



ESCUELA DE NEGOCIOS

DISEÑO DE LA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS PMO PARA LA  
EMPRESA DE SERVICIOS PETROLEROS ORION ENERGY BASADO EN  
LAS BUENAS PRÁCTICAS DEL PMI

AUTOR

GERMÁN ALEXANDER VACA PAREDES

AÑO

2021



ESCUELA DE NEGOCIOS  
DISEÑO DE LA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS PMO PARA LA  
EMPRESA DE SERVICIOS PETROLEROS ORION ENERGY BASADO EN  
LAS BUENAS PRÁCTICAS DEL PMI.

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

Profesor Guía  
Msc. Washington Fernando Padilla Alarcón, PMP

Autor  
Germán Alexander Vaca Paredes

Año

2021

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido el trabajo, DISEÑO DE LA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS PMO PARA LA EMPRESA DE SERVICIOS PETROLEROS ORION ENERGY BASADO EN LAS BUENAS PRÁCTICAS DEL PMI, a través de reuniones periódicas con el estudiante, Germán Alexander Vaca Paredes, el semestre 202100, 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”.



Washington Fernando Padilla Alarcón

Magister en Riesgo Financiero

CI: 1709763286

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, DISEÑO DE LA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS PMO PARA LA EMPRESA DE SERVICIOS PETROLEROS ORION ENERGY BASADO EN LAS BUENAS PRÁCTICAS DEL PMI, del estudiante, Germán Alexander Vaca Paredes, en el semestre 202100, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Omar Alexander Gomes Jaramillo', written over a horizontal line.

---

Omar Alexander Gomes Jaramillo

Ing. Sistema MBA.

CI: 0501987325

## DECLARACIÓN DE AUTORIA DEL ESTUDIANTE

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



Germán Alexander Vaca Paredes  
Ingeniero en Contabilidad y Auditoría  
CI: 1715592174

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por ser guía permanente en mi camino con su santa bendición. A mi esposa Evelyn que con su apoyo, comprensión, compañía y amor caminamos juntos para conseguir nuestras metas. A mi madre y hermana por su apoyo moral durante toda mi carrera.

A la Universidad de la Américas, en especial a su personal docente y administrativo de la Escuela de Negocios. Al Msc. Fernando Padilla, tutor de tesis, por su guía, conocimientos y experiencia en el desarrollo de la presente investigación.

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de investigación va dedicado a mi esposa Evelyn y a mi hija Luciana, quienes han sido mi soporte, inspiración y motivación para poder alcanzar mis metas y objetivos.

## RESUMEN

Al ser Orion Energy una empresa referente en el sector hidrocarburífero, requiere una dirección adecuada en el manejo y la gestión de los portafolios, programas y proyectos adoptando la guía de buenas prácticas del PMI. El poder implementar un área que pueda centralizar los procesos de gestión de proyectos permite controlar, estandarizar y alinear cada proyecto a los objetivos estratégicos de la organización, consolidando el cumplimiento de beneficios, así como incrementando el valor basado en resultados tangibles a corto, mediano y largo plazo.

La presente investigación inicia con el análisis del estado situacional de la gestión de portafolios, programas y proyectos de la organización mediante herramientas como: Cinco Fuerzas de Porter, Análisis PESTE, Matriz FODA, EFI y EFE, así como entrevistas a grupos focales principalmente relacionados con la gestión de proyectos para poder identificar principales problemáticas que generan retrasos y desvíos presupuestarios en la entrega de los mismos. Lo anterior juntamente con la evaluación de madurez de la gestión de proyectos permite determinar las brechas existentes y que requieren un plan de acción mediante la implementación de la Oficina de Proyectos PMO.

El diseño de la implementación de la Oficina de Proyectos PMO estará enfocado al cumplimiento y seguimiento de los beneficios de los proyectos, siendo impulsores para cumplimiento de los objetivos estratégicos, siendo un área de apoyo y soporte para una correcta toma de decisiones.

El involucramiento y empoderamiento del talento humano para fortalecer la Oficina de Proyectos PMO dentro de la organización es de vital importancia. Pues del compromiso generado depende la adopción de nuevos procesos en la dirección de proyectos. Para lograrlo es necesario generar un plan de capacitación que permita alinear a los funcionarios a la nueva metodología.

De acuerdo con el análisis financiero se ha determinado y basado en los flujos descontados del proyecto un VAN positivo y una TIR indeterminada, es decir que la viabilidad del proyecto es adecuada para la organización y el mismo está alineado a la estrategia y objetivos organizacionales.

El Diseño de la Oficina de Proyectos PMO que se presenta como resultado final de la presente investigación, no implica necesariamente su implementación, dependerá exclusivamente de la Gerencia General y Directorio la puesta en marcha.

## **ABSTRACT**

As Orion Energy is a benchmark company in the hydrocarbon sector, it requires adequate direction in the handling and management of portfolios, programs, and projects, adopting the PMI good practice guide. Being able to implement an area that can centralize the management processes to allow controlling, standardizing, and aligning each project to the strategic objectives of the organization, consolidating the fulfillment of benefits as well as increasing the value based on tangible results in the short, medium, and long term.

This research begins with the analysis of the organization's portfolio, program, and project management situation through tools such as: Porter's Five Forces, PESTE Analysis, SWOT Matrix, EFI and EFE as well as interviews with focus groups mainly related to project management to identify the main problems that generate delays and budgetary deviations in the delivery of the same. The foregoing, together with the evaluation of the maturity of project management, makes it possible to determine the existing gaps that require an action plan through the implementation of the PMO's Project Office.

The design of the implementation of the PMO Project Office will be focused on the fulfillment and follow-up of the benefits of the projects, being drivers for the fulfillment of the strategic objectives, being a support and support area for a correct decision-making.

The involvement and empowerment of human talent to strengthen the PMO Project Office within the organization is of vital importance. Well, the commitment generated depends on the adoption of new processes in project management. To achieve this, it is necessary to generate a training plan that allows employees to be aligned with the new methodology.

According to the financial analysis, a positive NPV and an indeterminate IRR have been determined and based on the discounted flows of the project, which

the viability of the project is adequate for the organization and it is aligned with the organizational strategy and objectives.

The Design of the PMO Project Office that is presented as the result of the present investigation does not necessarily imply its implementation, it will depend exclusively on the General Management and the Board of Directors for the implementation.

## ÍNDICE

1. Introducción.....	1
1.1. Antecedentes.....	2
1.2. Planteamiento del Problema.....	5
1.3. Objetivos .....	8
1.3.1. Objetivo General.....	9
1.3.2. Objetivos Específicos .....	9
1.4. Alcance y Limitaciones .....	9
1.5. Marco Teórico.....	10
1.5.1. Oficina de Proyectos (PMO) .....	10
1.5.1.1. PMO de Apoyo.....	12
1.5.1.2. PMO de Control .....	13
1.5.1.3. PMO de Dirección .....	13
1.5.2. Cultura Organizacional .....	14
1.5.3. Gestión del Cambio .....	15
1.5.4. Estructura de la Organización.....	16
1.5.4.1. Orientada a Proyectos .....	17
1.5.4.2. Estructura Funcional .....	17
1.5.4.3. Estructura Matricial .....	18
1.5.5. Métodos de Investigación .....	21
1.5.5.1. Método Analítico .....	21
1.5.5.2. Método Sintético .....	21
1.5.6. Gestión de Proyectos, Programas y Portafolios .....	22
1.5.6.1. Dirección de Proyectos .....	23
1.5.6.2. Dirección de Programas.....	24
1.5.7. Ciclos de vida del proyecto.....	26
1.5.7.1. Ciclo de vida de Cascada.....	27
1.5.7.2. Ciclo de Vida Híbridos.....	28
2. Desarrollo Estratégico del Proyecto .....	30
2.1. Antecedentes.....	30
2.2. Nivel de Madurez.....	33
2.2.1. Evaluación Nivel de Madurez .....	35
2.2.2. Interpretación de Resultados.....	39
2.2.3. Identificación de Brechas.....	40

2.3.	Gestión de Beneficios.....	45
2.4.	Análisis de la Organización.....	49
2.4.1.	Visión.....	49
2.4.2.	Misión .....	49
2.4.3.	Valores Corporativos .....	49
2.4.4.	Estructura Matricial .....	50
2.4.5.	Impulsores de Negocio .....	52
2.4.6.	Análisis PESTE.....	53
2.4.7.	Cinco Fuerzas de Porter .....	56
2.4.7.1.	Competencia.....	57
2.4.7.2.	Proveedores.....	57
2.4.7.3.	Sustitutos .....	58
2.4.7.4.	Clientes .....	58
2.4.8.	Nuevas Entradas – Competidores .....	59
2.4.9.	Evaluación Factores Externos (EFE).....	60
2.4.10.	Cultura Organizacional .....	61
2.4.11.	Análisis Cadena de Valor .....	62
2.4.12.	Evaluación de Factores Internos (EFI) .....	63
3.	Determinación Oficina de Dirección de Proyecto.....	68
3.1.	PMO - Oficina de Dirección de Proyectos.....	68
3.2.	Ubicación en la estructura organizacional .....	70
3.3.	Definición de roles y responsabilidades .....	70
3.4.	Estructura de la PMO .....	71
3.4.1.	Visión de la PMO .....	72
3.4.2.	Misión de la PMO .....	72
3.4.3.	Funciones de la PMO .....	72
3.5.	Métricas de Desempeño.....	73
4.	Plan de Proyecto implementación de la PMO.....	76
4.1.	Desarrollo del Acta de Constitución del Proyecto .....	76
4.2.	Registro de Expectativas de los Interesados .....	81
4.3.	Identificación de los Procesos a Ejecutar .....	85
4.3.1.	Plan de Gestión del Alcance.....	85
4.3.2.	Plan de Gestión de los Requisitos del Proyecto .....	87
4.3.3.	Matriz de Colección de Requisitos.....	88

4.3.4.	Matriz de Requisitos .....	94
4.3.5.	Enunciado del Alcance del Proyecto .....	97
4.3.6.	Estructura de Desglose de Trabajo – EDT .....	100
4.3.7.	Diccionario de la EDT .....	101
4.3.8.	Plan de Cronograma del Proyecto.....	105
4.3.9.	Actividades del Proyecto, Duración y Secuencia.....	107
4.3.10.	Cronograma del Proyecto.....	109
4.3.11.	Plan de Costos del Proyecto .....	111
4.3.11.1.	Análisis Precios Unitarios (APU) .....	113
4.3.11.2.	Presupuesto del Proyecto .....	114
4.3.12.	Plan de Gestión de Calidad.....	117
4.3.13.	Plan de Gestión de Riesgos .....	118
4.3.13.1.	Registro de los Riesgos .....	119
4.3.13.2.	Matriz de Gravedad.....	120
4.3.13.3.	Plan de Respuesta al Riesgo .....	121
4.4.	Análisis Financiero del Proyecto.....	123
4.4.1.	Análisis Económico.....	123
4.4.2.	Gastos del Proyecto .....	124
4.4.3.	Depreciaciones .....	125
4.4.4.	Proyección de Ingresos .....	125
4.4.5.	Estado de Pérdidas y Ganancias.....	126
4.4.6.	Flujo de Caja.....	127
4.4.5.	Valor Actual Neto (VAN) .....	127
4.4.7.	Tasa Interna de Retorno (TIR).....	129
5.	Conclusiones y Recomendaciones .....	130
5.1.	Conclusiones .....	130
5.2.	Recomendaciones .....	132
	REFERENCIAS.....	135

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Objetivos Estratégicos.....	3
Tabla 2. Factores críticos .....	6
Tabla 3. Evaluación subjetiva de los factores críticos de éxito.....	7
Tabla 4. Ventajas y desventajas tipo de estructura .....	20
Tabla 5. Dirección técnica de proyectos.....	25
Tabla 7. Evaluación a respuestas Modelo MMGP .....	35
Tabla 8. Resultados sección 2 MMGP .....	36
Tabla 9. Resultados sección 3 MMGP .....	37
Tabla 10. Resultados sección 4 MMGP .....	37
Tabla 11. Resultados sección 5 MMGP .....	38
Tabla 12. Tabulación de Resultados MMGP .....	38
Tabla 13. Resultados MMGP de la Organización.....	39
Tabla 14. Rango de Resultados MMGP .....	40
Tabla 15. Brechas de la organización .....	42
Tabla 16. Relación funciones de la PMO vs Brechas.....	43
Tabla 17. Resumen funciones de la PMO vs Brechas .....	44
Tabla 19. Relación funciones de la PMO vs Beneficios del proyecto.....	47
Tabla 20. Resumen funciones PMO vs Beneficios del proyecto .....	48
Tabla 21. Características de la Estructura Organizacional – Matricial .....	50
Tabla 22. PESTE.....	54
Tabla 23. Matriz EFE.....	60
Tabla 24. Cadena de Valor.....	62
Tabla 25. Matriz EFI .....	63
Tabla 26. Matriz F.O.D.A.....	64
Tabla 27. Roles y Responsabilidades de la PMO .....	71
Tabla 28. Métricas de Medición de la PMO.....	73
Tabla 29. Acta de Constitución del Proyecto.....	76
Tabla 30. Expectativas de los Interesados.....	81
Tabla 31. Plan de Gestión de Alcance .....	85
Tabla 32. Plan Gestión de los Requisitos.....	87
Tabla 33. Matriz de Colección de los Requisitos del Proyecto .....	88
Tabla 34. Matriz de Requisitos .....	94
Tabla 35. Enunciado del Alcance del Proyecto .....	97

Tabla 36. Diccionario de la EDT .....	101
Tabla 37. Plan de Cronograma del Proyecto.....	105
Tabla 38. Actividades del Proyecto .....	107
Tabla 39. Plan de Costos del Proyecto .....	111
Tabla 40. Análisis Precios Unitarios (APU) .....	113
Tabla 41. Presupuesto del Proyecto .....	114
Tabla 42. Plan de gestión de calidad .....	117
Tabla 43. Plan de gestión de riesgos .....	118
Tabla 44. Registro de riesgos del proyecto .....	119
Tabla 45. Matriz de calor de riesgos identificados.....	121
Tabla 46. Plan de respuesta al riesgo. ....	121
Tabla 47. Inversión Requerida para el Proyecto .....	124
Tabla 48. Gastos del Proyecto .....	124
Tabla 49. Depreciaciones.....	125
Tabla 50. Cálculo de Depreciaciones.....	125
Tabla 51. Ingresos del Proyecto.....	126
Tabla 52. Estado de Pérdidas y Ganancias .....	126
Tabla 53. Flujo de Caja .....	127
Tabla 54. Valor Actual Neto (VAN).....	128
Tabla 55. Tasa Interna de Retorno (TIR) .....	129

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama Orion Energy .....	2
Figura 2. Cuadro de mando integral.....	3
Figura 3. Análisis de ventajas competitiva .....	8
Figura 4. PMO Apoyo.....	12
Figura 5. PMO Control .....	13
Figura 6. PMO Dirección .....	14
Figura 7. Evolución organización a través de un Proyecto.....	15
Figura 8. Estructura orientada a proyectos .....	17
Figura 9. Estructura Funcional .....	18
Figura 10. Estructura Matricial.....	19
Figura 11. Estrategia Organizacional .....	23
Figura 12. Ciclo de vida del proyecto – Cascada .....	27
Figura 13. Clasificación de Proyectos .....	31
Figura 14. Portafolio de proyectos.....	32
Figura 15. Niveles de Madurez Organizacional.....	34
Figura 16. Diagrama de Ishikawa.....	41
Figura 17. Pareto relación funciones de la PMO vs Brechas .....	44
Figura 18. Conectando la Estrategia Organizacional con el BRM.....	46
Figura 19. Pareto relación funciones PMO vs Beneficios.....	48
Figura 20. Cinco Fuerzas de Porter .....	59
Figura 21. Organigrama Orion Energy con la PMO.....	70
Figura 22. Resumen Expectativa Interesados.....	84
Figura 23. Resumen Poder de los Interesados .....	85
Figura 24. Estructura de Desglose de Trabajo – EDT.....	100
Figura 25: Fórmula VAN.....	127

## Capítulo I

### 1. Introducción

Orion Energy inicia sus operaciones en el Ecuador en el año 2014 con la adquisición de la participación mayoritaria de dos contratos de Prestación de Servicios para los Bloques Ocano – Peña Blanca (Bloque 52) y Eno – Ron (Bloque 54). Luego de 6 años de operación, por la producción alcanzada Orion Energy se ha establecido como un referente en el sector hidrocarburífero del país. En un inicio, con apenas 200 barriles por día de producción en el año 2015 pasó a alcanzar una producción de un millón de barriles de petróleo, y para el año 2017 llegar a los cinco millones de barriles en promedio anual. Actualmente su producción está apenas por debajo de los siete millones de barriles acumulados anuales, demostrando así un crecimiento sostenido, pasando de ser una compañía pequeña a ser una compañía mediana que ocupa las primeras posiciones en la producción diaria de petróleo neto del país (Asociación de la Industria Hidrocarburífera del Ecuador, 2019).

Orion Energy produce energía de forma eficiente mediante la mejora continua de procesos que garantizan la calidad de estos, con un impecable manejo de tecnología, en un ambiente seguro, sostenible y con un profundo respeto por el medio ambiente, las comunidades y su entorno. Basado en lo anterior se menciona a continuación los resultados que ha obtenido la organización y que muestran el rendimiento y compromiso de alcanzar los objetivos organizaciones:

- Pico de producción de 10,000 barriles por día alcanzado en agosto de 2017, con una producción anual promedio de 7,500 barriles por día durante el mismo año.
- 21 pozos exitosos al cierre del año 2018 (100% de éxito en perforación).
- Recuperación de los campos Ocano y Peña Blanca, sin actividad desde los años 90s.

- Redescubrimiento y desarrollo de los campos Eno y Ron abandonados desde el año 1978.

Para el año 2020 Orion Energy cuenta con una planta de 81 personas bajo una estructura funcional conformada por gerencias, jefaturas y coordinadores que reportan directamente a la Gerencia General. En la Figura 1 se muestra el organigrama vigente.

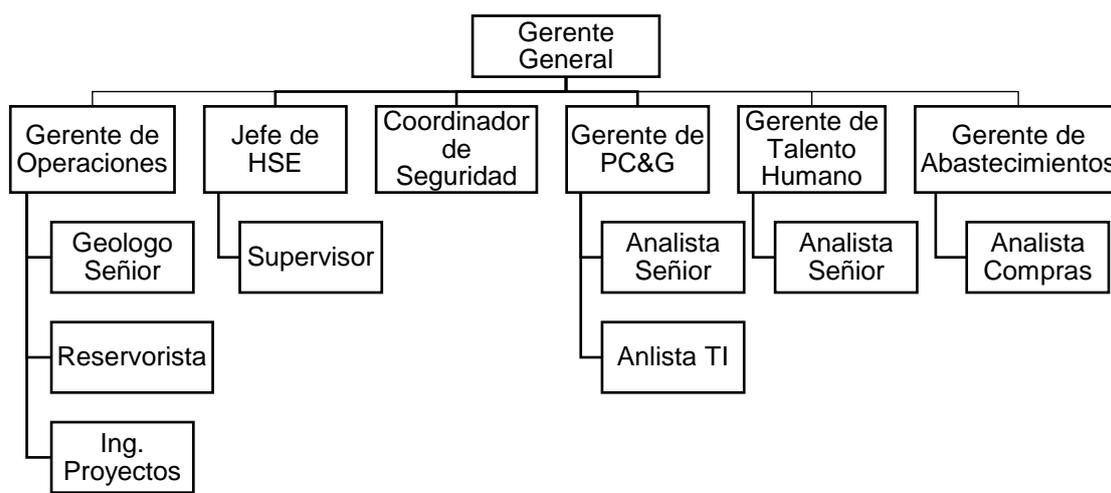


Figura 1. Organigrama Orion Energy

### 1.1. Antecedentes

La compañía gestiona su estrategia mediante el uso del cuadro de mando integral (Kaplan y Norton, 1997), lo que permitió alinear los esfuerzos organizacionales al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la compañía y a los lineamientos estratégicos de nuestros inversores o directores. A través de esta herramienta se ha logrado traducir la estrategia en 15 objetivos estratégicos representados en la figura 02 agrupados en 4 perspectivas:

- Resultados Financieros,
- Grupos de Interés,
- Procesos Internos, y,
- Aprendizaje y Crecimiento.

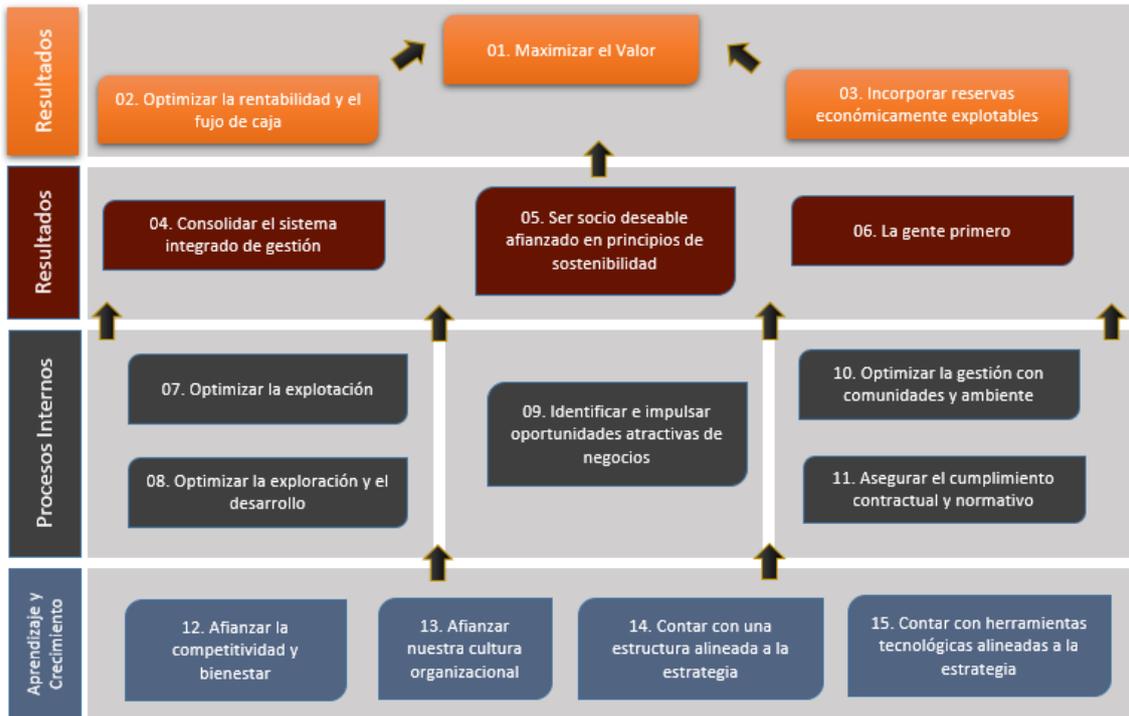


Figura 2. Cuadro de mando integral

El cuadro del mando integral ha permitido que la organización pueda enfocarse de manera estratégica en el cumplimiento de cada uno, esto alineado con un sistema de gestión basado en las ISO14001 e ISO45001 como impulsores de calidad en cada uno de los procesos. En la Tabla 1 se muestra cada objetivo estratégico dentro de su perspectiva, así como el indicador de medición para su cumplimiento.

Tabla 1.

*Objetivos Estratégicos.*

Perspectivas	Objetivo Estratégico	Descripción	Indicador (KPI's)
Perspectiva de Resultados	OE1: Maximizar Valor	Evaluar de manera numérica a través del indicador del VAN como agrega valor cada proyecto que realiza la compañía, principalmente al agregar reservas de petróleo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VAN</li> </ul>

Perspectiva de Resultados	OE2: Optimizar la Rentabilidad y el Flujo de Caja	Garantizar mediante los indicadores de EBITDA y ROI generar optimizaciones de la operación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EBITDA</li> <li>• ROI</li> </ul>
Perspectiva de Resultados	OE3: Incorporar reservas económicamente explotables	Gestionar de manera adecuada los proyectos en campañas de perforación, agregar reservas económicamente explotables.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IRR</li> </ul>
Perspectiva de Propuesta de Valor	OE4: Consolidar Sistema Integrado de Gestión	Mantener un control exhaustivo de los procesos de la operación y extracción de petróleo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Índice de Fatalidad</li> <li>• Índice de Frecuencia de Accidentes</li> </ul>
Perspectiva de Propuesta de Valor	OE5: Ser socio deseable afianzado en principios de sostenibilidad	Afianzar la relación con la comunidad, así como con el Estado Ecuatoriano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reclamos de la Comunidad</li> <li>• Cero Derrames</li> </ul>
Perspectiva de Propuesta de Valor	OE6: La Gente Primero	Conocer el estado emocional, así como sus actitudes y aptitudes de cada funcionario de la compañía.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación Clima Laboral</li> </ul>
Perspectiva de Procesos Internos	OE7: Optimizar la Explotación	Ser eficiente en el manejo de los recursos asignados a los proyectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costo Unitario Administrativo</li> <li>• Costo Unitario Producción</li> <li>• Perfil de Producción</li> </ul>
Perspectiva de Procesos Internos	OE8: Optimizar la explotación y el desarrollo	Realizar el seguimiento en el avance de los proyectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan Costo Proyecto Vs Real</li> <li>• Plan Caja Proyecto Vs Real</li> <li>• Plan Físico Proyecto Vs Real</li> </ul>
Perspectiva de Procesos Internos	OE9: Identificar e impulsar oportunidades atractivas de Negocios	Ampliar las áreas de producción de petróleo asignadas por el Estado ecuatoriano.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuevas Oportunidades en rondas petroleras</li> </ul>

Perspectiva de Procesos Internos	OE10: Optimizar la Gestión con comunidades y ambiente	Gestionar pasivos ambientales generados por la actividad hidrocarburífera.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento programa de remediación de pasivos ambientales</li> </ul>
Perspectiva de Procesos Internos	OE11: Asegurar el cumplimiento contractual y normativo	Evitar expedientes administrativos que puedan ser motivo de clausura de contrato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento de la Matriz Legal</li> </ul>
Perspectiva Aprendizaje y Crecimiento	OE12: Afianzar la competitividad y bienestar en la organización	Mantener un plan de capacitación para cada funcionario de la organización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento plan de capacitación anual</li> </ul>
Perspectiva Aprendizaje y Crecimiento	OE13: Afianzar nuestra cultura organizacional	Afianzar la cultura organizacional con cada funcionario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transferencia de conocimiento</li> </ul>
Perspectiva Aprendizaje y Crecimiento	OE14: Contar con una estructura alineada a la estratégica	Este objetivo estratégico busca el compromiso individual de los funcionarios en la visión y misión de la organización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotación del Personal</li> </ul>
Perspectiva Aprendizaje y Crecimiento	OE15: Contar con herramientas tecnológicas alineadas a la estrategia	Este objetivo estratégico busca que la organización cuente con la tecnología necesaria para el adecuado desenvolvimiento de la operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencia infraestructura tecnológica</li> <li>• Automatizar procesos Administrativos</li> </ul>

## 1.2. Planteamiento del Problema

La recopilación de la información será el punto de partida para poder identificar el problema o los problemas asociados a la dirección de proyectos en Orion Energy. Se analizará las principales causas que provocan retrasos en la entrega de proyectos que afectan de manera directa a los Estados Financieros de la organización, así como al flujo de caja proyectado.

En los últimos años se han ejecutado proyectos que han sido manejados aisladamente por cada departamento y supervisado por la Gerencia de Operaciones. De manera relevante existen proyectos que abarcan campañas de

perforación con un presupuesto entre los 15 a 20 millones de dólares y que, al no cumplir el cronograma establecido en la planificación, podrían o han generado pérdidas económicas a la organización. El diseño de una oficina de proyectos permitirá mejorar el control sobre la administración y gestión de los recursos asignados a los proyectos.

En la Tabla 2 se presenta la relación existente entre los objetivos estratégicos con los factores críticos de éxito de la organización con el objetivo de poder realizar una evaluación cualitativa de dicha relación. Estos factores alineados a los objetivos estratégicos contribuyen al buen manejo y crecimiento de la organización, es decir son tareas claves que ejecuta la organización para el cumplimiento de sus objetivos estratégicos.

Tabla 2.

*Factores críticos.*

<b>Factores Críticos de Éxito</b>	<b>Descripción</b>	<b># Objetivo Estratégico</b>
1. Potencial Geológico	Corresponde a la capacidad futura o prospectos geológicos que poseen las áreas asignadas para la explotación de hidrocarburos	OE3 – OE8 – OE9
2. Marco regulatorio y fiscal adecuado	Representa a la certeza o a la necesidad de saber que existen las condiciones necesarias para continuar con la operación e inversión	OE5 – OE11
3. Capacidad Corporativa para Inversiones	Reflejado en recursos a través de proyectos a largo plazo con expectativa de rendimiento alta, así como con un gran riesgo de fracaso geológico y/o comercial.	OE1 – OE2 – OE4 – OE7 – OE10
4. Tecnología, innovación e infraestructura	Es imperativo contar con los tres dentro de la industria petrolera, siendo un factor predominante en la operación de hidrocarburos	OE15
5. Talento Humano	Corresponde a mantener el personal idóneo para cada una de las funciones que requiere la compañía	OE6 OE12

Tabla 3.

Evaluación de los factores críticos de éxito.

Evaluación Subjetiva de los Factores Críticos de éxito (1-10)						
Objetivos Estratégicos de la Organización	Peso	01. Potencial Geológico	02. Marco regulatorio y fiscal adecuado	03. Inversión	04. Tecnología, innovación e infraestructura	05. Talento Humano
01. Maximizar el valor	10%	8	3	9	9	9
02. Optimizar la rentabilidad y el flujo de caja	8%	3	8	9	5	5
03. Incorporar reservas económicamente explotables	8%	10	8	9	8	7
04. Consolidar el sistema integrado de gestión	5%	3	5	3	5	8
05. Ser socio deseable afianzando en principios de sostenibilidad	5%	5	8	1	8	5
06. La gente primero	5%	1	5	3	5	9
07. Optimizar la explotación	10%	10	1	10	8	8
08. Optimizar la exploración y el desarrollo	10%	10	1	10	8	8
09. Identificar e impulsar oportunidades atractivas de negocio	8%	0	10	3	8	10
10. Optimizar la gestión con comunidades y ambiente	6%	0	10	5	5	10
11. Asegurar el cumplimiento contractual y normativo	5%	0	10	5	5	8
12. Afianzar la competitividad y bienestar	3%	5	3	3	5	4
13. Afianzar nuestra cultura organizacional	5%	0	0	0	4	8
14. Contar con una estructura alineada a la estrategia	4%	0	0	0	4	8
15. Contar con herramientas tecnológicas alineadas al estrategia	8%	0	0	4	10	8
	<b>100%</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>8</b>

Basado en el análisis anterior se ejecutan varios proyectos que representan aproximadamente el 80% de la carga operativa, así como un 70% del presupuesto anual, por lo que mediante la implementación de la oficina de proyectos se busca evitar que exista:

- Bajo control y seguimiento del avance de los proyectos en relación con el costo y cronograma.
- Desconocimiento del estado actual de los proyectos y el uso de los recursos asignados.

- Constantes solicitudes de cambio que involucran reprogramaciones tanto en tiempo como en costo.
- Redistribución del presupuesto a otros proyectos de la línea de negocio, esto genera inconformidades para mantener un adecuado seguimiento del proyecto.

La oficina de proyectos permitirá alinear los objetivos estratégicos de la organización con las buenas prácticas relacionadas con la gestión de proyectos, programas y portafolios, proporcionando la información necesaria para que tanto la Gerencia General como sus jefaturas puedan tomar una adecuada y oportuna decisión con la finalidad de continuar construyendo una organización que sea sostenible y sustentable en beneficio del Estado ecuatoriano, así como sus inversionistas y funcionarios.

### 1.3. Objetivos

Para un adecuado planteamiento de objetivos, es importante realizar un análisis de la competencia en relación con los factores críticos de éxito presentados a continuación:

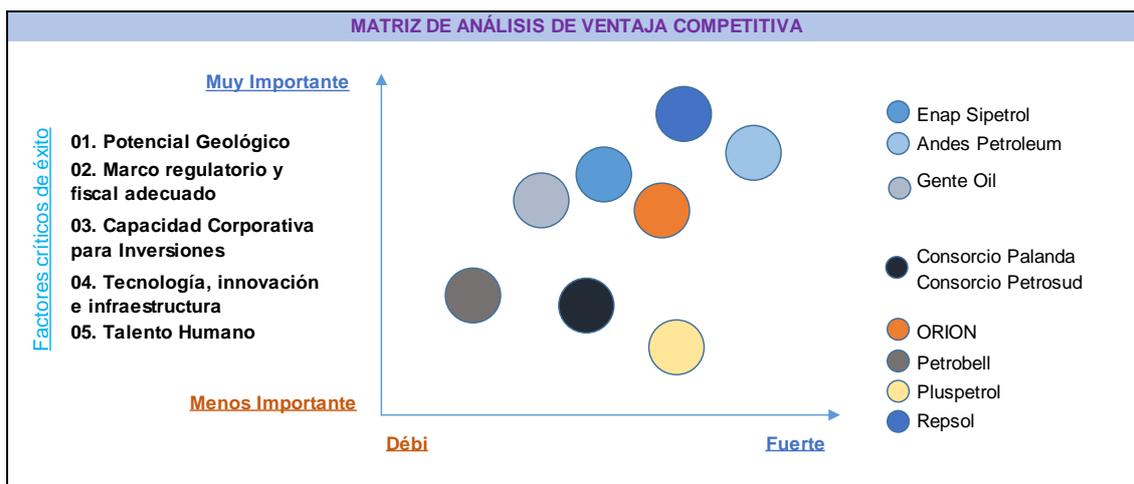


Figura 3. Análisis de ventajas competitiva

En la matriz de la Figura 3 se observa que existe una tendencia muy fuerte y de gran importancia en tres compañías, Enap Sipetrol, Andes Petroleum y Repsol. Las antes mencionadas son compañías multinacionales que han evolucionado en el manejo de sus procesos adecuado a las buenas prácticas.

