4 y 5 del modelo de madurez OPM3® que son:

Plan de Mejoras. - En esta fase depende necesariamente de los recursos que tenga la organización y su visión estratégica, esto permitirá plantear planes de acción coherentes con la realidad de la empresa.

Introducir mejoras. - Se trata de implementar la mejora aprobada por la organización para posteriormente volver a ser evaluada en cuanto a los beneficios obtenidos.

Repetir el Proceso. - Se revisa la implementación de la mejora y de existir brecha entre lo esperado y ejecutado se repite nuevamente el proceso hasta lograr la excelencia en la gestión de proyectos.

Para estrechar la brecha entre la situación actual de SEBLI y el deseado en el manejo adecuado de la gestión de proyectos y para ello se propone la creación de una oficina PMO, esto facilitará la mejora en:

- Alinear las estrategias de cada uno de los proyectos con los de la organización.
- Plantear la creación de plantillas, herramientas, procesos y procedimientos estandarizados que hacen falta dentro de la organización.
- Definir métricas de desempeño y control durante la ejecución de proyectos.
- Establecer repositorios de lecciones aprendidas para la búsqueda constante del mejoramiento continuo.
- Mejorar los beneficios durante la ejecución de los proyectos.

3. Diseño de la Oficina de Dirección de Proyectos

3.1 Modelo de PMO propuesto

Tras la recopilación de los análisis de la situación actual de la organización, sus fortalezas, debilidades, diagnóstico del entorno y sobre todo los resultados obtenidos del nivel de madurez aplicando el Modelo OMP3®, indican claramente que la empresa Sebli presenta un nivel muy bajo de madurez en la gestión de proyectos a pesar de que la razón de ser desde su nacimiento es la ejecución de contratos y proyectos con el estado.

El principal problema radica en que no existe una unidad dentro de la empresa que permita la generación de nuevos proyectos y que estos se encuentren alineados con la estrategia de negocio. Esta brecha entre la gerencia general y las unidades de negocio operativas no permite que la empresa crezca y se enfoque a nuevos mercados para su expansión ya que el depender casi en un 90% de los contratos y proyectos generados con el estado a través del SERCOP bajo el grave entorno económico que lo rodea es prácticamente actuar y barajar a la suerte el destino y continuidad del negocio, es por ello la importancia de implementar dentro de la empresa una PMO que permita estrechar esa brecha entre los nuevos objetivos estratégicos y los proyectos que permitan alcanzarlos.

Es importante mencionar que la puntuación más baja del análisis del nivel de madurez se da en el monitoreo y control de proyectos, esto se debe en gran parte a que la empresa Sebli carece de una metodología y estándar para la ejecución de los proyectos, la gestión de los riesgos dentro de la empresa no es la adecuada y el nivel de ocurrencia de estos muchas veces obliga a que la reacción sea solo apagar de incendios. Por último, tampoco existen indicadores de gestión durante la ejecución de proyectos que evidencien desviaciones en el costo, tiempo y alcance de un proyecto, todo ello provoca una toma de decisiones inadecuada y como resultado no se obtienen los beneficios económicos esperados.

A continuación, se listan las necesidades de la organización para la determinación del modelo de PMO:

- Establecer procesos, metodologías, políticas, plantillas comunes de dirección de proyectos dentro de la empresa.
- Mejorar los canales de comunicación, estableciendo procesos y terminologías comunes.
- Desarrollar competencias básicas y generar un conjunto común de experiencias en la gestión de proyectos.
- Ofrecer asistencia y asesoramiento durante la dirección de proyectos.
- Realizar el seguimiento de la información respecto al estado actual de todos los proyectos de la organización.
- Generar y hacer el seguimiento de las métricas del estado, de los entregables y del valor generado para la organización en cada uno de los contratos adjudicados.
- Asignación y optimización del uso de los recursos.
- Mantener un repositorio de datos de los proyectos pasados y actuales, principalmente para generar lecciones aprendidas.

La problemática expuesta, las necesidades planteadas anteriormente y en combinación con los resultados obtenidos del modelo de madurez OMP3®, se recomienda la implementación una oficina de gestión de proyectos **PMO de control**, que permita trabajar a la par en dos frentes; la estandarización de los procesos de gestión de proyectos, por una parte, y segundo generar indicadores de gestión que permitan mejorar el monitoreo y control de los proyectos durante su etapa de ejecución para alcanzar los beneficios esperados en cada uno de los proyectos.

3.1.1 Misión de la PMO

Desarrollar una cultura de proyectos que permita promover la creación de indicadores, guías, políticas y mejoras de procesos orientada a la dirección de proyectos para contribuir en el logro de los objetivos estratégicos de negocio dentro de Sebli.

3.1.2 Visión de la PMO

Llegar a ser un área importante, estratégica en la empresa y contribuir con el logro de un alto nivel de madurez en dirección de proyectos, siendo un referente en el sector en este ámbito por tener proyectos exitosos desarrollados con un alto desempeño.

3.1.3 Objetivos de la PMO

- Instituir a la PMO en la organización como una unidad estratégica dentro del core de negocio y sea reconocida por la alta dirección una vez finalizado del periodo de implementación.
- Proponer una metodología de dirección de proyectos estandarizada y de total aceptación con la gerencia y jefe de operación de la empresa.
- Incrementar el éxito de los proyectos, disminuyendo la brecha entre lo planificado y lo logrado, con el uso eficiente de los recursos, disminuyendo la incertidumbre gracias a una correcta gestión de riesgos.
- Crear una cultura orientada a dirección de proyectos con equipos bien capacitados y de alto desempeño.
- Generar indicadores de gestión de proyectos.
- Desarrollar el talento humano de la empresa en la gestión de proyectos.
- Gestionar eficientemente la comunicación dentro de la empresa.
- Disponer y generar información actualizada y de valor para la gerencia general de la empresa.

3.2 Ubicación en la estructura organizacional

El tipo de PMO propuesto requerirá de personal con conocimientos y experiencia en metodología de dirección de proyectos. La oficina PMO ocupará el mismo

nivel jerárquico como lo son los departamentos de administración y operaciones dentro de la empresa Sebli.

A continuación, el organigrama de la nueva estructura organizacional propuesto que incluye la PMO de control:

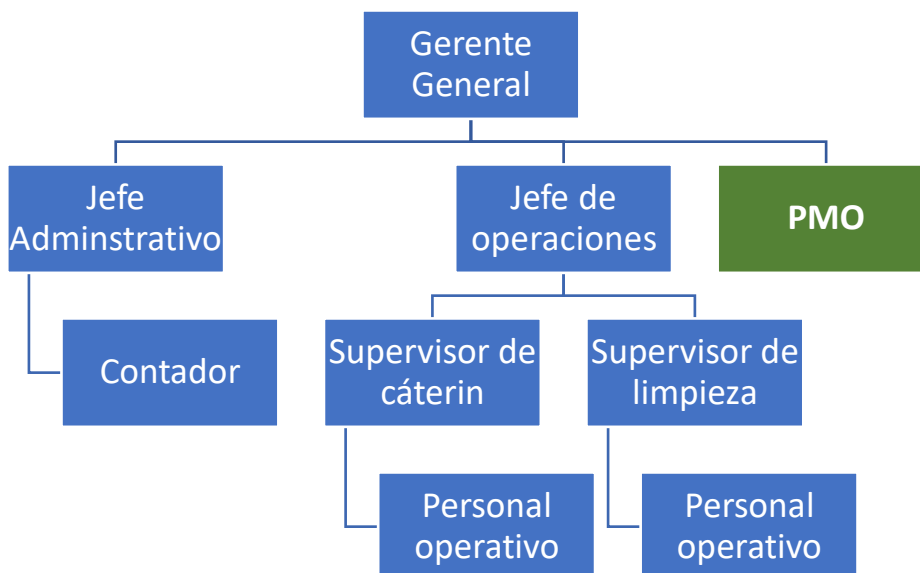


Figura 28. Ubicación PMO en la estructura organizacional de SEBLI

Esta ubicación permitirá a oficina de proyectos tener contacto directo con la gerencia general y aportar con ideas de mejora como una unidad de negocio adicional, en esta oficina de proyectos la que existirá un responsable absoluto como jefe de la nueva unidad de negocios ahora llamada PMO.

3.3 Definición de roles y responsabilidades

La implementación de la PMO de control dentro de la empresa Sebli será un reto, cambiará el modo en que se trabaja actualmente y sin duda la orientación hacia la gestión de proyectos hará que los jefes de departamentos trabajen en base a procesos y estándares que la PMO defina para llevar a cabo exitosamente los proyectos y contratos.

En virtud del análisis realizado de las necesidades de la empresa y de los beneficios que potencialmente traerá la implementación de la oficina de proyectos, se determinaron los roles y responsabilidades que tendrá la PMO de control dentro de la empresa.

3.3.1 Funciones de la PMO

La oficina de proyectos dentro de la empresa llevará a cabo los siguientes roles:

Funciones generales de la PMO en la empresa.

- Planificar las actividades de implementación de la PMO dentro de la empresa.
- Socializar con la gerencia general el proceso de implementación de la PMO.
- Planificar los recursos con los cuales la PMO va a desarrollar su trabajo.
- Emitir reportes periódicos de la gestión de la PMO.
- Planificar globalmente los riesgos asociados a las actividades de negocio de la empresa.
- Realizar recomendaciones de mejora a la gerencia general.
- Investigar nuevas tendencias, mejoras de procesos y uso de nuevas herramientas en la gestión de proyectos.
- Auditorías internas en la gestión de proyectos.
- Soporte en caso de problemas durante la ejecución de los proyectos.

Funciones para los estándares, metodologías, y procesos a usarse en la empresa.

- Análisis y justificación de metodologías de gestión de proyectos que se adapten a la empresa.
- Creación de procedimientos internos.
- Elaboración de plantillas internas.
- Identificación de las herramientas necesarias para la gestión de proyectos.
- Desarrollar prácticas de mejoramiento continuo.

- Desarrollo de auditorías en el empleo adecuado de la metodología.
- Definir los indicadores de gestión de proyectos.

Funciones para la gestión de base de datos de lecciones aprendidas.

- Creación de un repositorio digital de la información de fácil acceso y codificación dentro de la empresa.
- Crear y administrar un repositorio de lecciones aprendidas.
- Generación de un instructivo para generar, buscar y archivar información valiosa dentro de la empresa.
- Administrar la información de licitaciones, contratos y control de proyectos.
- Generar activos para la empresa.

Funciones para la gestión de cultura de proyectos.

- Evaluar las necesidades de capacitación en la empresa.
- Creación de un plan de capacitación.
- Realizar capacitaciones de acuerdo con lo establecido en el plan de capacitación.
- Promoción interna en base a certificados en la gestión de proyectos.
- Desarrollar charlas de inducción, beneficios y objetivos de la PMO dentro de la empresa.
- Charlas de mejores prácticas en la gestión de proyectos.
- Desarrollar talleres para mejorar el uso de procesos, plantillas y procedimientos de la gestión de proyectos dentro de la empresa.
- Cursos de empleo y uso de las herramientas adquiridas por parte de la empresa.
- Evaluación continua al personal en cuanto al uso adecuado de la metodología de gestión de proyectos implementada en la empresa.

Funciones para la gestión de riesgos de proyectos.

- Ayuda con la Identificación de riesgos en la etapa de planificación de los proyectos.

- Realizar una medición del nivel de impacto y ocurrencia de los riesgos identificados.
- Elaborar un plan de capacitación de identificación de riesgos al personal de la empresa.
- Elaborar plantillas de identificación y gestión de riesgos.
- Elaborar un plan de respuesta de los riesgos identificados en los proyectos.

Funciones específicas en la gestión de los proyectos.

- **Inicio:**
 - Colaboración en el desarrollo del acta de constitución del proyecto.
 - Colaboración en el Kick off del proyecto.

- **Planificación:**
 - Facilitar la entrega de información necesaria.
 - Colaborar con el desarrollo de los documentos de planificación del proyecto de las distintas áreas de conocimiento (Integración, costo, tiempo, alcance, calidad, riesgos, comunicaciones, recursos humanos, adquisiciones e interesados).
 - Hacer respetar cumplimiento de los procedimientos, plantillas y herramientas.

- **Ejecución, monitoreo y control:**
 - Realizar control de costos.
 - Calcular e informar los indicadores de gestión.
 - Seguimiento a la gestión de riesgos.
 - Colaborar en la gestión de cambios.
 - Proveer plantillas para generar reportes.
 - Verificar desviaciones en las líneas base del proyecto.

- **Cierre:**
 - Recopilar información de cierre de proyecto.
 - Colaborar con los cierres administrativos, técnicos, económicos, proveedores y subcontrataciones.
 - Promover las lecciones aprendidas.
 - Archivar toda la información generada en el proyecto.

3.4 Definición de responsabilidades.

La oficina de proyectos en Sebli aportará ventajas para toda la organización, estas ventajas las logra a través de la asignación de las siguientes responsabilidades:

- Brindar a la alta gerencia de información veraz y oportuna para facilitar la toma de decisiones.
- Priorizar los proyectos considerando el impacto hacia los objetivos estratégicos.
- Crear y promover un ambiente de mejora continua dentro de toda la organización.
- Coordinar eficientemente el uso y asignación de recursos.
- Promover la comunicación dinámica y efectiva entre las áreas de negocio dentro de la empresa Sebli.
- Mantener actualizado el repositorio de lecciones aprendidas.
- Generar y aportar con indicadores de gestión del costo, riesgos, tiempos y calidad de cada uno de los proyectos.

El organigrama de la PMO dentro de Sebli contemplará las siguientes responsabilidades:

Jefe de la PMO:

Perfil: Se necesita dentro del perfil del cargo una persona con título de tercer nivel que tenga experiencia en gerencia de proyectos dentro de una oficina de proyectos, es deseable una persona con certificación PMP®.

Reporta: Gerencia general.

Responsabilidades:

- Representar a la PMO en reuniones estratégicas
- Mantener el interés de los involucrados en los proyectos.
- Asegurar el cumplimiento de los objetivos establecidos en los proyectos.
- Gestionar los recursos que permitan el correcto desempeño del equipo de proyectos.
- Solicitar informes de los avances a cada uno de los responsables de los proyectos.
- Difundir la metodología de gestión de proyectos que me mejor se adapte a la empresa.
- Asegurar la calidad de los entregables en los proyectos.
- Aprobar el plan de gestión de comunicaciones con la gerencia general.
- Alinear los objetivos estratégicos con la priorización de proyectos dentro de la empresa.

Gerente de Proyecto:

Perfil: Este cargo será llevado a cabo dentro de la organización por el jefe de operaciones quien será instruido en gerenciamiento de proyectos por el jefe de la PMO.

Reporta: Jefe de la PMO y gerente general.

Responsabilidades:

- Realizar la planificación general del proyecto en base a la metodología de gestión de proyectos implementada dentro de la empresa.

- Cumplir con tiempo, alcance y costos de los proyectos asignados.
- Seguir a metodología en la gestión de proyectos.
- Reportar el avance de los proyectos.
- Crear un ambiente de trabajo óptimo para el desarrollo del equipo.
- Evaluar y mitigar riesgos en los proyectos.

Analista de la PMO.

Perfil: El perfil de este cargo será llevado a cargo por un pasante cursando los últimos niveles de universidad o recién graduado con interés en fomentar y emplear el uso de buenas prácticas en la gestión de proyectos.

Reporta: Jefe de la PMO.

Responsabilidades:

- Reportar los indicadores de gestión de los proyectos.
- Mantener actualizado el repositorio de lecciones aprendidas de la gestión de proyectos.
- Informar desviaciones de métricas de los proyectos.

3.5 Estructura de la PMO

En el periodo inicial de la implementación de la oficina de proyectos se considera contar con la colaboración de expertos a manera de consultores que colaborarán en el desarrollo de la metodología, implementaciones de PMOs y gestión de riesgos. Es importante señalar que una persona puede cumplir uno o más roles.

Dentro del periodo inicial de implementación de la PMO en el establecimiento de la metodología es importante integrar a todo el talento humano de la organización para que conozcan claramente su giro de negocio y el objetivo de la nueva oficina de proyectos dentro de la empresa, de tal manera se asegura que la PMO y su metodología esté adaptada totalmente a las necesidades de toda la empresa Sebli.

