

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN DE AREQUIPA

ESCUELA DE POSGRADO

UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN



**“PROPUESTA DE UNA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS PARA
GENERAR VALOR ORGANIZACIONAL EN EL GOBIERNO REGIONAL DE
AREQUIPA”**

Tesis presentada por el Bachiller:

Neira Diaz, Daol Alvaro

Para optar el Grado Académico de:

Maestro en Ciencias: Administración

(MBA), con mención en Gerencia de

Proyectos de Inversión

Asesor:

Dr. Delgado Lujan, Juan Carlos

AREQUIPA – PERÚ

2022

Dedicatoria

A mi familia, por su apoyo incondicional, por su motivación constante, por siempre darme la confianza para alcanzar mis metas y objetivos.

Agradecimiento

A los docentes de la maestría, por compartir sus conocimientos, experiencias, por sus consejos y por su evaluación crítica.

Resumen

El presente trabajo titulado “Propuesta de una Oficina de Gestión de Proyectos para Generar Valor Organizacional en El Gobierno Regional de Arequipa” tiene como objetivo principal demostrar la eficacia de la propuesta de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO por sus siglas en inglés) para generar valor organizacional en el Gobierno Regional de Arequipa. Para determinar el objetivo general se planteó cinco (5) objetivos específicos, medición de la percepción del nivel de la gestión de proyectos y de los habilitadores organizacionales sin la propuesta de la PMO, diseño de la PMO en base a las expectativas de los interesados, medición de la percepción del nivel de la gestión de proyectos y los habilitadores organizacionales con la propuesta de la PMO.

Para el estudio se utilizó metodología hipotética con enfoque cuantitativo con un nivel descriptivo longitudinal, el tipo de investigación que se utilizó es aplicado y el diseño es no experimental. La población de estudio lo conformo 30 colaboradores, la muestra es finita y está constituida por toda la población.

Se utilizó como técnicas de recolección de datos la entrevista, el cuestionario y la observación, instrumentos propuestos por el estándar OPM3® del Instituto de Gestión de Proyectos (PMI® por sus siglas en inglés), la confiabilidad de los datos se validó a través del Alfa de Cronbach para todos los casos. Los resultados se procesaron a través de tablas de frecuencias, agrupaciones gráficas y análisis estadístico como es la prueba de Kolmogorov-Smirnov. El análisis de la percepción del valor organizacional está enmarcado en base a dos indicadores, la gestión de proyectos y los habilitadores organizacionales, el resultado en la evaluación “sin la propuesta de la PMO” fue que la mayoría de los entrevistados considera que el nivel de gestión de proyectos y el nivel de habilitadores organizacionales se encuentran en el rango de 30% y 40%. En cuanto al análisis “con la

propuesta de la PMO” resulto que la mayoría de los entrevistados considera que el nivel de gestión de proyectos se encontrara en el rango de 50% y 60% y que el nivel de los habilitadores organizacionales se encontrara en el rango de 40% y 50%. Para la prueba de hipótesis utilizamos la prueba de rangos con signo de Wilcoxon y obtuvimos 0.000 de p-valor el cual es menor al 0.05, lo que indica que existe suficiente prueba estadística para aceptar que existe relación positiva entre la propuesta de la Oficina de Gestión de Proyectos y el Valor Organizacional en el Gobierno Regional de Arequipa.

Palabras clave: PMO, Valor Organizacional, Gestión de Proyectos, Habilitadores Organizacionales, PMI®, OPM3®

Abstract

The present work entitled "Proposal for a Project Management Office to Generate Organizational Value in the Regional Government of Arequipa" has as its main objective to demonstrate the effectiveness of the proposal for a Project Management Office (PMO) to generate organizational value in the Regional Government of Arequipa. To determine the general objective, five (5) specific objectives were proposed, measurement of the perception of the level of project management and organizational enablers without the proposal of the PMO, design of the PMO based on the expectations of the stakeholders, measurement of the perception of the level of project management and organizational enablers with the proposal of the PMO.

For the study, was used a hypothetical methodology with a quantitative approach with a longitudinal descriptive level, the type of research used was applied and the design is non-experimental. The study population was made up of 30 collaborators, the sample is finite and is made up of the entire population.

The data collection techniques used were the interview and the questionnaire proposed by the OPM3® standard of the Project Management Institute (PMI®), the data was validated through Cronbach's Alpha for all cases. The results were processed through frequency tables, graphic groupings and statistical analysis such as the Kolmogorov-Smirnov test. The analysis of the perception of the organizational value is framed based on two indicators, project management and organizational enablers, the result in the evaluation "without the PMO proposal" was that the majority of the interviewees consider that the level of project management and the level of organizational enablers are in the range of 30% and 40%, Regarding the analysis "with the PMO proposal", it turned out that the majority of the interviewees considered that the level of project management will be in the

range of 50% and 60% and that the level of organizational enablers will be in the range of 40% and 50%. For the hypothesis test we used the Wilcoxon signed rank test and obtained 0.000 of p-value which is less than 0.05, which indicates that there is enough statistical proof to accept that there is a positive relationship between the proposal of the Project Management Office and the Organizational Value in the Regional Government of Arequipa.

Keywords: PMO, Organizational Value, Project Management, Organizational Enablers, PMI®, OPM3®

Introducción

De acuerdo a, The Standish Group International, (2015) cuyo reporte está basado en una muestra de 100 mil proyectos completados alrededor del mundo, se concluyó que solamente el 36% de los proyectos fueron considerados exitosos, el 45% fueron considerados desafiantes y el 19 % de los proyectos fueron considerados fallidos, asimismo entre el 2011 y el 2015 el estudio indica que el 56 % de los proyectos han estado sobre el presupuesto, el 60% con sobretiempo y el 44 % fuera del alcance.

En el caso del Perú, de acuerdo a los datos obtenidos de la plataforma de la búsqueda amigable del MEF (Apéndice A) en el año 2020 la ejecución de las inversiones nacionales, relacionadas a los proyectos de inversión pública registraron un monto devengado de S/ 28 456 millones, monto que representa un avance de solamente el 62.2% respecto a su Presupuesto Institucional Modificado (PIM) el cual asciende a 45 777 millones, observándose una tendencia decreciente del 15.8% con respecto al año 2014 y 2015. Es evidente que tenemos una baja ejecución del presupuesto destinado a los proyectos de inversión pública.

El Gobierno Regional de Arequipa, es la entidad que tiene el mayor número de recursos para la ejecución de proyectos de inversión pública en la región (Datos obtenidos de la búsqueda amigable del MEF) Apéndice B, Para la ejecución de proyectos en el año 2020 tuvo un Presupuesto Inicial de Apertura (PIA) de 665 millones de soles, un Presupuesto Institucional Modificado (PIM) de 700 millones de soles y solo se ejecutó el 58.9% presentando un ligero incremento respecto al año 2019 con un 56.3%. En comparación con los otros gobiernos regionales El Gobierno Regional de Arequipa en el año 2020 ocupó el puesto número 18 en ejecución presupuestal. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020).

Asimismo, de acuerdo al reporte de PERUCAMARAS, (2020) en el año 2019 Arequipa se encontraba en el último lugar en la Macro Región Sur en ejecución de presupuesto para proyectos de inversión pública.

Rescatando la información de MEF-DGIP, (2017) Los principales factores que influyen en estos resultados de acuerdo al MEF son: demoras en la revisión de expedientes técnicos, en presentación de facturas por parte de contratistas, retrasos en transferencias de recursos a unidades ejecutoras, firma de adendas, casos de corrupción que dificultan/demoran/paralizan la ejecución de las obras.

A esto tenemos que sumar que muchas veces las instituciones públicas no cuentan con profesionales calificados, ni con un plan de capacitación lo que impacta en el desempeño de sus respectivas funciones en el proceso presupuestario y de ejecución.

En contraste existen muchos ejemplos de éxito de una adecuada gestión en los proyectos a nivel nacional pero más específicamente vamos a resaltar el proyecto de los juegos panamericanos Lima 2019.