En lo que respecta a Orion Energy se puede visualizar que se encuentra en un punto de crecimiento, debido que, al ser una empresa relativamente nueva en el mercado, aún se encuentra estandarizando y mejorando sus procesos tanto de proyectos como operativos.

### **1.3.1. Objetivo General**

Desarrollar el esquema para la implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la empresa de servicios petroleros Orion Energy en un plazo de 12 meses.

### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Realizar el análisis organizacional de la compañía basado en aspectos de la gestión estratégica.
- Diseñar la oficina de dirección de proyectos (PMO) para la empresa Orion Energy que se ajuste a su cultura y estructura organizacional.
- Desarrollar el Plan de Gestión de Proyectos para la implementación de la PMO.

### **1.4. Alcance y Limitaciones**

Las limitaciones del presente trabajo radican en la toma de decisiones para una futura implementación de la oficina de proyectos tanto en la Gerencia General como del Directorio que se encuentra en el extranjero, órgano máximo de la empresa. Sin embargo, el presente diseño brinda una guía fundamentada y

sustentada para una futura implementación de una Oficina de Proyectos (PMO) basado en el enfoque del Project Management Institute (PMI)

### **1.5. Marco Teórico**

Tener una PMO sin lugar a duda puede mejorar la expectativa y los resultados de la gestión de los proyectos, programas y portafolios de la organización. Las organizaciones deben conocer cuáles son las señales que se necesitan y diseñarlas bajo una orientación estratégica que permita obtener resultados empresariales, competencias centrales y definición de objetivos estratégicos.

Las organizaciones crean infraestructuras que permita a los Directores de Proyectos gestionar la información del proyecto, evitando así la idea de que cada equipo de proyecto trabaje para sí mismo y en mucho de los casos se logren resultados que se encuentren alejados de la estrategia que posee la compañía.

Por lo tanto, una PMO posee entre tantas características generar una estructura para una adecuada gestión de los recursos asignados a los proyectos, basados en la coherencia y eficacia en la gestión de proyectos. El diseño de una PMO busca que la organización tenga su estructura orientada a proyectos, de no ser así ¿quién dirigirá la entrega de los proyectos?, ¿quién establecería la metodología?, ¿cómo se administrarán los recursos asignados eficientemente?

Por lo anteriormente descrito, el objetivo general de la presente investigación busca diseñar el esquema para la implementación de la PMO para empresa de servicios petroleros Orion Energy, y así se pueda desprender la estrategia, responsabilidades y funciones a desarrollar dentro de la organización, el plan del proyecto que se va a seguir durante la implementación, el presupuesto para la implementación del proyecto, los riesgos presentes, y medición de la efectividad y el control a los proceso de la gestión de proyectos.

#### **1.5.1. Oficina de Proyectos (PMO)**

Según Lledó (2013) La PMO “es una entidad de la organización que facilita la dirección centralizada y coordinada de proyectos” (p.15), cuyo principal objetivo

es la centralización de los procesos para una adecuada gestión de los procesos de los proyectos, programas y portafolios alineados a lo establecido en la estrategia de la organización. De manera general los principales roles son los siguientes:

- Generar metodologías para la dirección de portafolio, programas y proyectos
- Centralizar el soporte de las áreas para para gestionar proyectos
- Mediante la selección de los directores de proyecto, ser responsables del éxito o fracaso de estos.

Según Lledó, Rivarola, Mercau, Cucchi, & Esquembre (2006) “esta gerencia de proyectos supervisa y coordina la gestión de múltiples proyectos y, a través de un proceso de consensos, determina el orden en que se llevarán a cabo los proyectos para alcanzar de la mejor manera posible los objetivos estratégicos de la empresa”, Dentro de las funciones de la PMO se destacan:

- Poseer la capacidad de combinar proyectos viables y capaces de alcanzar los objetivos planificados.
- Balancea la cartera de proyectos (corto vs. largo, riesgo vs. rentabilidad, I&D).
- Monitorea los proyectos seleccionados.
- Generar métricas de desempeño del portafolio y propone procesos de cambio
- Evalúa nuevas oportunidades.
- Provee información y recomendaciones.
- Centralizar procesos en los cuales permita priorizar los proyectos mediante el uso y fuente de efectivo.

Para Taylor (2011) una PMO es un conjunto grupal dentro de una empresas, esta a su vez, define y mantiene estándares para la gestión de proyectos. Como objetivo principal es lograr beneficios de la estandarización, siguiendo las

políticas de gestión, procesos y métodos de proyecto. A medida que la PMO se vaya convirtiendo en una fuente de orientación, documentación y métricas relacionadas con las prácticas en la gestión y ejecución de proyectos dentro de la empresa. De acuerdo con Taylor (2011) la PMO puede operar de forma de apoyo, control y de dirección.

#### 1.5.1.1. PMO de Apoyo

La PMO de apoyo tiene como objetivo ayudar a los gerentes de proyecto proporcionando un nivel de apoyo en forma de plantillas, directrices, mejores prácticas, conocimiento y experiencia en proyectos; típicamente basado en personal experiencia y, a menudo, involucrando a una red de personas experimentadas en toda la organización (Taylor, 2011).

Crear una PMO de apoyo implica un involucramiento de toda la organización a diferencia de donde solo existía un área que realizaba todas las actividades, así como la centralización de todos los conocimientos adquiridos. A continuación, se detalla porque utilizar la PMO de apoyo (Taylor, 2011):

- Ayuda a la actividad del proyecto existente con el fin de aumentar los niveles de éxito del proyecto;
- Compartir información de gestión de proyectos a través de un grupo de jefes de proyecto; y
- Capacitar a los gerentes de proyecto y a los equipos de proyecto para resolver problemas comunes y tener más éxito.

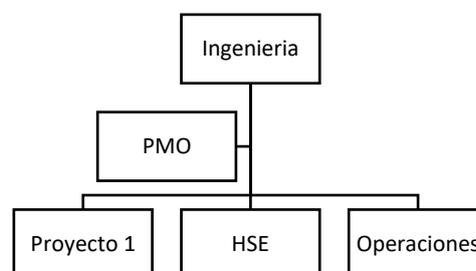


Figura 4. PMO Apoyo

### 1.5.1.2. PMO de Control

La PMO de control es apropiada cuando se desea tener una disciplina más fuerte en todas las actividades, métodos y procedimientos del proyecto y documentación (Taylor, 2011). Es importante el utilizar un modelo de control para:

- Asegurar que se aplique una metodología estándar y coherente,
- Asegurar el cumplimiento normativo,
- En los casos en que hay revisiones periódicas que deben ser pasados,
- Para un proyecto o proyectos de mayor riesgo o de mayor perfil,
- Para un nuevo esfuerzo comercial.

Esta se caracteriza principalmente a que la PMO se encuentra reportando directamente al departamento de proyectos, sin embargo, es quien gestiona todos los demás proyectos.

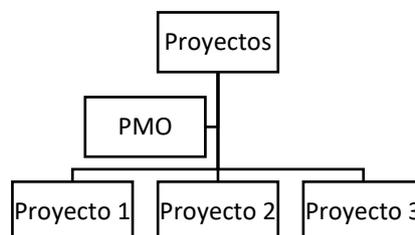


Figura 5. PMO Control

### 1.5.1.3. PMO de Dirección

La PMO de dirección gobierna el proyecto o proyectos proporcionando la experiencia y los recursos necesarios en gestión de proyectos. Los gerentes de proyecto se asignan a cada nuevo proyecto desde la PMO sí mismo y los informes de progreso se dirigen a la PMO (Taylor, 2011). Es importante utilizar el modelo de dirección para:

- Garantizar el más alto nivel de consistencia del proyecto práctica de gestión en todos los proyectos:
- Reducir costos centralizando los servicios del proyecto; y
- Minimizar las amenazas para la ejecución del proyecto.

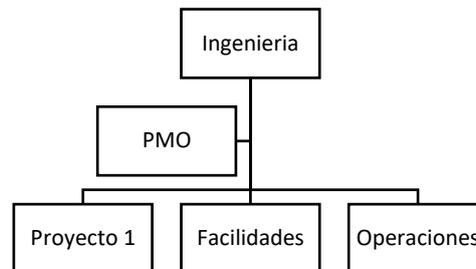


Figura 6. PMO Dirección

Basado en lo anterior, cada uno de los tres modelos puede ser eficaz en diferentes situaciones, dependiendo de lo que requiera el proyecto y la administración. Un modelo de apoyo no permite ninguna propiedad, y un modelo de directiva requiere la propiedad de los recursos de gestión de proyectos. También es muy posible que, con el tiempo y a medida que la actividad del proyecto madura, una organización pasará por los distintos modelos. Debido a esto, el modelo más común que se ve es en realidad una variante de los tres modelos (Taylor, 2011).

### 1.5.2. Cultura Organizacional

La cultura organización representa el conjunto de creencias, hábitos, valores, actitudes y tradiciones que tienen los miembros de una organización, por lo cual el manejo actual de los proyectos es parte de la cultura, esto puede generar una resistencia al cambio al manejo de los proyectos mediante una PMO.

La oficina de proyectos PMO necesita encontrar un lugar dentro de la organización, y al hacerlo se enfrentará a los siguientes retos (Taylor, 2011):

- Es poco probable que sea una unidad de negocio que sea inmediatamente aceptada y comprendida.
- Pocas personas tienen historial de trabajo en oficinas de manejo de proyectos.
- El mundo de proyectos aun es un mundo no comprendido por todos quienes son parte de la cultura organizacional.
- La PMO puede ser vista como un experimento de negocio y, como tal, podría ser tratada como una irritación transitoria a la normalidad.

### 1.5.3. Gestión del Cambio

De acuerdo con el PMI (2017) “los proyectos impulsan el cambio en las organizaciones. Desde una perspectiva de negocio, un proyecto está destinado a mover una organización de un estado a otro a fin de lograr un objetivo específico” (p. 6). La importancia de poder establecer una línea base antes de la ejecución del proyecto nos da a entender que representa la situación actual, las expectativas o a su vez el resultado esperado, cuando ya se entregue el proyecto como resultado final es considerado un cambio dentro de la organización, por lo expuesto se debe gestionar el cambio en todas las fases del proyecto. En el Figura 7 se muestra la evolución y el valor que gana un negocio u organización al aplicar un proyecto pasando de una situación actual a un estado futuro.

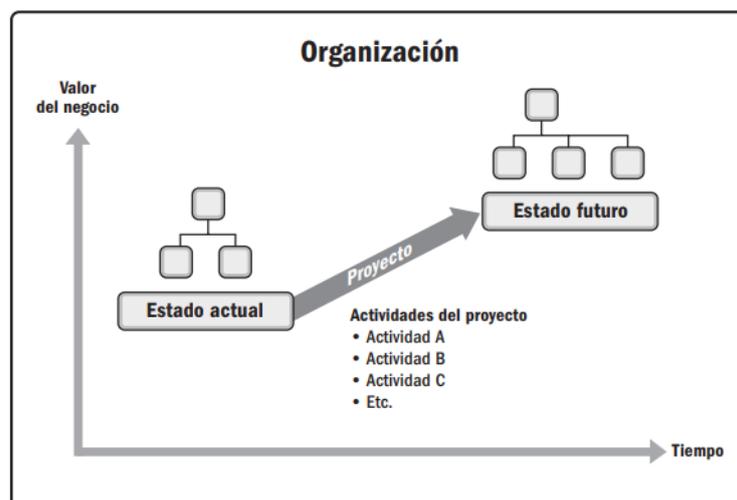


Figura 7. Evolución organización a través de un Proyecto

#### 1.5.4. Estructura de la Organización

Es potestad de cada organización considerar numerosos factores que deben ser parte de la estructura organizacional. La combinación de estos juntamente con su importancia genera la información adecuada para la toma de decisiones en la organización, a continuación, se detalla algunos de los factores que se debe considerar al seleccionar una estructura organizacional (PMI, 2017):

- Cumplir con los KPIs establecidos en la organización
- Habilidades para el profesionalismo del personal.
- Modelos de productividad eficiente.
- Capacidades de delegación.
- Asignación de la obligación de rendir cuentas.
- Eficiencia en el desempeño.
- Consideraciones de costos.
- Ubicaciones físicas.
- Comunicaciones claras.
- Alineación estratégica.
- Claridad en los roles de los funcionarios de la organización
- Cumplimiento de los índices establecidos en su sistema de gestión

Existen tres tipos de organizaciones enfocadas a la gestión de los proyectos, programas y portafolios. A continuación se detallan las mismas así como en el desarrollo de la presente investigación se conocerá el tipo de estructura organizacional de la organización, esto permitirá definir las funciones requeridas de la PMO (Lledó 2013).

- a) Orientada a Proyectos
- b) Funcional
- c) Matricial

#### 1.5.4.1. Orientada a Proyectos

Estas organizaciones buscan que sus funcionarios estén ubicados en el mismo lugar físico, resguardando su independencia y autoridad. Por lo general según Lledó (2013) “este tipo de estructura se observa en empresas que obtiene sus ingresos principalmente de proyectos” (p.18).

La principal ventaja de esta estructura es que quien realiza las funciones del director del programa, posee autoridad única durante todo el proyecto, es decir, es quien asigna el trabajo, así como realiza las revisiones, el seguimiento y control. Los canales de comunicación en este tipo de organización orientada a proyectos son muy fuertes lo que permite obtener un tiempo de respuesta muy rápida (Kerzner, 2017).

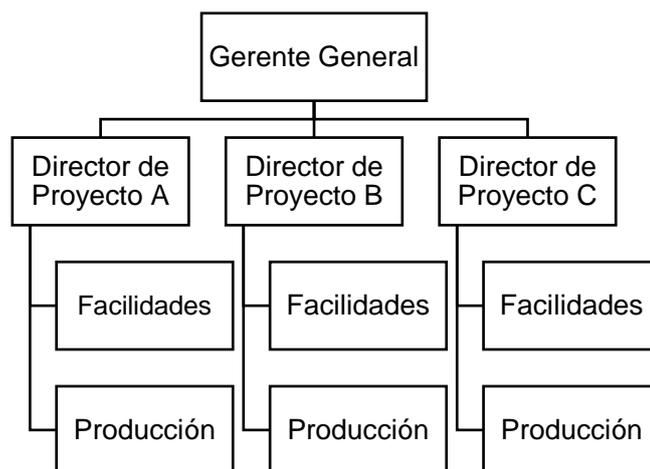


Figura 8. Estructura orientada a proyectos

#### 1.5.4.2. Estructura Funcional

Esta es la más tradicional dentro de las organizaciones, Según Lledó (2013) “en este tipo de estructuras jerárquicas cada empleado tiene un superior y las personas se agrupan por especialidades” (p.18). Por lo general los proyectos que están alineados a un tipo de organización funcional por lo general están

alineados a la cultura del departamento que lo patrocina, es decir se limita a lo que busca en si el departamento más o no la compañía (Lledó, 2013).

Debido a que cada funcionario posee un jefe inmediato o un jefe funcional, los canales de comunicación son estructurados. El involucramiento de la alta gerencia en la integración de las actividades con la rutina diaria de los departamentos es considerado una debilidad. Las pugnas de poderes son consideradas el principal conflicto dentro de esta estructura. La toma de decisiones tiene a ser lento y burocrático (Kerzner, 2017).

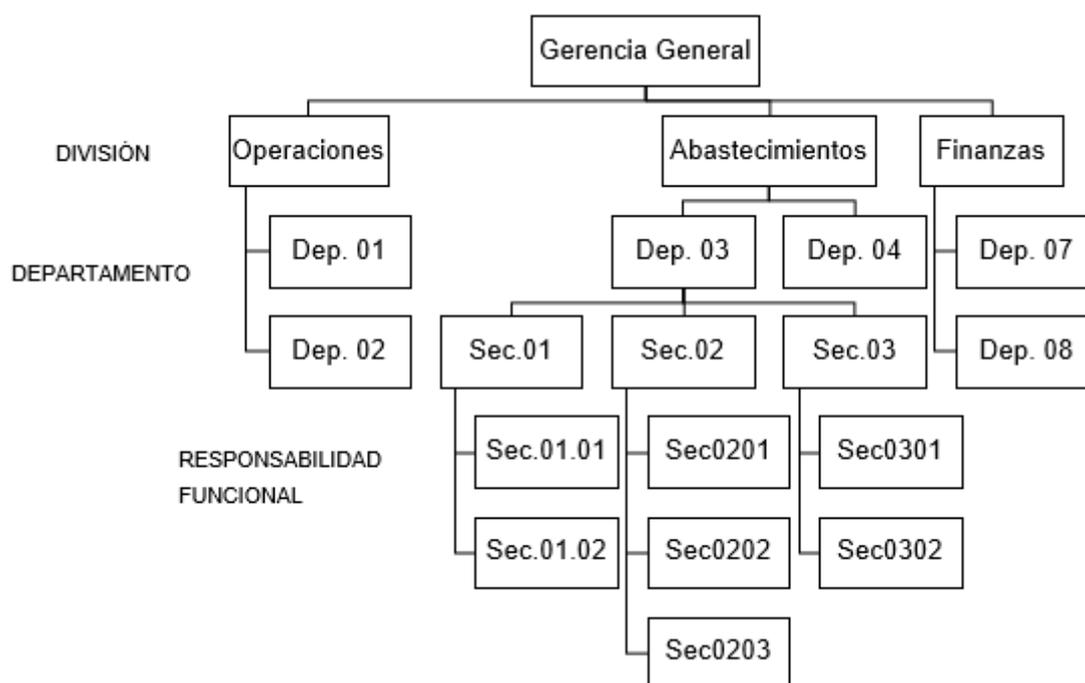


Figura 9. Estructura Funcional

### 1.5.4.3. Estructura Matricial

Este tipo de organización busca crear sinergia a través del trabajo en equipo compartiendo las responsabilidades y la gestión del proyecto, sin embargo, es importante señalar que esto implica un esfuerzo adicional a las actividades ya asignadas a los recursos humanos que forman parte de la compañía.

Basado en lo anterior podemos mencionar que la organización funcional es la ideal para el manejo de proyectos. Sin embargo, no todo tiende a ser tan sencillo

al momento de que los recursos humanos poseen dos o más jefes a quien reportar. Según Lledó (2013) “este inconveniente de tener dos jefes, y otros problemas, son grandes críticas hacia la implementación de estructuras matriciales, este tipo de organización es más beneficioso para la dirección de proyectos que seguir con las estructuras tradicionales funcionales que datan de 1920” (p.20).

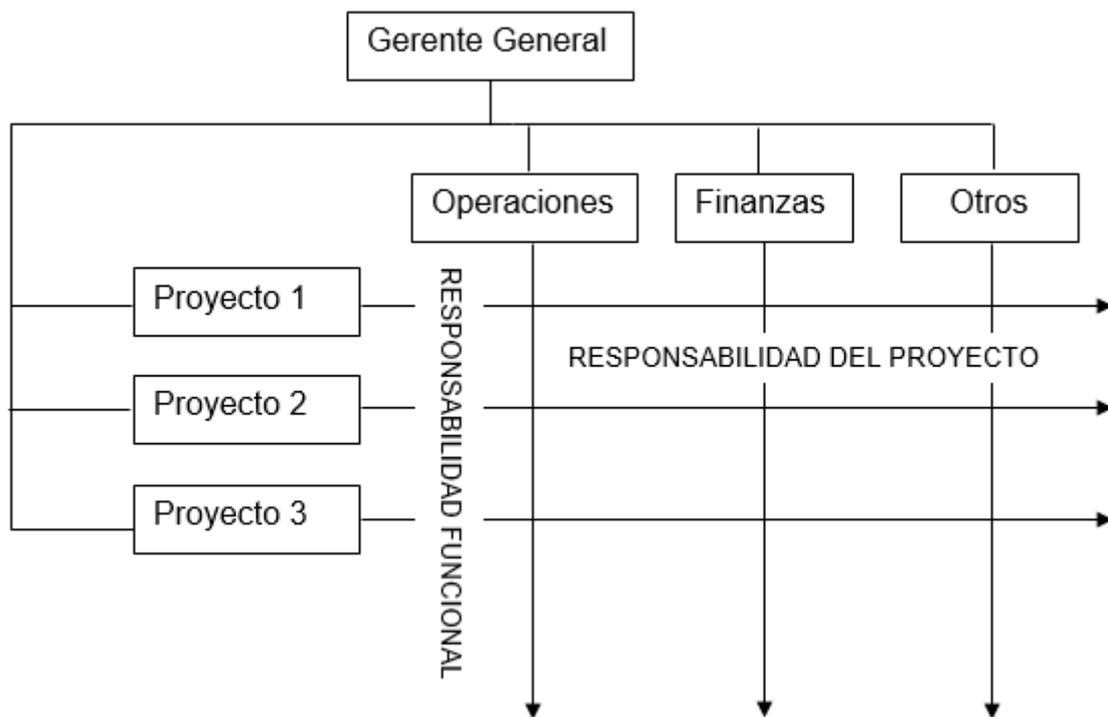


Figura 10. Estructura Matricial

Dentro de la organización y en sus departamentos funcionales se forman grupos de trabajo en la cual dependiente del poder e influencia del jefe de departamento y director de proyecto se generan tres tipos de organización matricial (Lledó, 2013):

- Fuerte: El Director de Proyecto se caracteriza por tener un mayor poder que los Jefes Departamentales, tiene un acceso directo a la Gerencia General.
- Débil: Si los Jefes Departamentales poseen mayor poder que el Director del Proyecto.

- Equilibrada: Aplica en medida que el Director de Proyecto y los Jefes Departamentales poseen el mismo poder y en conjunto toman las decisiones.

Según Lledó (2013) “Por definición, el Director de Proyecto tiene poder y autoridad. En una organización matricial débil, un Director de Proyecto con poca autoridad, más que un Director de Proyecto, se lo puede catalogar como un coordinador con poca autoridad para tomar decisiones o un gestor o expedidor sin ninguna autoridad para tomar decisiones” (p.20).

Tabla 4.

*Ventaja y desventajas tipo de estructura.*

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<b>Estructura Funcional</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un solo jefe</li> <li>• Organización agrupada por especialidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos sesgados hacia áreas funcionales</li> <li>• Líder de proyectos sin autoridad para gestionar y administrar recursos</li> </ul>
<b>Estructura Orientada a Proyectos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura Eficiente</li> <li>• Compromiso 100% al proyecto</li> <li>• Efectivas Comunicaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Termina el proyecto y concluye la relación laboral</li> <li>• Escasez de especialistas</li> <li>• Existe un ineficiente uso de recursos, personal no puede apoyar en otros productos</li> </ul>
<b>Estructura Matricial</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control sobre los recursos</li> <li>• Compartición de recursos reflejando una optimización</li> <li>• Existe una coordinación adecuada del proyecto</li> <li>• La comunicación horizontal y vertical fluye correctamente</li> <li>• Al concluir el proyecto el personal involucrado regresa al área funcional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración Extra</li> <li>• Más complejo de comunicar y controlar</li> <li>• Existen 2 o más jefes</li> <li>• Mayor probabilidad de conflictos</li> <li>• Las prioridades del Director de Proyecto pueden diferir a las del Gerente Funcional</li> </ul>

El tipo de estructura organizacional que mejor se alinea a Orión Energy es de la estructura matricial, pues dentro de su manejo de proyecto busca siempre mantener el control de los recursos, no existe un área específica por lo que es necesario que las áreas o departamentos asignen a un talento humano para el proyecto. Existen más de un responsable a quien rendir cuentas y no existe una autonomía para la directora del proyecto.

### **1.5.5. Métodos de Investigación**

#### **1.5.5.1. Método Analítico**

El método analítico corresponde a la desintegración de factores en factores más pequeños, es decir corresponder a la desmembración de un factor a varios elementos que conforman ese factor con la finalidad de poder observar cuales son las principales causas que lo originaron. El método analítico busca conocer a detalle el objeto de investigación, con la finalidad de poder buscar explicaciones, comprender su comportamiento con miras de generar nuevas hipótesis o teorías de la materia u objeto de investigación.

Este método busca a través de la observación poder examinar y descomponer el objeto de esta investigación para de esta manera poder realizar el estudio minucioso de la gestión de proyectos que realiza Orion Energy, con la finalidad de poder alcanzar lo establecido como objetivo general.

#### **1.5.5.2. Método Sintético**

El método sintético se refiere a la síntesis de las cosas o de los fenómenos; la palabra síntesis significa composición de un todo mediante la unión de sus partes, el método sintético, por lo tanto, es aquel que procede de lo simple a lo complejo, donde las partes simples que se separaron en el análisis, una vez revisadas, ahora son integradas por la síntesis (entiéndase todos los datos, hechos o elementos que intervienen en un fenómeno), definiendo la relación

tienen entre sí y de qué manera afectan la realización del fenómeno en cuestión, así, hasta completar nuevamente el todo.

Este, por ende, de las causas a los efectos y de los principios a las conclusiones. Mediante lo anterior utilizaremos este método para poder llegar mediante el análisis de causa y efecto a cumplir lo establecido como objetivo general de la presente investigación.

### **1.5.6. Gestión de Proyectos, Programas y Portafolios**

De acuerdo con lo que establece el PMI (2017) “El uso de los procesos, herramientas y técnicas de la dirección de proyectos establece una base sólida para que las organizaciones alcancen sus metas y objetivos” (p.11). Los proyectos se pueden gestionar mediante lo siguiente:

- Proyecto independiente (fuera de un portafolio o programa).
- Cuando es parte de un programa.
- Cuando es parte de un portafolio.

Basado en lo mencionado por el PMI (2017) “La dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos de este” (p.10), permitiendo que la organización mediante el cumplimiento de sus indicadores se integre al cumplimiento de los objetivos estratégicos. De acuerdo con el PMI (2017) “los portafolios, programas, proyectos y operaciones a menudo se involucran con los mismos interesados y pueden necesitar usar los mis recursos” (p.11).

A continuación, se expone de manera gráfica en la Figura 11 como está constituido dentro de la organización los portafolios, programas y proyectos:



Figura 11. Estrategia Organizacional

#### 1.5.6.1. Dirección de Proyectos

El PMI (2017) establece a la Dirección de Proyectos de la siguiente manera:

“La dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos de este. Se logra mediante la aplicación e integración adecuadas de los procesos de dirección identificados para el proyecto. La dirección de proyectos permite a las organizaciones ejecutar proyectos de manera eficaz y eficiente” (p. 10).

El PMI (2017) establece “proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” también menciona “los proyectos se llevan a cabo para cumplir objetivos mediante la producción de entregables” (p. 4).

De acuerdo con lo que se menciona en los párrafos anteriores los llamados a dirigir los proyectos requieren una preparación en varias habilidades y destrezas,

conocimientos que permitirán gestionar y ejecutar mediante buenas prácticas los proyectos, programas y portafolios. Dentro de estas habilidades se remarcan aspectos como la dirección y desarrollo del talento humano a su cargo.

Dentro de la organización cada proyecto será considerado como único, el resultado de estos podrá agregar o no valor a la compañía. Radica de igual manera en un esfuerzo temporal, pues el mismo está constituido por un ciclo de vida que no es más que realizar todas las etapas necesarias para poder llegar al resultado único.

#### **1.5.6.2. Dirección de Programas**

Según el PMI (2017) “se define como la aplicación de conocimientos, habilidades y principios a un programa para alcanzar los objetivos y para obtener beneficios y control no disponibles cuando los componentes del programa se gestionan individualmente” (p. 14).

La diferencia entre la Administración de Proyectos y la Administración de Programas son las dependencias entre los proyectos y programas para poder determinar la metodología acorde para una adecuada gestión. Entre los puntos relevantes que debe manejar de manera integral la dirección de programas se menciona los siguientes (PMI, 2017):

- Gestión indicadores que permitan cumplir los objetivos estratégicos de la organización.
- Establecer el alcance de cada proyecto y programa.
- Administrar las interdependencias de los componentes del programa.
- Evaluar cuantitativa y cualitativamente los riesgos
- Establecer un proceso para las solicitudes de cambio que se presenten durante la ejecución de los programas.

En la Tabla 5 se muestra una comparación entre proyecto, programa y portafolio (PMI, 2017):

Tabla 5.

*Dirección técnica de proyectos.*

<b>Dirección Técnica de Proyectos</b>			
	<b>Proyectos</b>	<b>Programas</b>	<b>Portafolios</b>
Definición	Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único	Un programa es un grupo de proyectos relacionados, programas subsidiarios y actividades de programas, cuya gestión se realiza de manera coordinada para obtener beneficios que no se obtendría si se gestionarían de forma individual	Un portafolio es una colección de proyectos, programas, portafolios subsidiarios y operaciones gestionadas como un grupo para alcanzar objetivos estratégicos.
Alcance	Los proyectos tienen objetivos definidos. El alcance se elabora progresivamente a lo largo del ciclo de vida del proyecto	Los programas tienen un alcance que abarca los alcances de sus componentes de programa. Los programas producen beneficios para una organización al garantizar que los productos y resultados de los componentes del programa sean entregados en forma coordinada y complementaria	Los portafolios tienen un alcance organizativo que cambia con los objetivos estratégicos de la organización
Cambio	Los directores de proyecto esperan cambios e implementan procesos para mantener los cambios gestionados y controlados.	Los programas son administrados de una manera que acepta y se adapta al cambio según resulte necesarios para optimizar la entrega de los beneficios a medida que los componentes del programa entregan resultados y/o salidas	Los directores de portafolios monitorean continuamente cambios en los entornos internos y externos más amplios
Planificación	Los directores de proyecto elaboran progresivamente información a alto nivel de planes detallados a lo largo	Los programas son administrados mediante planes de alto nivel que realizan el seguimiento de las interdependencias y los avances de los componentes del	Los directores de portafolios crean y mantienen los procesos y la comunicación necesarios con relación al portafolio en conjunto

	del ciclo de vida del proyecto	programa. Los planes del programa también se utilizan para guiar la planificación al nivel de componente	
Gestión	Los directores de proyecto gestionan al equipo del proceso a fin de cumplir con los objetivos del proyecto	Los programas son gestionados por directores de programas quienes aseguran que los beneficios del programa sean entregados de acuerdo con lo esperado, al coordinar las actividades de los componentes del programa	Los gerentes de portafolios pueden manejar o coordinar al personal dirección de portafolios, o al personal de programas y proyectos que pueda tener responsabilidades en materia de presentación de informes en el portafolio en conjunto
Monitorear	Los directores de proyecto supervisan y controlan el trabajo para la producción de los productos, servicios o resultados para los que se emprendió el proyecto	Los directores de programas monitorean el progreso de los componentes del programa para garantizar que se logren los objetivos, cronogramas, presupuesto y beneficios de este.	Los directores de portafolios supervisan los cambios estratégicos y la asignación de recursos totales, los resultados del desempeño y el riesgo del portafolio
Éxito	El éxito es medido según la calidad del producto y del proyecto, la puntualidad y el grado de satisfacción del cliente.	El éxito de un programa se mide por la capacidad de este para entregar sus beneficios previstos a una organización, y por la eficiencia y la efectividad del programa en la obtención de esos beneficios	El éxito se mide en términos del desempeño de la inversión en conjunto y la realización de beneficios del portafolio

Adaptado (PMI, 2017).

### 1.5.7. Ciclos de vida del proyecto

Según Jack & Clements (2013) “El ciclo de vida del proyecto tiene cuatro fases: inicio, planeación, ejecución y cierre del proyecto. El lapso y el nivel correspondiente de esfuerzo que se dedican en cada fase varían en función del proyecto específico. Los ciclos de vida varían en duración desde unas cuantas semanas a varios años, dependiendo del contenido, la complejidad y la magnitud del proyecto” (p.9).

### 1.5.7.1. Ciclo de vida de Cascada

La metodología en cascada es un modelo lineal que emplea un proceso de diseño secuencial. Busca tener una visión del proceso global del proyecto a desarrollar como una sucesión de etapas que produce productos intermedios. Este es considerado el modelo más antiguo y más ampliamente utilizado por ende posee algunas ventajas que se mencionan a continuación:

- Es un modelo simple de implementar
- La cantidad de recursos para implementar este modelo es mínima
- Una gran ventaja del modelo de cascada es que la documentación se produce en cada etapa del desarrollo. Esto hace que la comprensión del producto se pueda diseñar con procedimientos más sencillos.
- Luego de cada etapa, se realizan pruebas para comprobar que el avance del proyecto sea el adecuado.