A continuación, se presenta la estructura organizacional que tendrá la oficina de proyectos dentro de Sebli:

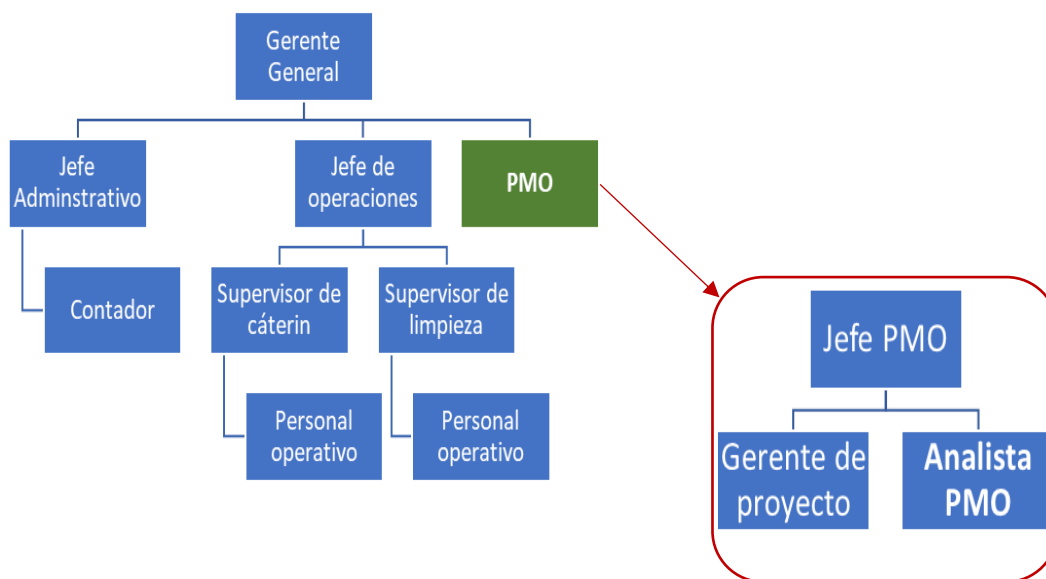


Figura 29. Estructura de la PMO en Sebli.

3.6 Métricas de desempeño

En la actualidad las empresas se encuentran envueltas en un mundo caótico a nivel competitivo, es debido a eso que las métricas de desempeño permitirán conocer de forma ágil el estado actual de los proyectos y tomar acciones correctivas en caso de existir desviaciones, de esta manera la empresa puede actuar rápidamente y ser aún más competitivos gracias a la toma de decisiones exactas, efectivas y de impacto inmediato para beneficio del negocio.

Básicamente existen 3 categorías de métricas de desempeño que son:

Retrospectivas. - Muestran a fecha de corte todos los costos, tiempo, etc. incurridos en el proyecto, esto permite cuantificar el estado actual de los mismos para tomar decisiones inmediatas.

De diagnóstico. - Comparan la situación actual del proyecto respecto a los objetivos planificados en la etapa de planificación de los proyectos.

Predicativas. - Hacen una proyección y estimación si los proyectos cumplirán con los objetivos planificados con el fin de tomar correctivos o acciones que beneficien los objetivos planteados en el inicio del proyecto.

Los indicadores que se usan con mayor frecuencia serán aquellos que hagan referencia al alcance, cronograma, presupuesto, eficiencia, calidad y satisfacción de cliente.

Las métricas de desempeño propuestas para que sean implementadas por la oficina de proyectos dentro de Sebli son las siguientes:

Tabla 12. Métricas de desempeño

Indicador	Objetivo	Frecuencia
Índice Coste – Cronograma (CSI) Presupuesto del proyecto	Conocer la gestión de costo en función al cronograma planificado	Semanal
Variación entre valor del pedido y valor original del contrato Presupuesto del proyecto	Conocer el porcentaje de variación del presupuesto respecto a la planificación inicial	Semanal
Índice de desempeño del trabajo a completar (TCPI) Presupuesto del proyecto	Saber cuánto trabajo se ha completado de acuerdo con la planificación	Semanal
Índice de rendimiento de coste (CPI) Presupuesto del proyecto	Tener en cuenta la variación del costo de los proyectos	Semanal
Incidencias identificadas durante el proyecto	Tener una cuantificación de todas las incidencias reportadas durante la ejecución del proyecto	Semanal
Conflictos surgidos en el proyecto Evaluación del proyecto	Tener una cuantificación de todos los conflictos reportados durante el proyecto	Semanal
Tareas retrasadas Evaluación del proyecto	Conocer el porcentaje de las tareas retrasadas de acuerdo a la planificación del proyecto	Semanal
Índice del desempeño del cronograma (SPI) Cronograma del proyecto	Conocer la desviación del cronograma	Semanal
Índice de rendimiento del trabajo por completar (TSPI) Cronograma del proyecto	Saber el rendimiento de las tareas de acuerdo al cronograma planificado	Semanal
Aplicación de lecciones aprendidas	Conocer el número de proyectos que cumplieron la aplicación de lecciones aprendidas	Mensual
Proyectos cancelados	Saber el porcentaje de proyectos que fueron cancelados	Semestral

Estas métricas de desempeño propuestas están sujetas a una mejora continua de acuerdo con la evaluación periódica por parte de la oficina de proyectos.

4. Plan de proyecto para la implementación de la PMO

La implementación de la PMO en la empresa Sebli será un reto y un cambio drástico en cuanto a la cultura de trabajo se refiere. Una vez finalizado el proyecto de implementación la organización será orientada hacia una metodología de trabajo en la dirección y gestión de proyectos, por lo tanto, es muy importante estructurar la planificación del proyecto para lograr con éxito los objetivos esperados por la gerencia general e interesados.

Para lograr los objetivos planteados es importante contar con el respaldo de la gerencia general y todo el personal para soportar de manera sólida el proceso de implementación de la oficina de proyectos dentro de la empresa.

Se consideran los grupos de procesos planteados el PMBOK® para la estrategia de implementación de la PMO que son: Inicio, Planificación, Ejecución, Control y Cierre.

4.1 Desarrollo del acta de constitución del proyecto

Tabla 13. Acta de constitución del proyecto.

ACTA DEL PROYECTO		
Fecha	Nombre del Proyecto	Líder del Proyecto
28/04/2020	PROYECTO PARA IMPLEMENTAR UNA PMO EN LA EMPRESA SEBLI	Cristian Vallejo
Fecha de Inicio del Proyecto		Duración
01/05/2020		Estimada/Contratada
		8 meses
Objetivos del Proyecto		

Objetivo General:

Diseñar una oficina de proyectos dentro de la empresa SEBLI.

Objetivos específicos:

1. Identificar los procesos que permitan mejorar el control de los contratos que se ejecutan dentro de la empresa.
2. Proponer una metodología de dirección de proyectos.
3. Generar indicadores de gestión de proyectos.
4. Desarrollar las capacidades del personal y orientarlos hacia el manejo y gestión de proyectos.
5. Diseñar informes de avance de proyectos a la gerencia general.
6. Definir métricas de desempeño de los proyectos.
7. Generar procesos, procedimientos y plantillas estandarizadas para uso general dentro de la empresa.

Identificación de la Problemática/Oportunidad

Los hallazgos en la evaluación de madurez de la empresa SEBLI, arrojaron resultados de bajo desempeño en la gestión de proyectos. En cuanto al manejo de los grupos de procesos aquel relacionado con el de monitoreo y control resultó el más bajo, es por eso que la implementación de una oficina de proyectos de control brindará a la empresa esa oportunidad de mejora continua y orientar sus esfuerzos hacia la consecución de sus objetivos estratégicos en función al manejo exitoso de cada uno de sus proyectos.

Justificación del Proyecto

Sebli es una empresa que vive en el tiempo gracias a la adquisición de contratos a través del estado, por lo tanto, una oficina PMO es la forma apropiada de manejar cada uno de los contratos actualmente en operación y aquellos que vendrán en el futuro.

El impacto de la implementación de la oficina PMO en Sebli serán los siguientes:

Económico:

- Impacto directo. - Manejo estandarizado de cada uno de los proyectos que maximizará la rentabilidad de los contratos.
- Impacto indirecto. - "Know-how" de la gestión de proyectos en futuros proyectos.

Organizacional:

- Ejecutar cada uno de los contratos como un nuevo proyecto ofrecerá mejores resultados operativos a lo largo de la ejecución de estos.

<ul style="list-style-type: none"> - Designar un gerente de proyecto con roles bien establecidos permitirá mejorar el organigrama de la empresa. - La gestión de proyectos se alinearán con las estrategias empresariales.
Necesidad del Negocio
<p>De continuar con un desorden administrativo, Sebli corre el riesgo de ser demandada por incumplimiento de contratos con graves perjuicios económicos. Las 25 personas (aproximado) que depende de la correcta ejecución de los contratos se quedarían sin su trabajo. Por ello la creación de una oficina PMO en Sebli permitirá el manejo de cada contrato como un proyecto individual basado en las buenas prácticas el PMBOK® para que su ejecución sea exitosa y con mejores beneficios económicos para la organización.</p>
Entregables del Proyecto
<ol style="list-style-type: none"> 1. Diagnóstico inicial de la gestión de proyectos dentro de la empresa. 2. Definición de la oficina de proyectos a implementarse. 3. Diseño de la oficina de <i>proyectos</i>.
Identificación de grupos de interés
<p>Involucrados directo(s):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gerente general 2. Jefe administrativo 3. Jefe de operaciones <p>Involucrados indirecto(s):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sercop 2. Personal operativo
<p>Nota: No es un análisis de Stakeholders, solo se identifican los más críticos para el proyecto</p>
Riesgos Macros
<ol style="list-style-type: none"> 1. Resistencia al cambio por parte del personal. 2. Falta de apoyo de parte de la gerencia general. 3. La metodología de dirección de proyectos a implementar no sea adecuada a las necesidades de la empresa. 4. Recorte de presupuesto para la implementación de la PMO. 5. Desastres naturales. 6. Pandemia global.

Beneficios Colaterales	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Disponer de indicadores de desempeño promueve una sana competencia interna. 2. Gestionar eficientemente los recursos. 3. Repositorio con lecciones aprendidas. 4. Estandarización de procesos y procedimientos a usarse en toda la empresa. 5. Mejorar la comunicación interna dentro de la empresa. 	
Nivel de Autoridad del Líder del Proyecto	
Áreas de autoridad	Nivel de autoridad
Decisiones del personal	Alta
Gestión de Presupuesto	Ninguna
Decisiones técnicas	Alta
Resolución de Conflictos	Alta
Uso de reserva de contingencia	Ninguna
Decisión sobre recursos materiales y equipos	Media
Supuestos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El presupuesto del proyecto es del alrededor de \$20.000. 2. La duración del proyecto está establecida en 8 meses. 3. Cierre de unidades de negocios por falta de presupuestos o contratos por parte de la empresa que impidan la continuación del proyecto. 	
Restricciones	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El máximo presupuesto asignado por parte de la gerencia general será de \$20.000 y será desembolsado por etapas o fases conforme al avance del proyecto. 2. Los procesos propuestos estarán sujetos a cambios o mejoras. 3. La implementación final de la oficina de proyectos queda a total decisión por parte de la gerencia general de la empresa. 	
Hitos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Acta de constitución del proyecto. 2. Propuesta del modelo de la oficina de proyectos. 3. Planificación de las capacitaciones internas. 4. Diseño de los procesos a ser implementados. 5. Entrega de la planificación del proyecto. 	
Firmas de Responsabilidad	

Patrocinador	Firma
Líder del Proyecto	Firma

4.2 Identificación de los procesos a desarrollar

La implementación de la oficina de gestión de proyectos de control dentro de la empresa Sebli, debe contemplar procesos que permitan un manejo adecuado de cada uno de los proyectos, ser un soporte estratégico de gestión para la gerencia general, tener una adecuada gestión del conocimiento, mejorar la ejecución de los proyectos y obtener mejor beneficios de ellos. Es importante que los procesos que se van a establecer formen parte del día a día dentro de la empresa como resultado de la estandarización de procesos, procedimientos, plantillas y uso de herramientas que permitan la mejora continua del nivel de madurez de la empresa.

La orientación de los procesos a implementar debe ser la optimización en la gestión de los proyectos, esto permitirá alcanzar los objetivos estratégicos de la empresa y mejorar las competencias internas de las personas que colaboran para la empresa Sebli. Los procesos identificados que se va a llevar a cabo dentro de la oficina de gestión de proyectos son los siguientes:

- Procesos para el desarrollo de la metodología de gestión de proyectos.
- Procesos para el control de proyectos.
- Procesos de soporte estratégico para la empresa Sebli.
- Procesos para la administración de la información.

4.2.1 Procesos para el desarrollo de la metodología de gestión de proyectos

Para desarrollar la metodología de gestión y control de proyectos en la PMO de control a implementarse en la empresa Sebli, se va a toma en cuenta los grupos de procesos que establece el PMBOK en su versión seis de Inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre de proyectos. El desarrollo de la

metodología de la gestión de proyectos permitirá un mejor control de cada uno de los proyectos sobre todo en su etapa de ejecución.

Los proyectos que se realizan en la empresa Sebli son parte de su core negocio, todo contrato obtenido a través del Servicio Nacional de Contratación Pública (SERCOP) se los debe gestionar como proyectos individuales, para ello es importante que la metodología de gestión y dirección de proyectos que adopte la PMO tomen en cuenta los siguientes aspectos y procesos para desarrollar:

- Alcance.
- Cronograma.
- Costos.
- Calidad.
- Riesgos.
- Comunicación.

El objetivo de la creación de la metodología es obtener el máximo beneficio económico de cada uno de los proyectos gracias a una gestión adecuada del tiempo, costo y calidad de los entregables.

4.2.1.1 Alcance

Para determinar el alcance que obtendrá el proyecto es importante establecer una descripción detallada del proyecto a ejecutar con los objetivos, el responsables, el detalle del servicio, principales entregables, las restricciones y suposiciones.

Las herramientas que deben ser empleadas para determinar el alcance del proyecto son:

- Análisis de alternativas (revisión de ficha técnica de la orden de compra).
- Análisis detallado del servicio a entregar.

Los entregables que debe tener el proceso de alcance son los siguientes:

- Elaboración del enunciado del alcance del proyecto.
- Creación del WBS/EDT del proyecto.

Elaboración del enunciado del alcance:

La plantilla que se debe utilizar para la elaboración del enunciado del alcance es el siguiente:

Tabla 14. Plantilla de enunciado del alcance.

ENUNCIADO DEL ALCANCE DEL PROYECTO		
Fecha	Nombre del Proyecto	Líder del Proyecto
Objetivo del Proyecto		
Objetivo General:		
Objetivos específicos:		
Descripción del Alcance del Proyecto		
Características de los Entregables		
Entregables de gestión:		
Entregables técnicos:		
Equipo del Proyecto		
Criterio de aceptación		

	DOCUMENTO DE APROBACION	ACTA #1
Compañía:	Fecha:	Código de requisito:
Solicitante:		Área:
Aprobación		
Descripción general del requisito		
<p>Mediante la presente certifico haber probado y estar de acuerdo con el correcto funcionamiento de la funcionalidad solicitada la misma que responde al requisito puntual solicitado.</p>		
FIRMAS		
<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p>Solicitante / Cliente</p> <p>Nombre:</p> <p>Fecha:</p>	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p>PM</p> <p>Nombre:</p> <p>Fecha:</p>	
Exclusiones		
Limitaciones		
Hipótesis de partida		
Firmas		
Sponsor:		Project Manager:

Elaboración del WBS/EDT:

La estructura de desglose de trabajo permite identificar los principales entregables que va a contemplar el proyecto, estos entregables son los paquetes de trabajo y la estructura que debe contemplar el WBS/EDT es el siguiente:

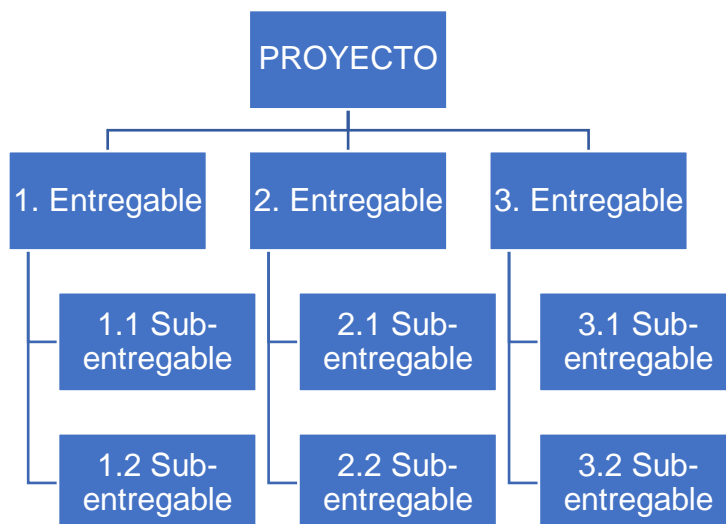


Figura 30. Plantilla de EDT.