El éxito de este proyecto fue gracias a la aplicación de diversos procedimientos que permitió la gestión acelerada del presupuesto, entre estos procedimientos tenemos la implementación de un PMO Project Management Office y el convenio de Gobierno a Gobierno, que apoyó en la gestión en el modelo de ejecución de obras; además de la (Redacción Lima 2019, 2019)

Tratando de replicar este caso de éxito el Ministerio de Economía y Finanzas aprobó el decreto supremo N° 288-2019-EF que aprueba los lineamientos para la contratación del servicio de consultoría para la gestión de inversiones, programas de inversión o cartera de inversiones que en resumen inicia la implementación de la herramienta de gestión de proyectos (Oficina de Gestión de Proyectos) las cuales son

consideradas como unidades orgánicas que como mínimo tendrían que realizar las siguientes funciones, gestionar de manera adecuada los contratos a su cargo, aprobar los estudios necesarios para la correcta ejecución del proyecto y emitir las opiniones o aprobaciones necesarias para el diseño o la implementación del proyecto en las entidades del sector público (MEF, 2019).

De lo anterior podemos extraer que en el sector público la problemática relacionada a los proyectos está vinculada a una mala gestión y la ausencia de herramientas, estándares, ciclos de vida, marcos de trabajo, planes de capacitación, lo cual impacta negativamente en la planificación, ejecución, monitoreo y control de los proyectos de inversión pública. Particularmente en el Gobierno Regional de Arequipa, se genera un clima poco propicio para la mejora continua, la madurez organizacional, el uso de tecnología y la generación de valor, si bien es cierto se cuenta con procesos derivados de la administración pública, estos carecen de una estructura organizacional centralizada para la correcta ejecución de los proyectos de inversión.

Índice de contenido

Dedicatoria.....	1
Agradecimiento	2
Resumen	3
Abstract.....	5
Introducción.....	7
Glosario	23
CAPÍTULO I	32
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	32
1 FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA.....	32
2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	33
3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	34
4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	35
4.1 Problema Principal	35
4.2 Problemas Secundarios	35
5 JUSTIFICACIÓN.....	35
5.1 Conveniencia.....	35
5.2 Relevancia Social	36
5.3 Valor Teórico	36
5.4 Utilidad Metodológica.....	37

6	OBJETIVOS	37
6.1	Objetivo General	37
6.2	Objetivos Específicos	37
7	MARCO TEÓRICO	38
7.1	Estado del Arte	38
7.2	Bases Teórico Científicas	50
7.2.1	<i>Gestión de proyectos en el contexto histórico</i>	51
7.2.2	<i>PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo)</i>	55
7.2.3	<i>P2M (Program & Project Management for Enterprise Innovation)</i>	56
7.2.4	<i>Projects in controlled environments (PRINCE2)</i>	56
7.2.5	<i>Guía del PMBOK</i>	57
7.2.6	<i>IPMA</i>	57
7.2.7	<i>Oficina de gestión de proyectos en el contexto del PMI</i>	58
7.3	Marco Conceptual	80
7.3.1	<i>Plan estratégico de desarrollo nacional</i>	80
7.3.2	<i>Proyecto programa y portafolio</i>	83
7.3.3	<i>Ciclo de vida del proyecto</i>	84
7.3.4	<i>Valor organizacional de la gestión de proyectos</i>	86
7.3.5	<i>Gestión de proyectos sociales y la guía de las buenas prácticas del PMI</i>	99
8	HIPÓTESIS	103

8.1	Variable Independiente	103
8.2	Variable Dependiente.....	103
8.2.1	<i>Gestión de proyectos</i>	103
8.2.2	<i>Habilitadores organizacionales</i>	103
8.3	Hipótesis General	103
8.4	Hipótesis Especificas.....	104
CAPITULO II.....		104
MARCO METODOLOGICO		104
1	TIPO, NIVEL Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	104
1.1	Tipo de Investigación.....	104
1.2	Nivel de Investigación.....	105
1.3	Diseño de Investigación	105
2	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	105
2.1	Técnicas de Investigación.	105
2.2	Instrumentos de Recolección de Datos.	106
3	UNIDADES DE ESTUDIO	106
3.1	Ubicación Espacial.....	106
3.2	Población y Muestra.....	106
3.3	Temporalidad	107
4	PROCESAMIENTO Y TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	107

4.1	Organización	107
4.2	Tipo de Procesamiento.....	108
4.3	Operaciones del Procesamiento	108
4.4	Análisis de Datos.....	109
CAPITULO III:		110
DIAGNÓSTICO DEL GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA		110
1	ESTRUCTURA POLÍTICA DE LA INSTITUCIÓN.....	110
1.1	Misión.....	110
1.2	Visión	110
1.3	Objetivos	110
1.4	Estructura y Funciones del Gobierno Regional de Arequipa.....	112
2	SITUACIÓN DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS DEL GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA	114
2.1	Contexto de la Inversión Pública Invierte.pe	114
2.1.1	<i>Ciclo de la inversión</i>	115
2.2	Fase de la Formulación y Evaluación de Proyectos.....	117
2.2.1	<i>Unidad Formuladora</i>	117
2.2.2	<i>Formulación de proyectos</i>	118
2.2.3	<i>Evaluación de proyectos</i>	119
2.3	Fase de Ejecución de Proyectos	124

2.3.1	<i>Unidad Ejecutora de Inversiones UEI</i>	125
2.3.2	<i>Tipo de ejecución de Obras Públicas</i>	127
2.4	Control y Seguimiento de las Obras.....	128
2.5	Gestión de Portafolios y Madures en Gestión de Proyectos	130
2.6	Ejecución de la Inversión en el Gobierno Regional de Arequipa	131
3	ANÁLISIS DEL VALOR ORGANIZACIONAL EN EL GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA	134
3.1	Percepción del Nivel de Gestión de Proyectos.....	135
3.2	Percepción del Nivel de Habilitadores Organizacionales	142
CAPITULO IV		150
PROPUESTA DE LA OFICINA DE GESTION DE PROYECTOS		150
1	METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO DE UNA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS (PMO).....	150
2	BENEFICIOS ESPERADOS	150
2.1	Grupo de Interesados.....	150
2.2	Relevancia de Beneficios	151
3	SELECCIÓN DE FUNCIONES Y PROCESOS	158
3.1	Balanceo de Funciones.....	158
3.2	Definición de las Funciones y del Flujo de Procesos.....	160
4	NIVEL DE DESEMPEÑO DE FUNCIONES DE LA PMO.....	167

5 ASIGNACIÓN DEL EQUIPO DE LA PMO	168
CAPITULO V	172
PROCESO DE CONTRASTE DE LA HIPOTESIS.....	172
1 ANÁLISIS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE.....	172
2 PRUEBA ESTADÍSTICA PARA LOS INDICADORES (WILCOXON).....	179
3 ANÁLISIS DE LA HIPÓTESIS GENERAL.....	181
Conclusiones.....	184
Recomendaciones	187
Bibliografía.....	190