En la figura 12 podemos identificar el ciclo de vida clásico o en cascada.

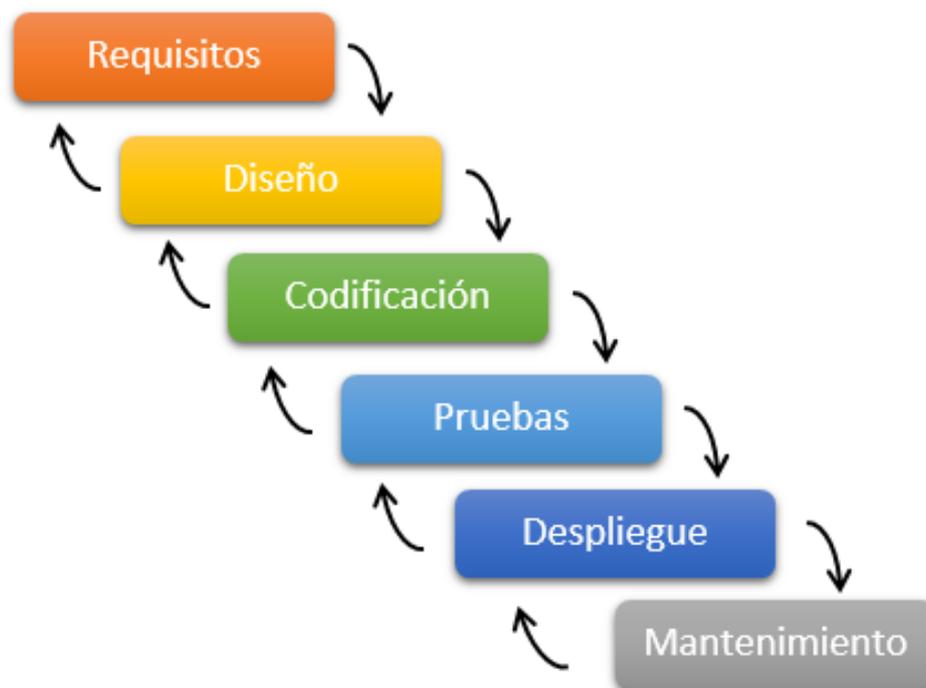


Figura 12. Ciclo de vida del proyecto – Cascada

### 1.5.7.2. Ciclo de Vida Híbridos

Este tipo de ciclo de vida se basa en tratar aquellos elementos con requisitos fijos como predictivos, es decir, corresponder a una composición del ciclo de vida predictivo y un adaptativo. Los elementos conocidos o tienen requisitos fijos dentro de un proyecto son conocidos como un ciclo de vida predictivo, mientras que los que se encuentran en crecimiento son conocidos como un ciclo de vida adaptativo.

De acuerdo con el PMI (2017) “Un ciclo de vida híbrido es una combinación de un ciclo de vida predictivo y uno adaptativo” (p.10), por lo general existe una o más fases asociados al desarrollo del proyecto.

En la Tabla 6 se muestra las diversas formas en que se manejan los requisitos y planes, como se gestionan el riesgo y el costo, las consideraciones de programación y la forma en que la participación de los interesados clave se maneja en función de vida que se está empleando (PMI, 2017).

Tabla 6.

*Dirección técnica de proyectos*



Los requisitos son definidos por adelantado antes que comience el desarrollo	Los requisitos pueden ser elaborados a intervalos periódicos durante la entrega	Los requisitos se elaboran con frecuencia durante la entrega
Entregar planes para el eventual entregable. Posteriormente, entregar solo un único producto final al final de la línea de tiempo del proyecto	La entrega puede ser dividida en subconjuntos del producto global	La entrega ocurre frecuentemente con subconjuntos del producto global valorados por el cliente
El cambio es restringido tanto como sea posible	Los interesados clave son involucrados periódicamente	El cambio es incorporado en tiempo real durante la entrega

Los interesados claves son involucrados en hitos específicos	Los interesados clave son involucrados periódicamente	Los interesados clave son involucrados continuamente
El riesgo y los costos son controlados mediante una planificación detallada de las consideraciones que mayormente se conocen	El riesgo y los costos son controlados mediante la elaboración progresiva de los planes con nueva información	El riesgo y los costos son controlados a medida que surgen los requisitos y limitaciones

Es función del equipo asignado se puede determinar ciclo de vida que mejor se adapte para el proyecto el cual debe ser adaptativo para asimilar los diferentes factores que se presentan o están dentro del mismo. Para la organización en la gestión de proyectos es importante identificar cada uno de los procesos en cada fase de los proyectos con la finalidad de que el ciclo de vida del proyecto agregue el valor esperado de acuerdo con las evaluaciones y estudios realizados.

## Capítulo II

### 2. Desarrollo Estratégico del Proyecto

#### 2.1. Antecedentes

Orion Energy, en su enfoque de mejoramiento continuo y para dotar de estándares de planificación y ejecución de proyectos, describe un conjunto de buenas prácticas ordenadas como guía que permitirán apoyar a la organización en optimizar y mejorar productividad, garantizar la seguridad operacional e incrementar la capacidad para el conocimiento del negocio. Dentro de los beneficios que busca la organización en la dirección de proyectos podemos señalar:

- Estandarizar procesos y lenguaje para la dirección proyectos.
- Incrementar los resultados positivos en los proyectos organizacionales, generando satisfacción en los diferentes Stakeholder.
- Permitir la adecuada gestión de los procesos y normas para la dirección de proyectos en la Organización.
- Procurar la optimización para la aplicación de recursos organizacionales en la planeación y ejecución de proyectos.
- Tener un marco de trabajo que permita el monitoreo y control del uso de recursos financieros en proyectos.
- Mantener registro y control de la información relacionada con dirección de proyectos, como un activo organizacional.

Bajo estos lineamientos, en Orion Energy se enfoca la gobernabilidad de proyectos en 3 factores:

- Proveer a los directores de proyecto y sus equipos, de la estructura, buenas prácticas, estándares, procesos y herramientas para dirigir un proyecto.

- Hay que asegurar que el portafolio de proyectos este alineado con los objetivos de la organización, que se lleve a cabo de manera eficiente, y que sea sostenible.
- Dotar a los Stakeholder (accionistas, junta directiva, gerencia de la empresa, y otras partes interesadas) de información oportuna, relevante, confiable y transparente sobre todas las inversiones organizacionales realizadas a través de su portafolio de proyectos.

En Orion Energy, el portafolio se compone de dos entradas principales:

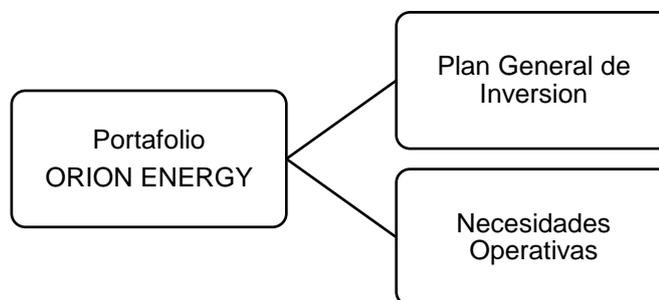


Figura 13. Clasificación de Proyectos

El 80% de proyectos nace de las iniciativas generadas desde el plan de inversión de la Organización, que es distribuida quinquenalmente (cada 5 años). Este plan tiene las siguientes características; el accountability de este plan es del Gerente General de la organización y la responsabilidad de su ejecución es de la Gerencia de Operaciones, el plan quinquenal depende directamente del Plan de Negocio (Business Case) aprobado para la operación país y el plan quinquenal aprobado, se lo planifica y ejecuta anualmente.

Cada año el equipo de operaciones planifica la ejecución del plan quinquenal y lo convierte en proyectos. El equipo que lo materializa está conformado por el Gerente de Operaciones, Gerentes de Campo, Geología, y La gerencia de operaciones, representada por el Ingeniero de Proyectos y Facilidades, es la responsable de la priorización de estos proyectos. Esta priorización debe ser validada y aprobada por el Comité de Dirección.

Los proyectos restantes nacen del plan estratégico anual e iniciativas de cada área, donde las necesidades operativas del día a día se transforman en proyectos, a través de un proceso de aprobación. En donde, el accountability de estas iniciativas es del líder de cada área y la responsabilidad de su ejecución es de la Gerencia de Operaciones, la prioridad de ejecución la asigna el Comité de Proyectos, sin embargo, se valora como eje central de prioridad el impacto en la producción. Los proyectos del portafolio de Orion Energy, tendrán la siguiente estructura administrativa y de gestión:

- a) El portafolio será estructurado por bloques: Bloque 52, ORION ENERGY OCANOPB y Bloque 54, ORIONOIL ER.
- b) Cada bloque tendrá dos categorías: Plan de Inversión y Operaciones.
- c) En la categoría Plan de Inversión se describirán las subcategorías: Perforación, y Facilidades.
- d) Como parte de la categoría Operaciones se incluyen: Producción, Mantenimiento, HSE, que involucra seguridad ocupacional, Relaciones comunitarias, y Varios.
- e) La categoría Varios incluye proyectos de: Seguridad Física, y Áreas de soporte de la Organización.

En la Figura 14, se presenta la estructura de proyectos de la organización, en donde se una manera jerárquica se establece la ubicación tanto del Bloque 52 Orion Energy y Bloque 54 Orion Oíl ER.

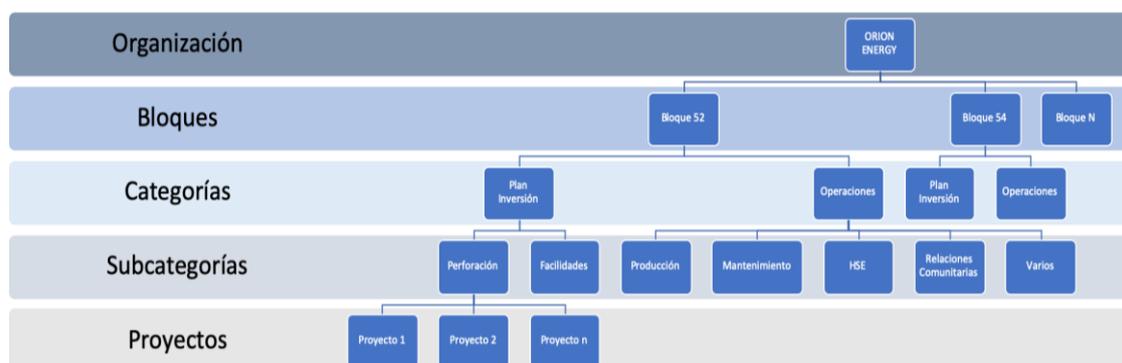


Figura 14. Portafolio de proyectos

## 2.2. Nivel de Madurez

Para el análisis del estado de madurez de la organización se pueden señalar dos modelos, el Modelo de Madurez de Proyectos Organizacionales (OPM3) y el Modelo de Madurez de Gestión de Proyectos de Darci Prado (MMGP). El Modelo de Madurez de Proyectos Organizacionales (OPM3) es considerado como un modelo de madurez organizacional en donde se pueden implementar tareas como: identificar, establecer y mantener las capacidades requeridas para una adecuada administración de proyectos. Fue desarrollado por el Project management Institute (PMI, 2017) en donde se reconoció la necesidad de un estándar que pueda asistir a las organizaciones en el mejoramiento de sus capacidades para implementar su estrategia a través de la ejecución de (múltiples) proyectos. Este modelo OPM3 ofrece 4 etapas de mejora de procesos de gestión organizacional que se describen a continuación:

- a) Estandarizado: proceso de gobernabilidad de la organización donde están con un manejo adecuado de documentación, comunicación, así como implementados y son repetibles
- b) Medible: se mide los requisitos de los grupos de interés identificando, priorizando características críticas, así como sus entradas y salidas
- c) Controlado: una vez se finaliza el proceso de medición se procede a implementar las acciones de control y monitoreo para alcanzar la estabilidad del proceso tratado
- d) Mejora continua. De existir áreas con problemas en los procesos los esfuerzos se enfocan en identificar las causas de la situación, recopilar recomendaciones de acciones de mejora y finalmente implementarlas.

El Modelo MMGP ha definido 5 niveles para poder evaluar la madurez de la organización, en donde el nivel 1 o inicial trata de establecer la necesidad de una planificación y control en la adecuada gestión de los proyectos, mientras que el nivel 5 u optimizado aclara la organización posee una madurez tal que genera

resultados y proporciona mejoras por medio de la innovación de procesos (Prado, 2010). A continuación, se describe cada uno de los niveles:

- Inicial, a este nivel la organización no tiene una percepción correcta de los proyectos y su gestión, La planificación y control no existen en la gestión de proyectos
- Conocimiento, representa el inicio en la gestión de proyectos dentro de una organización, Cada gerente de proyecto trabaja aisladamente en base a sus conocimientos
- Estandarizado, a este nivel ya se habla de implementar una plataforma de dirección de proyectos, ya se incluye el manejo de líneas base. Utiliza un modelo estandarizado para la gestión de proyectos basado en competencias, procesos y herramientas.
- Gestionado, a este nivel se consolida una práctica de manera eficiente y eficaz el modelo implementado en el nivel anterior (Estandarizado)
- Optimizado, donde la plataforma implementada para la dirección de proyectos no solo funciona y brinda resultados, sino que también proporciona mejoras por la innovación tecnológica y de procesos.

Para la presente investigación se optará para realizar la evaluación de madures de proyectos de la organización por el Modelo (MMGP). En la Figura 15 se puede identificar los 5 niveles establecidos por este modelo:

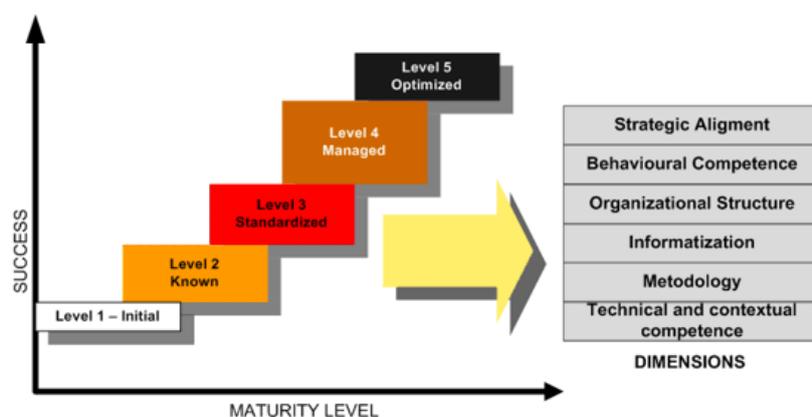


Figura 15. Niveles de Madurez Organizacional

### 2.2.1. Evaluación Nivel de Madurez

Para conocer el estado actual de Orion Energy principalmente en la gestión de proyectos, se utilizará un diagnóstico para poder identificar el nivel de madurez en proyectos, estos resultados permitirán determinar el tipo de PMO que se adapta a la compañía. Como punto de partida será la recopilación de información para poder determinar e identificar los problemas asociados en la dirección de proyectos de Orion Energy. Dentro del análisis se evaluará las causas que provocan una mala determinación de proyectos, retrasos en la entrega de proyectos y la gestión en sí de los proyectos. La organización ejecuta proyectos desde una campaña de perforación como construcción de facilidades tempranas y permanentes y hasta la ampliación de consultorios médicos, cada uno es asignado por la Gerencia General a sus áreas o jefaturas para el manejo de estos.

Se utilizarán la evaluación en base al modelo MMGP en donde por medio de entrevistas y encuestas a funcionarios de la organización se establece una guía determinar el tipo de PMO requerida para la organización. Las entrevistas enfocadas a los Jefes de Departamentos quienes en la actualidad son responsables de la administración de proyectos, estas entrevistas tendrán preguntas estructuradas a fin de identificar las necesidades que puedan existir para le implementación de la PMO.

Tabla 7.

*Evaluación a respuestas Modelo MMGP.*

<b>Respuestas a preguntas</b>	<b>Puntos</b>
Respuesta A	10 puntos
Respuesta B	7 puntos
Respuesta C	4 puntos
Respuesta D	2 puntos
Respuesta E	0 puntos

De acuerdo con la Tabla 7, cada pregunta tiene un determinado valor según la opción escogida, por ejemplo, si la respuesta que ha sido escogida es la opción B, esta tendrá una puntuación de 7. Considerando lo anterior, esta información se desglosa en las diferentes secciones para obtener el perfil de la adherencia. A continuación, se presentan un ejemplo de los resultados de los 3 primeros cuestionarios realizados en cada sección de acuerdo con el modelo de madurez seleccionado.

- Resultados sección 2 MMGP

Tabla 8.

*Resultados sección 2 MMGP.*

Nivel 2						
Preguntas	Funcionario	Valoración	Funcionario	Valoración	Funcionario	Valoración
<b>Pregunta 1</b>	b	7	b	7	c	4
<b>Pregunta 2</b>	c	4	d	2	d	2
<b>Pregunta 3</b>	b	7	b	7	c	4
<b>Pregunta 4</b>	a	10	b	7	a	10
<b>Pregunta 5</b>	b	7	b	7	b	7
<b>Pregunta 6</b>	b	7	a	10	a	10
<b>Pregunta 7</b>	c	4	b	7	b	7
<b>Pregunta 8</b>	a	10	a	10	a	10
<b>Pregunta 9</b>	c	4	c	4	c	4
<b>Pregunta 10</b>	b	7	c	4	b	7
<b>Total</b>		<b>67</b>		<b>65</b>		<b>65</b>

- Resultados sección 3 MMGP

Tabla 9.

*Resultados sección 3 MMGP.*

Nivel 3						
Preguntas	Funcionario	Valoración	Funcionario	Valoración	Funcionario	Valoración
<b>Pregunta 1</b>	d	2	e	0	d	2
<b>Pregunta 2</b>	d	2	e	0	d	2
<b>Pregunta 3</b>	d	2	e	0	e	0
<b>Pregunta 4</b>	e	0	d	2	e	0
<b>Pregunta 5</b>	e	0	d	2	c	4
<b>Pregunta 6</b>	d	2	c	4	c	4
<b>Pregunta 7</b>	d	2	c	4	d	2
<b>Pregunta 8</b>	c	4	d	2	b	7
<b>Pregunta 9</b>	c	4	d	2	b	7
<b>Pregunta 10</b>	e	0	d	2	b	7
<b>Total</b>		<b>18</b>		<b>18</b>		<b>35</b>

- Resultados sección 4 MMGP

Tabla 10.

*Resultados sección 4 MMGP.*

Nivel 4						
Preguntas	Funcionario	Valoración	Funcionario	Valoración	Funcionario	Valoración
<b>Pregunta 1</b>	b	7	b	7	c	4
<b>Pregunta 2</b>	c	4	d	2	d	2
<b>Pregunta 3</b>	b	7	d	2	c	4
<b>Pregunta 4</b>	d	2	d	2	c	4
<b>Pregunta 5</b>	b	7	b	7	b	7
<b>Pregunta 6</b>	b	7	c	4	d	2
<b>Pregunta 7</b>	d	2	b	7	b	7
<b>Pregunta 8</b>	d	2	e	0	e	0
<b>Pregunta 9</b>	c	4	c	4	c	4
<b>Pregunta 10</b>	b	7	c	4	b	7
<b>Total</b>		<b>49</b>		<b>39</b>		<b>41</b>

- Resultados sección 5 MMGP

Tabla 11.

*Resultados sección 5 MMGP.*

Nivel 5						
Preguntas	Funcionario	Valoración	Funcionario	Valoración	Funcionario	Valoración
<b>Pregunta 1</b>	e	0	e	0	e	0
<b>Pregunta 2</b>	e	0	e	0	e	0
<b>Pregunta 3</b>	e	0	e	0	e	0
<b>Pregunta 4</b>	e	0	e	0	e	0
<b>Pregunta 5</b>	e	0	e	0	d	2
<b>Pregunta 6</b>	e	0	d	2	e	0
<b>Pregunta 7</b>	e	0	e	0	e	0
<b>Pregunta 8</b>	e	0	e	0	c	4
<b>Pregunta 9</b>	e	0	e	0	e	0
<b>Pregunta 10</b>	e	0	e	0	e	0
<b>Total</b>		<b>0</b>		<b>2</b>		<b>6</b>

Una vez que se ha realizado la tabulación a cada una de las respuestas dadas, en la Tabla 12 se procede a llenar las adherencias mostrando la siguiente valoración.

Tabla 12.

*Tabulación de Resultados MMGP.*

Nivel	Puntos Obtenidos	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Nivel 2	66,70										
Nivel 3	35,40										
Nivel 4	46,05										
Nivel 5	1,20										

De acuerdo con el modelo MMGP de procedió con la evaluación final que se obtiene de la siguiente manera:

$$\text{Evaluación Final} = (100 + \text{total de los puntos}) / 100$$

$$\text{Evaluación Final} = (100 + 150) / 100$$

$$\text{Evaluación Final} = 250 / 100$$

$$\text{Evaluación Final} = 2,5$$

Basado en los resultados de la evaluación final de las diferentes secciones para los 20 cuestionarios llenados por los funcionarios de Orion Energy, se plasman los resultados que se presentan a continuación:

Tabla 13.

*Resultados MMGP de la Organización.*

Encuesta	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Total Puntos	Evaluación Final
1	67	18	49	0	135	2,35
2	65	18	39	2	126	2,26
3	65	35	41	6	150	2,5
4	77	37	48	2	168	2,68
5	67	48	47	0	167	2,67
6	73	41	47	0	167	2,67
7	65	46	46	0	164	2,64
8	64	34	41	0	147	2,47
9	56	41	46	6	158	2,58
10	73	15	44	4	146	2,46
11	58	32	55	0	156	2,56
12	79	20	49	0	160	2,6
13	59	30	41	0	143	2,43
14	64	41	54	0	173	2,73
15	71	42	39	0	167	2,67
16	68	43	56	0	183	2,83
17	61	44	45	0	167	2,67
18	76	42	42	0	178	2,78
19	67	40	45	2	173	2,73
20	59	41	47	2	169	2,69

**Promedio: 2,60**

### 2.2.2. Interpretación de Resultados

Con los resultados obtenidos, el promedio de todos los niveles es de 2.60, de acuerdo con la siguiente tabla donde se muestran la interpretación de resultados, Orion Energy tiene un nivel de madurez regular.

Tabla 14.

*Rango de Resultados MMGP.*

<b>Puntuación</b>	<b>Madurez</b>
Mayor a 4,60	Excelente
Entre 4,00 a 4,59	Óptima
Entre 3,20 a 3,99	Buena
Entre 2,60 a 3,19	Regular
Entre 1,60 a 2,59	Baja
Menor a 1,60	Muy Baja

De acuerdo con el análisis interno y externo realizado del nivel de madurez en la administración y gestión de proyectos de la organización, se puede determinar que la empresa no cuenta con procedimientos escritos, una metodología establecida, formatos y plantillas, así como una comunicación con los interesados, por lo expuesto, la implementación de la oficina de proyectos PMO se alinea al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización.

### **2.2.3. Identificación de Brechas**

Para poder identificar las brechas luego de la evaluación realizada mediante el Modelo de Madurez Prado MMGP a la organización, se utilizará la herramienta Ishikawa la misma que ejemplifica las principales causas que radican en la necesidad del diseño e implementación de la oficina de proyecto PMO. De manera general se resume en la incorporación de la oficina de proyectos que facilite la gestión de proyectos, programas y portafolios a través de uno de metodologías de clase mundial, la automatización de tareas, y con el apoyo e involucramiento de los gerentes de los proyectos. En la Figura 16 se muestra el diagrama de Ishikawa realizado:

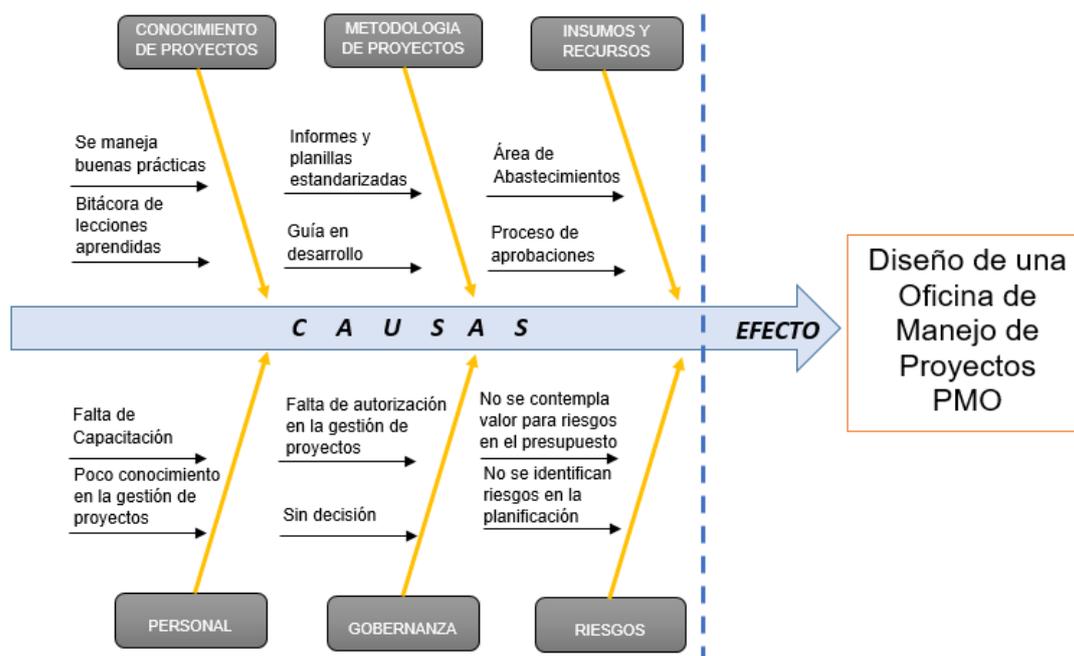


Figura 16. Diagrama de Ishikawa

La PMO tiene como propósito establecer una directriz emitida por la alta gerencia para disminuir las inexactitudes que se han tenido en la gestión de los proyectos, lo anterior ha llevado a la omisión involuntaria de controles resultando en perjuicio para la organización debido a un mayor pago en relación con lo planificado. Los beneficios en la implementación de una PMO apuntan a varios factores mencionados a continuación:

- De manera externa, se busca fortalecer la credibilidad y confianza en cuanto al manejo profesional de los proyectos asignados y con respecto a la imagen empresarial.
- Internamente se pretende mejora la confiabilidad de la información requerida y el fortalecimiento de las mejores prácticas establecidas en gerencia de proyectos.
- Poseer personal capacitado y consciente de la adecuada gestión del proyecto
- Mejorar la comunicación dentro de la empresa para que el personal involucrado en la gestión del proyecto posea un conocimiento global y preciso con el grado de ejecución de los objetivos estratégicos

- Facilitar la integración de nuevos recursos en la ejecución de proyectos dentro de la empresa enfocados en brindar tiempos de respuestas óptimos para aumentar el rendimiento.

La finalidad de realizar la implementación de una oficina de manejo de proyectos es plantear un análisis minucioso de las brechas enfocadas en los siguientes aspectos:

- Gerencia General: Determina los objetivos estratégicos, visión y misión y efectivamente el valor que espera de los proyectos hacia la organización.
- Cultura Organizacional: incluye todo el organigrama, roles e involucramiento con el proyecto,
- Tipo de organización; debido a que los proyectos en Orion Energy de acuerdo con lo comentado en este capítulo se manejan por proyectos de inversión y proyectos operacionales, no cuenta con un director de proyectos centralizador de la gestión de los proyectos.
- Manejo de Proyectos: Está relacionado con los aspectos de la dirección de proyectos, metodologías de gestión, puntos de mejora y control de proyectos.

En la Tabla 15 se presentan las brechas identificadas en la organización.

Tabla 15.

*Brechas de la Organización.*

<b>ID</b>	<b>Descripción de la Brecha</b>	<b>Necesidad</b>
BR-01	Insuficiente capacitación del personal que gestiona proyectos	Contar con el recurso humano capacitado en la gestión de proyectos basado en las buenas prácticas del PMI
BR-02	Manejo de Recursos	Contar con una adecuada asignación de recursos de acuerdo con la necesidad del proyecto
BR-03	No se posee una información histórica de lecciones aprendidas	Contar con un repositorio y/o bases de datos para verificar patrones, así como aprovechar información generada de proyectos anteriores
BR-04	Bajo nivel de conocimiento del proceso de gestión de proyectos por parte de las demás áreas	Establecer las funciones y responsabilidades de cada funcionario que se encuentra involucrado en la gestión de los proyectos

BR-05	Plantillas no estandarizadas	En la actualidad la compañía no maneja unas plantillas estandarizadas para la gestión de proyectos
BR-06	Falta de coordinación entre los procesos de planificación, seguimiento y evaluación de proyectos	Contar con procedimientos y procesos para todos los involucrados en la formulación y gestión de proyectos
BR-07	Demora en los canales de autorización de proyectos	Contar con un proceso claro de autorizaciones con la finalidad de evitar demoras en el avance de proyectos
BR-08	Monitoreo y seguimiento del portafolio de proyectos	Contar con un área que permita dar seguimiento el cumplimiento del tiempo, costo y alcance de los proyectos de la organización
BR-09	Asimilación de la cultura del cambio	Disminuir la resistencia al cambio de la organización
BR-10	Falta de planificación de los riesgos asociados al proyecto	Contar con un análisis adecuado de los riesgos dentro de la planificación del proyecto.

Tabla 16.

Relación Funciones de la PMO vs Brechas.

RELACIÓN BRECHAS EVALUACIÓN MADUREZ/ FUNCIONES DE LA PMO (1-10)														
Funciones de la PMO	Peso	Evaluación de Brechas												
		F01. Patrocinio directivo	F02. Compilar un catálogo corporativo del portafolio de proyectos	F03. Unificación de procesos	F04. Gestión de las personas	F05. Capacitación y entrenamiento	F06. Trasmisión de información a la dirección de la empresa	F07. Búsqueda de técnicas para reducir costos	F08. Centralización de los servicios de gestión	09. Establecimiento de estándares para la gestión de proyectos	F10. Participa activamente en la mejora de estándares	F11. Coordinación central de la gestión de herramientas del proyecto	F12. Actúa como un órgano de gobierno sobre los proyectos	F13. Recursos compartidos y coordinados entre todos los proyectos administrados por la PMO
01. Insuficiente capacitación del personal que gestiona proyectos	8%	1	5	8	10	10	5	9	9	8	7	2	2	5
01. Manejo de Recursos	7%	8	8	8	8	8	8	8	8	9	8	5	7	8
03. No se posee una información histórica de lecciones aprendidas	8%	1	8	9	5	10	5	9	9	9	8	8	8	4
04. Bajo nivel de conocimiento del proceso de gestión de proyectos por parte de las demás áreas	9%	1	5	9	8	9	3	8	3	8	7	8	5	2
05. Plantillas no estandarizadas	8%	1	9	10	10	5	8	9	9	9	8	9	8	5
06. Falta de coordinación entre los procesos de planificación, seguimiento y evaluación de proyectos	10%	3	7	8	10	8	8	5	8	9	3	9	7	8
07. Demora en los canales de autorización de proyectos	5%	1	6	5	10	8	8	5	4	8	3	5	7	9
08. Monitoreo y seguimiento del portafolio de proyectos	7%	4	8	8	10	9	7	8	5	5	1	5	5	5
09. Asimilación de la cultura del cambio	8%	8	8	5	10	8	5	8	7	8	1	9	3	8
10. Falta de planificación de los riesgos asociados al proyecto	8%	3	8	10	10	7	8	5	6	4	6	3	3	2
	<b>78%</b>	<b>3,10</b>	<b>7,20</b>	<b>8,00</b>	<b>9,10</b>	<b>8,20</b>	<b>6,50</b>	<b>7,40</b>	<b>6,80</b>	<b>7,70</b>	<b>5,20</b>	<b>6,30</b>	<b>5,50</b>	<b>5,60</b>

Tabla 17.

Resumen funciones de la PMO vs Brechas.