4.2.1.2 Cronograma

El cronograma dentro de la empresa Sebli ayudará en la etapa de planificación para tener una visibilidad de la duración y actividades que se llevarán a cabo durante el proyecto.

Cada una de las actividades deben contemplar una secuencia lógica que permitan identificar la ruta crítica, el equipo de proyecto deberá tener muy en cuenta las actividades críticas y anticiparse a ellas con el fin de evitar retrasos y esfuerzos adicionales para llevar a cabo el proyecto.

Las herramientas y técnicas que se deben utilizar para elaborar el cronograma son las siguientes:

- Método de diagramación por procedencia (PDM)
 - Fin-Inicio:
 - Inicio-Fin.

- Inicio-Inicio.
- Fin-Fin
- Juicio de expertos.
- Estimación analógica.
- Distribución beta:
 - M= Más probable.
 - P= Pesimista.
 - O= Optimista.
 - Fórmulas:
 - $(P+4M+O)/6$
 - Desviación: $(P-O)/6$
- Microsoft Project.

4.2.1.3 Costos

El gerente de proyecto es el encargado de llevar a cabo la estimación de recursos económicos que van a necesitar el proyecto, el objetivo de este proceso es tener la línea base de costo y un presupuesto real del proyecto que incluye la reserva de contingencia y reserva de gestión.

La estimación del presupuesto se lo obtendrá mediante el costo asociado a cada una de las actividades y resumidas por las fases definidas en el cronograma, se debe realizar la línea base del costo con la inclusión de la reserva de contingencia del 10% y se debe asignar una reserva de gestión del 5% a cada proyecto.

El formato que debe utilizar el gerente de proyecto para determinar el presupuesto final del proyecto es:

Tabla 15. Plantilla de estimación de presupuesto

Fecha:	Proyecto:	Responsable:
Fase (EDT)	Nombre del entregable	Costo
1		\$
2		\$
3		\$
4		\$
5		\$
COSTO BASE DEL PROYECTO		\$
RESERVA DE CONTINGENCIA (10%)		\$
LÍNEA BASE DEL COSTO		\$
RESERVA DE GESTIÓN (5%)		\$
PRESUPUESTO DEL PROYECTO		\$

4.2.1.4 Calidad

La calidad en la empresa Sebli debe ser un estandarte en su gestión de proyectos, su core de negocio es brindar servicios, por lo tanto, es importante que la PMO realice un proceso de gestión de calidad acorde a las necesidades de cada proyecto.

Dependiendo del servicio y la entidad contratante a través del SERCOP, existen fichas técnicas que cada orden de compra debe cumplir, es en este sentido que se debe establecer que la PMO garantice el cumplimiento de los siguientes enunciados:

- Establecer un formato de cumplimiento y conformidad de los entregables del proyecto.
- Asegurar la calidad de cada entregable establecido en la ficha técnica durante la ejecución del contrato y proyecto.
- Realizar auditorías de calidad periódicas dentro de la empresa Sebli.
- Implementar un ambiente de mejora continua orientada hacia la calidad dentro de la empresa Sebli.

El gerente de proyecto debe llenar el siguiente formato de verificación de entregables durante la ejecución del proyecto:

Tabla 16. Plantilla de verificación de entregables

CONFORMIDAD DE ENTREGABLES			
Nombre del Proyecto		Líder/Gerente del proyecto	# Contrato
Fecha de documentación		Entidad/Cliente	Fecha de inicio de proyecto
Entregables	Criterio de conformidad	Aceptación del cliente (SI/NO)	Observaciones
Notas importantes de cumplimiento con ficha técnica			

4.2.1.5 Riesgos

El propósito de este proceso no solamente es identificar riesgos, sino crear un ambiente dentro de la empresa Sebli de proactividad enfocadas a la prevención y reducción del impacto de ocurrencia de los riesgos asociados a cada proyecto. Esta tarea es fundamental en los procesos de la PMO a implementar ya que si su gestión de riesgos es adecuada el costo, tiempo y calidad de los proyectos no se verán afectados y en consecuencia se maximizarán los beneficios económicos de los mismos.

Un elemento clave en este proceso es la identificación de riesgos y para ello todo el equipo de proyecto debe estar involucrado, y las técnicas que se deben utilizar son:

- Lluvia de ideas.
- Análisis FODA.
- Cuestionarios o Delphi.

El listado de riesgos se los debe clasificar en:

- Técnico.
- Gestión.
- Organización.
- Externo.

Para hacer el registro formal de riesgos el gerente de proyecto debe completar la siguiente matriz de registro de riesgos:

Tabla 17. Plantilla de registro de riesgos

REGISTRO DE RIESGOS		
Nombre del Proyecto	Líder/Gerente del proyecto	# Contrato
Fecha de documentación	Entidad/Cliente	
ID Riesgo	Descripción del riesgo	Categoría
Notas importantes		

Gracias a la obtención de la criticidad de los riesgos es deber de la PMO establecer en conjunto con el gerente de proyecto las acciones para mitigar, aceptar, evitar o transferir los riesgos de cada uno de los proyectos.

4.2.1.6 Comunicación

Para tener un adecuado canal de comunicaciones dentro de la empresa durante la ejecución de los proyectos es importante que la PMO a implementar ejecute las siguientes acciones:

- Se considerarán los siguientes canales de comunicación como reuniones formales:
 - Video llamadas.
 - Reuniones personales.
 - Llamadas telefónicas.
 - Mensajes de texto.
- Todas decisiones que afecten directamente a los proyectos deben ser comunicadas a través de los canales de comunicación establecidos anteriormente.
- El avance, problemas y soluciones de los proyectos serán comunicados hacia gerencia general únicamente a través de la PMO.

La estrategia de comunicación se la construye mediante el uso de la siguiente matriz:

Tabla 19. Plantilla de matriz de comunicación

MATRIZ DE COMUNICACIÓN						
Nombre del Proyecto		Líder/Gerente del proyecto			# Contrato	
Fecha de documentación		Entidad/Cliente				
¿Qué comunicar?	¿Por qué comunicar?	Destinatario	Responsable	Canal de comunicación	Frecuencia	

Notas importantes					

4.2.2 Procesos de control de proyectos

Los procesos de control que la PMO debe implementar en la empresa, tiene como objetivos:

- Controlar el estado de salud de los proyectos en ejecución.
- Buscar soluciones rápidas a los conflictos.
- Tener líneas base de proyectos actualizadas y realistas.
- Encontrar la causa raíz de los problemas.

Para un correcto control y monitoreo de los proyectos la PMO debe implementar los siguientes procesos:

- Control integrado de cambios.
- Control del alcance.
- Control de costos.
- Control del cronograma.
- Control de riesgos.
- Control de adquisiciones.

4.2.2.1 Control integrado de cambios

Para manejar adecuadamente el control de cambios dentro de la empresa se debe crear un comité de cambios, este debe ser compuesto por:

- Patrocinador (tiene voto válido)
- Cliente (tiene voto válido)

- Gerente de la PMO (voto nulo, solo voz)
- Gerente/líder de proyecto (voto nulo, solo voz)

La PMO debe tener un rol proactivo durante el control integrado de cambios y debe realizar las siguientes acciones:

- Informar a los interesados el impacto del cambio.
- Rechazar las solicitudes de cambio.
- En conjunto con el gerente de proyecto actualizar las líneas base del proyecto.

4.2.2.2 Control del alcance

Este proceso se encarga de realizar un análisis de variación de la línea base del alcance y aplicar acciones correctivas.

Se verifica que los entregables estén completos a satisfacción del cliente y verificar que cada uno de los entregables se estén cumpliendo.

4.2.2.3 Control de costos

Las acciones que se deben realizar en este proceso por parte de la PMO son las siguientes:

- Dar seguimiento periódico a los avances en los costos del proyecto.
- Asegurar el adecuado uso del control de cambios.
- Informar a la gerencia general cualquier desviación de costos en relación con la línea base.

Durante el control de costos se deben realizar informes de desempeño y proyección del costo de los proyectos en ejecución, la herramienta que se va a utilizar para medir el desempeño del proyecto será el valor ganado (EV) y para determinar desviaciones en el costo se hará uso del indicador de desempeño del costo CPI.

4.2.2.3.1 Análisis del valor ganado

Esta herramienta debe utilizarse para conocer el estado de salud de los costos del proyecto, para ello se debe tener en cuenta tres valores: Costo real, valor planificado y valor ganado.

Para establecer el valor ganado es importante conocer el avance de cada uno de los entregables del proyecto, para de esta manera transformar ese avance en un valor numérico al multiplicar el porcentaje de avance por el presupuesto del proyecto.

Para conocer el desvío del costo se hace una relación del valor ganado (EV) y el costo real (AC). Para obtener la variación del costo (CV) y el índice de desempeño del costo (CPI) se deben aplicar las siguientes fórmulas:

$$\mathbf{CV= EV-AC}$$

$$\mathbf{CPI= EV/AC}$$

4.2.2.4 Control del cronograma

Este proceso se lo aplica para medir el cumplimiento de los tiempos del proyecto y para ello hacemos uso de la Variación del Cronograma (SV) y el índice de desempeño del cronograma (SPI), las fórmulas que se deben emplear son las siguientes:

$$\mathbf{SV= EV- PV}$$

$$\mathbf{SPI= EV/PV}$$

4.2.2.5 Control de riesgos

Este proceso permite mantener controlados los riesgos identificados y agregar nuevos riesgos en caso de ser necesario, esto permite mantener actualizada la matriz de riesgos y que impere la proactividad hacia los riesgos dentro de la empresa Sebli, el monitoreo de aquellos riesgos identificados como CRITICOS deben ser una prioridad durante la ejecución del proyecto.

El control de riesgos exige acciones correctivas en caso de ocurrencia y esto puede llevar a un escenario de cambio de objetivos del proyecto, es por ello que el proceso de control de riesgos va mucho más allá de solo identificar y monitorear los riesgos.

4.2.2.6 Control de adquisiciones

Para la empresa Sebli las adquisiciones forman un rubro muy importante en el presupuesto de los proyectos, ya que para brindar un servicio de calidad es importante las alianzas con proveedores que garanticen la existencia de productos de calidad a un precio competitivo.

Para realizar correctamente el proceso de control de las adquisiciones durante la ejecución de los proyectos se deben seguir las siguientes acciones:

- **Revisión de desempeño de las adquisiciones.** - Revisar los términos de contrato de proveedores y verificar si cumple con la calidad y tiempos de entrega establecidos en el contrato. Para ello se debe realizar auditorías e inspecciones periódicas al proveedor y emitir un informe de cada evaluación.
- **Control de pagos.** - Se debe tener un listado de pagos actualizados a proveedores.
- **Reclamos.** – Es importante gestionar y dar seguimiento a un registro de reclamos hacia el proveedor para crear precedentes y si estipula el contrato aplicar las multas correspondientes.

4.2.3 Procesos de soporte estratégico para la empresa Sebli

4.2.3.1 Capacitaciones internas

Las capacitaciones internas forman parte de la búsqueda de la excelencia en la gestión de proyectos y mejora continua que debe promover la PMO a lo largo de

la empresa Sebli, por lo tanto, las capacitaciones internas al personal de todo nivel deben ser establecido conforme a un programa de capacitación y debe ser establecido en el siguiente formato:

Tabla 20. Plantilla de capacitaciones internas

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN						AÑO:	2020
Tema	Objetivo	Duración	Fecha	Costo	Unidad de negocio	# de participantes	Responsable
Firma de aprobación							
Gerente General							

Las capacitaciones que se pretenden realizar durante el año deben ser dictados por profesionales de gestión de proyectos, y el compromiso de la gerencia general para que el cronograma de capacitaciones establecido tenga un presupuesto con el objetivo de garantizar su correcta ejecución.

4.2.3.2 Indicadores de gestión de proyectos

Los indicadores de gestión que va a manejar la PMO dentro de la empresa Sebli van a ser de suma importancia para el correcto desarrollo de los proyectos y en consecuencia su éxito y mejores beneficios para la empresa.

Para un correcto seguimiento a la gestión de proyectos se propone la utilización de los siguientes indicadores de gestión:

Tabla 21. Indicadores de gestión de proyectos

INDICADORES DE GESTIÓN				
INDICADOR	OBJETIVO	FORMULA	FACTOR DE ÉXITO	FRECUENCIA
Rendimiento del presupuesto	Conocer el cumplimiento del presupuesto en los proyectos ejecutados	(Número de proyectos que cumplieron el presupuesto/Número de proyectos ejecutados) X100	Tendencia Positiva	Semestral
Seguimiento del cronograma	Establecer un control del cumplimiento del cronograma de los proyectos.	(Número de proyectos que cumplieron el cronograma/Número de proyectos ejecutados) X100	Tendencia Positiva	Semestral
Satisfacción del cliente	Conocer el grado de satisfacción por parte del cliente hacia los servicios que ofrece la empresa	Promedio de evaluación de encuestas	Tendencia Positiva	Mensual
Mejora continua	Identificar si la empresa está orientada a la búsqueda constante de la mejora continua en la gestión de proyectos	Promedio de evaluación de encuestas de nivel de madurez	Tendencia Positiva	Semestral
Seguimiento estratégico	Conocer el cumplimiento de los objetivos estratégicos establecidos por la empresa	(Número de proyectos cerrados/Número de proyectos planificados) X100	Tendencia Positiva	Trimestral
Ahorro	Identificar si la empresa está siendo eficiente en el uso de materias primas	(Dinero gastado/Dinero planificado) X100	Tendencia Negativa	Semanal

Los criterios para desarrollar los indicadores de gestión dentro de la empresa son los siguientes:

- Deben proporcionar información importante para que gerencia general tome decisiones de negocio de manera rápida y oportuna.
- Deben ser claros y precisos.
- Se deben establecer parámetros y métricas de desempeño.
- Deben servir para conocer la salud de los proyectos en ejecución.
- Para la elaboración de un indicador deben estar presentes los gobernantes de las áreas de la empresa en conjunto con toda la oficina de gestión de proyectos.

- Los indicadores deben ser comunicados y socializados en toda la empresa para que el aporte y mejora continua esté siempre presente.

La oficina de gestión de proyectos debe seguir el siguiente proceso para la definición y creación de indicador de gestión que se adapte a las necesidades anteriores dentro de la empresa Sebli.

Tabla 22. Plantilla de definición de indicadores

DEFINICIÓN DEL INDICADOR				
Nombre del Indicador		Descripción del indicador		
Fecha de documentación		Grupo de proceso del proyecto (inicio, planificación, ejecución, control o cierre)		
¿Qué busca medir?	Objetivo o propósito del indicador	Meta	Responsable	Entorno del indicador
Ejemplos/notas importantes				

4.2.3.3 Informes

Los informes que establezca la PMO forman parte del monitoreo y control que deben tener los proyectos, esto informes se los debe presentar formalmente a cada uno de los interesados de los proyectos bajo los siguientes enunciados:

- Los informes deben presentar claridad en los datos mostrados, los datos esenciales que debe incluir el informe son:
 - Fecha de inicio y fin del proyecto.

- Avance actualizado del cronograma (fases o entregables aceptados por cliente).
 - Avance del presupuesto del proyecto.
 - Listado de riesgos críticos.
- La entrega de los informes será establecida por la gerencia general.