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Cuadro de Operacionalización de las Variables</i>	34
Tabla 2 <i>Beneficios Esperados por los Interesados</i>	69
Tabla 3 <i>Funciones Recomendadas para la PMO</i>	70
Tabla 4 <i>Las Funciones de la PMO y su Relación con el Alcance y el Enfoque</i>	78
Tabla 5 <i>Objetivos del GRA y su Relación con los 4 Ejes Estratégicos</i>	111
Tabla 6 <i>Análisis del Avance Físico de las Obras en el Gobierno Regional de Arequipa</i> ..	131
Tabla 7 <i>Análisis del Plazo de Ejecución de los Proyectos en el GRA</i>	132
Tabla 8 <i>Indicadores Agrupados por Sumatoria</i>	135
Tabla 9 <i>Tabla de Frecuencias de la Percepción del Nivel de Gestión de Proyectos</i>	136
Tabla 10 <i>Tabla de Frecuencias de los Procesos de Iniciación de Proyectos</i>	137
Tabla 11 <i>Tabla de Frecuencias de los Procesos de Planificación de Proyectos</i>	138
Tabla 12 <i>Tabla de Frecuencias de los Procesos de Ejecución de Proyectos</i>	140
Tabla 13 <i>Tabla de Frecuencias de los Procesos de Monitoreo y Control de Proyectos</i> ...	141
Tabla 14 <i>Tabla de Frecuencias de los Procesos de Cierre de Proyectos</i>	142
Tabla 15 <i>Tabla de Frecuencias de la Percepción de los Habilitadores Organizacionales en el GRA</i>	143
Tabla 16 <i>Tabla de Frecuencias de la Política y Visión en el GRA</i>	144
Tabla 17 <i>Tabla de Frecuencias del Alineamiento Estratégico en el GRA</i>	145
Tabla 18 <i>Tabla de Frecuencias de Gestión de las Competencias en el GRA</i>	146
Tabla 19 <i>Tabla de Frecuencias de Metodologías en Gestión de Proyectos</i>	147
Tabla 20 <i>Tabla de Frecuencias del Uso de Métricas en Gestión de Proyectos</i>	148
Tabla 21 <i>Tabla de Frecuencias de Capacitaciones en Gestión de Proyectos</i>	149
Tabla 22 <i>Tabla de Relevancia de Grupo de Interesados</i>	151

Tabla 23	<i>Tabla de Beneficios Esperados para el grupo Gerentes de Proyectos</i>	152
Tabla 24	<i>Tabla de Beneficios Esperados para el Grupo Funcionarios UF y UE</i>	153
Tabla 25	<i>Tabla de Beneficios Esperados para el grupo Lideres de Equipo</i>	154
Tabla 26	<i>Tabla de Beneficios Esperados para el grupo Funcionarios de Mantenimiento</i>	155
Tabla 27	<i>Tabla de Beneficios Esperados para el grupo Miembros del Equipo</i>	156
Tabla 28	<i>Tabla de Beneficios Totales Esperados</i>	157
Tabla 29	<i>Tabla de resultados entre Beneficios Esperados y Funciones Recomendadas en la PMO</i>	158
Tabla 30	<i>Tabla de Resultados de las Funciones Recomendadas en la PMO</i>	159
Tabla 31	<i>Resultados de la Evaluación de los Miembros del Equipo de la PMO</i>	169
Tabla 32	<i>Correspondencia entre las Funciones y las Competencias del Equipo</i>	170
Tabla 33	<i>Tabla Resultado de la Función “Apoyar la planificación de proyectos”</i>	170
Tabla 34	<i>Asignación de los Miembros del Equipo a la PMO</i>	171
Tabla 35	<i>Dimensiones agrupadas de la Variable “Valor Organizacional”</i>	172
Tabla 36	<i>Tabla de Frecuencias de la Percepción del Nivel de Gestión de Proyectos con la PMO</i>	174
Tabla 37	<i>Tabla de Frecuencias de los Habilitadores Organizacionales con la PMO</i>	175
Tabla 38	<i>Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra</i>	176
Tabla 39	<i>Prueba de Wilcoxon entre el Nivel Percibido de la Gestión de Proyectos sin la PMO, y el nivel Percibido de la Gestión de Proyectos con la PMO</i>	180
Tabla 40	<i>Prueba de Wilcoxon entre el Nivel Percibido de los Habilitadores Organizacionales sin la PMO, y el nivel Percibido de los Habilitadores Organizacionales con la PMO</i>	181
Tabla 41	<i>Agrupación Total de la Variable Valor Organizacional</i>	182
Tabla 42	<i>Prueba de Kolmogorov-Smirnov para la Variable Valor Organizacional</i>	182

Tabla 43 *Prueba de Wilcoxon entre el Valor Organizacional sin la PMO, y el Valor Organizacional con la PMO* 183

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Dimensiones del Modelo de Madurez de la PMO</i>	77
Figura 2 <i>Relaciones entre el portafolio, programa y proyecto.</i>	84
Figura 3 <i>Ciclo de Vida Ágil</i>	85
Figura 4 <i>Ciclo de Vida Waterfall</i>	86
Figura 5 <i>Estructura Organizacional Relacionada a la Gestión de Proyectos en el GRA.</i> 112	
Figura 6 <i>Ciclo de la Inversión de Acuerdo a Invierte.pe</i>	115
Figura 7 <i>Matriz del Marco Lógico</i>	124
Figura 8 <i>Proceso de Programación, Formulación, Evaluación y Ejecución de Obras</i>	129
Figura 9 <i>Análisis del Avance Físico de los Proyectos en el GRA</i>	132
Figura 10 <i>Análisis del Avance Físico de los Proyectos en Ejecución en el GRA</i>	133
Figura 11 <i>Análisis del Avance Físico de los Proyectos Finalizados en el GRA</i>	133
Figura 12 <i>Flujo de Procesos para la Función “Gestionar Programas y Proyectos”</i>	160
Figura 13 <i>Flujo de Procesos para la Función “Proporcionar Metodología de Gestión de Proyectos”</i>	161
Figura 14 <i>Flujo de Procesos para la Función “Monitorear y Controlar Programas o Proyectos”</i>	162
Figura 15 <i>Flujo de Procesos de la Función “Monitorear el Desempeño de la Cartera de Proyectos”</i>	162
Figura 16.....	163
Figura 17 <i>Flujo de Procesos de la Función “Proveer Mentoring para los Gestores de Proyectos”</i>	164
Figura 18 <i>Flujo de Procesos de la Función “Conducir Auditoría de Proyectos”</i>	164

Figura 19 <i>Flujo de Procesos de la Función “Proporcionar Capacitación y Desarrollo de Competencias para Proyectos”</i>	165
Figura 20 <i>Flujo de Procesos de la Función “Proporcionar Herramientas y Sistemas de Información para la Gestión de Proyectos”</i>	166
Figura 21 <i>Flujo de Procesos de la Función “Apoyar la Planificación de Proyectos”</i>	167
Figura 22 <i>Gráfico de Distribución de la Muestra “Gestión de Proyectos sin la PMO”</i> ..	177
Figura 23 <i>Gráfico de Distribución de la Muestra “Habilitadores Organizacionales sin la PMO”</i>	177
Figura 24 <i>Gráfico de Distribución de la Muestra “Gestión de Proyectos con la PMO”</i> ..	178
Figura 25 <i>Gráfico de Distribución de la Muestra “Habilitadores Organizacionales con la PMO”</i>	178

Lista de Apéndices

Apéndice A <i>Ejecución Presupuestaria de PIP Gobierno Nacional</i>	202
Apéndice B <i>Ejecución Presupuestaria de PIP Región Arequipa</i>	203
Apéndice C <i>Sistema de Información de Obras Públicas INFOBRAS Gobierno Regional de Arequipa</i>	204
Apéndice D <i>Matriz de Consistencia</i>	206
Apéndice E <i>Lista de Beneficios Esperados para la PMO</i>	207
Apéndice F <i>Lista de Funciones de la PMO</i>	208
Apéndice G <i>Principales Beneficios esperados por los interesados en el Gobierno Regional de Arequipa</i>	209
Apéndice H <i>Tabla de correspondencia entre beneficios y funciones de acuerdo a la metodología “PMO Valué Ring”</i>	212
Apéndice I <i>Tabla de correspondencia entre competencias y funciones de acuerdo a la metodología “PMO Valué Ring”</i>	213
Apéndice J <i>Resultados de la Evaluación del Equipo de la PMO</i>	214
Apéndice K <i>Tablas de resultados para el análisis de las funciones seleccionadas para la PMO</i>	216
Apéndice L <i>Evaluación de la competencia del equipo de la PMO</i>	221
Apéndice M <i>Evaluación del desempeño de funciones de la PMO</i>	225
Apéndice N <i>Evaluación del nivel de gestión de proyectos</i>	233
Apéndice O <i>Evaluación del Nivel de los Habilitadores Organizacionales</i>	235
Apéndice P <i>Datos obtenidos para el indicador Nivel de Gestión de Proyectos sin la Oficina de Gestión de Proyectos</i>	236