Función PMO	Peso	Peso %	Acumulado
F04	9,10	10,51%	10,51%
F05	8,20	9,47%	19,98%
F03	8,00	9,24%	29,21%
F09	7,70	8,89%	38,11%
F07	7,40	8,55%	46,65%
F02	7,20	8,31%	54,97%
F08	6,80	7,85%	62,82%
F06	6,50	7,51%	70,32%
F11	6,30	7,27%	77,60%
F13	5,60	6,47%	84,06%
F12	5,50	6,35%	90,42%
F10	5,20	6,00%	96,42%
F01	3,10	3,58%	100,00%
Total	86,60	100,00%	

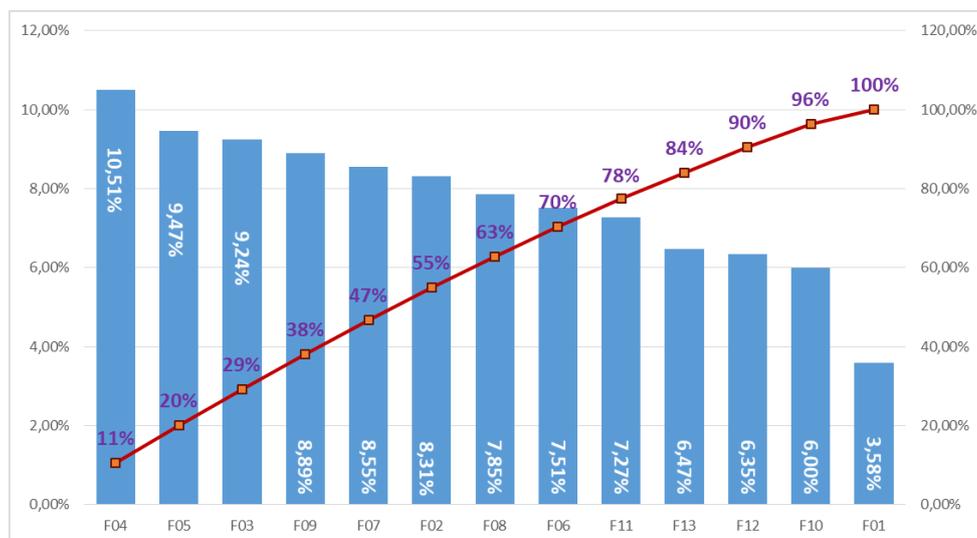


Figura 17. Pareto relación funciones de la PMO vs Brechas

De acuerdo con la Figura 17 se puede concluir que el 80% de las brechas levantadas al momento de realizar la evaluación de madurez de la compañía se solventan con 10 funciones de las funciones establecidas para la PMO.

### 2.3. Gestión de Beneficios

De acuerdo a lo que menciona el PMI (2017), “El plan de gestión de beneficios del proyecto es el documento que describe el modo y el momento en que se entregan los beneficios del proyecto, y describe los mecanismos que deben estar a disposición para medir esos beneficios” (p.33). Se deben mencionar los elementos claves de los beneficios descritos a continuación:

- Beneficio objetivo, medido de acuerdo con la rentabilidad financiera que puede tener el proyecto a través del valor actual neto.
- Alineación estratégica como el grado de influencia basado en el cuadro de mando integral a los objetivos estratégicos de la compañía.
- Plazo para obtener los beneficios, los mismos que deben ser medibles en un lapso, se pueden considerar de corto y largo plazo.
- Encargado de los beneficios, es el funcionario responsable del monitoreo de estos.
- Métricas para medir los beneficios obtenidos.
- Supuestos por factores internos y externos mismos que son parte del proyecto.

Según PMI BRM (2018), “Las organizaciones desarrollan visiones, misiones y estrategias para guiar su dirección. Esas estrategias están vinculadas a metas generales que tienen beneficios asociados” (p. 9). Estos beneficios asociados a los objetivos estratégicos podrían generar mayores ingresos u optimizar costos, siendo así una meta establecida dentro de un periodo de tiempo. Las metas se descomponen en objetivos organizacionales ejecutados a través de KPIs dentro de programas, proyectos y portafolios para generar productos que posterior den resultados a la organización. Los resultados producen beneficios planificados que, en última instancia, brindan y agregan valor buscado a la organización.

En la Figura 18 se muestra una descripción general de cómo se vincula la estrategia a las iniciativas de los portafolios, programas y proyectos con la



1	ROI	Retorno sobre la inversión	X			X	D. Proyecto	1 año	Ganancia – Inversión / Inversión
2	Mejora en el control de costos	Evitar costos innecesarios en el proyecto	X			X	D. Proyecto	1 año	Costo Real / Costo Plan
3	Alineación de estrategia y ejecución	Ejecutar KPIs para el cumplimiento de los objetivos estratégicos	X			X	D. Proyecto	1 año	KPIs Real / KPIs Plan
4	Incremento en la productividad	Utilizar de manera adecuada los recursos asignados al proyecto	X			X	D. Proyecto	1 año	Productos del Proyecto / Recursos Utilizados
5	Mejora en la comunicación	Establecer un plan de comunicaciones adecuado con los interesados		X		X	D. Proyecto	1 año	Cumplimiento al Plan de comunicación con los interesados
6	Capacitación	Establecer el plan de capacitación para el personal de la organización		X		X	D. Proyecto	1 año	Cumplimiento al Plan de capacitación para los funcionarios de la organización

Tabla 19.

*Relación funciones del PMO vs beneficios del proyecto.*

RELACION BRECHAS EVALUACIÓN MADUREZ/ FUNCIONES DE LA PMO (1-10)														
Beneficios - Funciones	Peso	Funciones												
		F01. Patrocinio directivo	F02. Cumplir un catálogo corporativo del portafolio de proyectos	F03. Unificación de procesos	F04. Gestión de las personas	F05. Capacitación y entrenamiento	F06. Trasmisión de información a la dirección de la empresa	F07. Búsqueda de técnicas para reducir costos	F08. Centralización de los servicios de gestión	F09. Establecimiento de estándares para la gestión de proyectos	F10. Participa activamente en la mejora de estándares	F11. Coordinación central de la gestión de herramientas del proyecto	F12. Actúa como un órgano de gobierno sobre los proyectos	F13. Recursos compartidos y coordinados entre todos los proyectos administrados por la PMO
B01. ROI (Retorno sobre la inversión)	15%	4	6	4	3	3	5	7	7	8	7	2	1	1
B02. Mejora en el control de costos	10%	8	9	9	8	8	8	8	8	9	8	5	7	8
B03. Alineación de estrategia y ejecución	20%	2	8	9	9	10	5	9	9	9	8	8	8	4
B04. Incremento en la productividad	20%	2	9	9	8	9	8	8	8	8	7	8	8	9
B05. Mejora de la comunicación	15%	3	9	10	10	5	8	9	9	9	8	9	8	5
B06. Capacitación	20%	3	9	9	10	8	8	8	8	9	9	9	5	9
	100%	3,67	8,33	8,33	8,00	7,17	7,00	8,17	8,17	8,67	7,83	6,83	6,17	6,00

Tabla 20.

Resumen funciones PMO vs Beneficios del proyecto.

Función PMO	Peso	Peso %	Acumulado
F09	8,67	9,19%	9,19%
F03	8,33	8,83%	18,02%
F02	8,33	8,83%	26,86%
F07	8,17	8,66%	35,51%
F08	8,17	8,66%	44,17%
F04	8,00	8,48%	52,65%
F10	7,83	8,30%	60,95%
F05	7,17	7,60%	68,55%
F06	7,00	7,42%	75,97%
F11	6,83	7,24%	83,22%
F12	6,17	6,54%	89,75%
F13	6,00	6,36%	96,11%
F01	3,67	3,89%	100,00%
<b>Total</b>	<b>94,33</b>	<b>100,00%</b>	

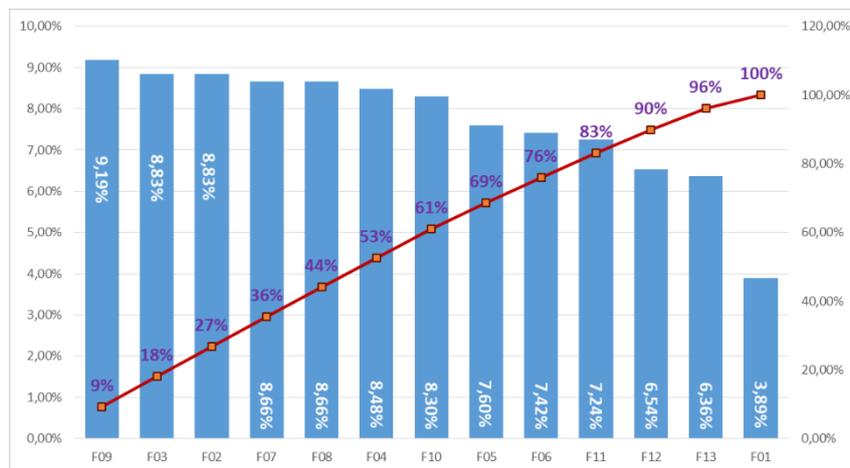


Figura 19. Pareto relación funciones PMO vs Beneficios

De acuerdo con la Figura 19 se puede concluir que el 90% de los beneficios se cumplen con 11 funciones establecidas para el PMO, de esta manera se puede concluir que las funciones de la PMO agregan valor a la organización con el cumplimiento de los beneficios esperados.

## **2.4. Análisis de la Organización**

### **2.4.1. Visión**

Ser una empresa líder e independiente, con integridad, enfoque y los mejores estándares de calidad.

### **2.4.2. Misión**

- Creemos que producir energía es un gran negocio y buscamos excelente en lo que hacemos.
- Estamos comprometidos con el crecimiento del valor a largo plazo de nuestras inversiones a través de disciplina y responsabilidad en el uso del capital con un enfoque en rendimientos superiores.
- Nosotros, como empresa y como individuos, valoramos la integridad, la equidad, la honestidad y la apertura.
- Nos esmeramos en hacer lo que es correcto y beneficioso
- Buscamos establecer y mantener los más altos estándares de conducta ética empresarial, gobierno corporativo y cumplimiento
- Confiamos, respetamos y cuidamos a nuestros colaboradores
- Creemos en un ambiente de trabajo de iguales oportunidades
- Somos responsables y comprometidos con nuestras acciones
- Somos transparentes en nuestras actividades internas y externas
- Comunicamos con claridad y honestidad
- Manejamos y desarrollamos nuestras actividades en un ambiente seguro, sostenible y cuidamos del medio ambiente

### **2.4.3. Valores Corporativos**

- Excelencia
- Integridad
- Disciplina

- Equidad
- Honestidad
- Apertura
- Responsabilidad
- Igualdad
- Transparencia
- Compromiso

#### 2.4.4. Estructura Matricial

Para la presente investigación se señala las principales características de la estructura organizacional enfocada a la dirección de proyectos alienada al modelo matricial, formado por las áreas de la organización, en la Tabla 21 se puede identificar las características de la organización:

Tabla 21.

*Características de la Estructura Organizacional – Matricial.*

<b>Estructura</b>	<b>Descripción</b>
Inversores	Son los dueños de la Compañía, también llamados Shareholders. Toman las decisiones sobre los planes de inversión: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Inversión Organizacional,</li> <li>• Plan Quinquenal, y</li> <li>• Plan Anual.</li> </ul>
Comité de Dirección	Está formado por los reportes directos a la Gerencia General. El líder de este comité es el Gerente General. Sus responsabilidades son: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorear y controlar los planes quinquenal y anual de la Organización.</li> <li>• Aprobar los proyectos generados por las necesidades operativas.</li> <li>• Aprobar la clasificación y priorización de los proyectos organizacionales.</li> <li>• Aprobar las desviaciones presupuestarias y de cronograma de los proyectos del portafolio, según condiciones de escalamiento de la Organización.</li> </ul>
Gestor Funcional	Es el principal interesado (Stakeholder) del proyecto, debe asegurar que su propuesta cumpla con los requerimientos organizacionales. Sus principales funciones son: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptualizar, diseñar los resultados de sus proyectos propuestos.</li> <li>• Entregar el proyecto aprobado con el trabajo en conjunto con el Ingeniero de Proyectos y Facilidades.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitar los criterios de calidad y características de los entregables.</li> <li>• Supervisar y validar las pruebas de aceptación de los entregables de los proyectos por él propuestos.</li> </ul>
Gerencia de Planificación	<p>En esta área se concentra la planificación y control de la organización, así como el área de TI. Sus responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorear y controlar la correcta aplicación presupuestaria.</li> <li>• Asegurar el cumplimiento de las políticas y normas organizacionales relacionadas con la gestión de proyectos dentro de su ámbito de control.</li> </ul>
Gerencia de Operaciones	<p>Esta área administra y gestiona las operaciones del negocio. Sus responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar el plan quinquenal y anual de la organización.</li> <li>• Planificar el perfil de producción del plan quinquenal.</li> <li>• Monitorear y controlar los estatus de los proyectos de la organización.</li> <li>• Aprobar las desviaciones de cronograma de los proyectos del portafolio, según condiciones de escalamiento de la organización.</li> <li>• Aprobar las especificaciones técnicas de los proyectos del portafolio, según condiciones de escalamiento de la organización.</li> </ul>
Comité de Dirección de Proyectos	<p>Está conformado por: Gerente de operaciones, Ingeniero de Proyectos y Facilidades, HSE, Compras &amp; Contratos, Seguridad Física, Finanzas y los representantes de los proyectos, en cada caso. Sus responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorear y controlar los estatus de los proyectos de la Organización, en curso.</li> <li>• Aprobar las desviaciones de cronograma de los proyectos del portafolio, según condiciones de escalamiento de la Organización.</li> <li>• Aprobar las especificaciones técnicas de los proyectos del portafolio, según condiciones de escalamiento de la Organización.</li> </ul>
Ingeniero de Proyectos y Facilidades	<p>Este rol es el que coordina, monitorea y controla la ejecución de los proyectos organizacionales, sus principales responsabilidades son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de los TDR's de los proyectos.</li> <li>• Coordinar los proyectos de la organización.</li> <li>• Colectar y reportar los datos de los estatus de los proyectos de la Organización, en curso.</li> <li>• Monitorear y controlar el cumplimiento de contratistas, en los proyectos en ejecución.</li> <li>• Cumplir y velar por el cumplimiento de las normas relacionadas con la gestión de proyectos organizacionales.</li> <li>• Administrar los contratos de los proveedores de los proyectos en curso.</li> <li>• Velar por la mejora continua de las normas y prácticas de la gestión de proyectos en la organización.</li> <li>• Operar los sistemas de gestión de proyectos de la organización.</li> </ul>

Control de Costos	Este rol se lo asigna al cargo con la misma denominación. Su principal responsabilidad: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colectar y reportar los datos de los estatus de avance y control presupuestario de los proyectos de la organización, en curso.</li> </ul>
Equipo Interno	Son colaboradores de la organización asignados de acuerdo con el tipo de proyecto y depende de las necesidades organizacionales. Sus responsabilidades están descritas en sus contratos y perfiles laborales; en el contexto de la gerencia de proyectos su responsabilidad es cumplir con las actividades a ellos encomendados.
Contratistas	Son seleccionados por la Organización a través de un proceso de licitación. Tienen como responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir con las condiciones contractuales para las cuales fueron elegidos.</li> </ul>
Rol Gestor ante Organismos de Control	Este rol se lo asigna al cargo con la misma denominación. Su principal responsabilidad: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar el cumplimiento de los procedimientos de apertura y cierre de proyectos ante los organismos de control.</li> </ul>

#### 2.4.5. Impulsores de Negocio

La estrategia de Orion Energy se construye sobre la base de impulsores de negocio cuya atención a todo nivel de la organización es de vital importancia para garantizar la sostenibilidad en el Ecuador:

- **Talento Humano:** Es deber de Orion Energy con el talento idóneo, mantener una estructura organizacional efectiva, desarrollar las competencias del personal requeridas para afrontar la estrategia organizacional, mantener una cultura y clima organizacional adecuados y velar por el bienestar y seguridad de las personas que tienen relación con la operación de la compañía.
- **El Entorno:** En Orion Energy somos conscientes que nuestras operaciones las realizamos en un ambiente sensible por lo que es vital fortalecer la gestión y cultura de manejo ambiental, así como fomentar el desarrollo sostenible de las comunidades de la zona de influencia. El éxito que la compañía ha logrado alcanzar se debe a que cumple consistentemente con los compromisos, regulaciones y obligaciones con el Estado y demás grupos de interés. Lo anterior nos ha permitido crear

una reputación positiva sostenible, minimizar nuestra huella y mantener intacta nuestra licencia para operar.

- **Reservas:** Garantizar la sostenibilidad generando beneficios para el Estado Ecuatoriano es nuestra razón de ser, es por ello por lo que Orion Energy se preocupa incesantemente en gestionar nuevas oportunidades de negocio para incorporar reservas económicamente explotables. Para ello es fundamental actualizar y profundizar el conocimiento de la geología y comportamiento de los reservorios.
- **Rentabilidad:** Orion Energy privilegia el cuidado de las personas y el Medio Ambiente, por otro lado, también somos una Empresa con fines de lucro, por lo cual deben existir beneficios económicos derivados de nuestras operaciones de lo contrario no existiría condiciones que garanticen su sostenibilidad. Es por ello por lo que toda decisión que se tome al interior de la organización sea en las áreas administrativas o técnicas, debe estar sustentada en la agregación de valor y en la capacidad financiera de la compañía.

#### **2.4.6. Análisis PESTE**

Para el siguiente análisis de aspectos externos que mantiene la organización, se ha enfocado en las fuerzas o factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos y ecológicos, en donde se busca tener una claridad de los principales factores que intervienen dentro de la industria petrolera delimitando en su mayoría a la actividad del Estado ecuatoriano.

Dentro de la siguiente matriz PESTE, se han considerado varios factores que permitirán a la organización obtener el análisis de oportunidades y amenazas, esto con la finalidad de poder determinar estrategias que permitan maximizar dichas oportunidades o a su vez disminuir el impacto de una amenaza de ser el caso.

A continuación, en la Tabla 22 el análisis descrito anteriormente:

Tabla 22  
PESTE.

	Factor	Detalle	Plazo			Impacto
			Corto Plazo (1 mes o	Mediano Plazo (de 1 a 3	Largo Plazo (más de 3	
Político	<b>Actual Modalidad Contractual</b>	Esta modalidad contractual establece como objeto el pago por el servicio de extracción del crudo, este pago se realiza en efectivo y obedece a una tarifa por barril de petróleo entregado al Estado ecuatoriano			X	<b>Positivo</b>
	<b>Inestabilidad política y jurídica del país</b>	La inestabilidad política y jurídica del país dentro del sector hidrocarburífera afecta de manera esencial, pues limita que se puedan originar nuevas inversiones por el alto riesgo país que se ha generado		X		<b>Negativo</b>
	<b>Capacidad de relacionamiento con entes del Gobierno</b>	El mantener unas buenas relaciones estratégicos con los entes de gobierno como principal cliente/proveedor permite mantener un control adecuado de cada una de las obligaciones contractuales	X	X	X	<b>Muy Positivo</b>
	<b>Socio/Cliente deseable para el Estado Ecuatoriano/Proveedores</b>	Esto permite que la obligación con el Estado ecuatoriano se cumpla a cabalidad evitando así cualquier sanción. De la misma manera se al ser nuestro cliente, brindamos todos los procesos necesarios para cumplir con alta calidad de acuerdo con las exigencias del Estado ecuatoriano	X	X	X	<b>Muy Positivo</b>

	Factor	Detalle	Plazo			Impacto
			Corto Plazo (1 mes o	Mediano Plazo (de 1 a 3	Largo Plazo (más de 3	
	<b>Bajo interés e inversiones de grandes empresas en el Sector Hidrocarburífera</b>	El bajo interés va ligado estrechamente con el riesgo país que se maneja, así como también un alto monto de inversión que se requiere en la actividad hidrocarburífera		X	X	<b>Negativo</b>
<b>Económico</b>	<b>Inestabilidad Económica</b>	Debido a las constantes crisis económicas, así como a los precios bajos del petróleo	X			<b>Negativo</b>
	<b>Bajo interés e inversiones de grandes empresas en el Sector Hidrocarburífera</b>	El bajo interés va ligado estrechamente con el riesgo país que se maneja, así como también un alto monto de inversión que se requiere en la actividad hidrocarburífera		X		<b>Negativo</b>
	<b>Falta de liquidez del Estado para pago por prestación de servicios</b>	Generado principalmente por los bajos precios del petróleo en los últimos años	X			<b>Negativo</b>
	<b>Precio de Crudo bajo con potencial carry</b>	Generado principalmente por los bajos precios del petróleo en los últimos años genera que al Estado ecuatoriano no pueda cubrir la tarifa pactada en el contrato generando una obligación a largo plazo con las compañías operadoras	X			<b>Negativo</b>
	<b>Competencia</b>	Nuevos actores en el Sector Hidrocarburífera (empresas venezolanas, mexicanas, entre otras) podrían limitar oferta de Servicios de Calidad	X			<b>Negativo</b>
<b>Soci</b>	<b>Niveles aceptables de Rotación de personal</b>	Bajos índices de rotación de personal	X			<b>Positivo</b>

	Factor	Detalle	Plazo			Impacto
			Corto Plazo (1 mes o	Mediano Plazo (de 1 a 3	Largo Plazo (más de 3	
	<b>Beneficios organizacionales competitivos</b>	Beneficios atractivos para los funcionarios que son parte de la nómina de la compañía		X		<b>Muy Positivo</b>
	<b>Relacionamiento sostenible con las comunidades de área de influencia directa</b>	La comunidad es considerada con un participante clave en el correcto y adecuado desarrollo de los procesos de producción, pues son considerados como parte del área de influencia establecido de manera contractual			X	<b>Muy Positivo</b>
<b>Tecnológico</b>	<b>Contar con Herramientas Tecnológicas Alineadas a la Estrategia</b>	Permitiendo que la industria se pueda desarrollar y generar tendencias innovadoras y nuevas oportunidades.	X	X	X	<b>Muy Positivo</b>
<b>Ecológico</b>	<b>Manejo responsable en el área de influencia del medio ambiente</b>	Generando políticas de cuidado y manejo ambiental	X	X	X	<b>Muy Positivo</b>

#### 2.4.7. Cinco Fuerzas de Porter

Continuando con la evaluación externa, este modelo permitirá aun tener una mayor claridad de las oportunidades y amenazas que afectan a la empresa entorno a la actividad en la que se desarrolla. Ecuador y sus reservas de petróleo tienen un importante papel en la economía ecuatoriana, ya que produce más de 160 millones de barriles de petróleo al año y el país obtiene miles de millones de dólares de su sector petrolero. El sector petrolero, típicamente abarca hasta 60 por ciento de los ingresos por exportaciones del país. El gobierno ecuatoriano ha designado alrededor de 65 por ciento de la amazonia para las actividades

petroleras. Decenas de empresas de explotación de servicios a yacimiento ya funcionan en el oriente: Petroecuador de Ecuador, la empresa conjunta ecuatoriana-venezolana Río Napo, PetroOriental de China, Enap Sipec de Chile, Orion Energy y otras.

El Ecuador continúa apoyando y expandiendo agresivamente su industria petrolera en el oriente y en otros sitios y requiere aumentar su producción petrolera a 600 mil barriles de crudo diario para el 2021. Para alcanzar esta meta, Ecuador ha perforado más de 1,800 pozos nuevos desde 1990.

#### **2.4.7.1. Competencia**

La rivalidad entre los competidores. - La principal competencia son las operadoras privadas que poseen un contrato de explotación y exploración hidrocarburífera en el Ecuador en donde busquen a través de inversiones ganar nuevos campos con reservas explotablemente rentables. Por lo anterior, Orion Energy busca siempre estar a la expectativa del lanzamiento de nuevas rondas petroleras por parte del Estado ecuatoriano, para que de esta manera incrementar su índice de reemplazo de reservas con la generación de estos nuevos negocios.

- Poder: Medio
- Impacto: Alto

#### **2.4.7.2. Proveedores**

El poder de negociación de los proveedores.- Orion Energy, se basa la selección de cada uno de sus contratos ya se de bienes o de servicios en la política de contratación y contratos, la misma busca mediante la libre competencia, licitar los bienes o servicios en el mercado nacional o internacional, realizar la respectiva evaluación técnica y financiera para posteriormente luego de una instancia de preguntas y respuestas, pasar a la adjudicación del proveedor que

cumpla con todos los estándares requeridos así como con el presupuesto asignado.

Un punto importante es la demanda de algunos servicios críticos por la alta demanda de perforación de pozos que se presentes. Para lo cual se generan contratos que permitan asegurar tanto el equipo como los servicios de perforación por una campaña de un año.

- Poder: Medio
- Impacto: Alto

#### **2.4.7.3. Sustitutos**

En la amenaza de productos o servicios sustitutos. - Dentro de la actividad hidrocarburífera especialmente en proyectos de campaña de perforación, que, los equipos y servicios de perforación a no contar con la experiencia necesaria apliquen una técnica equivocada lo que implicaría pérdidas importantes de reservas, así como económicas.

- Poder: Alto
- Impacto: Alto

#### **2.4.7.4. Clientes**

El poder de la negociación de los clientes. - Orion Energy posee un solo cliente el cual es el Estado ecuatoriano cuyo vínculo contractual establece el pago de una tarifa por cada barril entregado al mismo en un periodo de tiempo. Esto genera un alto riesgo de liquidez ya que, al depender de un solo cliente, la falta de liquidez del Estado ecuatoriano afecta directamente a la organización.

- Poder: Alto
- Impacto: Alto

### 2.4.8. Nuevas Entradas – Competidores

La amenaza de nuevos competidores. - Al tener un contrato con el estado y el mismo especificar el área en donde se va a explotar el petróleo, la competencia directa son nuevas empresas operadoras que ingresen al mercado ecuatoriano, en donde, busquen a través de inversiones ganar nuevos campos con reservas explotablemente rentables.

Estas nuevas empresas generan una alta expectativa ya que es incierto el riesgo que está dispuesto a correr por llegar a ganar nuevos bloques de petrolero explotables en las próximas rondas petroleras.

- Poder: Bajo
- Impacto: Alto

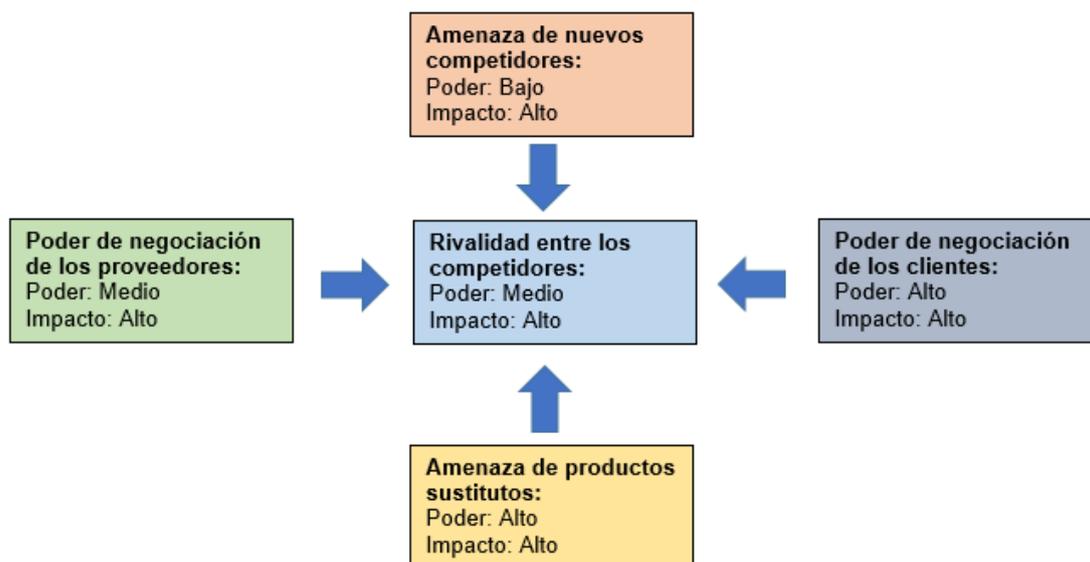


Figura 20. Cinco Fuerzas de Porter

De acuerdo con la Figura 20 podemos resumir que el poder de los competidores es bajo con un impacto alto, tanto el poder y el impacto de los clientes es alto, las amenazas en productos sustitutos tanto en poder como impacto también es alto, el poder de negociación de los proveedores en poder es medio y en impacto es alto, para que finalmente la rivalidad entre los competidores se considere en poder medio y en impacto algo.

## 2.4.9. Evaluación Factores Externos (EFE)

Tabla 23.

Matriz EFE.

Matriz EFE				
N°	Factor Determinantes de Éxito	Peso (0-1)	Valor (1-4)	Ponderación
<b>Oportunidades</b>				
O01	Experiencia exploratoria	0,80	3	2,40
O02	Opción de Alianzas con empresas de la industria para mejorar capacidad de negociación con proveedores	0,15	2	0,30
O03	Falta de capacidad de pago de nuevas empresas genera interés de proveedores de servicios para trabajar con empresas privadas más líquidas.	0,20	2	0,40
O04	Excelentes relaciones comerciales con proveedores facilitan posibilidad de obtener extensión en plazo de pagos.	0,60	1	0,60
O05	Nuevas Rondas serían anunciadas por el Gobierno en los próximos meses (Sur Oriente, Offshore)	0,70	2	1,40
O06	Disponibilidad de información del potencial Hidrocarburífero	0,50	2	1,00
O07	Necesidad de incorporar reservas como foco estratégico	0,60	3	1,80
Sub Total		<b>0,51</b>		<b>1,13</b>
<b>Amenazas</b>				
A01	Falta de retención y atracción de personal por limitación de utilidades	0,40	3	1,20
A02	Inestabilidad política, jurídica y económica del país	0,60	2	1,20
A03	Bajo interés e inversiones de grandes empresas en el Sector Hidrocarburífero	0,80	2	1,60
A04	Incremento de Inseguridad (delincuencia)	0,40	3	1,20
A05	Falta de liquidez del Estado para pago por prestación de servicios	0,80	2	1,60
A06	Nuevos actores en el Sector Hidrocarburífero (empresas venezolanas, mexicanas, entre otras) podrían limitar oferta de Servicios de Calidad	0,50	3	1,50
A07	Menor oferta de servicios de calidad (impacto)	0,40	2	0,80
A08	Precio de Crudo bajo con potencial carry	0,90	2	1,80
A09	Restricción presupuestaria de Casa Matriz puede afectar el valor de los activos	0,70	3	2,10
Sub Total		<b>0,61</b>		<b>1,44</b>
Total		<b>1,12</b>		<b>2,57</b>

4.0 es el puntaje mas alto, 2.5 el valor promedio y 1.0 el puntaje mas bajo. Los puntajes ponderados totales por debajo de 2.5 caracterizan a las organizaciones que son internamente débiles, mientras que los puntajes significativamente por encima de 2.5 indican una posición interna fuerte

De acuerdo con la Tabla 23 podemos determinar que el promedio de la compañía está en 2.5 lo que implicaría que es una empresa promedio, sin embargo, se descartan aspectos dentro de las oportunidades como la experiencia exploratoria, alianzas con empresas de la industria, así como, la búsqueda de nuevos negocios como las nuevas rondas petroleras. Como amenazas más importantes y que se pueden remarcar se encuentra el bajo interés e inversiones de grandes empresas en el sector hidrocarburífero.

#### **2.4.10. Cultura Organizacional**

La mayoría de las definiciones de cultura en este contexto tienen en común la idea de que la cultura consiste en una combinación de artefactos (también llamados prácticas, símbolos de expresión o formas), valores, creencias y los supuestos subyacentes que los miembros de una organización comparten sobre el comportamiento apropiado (Detert, 2000). De igual manera (Jacobs, 2007) agregan de acuerdo con su revisión que los valores, creencias y patrones de comportamiento de la cultura forman la identidad principal de las organizaciones y ayudan a moldear los comportamientos de los empleados.

Uno de los principales obstáculos que se presentan con la implementación de una oficina de proyectos suele ser la resistencia al cambio, esto debido a que se generará una brecha enorme en la forma de gestionar un proyecto, sin embargo, uno de los pilares de la cultura organizacional de Orion Energy es el cambio constante y busca a través de la innovación generar alternativas que siempre permitan mejorar los procesos de la organización.

En este sentido, la cultura organizacional de Orion Energy impulsará la implementación de la oficina de proyectos con la finalidad de poder generar nuevas posturas de cambio en beneficio de la organización y de cada uno de sus trabajadores, en busca de los mejores resultados en el manejo de los proyectos, programas y portafolios. Sin embargo, es importante aclarar que la PMO se enfrentará a varios retos al encontrar un lugar en la organización (Taylor, 2011):

- Pocas o casi nada de los trabajadores en la organización poseen conocimientos.
- No funge las funciones de realizar el seguimiento del cumplimiento legal de la organización, busca mejorar la gestión de procesos de proyectos, programas y portafolios.

- Puede tardar en que sea reconocida y aceptada como una unidad de negocio que aporta a la organización.
- En la organización la mayoría de funcionarios no conoce el mundo de proyectos.

#### 2.4.11. Análisis Cadena de Valor

A continuación, en la Tabla 24 se representa las actividades que Orion Energy realiza de acuerdo con su giro de negocio. Se identifican las actividades primarias dentro de las actividades de proyectos de perforación, así como la logística y recursos requeridos.

Tabla 24.