Los reportes de desempeño que pueden ser incluidos y propuestos en la PMO son los siguientes:

- Reporte de desempeño de los proyectos.
- Reporte de proyección del proyecto.
- Reporte de iniciativas, mejoras y nuevas ideas de que generen y agreguen valor en el desarrollo de los proyectos.
- Reporte del estado actual de los proyectos.
- Reporte de recursos disponibles.
- Reporte de incidencias en los proyectos.
- Reporte de satisfacción del cliente.

Adicionalmente la PMO debe entregar un informe anual detallado el cual debe reflejar el estado actual de todos los proyectos en ejecución, los resultados obtenidos de los proyectos que finalizaron en el año de gestión, cumplimiento de objetivos y metas planteadas, estadísticas relevantes durante su año de gestión.

Todo ello forma parte de la mejora continua y la búsqueda de la excelencia en la gestión de proyectos dentro de la empresa Sebli.

4.2.3.4 Priorización de proyectos

La empresa Sebli obtiene los contratos, proyectos y órdenes de trabajo a través del SERCOP, se los debe llevar a cabo en tiempo y conformidad con la ficha técnica sin objeción.

Sin embargo, la empresa puede en un futuro tener otros tipos de proyectos internos que se alineen a sus objetivos estratégico y estos pueden ser por ejemplo:

- Mejora interna de instalaciones.
- Proyectos de expansión de negocio.
- Desarrollo de nuevos productos o servicios.
- Mejora interna de procesos.
- Proyectos de inteligencia de negocios o TI dentro de la empresa.

La PMO debe ser un lazo que permita unir la visión de negocio y los proyectos que permitan a la empresa lograr esos objetivos, para ellos es importante la priorización de proyectos que tiene la empresa.

Para el proceso de priorización de proyectos la PMO debe establecer una comisión de selección de proyectos en base al formato propuesto a continuación:

Tabla 23. Plantilla de evaluación de proyectos

EVALUACIÓN DE PROYECTOS						
Nombre del proyecto			Descripción general de proyecto			
Fecha de documentación			Objetivo del proyecto			
Variables	Peso o ponderación	Evaluación Beta			Valor obtenido	Total
		Optimista	Más probable	Pesimista		
Alineación con los objetivos	%	(1-5)	(1-5)	(1-5)		
Costo	%	(1-5)	(1-5)	(1-5)		
VAN	%	\$	\$	\$		
TIR	%	\$	\$	\$		
PAYBACK	%	Años	Años	Años		
Implementación (nivel de dificultad)	%	(1-5)	(1-5)	(1-5)		
					Puntuación final	

Una vez obtenida la puntuación final de los proyectos, se los prioriza de mayor a menor en la siguiente tabla:

Tabla 24. Plantilla de priorización de proyectos

PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS		
Proyecto	Puntuación	Priorización
Proyecto 5	4	1
Proyecto 2	3.5	2
Proyecto 3	3	3
Proyecto 1	2	4
Proyecto 4	1.6	5
Proyecto 6	1	6

4.2.3.5 Gestión del cambio

Para una correcta implementación de la oficina de gestión de proyectos es importante preparar a los involucrados, para ello se debe seguir cumplir lo siguiente:

Charlas informativas:

Antes de comenzar la implementación formal de los procesos y servicios de la PMO es importante una charla inicial a los involucrados que son:

- **Equipo de proyectos.** - Establecidos los equipos de proyectos dentro de las áreas de la empresa Sebli, es importante recalcar su participación en cuanto a la mejora continua de la gestión de proyectos, el Gerente de Proyectos será la persona responsable de mantener la motivación y trabajo activo para que la implementación de la PMO a nivel de equipo de proyecto sea exitosa.
- **Gerencia general.** – La gerencia general debe estar comprometida a asignar los recursos necesarios y recalcar a toda la empresa la importancia de la PMO a través de charlas motivacionales y avance de la implementación.
- **Personal de apoyo.** – El personal operativo que lleva a cabo las actividades diarias en los diferentes servicios que ofrece Sebli debe estar consciente que la implementación de la PMO les ayudará a que su trabajo sea realizado bajo procesos y procedimientos orientados a la mejora continua, son clave en el éxito y satisfacción del cliente durante la ejecución de los proyectos.
- **Resistencia al cambio.** – A lo largo de la implementación de la PMO existirán personas que se opongan al cambio o generen mal ambiente, es por ello que el Gerente de la PMO debe estar atento e identificar a tiempo a aquellas personas con el fin de prestar más atención a los

detalles de comunicación y elaborar un plan de comunicación especial para esas personas.

Desarrollo y desempeño:

A lo largo de la implementación de la PMO existirá una caída en el desempeño de las actividades debido al rechazo que puede existir por parte de los colaboradores, por lo tanto, se debe hacer uso de estrategias que permitan mitigar este deterioro en cuanto al desempeño, y esas estrategias son:

- Garantizar un clima laboral agradable en toda la empresa.
- Establecer recompensas por desempeño.
- Empoderar a los empleados con nuevas tareas con el fin de garantizar su compromiso durante la implementación de la PMO.

Este proceso garantizará una adaptación al cambio dentro de la empresa Sebli, gracias un ambiente de trabajo orientado a la consecución de objetivos, evitando el rechazo al cambio y sobre todo el compromiso de toda la empresa empezando por el gerente general hasta el personal de apoyo.

4.2.4 Procesos de administración de la información

4.2.4.1 Lecciones aprendidas

La información que se recopila a lo largo del ciclo de vida de los proyectos formará parte de los activos internos de la empresa Sebli, este proceso incluye la recopilación de lecciones aprendidas mediante el siguiente formato:

Tabla 25. Plantilla de registro de lecciones aprendidas

REGISTRO DE LECCIONES APRENDIDAS					
Nombre del Proyecto		Líder/Gerente del proyecto			# Contrato
Fecha de documentación		Entidad/Cliente		Categoría (Riesgos, calidad, etc)	
Número de lección aprendida	Detalle de la lección aprendida	Interesado			
		Patrocinador	Gerente de proyecto	Equipo de proyecto	OTROS
Notas/Registros importantes					

Las lecciones aprendidas forman parte del proceso y para sugestión se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Toda información considerada relevante como lección aprendida debe estar en el formato de registro de lecciones aprendidas.
- La PMO tomará todas las lecciones aprendidas y las clasificará en función a categorías de gestión ejemplo: Recursos humanos, técnicos, de gestión, costos, calidad, riesgos, etc.
- Para fomentar el uso de lecciones aprendidas en la empresa Sebli, los involucrados del proyecto se reunirán 1 vez a la semana para compartir experiencias y de ser el caso las incluirán como lecciones aprendidas en el formato establecido.

- Todas las lecciones aprendidas deben ser fomentadas dentro de la empresa con el fin de afianzar la mejora continua dentro de la empresa Sebli.

4.2.4.2 Repositorio de documentación

La PMO debe establecer un lugar físico y digital en el cual se guarde toda la información de los proyectos en la empresa Sebli. La documentación que debe ser almacenada es la siguiente:

- Toda la documentación que se genera a lo largo del ciclo de vida del proyecto, por ejemplo: Actas, contratos, facturas, informes, etc.

La administración de la documentación debe cumplir los siguientes enunciados:

- El acceso a la información debe ser protegido con accesos restringidos y autorizaciones pertinentes,
- Se harán respaldos semestrales de la información digital.
- La información digital y física debe ser almacenada e identificada en categorías conforme a:
 - Riesgos.
 - Calidad.
 - Costos.
 - Cronograma.
 - Presupuesto.
 - Informes.
 - Contratos.
 - Otros/Varios.

4.3 Plan de cronograma de la implementación

Para realizar el plan de cronograma de la implementación de la oficina de gestión de proyectos en la empresa Sebli es importante que se encuentren aprobados los siguientes documentos:

- Enunciado del alcance.
- EDT/WBS.
- Diccionario de la EDT/WBS.

4.3.1 Enunciado del alcance

Tabla 26. Enunciado del alcance del proyecto

ENUNCIADO DEL ALCANCE DEL PROYECTO		
Fecha	Nombre del Proyecto	Líder del Proyecto
28/04/2020	PROYECTO PARA IMPLEMENTAR UNA PMO EN LA EMPRESA SEBLI	Cristian Vallejo
Objetivo del Proyecto		
<p>Objetivo General: Diseñar una oficina de proyectos dentro de la empresa SEBLI.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar los procesos que permitan mejorar el control de los contratos que se ejecutan dentro de la empresa. 2. Proponer una metodología de dirección de proyectos. 3. Generar indicadores de gestión de proyectos. 4. Desarrollar las capacidades del personal y orientarlos hacia el manejo y gestión de proyectos. 5. Diseñar informes de avance de proyectos a la gerencia general. 6. Definir métricas de desempeño de los proyectos. 7. Generar procesos, procedimientos y plantillas estandarizadas para uso general dentro de la empresa. 		
Descripción del Alcance del Proyecto		
<p>Ser realizará la implementación de una oficina de gestión de proyectos dentro de la empresa SEBLI. Tiene un periodo de 8 meses con un presupuesto aproximado de \$10000 dólares americanos. La implementación de la gestión de proyectos tiene que cumplir los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación inicial de madurez de la empresa. 		

- Definir el modelo de la PMO.
- Establecer la misión y visión de la PMO.
- Definir los índices de desempeño de la PMO.
- Establecer los procesos, procedimientos y procesos de la PMO.
- Desarrollar el estándar y metodología de gestión de proyectos.
- Crear los planes de capacitación.
- Definición de reportes de la PMO.

El desarrollo del proyecto va a ser mediante un enfoque híbrido con el fin de satisfacer las necesidades del producto en el tiempo estipulado y presupuesto del proyecto.

La implementación de la oficina de gestión de proyectos debe seguir las siguientes etapas iterativas entre sí:

Análisis. - Esta fase de proyecto será llevada a cabo por parte del equipo de proyecto encabezado por Cristian Vallejo (PM) y el espónsor María Vargas gerente general por parte de la empresa SEBLI. Los responsables del proyecto lo deben llevar a cabo con un presupuesto aproximado de \$10000 dólares americanos y tendrá una duración de 8 meses.

Desarrollo de la metodología. – En el desarrollo de la metodología de gestión de proyectos se definirá el tipo de PMO que genere mayores beneficios para la empresa, se establecen los estándares, plantillas, procesos, políticas y procedimientos estandarizados internos junto con el plan de capacitación.

Implementación. - En esta etapa del proyecto se procede a implementar la metodología de gestión de proyectos, los procesos y herramientas establecidas para la PMO.

Monitoreo y control. – En la presente etapa se van a realizar informes de

desempeño, un análisis de los riesgos asociados con la implementación de la oficina de gestión de proyectos y cómo se maneja el repositorio de lecciones aprendidas.

Cierre. – El cierre del proyecto debe darse con el aval del sponsor por parte de Sebli una vez que los requisitos del proyecto y producto estén realizados en su totalidad.

Los hitos dentro del proyecto son los siguientes:

- Firma del Acta de constitución del proyecto.
- Medición del nivel de madurez de la empresa.
- Establecer el modelo de gestión de la PMO.
- Creación de los instructivos, procesos y procedimientos estandarizados a ser utilizados dentro de la empresa.
- Crear repositorio de lecciones aprendidas.
- Evaluación de desempeño.
- Firma de acta de cierre de proyecto.

Características de los Entregables

El proyecto llevado a cabo debe tener los siguientes principales entregables de gestión del proyecto y técnicos:

Entregables de gestión:

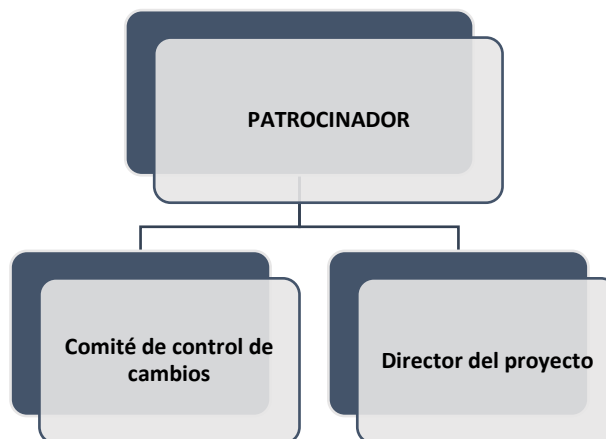
- Acta de constitución del proyecto.
- Plan para la gestión del alcance.
- Listado de actividades.
- Listado de Hitos.
- Cronograma.
- EDT

Entregables técnicos:

- Instructivos de trabajo.

- Plantillas de procesos y procedimientos estandarizados para la gestión de proyectos.
- Informes.
- Índices de gestión.

Equipo del Proyecto



Criterio de aceptación

Se deberá cumplir a cabalidad cada uno de los entregables de gestión y técnicos descritos en el presente proyecto, para ello se harán uso de firmas de aceptación por parte del espónsor de la empresa Sebli siguiendo el siguiente formato:

	DOCUMENTO DE APROBACION	ACTA #1
Compañía:	Fecha:	Código de requisito:
Solicitante:		Área:
Aprobación		
Descripción general del requisito		
Mediante la presente certifico haber probado y estar de acuerdo con el correcto funcionamiento de la funcionalidad solicitada la misma que responde al requisito puntual solicitado.]		
FIRMAS		
<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p style="text-align: center;">Solicitante / Cliente</p> <p>Nombre:</p> <p>Fecha:</p>	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p style="text-align: center;">PM</p> <p>Nombre:</p> <p>Fecha:</p>	
Exclusiones		
<p>Para el presente proyecto se excluye lo estipulado a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementación completa de modelo de madurez OPM3®. 		
Limitaciones		
<p>Los factores detallados a continuación afectarán la correcta ejecución del proyecto:- Falta de compromiso por parte de las personas quienes conforman Sebli.- Desvinculación y constante cambio del personal clave e instruido durante la implementación de la oficina de gestión de proyectos.- No asignar los recursos a tiempo por parte del patrocinador de la empresa.</p>		
Hipótesis de partida		
<p>Se tomará como cierta la aceptación de un requerimiento por parte del PM hacia el patrocinador cuando se cumpla lo estipulado a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No contestación por parte del espónsor de Sebli a través de las vías de 		

comunicación con detalles y solicitudes de aprobación en un plazo mayor a 24 horas.

Firmas

Sponsor:

Project Manager:

María Vargas

Cristian Vallejo

4.3.2 EDT/WBS

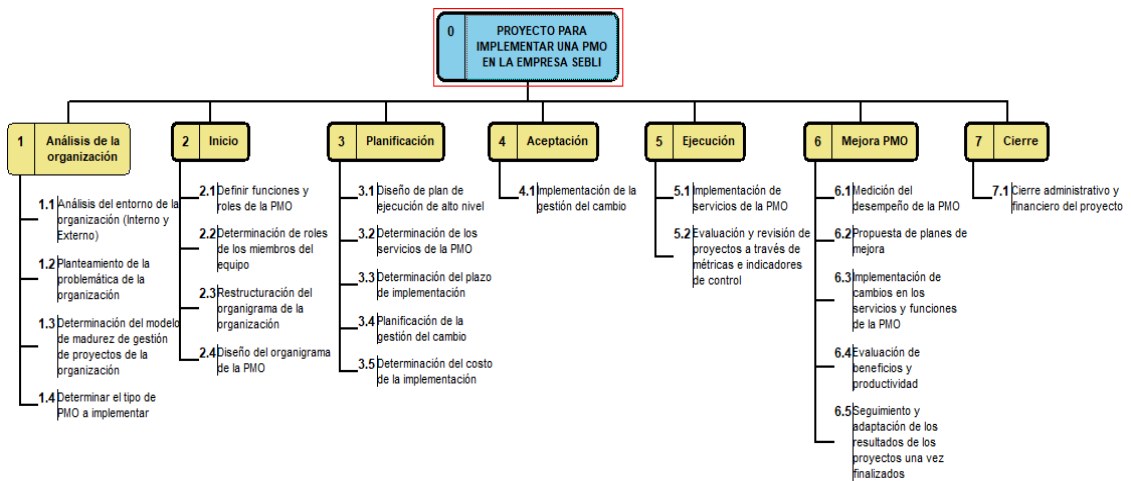


Figura 31. EDT/WBS del proyecto.