Apéndice Q <i>Datos obtenidos para el indicador Nivel de Gestión de Proyectos con la propuesta de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO)</i>	237
Apéndice R <i>Datos obtenidos para la dimensión Habilitadores Organizacionales con la Oficina de Gestión de Proyectos</i>	238
Apéndice S <i>Datos obtenidos para la dimensión Habilitadores Organizacionales con la propuesta de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO)</i>	239
Apéndice T <i>Organigrama del Gobierno Regional de Arequipa</i>	240
Apéndice U <i>Estándares de las Principales Asociaciones de Gestión de Proyectos</i>	241
Apéndice V <i>Matriz de Involucrados</i>	242
Apéndice W <i>Árbol de Problemas</i>	243
Apéndice X <i>Árbol de Objetivos</i>	244
Apéndice Y <i>Prueba de Kolmogórov-Smirnov</i>	245
Apéndice Z <i>Prueba de Signos de Wilcoxon</i>	246

Glosario

AAACE. La Asociación Americana de Ingeniería de Costos (del inglés American Association of Cost Engineering) fue fundada originalmente como la "Asociación para el Mejoramiento de Ingeniería de Costos" en 1956 por 59 estimadores e ingenieros.

AGILE. El desarrollo ágil de software envuelve un enfoque para la toma de decisiones en los proyectos de software, que se refiere a métodos de ingeniería del software basados en el desarrollo iterativo e incremental, donde los requisitos y soluciones evolucionan con el tiempo según la necesidad del proyecto.

Cadena crítica. En la gestión de proyectos, la cadena crítica es la secuencia de precedencias y elementos terminales dependientes de recursos que evitan que un proyecto, al que se le dan recursos limitados, pueda ser completado en un tiempo menor. Si los recursos de un proyecto estuviesen siempre disponibles en cantidades ilimitadas, entonces la cadena crítica de un proyecto sería igual a su ruta crítica.

CAPM. Es una certificación de nivel de entrada para los profesionales de proyectos. Diseñado para aquellos con menos experiencia en proyectos, el CAPM está destinado a demostrar la comprensión de los candidatos de los conocimientos fundamentales, la terminología y los procesos de la gestión eficaz de proyectos.

CE. Ratio costo-efectividad

Ciclo de vida Waterfall. También llamado secuencial o ciclo de vida de un programa (denominado así por la posición de las fases en el desarrollo de esta, que parecen caer en cascada “por gravedad” hacia las siguientes fases), es el enfoque metodológico que ordena

rigurosamente las etapas del proceso para el desarrollo de software, de tal forma que el inicio de cada etapa debe esperar a la finalización de la etapa anterior.

CMM. El Modelo de Madurez de Capacidades o CMM (Capability Maturity Model), es un modelo de evaluación de los procesos de una organización. Fue desarrollado inicialmente para los procesos relativos al desarrollo e implementación de software por la Universidad Carnegie-Mellon para el Software Engineering Institute (SEI)

Costos sociales. El valor que tienen para la sociedad los recursos (bienes y servicios) que se emplearán en el proyecto (costo de oportunidad).

Diagrama de Gantt. El diagrama de Gantt es una herramienta gráfica cuyo objetivo es exponer el tiempo de dedicación previsto para diferentes tareas o actividades a lo largo de un tiempo total determinado. A pesar de esto, el diagrama de Gantt no indica las relaciones existentes entre actividades.

Distribución normal. En estadística y probabilidad se llama distribución normal, distribución de Gauss, distribución gaussiana o distribución de Laplace-Gauss, a una de las distribuciones de probabilidad de variable continua que con más frecuencia aparece en estadística y en la teoría de probabilidades. La gráfica de su función de densidad tiene una forma acampanada y es simétrica respecto de un determinado parámetro estadístico.

EDT. La estructura de desglose del trabajo (EDT), también conocida por su nombre en inglés Work Breakdown Structure o WBS, es una herramienta fundamental que consiste en la descomposición jerárquica, orientada al entregable, del trabajo a ser ejecutado por el equipo de proyecto, para cumplir con los objetivos de este y crear los entregables

requeridos, donde cada nivel descendente de la EDT representa una definición con un detalle incrementado del trabajo del proyecto.

EIA. Alianza de Industrias Electrónicas, conocida como Electronic Industries Asociación hasta 1997.

EIA. Estudio de impacto ambiental.

PMO GA. PMO alianza global, comunidad global más grande y relevante de PMO (Oficinas de Gestión de Proyectos).

Estandarización. La estandarización es una actividad impulsada por el consenso, llevada a cabo por y para las propias partes interesadas. Se basa en la apertura y la transparencia dentro de las organizaciones independientes, y tiene como objetivo establecer la adopción voluntaria y el cumplimiento de las normas.

GRA. Gobierno Regional de Arequipa

Grupo de procesos. Agrupamiento lógico de las entradas, herramientas, técnicas y salidas relacionadas con la dirección de proyectos. Los grupos de procesos de la dirección de proyectos incluyen procesos de inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre. Los grupos de procesos de la dirección de proyectos no son fases del proyecto.

Gestión del Valor ganado. Es una técnica de gestión de proyectos que permite controlar la ejecución de un proyecto a través de su presupuesto y de su calendario de ejecución. Compara la cantidad de trabajo ya completada en un momento dado con la estimación realizada antes del comienzo del proyecto.

IE. Indicador de eficacia, representa el objetivo del proyecto de inversión pública, por ejemplo “número de atenciones de los servicios maternoperinatal e infantil en un año determinado”.

Invierte.pe. El Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones es un sistema administrativo del Estado, que busca orientar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión para la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país.

IPMA. La Asociación Internacional para la Dirección de Proyectos o IPMA (por sus siglas en inglés: International Project Management Association) es una organización con base en Suiza dedicada al desarrollo y promoción de la dirección de proyectos. Está organizada como una federación internacional de más de 70 asociaciones nacionales de dirección y gestión de proyectos.

Kolmogorov-Smirnof. En estadística, la prueba de Kolmogórov-Smirnov (también prueba K-S) es una prueba no paramétrica que determina la bondad de ajuste de dos distribuciones de probabilidad entre sí.

Likert. Es una escala psicométrica comúnmente utilizada en cuestionarios y es la escala de uso más amplio en encuestas para la investigación, principalmente en ciencias sociales. Al responder a una pregunta de un cuestionario elaborado con la técnica de Likert, se especifica el nivel de acuerdo o desacuerdo con una declaración (elemento, ítem, reactivo, o también pregunta).

Metodología. Hace referencia al conjunto de procedimientos racionales utilizados para alcanzar el objetivo o la gama de objetivos que rige una investigación científica, una

exposición doctrinal o tareas que requieran habilidades, conocimientos o cuidados específicos. Con frecuencia puede definirse la metodología como el estudio o elección de un método pertinente o adecuadamente aplicable a determinado objeto.

Métricas. Es un número, una medida cuantitativa que nos sirve para medir y comparar diferentes aspectos.

Modelo de madurez. Es el grado en el que una compañía asimila o integra buenas prácticas en lo que respecta a la dirección de diversos programas o proyectos. Comprende diversos factores, como herramientas de medición, criterios de evaluación, entre otros. Además, es muy utilizado para realizar y refinar los procesos de desarrollo de software.

Nivel Estratégico. Se trata de la visión que mueve las acciones de la empresa. Establece los objetivos a cumplir y las líneas maestras para alcanzarlos. La dirección juega un rol principal a la hora de definir la estrategia, por lo que debe actuar con suma precisión para que toda la organización comprenda su visión.

Nivel operacional. En este último nivel aparecen los agentes encargados de ejecutar las acciones desarrolladas en el nivel táctico. Realizan acciones de corta duración y todos en la empresa tienen un rol que desempeñar en este nivel.