*Cadena de Valor.*

Actividades de Apoyo	<b>Infraestructura de la empresa</b>	Garantía del contrato firmado con el Estado ecuatoriano, Reservas de petróleo, activos de la empresa,			
	<b>Gestión de Recursos Humanos</b>	Capacitación, contratos, beneficios competitivos, seguridad social, seguro de vida, seguridad industrial			
	<b>Desarrollo Tecnológico</b>	Programas computacionales para la recopilación de reservas y comportamiento de pozos petroleros, contabilidad			
	<b>Abastecimiento</b>	Insumos, contrato de servicios de perforación, proveedores a nivel nacional			
Actividades Primarias	<b>Logística interna</b>	<b>Operaciones</b>	<b>Logística Externa</b>	<b>Ventas</b>	<b>Pos-Ventas</b>
	Políticas de compras y contratación, materiales, herramientas y equipos de facilidades, materiales, herramientas y equipos de equipos de perforación	Aprobaciones gubernamentales, tratamiento del crudo, producción y mantenimiento	Obras civiles para facilidades de producción, servicios de remediaciones ambientales	Tarifa por cada barril de petrolero producido hacia el Estado ecuatoriano	Precio del WTI

De acuerdo con la Tabla 24 dentro de las actividades de operación se muestra la relación directa con los entes de gobierno, esto implica que el Estado ecuatoriano es uno de los principales interesados dentro de la organización, pues

la organización depende de aprobaciones para sus actividades actuales, así como para nuevas actividades que se podrían presentar en un plan de desarrollo.

## 2.4.12. Evaluación de Factores Internos (EFI)

Tabla 25.

Matriz EF.

Matriz IFI				
N°	Factor Determinantes de Éxito	Peso (0-1)	Valor (1-4)	Ponderación
<b>Fortalezas</b>				
F01	Niveles aceptables de Rotación de personal	0,70	2	1,40
F02	Cultura Organizacional - Clima laboral en categoría positiva 3 años consecutivos	0,60	2	1,20
F03	Beneficios organizacionales competitivos	0,50	2	1,00
F04	Imagen de la empresa en el sector Hidrocarburífero	0,80	3	2,40
F05	Socio/Cliente deseable para el Estado Ecuatoriano/Proveedores	0,80	3	2,40
F06	Capacidad de relacionamiento con entes del Gobierno (relaciones de varios años)	0,60	1	0,60
F07	Relacionamiento sostenible con las comunidades de área de influencia directa	0,90	3	2,70
F08	Potenciales de avanzada en nuevas zonas	0,40	2	0,80
F09	Foco estratégico de crecimiento	0,70	2	1,40
F10	Credibilidad con Matriz; resultados positivos y cumplimiento de promesa de valor	0,80	2	1,60
F11	Inversiones Autofinanciables por los próximos 4 años	0,40	2	0,80
Sub Total		<b>0,65</b>		<b>1,48</b>
<b>Debilidades</b>				
D01	Sobrecarga procesos administrativos con afectación por falta de foco/riesgo	0,60	2	1,20
D02	Falta de estructura acorde al manejo de proyectos	0,40	2	0,80
D03	Falta de sucesión interna en ciertas posiciones	0,80	3	2,40
D04	Ausencia de un sistema de evaluación de desempeño	0,50	1	0,50
D05	Desarrollo de liderazgo como competencia organizacional	0,60	2	1,20
D06	Falta de claridad en roles y rotación constante de algunas Gerencias y Jefaturas	0,50	2	1,00
D07	Sistema de Generación Eléctrica inestable e insuficiente	0,40	3	1,20
D08	Producción de gas potencialmente menor al requerido para generación	0,10	2	0,20
D09	Obsolescencia de ciertos equipos	0,70	2	1,40
Sub Total		<b>0,51</b>		<b>1,10</b>
Total		<b>1,17</b>	<b>1 a 4</b>	<b>2,58</b>

4.0 es el puntaje mas alto, 2.5 el valor promedio y 1.0 el puntaje mas bajo. Los puntajes ponderados totales por debajo de 2.5 caracterizan a las organizaciones que son internamente débiles, mientras que los puntajes significativamente por encima de 2.5 indican una posición interna fuerte

De acuerdo con la Tabla 25 podemos determinar que el promedio de la compañía está en 2.5 lo que implicaría que es una empresa promedio, sin embargo, se descantan aspectos dentro de las fortalezas como la imagen de la empresa dentro del sector hidrocarburífero, así como, se considera como un socio deseable para el Estado ecuatoriano. Como debilidades más importantes tenemos la sobrecarga de proceso administrativos, la falta de estructura al

manejo de proyectos, así como, la producción de gas potencialmente menor al requerido para la generación.

El diagnóstico está basado de acuerdo con el análisis de factores negocio y su resultado final es la identificación de Objetivos Estratégicos que permiten maximizar fortalezas para aprovechar oportunidades y mitigar amenazas y gestionar las debilidades y convertirlas en fortalezas. A continuación, en la Tabla 26 se muestra cada uno de los factores que integran el FODA de la organización:

Tabla 26.

Matriz F.O.D.A.

		<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
<b>Factores Externos</b>		<b>O01</b> Experiencia exploratoria	<b>A01</b> Falta de retención y atracción de personal por limitación de utilidades
		<b>O02</b> Opción de Alianzas con empresas de la industria para mejorar capacidad de negociación con proveedores	<b>A02</b> Inestabilidad política, jurídica y económica del país
		<b>O03</b> Falta de capacidad de pago de nuevas empresas genera interés de proveedores de servicios para trabajar con empresas privadas más líquidas.	<b>A03</b> Bajo interés e inversiones de grandes empresas en el Sector Hidrocarburífera
		<b>O04</b> Excelentes relaciones comerciales con proveedores facilitan posibilidad de obtener extensión en plazo de pagos.	<b>A04</b> Incremento de Inseguridad (delincuencia)
		<b>O05</b> Nuevas Rondas serían anunciadas por el Gobierno en los próximos meses (Sur Oriente, Offshore)	<b>A05</b> Falta de liquidez del Estado para pago por prestación de servicios
		<b>O06</b> Disponibilidad de información del potencial Hidrocarburífera	<b>A06</b> Nuevos actores en el Sector Hidrocarburífera (empresas venezolanas, mexicanas, entre otras) podrían limitar oferta de Servicios de Calidad
		<b>O07</b> Necesidad de incorporar reservas como foco estratégico	<b>A07</b> Menor oferta de servicios de calidad (impacto)
<b>Factores Internos</b>			<b>A08</b> Precio de Crudo bajo con potencial carry

		<b>A09</b> Restricción presupuestaria de Casa Matriz puede afectar el valor de los activos
<b>Fortalezas</b>	<b>Estrategias Ofensivas (O - F)</b>	<b>Estrategias Adaptativas (A - F)</b>
<p><b>F01</b> Niveles aceptables de Rotación de personal</p> <p><b>F02</b> Cultura Organizacional - Clima laboral en categoría positiva 3 años consecutivos</p> <p><b>F03</b> Beneficios organizacionales competitivos</p> <p><b>F04</b> Imagen de la empresa en el sector Hidrocarburífera</p> <p><b>F05</b> Socio/Cliente deseable para el Estado Ecuatoriano/Proveedores</p> <p>F06 Capacidad de relacionamiento con entes del Gobierno (relaciones de varios años)</p> <p><b>F07</b> Relacionamiento sostenible con las comunidades de área de influencia directa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar áreas exploratorias interés (O01, O05 F03, F05, F06)</li> <li>• Indagar y Analizar sobre nuevos campos a ser licitados en rondas futuras (O05, O06, F06, F09)</li> <li>• Identificar negocios de interés para posibles joint ventures, consorcio u otros con empresas privadas (O06, O07, F06)</li> <li>• Identificar posibles empresas con las que podríamos realizar alianzas para mejorar la capacidad de negociación y contratación de servicios (O04, F04)</li> <li>• Identificar proveedores estratégicos y negociar contratos que garanticen la provisión de servicios de calidad (O04, F11)</li> <li>• Plan de relacionamiento con actores claves de la industria (Liderazgo Relacional) (O02, F05)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de relacionamiento con actores claves de la industria (Liderazgo Visible) (A06, F04)</li> <li>• Identificar posibles empresas con las que podríamos realizar alianzas para mejorar la capacidad de negociación y contratación de servicios (A07, F05)</li> <li>• Identificar proveedores estratégicos y negociar contratos que garanticen la provisión de servicios de calidad (A08, F.05)</li> <li>• Plan-Implementación Política Sostenibilidad (A01, F03)</li> <li>• Análisis y Gestión para migrar a modalidad pago en Especie (A05, F11)</li> </ul>

<p><b>F08</b> Potenciales de avanzada en nuevas zonas</p> <p><b>F09</b> Foco estratégico de crecimiento</p> <p><b>F10</b> Credibilidad con Matriz; resultados positivos y cumplimiento de promesa de valor</p> <p><b>F11</b> Inversiones Autofinanciables por los próximos 4 años</p>		
<b><u>Debilidades</u></b>	<b><u>Estrategias Reactivas (O - D)</u></b>	<b><u>Estrategias Defensivas (A - D)</u></b>
<p><b>D01</b> Sobrecarga procesos administrativos con afectación por falta de foco/riesgo</p> <p><b>D02</b> Falta de estructura acorde al manejo de proyectos</p> <p><b>D03</b> Falta de sucesión interna en ciertas posiciones</p> <p><b>D04</b> Ausencia de un sistema de evaluación de desempeño</p> <p><b>D05</b> Desarrollo de liderazgo como competencia organizacional</p> <p><b>D06</b> Falta de claridad en roles y rotación constante de algunas Gerencias y Jefaturas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Política de comunicación interna (Casa Matriz) y externa (Empresas, Estado, etc.) (O04, D05)</li> <li>• Gestión Integrada de Proyectos (Estructura, planificación, rendición de cuentas, ejecución, cierre de proyectos) (O01, O07, D02)</li> <li>• Modelo de competencias Blandas</li> <li>• Modelo de gestión de talento (O01, D03)</li> <li>• Modelo de Gestión de desempeño atado a recompensa (cumplimiento de metas Gerentes y Jefaturas) (O01, D03, D04, D07)</li> <li>• Plan de Desarrollo de Negocio (Plan Quinquenal) (O01, O07, D02, D07)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir un estándar de Gestión Documental para que todas las áreas organicen su información en función de los procesos (A07, D01, D02, D06)</li> <li>• Financiamiento (factoring) (A05, D02, D07)</li> <li>• Negociación con proveedores (A06, D05)</li> <li>• Análisis y gestión de reducción de costos de todas las áreas (renegociación de contratos, modalidades contractuales, etc.) (A05, D02)</li> </ul>

<b>D07</b> Sistema de Generación Eléctrica inestable e insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan multianual de intervención de pozos (O01, O07, D02, D07,)</li> </ul>	
---	--	--

De acuerdo con el análisis en los puntos anteriores se puede determinar que las funciones de la oficina de proyectos PMO permiten cumplir los beneficios de la organización en un 90% en la gestión de portafolios, programas y proyectos. También las funciones establecidas para la oficina de proyectos PMO permiten cerrar las brechas identificadas en un 80% en la evaluación de la madurez en la gestión de proyectos de la organización, esto basado en las evaluaciones y paretos realizados. De acuerdo con lo anterior cada una de las funciones de la oficina de proyectos PMO se alinea al cumplimiento de los objetivos estratégicos agregando valor a cada uno de ellos.

## Capítulo III

### 3. Determinación Oficina de Dirección de Proyecto

#### 3.1. PMO - Oficina de Dirección de Proyectos

Enfocados al análisis de la situación actual de la compañía, revisada en el capítulo II de la presente investigación, se han evaluado los siguientes criterios que permitirán cerrar las brechas ya analizadas, así como impulsar las estrategias establecidas en la evaluación FODA:

- **Credibilidad:** la oficina de proyectos debe contar un proceso medible, es decir, con indicadores tanto a corto y largo plazo que permitan cuantificar los resultados esperados por el Comité Directivo alineados a los objetivos estratégicos establecidos por la compañía.
- **Objetivos:** la oficina de proyectos debe contar con objetivos medibles y reales, estos objetivos serán impulsores mediante planes de acción para el cumplimiento de los 15 objetivos estratégicos establecidos en el cuadro de mando integral.
- **Flexibilidad:** la oficina de proyectos debe adaptarse a los cambios que vaya sufriendo la organización en medida de la innovación. Debe contribuir y evolucionar con el crecimiento de la organización.
- **Cultura organizacional:** la oficina de proyectos genera un cambio importante dentro de la empresa por lo que se requiere un involucramiento constante del talento humano asignado al proyecto.

Debido a que en la actualidad la organización no cuenta con una metodología para el manejo de proyectos, programa y portafolio, es necesario que para la implementación de la oficina de proyectos capacitar a los funcionarios. Las capacitaciones deben estar enfocados en la mejora continua resaltando al Comité Directivo la importancia de la oficina de proyectos dentro de la organización. En la tabla número 35 se presenta un análisis de las brechas

identificadas en la organización para poder analizar los diversos parámetros dentro de la gestión de proyectos la cual nos permitirá evaluar el tipo de PMO a implementarse.

Por lo expuesto se ha definido que el diseño de la PMO para Orion Energy se fundamenta en una estructura mixta de Apoyo y Control que adapte las necesidades de la organización basado en lo siguiente:

- Los proyectos son ejecutados por las distintas áreas asignadas por la Gerencia General sin ninguna metodología o estandarización.
- Los proyectos como campañas de perforación, facilidades primarias o definitivas sufren retrasos debida a una débil o poca planificación y control a los mismos.
- Los proyectos ejecutados por la organización no cuentan con reservas de contingencias, así como reversa de gestión para el manejo de riesgos, esto debido a una poca planificación en la gestión de riesgos del proyecto.
- No se manejan indicadores de gestión para el control respectivo de los proyectos.
- No se brinda un soporte durante la gestión de proyectos.
- No existen plantillas o formatos que permitan mejorar la gestión de los proyectos en base a metodologías internacionales certificadas en la dirección de proyectos.
- No existe un repositorio de información documental de todos los proyectos, en el cual incluya lecciones aprendidas y el manejo de buenas prácticas dentro de los proyectos.
- No poseen un sistema computarizado para el control y seguimiento, así como la generación de alertas tempranas automáticas de posibles desvíos generados.

### 3.2. Ubicación en la estructura organizacional

La ubicación de la oficina de proyectos dentro de la estructura, se propone crearla bajo la Gerencia de Planificación Control y Gestión, esto debido a que es la gerencia responsable de la elaboración de los presupuestos anuales, así como el control presupuestario, adicionalmente es la Gerencia responsable de la planificación y actualización estratégica de la organización con sus respectivos objetivos e indicadores a seguir y cumplir. Esta Gerencia tiene acceso directo a la Gerencia General en la toma de decisiones. A continuación, en la Figura 21 se muestra la ubicación propuesta de la PMO dentro del organigrama de la organización.

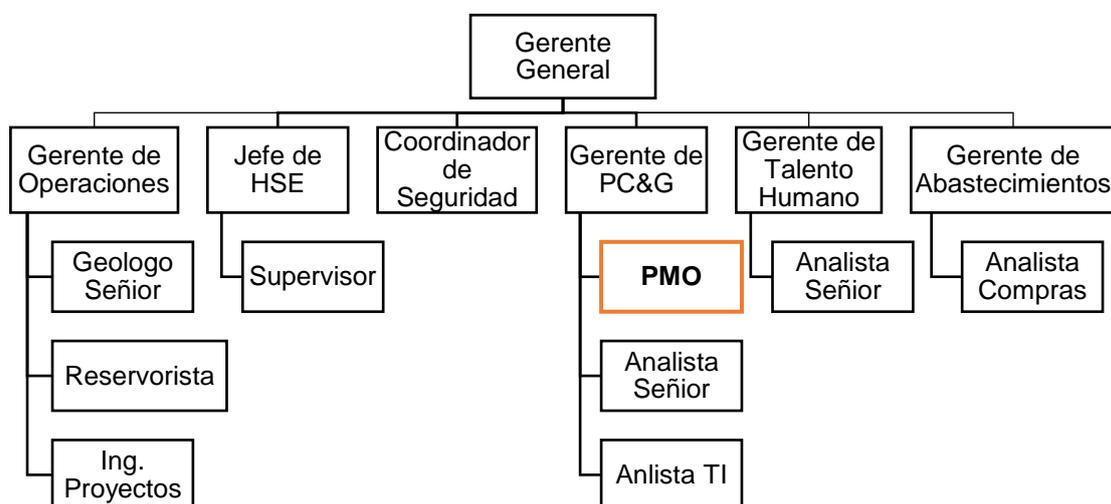


Figura 21. Organigrama Orion Energy con la PMO

### 3.3. Definición de roles y responsabilidades

Para el funcionamiento, así como para la implementación de la oficina de proyectos de la organización se establece contar con el talento humano requerido como principal recurso, por lo cual se contará con 1 Jefe de la PMO, así como 1 Analista de la PMO. A continuación, en la Tabla 27 se detallan sus respectivos roles y responsabilidades:

Tabla 27.

*Roles y Responsabilidades de la PMO*

<b>Roles y Responsabilidades</b>
<p><b>Rol: Jefe de la PMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar el Patrocinio Directivo.</li> <li>• Centralizar y unificar cada uno de los procesos de los portafolios, programas y proyectos</li> <li>• Gestionar los cada uno de los recursos asignados para los portafolios, programas y proyectos</li> <li>• Establecer el plan de capacitación y entrenamiento.</li> <li>• Informar el avance los proyectos críticos de la empresa</li> <li>• Búsqueda de técnicas para reducir costes.</li> <li>• Centralización de los servicios de gestión en el departamento de gestión de proyectos PMO.</li> <li>• Establecer estándares para la gestión de proyectos.</li> <li>• Establecer las metodologías para la medición y análisis de los resultados.</li> <li>• Transmitir de información a la dirección de la empresa.</li> <li>• Guiar la gestión de las comunicaciones entre proyectos.</li> </ul>
<p><b>Rol: Asistente de la PMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar el seguimiento y control de los proyectos que mantiene la organización</li> <li>• Participar y realizar las auditorias programadas en los proyectos</li> <li>• Preparar información y actualizar sobre metodología y herramientas a ser utilizadas en la gestión de proyectos de la organización</li> <li>• Brindar soportes constantes sobre la gestión de los proyectos.</li> </ul>

**3.4. Estructura de la PMO**

La implementación de la PMO dentro de la organización tiene la expectativa de poder controlar los proyectos, portafolios y programas con la finalidad de evitar retrasos en la entrega de estos. También busca agregar valor a través de la contribución al cumplimiento de los objetivos estratégicos y alineados a la misión de la organización.

Para definir el modelo de la PMO a implementar, se debe establecer el entorno de trabajo de la PMO, esto implica la visión, misión, los valores y los objetivos de la PMO sean definidos claramente y en concordancia con los objetivos estratégicos de la organización.

### **3.4.1. Visión de la PMO**

Ser un área estratégica y transversal de Orion Energy con un nivel alto de madurez, que aporte y agregue valor en la toma de decisiones organizacionales, así como sea la responsable de emitir las directrices principales para la gestión de proyectos, programas y portafolios basado en la guía del PMI.

### **3.4.2. Misión de la PMO**

Apoyar a la organización en la administración de los proyectos, programas y portafolios con el fin de normalizar, estandarizar, controlar e implementar buenas prácticas en la gestión de proyectos evitando de esta manera demora en la entrega de estos.

### **3.4.3. Funciones de la PMO**

Como se detalla en el capítulo 1 de la presente investigación, el diseño de la oficina de proyectos para la empresa Orion Energy tendrá funciones mixtas entre apoyo y control. La expectativa que se genera es que la oficina de proyectos pueda cumplir funciones de apoyo y control sobre la gestión de proyectos, portafolios y programas. A medida que la oficina de proyectos se pueda ir consolidando, se espera que pueda formar parte del comité directivo de la organización.

Por lo expuesto se ha definido que de los tipos de PMO revisadas, el tipo de PMO aplicable para Orion Energy es una que adapte las necesidades de la organización (cierre de brechas y logro de beneficios), por lo cual las funciones de la PMO de Orion Energy serán las siguientes:

- Patrocinio directivo.
- Unificación de procesos.
- Gestión de las personas.

- Capacitación y entrenamiento.
- Búsqueda de técnicas para reducir costes.
- Centralización de los servicios de gestión en el departamento de gestión de proyectos PMO.
- Establecimiento de estándares para la gestión de proyectos.
- Decisión de las metodologías para la medición y análisis de los resultados.
- Trasmisión de información a la dirección de la empresa.
- Coordinación central de la gestión de cada una de las herramientas designadas para los proyectos.
- Guía de gestión comunicacional de los y entre proyectos.
- Actúa como un órgano de gobierno sobre los proyectos.
- Empoderamiento de aquellos que hayan sido designados como Project Managers.
- Mejor control de los recursos financieros, físicos y humanos.

### 3.5. Métricas de Desempeño

Para poder medir el adecuado funcionamiento de la oficina de proyectos es importante establecer indicadores o métricas de desempeño para garantizar el éxito de esta. Estos indicadores deben ser a corto y largo plazo enfocados al aporte que brindan al cumplimiento de los objetivos estratégicos alineados con la cultura estratégica que mantiene la organización, en la Tabla 28 se detallan las métricas a ser utilizadas:

Tabla 28.

*Métricas de Medición de la PMO.*

<b>Métrica</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Detalle</b>	<b>Alineación</b>
Cumplimiento del Presupuesto anual alineado a los objetivos estratégicos de la organización	%	Mide el porcentaje de ejecución presupuestaria. Se tomará el total del cumplimiento real tomado de los datos contables vs total del presupuesto.	Estratégico

Cumplimiento de Indicadores Financieros de los proyectos	%	Mide el cumplimiento de la promesa económica presentada en la evaluación financiera de los proyectos. Inversiones Reales Vs Inversiones Presupuestados	Estratégico
Cumplimiento de las actividades propuestas dentro del plan de actividades anual	%	Mide el porcentaje de avance físico de cada uno de los proyectos. Actividades realizadas vs Actividades planificadas.	Operacional
Satisfacción de los interesados	1 al 5	1 nivel bajo en la satisfacción de los interesados 5 nivel muy alto en la satisfacción de los interesados	Estratégico
Calidad de los productos entregados	1 al 5	1 nivel bajo en la calidad de los productos entregados 5 nivel muy alto en la calidad de los productos entregados	Estratégico
Nivel de confianza de la oficina de proyectos	1 al 5	1 nivel bajo de confianza 5 nivel muy alto de confianza	Talento Humano
Conocimiento de la gestión y administración de proyectos	1 al 5	1 nivel muy bajo de conocimiento 5 nivel muy alto de conocimiento	Talento Humano
Resolución de conflictos por parte de la oficina de proyectos	1 al 5	1 nivel bajo de resolución de conflictos 5 nivel muy alto de resolución de conflictos	Talento Humano
Nueva metodología en la gestión de proyectos	1 al 5	1 nivel bajo de expectativa 5 nivel muy alto de expectativa	Gestión de Proyecto
Reportes constantes del estado de los proyectos aprobados	1 al 5	1 nivel bajo en comunicar los reportes 5 nivel muy alto en comunicar los reportes	Gestión de Proyectos
Nuevas herramientas y procesos en la gestión de proyectos	1 al 5	1 nivel muy bajo en nuevas herramientas y procesos 5 nivel muy alto en nuevas herramientas y procesos	Gestión de Proyectos
Manejo de la documentación de proyectos	1 a 5	1 nivel muy bajo del manejo de la documentación 5 nivel muy alto de la documentación	Gestión de Proyectos
Control de cambios del proyecto	1 al 5	1 bajo nivel de control de cambios del proyecto 5 alto nivel de cambios del proyecto	Gestión de Proyectos
Control de desviaciones	1 al 5	1 bajo nivel del control de desviaciones del proyecto 5 algo nivel de control de cambios del proyecto	Gestión de Proyectos
Control de riesgos	1 al 5	1 bajo nivel del control de riesgos del proyecto 5 alto nivel del riesgo del proyecto	Gestión de Proyectos
Asegurar la calidad de proyecto	1 al 5	1 nivel bajo aseguramiento de la calidad de los proyectos	Gestión de Proyectos

		5 alto nivel del aseguramiento de los proyectos	
Desviación de cronograma del proyecto	%	Mide el porcentaje de desviación del avance físico del proyecto vs tiempo real. SV (Schedule Variance) SPI (Schedule Performance Index)	Gestión de Proyectos
Desviación de costos del proyecto	%	Mide el porcentaje de desvío del costo del proyecto real vs el planificado EVM (Earned Value Management) <ul style="list-style-type: none"> <li>• CPI (Cost Performance Index)</li> <li>• CV (Cost Variance)</li> </ul>	Gestión de Proyectos
Desviación del alcance	%	Mide los cambios efectuados. Cambios realizados vs alcance original del proyecto	Gestión de Proyectos
Beneficios esperados	%	Mide la rentabilidad del proyecto ROI Beneficios esperados menos los costos incurridos	Gestión de Proyectos

## Capítulo IV

### 4. Plan de Proyecto implementación de la PMO

#### 4.1. Desarrollo del Acta de Constitución del Proyecto

Según el PMI (2017) “se define como un documento emitido por el patrocinador del proyecto, que autoriza formalmente la existencia de un proyecto y confiere al director de proyecto la autoridad para aplicar los recursos de la organización a las actividades del proyecto” (p.34). El proceso de desarrollar forma parte del grupo de procesos de iniciación de un proyecto, y representa el primer documento formal de la gestión de proyectos, en el cual se identificará y documentará la información de alto nivel más relevante para formalmente dar inicio al proyecto. A continuación, en la Tabla 29 El Acta de Constitución para el presente proyecto:

Tabla 29.

*Acta de Constitución del Proyecto.*

ACTA DEL PROYECTO	
<b>Nombre del Proyecto</b>	<b>Líder del Proyecto</b>
Oficina de Gestión de Proyectos PMO para la empresa de servicios petroleros Orion Energy	Alexander Vaca
<b>Fecha de Inicio del Proyecto</b>	<b>Duración:</b>
2021-01-01	12 meses
<b>Objetivos del Proyecto</b>	
<p><b>Objetivo General</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diseñar la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) tipo híbrida para la empresa de servicios petroleros Orion Energy en un tiempo de 12 meses.</li> </ul> <p><b>Objetivo Específico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicar las buenas prácticas de acuerdo con la guía PMBOK® 6ta Edición del Project Management Institute del PMI.</li> </ul>	

- Realizar el diagnóstico para determinar la gestión actual de proyectos en Orion Energy.
- Establecer los criterios de éxito para el portafolio de proyectos.
- Capacitar a los miembros de la organización acerca del plan de operaciones de la PMO.
- Realizar un análisis económico financiero que permita determinar la viabilidad del proyecto.

#### **Identificación de la Problemática**

En los últimos años se han ejecutado proyectos que han sido manejados aisladamente por cada departamento y supervisado por la Gerencia de Operaciones. De manera relevante existen proyectos que abarcan campañas de perforación con un presupuesto entre los 15 a 20 millones de dólares y que, al no cumplir el cronograma establecido en la planificación, podrían o han generado pérdidas económicas a la organización. El diseño de una oficina de proyectos permitirá mejorar el control sobre la administración de los portafolios, programas y proyectos.

Basado en el análisis anterior en Orion Energy se ejecutan varios proyectos que representan aproximadamente el 80% de la carga operativa, así como un 70% del presupuesto anual.

#### **Justificación del Proyecto**

La oficina de proyectos permitirá alinear los objetivos estratégicos de la organización con las buenas prácticas relacionadas con la gestión de proyectos, programas y portafolios, proporcionando la información necesaria para una correcta y oportuna toma de decisiones por parte de la Gerencia General, construyendo una organización que sea sostenible y sustentable en beneficio del Estado ecuatoriano, así como sus inversionistas y funcionarios.

Basado en lo anterior y posterior al haber realizado una evaluación del estado actual de la empresa (FODA), se establece como estrategia la implementación de una oficina de proyectos PMO acoplada a las necesidades de Orion Energy, es decir, es una adaptación de los tipos de PMO de Apoyo, PMO de Control y PMO Directiva. Entre las funciones principales podemos señalar:

- Patrocinio directivo.
- Unificación de procesos.
- Gestión de las personas.
- Capacitación y entrenamiento.
- Búsqueda de técnicas para reducir costes.

- Centralización de los servicios de gestión en el departamento de gestión de proyectos PMO.
- Establecimiento de estándares para la gestión de proyectos.
- Decisión de las metodologías para la medición y análisis de los resultados.
- Trasmisión de información a la dirección de la empresa.
- Coordinación central de la gestión de herramientas del proyecto.
- Guía para la gestión de las comunicaciones entre proyectos.
- Actúa como un órgano de gobierno sobre los proyectos.
- Empoderamiento de aquellos que hayan sido designados como Project Managers.
- Mejor control de los recursos financieros, físicos y humanos.

Establecer una PMO dentro de la organización es una alternativa que busca:

- Cerrar las brechas levantadas de acuerdo con el análisis de la situación actual.
- Permite el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la compañía
- Permite tener un control integrado del costo, tiempo y alcance de los proyectos de la organización.

### **Necesidad del Negocio**

El presente proyecto se encuentra alineado a lo establecido en el cuadro de mando integral asociado a los siguientes objetivos estratégicos:

- OE01.- Maximizar el valor. - cuyo indicador se basa en el VAN del proyecto como promesa a cumplir.
- OE02.- Optimizar la Rentabilidad y el Flujo de Caja debido a la optimización que se puede generar por la adecuada gestión de proyectos a través de la PMO.

La necesidad del negocio se basa en el cumplimiento de la misión y visión de la empresa, que con la creación de la PMO busca atacar las debilidades detectadas, permitiendo que los proyectos contribuyan de manera integral al crecimiento de la organización.

### **Entregables del Proyecto**

Desde el punto de vista de gestión del proyecto

- Planes subsidiarios de gestión del proyecto
- Documentos del proyecto.
- Líneas base de gestión del proyecto

Desde el punto de vista del producto del proyecto:

- Diseño de la PMO ajustada a la estructura de la organización.

#### Identificación de Interesados Clave

Los interesados que tienen el poder de decisión sobre la implementación de la PMO son:

Rol	Impacto	Influencia
Gerente General	<b>3: Alto</b> 2: Medio 1: Bajo	<b>3: Alto</b> 2: Medio 1: Bajo
Gerente de Operaciones	<b>3: Alto</b> 2: Medio 1: Bajo	3: Alto <b>2: Medio</b> 1: Bajo
Gerente de Planificación y Control de Gestión	<b>3: Alto</b> 2: Medio 1: Bajo	<b>3: Alto</b> 2: Medio 1: Bajo
Gerente de Abastecimientos	3: Alto <b>2: Medio</b> 1: Bajo	3: Alto <b>2: Medio</b> 1: Bajo

#### Riesgos Macros

Entre los riesgos que puedan afectar al proyecto se identifican los siguientes:

- Debido a que las políticas de la compañía establecen el cambio de Gerente General cada tres años, existe la probabilidad que exista una transición del rol, lo que puede impactar en la ejecución planificada de la implementación de la PMO.
- La paralización del proyecto debido al retiro de los fondos por parte de la Gerencia para el pago de otras prioridades.
- La renuncia o reasignación del grupo gerencial durante el proyecto podría desencadenar en un retraso en la entrega del proyecto debido a que se debería poner al día y recurrir a nuevas aprobaciones.
- La falta de colaboración de los jefes departamentales podría retrasar la entrega del proyecto debido al cumplimiento de sus propias actividades.

#### Beneficios Colaterales

Entre los beneficios se mencionan los siguientes:

- ROI (Retorno sobre la inversión)
- Mejora en el control de costos
- Alineación estratégica y ejecución
- Incremento en la productividad
- Mejora de la comunicación
- Personal con competencias en gestión de proyectos.

#### Nivel de Autoridad del Líder del Proyecto

Se describe el nivel de autoridad del Director del Proyecto sobre los recursos:

<b>Área de Autoridad</b>	<b>Nivel de Autoridad</b>
Decisiones de personal	Bajo
Gestión de presupuesto	Alto
Uso de la reserva de contingencia	Alto
Información de la empresa para el proyecto	Alto
Costos del Proyecto	Alto

### **Supuestos**

El detalle de supuestos es el siguiente:

- Que existan disponibilidad de fondos en el presupuesto de la organización para el proyecto.
- Que exista el proyecto se ejecute dentro de lo planificado
- Que exista la disponibilidad del presupuesto para el proyecto
- Que exista disponibilidad por lo menos del 10% del tiempo para el proyecto de las áreas de la organización para el proyecto

### **Restricciones**

- El presupuesto no podrá exceder los \$30.000.
- La duración máxima del proyecto será de 12 meses.
- Todo proceso de adquisición o contratación de bienes y servicios deberá ser realizado por medio del proceso interno de compras y contratos de la compañía.
- Para toda asignación de activos fijos que se realice durante el proyecto, se deberá utilizar el formato de la solicitud de compra de bienes
- Se deberá utilizar el recurso humano existente en la Organización, las únicas contrataciones externas serán para capacitaciones, asesorías y/o consultorías y no deberán exceder el monto asignado en el presupuesto.

### **Firmas de Responsabilidad**

Patrocinador

-----

ORION ENERGY

Firma

-----

C.I.