4.3.3 Diccionario de la EDT/WBS

Tabla 27. Diccionario de la EDT/WBS del proyecto

DICCIONARIO DE LA EDT/WBS			
Fecha de elaboración:	28/04/2020	Versión:	1
Elaborado por:	Cristian Vallejo		
PROYECTO PARA IMPLEMENTAR UNA PMO EN LA EMPRESA SEBLI			
ID del Paquete de Trabajo: 1.1			
Paquete de Trabajo: Análisis del entorno de la organización (Interno y Externo)			
Descripción del Paquete de Trabajo:			
El análisis interno y externo de la empresa sirve como punto de partida para establecer los potenciales beneficios de llevar a cabo el proyecto dentro de la empresa SEBLI			
Asignado a:	Cristian Vallejo	Duración:	15 días
Fecha Asignada:	vie 01/05/20	Fecha de Entrega:	jue 21/05/20
ID del Paquete de Trabajo: 1.2			
Paquete de Trabajo: Planteamiento de la problemática de la organización			
Descripción del Paquete de Trabajo:			
Se define la problemática actual de la empresa para dar cabida al proyecto de implementación.			
Asignado a:	Cristian Vallejo	Duración:	3 días
Fecha Asignada:	vie 22/05/20	Fecha de Entrega:	mar 26/05/20
ID del Paquete de Trabajo: 1.3			
Paquete de Trabajo: Determinación del modelo de madurez de gestión de proyectos de la organización			

Descripción del Paquete de Trabajo:			
Se procede a medir el nivel de madurez de la empresa aplicando el modelo OPM3®.			
Asignado a:	Cristian Vallejo	Duración:	3 días
Fecha Asignada:	mié 27/05/20	Fecha de Entrega:	vie 29/05/20
ID del Paquete de Trabajo: 1.4			
Paquete de Trabajo: Determinar el tipo de PMO a implementar			
Descripción del Paquete de Trabajo:			
En función al análisis del nivel de madurez y los roles que debe cumplir la PMO se establece el tipo de PMO que vaya acorde a las necesidades de la empresa			
Asignado a:	Cristian Vallejo	Duración:	3 días
Fecha Asignada:	lun 01/06/20	Fecha de Entrega:	mié 03/06/20
ID del Paquete de Trabajo: 2.1			
Paquete de Trabajo: Definir funciones y roles de la PMO			
Descripción del Paquete de Trabajo:			
Se establecen las actividades y responsabilidades que va a tener la PMO dentro de la empresa.			
Asignado a:	Cristian Vallejo	Duración:	10 días
Fecha Asignada:	jue 04/06/20	Fecha de Entrega:	mié 17/06/20
ID del Paquete de Trabajo: 2.2			
Paquete de Trabajo: Determinación de roles de los miembros del equipo			
Descripción del Paquete de Trabajo:			
Se establecen las actividades y responsabilidades que va a tener cada uno de los miembros de la PMO dentro de la empresa.			
Asignado a:	Cristian Vallejo	Duración:	10 días

Fecha Asignada:	jue 04/06/20	Fecha de Entrega:	mié 17/06/20
ID del Paquete de Trabajo: 2.3			
Paquete de Trabajo: Restructuración del organigrama de la organización			
Descripción del Paquete de Trabajo:			
Se crean los instructivos bajo los parámetros de trabajo de la PMO dentro de la empresa.			
Asignado a:	Cristian Vallejo	Duración:	15 días
Fecha Asignada:	jue 04/06/20	Fecha de Entrega:	mié 24/06/20
ID del Paquete de Trabajo: 2.4			
Paquete de Trabajo: Diseño del organigrama de la PMO			
Descripción del Paquete de Trabajo:			
En función a la definición de la PMO, se establecen los servicios que debe brindar la PMO dentro de la empresa.			
Asignado a:	Cristian Vallejo	Duración:	10 días
Fecha Asignada:	jue 25/06/20	Fecha de Entrega:	mié 08/07/20
ID del Paquete de Trabajo: 3.1			
Paquete de Trabajo: Diseño de plan de ejecución de alto nivel			
Descripción del Paquete de Trabajo:			
Se ejecuta un plan de alto nivel para definir todo lo necesario en la implementación de la PMO.			
Asignado a:	Cristian Vallejo	Duración:	3 días
Fecha Asignada:	jue 09/07/20	Fecha de Entrega:	lun 13/07/20
ID del Paquete de Trabajo: 3.2			

Paquete de Trabajo: Determinación de los servicios de la PMO			
Descripción del Paquete de Trabajo:			
Se establece la implementación de los procesos a utilizarse para la gestión de proyectos.			
Asignado a:	Cristian Vallejo	Duración:	3 días
Fecha Asignada:	mar 14/07/20	Fecha de Entrega:	jue 16/07/20
ID del Paquete de Trabajo: 3.3			
Paquete de Trabajo: Determinación del plazo de implementación			
Descripción del Paquete de Trabajo:			
Se establece la duración real del proyecto de implementación			
Asignado a:	Cristian Vallejo	Duración:	3 días
Fecha Asignada:	vie 17/07/20	Fecha de Entrega:	mar 21/07/20
ID del Paquete de Trabajo: 3.4			
Paquete de Trabajo: Planificación de la gestión del cambio			
Descripción del Paquete de Trabajo:			
Se establece cómo se va a gestionar el cambio hacia una metodología de proyectos dentro de la empresa.			
Asignado a:	Cristian Vallejo	Duración:	10 días
Fecha Asignada:	mié 22/07/20	Fecha de Entrega:	mar 04/08/20
ID del Paquete de Trabajo: 3.5			
Paquete de Trabajo: Determinación del costo de la implementación			
Descripción del Paquete de Trabajo:			
Se realiza la planificación de la gestión de costos del proyecto			
Asignado a:	Cristian Vallejo	Duración:	3 días

Fecha Asignada:	mié 05/08/20	Fecha Entrega:	de vie 07/08/20
ID del Paquete de Trabajo: 4.1			
Paquete de Trabajo: Implementación de la gestión del cambio			
Descripción del Paquete de Trabajo:			
Se procede a implementar todo lo referente a la capacitación, estándares, procesos y procedimientos establecidos en el plan de gestión de cambios todo ello orientado a la gestión de proyectos dentro de la empresa.			
Asignado a:	Cristian Vallejo	Duración:	45 días
Fecha Asignada:	lun 10/08/20	Fecha Entrega:	de vie 09/10/20
ID del Paquete de Trabajo: 5.1			
Paquete de Trabajo: Implementación de servicios de la PMO			
Descripción del Paquete de Trabajo:			
Se procede a implementar todos los servicios que la PMO llevará a cabo dentro de la organización.			
Asignado a:	Cristian Vallejo	Duración:	15 días
Fecha Asignada:	lun 12/10/20	Fecha Entrega:	de vie 30/10/20
ID del Paquete de Trabajo: 5.2			
Paquete de Trabajo: Evaluación y revisión de proyectos a través de métricas e indicadores de control			
Descripción del Paquete de Trabajo:			
Se realizar el control y el seguimiento durante la fase de ejecución de la PMO dentro de la empresa			
Asignado a:	Cristian Vallejo	Duración:	15 días
Fecha Asignada:	lun 02/11/20	Fecha Entrega:	de vie 20/11/20

ID del Paquete de Trabajo: 6.1			
Paquete de Trabajo: Medición del desempeño de la PMO			
Descripción del Paquete de Trabajo:			
Se realiza informes para establecer el desempeño durante la implementación de la PMO dentro de la empresa.			
Asignado a:	Cristian Vallejo	Duración:	20 días
Fecha Asignada:	lun 23/11/20	Fecha de Entrega:	vie 18/12/20
ID del Paquete de Trabajo: 6.2			
Paquete de Trabajo: Propuesta de planes de mejora			
Descripción del Paquete de Trabajo:			
Se realiza una propuesta formal de cuáles son los aspectos que debe mejorar la PMO dentro de la empresa una vez realizada la medición de desempeño.			
Asignado a:	Cristian Vallejo	Duración:	3 días
Fecha Asignada:	lun 21/12/20	Fecha de Entrega:	mié 23/12/20
ID del Paquete de Trabajo: 6.3			
Paquete de Trabajo: Implementación de cambios en los servicios y funciones de la PMO			
Descripción del Paquete de Trabajo:			
Se implementan los cambios más rápidos y de mayor impacto en la mejora de gestión de la PMO			
Asignado a:	Cristian Vallejo	Duración:	3 días
Fecha Asignada:	jue 24/12/20	Fecha de Entrega:	lun 28/12/20
ID del Paquete de Trabajo: 6.4			
Paquete de Trabajo: Evaluación de beneficios y productividad			

Descripción del Paquete de Trabajo:			
Se realiza una evaluación de los beneficios obtenidos de la implementación de la oficina de proyectos en la empresa.			
Asignado a:	Cristian Vallejo	Duración:	3 días
Fecha Asignada:	mar 29/12/20	Fecha de Entrega:	jue 31/12/20
ID del Paquete de Trabajo: 6.5			
Paquete de Trabajo: Seguimiento y adaptación de los resultados de los proyectos una vez finalizados			
Descripción del Paquete de Trabajo:			
Se realiza formalmente un análisis de los resultados obtenidos de la gestión de la PMO en los proyectos ejecutados hasta la fecha			
Asignado a:	Cristian Vallejo	Duración:	5 días
Fecha Asignada:	vie 01/01/21	Fecha de Entrega:	jue 07/01/21
ID del Paquete de Trabajo: 7.1			
Paquete de Trabajo: Cierre administrativo y financiero del proyecto			
Descripción del Paquete de Trabajo:			
Se realiza formalmente el cierre del proyecto.			
Asignado a:	Cristian Vallejo	Duración:	5 días
Fecha Asignada:	vie 08/01/21	Fecha de Entrega:	jue 14/01/21

4.3.4 Plan de gestión del cronograma

Planificar la Gestión del Cronograma es el proceso en el cual se establecen las políticas, procedimientos y documentación para poder planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma establecido para el proyecto. El principal beneficio del plan de gestión del cronograma es que proporciona una guía y dirección sobre cómo se va a gestionar el cronograma del proyecto a lo largo del ciclo de vida. (PMI, 2017, pág. 179)

Tabla 28. Plan de gestión del cronograma del proyecto

PLAN DE GESTIÓN DEL CRONOGRAMA		
Versión:	Fecha:	Autor:
1.00	28/04/2020	Cristian Vallejo
Objetivo del Plan		
Establecer una guía para el desarrollo, monitoreo y control del cronograma del presente proyecto.		
Nombre del Proyecto		
PROYECTO PARA IMPLEMENTAR UNA PMO EN LA EMPRESA SEBLI		
Proceso de definición de las actividades		
<p>Es necesario que se encuentren aprobados los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enunciado del alcance · EDT/WBS · Diccionario de la EDT/WBS <p>Cuando los documentos mencionados anteriormente han sido aprobados se realizarán reuniones entre el Sponsor del Proyecto y el Project Manager para:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Establecer y definir las actividades que se deben llevar a cabo para cumplir con cada uno de los entregables. · Secuenciar las actividades establecidas. · Detallar cada actividad con el código de identificación, su descripción y responsable de llevar a cabo la actividad. 		
Proceso para secuenciar las actividades		
Para realizar este proceso se reunirá el Sponsor del Proyecto junto con el Project Manager, quienes realizarán:		

- El Diagrama de Red de las actividades identificadas.
- En Microsoft Project® se graficará el Diagrama de Red del Proyecto, y cuyo principal objetivo es en el identificar la Ruta Crítica del proyecto.

Proceso para estimar recursos y duración de las actividades

Este proceso se lo llevará a cabo mediante reuniones entre el Sponsor del Proyecto y el Project Manager, con el objetivo de determinar los recursos y el tiempo necesario para realizar con éxito cada una de las actividades, para este proceso se tomarán en cuenta:

- El tipo de recurso (según corresponda):
 - o Recurso personal
 - o Recurso material
 - o Recurso máquina

Según el tipo de recurso, se establece la siguiente información:

- Recurso personal: Nombre del recurso, duración para completar la actividad y el trabajo necesario para llevar a cabo la actividad. Para calcular el trabajo se debe tener en cuenta el número de actividades asignadas a un mismo recurso y el tiempo que se necesitaría para completar cada una de las actividades.
- Recurso material y máquina: Nombre del recurso, cantidad que se necesitará para completar la actividad.

Para realizar este proceso se hará uso de la herramienta Microsoft Project®.

Proceso para desarrollar el cronograma

Para realizar este proceso son necesarios:

- La identificación de cada una de las actividades para llevar a cabo exitosamente el proyecto.
- Secuenciar cada una de las actividades.
- Realizar el diagrama de red del proyecto

- Estimar las actividades (recursos y duración)

El cronograma se lo desarrollará en el software de Microsoft Project®, el cual va a incluir la información mencionada anteriormente.

Una vez definida la Ruta Crítica, se establece la holgura de cada una de las actividades del proyecto.

Al terminar el desarrollo del cronograma, debe ser presentado al Sponsor del proyecto, quien lo deberá aprobar o emitir observaciones para su cambio.

Proceso para controlar el cronograma del proyecto

Este proceso se lo realizará por medio de reuniones entre el Sponsor del proyecto, Project Manager y el equipo del proyecto, se presentarán los siguientes indicadores:

Nomenclatura:

EV= Valor Ganado;

PV= Valor Planificado

- Variación del cronograma (SV) con respecto al aprobado

$$SV = EV - PV$$

- Índice de desempeño del cronograma (SPI)

$$SPI = EV/PV$$

Los cambios al cronograma deberán pasar por el Control Integrado de Cambios.

Firmas

Sponsor:

Project Manager:

María Vargas

Cristian Vallejo

4.3.5 Cronograma

El cronograma para llevar a cabo la implementación de la oficina de gestión de proyectos dentro de la empresa SEBLI es el siguiente:

Tabla 29. Cronograma de implementación del proyecto

ED T	Nombre de tarea	Dur.	Com.	Fin
0	PROYECTO PARA IMPLEMENTAR UNA PMO EN LA EMPRESA SEBLI	200 días	vie 01/05/20	jue 04/02/21
1	Análisis de la organización	24 días	vie 01/05/20	mié 03/06/20
1.1	Análisis del entorno de la organización (Interno y Externo)	15 días	vie 01/05/20	jue 21/05/20
1.2	Planteamiento de la problemática de la organización	3 días	vie 22/05/20	mar 26/05/20
1.3	Determinación del modelo de madurez de gestión de proyectos de la organización	3 días	mié 27/05/20	vie 29/05/20
1.4	Aprobación y conocimiento del resultado del análisis inicial y nivel de madurez de la empresa	0 días	vie 29/05/20	vie 29/05/20
1.5	Determinar el tipo de PMO a implementar	3 días	lun 01/06/20	mié 03/06/20
1.6	Aprobación del tipo de oficina PMO	0 días	mié 03/06/20	mié 03/06/20

2	Inicio	25 días	jue 04/06/20	mié 08/07/20
2.1	Definir funciones y roles de la PMO	10 días	jue 04/06/20	mié 17/06/20
2.2	Determinación de roles de los miembros del equipo	10 días	jue 04/06/20	mié 17/06/20
2.3	Reestructuración del organigrama de la organización	15 días	jue 04/06/20	mié 24/06/20
2.4	Diseño del organigrama de la PMO	10 días	jue 25/06/20	mié 08/07/20
2.5	Firma del acta de inicio de proyecto	0 días	mié 08/07/20	mié 08/07/20
3	Planificación	22 días	jue 09/07/20	vie 07/08/20
3.1	Diseño de plan de ejecución de alto nivel	3 días	jue 09/07/20	lun 13/07/20
3.2	Determinación de los servicios de la PMO	3 días	mar 14/07/20	jue 16/07/20
3.3	Determinación del plazo de implementación	3 días	vie 17/07/20	mar 21/07/20
3.4	Planificación de la gestión del cambio	10 días	mié 22/07/20	mar 04/08/20
3.5	Determinación del costo de la implementación	3 días	mié 05/08/20	vie 07/08/20