Nivel Táctico. Solo los departamentos se encargan de desarrollar este nivel. Se crean las acciones a realizar para hacer realidad la estrategia de la empresa. Es un tipo de planificación específica y que atiende en profundidad a los detalles.

OPM3. Es la abreviatura en inglés de Organizational Project Management Maturity Model o Modelo de Madurez Organizacional en Gestión de Proyectos. Este modelo desarrollado por el Project Management Institute (PMI®), permite medir la madurez de la organización

comparando sus capacidades actuales versus el conjunto de buenas prácticas establecidos en los estándares del Project Management Body Of Knowledge (PMBOK® 6ta edición), The Standard for Portfolio Management y The Standard for Program Management.

PEDN. Plan estratégico de desarrollo nacional

PERT. Es una técnica estadística de la administración y gestión de proyectos que fue diseñada para analizar y representar las tareas involucradas en culminar un proyecto.

PIA. Presupuesto Institucional de Apertura – PIA Presupuesto inicial de la entidad pública aprobado por su respectivo Titular con cargo a los créditos presupuestarios establecidos en la Ley Anual de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal respectivo.

PIM. Presupuesto Institucional Modificado – PIM Presupuesto actualizado de la entidad pública a consecuencia de las modificaciones presupuestarias, tanto a nivel institucional como a nivel funcional programático, efectuadas durante el año fiscal, a partir del PIA.

PIP. Proyecto de inversión publica

PMBOK. La Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (del inglés A Guide to the Project Management Body of Knowledge o PMBOK por sus siglas) es un libro en el que se presentan estándares, pautas y normas para la gestión de proyectos.

PMI. El Project Management Institute (PMI) es una organización estadounidense sin fines de lucro que asocia a profesionales relacionados con la Gestión de Proyectos. Desde principios de 2011, es la más grande del mundo en su rubro, dado que se encuentra integrada por cerca de 500 000 miembros en casi 100 países.

PMO-CP. La certificación PMO VALUE RING Certified Practitioner (PMO-CP) tiene como objetivo garantizar que el profesional certificado tenga un dominio completo de los conceptos esenciales de la metodología Value Ring, así como de las técnicas básicas para la definición de estrategias de aplicación, uso del método, análisis de resultados y técnicas de toma de decisiones.

PMP. Project Management Professional (PMP) es una certificación (credencial) ofrecida por el Project Management Institute. La credencial se obtiene mediante la documentación de 3 a 5 años de experiencia en gestión de proyectos, completar 35 horas de formación relacionadas con la gestión de proyectos

PEMM Modelo de Madurez de Procesos (PEMM) El modelo de madurez de proceso y de empresa o MMPE, también conocido como PEMM por sus siglas en inglés (Performance Engineering Maturity Model) propuesto por David Hammer (2007), es utilizado para evaluar los niveles de la ejecución y procesos de la organización tanto a organizaciones como a procesos de desarrollo tecnológicos.

PMMM. Modelo de Madurez en Gestión de Proyectos (PMMM), de Harold Kerzner el cual consta de cinco niveles, conocimiento básico, definición de proceso, control de proceso y mejora del proceso.

PMO. Una oficina de gestión de proyectos, también conocida por sus siglas OGP o PMO (del inglés project management office), es un departamento o grupo que define y mantiene estándares de procesos, generalmente relacionados con la gestión de proyectos, dentro de una organización. La PMO trabaja en normalizar y economizar recursos mediante la repetición de aspectos en la ejecución de diferentes proyectos.

Portafolios. Un portafolio se define como los proyectos, programas, portafolios subsidiarios y operaciones cuya gestión se realiza de manera coordinada para alcanzar los objetivos estratégicos. La dirección de portafolios es la gestión centralizada de uno o más portafolios a fin de alcanzar los objetivos estratégicos.

Programas. Un programa se define como proyectos relacionados, programas subsidiarios y actividades de programas, cuya gestión se realiza de manera coordinada para obtener beneficios que no se obtendrían si se gestionaran de forma individual. Los programas incluyen trabajo relacionado con el programa que está fuera del alcance de los proyectos específicos del programa.

Proyectos. Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.

Prueba de Wilcoxon. La prueba de los rangos con signo de Wilcoxon es una prueba no paramétrica para comparar el rango medio de dos muestras relacionadas y determinar si existen diferencias entre ellas. Se utiliza como alternativa a la prueba t de Student cuando no se puede suponer la normalidad de dichas muestras.

Rentabilidad social. Es el valor que los proyectos aportan a la sociedad como beneficios a adquirir una vez se ejecuten y se pongan en marcha. Esta rentabilidad puede ser positiva independientemente de si la rentabilidad económica del proyecto lo es o no

SEIA. Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, tiene por objeto la identificación, la prevención, la supervisión, el control y la corrección anticipada de los impactos ambientales derivados de proyectos de inversión, tanto públicos como privados.

Stakeholders. O también conocidos como interesados, son aquellos individuos, grupos u organizaciones que pueden afectar, verse afectados o percibirse a sí mismos como afectados por una decisión, actividad o resultado de un Proyecto.

TIRS. refleja la rentabilidad promedio de una inversión. Operativamente, es la tasa de descuento que hace cero el valor del VANS

TSD. Tasa social de descuento, representa el costo de oportunidad en que incurre el país cuando utiliza recursos para financiar sus proyectos.

Unidad ejecutora. Es la encargada de conducir la ejecución de operaciones orientadas a la gestión de los fondos que administran, conforme a las normas y procedimientos del Sistema Nacional de Tesorería y en tal sentido son responsables directas respecto de los ingresos y egresos que administran.

Unidad Formuladora. Es la responsable de formular los estudios de pre inversión de los proyectos de la Universidad Nacional de Cañete que sea designada formalmente en la entidad y registrada por la Oficina de Programación de Inversiones correspondiente

Valor organizacional. El valor es un tema subjetivo relacionado a la percepción que tienen las personas con respecto a un servicio o un producto generalmente relacionado a obtener más de lo que se entrega.

Value Ring. PMO Value Ring es una metodología paso a paso para crear, reestructurar y administrar su PMO enfocándola en dar valor y resultados.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1 FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

De acuerdo a los datos obtenidos de la plataforma de la búsqueda amigable del MEF (Apéndice A) en el año 2020 la ejecución de las inversiones nacionales, relacionadas a los proyectos de inversión pública registraron un monto devengado de S/ 28 456 millones, monto que representa un avance de solamente el 62.2% respecto a su Presupuesto Institucional Modificado (PIM) el cual asciende a 45 777 millones, observándose una tendencia decreciente del 15.8% con respecto al año 2014 y 2015.

En el caso de la región el Gobierno Regional de Arequipa, es la entidad que tiene el mayor número de recursos para la ejecución de proyectos de inversión pública (datos obtenidos de la búsqueda amigable del MEF, Apéndice B). Para la ejecución de proyectos en el año 2020 tuvo un Presupuesto Inicial de Apertura (PIA) de 665 millones de soles, un Presupuesto Institucional Modificado (PIM) de 700 millones de soles y solo se ejecutó el 58.9%. En comparación con los otros gobiernos regionales El Gobierno Regional de Arequipa en el año 2020 ocupó el puesto número 18 en ejecución presupuestal. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020). En cuanto a los criterios de éxito, de los proyectos en ejecución solamente el 57% tiene un avance mayor al 80% y solo el 15 % están dentro del plazo planificado. En el caso de los proyectos finalizados el 71 % estuvieron fuera del plazo planificado (Apéndice C). En base a lo anterior podemos decir que el Gobierno Regional de Arequipa, tiene una baja ejecución presupuestaria relacionada a los proyectos de inversión pública, la mayoría de los proyectos se encuentran fuera del plazo de ejecución y un porcentaje considerable no cumple con los avances físicos planificados. Podemos inferir

que esto es debido a que la entidad no cuenta con una estructura organizacional centralizada que genere valor organizacional el cual está enmarcado en la gestión de proyectos, gestión de los interesados, entorno organizacional, planes de capacitación y mejora continua.