-----

-----

Líder del Proyecto	Firma
-----	-----
Analista 1	C.I.
	-----
	-----

## 4.2. Registro de Expectativas de los Interesados

Tabla 30.

*Expectativa de los Interesados.*

REGISTRO DE ESPECTATIVAS DE LOS INTERESADOS							
Nombre de Proyecto							
Oficina de Gestión de Proyectos PMO para la empresa de servicios petroleros Orion Energy							
ID STK	Nombre	Rol	#	Expectativa	P	I	V
STK01	Fernando E.	Gerente General	EX01	Que los costos del proyecto se cumplan de acuerdo con lo establecido	A	A	B
			EX02	Que el proyecto culmine dentro de 12 meses			
			EX03	Que se pueda mejorar la gestión de los proyectos			
			EX04	Que se cumplan los objetivos del proyecto			
			EX05	Que se eviten pérdidas por la mala gestión de los proyectos			
STK02	Gabriel B.	Jefe de Ambiente	EX01	Que se entregue a conformidad la información solicitada por su área	B	A	D
			EX02	Que la PMO pueda generar seguimientos mensuales			
			EX03	Que el presupuesto asignado no supere lo planificado			
STK03	Edison B.	Producción	EX01	Que la PMO se pueda usar en la empresa	B	A	D

			EX02	Que la PMO involucre tanto a proyectos de capex y de producción			
			EX03	Que los costos de WO sean llevados por la PMO			
			EX04	Que el cronograma de la campaña de perforación sea parte del seguimiento de proyectos			
			EX05	Que el proyecto culmine antes de los 12 meses			
STK04	Paul Q.	Jefe de Finanzas	EX01	Que el costo del proyecto sea el estimado	B	A	D
			EX02	Que se cumplan todos los aspectos tributarios			
			EX03	Tener un seguimiento de los costos			
			EX04	Que la PMO brinde la ayuda y facilidad deseada			
			EX05	Que los proyectos puedan capitalizarse a tiempo			
STK05	Humberto A.	Gerente de Planificación	EX01	Que se cumpla el presupuesto aprobado del proyecto	A	A	B
			EX02	Que el seguimiento de los costos sea el adecuado			
			EX03	Que la ejecución del proyecto no tenga retraso			
			EX04	Que la caja del proyecto sea la del presupuesto			
			EX05	Que se cumpla la promesa económica			
STK06	David S.	Jefe de Contabilidad	EX01	Que se provisionen los costos ejecutados	B	A	D
			EX02	Que todo lo que ejecute se facture			
			EX03	Generar las retenciones de impuestos a tiempo			
			EX04	Que se provisione el avance del proyecto			
			EX05	Que el proyecto se pueda capitalizar antes del cierre 2021			
STK07	Romina T.	Analista Tributario	EX01	Que todo lo que ejecute se facture	B	B	M

			EX02	Generar las retenciones de impuestos a tiempo			
			EX03	Declarar impuestos al organismo de control a tiempo			
			EX04	Que el devengado sea el correcto			
			EX05	Que las retenciones no contengan errores			
STK08	Rubén H.	Jefe de Planificación	EX01	Que se cumpla el presupuesto aprobado	B	A	D
			EX02	Que el seguimiento de los costos sea el adecuado			
			EX03	Que la ejecución de los proyectos no tenga retraso			
			EX04	Que la caja del proyecto sea la del presupuesto			
			EX05	Que se cumpla el avance físico del proyecto			
STK09	Diego L.	Analista de Gestión	EX01	Que se cumpla el presupuesto aprobado	A	A	B
			EX02	Que el seguimiento de los costos sea el adecuado			
			EX03	Que la ejecución del proyecto no tenga retraso			
			EX04	Que la caja del proyecto sea la del presupuesto			
			EX05	Que se cumpla el avance físico del proyecto			
STK10	Alex C.	Analista de Presupuestos	EX01	Que se cumpla el presupuesto aprobado	B	B	M
			EX02	Que el seguimiento de los costos sea el adecuado			
			EX03	Que la ejecución del proyecto no tenga retraso			
			EX04	Que la caja del proyecto sea la del presupuesto			
			EX05	Que se cumpla el avance físico del proyecto			
STK11	Andrea P.	Jefe de Riesgos Operacionales	EX01	Identificar de manera prematura los riesgos	A	A	B
			EX02	Que se puedan gestionar los riesgos			

			EX03	Que todos miembros del campamento sepan la importancia de los riesgos			
			EX04	Tener un presupuesto de los riesgos levantados			
			EX05	Que no se ejecute un riesgo y que todos puedan regresar a su casa			

P: Poder (A: alto, B: bajo) I: Interés (A: alto, B: bajo) V: Valoración (NA: no aliado, B: bloqueador, M: monitoreo, y D: desacelerador)

<b>Poder</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>Interes</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
STK01	✓		STK01	✓	
STK02		✓	STK02	✓	
STK03		✓	STK03	✓	
STK04		✓	STK04	✓	
STK05	✓		STK05	✓	
STK06		✓	STK06	✓	
STK07		✓	STK07		✓
STK08		✓	STK08	✓	
STK09	✓		STK09	✓	
STK10		✓	STK10		✓
STK11	✓		STK11	✓	

Figura 22. Resumen Expectativa Interesados

Si bien se nota que la mayoría de los interesados presentan un interés en el desarrollo del proyecto, es importante poder gestionar a 4 en especial que adicional a tener un interés alto poseen un alto poder en la gestión del proyecto.

Estos representan el 40% del total de los interesados y podrían generar un retraso en la entrega del proyecto. De acuerdo con las tablas anteriores estos son STK01 Gerente General, STK05 Gerente de Planificación, STK09 Analista de Gestión, STK11 Jefe de Riesgos Operacionales.

<u>Bloqueador</u>	<u>NA</u>	<u>B</u>	<u>M</u>	<u>D</u>
STK01		✓		
STK02				✓
STK03				✓
STK04				✓
STK05		✓		
STK06				✓
STK07			✓	
STK08				✓
STK09		✓		
STK10			✓	
STK11		✓		

Figura 23. Resumen Poder de los Interesados

De acuerdo con la Figura 23, el 40% del total de los interesados corresponden a bloqueadores y podrían generar hasta un bloqueo permanente en la ejecución del proyecto. Es importante gestionar principalmente 4 interesados que coincidentemente son los que poseen un alto poder, así como un alto interés en el proyecto. De acuerdo con la tabla anterior estos son STK01 Gerente General, STK05 Gerente de Planificación, STK09 Analista de Gestión, STK11 Jefe de Riesgos Operacionales.

### 4.3. Identificación de los Procesos a Ejecutar

#### 4.3.1. Plan de Gestión del Alcance

Tabla 31.

Plan de Gestión de Alcance.

PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE		
Fecha	Nombre de Proyecto	Líder del Proyecto
2021-01-01	Oficina de Gestión de Proyectos PMO para la empresa de servicios petroleros Orion Energy	Alexander Vaca
Objetivo del Plan		
Diseño del esquema para la implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la empresa de servicios petroleros Orion Energy en un plazo de 12 meses		

<p><b>Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)</b></p> <p>La EDT será realizada por fases (entregables principales) con una descomposición entre 3 a 5 niveles estructurada en base al alcance. La elaboración de la EDT se realiza mediante el equipo y director del proyecto, con la aplicación de la herramienta de descomposición, y a través de una diagramación.</p>
<p><b>Diccionario de la EDT</b></p> <p>En base a la información planteada en la EDT aprobada " Diseño de la Oficina de Gestión de Proyectos PMO para la empresa de servicios petroleros Orion Energy basado en las buenas prácticas del PMI ", se realiza el Diccionario de la EDT, en donde tenemos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción breve de cada paquete de trabajo.</li> <li>• Objetivo de cada paquete de trabajo.</li> <li>• Detalle de las actividades a llevarse a cabo para cada entregable.</li> <li>• Asignación de responsabilidades para cada paquete de trabajo.</li> <li>• Fechas (inicio y fin) o hitos importantes de cada paquete de trabajo.</li> <li>• Criterios de aceptación para cada entregable.</li> </ul>
<p><b>Línea Base</b></p> <p>La línea base está formado por el Enunciado del Alcance, la EDT y el Diccionario de la EDT y los mismos serán monitoreados según los procesos descritos en el apartado de Monitoreo y Control del Proyecto.</p> <p>Los cambios al alcance, los cuales son gestionados de acuerdo con el proceso de control de cambios, se identifican y clasifican según el impacto en la desviación del alcance original del proyecto en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo impacto al alcance: cambios mínimos asumidos por la entidad ejecutora del proyecto entre el 1%-3%.</li> <li>• Moderado impacto al alcance: líneas base de costo y tiempo con un impacto entre el 3% - 5%.</li> <li>• Alto impacto al alcance: líneas base de costo y tiempo con un impacto entre el 5% - 10%.</li> </ul>
<p><b>Aceptación de los Entregables</b></p> <p>Los entregables señalados en el acta de constitución serán aceptados una vez que la inspección de calidad se haya cumplido a cabalidad al finalizar el proyecto.</p>
<p><b>Integración de los Requisitos</b></p> <p>Los requisitos del proyecto se obtienen en base a la categorización de las expectativas de los interesados, las cuales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expectativas a cumplirse en su totalidad</li> <li>• Expectativas a cumplirse de manera parcial</li> <li>• Expectativas que no se cumplirán</li> <li>• Expectativas que se consideran supuestos del proyecto</li> </ul>

### 4.3.2. Plan de Gestión de los Requisitos del Proyecto

Tabla 32.

*Plan de Gestión de los Requisitos.*

PLAN DE GESTION DE LOS REQUISITOS		
Fecha	Nombre del Proyecto	Líder del Proyecto
2021-01-01	Oficina de Gestión de Proyectos PMO para la empresa de servicios petroleros Orion Energy	Alexander Vaca
<b>Objetivo del Plan</b>		
Este es utilizado para documentar la información necesaria para gestionar eficazmente los requisitos del proyecto desde la definición hasta la entrega. Este documento contendrá:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisitos internos</li> <li>• Supuestos / restricciones</li> <li>• Definición de requisitos</li> <li>• Supervisión de requisitos</li> <li>• Control</li> <li>• Gestión de cambios</li> </ul>		
<b>Colección de Requisitos</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevista a los patrocinadores del proyecto</li> <li>• Entrevista con los interesados</li> <li>• Estudios comparativos</li> <li>• Cuestionarios y Encuestas</li> </ul>		
<b>Análisis de Requisitos</b>		
Para priorizar se utilizará un listado de todos los requerimientos clasificados de acuerdo la siguiente escala:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe estar</li> <li>• Debería estar</li> <li>• Podría estar</li> <li>• Opcional</li> </ul>		
Dicha clasificación será la que determine la priorización de los requerimientos.		
<b>Entregable</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Situación actual de la empresa en el manejo y control de cada uno de sus proyectos</li> <li>• Los roles y responsabilidades establecidos para la oficina de proyectos</li> <li>• El diseño de la PMO para la empresa de servicios petroleros Orion Energy basado en las buenas prácticas del PMI</li> <li>• El análisis económico financiero del proyecto y su viabilidad</li> </ul>		
<b>Verificación</b>		
Métricas de seguimiento y control en la ejecución de los proyectos a través de la PMO		
<b>Validación</b>		
Periodo de prueba de máximo 90 días a raíz de la implementación del diseño de la PMO		

### 4.3.3. Matriz de Colección de Requisitos

Tabla 33.

Matriz de Colección de los Requisitos del Proyecto.

MATRIZ DE COLECCIÓN DE LOS REQUISITOS DEL PROYECTO											
Nombre de Proyecto										Líder del Proyecto	
Oficina de Gestión de Proyectos PMO para la empresa de servicios petroleros Orion Energy basado en las buenas prácticas del PMI										Alexander Vaca	
ID STK	Nombre	Rol	#	Expectativa	Cumplimiento del Requisito					Requisito Definitivo	
					Si	No	Sup	Parcial	ID Req		
STK01	Carlos E.	Gerente General	EX01	Que los costos del proyecto se cumplan de acuerdo con lo establecido	X					RQ03	Gestionar que el costo y la caja se ejecuten dentro del presupuesto asignado en el proyecto
			EX02	Que el proyecto culmine dentro de 12 meses	X					RQ04	Gestionar que los plazos de ejecución de los paquetes de trabajo se encuentren dentro del cronograma establecido en el proyecto.
			EX03	Que se pueda mejorar la gestión de los proyectos	X					RQ08	Monitoreo y seguimiento del portafolio de proyectos
			EX04	Que se cumplan los objetivos del proyecto	X						
			EX05	Que se eviten perdidas por la mala gestión de los proyectos	X						

STK02	Gabriel B.	Jefe de Ambiente	EX01	Que se entregue a conformidad la información solicitada por su área	X				RQ05	Poseer una información histórica de lecciones aprendidas
			EX02	Que la PMO pueda generar seguimientos mensuales	X				RQ08	Monitoreo y seguimiento del portafolio de proyectos
			EX03	Que el presupuesto asignado no supere lo planificado			X		RQ03	Gestionar que el costo y la caja se ejecuten dentro del presupuesto asignado en el proyecto
STK03	Edison B.	Producción	EX01	Que la PMO se pueda usar en la empresa			X			
			EX02	Que la PMO involucre tanto a proyectos de capex y de producción	X				RQ08	Monitoreo y seguimiento del portafolio de proyectos
			EX03	Que los costos de WO sean llevados por la PMO			X			
			EX04	Que el cronograma de la campaña de perforación sea parte del seguimiento de proyectos		X				
			EX05	Que el proyecto culmine antes de los 12 meses	X					
STK04	Paul Q.	Jefe de Finanzas	EX01	Que el costo del proyecto sea el estimado	X				RQ03	Gestionar que el costo y la caja se ejecuten dentro del presupuesto asignado en el proyecto

			EX02	Que se cumplan todos los aspectos tributarios	X				RQ03	Gestionar que el costo y la caja se ejecuten dentro del presupuesto asignado en el proyecto
			EX03	Tener un seguimiento de los costos	X				RQ03	Gestionar que el costo y la caja se ejecuten dentro del presupuesto asignado en el proyecto
			EX04	Que la PMO brinde la ayuda y facilidad deseada	X				RQ03	Gestionar que el costo y la caja se ejecuten dentro del presupuesto asignado en el proyecto
			EX05	Que los proyectos puedan capitalizarse a tiempo	X				RQ03	Gestionar que el costo y la caja se ejecuten dentro del presupuesto asignado en el proyecto
STK05	Humberto A.	Gerente de Planificación	EX01	Que se cumpla el presupuesto aprobado del proyecto	X				RQ03	Gestionar que el costo y la caja se ejecuten dentro del presupuesto asignado en el proyecto
			EX02	Que el seguimiento de los costos sea el adecuado				X		
			EX03	Que la ejecución del proyecto no tenga retraso	X				RQ03	Gestionar que el costo y la caja se ejecuten dentro del presupuesto asignado en el proyecto
			EX04	Que la caja del proyecto sea la del presupuesto	X				RQ03	Gestionar que el costo y la caja se ejecuten dentro del presupuesto asignado en el proyecto

			EX05	Que se cumpla la promesa económica	X				
STK06	David S.	Jefe de Contabilidad	EX01	Que se provisionen los costos ejecutados	X				
			EX02	Que todo lo que ejecute se facture	X				
			EX03	Generar las retenciones de impuestos a tiempo	X				
			EX04	Que se provisione el avance del proyecto	X				
			EX05	Que el proyecto se pueda capitalizar antes del cierre 2021	X				
STK07	Romina T.	Analista Tributario	EX01	Que todo lo que ejecute se facture	X				
			EX02	Generar las retenciones de impuestos a tiempo	X				
			EX03	Declarar impuestos al organismo de control a tiempo	X				
			EX04	Que el devengado sea el correcto	X				
			EX05	Que las retenciones no contengan errores	X				
STK08	Rubén H.	Jefe de Planificación	EX01	Que se cumpla el presupuesto aprobado	X			RQ03	Gestionar que el costo y la caja se ejecuten dentro del presupuesto asignado en el proyecto
			EX02	Que el seguimiento de los costos sea el adecuado	X			RQ03	Gestionar que el costo y la caja se ejecuten

									dentro del presupuesto asignado en el proyecto
			EX03	Que la ejecución del proyecto no tenga retraso	X				RQ03 Gestionar que el costo y la caja se ejecuten dentro del presupuesto asignado en el proyecto
			EX04	Que la caja del proyecto sea la del presupuesto	X				RQ03 Gestionar que el costo y la caja se ejecuten dentro del presupuesto asignado en el proyecto
			EX05	Que se cumpla el avance físico del proyecto	X				RQ03 Gestionar que el costo y la caja se ejecuten dentro del presupuesto asignado en el proyecto
STK09	Diego L.	Analista de Gestión	EX01	Que se cumpla el presupuesto aprobado	X				RQ03 Gestionar que el costo y la caja se ejecuten dentro del presupuesto asignado en el proyecto
			EX02	Que el seguimiento de los costos sea el adecuado	X				RQ05 Poseer una información histórica de lecciones aprendidas
			EX03	Que la ejecución del proyecto no tenga retraso	X				RQ04 Gestionar que los plazos de ejecución de los paquetes de trabajo se encuentren dentro del cronograma establecido en el proyecto.
			EX04	Que la caja del proyecto sea la del presupuesto	X				RQ03 Gestionar que el costo y la caja se ejecuten

									dentro del presupuesto asignado en el proyecto	
			EX05	Que se cumpla el avance físico del proyecto	X				RQ04	Gestionar que los plazos de ejecución de los paquetes de trabajo se encuentren dentro del cronograma establecido en el proyecto.
STK10	Alex C.	Analista de Presupuestos	EX01	Que se cumpla el presupuesto aprobado	X				RQ03	Gestionar que el costo y la caja se ejecuten dentro del presupuesto asignado en el proyecto
			EX02	Que el seguimiento de los costos sea el adecuado	X				RQ03	Gestionar que el costo y la caja se ejecuten dentro del presupuesto asignado en el proyecto
			EX03	Que la ejecución del proyecto no tenga retraso	X				RQ03	Gestionar que el costo y la caja se ejecuten dentro del presupuesto asignado en el proyecto
			EX04	Que la caja del proyecto sea la del presupuesto		X				
			EX05	Que se cumpla el avance físico del proyecto		X				
STK11	Andrea P.	Jefe de Riesgos Operacionales	EX01	Identificar de manera prematura los riesgos	X				RQ03	Gestionar que el costo y la caja se ejecuten dentro del presupuesto asignado en el proyecto

			EX02	Que se puedan gestionar los riesgos	X					RQ03	Gestionar que el costo y la caja se ejecuten dentro del presupuesto asignado en el proyecto
			EX03	Que todos miembros del campamento sepan la importancia de los riesgos	X					RQ04	Gestionar que los plazos de ejecución de los paquetes de trabajo se encuentren dentro del cronograma establecido en el proyecto.
			EX04	Tener un presupuesto de los riesgos levantados	X					RQ03	Gestionar que el costo y la caja se ejecuten dentro del presupuesto asignado en el proyecto
			EX05	Que todos los miembros del proyecto regresen sanos a casa		X					

#### 4.3.4. Matriz de Requisitos

Tabla 34.

Matriz de Requisitos.

MATRIZ DE DOCUMENTACIÓN DE LOS REQUISITOS		
Fecha	Nombre del Proyecto	Líder del Proyecto
2020-10-01	Oficina de Gestión de Proyectos PMO para la empresa de servicios petroleros Orion Energy basado en las buenas prácticas del PMI	Alexander Vaca

ID Req	Requisito Definitivo	Fuente	Categoría	Prioridad	Criterio de Aceptación	Verificación	Fase
RQ01	Insuficiente capacitación del personal que gestiona proyectos	Estudios Comparativos	Funcional	Debe estar	Contar con el recurso humano capacitado en la gestión de proyectos basado en las buenas prácticas del PMI	- Funcionarios Capacitados/Total de Funcionarios	Entrega
RQ02	Manejo de Recursos	Encuesta	Funcional	Debe estar	Contar con una adecuada asignación de recursos de acuerdo con la necesidad del proyecto	- Optimización de Recursos	Entrega
RQ03	Gestionar que el costo y la caja se ejecuten dentro del presupuesto asignado en el proyecto	Estudios Comparativos	Funcional	Debería estar	Se debe considerar todos los costos incurridos, así como los pagos realizados y por realizar del proyecto, es importante señalar que solamente se aceptara una vez que todas las obligaciones de este se encuentren cerradas	Cierre de costo y caja del Proyecto Vs lo Presupuestado	Entrega
RQ04	Gestionar que los plazos de ejecución de los paquetes de trabajo se encuentren dentro del cronograma establecido en el proyecto.	Estudios Comparativos	Funcional	Debería estar	Mediante el cronograma en donde se incluya a partir de la fecha de la obtención de la licencia ambiental, el inicio y finalización de la perforación	Fecha del cierre del proyecto Vs lo planificado	Entrega

RQ05	Poseer una información histórica de lecciones aprendidas	Encuesta	Funcional	Debe estar	Contar con un repositorio y/o bases de datos para verificar patrones, así como aprovechar información generada de proyectos anteriores	Base de Datos	Entrega
RQ06	Gestionar los riesgos identificados en el proyecto	Encuesta	Seguridad	Debería estar	Mediante la matriz de levantamiento de riesgos operacionales tanto en actividades de facilidades como en la perforación, antes, durante y después.	Matriz de riesgos evaluadas de manera cualitativa y cuantitativa	Entrega
RQ07	Coordinar entre los procesos de planificación, seguimiento y evaluación de proyectos	Encuesta	Funcional	Debería estar	Contar con procedimientos y procesos para todos los involucrados en la formulación y gestión de proyectos	Detalle de actividades	Entrega
RQ08	Monitoreo y seguimiento del portafolio de proyectos	Encuesta	Funcional	Debe estar	Contar con un área que permita dar seguimiento el cumplimiento del tiempo, costo y alcance de los proyectos de la organización	Gestión de proyectos	Entrega

### 4.3.5. Enunciado del Alcance del Proyecto

Tabla 35.

*Enunciado Del Alcance del Proyecto.*

ENUNCIADO ALCANCE DEL PROYECTO		
Fecha	Nombre de Proyecto	Líder del Proyecto
2021-01-01	Oficina de Gestión de Proyectos PMO para la empresa de servicios petroleros Orion Energy basado en las buenas prácticas del PMI	Alexander Vaca
<b>Objetivo del Proyecto</b>		
Desarrollar el esquema para la implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la empresa de servicios petroleros Orion Energy en un plazo de 12 meses		
<b>Descripción del Alcance del Proyecto</b>		
<p>A continuación, se describirán los entregables del proyecto:</p> <p><b>1. Análisis de la Situación Actual de proyectos</b></p> <p>Es competencia del director de proyecto la recopilación de la información a través de la utilización de herramientas como entrevistas a cada uno de los responsables de las áreas de adquisiciones, contabilidad, planificación y presupuestos y gerencia de producción, de los cuales se espera obtener lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantamiento de información del proyecto <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recopilar cada uno de los procesos que se llevan a cabo en las áreas relacionado a proyectos</li> </ul> </li> <li>• Análisis e Identificación del proyecto <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recopila los requisitos requeridos para el correcto desenvolvimiento de los proyectos</li> </ul> </li> <li>• Informe del análisis realizado del proyecto <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realiza una depuración de toda la información que ha sido recaudada y permite mediante el análisis respectivo desechar información no útil para el proyecto.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>2. Etapa de diseño de la oficina de proyectos</b></p> <p>El director de proyecto es el responsable de desarrollar esta etapa en donde utilizará toda la información disponible de la empresa, así como de contar con todo el apoyo de los equipos de trabajo de cada una de las áreas de la organización</p>		

- Definir las funciones de la PMO
  - Se establece el tipo de oficina de proyectos a utilizar, roles, responsabilidades y la gobernanza que será parte de la adecuada ejecución de proyectos
- Definir la metodología
- Definir el sistema de información de PM (PMIS)
- Definir la Gestión de la Documentación
- Todos los documentos generados para la gestión adecuada de proyectos, estos deben estar aprobados por la gerencia general.
- Definir Gestión de las comunicaciones
  - Se establecen las comunicaciones entre todas las áreas que conforman la organización, esto establecido entre las locaciones entre Quito y el Campo, que involucra toda la cadena de producción.

### 3. Capacitación

Se presenta plan de capacitación para los usuarios beneficiados de la PMO, este plan de capacitación incluye las principales actividades, así como las responsabilidades de la oficina de proyectos.

### 4. Piloto o Acompañamiento

Una vez que se da por terminada la definición de la PMO, así como la capacitación, en los próximos 40 días se realizará un seguimiento cercano en la ejecución y salida en vivo del proyecto para finalmente realizar un cierre técnico para principalmente se cumpla el registro de costo, las obligaciones pendientes con proveedores, cierre de presupuesto comprometido no utilizado y finalmente la capitalización del proyecto.

### 5. Entrega del proyecto

Verificado lo expuesto en los puntos anteriores se procede a realizar el cierre administrativo y contractual del proyecto.

#### Entregables

Descripción	Criterio(s) de Aceptación
Situación actual de la empresa en el manejo y control de cada uno de sus proyectos	Aprobación del informe por parte de la gerencia acerca del manejo actual de cada uno de sus proyectos

Los roles y responsabilidades establecidos para la oficina de proyectos	Detalle de cada una de los roles y responsabilidad de los funcionerios que forman parte de la oficina de proyotos
El diseño de la Oficina de Gestión de Proyectos PMO para la empresa de servicios petroleros Orion Energy basado en las buenas prácticas del PMI	Aprobación del diseño de la Oficina de Proyectos PMO adecuada a las necesidades de la compañía
El análisis económico financiero del proyecto y su viabilidad	Aprobación al informe del análisis financiero realizada a la Oficina de Proyectos PMO
<b>Equipo del Proyecto</b>	
<pre> graph TD     Director[Director del Proyecto] --- A[Analista Señor de proyectos]     Director --- B[Analista Señor de Costos]     Director --- C[Analista Señor de Presupuesto]     Director --- D[Jefe de Riesgos Operacionales]     Director --- E[Analista Señor Contable] </pre>	
<b>Supuestos</b>	
<p>Se considera como supuestos del proyecto a los siguientes factores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que el proyecto sea manejado de acuerdo con lo planificado</li> <li>• Que no existan retrasos en el inicio del proyecto</li> <li>• Que el proyecto cuente con los fondos requeridos</li> <li>• Que exista disponible la información de los procesos de la organización para la evaluación actual de la empresa</li> <li>• Que las áreas de la organización dispongan del tiempo necesario para el proyecto</li> </ul>	

### 4.3.6. Estructura de Desglose de Trabajo – EDT

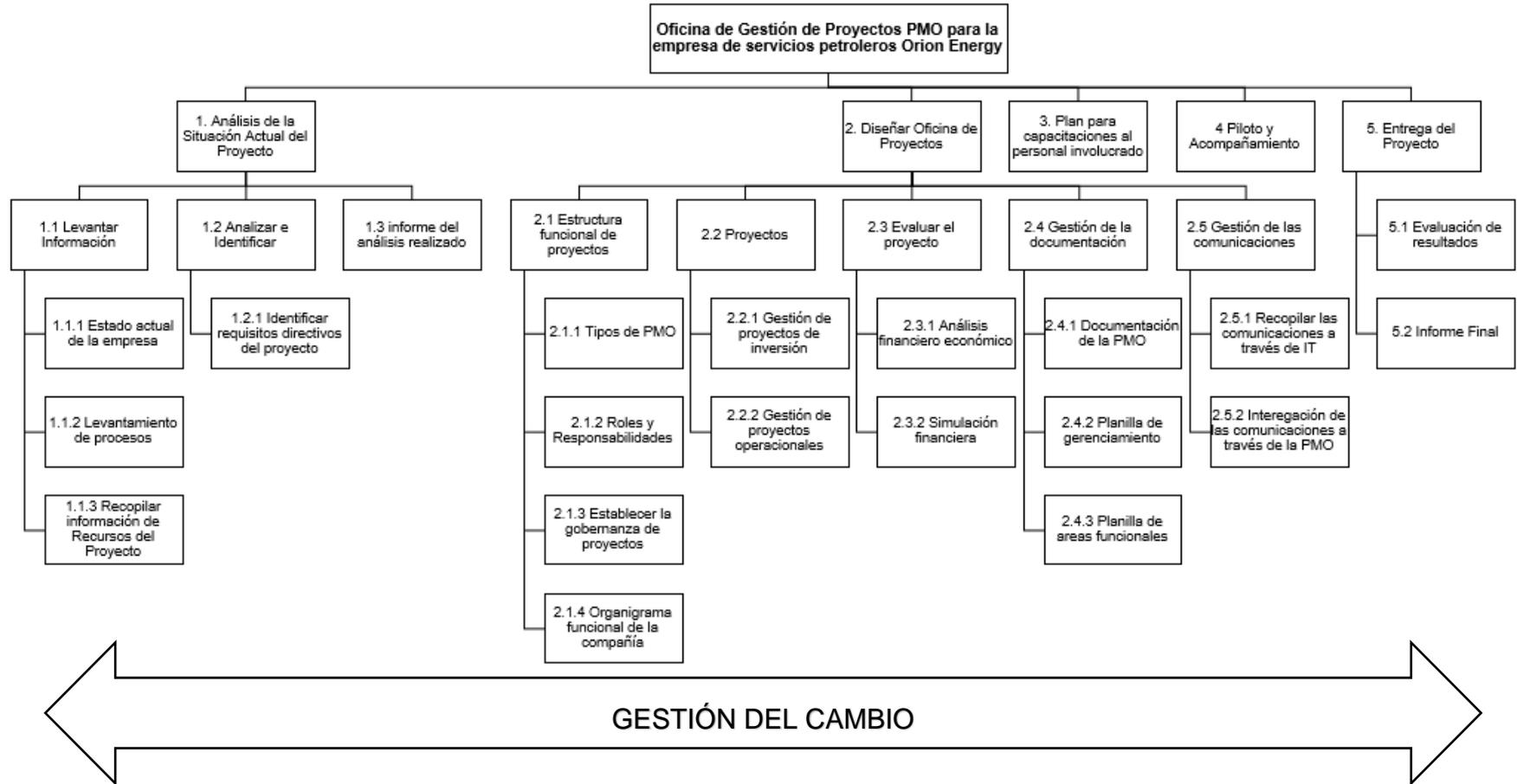


Figura 24. Estructura de Desglose de Trabajo – EDT

### 4.3.7. Diccionario de la EDT

Tabla 36.

Diccionario de la EDT.