3.6	Aprobación de los planes de gestión	0 días	vie 07/08/2 0	vie 07/08/2 0
4	Aceptación	45 días	lun 10/08/2 0	vie 09/10/2 0
4.1	Implementación de la gestión del cambio	45 días	lun 10/08/2 0	vie 09/10/2 0
4.2	Aprobación de la implementación de la gestión del cambio	0 días	vie 09/10/2 0	vie 09/10/2 0
5	Ejecución	30 días	lun 12/10/2 0	vie 20/11/2 0
5.1	Implementación de servicios de la PMO	30 días	lun 12/10/2 0	vie 20/11/2 0
5.2	Evaluación y revisión de proyectos a través de métricas e indicadores de control	30 días	lun 12/10/2 0	vie 20/11/2 0
5.3	Aprobación de los resultados obtenidos de la ejecución de la PMO	0 días	vie 20/11/2 0	vie 20/11/2 0
6	Mejora PMO	34 días	lun 23/11/2 0	jue 07/01/2 1
6.1	Medición del desempeño de la PMO	20 días	lun 23/11/2 0	vie 18/12/2 0
6.2	Propuesta de planes de mejora	3 días	lun 21/12/2 0	mié 23/12/2 0
6.3	Implementación de cambios en los servicios y funciones de la PMO	3 días	jue 24/12/2 0	lun 28/12/2 0

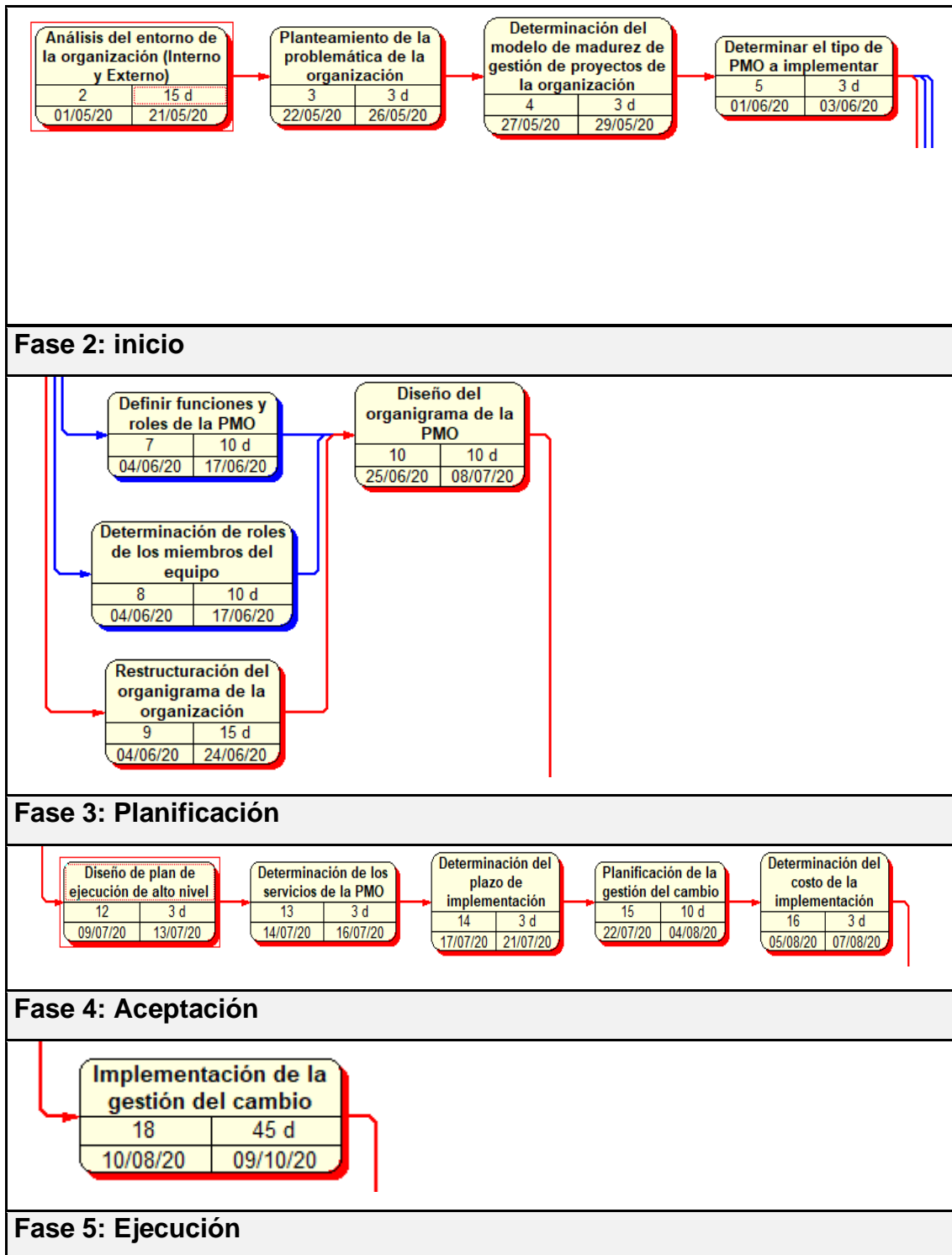
6.4	Evaluación de beneficios y productividad	3 días	mar 29/12/20	jue 31/12/20
6.5	Seguimiento y adaptación de los resultados de los proyectos una vez finalizados	5 días	vie 01/01/21	jue 07/01/21
6.6	Aprobación de informe de desempeño final de la PMO	0 días	jue 07/01/21	jue 07/01/21
7	Cierre	5 días	vie 08/01/21	jue 14/01/21
7.1	Cierre administrativo y financiero del proyecto	5 días	vie 08/01/21	jue 14/01/21
7.2	Firma del acta de cierre del proyecto	0 días	jue 14/01/21	jue 14/01/21

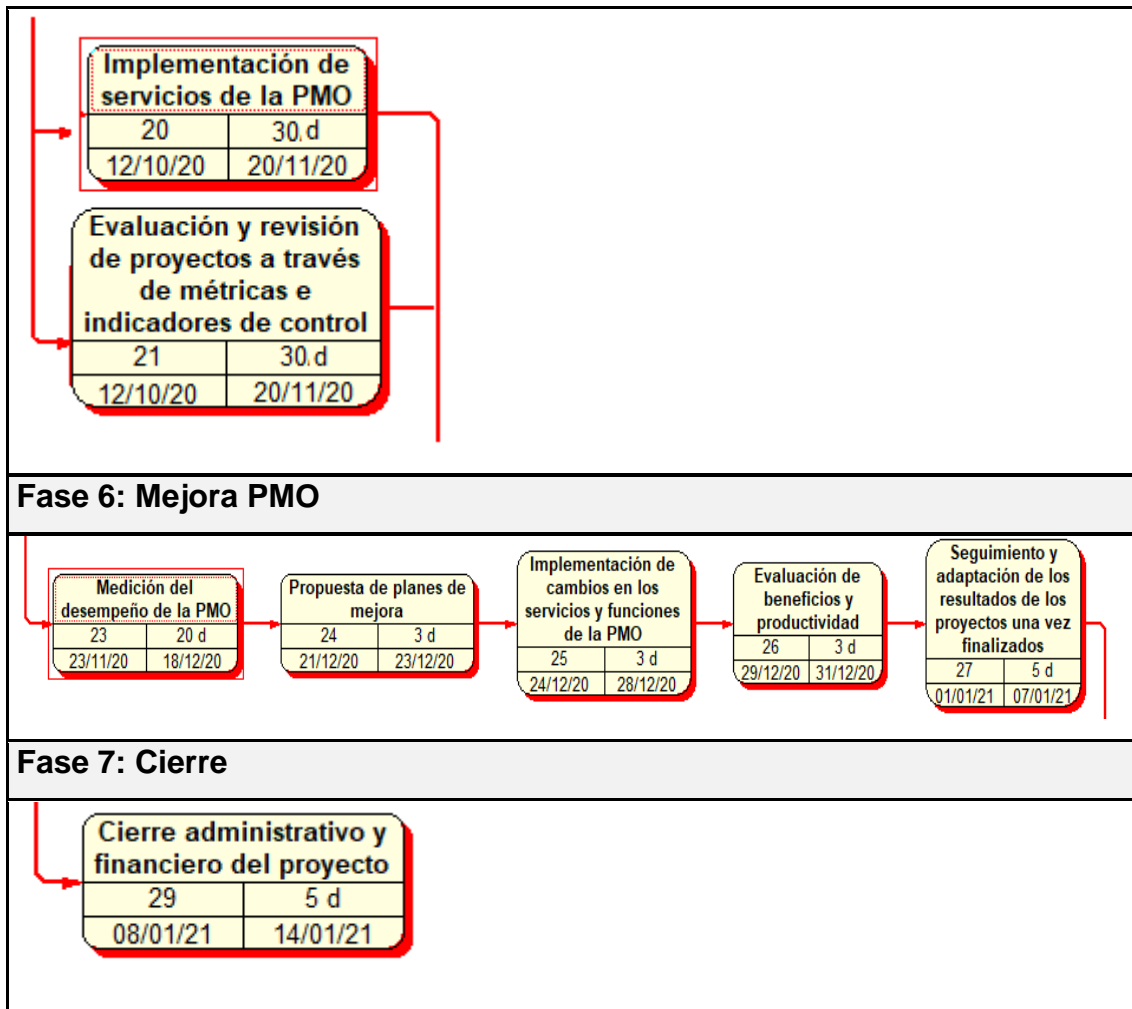
4.3.6 Diagrama de red

El diagrama de red que contempla la implementación de la oficina de gestión de proyectos en Sebli es el siguiente:

Tabla 30. Diagrama de red del proyecto

DIAGRAMA DE RED		
Versión:	Fecha:	Autor:
1.00	28/04/2020	Cristian Vallejo
Nombre del proyecto		
PROYECTO PARA IMPLEMENTAR UNA PMO EN LA EMPRESA SEBLI		
Fase 1: Análisis de la organización		





4.4 Plan de costos de la implementación

La planificación de gestión de costos es el proceso para definir cómo se van a estimar, presupuestar, gestionar, monitorear y controlar los costos asociados al proyecto. El principal objetivo del plan de gestión de costos es proporcionar una guía y dirección sobre cómo se gestionarán los costos durante el ciclo de vida del proyecto. (PMI, 2017, pág. 235)

Tabla 31. Plan de costos del proyecto

PLAN DE GESTIÓN DE LOS COSTOS		
Versión	Fecha	Autor
1.00	28/04/2020	Cristian Vallejo
Objetivo del Plan		
Proporcionar una guía para para una correcta planificación, estructuración y control los costos del presente proyecto.		
Nombre del Proyecto		
PROYECTO PARA IMPLEMENTAR UNA PMO EN LA EMPRESA SEBLI		
Unidades de medida a utilizar		
Según el tipo de recurso se usarán las siguientes unidades de medida:		
• Personas:		Costo / hora
• Materiales:		Unidad
• Máquinas o equipos:		Unidad
Nivel de exactitud y precisión		
Para el presente proyecto el nivel de exactitud es:		
• Número de decimales:	2	<i>Ejemplo: \$500.00</i>
• NO se redondearán los valores.		
• Para la precisión del proyecto se usará la técnica denominada "Botton-up", donde el nivel de precisión del estimado es:		
-5% al +10%		
Umbral de control		
El umbral de control determinado para el proyecto es:		
• Alcance:		Este proceso se aplica para todo el proyecto.
• Umbral:		+/- 5% del costo planificado
• Respuesta:		Análisis de variación; Solicitudes de cambio (si corresponde)
Proceso de medición del desempeño de costos		
Las características del desempeño del costo del proyecto es el siguiente:		

- Alcance: Este proceso se aplica para todo el proyecto.
- Método: Valor Ganado – Curva S
- Modo de presentación: Informe de desempeño

El informe de desempeño del proyecto contendrá la información sobre la estimación a la conclusión (EAC), se tomará en cuenta los siguientes escenarios:

- CPI es el mismo para el resto del proyecto

$$EAC = AC + BAC - EV$$

- Si el trabajo a realizarse será efectuado al ritmo previsto

$$EAC = \frac{BAC}{CPI}$$

- Si el plan inicial es invalidado

$$EAC = AC + ETC \text{ ascendente}$$

- Si el CPI y SPI tienen influencia en el trabajo restante

$$EAC = AC + \frac{BAC - EV}{CPI * SPI}$$

Nomenclatura:

PV Valor Planificado

EV Valor Ganado

AC Costo Real

BAC Presupuesto hasta la Conclusión

CV Variación del Costo

SV Variación del Cronograma

VAC Variación a la Conclusión

CPI Índice de Desempeño del Costo

$$CV = EV - AC$$

$$SV = EV - PV$$

$$VAC = BAC - EAC$$

$$CPI = \frac{EV}{AC}$$

SPI	Índice de Desempeño del Cronograma	$SPI = EV - PV$
ETC	Estimación hasta la Conclusión	$ETC = EAC - AC$
TCPI	<p>Índice de Desempeño del Trabajo por Completar, donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> La eficiencia que se debe mantener para finalizar de acuerdo con el plan inicial. $TCPI = \frac{BAC - EV}{BAC - AC}$ <ul style="list-style-type: none"> La eficiencia que debe ser mantenida para completar la EAC actual. $TCPI = \frac{BAC - EV}{EAC - AC}$	

Proceso para la gestión de costos

- Estimación:** Se utilizará la técnica *“Estimación por tres valores”*, en el cual se determina un valor aproximado del costo de cada actividad. Los valores por determinar son:
 - Más Probable
 - Optimista
 - Pesimista

- Presupuesto:** El responsable de elaborar el presupuesto y las reservas de gestión del proyecto es el Project Manager, y deberá ser aprobado por el Sponsor del proyecto.

- El responsable del control de los costos del proyecto es el Project Manager.
- Control:**

En caso de una solicitud de cambio, el Project Manager deberá realizar un análisis sobre el impacto que tendrá a los objetivos del proyecto, alcance, tiempo y costo.

El análisis de impacto deberá ser presentado formalmente al Sponsor del proyecto, quién debe toma la decisión final de aprobarlo o rechazarlo.

Según el umbral establecido en el presente plan de costos, las variaciones que se encuentran en un rango de +/- 5% son consideradas como normales. Sin embargo, las variaciones que se encuentren fuera el rango establecido serán sujetas a un análisis y presentadas al Sponsor del proyecto mediante un informe.

El equipo del proyecto serán los encargados de emitir un reporte semanal del estado de los entregables y el porcentaje de avance de las actividades. Los reportes deberán ser enviados al Project Manager, quien analizará la información proporcionada, actualizará el estado del proyecto y procederá a tomar medidas correctivas.

El Project Manager realizará un informe de desempeño del proyecto el cual incluirá el análisis de las acciones correctivas tomadas. Este informe deberá ser presentado al Sponsor del proyecto.

Firmas

Sponsor:

María Vargas

Project Manager:

Cristian Vallejo

4.4.1 Estimación del costo del proyecto

Para la estimación de los costos del proyecto se hizo una estimación ascendente y un juicio de expertos en función al mercado laboral actual, los costos incluyen consultoría, materiales y otros servicios que conlleve la implementación.

El recurso humano será obtenido de la nómina actual de la empresa.