2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

En el sector público la problemática relacionada a los proyectos está vinculada a una mala gestión y la ausencia de herramientas, estándares, ciclos de vida, marcos de trabajo, planes de capacitación, lo cual impacta negativamente en la planificación, ejecución, monitoreo y control de los proyectos de inversión pública. Particularmente en el Gobierno Regional de Arequipa, se genera un clima poco propicio para la mejora continua, la madurez organizacional, el uso de tecnología y la generación de valor, si bien es cierto se cuenta con procesos derivados de la administración pública, estos carecen de una estructura organizacional centralizada para la correcta ejecución de los proyectos de inversión.

Por lo tanto, es de mucha importancia definir una estructura que centralice todos los procesos relacionados a la gestión de proyectos con el objetivo de entregar valor a la organización, de acuerdo a la literatura actual estos tipos de centrales administrativas reciben el nombre de Oficina de Gestión de Proyectos o PMO (por sus siglas en inglés), en ese sentido, para este fin necesitamos dimensionar y medir la percepción del nivel de la gestión de proyectos en base a los dos escenarios sin la Oficina de Gestión de Proyectos y con la Oficina de Gestión de Proyectos y en base a lo anterior diseñar una PMO basada en la expectativas de generación de valor para los interesados dentro de la institución.

3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 1

Cuadro de Operacionalización de las Variables

Variab les	Indicadores	Subindicadores
Oficina de Gestión de Proyectos	Nivel de competencias del equipo	Capacidad de integrar
		Capacidad para influir
		Comunicación efectiva
		Enfoque en el cliente
		Gestión de conflictos
		Gestión de procesos
		Gestión de proyectos
		Gestión del conocimiento
		Proactividad
		Relacionamiento interpersonal
Nivel de funciones de la PMO	Nivel de desempeño de funciones estratégicas	
	Nivel de desempeño de funciones tácticas	
	Nivel de desempeño de funciones operacionales	
Valor Organizacional	Percepción del nivel de gestión de proyectos	Nivel de procesos de iniciación
		Nivel de procesos de planificación
		Nivel de procesos de ejecución
		Nivel de procesos de monitoreo y control
		Nivel de procesos de cierre
	Percepción del nivel de los habilitadores organizacionales	Política y visión
		Alineamiento estratégico
		Gestión de competencias
		Metodología
		Métricas
Capacitación		

4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

4.1 Problema Principal

¿Es eficaz la propuesta de una Oficina de Gestión de Proyectos para generar valor organizacional en el Gobierno Regional de Arequipa?

4.2 Problemas Secundarios

¿Cuál es la percepción inicial del nivel de Gestión de Proyectos en el Gobierno Regional de Arequipa?

¿Cuál es la percepción inicial del nivel de los Habilitadores Organizacionales en el Gobierno Regional de Arequipa?

¿Cuál es el diseño una Oficina de Gestión de Proyectos en base a los beneficios esperados y las competencias del equipo para el Gobierno Regional de Arequipa?

¿Cuál es la percepción del nivel de Gestión de Proyectos en el Gobierno Regional de Arequipa con la propuesta de la Oficina de Gestión de Proyectos?

¿Cuál es la percepción del nivel de los Habilitadores Organizacionales en el Gobierno Regional de Arequipa con la propuesta de la Oficina de Gestión de Proyectos?

5 JUSTIFICACIÓN

5.1 Conveniencia

La implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) es una iniciativa de inversión a mediano y largo plazo, ofrece una guía práctica para la planificación, ejecución, control y cierre de proyectos y programas mediante la realización de funciones específicas que generan beneficios para los responsables de las diferentes áreas. Asimismo, esta ofrece planes de capacitación y mejoramiento de habilidades en base a los conocimientos del equipo de profesionales especializados. También ofrece la adecuación de

los procesos internos de las organizaciones, para la mejora continua, la aplicación de marcos de trabajo y estándares modernos. En este sentido es conveniente para minimizar los tiempos de espera entre procesos, optimizar el flujo de trabajo, minimizar los cuellos de botella y mejorar la entrega de valor relacionada a la gestión de proyectos dentro de la organización.

5.2 Relevancia Social

Desde el punto de vista social, se podría considerar que la presente investigación es relevante porque mejoraría el desempeño de la cartera de proyectos optimizando sus procesos de gestión y mejorando el entorno organizacional esto impacta directamente al valor generado a los interesados internos de la organización, en este caso al Gobierno Regional de Arequipa ,también implica que se mejorara la ejecución presupuestal, se realizara mayor números de proyectos con menos retrasos en el cronograma, con mejor calidad y mejor satisfacción de los interesados externos. En consecuencia, estas mejoras producen directamente la reducción de las brechas sociales, el aumento de cobertura y una mejor calidad de vida para la población.

5.3 Valor Teórico

El presente estudio tiene una relevancia teórica porque aporta una perspectiva específica acerca de la generación de valor en las instituciones públicas. La propuesta de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO), se podría considerar como un marco de trabajo replicable en otras instituciones públicas, para medir su valor organizacional relacionado a la gestión de proyectos, y de acuerdo a ese diagnóstico definir la mejor opción en cuanto a las funciones que una Oficina de Gestión de Proyectos debería ofrecer y las competencias

requeridas con el objetivo de mejorar los procesos organizacionales relacionados a la gestión de las inversiones.

5.4 Utilidad Metodológica

Con el presente estudio se podrá generar instrumentos específicos para medir los indicadores relacionados a la Oficina de Gestión de Proyectos, como son el nivel de competencia del equipo y el nivel de desempeño de las funciones. Asimismo, se podrá medir los indicadores relacionados con el valor organizacional como son el nivel de gestión de proyectos y el nivel de los habilitadores organizacionales.

6 OBJETIVOS

6.1 Objetivo General

Demostrar la eficacia de la propuesta de una Oficina de Gestión de Proyectos para generar valor organizacional en el Gobierno Regional de Arequipa.

6.2 Objetivos Específicos

Determinar cuál es la percepción inicial del nivel de Gestión de Proyectos en el Gobierno Regional de Arequipa.

Determinar cuál es la percepción inicial del nivel de los Habilitadores Organizacionales en el Gobierno Regional de Arequipa.

Determinar cuál es la percepción del nivel de Gestión de Proyectos en el Gobierno Regional de Arequipa con la propuesta de la Oficina de Gestión de Proyectos.

Determinar cuál es la percepción del nivel de los Habilitadores Organizacionales en el Gobierno Regional de Arequipa con la propuesta de la Oficina de Gestión de Proyectos.

Diseñar una Oficina de Gestión de Proyectos en base a los beneficios esperados y las competencias del equipo para el Gobierno Regional de Arequipa.

7 MARCO TEÓRICO

7.1 Estado del Arte

Revisando algunas bases bibliográficas relacionadas al tema de la presente investigación podemos describir el estudio realizado por Arias et al., (2020) los cuales realizaron la fase de diseño y prueba piloto de una oficina de proyectos (PMO) de tipo táctica para una universidad en Colombia, para ello definieron el alcance, las métricas, el cronograma, el costo y la calidad del proyecto; y como lecciones aprendidas determinaron que es imprescindible establecer un sistema para la elaboración de los documentos con el objetivo de minimizar los reprocesos y mejorar los tiempos de entrega al patrocinador, que durante la planificación del proyecto es muy importante la opinión de expertos para realizar la secuenciación de actividades, ya que durante la ejecución se genera controversias para la elaboración del producto.

En el sector agropecuario peruano de la misma manera, D. A. Arias et al., (2020) realizaron la propuesta de una PMO (Project Management Office), para lo cual realizaron la gestión de los interesados para identificar los principales riesgos que tengan relación con la gestión de proyectos, propusieron una estructura sistemática de la PMO, definieron los procesos de la PMO y elaboraron un plan de implementación de dichos procesos, en base a lo anterior concluyeron que los problemas principales que guardan relación con la gestión de proyectos generan un impacto económico importante para la organización, Que la implementación de la PMO bajo la metodología Value ring sirve para mitigar estos riesgos ; y que la PMO tendrá rentabilidad con un ROI estimado a los 19 meses.