<b>DICCIONARIO DE LA EDT</b>		
<b>Fecha</b>	<b>Nombre de Proyecto</b>	<b>Líder del Proyecto</b>
2020-10-01	Oficina de Gestión de Proyectos PMO para la empresa de servicios petroleros Orion Energy basado en las buenas prácticas del PMI	Alexander Vaca
<b>Objetivo del Proyecto</b>		
Desarrollar el esquema para la implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la empresa de servicios petroleros Orion Energy en un plazo de 12 meses		
<b>ID</b>	<b>Actividades</b>	<b>Descripción del Trabajo</b>
<b>1</b>	<b>Análisis de la situación actual del proyecto</b>	Mediante la información obtenida determinar la funcionalidad de la compañía, para poder cumplir el objetivo de analizar la situación actual de la empresa.
<b>1.1</b>	<b>Levantar Información</b>	Recopilar información y documentación de a las diferentes áreas de la organización para el proyecto
<b>1.1.1</b>	<b>Estado actual de la empresa</b>	Mediante herramientas de diagnóstico de la situación actual de la organización como el FODA, análisis PESTE, PORTER, establecer la situación actual de la misma
<b>1.1.2</b>	<b>Levantamiento de procesos</b>	Poder identificar la funcionalidad y cumplimiento de los objetivos del proyecto. El levantamiento se lo realiza principalmente a todas las áreas de apoyo del proyecto.
<b>1.1.3</b>	<b>Recopilar información de recursos del proyecto</b>	Realizar el levantamiento de todo el proceso de recursos humanos requeridos para el proyecto.
<b>1.1.4</b>	<b>Recopilar información de proyectos</b>	Recopilar y levantar información del funcionamiento de los distintos proyectos que maneja la organización

		así como los responsables asignados. Este levantamiento debe abarcar los proyectos de inversión así como los proyectos de operación.
<b>1.2</b>	<b>Analizar e Identificar</b>	Permitirá obtener los requisitos y opiniones de cada uno de los jefes de área de la organización con los que se busca identificar las necesidades específicas para el cumplimiento de los objetivos del proyecto
<b>1.2.1</b>	<b>Identificar requisitos directivos</b>	Recopilar información a través de entrevistas, reuniones, grupos focales de manera independiente de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerencia General</li> <li>• Gerencia de Planificación y Control de Gestión</li> <li>• Producción y Facilidades</li> <li>• Talento Humano</li> </ul>
<b>1.3</b>	<b>Informe del análisis realizado</b>	Permite la consolidación de todo el trabajo realizado en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.1 Levatamiento de información</li> <li>• 1.2 Analizar e identificar</li> </ul> Es en este documento donde precisamente se rescate toda la información que permita completar la fase de análisis y el cumplimiento de los objetivos del proyecto. Este informe debe tener las observaciones así como la respectiva aprobación de la Gerencia General.
<b>2</b>	<b>Diseñar Oficina de Proyectos</b>	Esta debe tener como fundamento la información obtenida en la etapa que antecede que como único requisito debe ser que debe esta aprobada por la Gerencia General
<b>2.1</b>	<b>Estructura funcional de proyectos</b>	Establecer la estructura gerárquica para cada ára de la organización

		fundamentada en las responsabilidades y obligaciones de la PMO.
<b>2.1.1</b>	<b>Tipos de PMO</b>	Establecer el tipo adecuado de PMO para Orion Energy a través del análisis de alternativas y su fundamento en las estrategias obtenidas del análisis realizado a través del FODA.
<b>2.1.2</b>	<b>Roles y responsabilidades</b>	Asignar e identificar los roles y responsabilidad de cada uno de los miembros que pertenecen a la organización dentro de la PMO.
<b>2.1.3</b>	<b>Establecer la gobernanza de proyectos</b>	Establecer la nueva forma de gobernar los proyectos así como a sus involucrados.
<b>2.1.4</b>	<b>Organigrama funcional de la compañía</b>	Nueva estructura del organigrama de la organización en donde se pueda evidenciar la oficina de proyectos.
<b>2.2</b>	<b>Proyectos</b>	Orientar a los proyectos a una adecuada gestión de los mismos tanto para los proyectos de inversión como para los proyectos de producción.
<b>2.2.1</b>	<b>Gestión de proyectos de inversión</b>	Establecer los parametros necesarios para una adecuada gestión de los proyectos de inversión desde el proceso de presupuestación y su registro directo en la contabilidad
<b>2.2.2</b>	<b>Gestión de proyectos operativos</b>	Establecer los parametros necesarios para una adecuada gestión de los proyectos de inversión desde el proceso de presupuestación y su registro directo en la contabilidad
<b>2.3</b>	<b>Evaluar el proyecto</b>	Sustentar de manera objetiva la viabilidad de la PMO
<b>2.3.1</b>	<b>Análisis financiero económico</b>	Objetivizar de manera financiera la propuesta económica de la PMO
<b>2.3.2</b>	<b>Simulación financiera</b>	Simular financieramente el funcionamiento de la PMO considerando un caso real

<b>2.4</b>	<b>Gestión de la documentación</b>	Establecer formularios para el uso de la organización en los cuales se identifiquen responsabilidades así como sus funciones específicas
<b>2.4.1</b>	<b>Documentación de la PMO</b>	Corresponde a la identificación de los formatos a utilizar dentro de la PMO y de uso exclusivo de Orion Energy
<b>2.4.2</b>	<b>Planilla de gerenciamiento</b>	Formatos destinados al uso de las gerencias de Orion Energy
<b>2.4.3</b>	<b>Planilla de áreas funcionales</b>	Formatos destinados al uso de las jefaturas y áreas funcionales de Orion Energy
<b>2.5</b>	<b>Gestión de las comunicaciones</b>	Establecer los parámetros para el manejo de las comunicaciones entre los funcionarios, jerarquías de la organización.
<b>2.5.1</b>	<b>Recopilar las comunicaciones a través de IT</b>	Mecanismo para centralizar las comunicaciones que se originen en los proyectos y estén dentro de la PMO
<b>2.5.2</b>	<b>Integración de las comunicaciones a través de la PMO</b>	Involucramiento de la PMO e el control de las comunicaciones
<b>3.</b>	<b>Plan para capacitación al personal involucrado</b>	Se elabora conjuntamente con el área de Talento Humano un plan de capacitación al personal involucrado.
<b>4.</b>	<b>Piloto y Acompañamiento</b>	Se realizar la selección de un proyecto como piloto dentro de la PMO así como su respectivo acompañamiento.
<b>5.</b>	<b>Entrega del Proyecto</b>	Socialización a la Gerencia General de los resultados obtenidos
<b>5.1</b>	<b>Evaluación de Resultados</b>	Se realiza una comparación entre los planificado y los resultados obtenidos dentro del proyecto
<b>5.2</b>	<b>Informe Final</b>	Se realiza la entrega del proyecto a la organización para su continuidad y manejo respectivo

### 4.3.8. Plan de Cronograma del Proyecto

Tabla 37.

*Plan de Cronograma del Proyecto.*

PLAN DE GESTIÓN DEL CRONOGRAMA		
Fecha	Nombre de Proyecto	Líder del Proyecto
2020-10-01	Oficina de Gestión de Proyectos PMO para la empresa de servicios petroleros Orion Energy basado en las buenas prácticas del PMI	Alexander Vaca
<b>Objetivo del Proyecto</b>		
Desarrollar el esquema para la implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la empresa de servicios petroleros Orion Energy en un plazo de 12 meses		
<b>Definición de Actividades</b>		
<p>Para desarrolla el cronograma del proyecto en su definición, secuencia de actividades, estimación de su duración como la programación son un único proceso realizado por el Director del Proyecto.</p> <p>De ser necesario es potestad del Director del Proyecto mantener reuniones para poder determinar con la Gerencia General, así como las áreas involucradas para establecer las mejores estimaciones que se requieran en cada actividad.</p>		
<b>Modelo de Progamación</b>		
Para el modelo de programación se utilizará el modelo de la ruta crítica y se lo realizará en Microsft Project		
<b>Equipo del Proyecto</b>		
<p>Las unidades de medida a utilizar son:</p> <p><b>Tiempo:</b> Horas, días, meses</p> <p><b>Cantidades:</b> Unidad, Global</p>		
<b>Ruta Crítica</b>		
Establecer la holgura cero en la ruta crítica mediante la secuencai de las actividades en donde se mostrará de manera gráfica cuales son las que no se pueden modificar		
<b>Vínculos con los procesos de la compañía</b>		

Utilizar la EDT para la gestión y uso del cronograma en un marco general			
<b>Secuenciar actividades y estimación de la duración</b>			
De ser necesario es potestad del director del Proyecto mantener reuniones para poder determinar con la Gerencia General, así como las áreas involucradas para establecer las mejores estimaciones que se requieran en cada actividad y las etapas de análisis y diseñar la PMO			
El director de proyectos será responsable directamente de la actividad de cierre			
<b>Restricciones</b>			
De acuerdo con lo establecido en el Acta de Constitución del Proyecto este no sobrepasara los 12 meses			
<b>Proceso de Desarrollo del Cronograma</b>			
Se utilizará el siguiente procedimiento:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Utilizar los paquetes de trabajo, así como las actividades realizados en el EDT</li> <li>b) Para a secuencia de actividades se utilizarán herramientas como los juicios de expertos y reuniones</li> <li>c) Las duraciones de las actividades se utilizará juicio de expertos y reuniones</li> <li>d) Utilizar la herramienta Microsoft Project a 2 escalas de tiempo</li> <li>e) Identificar los hitos del proyecto</li> <li>f) Revisión de las antecesoras y predecesoras</li> <li>g) Establecer la ruta crítica</li> <li>h) Incluir en la información del proyecto</li> </ul>			
<b>Medición</b>			
La medición de la realizará mediante Earned Schedule para de esta manera poder integrar la dimensión del tiempo en la medición y ejecución del proyecto cuyos indicadores son:			
<b>Métricas</b>	Cronograma Ganado	$ES_{acum}$	$ES = C + I$ número de períodos completos (C) más una porción incompleta (I)
	Tiempo Real	$AT_{acum}$	$AT =$ número de períodos ejecutados
	Variación de Programación	$SV_t$	$SV_t = ES - AT$
<b>Indicadores</b>	Índice de Desempeño de Programación	$SPI_t$	$SPI_t = ES / AT$
	Índice de Desempeño de Programación a la Terminación	$TSPI_t$	$TSPI_t = (PD - ES) / (PD - AD)$ $TSPI_t = (PD - ES) / (PD - AD)$
<b>Predictores</b>	Estimado Independiente a la Terminación	$IEAC_t$	$IEAC_t = PD / SPI_t$
			$IEAC_t = AT + (PD - ES) / PF$

Gómes Andrés (2009)

<b>Aprobación y Cambios</b>	
•	Requiere aprobación de la gerencia de planificación
•	Los cambios se pueden realizar siempre que se cuenta con la aprobación de la gerencia de planificación con la respectiva evaluación del impacto que se puede generar en costo, tiempo o alcance del proyecto

#### 4.3.9. Actividades del Proyecto, Duración y Secuencia

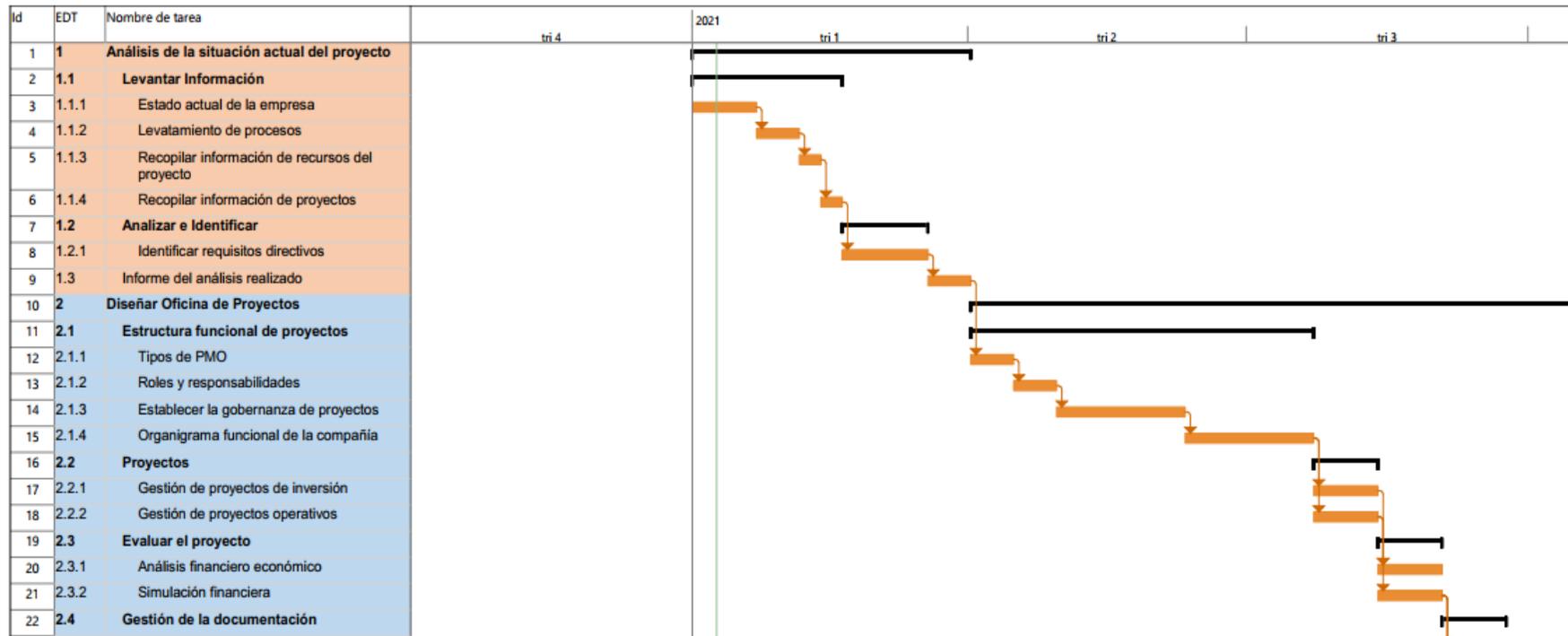
Tabla 38.

*Actividades del Proyecto.*

<b>Proyecto Oficina de Gestión de Proyectos PMO para la empresa de servicios petroleros Orion Energy basado en las buenas prácticas del PMI</b>						
<b>Tarea</b>	<b>EDT</b>	<b>Actividades</b>	<b>Duración</b>	<b>Inicio</b>	<b>Fin</b>	<b>Pred.</b>
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>Análisis de la situación actual del proyecto</b>	<b>65 días</b>	<b>1/1/2021</b>	<b>7/3/2021</b>	
2	1.1	Levantar Información	55 días	1/10/2020	25/11/2020	
3	1.1.1	Estado actual de la empresa	20 días	1/10/2020	21/10/2020	
4	1.1.2	Levantamiento de procesos	15 días	21/10/2020	5/11/2020	3
5	1.1.3	Recopilar información de recursos del proyecto	10 días	5/11/2020	15/11/2020	3
6	1.1.4	Recopilar información de proyectos	10 días	5/11/2020	15/11/2020	5
7	1.2	Analizar e Identificar	20 días	15/11/2020	5/12/2020	
8	1.2.1	Identificar requisitos directivos	20 días	15/11/2020	5/12/2020	6
9	1.3	Informe del análisis realizado	10 días	5/12/2020	15/12/2020	3, 4, 5, 6, 8, 9
<b>10</b>	<b>2</b>	<b>Diseñar Oficina de Proyectos</b>	<b>215 días</b>	<b>15/12/2020</b>	<b>18/7/2021</b>	
11	2.1	Estructura funcional de proyectos	80 días	15/12/2020	5/3/2021	
12	2.1.1	Tipos de PMO	10 días	15/12/2020	25/12/2020	9
13	2.1.2	Roles y responsabilidades	10 días	25/12/2020	4/1/2021	12
14	2.1.3	Establecer la gobernanza de proyectos	30 días	4/1/2021	3/2/2021	13
15	2.1.4	Organigrama funcional de la compañía	30 días	3/2/2021	5/3/2021	12, 13
16	2.2	Proyectos	40 días	5/3/2021	14/4/2021	
17	2.2.1	Gestión de proyectos de inversión	20 días	5/3/2021	25/3/2021	9
18	2.2.2	Gestión de proyectos operativos	20 días	25/3/2021	14/4/2021	9
19	2.3	Evaluar el proyecto	30 días	14/4/2021	14/5/2021	
20	2.3.1	Análisis financiero económico	15 días	14/4/2021	29/4/2021	17, 18

21	2.3.2	Simulación financiera	15 días	29/4/2021	14/5/2021	17, 18, 20
22	2.4	Gestión de la documentación	40 días	14/5/2021	23/6/2021	
23	2.4.1	Documentación de la PMO	15 días	14/5/2021	29/5/2021	9, 17, 18, 20, 21
24	2.4.2	Planilla de gerenciamiento	15 días	29/5/2021	13/6/2021	23
25	2.4.3	Planilla de áreas funcionales	10 días	13/6/2021	23/6/2021	24
26	2.5	Gestión de las comunicaciones	25 días	23/6/2021	18/7/2021	
27	2.5.1	Recopilar las comunicaciones a través de IT	15 días	23/6/2021	8/7/2021	25
28	2.5.2	Integración de las comunicaciones a través de la PMO	10 días	8/7/2021	18/7/2021	27
<b>29</b>	<b>3</b>	<b>Plan para capacitación al personal involucrado</b>	<b>30 días</b>	<b>18/7/2021</b>	<b>17/8/2021</b>	
<b>30</b>	<b>4</b>	<b>Piloto y Acompañamiento</b>	<b>40 días</b>	<b>17/8/2021</b>	<b>26/9/2021</b>	<b>28</b>
<b>31</b>	<b>5</b>	Entrega del Proyecto	15 días	26/9/2021	11/10/2021	
32	5.1	Evaluación de Resultados	10 días	11/10/2021	21/10/2021	28
33	5.2	Informe Final	5 días	21/10/2021	26/10/2021	32
		<b>Total, del Proyecto</b>	<b>365 días</b>	<b>1/1/2021</b>	<b>1/1/2022</b>	<b>12 M.</b>

### 4.3.10. Cronograma del Proyecto



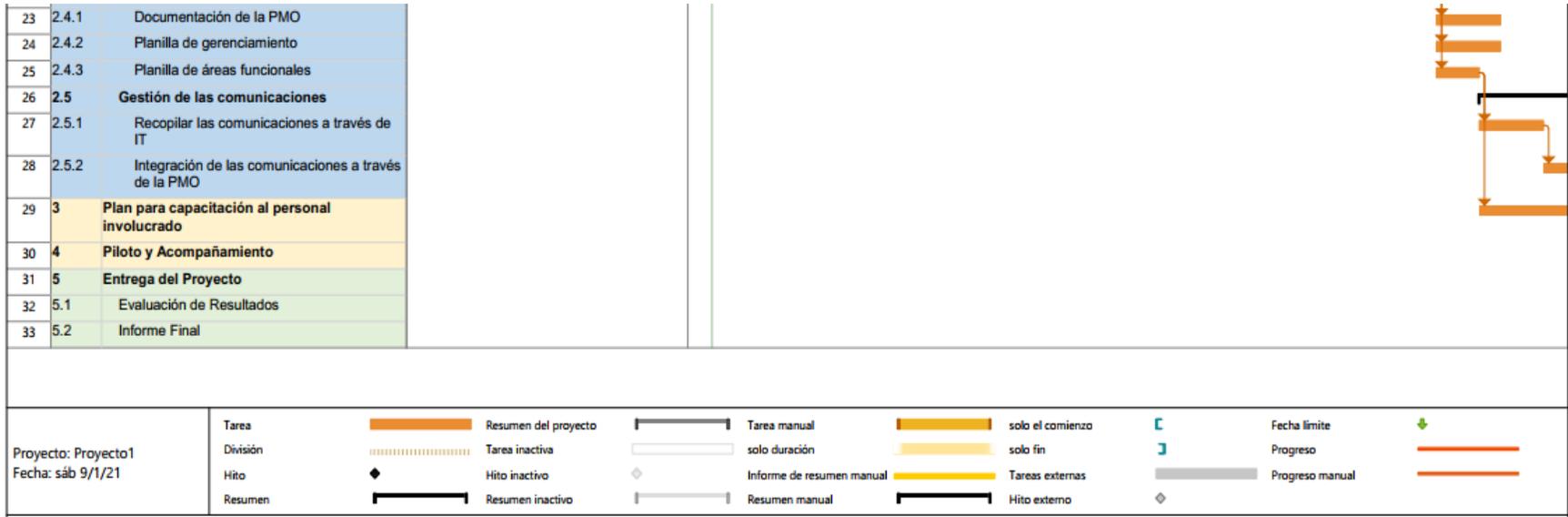


Figura 24. Cronograma del Proyecto

### 4.3.11. Plan de Costos del Proyecto

Tabla 39.

*Plan de Costos del Proyecto.*

PLAN DE GESTIÓN DEL COSTO																	
Fecha	Nombre de Proyecto	Líder del Proyecto															
01-11-2021	Oficina de Gestión de Proyectos PMO para la empresa de servicios petroleros Orion Energy basado en las buenas prácticas del PMI	Alexander Vaca															
Descripción del Proceso de Gestión de Costos																	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La estimación de los costos se la realizará para cada actividad que se encuentra en la EDT</li> <li>• Los costos relacionados por los servicios integrados del proyecto se contabilizan dentro de los costos del proyecto</li> <li>• Los costos del personal interno/externo serán contabilizados en el proyecto.</li> <li>• Aspectos de naturaleza externa como la inflación o tasas de cambio serán ignorados durante la duración del proyecto.</li> <li>• Todos los cambios del presupuesto inicial serán evaluados y calificados por un Sistema de Control de Cambio en Costos.</li> </ul>																	
Nivel de Exactitud																	
Las estimaciones poseen un rango del +- 5% en sus costos																	
Unidad de Medida																	
El total del proyecto será de USD 30.000 (TREINTA MIL DÓLARES AMERICANOS)																	
Umbrales de Control																	
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Total EDT</td> <td>\$</td> <td>26.260</td> </tr> <tr> <td>5% Reserva de Contingencia</td> <td>\$</td> <td>1.313</td> </tr> <tr> <td><b>Línea Base Costos</b></td> <td><b>\$</b></td> <td><b>27.573</b></td> </tr> <tr> <td>Reserva de Administración</td> <td>\$</td> <td>2.427</td> </tr> <tr> <td><b>Total Presupuesto Proyecto</b></td> <td><b>\$</b></td> <td><b>30.000</b></td> </tr> </tbody> </table>			Total EDT	\$	26.260	5% Reserva de Contingencia	\$	1.313	<b>Línea Base Costos</b>	<b>\$</b>	<b>27.573</b>	Reserva de Administración	\$	2.427	<b>Total Presupuesto Proyecto</b>	<b>\$</b>	<b>30.000</b>
Total EDT	\$	26.260															
5% Reserva de Contingencia	\$	1.313															
<b>Línea Base Costos</b>	<b>\$</b>	<b>27.573</b>															
Reserva de Administración	\$	2.427															
<b>Total Presupuesto Proyecto</b>	<b>\$</b>	<b>30.000</b>															
Medición del Rendimiento																	
Se utilizará el uso y la gestión del valor ganado. De acuerdo con el PMI (2017) "CPI (Índice de desempeño del costo), SPI (Índice de desempeño de cronograma) EAC (Estimación a la																	

conclusión) ETC (Estimación hasta la conclusión) BAC (Presupuesto hasta la conclusión) SV (Variación del cronograma) TPCI (Índice de desempeño del trabajo por completar)" (p.267).

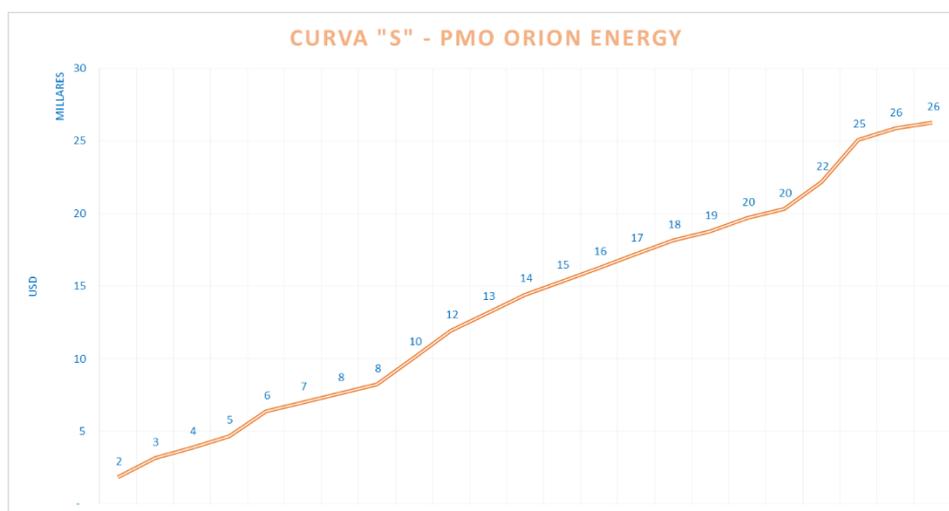
### Estimación de los Costos

Dentro del plan del proyecto se utilizará a través de la utilización de precios unitarios (APU), es decir basados en una estadística de precios conjugado con variables que afecta a la industria petrolera.

### Presupuestación

La línea base de costos estará compuesta por:

- 1) La estimación de los costos de cada una de las actividades
- 2) La estimación de costos de cada uno de los paquetes de trabajo
- 3) La Reserva de contingencia
- 4) Cuenta de Control



### Actualización y Control

El control de cambios se realizará mediante:

- Monitorear permanentemente los costos
- Monitorear permanentemente el avance físico del proyecto
- Informe a los interesados del avance del proyecto
- Asegurar que los gastos no excedan los costos estimados
- Gestionar cada cambio real que se presente en cada proyecto
- Generar acciones necesarias de existir un mayor costo a las estimaciones presentadas en el presupuesto del proyecto.

### 4.3.11.1. Análisis Precios Unitarios (APU)

Tabla 40.

Análisis Precios Unitarios (APU).

**PROYECTO:** **Diseño de la Oficina de Gestión de Proyectos PMO para la empresa de servicios petroleros Orion Energy basado en las buenas prácticas del PMI**

#### Análisis de Precios Unitarios

	A	B	C=A*B	D	E=C*D
Equipos	Cantidad	Tarifa Hora	Costo Hora	Rendimiento	Total Costos
Computadora	1	0,25	0,25	100%	0,25
Impresora	1	0,75	0,75	80%	0,60
Papel Suministros de Oficina	1	0,25	0,25	100%	0,25
Proyector	1	0,60	0,60	100%	0,60
			<b>Total Costo Equipos</b>		<b>1,70</b>
Mano de Obra	A	B	C=A*B	D	E=C*D
	Cantidad	Tarifa Hora	Costo Hora	Rendimiento	Total Costos
Gerente General	1	37,50	37,50	1%	0,38
Gerente de Planificación y IT	1	25,00	25,00	5%	1,25
Gerente de Talento Humano	1	25,00	25,00	3%	0,75
Gerente de Abastecimientos	1	25,00	25,00	1%	0,25
Gerente de Producción y Facilidades	1	29,17	29,17	5%	1,46
Director del Proyecto	1	7,50	7,50	100%	7,50
Jefe de HSE	1	16,67	16,67	1%	0,17
Jefe de Relación Estratégicas	1	12,50	12,50	1%	0,13
Jefe de Contabilidad	1	12,40	12,40	1%	0,12
			<b>Total Mano de Obra</b>		<b>12,00</b>
			<b>Total Costo Directo</b>		<b>13,70</b>
			<b>Costos Indirectos</b>		<b>0</b>
			<b>Costo Total</b>		<b>13,70</b>

### 4.3.11.2. Presupuesto del Proyecto

Tabla 41.

*Presupuesto del Proyecto.*

Tarea	WBS	Actividades	Recursos	Días	Horas	Cantidad	Unitario	Total
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>Análisis de la situación actual del proyecto</b>		<b>65 días</b>		<b>680</b>		<b>6.981</b>
<b>2</b>	<b>1.1</b>	<b>Levantar Información</b>		<b>55 días</b>		<b>440</b>		<b>4.669</b>
3	1.1.1	Estado actual de la empresa	Gerente General, Gerente de Planificación y IT, Gerente de Producción y Facilidades, Director de Proyecto, Computadora, Proyector	20 días	Horas	160	11,43	1.829
4	1.1.2	Levantamiento de procesos	Gerente de Planificación IT, Gerente de Producción y Facilidades, Director del Proyecto, Computadora, Proyector	15 días	Horas	120	11,06	1.327
5	1.1.3	Recopilar información de talento humano	Gerente de Talento Humano, Computadora, Director del Proyecto, Proyector	10 días	Horas	80	9,10	728
6	1.1.4	Recopilar información de proyectos	Gerente de Producción y Facilidades, Computadora, Director del Proyecto, Proyector	10 días	Horas	80	9,81	785
<b>7</b>	<b>1.2</b>	<b>Analizar e Identificar</b>		<b>20 días</b>		<b>160</b>		<b>1.692</b>

8	1.2.1	Identificar requisitos directivos	Gerencia General, Gerencia de Planificación y IT, Director del Proyecto, Computadora, Impresora, Projector	20 días	Horas	160	10,58	1.692
9	<b>1.3</b>	<b>Informe del análisis realizado</b>	Director del Proyecto, Computadora, Impresora	<b>10 días</b>	<b>Horas</b>	<b>80</b>	<b>7,75</b>	<b>620</b>
10	<b>2</b>	<b>Diseñar Oficina de Proyectos</b>		<b>215 días</b>		<b>1.720</b>		<b>13.330</b>
11	<b>2.1</b>	<b>Estructura funcional de proyectos</b>		<b>80 días</b>		<b>640</b>		<b>4.960</b>
12	2.1.1	Tipos de PMO	Director del Proyecto, Computadora, Impresora	10 días	Horas	80	7,75	620
13	2.1.2	Roles y responsabilidades	Director del Proyecto, Computadora, Impresora	10 días	Horas	80	7,75	620
14	2.1.3	Establecer la gobernanza de proyectos	Director del Proyecto, Computadora, Impresora	30 días	Horas	240	7,75	1.860
15	2.1.4	Organigrama funcional de la compañía	Director del Proyecto, Computadora, Impresora	30 días	Horas	240	7,75	1.860
16	<b>2.2</b>	<b>Proyectos</b>		<b>40 días</b>		<b>320</b>		<b>2.480</b>
17	2.2.1	Gestión de proyectos de inversión	Director del Proyecto, Computadora, Impresora	20 días	Horas	160	7,75	1.240
18	2.2.2	Gestión de proyectos operativos	Director del Proyecto, Computadora, Impresora	20 días	Horas	160	7,75	1.240
19	<b>2.3</b>	<b>Evaluar el proyecto</b>		<b>30 días</b>		<b>240</b>		<b>1.860</b>
20	2.3.1	Análisis financiero económico	Director del Proyecto, Computadora, Impresora	15 días	Horas	120	7,75	930
21	2.3.2	Simulación financiera	Director del Proyecto, Computadora, Impresora	15 días	Horas	120	7,75	930
22	<b>2.4</b>	<b>Gestión de la documentación</b>		<b>40 días</b>		<b>320</b>		<b>2.480</b>

23	2.4.1	Documentación de la PMO	Director del Proyecto, Computadora, Impresora	15 días	Horas	120	7,75	930
24	2.4.2	Planilla de gerenciamiento	Director del Proyecto, Computadora, Impresora	15 días	Horas	120	7,75	930
25	2.4.3	Planilla de áreas funcionales	Director del Proyecto, Computadora, Impresora	10 días	Horas	80	7,75	620
26	<b>2.5</b>	<b>Gestión de las comunicaciones</b>		<b>25 días</b>		<b>200</b>		<b>1.550</b>
27	2.5.1	Recopilar las comunicaciones a través de IT	Gerencia de Planificación y IT, Computadora, Impresora	15 días	Horas	120	7,75	930
28	2.5.2	Integración de las comunicaciones a través de la PMO	Director del Proyecto, Computadora, Impresora	10 días	Horas	80	7,75	620
29	<b>3</b>	<b>Plan para capacitación al personal involucrado</b>	Director del Proyecto, Computadora, Impresora	<b>30 días</b>	Horas	<b>240</b>	<b>7,75</b>	<b>1.860</b>
<b>30</b>	<b>4</b>	<b>Piloto y Acompañamiento</b>	<b>Director del Proyecto, Computadora, Impresora, Gerente de Talento Humano</b>	<b>40 días</b>	<b>Horas</b>	<b>320</b>	<b>9,10</b>	<b>2.912</b>
<b>31</b>	<b>5</b>	<b>Entrega del Proyecto</b>		<b>15 días</b>	<b>Horas</b>	<b>120</b>		<b>1.177</b>
32	5.1	Evaluación de Resultados	Gerente General, Gerente de Planificación y IT, Director del Proyecto, Computadora, Proyector	10 días	Horas	80	9,73	778
33	5.2	Informe Final	Gerente General, Gerente de Planificación y IT, Director del Proyecto, Jefe de HSE, Computadora, Proyector	5 días	Horas	40	9,98	399
		<b>Total EDT</b>		<b>365 días</b>		<b>3.080</b>		<b>26.260</b>

### 4.3.12. Plan de Gestión de Calidad

Tabla 42.

*Plan de gestión de calidad.*

PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD		
Fecha	Nombre de Proyecto	Líder del Proyecto
01-01-2021	Oficina de Gestión de Proyectos PMO para la empresa de servicios petroleros Orion Energy basado en las buenas prácticas del PMI	Alexander Vaca
<b>Objetivos</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer indicadores estratégicos que permitan evaluar al proyecto en las diferentes etapas de su ciclo de vida de acuerdo al desglose de la EDT en sus distintos paquetes de trabajo.</li> <li>• Establecer los mecanismos de comunicación adecuados entre las áreas y sus respectivas gerencias con la finalidad de poder transmitir las respectivas retroalimentaciones, cambios y logros presentados en el proyecto.</li> <li>• Establecer auditorías internas que permitan validar el seguimiento de los procesos de calidad.</li> </ul>		
<b>Procesos</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definidos los entregables del proyecto, a través del Director del Proyecto se verificará que cada entregable así como el detalle de cada actividad este de acuerdo a lo planificado, evitando desvíos u omisiones en el mismo.</li> <li>• Como herramienta utilizaremos el diagrama Pareto con la finalidad de dar seguimiento a los problemas presentados en sus causas, para que de esta manera se puedan generar planes de acciones correctivas que permitan alinearse a lo establecido en la calidad del proyecto</li> <li>• Debido a que los entregables son continuos o secuenciales, el Director del Proyecto debe validar y entregar de manera formal cada uno de estos para iniciar la siguiente actividad del siguiente entregable.</li> </ul>		
<b>Métricas</b>		
Indicadores claves de rendimiento o desempeño KPI, para obtener información sobre la eficacia y productividad de las acciones que se llevan a cabo en la ejecución del proyecto.		

<b>Control de la Calidad</b>
<p>Se lo realizará mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La utilización de planillas que permitan recopilar la información de manera eficiente</li> <li>• Las planillas generadas deben tener una firma de responsabilidad</li> <li>• Se debe poseer las líneas bases del alcance, cronograma y costo</li> <li>• En medida del avance del proyecto, se debe contar con las actas de los entregables debidamente firmadas y aceptadas.</li> <li>• Se utilizarán herramientas enfocadas a la mejora continua.</li> </ul>

### 4.3.13. Plan de Gestión de Riesgos

Tabla 43.