Tabla 32. Estimación del costo del proyecto

EDT	Nombre de tarea	Costo por paquete de trabajo	Costo por fase del proyecto	Costo del proyecto
0	PROYECTO PARA IMPLEMENTAR UNA PMO EN LA EMPRESA SEBLI			\$9,450.00
1	Análisis de la organización		\$ 550.00	
1.1	Análisis del entorno de la organización (Interno y Externo)	\$ 200.00		
1.2	Planteamiento de la problemática de la organización	\$ 50.00		
1.3	Determinación del modelo de madurez de gestión de proyectos de la organización	\$ 200.00		
1.4	Determinar el tipo de PMO a implementar	\$ 100.00		
2	Inicio		\$ 900.00	
2.1	Definir funciones y roles de la PMO	\$ 200.00		
2.2	Determinación de roles de los miembros del equipo	\$ 200.00		
2.3	Reestructuración del organigrama de la organización	\$ 300.00		
2.4	Diseño del organigrama de la PMO	\$ 200.00		
3	Planificación		\$ 1,000.00	
3.1	Diseño de plan de ejecución de alto nivel	\$ 200.00		
3.2	Determinación de los servicios de la PMO	\$ 200.00		
3.3	Determinación del plazo de implementación	\$ 200.00		
3.4	Planificación de la gestión del cambio	\$ 200.00		
3.5	Determinación del costo de la implementación	\$ 200.00		

4	Aceptación		\$ 1,500.00	
4.1	Implementación de la gestión del cambio	\$ 1,500.00		
5	Ejecución		\$ 1,800.00	
5.1	Implementación de servicios de la PMO	\$ 1,500.00		
5.2	Evaluación y revisión de proyectos a través de métricas e indicadores de control	\$ 300.00		
6	Mejora PMO		\$ 3,200.00	
6.1	Medición del desempeño de la PMO	\$ 500.00		
6.2	Propuesta de planes de mejora	\$ 200.00		
6.3	Implementación de cambios en los servicios y funciones de la PMO	\$ 1,500.00		
6.4	Evaluación de beneficios y productividad	\$ 500.00		
6.5	Seguimiento y adaptación de los resultados de los proyectos una vez finalizados	\$ 500.00		
7	Cierre		\$ 500.00	
7.1	Cierre administrativo y financiero del proyecto	\$ 500.00		

4.4.2 Presupuesto del proyecto del proyecto

Tabla 33. Presupuesto del proyecto

Fase	Nombre	Costo
1	Análisis de la organización	\$ 550.00
2	Inicio	\$ 900.00
3	Planificación	\$ 1,000.00
4	Aceptación	\$ 1,500.00
5	Ejecución	\$ 1,800.00
6	Mejora PMO	\$ 3,200.00
7	Cierre	\$ 500.00
COSTO BASE DEL PROYECTO		\$ 9,450.00
RESERVA DE CONTINGENCIA (10%)		\$945.00
LÍNEA BASE DEL COSTO		\$ 10,395.00
RESERVA DE GESTIÓN (5%)		\$519.75
PRESUPUESTO DEL PROYECTO		\$10,914.75

4.4.3 Curva "S"

La curva S de proyección de costos del proyecto de implementación de la oficina de proyectos en Sebli es la siguiente:

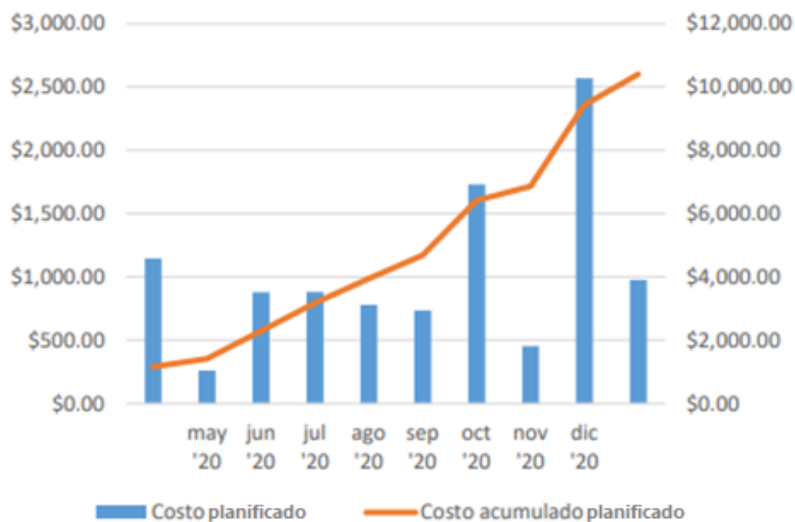


Figura 32. Curva "S" del proyecto.

4.5 Beneficios esperados

Los beneficios esperados de la implementación de la oficina de gestión de proyectos dentro de la empresa Sebli se los califica como cualitativos y cuantitativos.

4.5.1 Beneficios cualitativos

La implementación de una oficina de proyectos dentro de la empresa Sebli, traerá consigo los siguientes beneficios propios de gestión, desarrollo y mejora de servicios, cada uno de ellos se los detalla a continuación:

- **Competitividad en el mercado:**

La mayor parte de los contratos o proyectos de la empresa se los obtiene a través de licitaciones y ofertas de trabajo con el estado, la PMO permitirá realizar ofertas de trabajo optimizando recursos y eso permitirá ser competitivos en costos y tiempos de ejecución de trabajos.

- **Gestión de riesgos:**

La PMO contará con un proceso de análisis de riesgo que hasta el momento es inexistente, esto permitirá evaluar a tiempo las posibles causas e impactos de los riesgos detectados en cada uno de los contratos o proyectos que la empresa lleve a cabo permitirá ser competitivos en costos y tiempos de ejecución de trabajos.

- **Trabajo estandarizado dentro de la empresa:**

Al contar con una metodología de dirección de proyectos gracias a la implementación de la PMO que incluye procesos, procedimientos, plantillas y uso de herramientas estandarizadas permitirá a la organización trabajar bajo una orientación de manejo de proyectos, permitirá a toda la organización estar alineada a los objetivos estratégicos con el único fin de llevar a cabo exitosamente los proyectos.

- **Mejor comunicación interna:**

La estandarización en las operaciones de la empresa orientada a la gestión de proyectos impulsada por la implementación de la PMO permitirá manejar un lenguaje común dentro de la empresa. La comunicación efectiva es un pilar importantísimo para llevar a cabo exitosamente los proyectos.

- **Mejor ejecución de los proyectos:**

El manejo estandarizado de la operación y ejecución de los proyectos permitirá tener un mejor control durante el ciclo de vida los proyectos que se lleven a cabo por parte de la empresa.

- **Información actualizada:**

La PMO constantemente estará actualizando la información relevante de los proyectos y su evolución, esto permitirá tener al día el comportamiento de los proyectos y poder tomar mejores decisiones que impliquen mayores beneficios al finalizar los proyectos.

- **Mejorar el nivel de madurez de la empresa:**

La implementación de la oficina de proyectos traerá consigo el manejo de una metodología de proyectos la cual buscará siempre la mejora continua a nivel de gestión, la PMO realizará evaluaciones periódicas para determinar el crecimiento en el nivel de madurez de la empresa.

- **Desarrollo del talento humano de la empresa:**

La implementación de la oficina de proyectos traerá consigo talleres de entrenamiento para el personal de la empresa Sebli con el objetivo de desarrollar las habilidades de liderazgo, mejorar las capacidades, habilidades y conocimientos en la dirección de proyectos.

- **Asistencia directa a la gerencia general:**

La implementación de la oficina de proyectos será el nexo directo entre la gerencia general y el desarrollo de los proyectos para que las decisiones que se tomen afecten positivamente la ejecución de los proyectos.

- **Visión general del desempeño que tienen los proyectos:**

La PMO brindará un seguimiento del desempeño de los proyectos que se encuentren en ejecución, brindará reportes sistemáticos que facilitará a la gerencia general y de proyectos una visión general que permite una mejor toma de decisiones estratégicas.

- **Gestión de lecciones aprendidas:**

La implementación de la oficina de proyectos creará un repositorio de información digital y física de las lecciones aprendidas de proyectos pasados y en ejecución con el fin de reducir riesgos y mejoras cada vez el nivel de servicio que ofrece la empresa Sebli.

- **Mejorar la colaboración de los integrantes de la empresa:**

La implementación de la oficina de proyectos creará un enfoque de colaboración entre los integrantes de la empresa Sebli, con el objetivo de promover el uso de las lecciones aprendidas y mejorar el desempeño de cada uno de ellos dentro de la ejecución de los proyectos.

4.5.2 Beneficios cuantitativos

Para determinar los beneficios cuantitativos que obtendría la empresa Sebli al tener una PMO de control dentro de su organigrama se hará una estimación basada en *The State of PMO publicado en el año 2012* mediante una encuesta realizada por PM Solutions hace mención que la rentabilidad de las empresas al tener una PMO obtienen beneficios de aproximadamente un 22%.

- **Beneficios económicos:**

A continuación, se realizará una comparación económica de Sebli tomando en cuenta los ingresos históricos desde su creación en el año 2016.

Como promedio cada uno de los contratos de la empresa Sebli ha tenido una rentabilidad del 12%, históricamente los montos de los contratos hasta la fecha han sido los siguientes:

Tabla 34. Monto histórico de contratos de Sebli.

SERVICIOS OFERTADOS	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	
Servicio de limpieza	\$ 120,000	\$ 110,000	\$ 110,000	\$ 115,000	
Cáterin hospitalario	\$ 600,000	\$ 600,000	\$ 300,000	\$ 100,000	
Venta y entrega de productos de primera necesidad			\$ 20,000	\$ 80,000	
Servicio de pintura	\$ 20,000	\$ 40,000	\$ 60,000	\$ 10,000	
Servicio de acabados de la construcción			\$ 15,000	\$ 20,000	TOTAL
TOTALES	\$ 720,000	\$ 710,000	\$ 505,000	\$ 295,000	\$ 2,230,000
	Rentabilidad histórica del 12%				\$ 267,600

Adaptado de: Administración Sebli, 2019

Para estimar el impacto económico de la PMO, los beneficios económicos esperados al implementar la oficina de gestión de proyectos sería el siguiente:

Tabla 35. Rentabilidad histórica esperada de la PMO

SERVICIOS OFERTADOS	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019
Servicio de limpieza	\$ 120,000	\$ 110,000	\$ 110,000	\$ 115,000
Cáterin hospitalario	\$ 600,000	\$ 600,000	\$ 300,000	\$ 100,000
Venta y entrega de productos de primera necesidad			\$ 20,000	\$ 80,000

Servicio de pintura	\$ 20,000	\$ 40,000	\$ 60,000	\$ 10,000	
Servicio de acabados de la construcción			\$ 15,000	\$ 20,000	TOTAL
TOTALES	\$ 720,000	\$ 710,000	\$ 505,000	\$ 295,000	\$ 2,230,000
	Rentabilidad del 22% con la PMO				\$490,600

Si bien es cierto que el 22% de rentabilidad que menciona el artículo no se lo puede determinar como un dato que se aproxima a la realidad de Sebli, es una referencia muy importante de una rentabilidad de **\$223,000** dólares americanos adicionales a lo largo de los años si se aplica correctamente las funciones de la PMO en ámbitos de ahorro, control y optimización en la gestión de proyectos.

4.6 Análisis financiero del proyecto

Para realizar un análisis y verificar la viabilidad financiera de llevar a cabo el proyecto de implementación de la PMO dentro de la empresa Sebli, se hará una proyección de 5 años a partir del 2020, en la cual se tomará en cuenta la inversión inicial de la implementación física y operativa de la PMO bajo un escenario de financiación con fondos propios de la empresa por pedido de la gerencia general.

Los resultados obtenidos de los indicadores económicos Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), Relación Costo-Beneficio (B/C) y el periodo de recuperación del proyecto (PAYBACK), permitirán analizar la viabilidad económica de llevar a cabo la inversión de implementación de la PMO.

4.6.1 Proyección de ingresos.

Para realizar el flujo de caja proyectado a 5 años se toman en cuenta las siguientes consideraciones:

- **Proyección de facturación anual:**

Para realizar la proyección de facturación mensual se toma en cuenta los contratos vigentes para el año 2020:

Tabla 36. Proyección de facturación 2020

PROYECCIÓN DE FACTURACIÓN MENSUAL (12 Meses)														
ITEMS	MESES												TOTAL L x año	
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12		
Cantidad de Facturación	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Valor facturado	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	
Venta Mensual (\$)	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	180,000

- **Proyección de facturación a 5 años:**

La gerencia general de la empresa Sebli estableció tener una tasa de crecimiento conservadora anual del 3%.

Tabla 37. Proyección de facturación a 5 años

PROYECCIÓN DE VENTAS ANUAL (5 AÑOS)					
Periodos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tasa de incremento del precio (%)		3%	3%	3%	3%
Facturación de proyectos	1	1	1	1	1
Precio unitario (\$)	180,000.00	185,400.00	190,962.00	196,690.86	202,591.59
Ventas Anuales (\$)	180,000	185,400	190,962	196,691	202,592

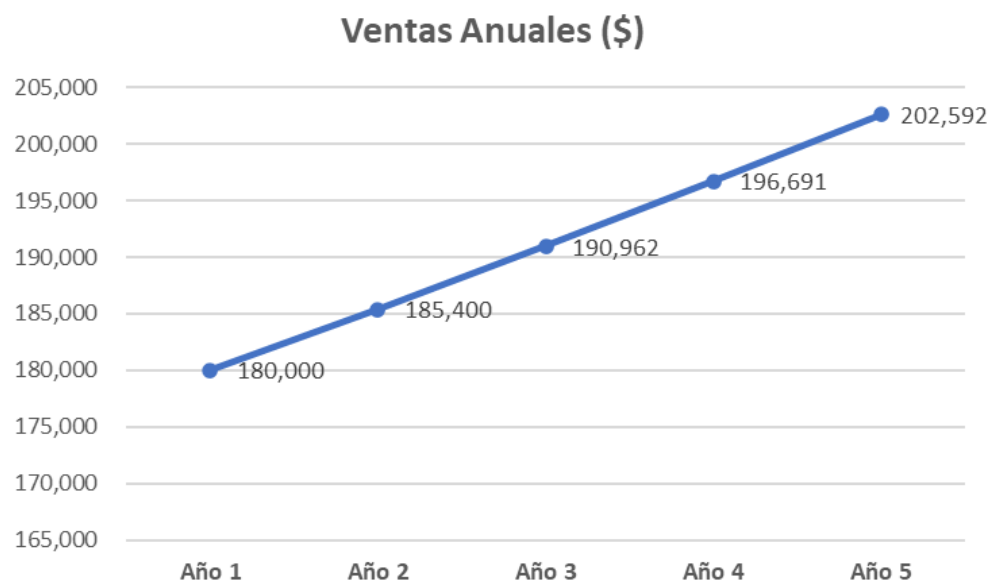


Figura 33. Proyección de ventas a 5 años.

4.6.2 Inversión inicial de implementar la PMO

Para la implementación tangible de la oficina de gestión de proyectos se hace un análisis de necesidades detalladas a continuación:

Tabla 38. Inversión inicial PMO

INVERSIÓN INICIAL						
Rubros de Inversiones	Und.	Can t.	Precio Unitario	Precio con IVA	IVA	Precio sin IVA
Inversión en ACTIVO FIJO (1)				\$10,065.00	1,023.56	9,041.44
Equipamiento de Computación				\$2,249.00	228.71	2,020.29
HP 22-Inch All-in-One Computer (2020)	Unidad	1	\$800.00	\$800.00	81.36	718.64
Lenovo Flex 14" 2-in-1 Convertible Laptop	Unidad	1	\$700.00	\$700.00	71.19	628.81
Equipo infocus + pantalla de proyección combo	Unidad	1	\$500.00	\$500.00	50.85	449.15
Impresora Epson L575	Unidad	1	\$249.00	\$249.00	25.32	223.68
Equipamiento de Oficina				\$614.00	62.44	551.56
Cafetera Oster 2L	Unidad	1	\$100.00	\$100.00	10.17	89.83

Teléfono inalámbrico (4) + contestadora Panasonic	Paquete	1	\$135.00	\$135.00	13.73	121.27
Juego de vajilla para 6 personas (plato y taza)	Paquete	1	\$45.00	\$45.00	4.58	40.42
Vasos normales	Unidad	6	\$1.50	\$9.00	0.92	8.08
Dispensador de agua fría y caliente (Whirlpool)	Unidad	1	\$85.00	\$85.00	8.64	76.36
Microondas (Whirlpool)	Unidad	1	\$90.00	\$90.00	9.15	80.85
Mini refrigeradora, nevera y bar RIVIERA	Unidad	1	\$150.00	\$150.00	15.25	134.75
Equipos de limpieza, seguridad y otros				\$132.00	13.42	118.58
Sistema de seguridad (paq 2 cámaras)	Unidad	1	\$100.00	\$100.00	10.17	89.83
Basureros metálicos	Unidad	4	\$8.00	\$32.00	3.25	28.75
Materiales y suministros				\$350.00	35.59	314.41
Suministros (grapadoras, perforadoras, esferos, etc.)	Paquete	1	\$100.00	\$100.00	10.17	89.83
Papelería corporativa (tarjetas, carpetas, facturas, sellos, etc.)	Paquete	1	\$250.00	\$250.00	25.42	224.58
Muebles en General				\$3,966.00	403.32	3,562.68
Silla giratoria gerencial ergonómica	Unidad	2	\$150.00	\$300.00	30.51	269.49
Silla tipo locutor	Unidad	11	\$61.00	\$671.00	68.24	602.76
Sala de espera (4 sillones individuales)	Juego	1	\$500.00	\$500.00	50.85	449.15
Silla giratoria recepción	Unidad	1	\$95.00	\$95.00	9.66	85.34
Escritorio gerencial	Unidad	1	\$600.00	\$600.00	61.02	538.98
Escritorio multifunción 3 puestos	Unidad	1	\$800.00	\$800.00	81.36	718.64
Sala de reuniones para 8 personas (mesa y sillas)	Juego	1	\$1,000.00	\$1,000.00	101.69	898.31
Infraestructura				\$3,500.00	356	3,144.07
Adecuación de la oficina (diseño y remodelación)	Servicio	1	\$3,500.00	\$3,500.00	356	3,144.07
Inversión en GASTOS INTANGIBLES (2)				\$10,914.75	-	10,914.75