Para el caso de proyectos de construcción, Gutierrez, (2020) realizo un estudio sobre la etapa de planificación de la gestión de proyectos de una planta de tratamiento de

agua residual para una empresa en Perú bajo la metodología del PMI, para lo cual desarrollo el proyecto considerando la iniciación, la planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre utilizando la metodología y buenas prácticas propuestas por el PMI. En base a esto concluyo que el uso del guía de conocimiento de la gestión de proyectos “PMBOK” permitió adoptar una metodología ordenada y estructurada para la gerencia de proyectos, que es necesario asignar recursos antes del proceso de planificación, que es necesario implementar una buena política de comunicación con los interesados, que una buena definición del alcance es esencial para el éxito del proyecto, que es importante el compromiso del equipo que acompañe al director del proyecto, y finalmente que es importante establecer en la planificación los estándares formatos, formas, contenidos y periodicidad de los informes de desempeño.

De la misma manera para el caso de un proyecto de construcción de una institución educativa para el sector privado peruano, Quintana, (2020) realizo un estudio de la aplicación de estándares globales del PMI para el desarrollo del expediente técnico, para lo cual utilizo al análisis DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades); el análisis de la curva J para monitorear y controlar la generación de valor; asimismo realizo la gestión del alcance, cronograma, costos, calidad, recursos, comunicaciones, riesgos y adquisiciones bajo el estándar del PMBOK. En base a lo anterior concluyo que el proyecto debe contar con un buen sustento y justificación, que el análisis del valor ganado es una buena herramienta para medir el desempeño del proyecto y así tomar decisiones correctivas o preventivas, que la gestión de proyectos bajo los lineamientos del PMBOK 6ta edición permite planificar monitorear y controlar el desempeño del proyecto y así incrementar la probabilidad de éxito y finalmente que la identificación e involucramiento de los interesados es muy importante para la recopilación de requisitos del producto del proyecto.

Asimismo, Palomino, (2019) realizó la implementación de la gestión de proyectos bajo el enfoque del PMI para mejorar el desempeño de una empresa del sector construcción en el Perú, para lo cual determino la influencia de la planificación de gestión de proyectos bajo el enfoque del PMO en la mejora del desempeño de la empresa, determino la influencia de la gestión del valor ganado en la mejora del desempeño de la empresa. En base a eso concluyo que la planificación de gestión de proyectos influyo positivamente en el desempeño de la empresa, y que el uso de indicadores derivados de la gestión del valor ganado influyó positivamente en el desempeño de la empresa.

Considerando el sector tecnológico, Cuba, (2019) realizó un estudio de la influencia de una PMO para la gestión de proyectos de sistemas de información en una empresa de telecomunicaciones en el Perú, para ello utilizó un cuestionario para medir el nivel de los recursos humanos, la mejora continua y la gestión del conocimiento; en base a estos resultados concluyo que con la implementación de la PMO hubo un incremento de los niveles de gestión de la recurso humanos, de la mejora continua y la gestión del conocimiento con 26.1%, 19.4% y 26.8% respectivamente.

Del mismo modo Archila, (2019) realizó el diseño de la Project Management Office (PMO) para una empresa de consultoría en tecnología de sistemas de información empresarial tipo ERP, en Colombia, para lo cual, definió las diversas metodologías de proyectos usadas por empresas de tecnología; luego identifiqué los factores de éxito de la implementación de los sistemas de información empresarial y diagnosticó la dinámica de los proyectos en la organización y finalmente diseñó un modelo de PMO, en base a esto concluyo que es mejor la adopción de la metodología del PMI para la gestión de proyectos, y el aseguramiento de la calidad de los procesos y finalmente que se debe estructurar una oficina de gestión de proyectos tipo control en la organización.

En el área de la informática de una empresa peruana, Montero et al., (2019) realizaron una propuesta de diseño e implementación de una PMO, para lo cual primero midieron el nivel de madurez en la gestión de proyectos en base a una encuesta (OPM3) dirigida a los directores de proyectos, luego definieron el tipo de PMO, también establecieron una metodología de gestión de proyectos y finalmente diseñaron una metodología para el balanceo de proyectos, de acuerdo a esto llegaron a la conclusión que una correcta evaluación del nivel de madurez contribuye a identificar las necesidades de mejora, que la selección del tipo de PMO debe estar alineada a el nivel de madurez, y que el principal factor crítico para la implementación de la PMO es el apoyo de la alta gerencia.

También podemos considerar el estudio de De Abreu, (2019) el cual realizo una investigación para determinar la percepción de los clientes de un portafolio de proyectos para el ejército brasilero en base a la metodología PMO Value Ring, para lo cual identifico las principales características de la cultura organizacional y de comunicaciones en la organización, describió la metodología PMO Value Ring, demostró como los servicios prestados por la PMO cumplen con las expectativas de los interesados, e identifico el potencial y los factores que limitan el uso de la metodología. Por lo cual concluyo que es factible el uso del método descrito en el PMO Value Ring para conocer la percepción de los interesados siempre y cuando se utilicé cierto grado de personalización.

Siguiendo con esta revisión podemos considerar el estudio realizado por Jimenez, (2018) el cual realizo una investigación sobre la implementación de una PMO bajo el estándar del PMBOK en el Sub Área de Infraestructura de una entidad financiera en el Perú, para lo cual elaboro el diagnóstico inicial de la entidad, determino el modelo de la PMO más adecuado, definió los roles del equipo de la PMO y elaboro un esquema de implementación, y llego a la conclusión que la implementación de la PMO generara un alto

beneficio a la entidad y aumenta la probabilidad de éxito de los proyectos, su rentabilidad y la satisfacción de los clientes; que para la implementación se requiere un alto compromiso a nivel directivo y gerencial, y que es necesario que el equipo encargado de la gestión de los proyectos sea capacitado con una metodología como es el PMBOK.

Con relación a las empresas de consultoría en ingeniería, Condeso, (2018) realizó una propuesta de implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en el Perú, para ello utilizó la metodología propuesta por el PMI enmarcada en el Base de Conocimiento de Gestión de proyectos (PMBOK por sus siglas en inglés), uso como instrumento de medición, la observación y como método de prueba realizó el análisis estadístico de datos. En base a lo anterior llegó a las siguientes conclusiones; que al implantar una PMO adecuada se conseguirá el éxito de los proyectos relacionados a las consultoras de ingeniería, que con los planes de gestión establecidos se conseguirá optimizar la comunicación y las entregas de los entregables, y que la implementación futura de la PMO reducirá los costos y tiempo de los proyectos.

De la misma manera Ramírez, (2018) realizó el diseño estratégico para la comercialización de proyectos bajo el formato PMO en empresas tipo PYME en México, para lo cual definió el tipo de PMO conveniente para la organización, estandarizó procesos y procedimientos en la aplicación y evaluación de proyectos de la PMO, definió el modelo de gestión y comunicación. De acuerdo a lo anterior concluyó que el mejor tipo de oficina de gestión de proyectos para las empresas de tipo PYME son los del tipo consultiva, que la propuesta de una oficina de gestión de proyectos es una labor extensa por lo que el estudio solo abarca fase y diseño.

En una empresa de ingeniería colombiana, Bernal et al., (2018) realizaron un análisis y desarrollo de la metodología bajo los procesos de planificación de la guía PMI,

para lo cual se diagnosticó las condiciones iniciales de la organización usando la matriz DOFA, y se desarrolló la metodología bajo los procesos de planificación de la guía del PMI para la organización, de acuerdo a lo anterior concluyeron que el desarrollo del presente estudio permitió la construcción de la metodología para la organización, y que el desarrollo de la metodología facilita el incremento de beneficios de la gestión de proyectos ya que permitirá el buen uso de recursos financieros materiales y de capital humano.