*Plan de gestión de riesgos.*

<b>PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS</b>		
<b>Fecha</b>	<b>Nombre de Proyecto</b>	<b>Líder del Proyecto</b>
01-01-2021	Oficina de Gestión de Proyectos PMO para la empresa de servicios petroleros Orion Energy basado en las buenas prácticas del PMI	Alexander Vaca
<b>Estrategia</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar de manera oportuna los riesgos durante todas las etapas del proyecto.</li> <li>• Establecer una vitacora de riesgos con la finalidad de establecer el seguimiento adecuado durante ejecución del proyecto</li> <li>• Realizar el análisis cualitativo de los riesgos con la finalidad de identificar el impacto dentro del proyecto</li> <li>• Generar los respectivos planes de respuesta para cada riesgo identificado</li> </ul>		
<b>Metodología</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los riesgos dentro de las diferentes etapas del proyecto.</li> <li>• Analizar de manera cualitativa los riesgos identificados</li> <li>• Parametrizar alertas tempranas que se generen por la identificación de un riesgo, para el mismo se debe ejecutar los respectivos planes de respuesta.</li> </ul>		
<b>Financiamiento</b>		
Se ha considerado el 5% de contingencia para el manejo de los riesgos identificados del proyecto.		

### 4.3.13.1. Registro de los Riesgos

Tabla 44.

Registro de riesgos.

ID EDT	ID Riesgo	Descripción	Categoría	P	I	PxI
1.1.1	R01	Al no conocer el estado actual de la organización se pueden generar retrasos en el inicio del proyecto	Organizacional	0,3	0,4	0,12
1.1.2	R02	Al no recopilar la información de los recursos del proyecto, no se podría asignar el recurso necesario para el inicio del proyecto	Gestión	0,3	0,4	0,12
1.1.3	R03	En no recopilar información del proyecto podría generar retrasos en el proyecto por una mala definición del alcance	Gestión	0,3	0,4	0,12
1.1.4	R03	En no recopilar información del proyecto podría generar retrasos en el proyecto por una mala definición del alcance	Gestión	0,3	0,4	0,12
2.1.1	R04	Al no establecer el tipo de PMO que se requiere para la organización se puede retrasar el proyecto	Organizacional	0,1	0,3	0,03
2.1.2	R05	El no establecer roles y responsabilidad puede generar bajas expectativas en el aporte del proyecto a la organización	Gestión	0,1	0,3	0,03
2.1.3	R06	Al no poseer una gobernanza, el proyecto puede generar retrasos por la falta de aprobación de las distintas fases de este	Organizacional	0,3	0,3	0,09
2.1.4	R06	Al no establecer la ubicación de la PMO en el organigrama de la organización, puede generar falta de un patrocinio directivo	Organizacional	0,3	0,3	0,09
2.2.1	R07	El no tener identificado si es un proyecto de inversión u operación genera confusión en la presentación del proyecto	Gestión	0,2	0,1	0,02
2.2.2	R08	El no tener identificado si es un proyecto de inversión u operación genera confusión en la presentación del proyecto	Gestión	0,2	0,1	0,02
2.3.1	R09	Al no tener una evaluación financiera que viabilice el proyecto, este puede quedar fuera de la priorización en la cartera de proyectos	Gestión	0,2	0,3	0,06
2.3.2	R09	Al realizar la evaluación financiera el sponsor podría no auspiciar el proyecto	Gestión	0,3	0,4	0,12
2.4.1	R10	El no posee un repositorio para el almacenamiento de la información, provocará retraso en el proyecto por la no aprobación de los entregables del mismo	Gestión	0,3	0,4	0,12

2.4.2	R10	El no posee un repositorio para el almacenamiento de la información, provocará retraso en el proyecto por la no aprobación de los entregables del mismo	Gestión	0,3	0,3	0,09
2.4.3	R10	El no posee un repositorio para el almacenamiento de la información, provocará retraso en el proyecto por la no aprobación de los entregables del mismo	Gestión	0,3	0,3	0,09
2.5.1	R11	El no generar buenos canales de comunicación, puede generar poca expectativa y una mala imagen de la PMO dentro de la organización	Organizacional	0,4	0,3	0,12
2.5.2	R11	El no generar buenos canales de comunicación, puede generar poca expectativa y una mala imagen de la PMO dentro de la organización	Organizacional	0,4	0,3	0,12
3	R12	La poca capacitación que se pueda presentar acerca de la PMO generará poca expectativa de los roles y funcionalidades de la PMO dentro de la organización	Gestión	0,2	0,4	0,08

Valoración: Probabilidad (P) = 0.1 Remoto, 0.2 Improbable, 0.3 Moderado, 0.4 Probable, 0.5 Casi cierto. Impacto (I) = 0.1 Muy Bajo, 0.2 Menor, 0.3 Moderado, 0.4 Peligroso, 0.5 Catastrófico.

#### 4.3.13.2. Matriz de Gravedad

Luego de la evaluación cualitativa en donde se mide la probabilidad y el impacto de los riesgos, se presenta en la Tabal 45 la matriz de calor en donde se muestra la gravedad de los riesgos levantados y donde se presenta lo siguiente:

- Riesgos críticos 0%
- Riesgos semi-críticos 0%
- Riesgos moderados 69%
- Riesgos menores 38%

Tabla 45.

Matriz de calor de riesgos identificados.

<b>PROBABILIDAD</b>	Casi Cierto	0,50	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25
	Probable	0,40	0,04	0,08	R11	0,16	0,20
	Moderado	0,30	0,03	R04, R05	R06,	R01,R02,R03, R09, R10	0,15
	Improbable	0,20	R07	0,04	0,06	R12	0,10
	Remoto	0,10	0,01	R08	0,03	0,04	0,05
	Impacto		0,10	0,20	0,30	0,40	0,50
			Muy Bajo	Menor	Mayor	Peligroso	Catastrófico
<b><u>IMPACTO</u></b>							

#### 4.3.13.3. Plan de Respuesta al Riesgo

Tabla 46.

Plan de respuesta al riesgo.

ID EDT	ID Riesgo	Valoración Absoluta	Estrategia de Respuesta	Acciones	Responsable
1.1.1	R01	Moderado	Mitigar	Realizar el levantamiento de la situación actual de la organización mediante las adecuadas técnicas y herramientas	Director del Proyecto
1.1.2	R02	Moderado	Mitigar	Realizar un adecuado levantamiento de los recursos del proyecto, validarlo con el área correspondiente	Director del Proyecto
1.1.3	R03	Moderado	Evitar	Generar las reuniones necesarias que permitan mantener la información necesaria del proyecto	Asistente del Proyecto
1.1.4	R03	Moderado	Evitar	Generar las reuniones necesarias que permitan mantener la información necesaria del proyecto	Asistente del Proyecto
2.1.1	R04	Moderado	Mitigar	Establecer claramente el tipo de PMO que requiere la organización	Director del Proyecto

2.1.2	R05	Menor	Mitigar	Documentar cada uno de los roles y responsabilidades de los funcionarios del proyecto.	Director del Proyecto
2.1.3	R06	Moderado	Evitar	Enviar de manera oportuna las aprobaciones necesarias a los órganos regulares	Asistente del Proyecto
2.1.4	R06	Moderado	Evitar	Establecer con claridad la ubicación de la PMO dentro del organigrama empresarial	Director del Proyecto
2.2.1	R07	Menor	Evitar	Difundir las características que corresponden a un proyecto de inversión	Asistente del Proyecto
2.2.2	R08	Menor	Evitar	Difundir las características que corresponden a un proyecto de operación	Asistente del Proyecto
2.3.1	R09	Moderado	Evitar	Realizar la evaluación financiera del proyecto, esta debe ser válida y aprobada	Director del Proyecto
2.3.2	R09	Moderado	Mitigar	Resaltar la importancia del proyecto en la evolución de la organización, en donde, pasa de una situación actual a una situación futura	Director del Proyecto
2.4.1	R10	Moderado	Mitigar	Generar los repositorios necesarios para la documentación para un adecuado seguimiento y control	Asistente del Proyecto
2.4.2	R10	Moderado	Mitigar	Generar los repositorios necesarios para la documentación para un adecuado seguimiento y control	Asistente del Proyecto
2.4.3	R10	Moderado	Mitigar	Generar los repositorios necesarios para la documentación para un adecuado seguimiento y control	Asistente del Proyecto
2.5.1	R11	Moderado	Mitigar	Elaborar un plan de comunicación de acuerdo a las necesidades de la organización	Director del Proyecto
2.5.2	R11	Moderado	Mitigar	Elaborar un plan de comunicación de acuerdo a las necesidades de la organización	Director del Proyecto
3	R12	Moderado	Mitigar	Generar el plan de capacitación que se requiera de acuerdo a la necesidad de la organización	Director del Proyecto

De acuerdo con la Tabla 46 se puede mencionar que el 100% de los riesgos levantados, el 61% de los mismos se los puede mitigar mediante la ejecución de los planes de acción, el 39% se los debe evitar. Por lo mencionado se deben buscar los mecanismos necesarios para evitar que cualquiera de los riesgos levantados pueda afectar al proyecto tanto en su alcance, costo y tiempo.

#### **4.4. Análisis Financiero del Proyecto**

El diseño de la Oficina de Proyectos PMO para Orion Energy busca lograr el cumplimiento de las metas establecidas en su planeación estratégica. Busca que el manejo de los proyectos se encuentre centralizados y evitar pérdidas de control tanto en el alcance, tiempo lo que implique un mayor costo generado un mayor desembolso de flujo de dinero para la compañía.

El poder realizar un análisis financiero representa dentro de la evaluación de los proyectos un indicador predominante e importante para la aprobación y continuidad del proyecto. Basado en lo anterior para la presente investigación se realiza un análisis profundo tanto de lo que respecta al análisis económico como al análisis financiero.

##### **4.4.1. Análisis Económico**

Para el análisis económico se utilizará el presupuesto que consta en el punto 4.2.11.2 de la presente investigación, además de la inversión requerida equivale a todas las inversiones del proyecto que incluye desde la propuesta de diseño de la implementación de la PMO, hasta lo equivalente a la puesta en marcha para adecuado funcionamiento.

En la Tabla 47 se puede revisar un detalle de la inversión requerida para el proyecto en el cual incluye el valor de puesta en marcha, si bien en el acta de constitución del mismo se estable el monto de USD 30.000 dólares americanos, es importante que para el adecuado desarrollo de la oficina de proyectos se requiere un adicional de USD 3.469 dólares americanos correspondiente a las adecuaciones, muebles de oficina, equipos de computación. Estos valores forman parte de la evaluación económica realizada al proyecto.

Tabla 47.

## Inversión Requerida para el Proyecto

DETALLE	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
<b>Adecuaciones, Muebles y Enseres para la PMO</b>			
Modulares (Escritorio y Divisiones)	1	\$ 800	\$ 800
Silla Ergonómica	1	\$ 299	\$ 299
Soprote Ergonómico de Pies	1	\$ 60	\$ 60
Elevador de Monitores	2	\$ 50	\$ 100
		<b>Total</b>	<b>\$ 1.259</b>
<b>Equipos Electrónicos para la PMO</b>			
Computadora Laptop	1	\$ 1.500	\$ 1.500
Monitor 33"	2	\$ 300	\$ 600
Mouse Ergonómico	1	\$ 50	\$ 50
Teclado Ergonómico	1	\$ 60	\$ 60
		<b>Total</b>	<b>\$ 2.210</b>
<b>Otros</b>			
Levantar Información	1	\$ 4.669	\$ 4.669
Analizar e Identificar	1	\$ 1.692	\$ 1.692
Informe del análisis realizado	1	\$ 620	\$ 620
Estructura funcional de proyectos	1	\$ 4.960	\$ 4.960
Proyectos	1	\$ 2.480	\$ 2.480
Evaluar el proyecto	1	\$ 1.860	\$ 1.860
Gestión de la documentación	1	\$ 2.480	\$ 2.480
Gestión de las comunicaciones	1	\$ 1.550	\$ 1.550
Piloto y Acompañamiento	1	\$ 1.860	\$ 1.860
Plan para capacitación al personal involucrado	1	\$ 2.912	\$ 2.912
Evaluación de Resultados	1	\$ 778	\$ 778
Informe Final	1	\$ 399	\$ 399
5% Reserva de Contingencia	1	\$ 1.313	\$ 1.313
Reserva de Administración	1	\$ 2.427	\$ 2.427
		<b>Total</b>	<b>\$ 30.000</b>
<b>Total Inversión Requerida</b>			<b>\$ 33.469</b>

## 4.4.2. Gastos del Proyecto

Tabla 48.

## Gastos del Proyecto

Gastos de la PMO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Fijos</b>					
Pasajes aéreos (Quito-Campo-Quito)	\$ 1.800	\$ 1.890	\$ 1.985	\$ 2.084	\$ 2.188
Licencia Software de Proyectos	\$ 7.000	\$ 7.350	\$ 7.718	\$ 8.103	\$ 8.509
Capacitación gestión de proyectos	\$ 1.200	\$ 1.236	\$ 1.273	\$ 1.311	\$ 1.351
Suministros de Oficina	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300
<b>Variables</b>					
Remuneraciones	\$ 18.000	\$ 19.800	\$ 21.780	\$ 23.958	\$ 26.354
<b>Total Gastos de la PMO</b>	<b>\$ 28.300</b>	<b>\$ 30.576</b>	<b>\$ 33.055</b>	<b>\$ 35.756</b>	<b>\$ 38.701</b>

Resumen	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos Fijos	\$ 10.300	\$ 10.776	\$ 11.275	\$ 11.798	\$ 12.347
Costos Variables	\$ 18.000	\$ 19.800	\$ 21.780	\$ 23.958	\$ 26.354
<b>Total Gatos de la PMO</b>	<b>\$ 28.300</b>	<b>\$ 30.576</b>	<b>\$ 33.055</b>	<b>\$ 35.756</b>	<b>\$ 38.701</b>

#### 4.4.3. Depreciaciones

Estos representan el deterioro de los bienes adquiridos para la PMO en el tiempo. Para lo cual tenemos los siguientes activos depreciables:

Tabla 49.

*Depreciaciones*

Activo Fijo	Costo
Modulares (Escritorio y Divisiones)	\$ 800
Silla Ergonómica	\$ 299
Soporte Ergonómico de Pies	\$ 60
Elevador de Monitores	\$ 100
Computadora Laptop	\$ 1.500
Monitor 33"	\$ 600
Mouse Ergonómico	\$ 50
Teclado Ergonómico	\$ 60
<b>Total</b>	<b>\$ 3.469</b>

Tabla 50.

*Cálculo de Depreciaciones*

Años	Equipos de Oficina		Equipos de Computación		Depreciación Total
	Valor Residual	Depreciación Anual	Valor Residual	Depreciación Anual	
1	\$ 1.133,10	\$ 125,90	\$ 1.473,33	\$ 736,67	\$ 862,57
2	\$ 1.007,20	\$ 125,90	\$ 736,67	\$ 736,67	\$ 862,57
3	\$ 881,30	\$ 125,90	\$ -	\$ 736,67	\$ 862,57
4	\$ 755,40	\$ 125,90	\$ -	\$ -	\$ 125,90
5	\$ 629,50	\$ 125,90	\$ -	\$ -	\$ 125,90
<b>Total Depreciado</b>		<b>\$ 629,50</b>	<b>Total Depreciado</b>	<b>\$ 2.210,00</b>	<b>\$ 2.839,50</b>

#### 4.4.4. Proyección de Ingresos

Para la proyección de los ingresos que se pueden generar, se considerara las inversiones de desarrollo de los pozos petroleros en los próximos 5 años, de los cuales se estima de acuerdo con un histórico al menos un 2% de ese total representan un costo no productivo por un inadecuado manejo de proyectos.

Tabla 51.

*Ingresos del Proyecto*

<b>Ingresos</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Inversiones de Desarrollo	\$ 7.900.000	\$ 8.500.000	\$ 6.000.000	\$ 6.500.000	\$ 7.500.000
2% Histórico Desvío Costos Gestión de Proyectos	\$ 158.000	\$ 170.000	\$ 120.000	\$ 130.000	\$ 150.000

<b>Resumen</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Total Ingresos	\$ 158.000	\$ 170.000	\$ 120.000	\$ 130.000	\$ 150.000

**4.4.5. Estado de Pérdidas y Ganancias**

Permite conocer cuál es el efecto ya sea utilidad o pérdida en relación con los ingresos versus los costos que se han considerado en el proyecto, en otros términos, es el beneficio retribuido en estado contable que la compañía obtendría por la implementación del proyecto de la PMO.

Tabla 52.

*Estado de Pérdidas y Ganancias*

<b>PyG</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>(+) Ingersos (Estimado de pérdidas en proyectos)</b>	\$ 158.000	\$ 170.000	\$ 120.000	\$ 130.000	\$ 150.000
<b>(-) Costos Directos</b>	\$ 18.000	\$ 19.800	\$ 21.780	\$ 23.958	\$ 26.354
Remuneraciones	\$ 18.000	\$ 19.800	\$ 21.780	\$ 23.958	\$ 26.354
<b>Utilidad Operacional</b>	\$ 140.000	\$ 150.200	\$ 98.220	\$ 106.042	\$ 123.646
<b>(-) Gastos Administrativos</b>	\$ 10.300	\$ 10.776	\$ 11.275	\$ 11.798	\$ 12.347
Pasajes aéreos (Quito-Campo-Quito)	\$ 1.800	\$ 1.890	\$ 1.985	\$ 2.084	\$ 2.188
Licencia Software de Proyectos	\$ 7.000	\$ 7.350	\$ 7.718	\$ 8.103	\$ 8.509
Capacitación gestión de proyectos	\$ 1.200	\$ 1.236	\$ 1.273	\$ 1.311	\$ 1.351
Suministros de Oficina	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300
<b>EBITDA</b>	\$ 129.700	\$ 139.424	\$ 86.945	\$ 94.244	\$ 111.299
(-) Depreciaciones	\$ 863	\$ 863	\$ 863	\$ 126	\$ 126
<b>Ganancia/(Pérdida) PMO</b>	\$ 128.837	\$ 138.561	\$ 86.082	\$ 94.118	\$ 111.173

Como se puede observar en la Tabla 52, desde al año 1 hasta el año 5, la implementación de la PMO genera una utilidad que se puede traducir en el

impacto directo que representa el poder centralizar en un área el manejo de los portafolios, programas y proyectos.

#### 4.4.6. Flujo de Caja

Representa el tiempo en que se recupera la inversión en flujo de caja posterior a la implementación de la PMO, para lo cual se debe considerar la inversión inicial, así como los ingresos y costos que afectan directamente a caja relacionados con la implementación de la PMO.

Tabla 53.

##### Flujo de Caja

<b>Flujo de Caja PMO</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>(+) Ingresos de Efectivo</b>	\$ -	\$ 158.000	\$ 170.000	\$ 120.000	\$ 130.000	\$ 150.000
<b>(-) Salidas de Efectivo</b>						
Inversión Inicial	\$ 33.469	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Remuneraciones	\$ -	\$ 18.000	\$ 19.800	\$ 21.780	\$ 23.958	\$ 26.354
Pasajes aéreos (Quito-Campo-Quito)	\$ -	\$ 1.800	\$ 1.890	\$ 1.985	\$ 2.084	\$ 2.188
Licencia Software de Proyectos	\$ -	\$ 7.000	\$ 7.350	\$ 7.718	\$ 8.103	\$ 8.509
Capacitación gestión de proyectos	\$ -	\$ 1.200	\$ 1.236	\$ 1.273	\$ 1.311	\$ 1.351
Suministros de Oficina	\$ -	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300
<b>Caja Anual</b>	<b>\$-33.469</b>	<b>\$ 129.700</b>	<b>\$ 139.424</b>	<b>\$ 86.945</b>	<b>\$ 94.244</b>	<b>\$ 111.299</b>
<b>Caja Acumulada</b>	<b>\$-33.469</b>	<b>\$ 96.231</b>	<b>\$ 235.655</b>	<b>\$ 322.600</b>	<b>\$ 416.844</b>	<b>\$ 528.143</b>

#### 4.4.5. Valor Actual Neto (VAN)

Es importante para determinar la viabilidad del proyecto y poder determinar el Valor Actual Neto del mismo (VAN) de los flujos futuros del proyecto. Par lo cual se presenta la siguiente fórmula

$$VAN = \frac{VF}{(1 + n)^n}$$

Figura 25: Fórmula VAN

En donde:

- VF: Valor Futuro
- r: Tasa del Proyecto
- n: Periodo

Para el cálculo del VAN en la presente investigación se utilizará una tasa del 12% que es la autorizada para la evaluación financiera de sus proyectos dentro de la organización.

Tabla 54.

Valor Actual Neto (VAN)

<b>Fluja de Caja PMO</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>( + ) Ingresos de Efectivo</b>	\$ -	\$ 158.000	\$ 170.000	\$ 120.000	\$ 130.000	\$ 150.000
<b>( - ) Salidas de Efectivo</b>						
Inversión Inicial	\$ 33.469	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Remuneraciones	\$ -	\$ 18.000	\$ 19.800	\$ 21.780	\$ 23.958	\$ 26.354
Pasajes aéreos (Quito-Campo-Quito)	\$ -	\$ 1.800	\$ 1.890	\$ 1.985	\$ 2.084	\$ 2.188
Licencia Software de Proyectos	\$ -	\$ 7.000	\$ 7.350	\$ 7.718	\$ 8.103	\$ 8.509
Capacitación gestión de proyectos	\$ -	\$ 1.200	\$ 1.236	\$ 1.273	\$ 1.311	\$ 1.351
Suministros de Oficina	\$ -	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300
<b>Flujo Organización</b>	<b>\$ -33.469</b>	<b>\$ 129.700</b>	<b>\$ 139.424</b>	<b>\$ 86.945</b>	<b>\$ 94.244</b>	<b>\$ 111.299</b>
<b>Flujo Descontado</b>	<b>\$ -33.469</b>	<b>\$ 115.804</b>	<b>\$ 111.148</b>	<b>\$ 61.886</b>	<b>\$ 59.894</b>	<b>\$ 63.154</b>
<b>Valor Actual Neto VAN=</b>	<b>\$ 378.416</b>					
<b>Tasa Ponderada del Proyecto</b>	<b>12%</b>					

De acuerdo a la Tabla 54 se determina que de acuerdo a los análisis de flujos descontados existe un VAN positivo, es decir que la viabilidad del proyecto es adecuada para la organización y el mismo está alineado a la estrategia y objetivos organizacionales.

#### 4.4.7. Tasa Interna de Retorno (TIR)

Tabla 55.

*Tasa Interna de Retorno (TIR)*

<b>Fluja de Caja PMO</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>( + ) Ingresos de Efectivo</b>	\$ -	\$ 158.000	\$ 170.000	\$ 120.000	\$ 130.000	\$ 150.000
<b>( - ) Salidas de Efectivo</b>						
Inversión Inicial	\$ 33.469	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Remuneraciones	\$ -	\$ 18.000	\$ 19.800	\$ 21.780	\$ 23.958	\$ 26.354
Pasajes aéreos (Quito-Campo-Quito)	\$ -	\$ 1.800	\$ 1.890	\$ 1.985	\$ 2.084	\$ 2.188
Licencia Software de Proyectos	\$ -	\$ 7.000	\$ 7.350	\$ 7.718	\$ 8.103	\$ 8.509
Capacitación gestión de proyectos	\$ -	\$ 1.200	\$ 1.236	\$ 1.273	\$ 1.311	\$ 1.351
Suministros de Oficina	\$ -	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300
<b>Flujo Organización</b>	<b>\$ -33.469</b>	<b>\$ 129.700</b>	<b>\$ 139.424</b>	<b>\$ 86.945</b>	<b>\$ 94.244</b>	<b>\$ 111.299</b>

<b>Tasa Interna de Retorno</b>	<b>387%</b>	<b>Ind.</b>
--------------------------------	-------------	-------------

De acuerdo a la Tabla 55 se concluye que la TIR es indeterminada, es decir que el proyecto sin lugar a dudas genera una rentabilidad satisfactoria para la organización. Con los indicadores tanto del VAN como la TIR se puede concluir que el proyecto es viable y el mismo puede entrar a la aprobación de la Gerencia General, así como el Directorio de la organización. Cumpliendo de esta manera con lo establecido en los objetivos estratégicos de la organización.

## Capítulo V

### 5. Conclusiones y Recomendaciones

#### 5.1. Conclusiones

- El uso de la estrategia de la organización a través de cuadro de mando integral para poder generar la base del diagnóstico situacional de la organización en la gestión y dirección de proyectos fue la base de los fundamentos del diseño de la oficina de proyectos PMO. Dependiendo de los indicadores cumplidos, así como de la madurez de la PMO en el tiempo ganará el prestigio y la confianza que la organización necesita para convertirse en un pilar y soporte estratégico para la Gerencia General en la toma de decisiones.
- En Orion Energy se gestionan y ejecutan varios proyectos de manera aislada por las distintas áreas definidas la Gerencia General, por lo que se pudo evidenciar que no existe una metodología acorde a las necesidades de la organización para la dirección de proyectos, programas y portafolios, lo que refleja una ineficiencia en la utilización y gestión de los recursos asignados.
- El diseño de la PMO para la empresa Orion Energy tendrá funciones mixtas entre apoyo, control y recursos. La expectativa que se genera es que la oficina de proyectos pueda cumplir funciones de apoyo y control sobre la gestión de proyectos, portafolios y programas. Esto en base a los requerimientos, necesidades y brechas identificadas durante la presente investigación, lo que permitirá incrementar la eficiencia de los resultados de los proyectos y minimizando el porcentaje de retrasos en la entrega fuera del plazo planificado o establecido de los mismos.
- El tipo de estructura organizacional que mejor se alinea a Orion Energy es de la estructura matricial, pues dentro de su manejo de proyecto busca siempre mantener el control de los recursos, no existe un área específica por lo que es necesario que las áreas o departamentos asignen a un

talento humano para el proyecto. Existen más de un responsable a quien rendir cuentas y no existe una autonomía para la directora del proyecto.

- De acuerdo al análisis interno y externo realizado del nivel de madurez en la administración y gestión de proyectos de la organización, se puede determinar que la empresa no cuenta con procedimientos escritos, una metodología establecida, formatos y plantillas, así como una comunicación con los interesados, por lo expuesto, la implementación de la oficina de proyectos PMO se alinea al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización.
- Se concluye de acuerdo a las Cinco Fuerzas de Porter que para la organización el poder de los competidores es bajo con un impacto alto, el poder y el impacto de los clientes es alto, las amenazas en productos sustitutos tanto en poder como impacto también es alto, el poder de negociación de los proveedores en poder es medio y en impacto es alto, para que finalmente la rivalidad entre los competidores se considere en poder medio y en impacto algo.
- Se concluye de acuerdo a los análisis de parto que las funciones de la oficina de proyectos PMO permiten cumplir los beneficios de la organización en un 90% en la gestión de portafolios, programas y proyectos. También las funciones establecidas para la oficina de proyectos PMO permiten cerrar las brechas identificadas en un 80% en la evaluación de la madurez en la gestión de proyectos de la organización, esto basado en las evaluaciones y paretos realizados. De acuerdo a lo anterior cada una de las funciones de la oficina de proyectos PMO se alinea al cumplimiento de los objetivos estratégicos agregando valor a cada uno de ellos.
- La ubicación de la PMO dentro del organigrama de la organización se coloca bajo la Gerencia de Planificación Control y Gestión, esto debido a que es la gerencia responsable de la elaboración de los presupuestos anuales así como el control presupuestario, adicionalmente es la Gerencia responsable de la planificación y actualización estratégica de la

organización con sus respectivos objetivos e indicadores a seguir y cumplir.

- La PMO como ente estratégico dentro de la organización mantendrá indicadores o métricas de desempeño para garantizar el éxito de la misma. Estos indicadores deben ser a corto y largo plazo enfocados al aporte que brindan al cumplimiento de los objetivos estratégicos alineados con la cultura estratégica que mantiene la organización.
- El involucramiento y empoderamiento del talento humano para fortalecer la PMO dentro de la organización es de vital importancia. Pues del compromiso generado depende la adopción de nuevos procesos en la dirección de proyectos. Para lograrlo es necesario generar un plan de capacitación que permita alinear a los funcionarios a la nueva metodología.
- De acuerdo al análisis financiero se ha determinado y basado en los flujos descontados del proyecto un VAN positivo y una TIR indeterminada, es decir que la viabilidad del proyecto es adecuada para la organización y el mismo está alineado a la estrategia y objetivos organizacionales.
- Los proyectos ejecutados por la organización no cuentan con reservas de contingencias, así como reversa de gestión para el manejo de riesgos.
- Se puede concluir que la gestión del cambio se encuentra presente en todas las fases del proyecto, permitiendo que la organización mediante la ejecución y seguimiento del mismo pueda tener el control deseado en la gestión de los proyectos.
- El diseño de la PMO que se presenta como resultado final de la presente investigación, no implica necesariamente su implementación, dependerá exclusivamente de la Gerencia General y Directorio la puesta en marcha.

## **5.2. Recomendaciones**

- Se recomienda tomar como base los indicadores de la oficina de proyectos para que la misma sea considerada como un área de prestigio, así como que brinde la confianza que la organización necesita,

convirtiéndose en un pilar y soporte estratégico para la Gerencia General en la toma de decisiones.

- Se recomienda que en Orion Energy se maneje un lenguaje común en la gestión de portafolios, programas y proyectos, evitando que los mismos sean gestionados y ejecutados de manera aislada por las distintas áreas.
- Se recomienda que mediante la oficina de proyectos PMO existe una metodología acorde a las necesidades de la organización, con la finalidad de manejar de manera eficiente la utilización y gestión de los recursos asignados.
- Se recomienda que en la implementación de la oficina de proyectos PMO para la empresa Orion Energy tenga funciones mixtas entre apoyo, control y recurso, en base a los requerimientos, necesidades y brechas identificadas durante la presente investigación.
- Se recomienda que exista un plan de difusión acerca de cambio estructural que representará la oficina de proyectos PMO, esto con la finalidad de manejar adecuadamente la resistencia al cambio.
- Se recomienda a la organización que a través de la oficina de proyectos PMO se pueda contar con procedimientos escritos, una metodología establecida, formatos y plantillas, así como una comunicación con los interesados.
- Se recomienda realizar el seguimiento necesario para los requerimientos y expectativas de los interesados, esto con la finalidad de evitar retrasados en el proyecto por algún incumplimiento legal o de otra índole.
- Se recomienda la implementación de la oficina de proyectos PMO con la finalidad de poder dar seguimiento al cumplimiento de cada uno de los beneficios esperados de los proyectos, antes, durante y después de los mismos.
- Se recomienda realizar un plan de capacitación para todos los funcionarios de la organización en donde se establecerá los roles y responsabilidades, así como los beneficios de la implementación de una oficina de proyectos PMO dentro de la organización.

- Se recomienda de acuerdo al análisis de la presente investigación, que la ubicación de la PMO dentro del organigrama de la organización, se coloca bajo la Gerencia de Planificación Control y Gestión.
- Se recomienda a la Gerencia General el apoyo al involucramiento y empoderamiento del talento humano para fortalecer la PMO.
- Se recomienda utilizar la gestión del cambio en todas las fases del proyecto, con la finalidad de establecer un estado actual y un estado futuro a través de la entrega del mismo.
- Se recomienda la implementación de la PMO de acuerdo al análisis realizado en la presente investigación, pues de esta manera se enfatiza en la importancia que tiene una adecuada ejecución de los proyectos al cumplimiento de los objetivos estratégicos, así como dar valor a la organización.

## REFERENCIAS

- Asociación de la Industria Hidrocarburífera del Ecuador (2019). *Orion Energy*. Ecuador: Recuperado de <https://www.aihe.org.ec/2015/03/24/orion/>
- Gray, C. L. E. (2013). Administración de Proyectos. In The McGraw-Hill (Ed.), *Administración de Proyectos* (Cuarta, Vol. 53).
- Jack, G., & Clements, J. P. (2013). Administración Exitosa De Proyectos. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53).
- Lledó, Pablo Rivarola, Gustavo Mercau, Raúl Cucchi, Daniel Esquembre, D. (2006). *Administración Lean de Proyectos*. Mexico.
- Lledó, P. (2013). *Administración de Proyectos: El ABC para un director de proyectos exitoso*.
- PMI. I. (2017). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos* (Sexta ed.). Pennsylvania, USA: Project management Institute, Inc.
- Prado, D. (2010). *Maturidade em Gerenciamento de Projetos*. Brasil: Nova lima: INDG Tecnologia y Servicios Ltda
- Taylor, P. (2011). *How to Build the Best Project Management Office for you Business*. Burlington:Gower Publishinh Limited.
- Kerzner, H. (2017). *Project management A Systems Approach to Planning, Scheduling and Controllong* /Duodécima ed.). New Yersey: John Wilwy & Sons, Inc..