Gasto de organización y constitución				\$10,914.75	-	10,914.75
Presupuesto de implementación de la PMO		1	\$10,914.75	\$10,914.75		10,914.75
Gastos en capacitación				\$0.00	-	-
N/A Trabajo de la PMO				\$0.00		-
Gastos en Publicidad y Promoción inicial				\$0.00	-	-
N/A				\$0.00		-
TOTAL DE INVERSIÓN (\$)				\$20,979.75	1,023.56	19,956.19

A continuación, la tabla de depreciación de los activos detallados en la tabla anterior:

Tabla 39. Depreciación activos fijos

Cálculo de Depreciación del ACTIVO FIJO

Depreciación	Monto de Inversión	Vida Útil (Años)	Depreciación %	Depreciación Anual(S/.)	Valor de Rescate de Activo Fijo
Equipamiento de Computación	\$2,020.29	5	20%	\$404.06	\$0.00
Equipamiento de Oficina	\$551.56	5	20%	\$110.31	\$0.00
Equipos de limpieza, seguridad y otros	\$118.58	5	20%	\$23.72	\$0.00
Materiales y suministros	\$314.41	5	20%	\$62.88	\$0.00
Muebles en General	\$3,562.68	10	10%	\$356.27	\$1,781.34
Infraestructura	\$3,144.07	10	10%	\$314.41	\$1,572.03
Total, Depreciación Anual \$	\$9,711.58			\$1,271.64	\$3,353.37

4.6.3 Proyección de gastos

Los gastos previstos con la implementación de la PMO en la empresa Sebli son los siguientes:

- **Proyección de gastos del personal anual:**

La proyección que se hace es tomando en cuenta en cuenta el personal actual que se encuentra laborando dentro de la empresa Sebli, adicionalmente se

incluye el Gerente y analista de la PMO como parte del proyecto de implementación:

Tabla 40. Proyección de gastos del 2020

PERSONA L	% DE PAR T.	Costo Mensu al	PRIMER AÑO												Total Año 1
			Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	
MANO DE OBRA DIRECTA			1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	21,600
Gerente de la PMO	100 %	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	16,200
Analista de la PMO	100 %	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	5,400
MANO DE OBRA INDIRECTA			9,274	9,274	9,274	9,274	9,274	9,274	9,274	9,274	9,274	9,274	9,274	9,274	111,288
Personal de Producción			5,124	5,124	5,124	5,124	5,124	5,124	5,124	5,124	5,124	5,124	5,124	5,124	61,488
Personal operativo	100 %	402	4,024	4,024	4,024	4,024	4,024	4,024	4,024	4,024	4,024	4,024	4,024	4,024	48,288
Supervisor de catering	100 %	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	6,600
Supervisor de limpieza	100 %	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	6,600
Personal de Administración			4,150	4,150	4,150	4,150	4,150	4,150	4,150	4,150	4,150	4,150	4,150	4,150	49,800
Gerente General	100 %	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	19,200
Jefe Financiero	100 %	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	12,000
Jefe de operaciones	100 %	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	12,000
Contador	100 %	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	6,600
Remuneración Total Año 1 (\$)			11,074	11,074	11,074	11,074	11,074	11,074	11,074	11,074	11,074	11,074	11,074	11,074	132,888

- **Proyección de gastos de operación a 5 años:**

La proyección de gastos para los siguientes años se la realizó tomando en cuenta las siguientes variables:

- El costo de materiales proyectado por la gerencia general de Sebli será del 5% anual.
- Los gastos de mano de obra directa proyectada para los siguientes años, se lo ha calculado en un 2% de crecimiento anual, todo ello tomando en cuenta el crecimiento del salario básico e inflación del país en los últimos 3 años.
- A partir del 2do año se realiza el pago de los fondos de reserva a los trabajadores.

- Los costos indirectos por gestión del negocio tendrán un incremento anual del 2% según gerencia general de Sebli.
- En la empresa Sebli no existe un gasto de ventas debido a que no se hace publicidad y marketing del servicio al ser netamente una empresa que al momento se maneja bajo el esquema de servicio de contratación pública.
- Sebli no presenta gastos financieros ya que no mantienen una deuda activa.

Tabla 41. Proyección de gastos a 5 años

Resumen de gastos					
COSTOS TOTALES	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
COSTOS DE PRODUCCIÓN (\$)	143,288	157,070	160,032	161,876	163,671
Materiales e insumos	30,000	31,500	33,075	34,729	36,465
Mano de Obra	111,288	123,530	124,876	125,024	125,041
Gastos indirectos	2,000	2,040	2,081	2,122	2,165
GASTOS DE GESTIÓN (\$)	23,220	25,645	25,956	26,036	26,093
Gastos Generales	1,620	1,669	1,719	1,770	1,823
Gastos Administrativos PMO	21,600	23,976	24,237	24,266	24,269
Gastos de ventas	-	-	-	-	-
Gastos Financieros	-	-	-	-	-
Total, de Costos (\$)	166,508	182,714	185,988	187,912	189,763

4.6.4 Estructura de costos

La estructura de costos tomando en cuenta la inversión inicial, su depreciación y gastos operativos en resumen es el siguiente:

Tabla 42. Estructura de costos

Estructura de Costos					
COSTOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
COSTOS FIJOS (\$)	26,675	29,099	29,411	29,491	29,547
Gastos Generales	1,620	1,669	1,719	1,770	1,823
Gastos Administrativos PMO	21,600	23,976	24,237	24,266	24,269

Gastos de Ventas	-	-	-	-	-
Gastos Financieros	-	-	-	-	-
Depreciación	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272
Amortización de intangible	2,183	2,183	2,183	2,183	2,183
COSTOS VARIABLES (\$)	143,288	157,070	160,032	161,876	163,671
Materiales e insumos	30,000	31,500	33,075	34,729	36,465
Mano de Obra Directa	111,288	123,530	124,876	125,024	125,041
Gastos Indirectos	2,000	2,040	2,081	2,122	2,165

4.6.5 Estado de resultados

El estado de resultado proyectado a 5 años es el siguiente:

Tabla 43. Estado de resultados

Estado de Resultados (EGYP)

DETALLE	AÑOS				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (\$)	\$180,000.00	\$185,400.00	\$190,962.00	\$196,690.86	\$202,591.59
Costo de operación	\$143,288.00	\$157,069.68	\$160,032.06	\$161,875.56	\$163,670.73
Utilidad Bruta	\$36,712.00	\$28,330.32	\$30,929.94	\$34,815.30	\$38,920.85
Gastos Generales	\$1,620.00	\$1,668.60	\$1,718.66	\$1,770.22	\$1,823.32
Gastos Administrativos PMO	\$21,600.00	\$23,976.00	\$24,237.36	\$24,266.11	\$24,269.27
Gastos de Ventas	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Utilidad de Operación	\$13,492.00	\$2,685.72	\$4,973.92	\$8,778.98	\$12,828.25
Depreciación	\$1,271.64	\$1,271.64	\$1,271.64	\$1,271.64	\$1,271.64
Amortización de Intangible	\$2,182.95	\$2,182.95	\$2,182.95	\$2,182.95	\$2,182.95
Utilidad antes de Intereses e Impuestos	\$10,037.41	-\$768.87	\$1,519.33	\$5,324.39	\$9,373.66
Gastos Financieros (intereses)	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Utilidad Antes de Impuestos	\$10,037.41	-\$768.87	\$1,519.33	\$5,324.39	\$9,373.66
Impuestos (25%)	\$2,509.35	\$0.00	\$379.83	\$1,331.10	\$2,343.42
Utilidad Neta (\$)	\$7,528.06	-\$768.87	\$1,139.49	\$3,993.29	\$7,030.25

4.6.6 Flujo de caja económico

El flujo de caja proyectado a 5 años es el siguiente:

Tabla 44. Flujo de caja proyectado

Flujo de Caja Económico						
DETALLE	AÑOS					
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Por Ventas (\$)		\$180,000.00	\$185,400.00	\$190,962.00	\$196,690.86	\$205,944.96
Ventas		\$180,000.00	\$185,400.00	\$190,962.00	\$196,690.86	\$202,591.59
Valor Rescate de Activo Fijo						\$3,353.37
Total, Ingresos		\$180,000.00	\$185,400.00	\$190,962.00	\$196,690.86	\$205,944.96
Costos de producción		\$143,288.00	\$157,069.68	\$160,032.06	\$161,875.56	\$163,670.73
Gastos operativos		\$23,220.00	\$25,644.60	\$25,956.02	\$26,036.33	\$26,092.60
Impuestos		\$2,509.35	\$0.00	\$379.83	\$1,331.10	\$2,343.42
Inversión (Implementación PMO)	20,979.75					
Total, Egresos	\$20,979.75	\$169,017.35	\$182,714.28	\$186,367.91	\$189,242.98	\$192,106.75
Flujo Neto Económico (\$)	-	\$10,982.65	\$2,685.72	\$4,594.09	\$7,447.88	\$13,838.21

4.6.7 Indicadores de evaluación financiera

Los indicadores financieros del proyecto son los siguientes:

Tabla 45. Indicadores de evaluación financiera

Indicadores Económicos Autofinanciados	Resultado
Valor Actual Neto (VAN)	4,760.24
Tasa Interna de Retorno (TIR)	23.79%
Relación costo/beneficio.	\$1.23
Periodo de Recuperación de la Inversión (PAYBACK)	4.31

4.6.8 Análisis de resultados

4.6.8.1 VAN

El valor actual neto del proyecto es de \$4760.24 dólares americanos, como el resultado es positivo es conveniente la realización del proyecto con el escenario de autofinanciación como lo solicitó la gerencia general de Sebli.

4.6.8.2 TIR

La tasa interna de retorno del proyecto es del 23, 79% y se considera una TIR adecuada para su inversión en torno al 19%, por lo tanto, el rendimiento obtenido del proyecto es mayor a la tasa mínima de aceptación y se lo considera viable.

4.6.8.3 Relación Costo/Beneficio

El valor de la relación entre el costo y beneficio obtenido es del 1.23. Esto permite establecer que el proyecto generará más beneficios que gastos por lo que su implementación es viable.

4.6.8.4 Payback

El plazo de recuperación de la inversión de \$19,956.19 para el presente proyecto será de 4.31 años, al ser un escenario con autofinanciación el retorno de la inversión es menor a los 5 años proyectados por lo que se considera aceptable.

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

- El diagnóstico de la medición del nivel de madurez en la empresa Sebli aplicando el modelo OPM3® determinó una gestión muy baja en cuanto a manejo de proyectos se refiere, sobre todo en el control y monitoreo de proyectos lo que refleja la desorganización de la empresa en el momento de llevar a cabo los proyectos.
- La oficina de gestión de proyectos que más se adapta a las necesidades de la empresa una vez realizado el análisis de la situación actual y tomando en cuenta el nivel de madurez es una PMO de tipo control.
- Se desarrolló un plan de proyecto para la implementación de la PMO de control dentro de la empresa Sebli basado en las buenas prácticas del PMBOK®, con la finalidad de establecer el alcance, costo y tiempo que tendrá el proyecto de implementación libre de adopción si los dueños y la gerencia general deciden llevarlo a cabo.
- En la análisis financiero con una inversión de aproximadamente \$20000.00 establece que el proyecto será recuperable con fondos propios en aproximadamente 4 años y medio, tendrá una rentabilidad de la inversión del 23.79% y una relación de costo-beneficio de 1.23 dan muestras de que el proyecto de implementación de la oficina de gestión de proyectos en la empresa Sebli es viable.
- Los procesos que llevará a cabo la PMO de control dentro de la empresa Sebli han sido diseñados y adaptados para satisfacer las necesidades de un correcto manejo, control y estandarización de gestión de proyectos, de esta manera su implementación maximizará la rentabilidad de cada uno de los proyectos en ejecución.

5.2 Recomendaciones

- La oficina de gestión de proyectos de tipo control en la empresa Sebli debe ser implementada, tomando en cuenta que el análisis financiero del proyecto indica que es viable, para que de esta manera la empresa de un salto de calidad en sus servicios y logre mayores beneficios durante la ejecución de cada uno de sus proyectos.

- Se debe continuar el modelo de madurez OPM3® como parte de la mejora continua de la empresa, con el objetivo de alcanzar una excelencia en la gestión de proyectos.

- Aplicar en la empresa Sebli un plan de gestión del cambio previo a la implementación de la PMO de control para que el proyecto tome importancia y tenga mejores resultados en todos los niveles de la empresa.

- Implementar un adecuado manejo de información de las lecciones aprendidas que servirán como punto de partida en cada uno de los proyectos que en un futuro serán llevados a cabo.

REFERENCIAS

- Angulo, S. (31 de 03 de 2020). *Expreso*. Obtenido de Expreso:
<https://www.expreso.ec/actualidad/economia/crisis-coronavirus-economia-ecuatoriana-decreceria-4-6-2020-8179.html>
- AXELOS. (29 de 11 de 2019). *AXELOS Global Best Practice*. Obtenido de PRINCE2: <https://www.axelos.com/best-practice-solutions/prince2/what-is-prince2>
- Bolles, D. (2002). *Building Project Management Centers of Excellence*. Estados Unidos de América.
- INEC. (1 de Diciembre de 2018). *INEC. Buenas cifras, buena vida*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/>
- IPMA. (01 de 01 de 2020). *IPMA INTERNATIONAL PROJECT MANAGEMENT ASSOCIATION*. Obtenido de <https://www.ipma.world/>
- ISO. (2015). *Anexo B*. Ginebra: Secretaria central de ISO.
- Kerzner, H. (2003). *Project Management 8th edition*. En Kerzner, *Project Management 8th edition*. John Wiley & Sons Inc.
- Kerzner, H. (2017). *Project Management a Systems Approach to Planning Scheduling and Controlling* .
- Kotler, P. (2002). *Marketing management: Analysis, planning, and control*. New Jersey: Prentice Hall.
- Phillips, M. (1994). *CMMI V. 1.1 Tutorial*. Pittsburgh: The Software Engineering Institute.

PMI. (2013). PMO. *Pulse of the profession*.

PMI. (2017). *Grupo de procesos y áreas de conocimiento*. Pennsylvania: Project Management Institute Inc.

PMI. (2017). OPM3. En PMI, *Guía del PMBOK* (pág. 17). Pennsylvania: Project Management Institute Inc.

PMI. (2017). PMBOK sexta edición. En PMI, *Guía del PMBOK* (pág. 4). Pennsylvania: Project Management Institute Inc.

PMI, A. A. (2017). *Agile Practice Guide*. Pennsylvania: Project Management institute, Inc.

Revista gestión. (19 de Enero de 2020). *Gestión digital*. Obtenido de <https://www.revistagestion.ec/economia-y-finanzas-analisis/que-le-espera-la-economia-ecuatoriana-en-el-2020>

SERCOP. (09 de Agosto de 2018). *Portal de compras públicas*. Obtenido de https://portal.compraspublicas.gob.ec/sercop/wp-content/uploads/downloads/2018/08/manual_CDI_proveedores_portal_ok.pdf

SERCOP. (31 de Diciembre de 2019). *Servicio Nacional de Contratación Pública*. Obtenido de <https://portal.compraspublicas.gob.ec/sercop/informacion-general/#>

SGS SA. (01 de 01 de 2012). *Gestión por procesos de negocio*. *Gestión por procesos de negocio*. Quito: SGS Academy Ecuador.

Whiteley, R., & Hesan, D. (1996). Customer-centred growth: five strategies for building competitive advantage. *Managing Service Quality*, 47-52.