Tomando en cuenta los proyectos relacionados a servicios educativos, Porras & Castillo, (2018) realizaron un análisis de la gestión de adquisición, recursos humanos y calidad con aplicación al PMBOK en un proyecto de mejoramiento de servicio para una institución educativa en el Perú, para lo cual analizaron la gestión de las adquisiciones para el proyecto, analizaron la gestión de los recursos para el proyecto y analizaron la gestión de la calidad para el proyecto usando la guía de buenas prácticas del PMI. En base a esto concluyeron que el análisis de la guía del PMBOK incidió positivamente en la mejora de los procesos y optimización de recursos, que la gestión de las adquisiciones es importante en el contexto del estudio ya que enmarca el 60% del alcance, y que la gestión de los recursos influyó positivamente en el desarrollo del proyecto.

De la misma manera, Valencia, (2018) realizó una propuesta para el diseño de una oficina de gestión de proyectos para una universidad en Colombia, para lo cual analizó la efectividad, la cultura y la práctica de gestión de proyectos en la organización en base a una encuesta, estableció directrices generales para la gestión de los proyectos de manera unificada para la oficina de proyectos PMO, en base a lo anterior llegó a la conclusión que la dimensión de integración organizacional y aprendizaje fueron las de menor puntuación, y que en base a la evaluación se requiere una oficina de gestión de proyectos tipo torre de control con mejora continua basada en el aprendizaje y la madurez organizacional.

En el área de ingeniería, Alarcon, (2018) desarrollo un modelo de plan de gestión de proyectos para una empresa de aleaciones forjadas en España y la propuesta para implementar una futura oficina de gestión de proyectos (PMO). Para lo cual analizó las herramientas y procedimientos que se usaban en la organización, propusieron mejoras de los procesos actuales de la organización y diseño una oficina de gestión de proyectos PMO para que se alinee a los objetivos de la organización. En base a la anterior concluyo que con el plan de procedimientos planteado se estima un incremento de 10 horas en el tiempo de gestión de proyectos, que es necesaria la implantación de una oficina de gestión de proyectos PMO y finalmente que para el éxito de la implementación de la PMO es necesario el compromiso de los niveles gerenciales dentro de la organización.

En un estudio realizado en Colombia para elevar la productividad de una área empresarial, Acosta & Gomez, (2017) realizaron el diseño de una metodología de gestión de proyectos basada en PMO. Para lo cual realizaron un diagnóstico inicial del área de proyectos de la organización a través de entrevistas y observación directa, propusieron una estructura administrativa que facilite la dirección centralizada y coordinada de proyectos, realizaron un manual de la metodología PMO aplicada a la organización, realizaron un análisis de brechas entre la situación actual y la proyectada y establecieron un sistema de indicadores para el seguimiento y control de la PMO. De acuerdo a lo anterior concluyeron que el nivel de gestión de proyectos en el área organizacional es básico, también concluyeron que la evaluación de la madures es un proceso que requiere la participación de los interesados relacionados a la gestión de proyectos y que la PMO que mejor se adapta al estudio es la PMO torre de control y finalmente que la PMO debe ubicarse jerárquicamente por encima de la dirección de los programas y portafolios de proyectos.

Del mismo modo para una empresa de consultoría de proyectos peruana, Cabrejos, (2017) diseño una oficina de dirección de proyectos (PMO) para la línea de negocio de bussiness process outsourcing (BPO); para elaborar este diseño tomo en cuenta los beneficios esperados, las expectativas, la cultura organizacional, la estructura empresarial y el nivel de madurez de la gestión de proyectos, luego definió el planeamiento estratégico de la PMO que incluye la misión, visión, valores y factores de éxito, como siguiente paso definió los procesos y funciones principales, identifico a los interesados, así como sus roles, en base a lo anterior desarrollo las funciones propuestas en base al tipo de PMO elegida, y propuso un plan para el diseño a mediano plazo, considerando los riesgos, y finalmente realizo un análisis de costos estimados de la propuesta. De acuerdo a su estudio concluye que la organización cuenta con procesos ineficientes en gestión de proyectos, no cuenta con procedimientos para el aseguramiento de la calidad y gestión del conocimiento, estos aspectos producen que existan retrasos, sobrecostos y baja satisfacción de los clientes, y para resolver estos problemas es necesario la implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos como una estructura funcional, dicha implementación debe estar acompañada de un cambio organizacional alineado a las decisiones gerenciales, procesos de gestión del cambio, metodologías actuales. Asimismo, las funciones ofrecidas por la PMO deben estar relacionadas con la evaluación de madurez en la etapa de diagnóstico.

Asimismo, Moya, (2017) realizo la implementación de una PMO en ambiente académico para proyectos del tipo de emprendimiento temprano en Chile, para lo cual definió una metodología para la implementación, aseguro la adherencia exitosa a la metodología planteada, implemento una metodología de trabajo para la PMO y desarrollo procesos para la mejora continua de la PMO, de acuerdo a esto concluyo que una de las partes más importantes para la implementación y puesta en marcha de la PMO es la

estandarización de procesos, que es fundamental contar con una metodología de gestión de proyectos, que es de vital importancia tomar en cuenta a los interesados para la definición de los procesos y que es un gran reto lograr la adherencia de los equipos de trabajo por la resistencia al cambio.

En cuanto al sector eléctrico brasilero, Lázaro, (2017) realizo un análisis de la implementación de una oficina de gestión de proyectos y la utilización parcial de la metodología Value Ring, para lo cual idéntico los principales interesados dentro de la organización y evaluaron sus expectativas, también realizo una correlación entre los beneficios y las funciones que debería ofrecer la PMO. En base a lo anterior concluyo que es fundamental para una PMO entregar funciones y servicios que estén acorde con las expectativas de los interesados para generar valor en la organización, y que la implementación de la PMO tiene que ser vista como un cambio de la cultura organizacional y no solamente como un cambio estructural.

De la misma manera en el sector público colombiano, Padilla Galíndez & Ramírez Jeréz, (2017) realizaron una propuesta de oficina de gestión de proyectos para una entidad relacionada al ministerio de defensa, para alcanzar el objetivo de la investigación realizaron una evaluación del nivel de madurez de gerencia organizacional de proyectos, luego determinaron los tipos de PMOs y finalmente definieron el staff, de acuerdo a lo anterior llegaron a la conclusión que para mejorar los beneficios en el sector público no es suficiente el uso de las buenas prácticas del PMI también se tiene que tomar en cuenta estándares relacionados a la administración pública como son la planificación de proyectos orientados a objetivos (ZOPP-MGA).

Siguiendo con el sector educativo, Mackenzie, (2017) diseño una PMO para una universidad en Manizales Colombia, se basó en la realización de un diagnóstico de la

madurez de gestión de proyectos y la determinación del alcance de la PMO en base al diagnóstico, y concluye que, en general el diagnóstico inicial tiene un nivel bajo, el proceso de planificación es el que tiene mejor desempeño, los habilitadores organizacionales tienen baja participación, por lo tanto se debe implementar una Oficina de Gestión de Proyectos de nivel básico para mejorar el desempeño en la organización.

En el área de sistemas de una empresa retail peruana, Barrueto et al., (2017) realizaron la implementación de una oficina de dirección de proyectos (PMO), para ello se evaluó la situación actual de la empresa, se evaluó el desempeño de la gestión de proyectos en la empresa, se aplicó el modelo de madurez de Harold Kerzner y se determinó que la implementación más adecuada es una PMO del tipo “control”, las conclusiones derivadas de este análisis fueron que en el Perú no existe un buen desarrollo del uso de metodologías de gestión de proyectos, así mismo para la implementación se debe considerar la opinión de los interesados y la mejora continua.

En una empresa del sector naval brasilero Bertolo, (2017) realizó un estudio de la aplicación del método “Value Ring” para la formación de una oficina de gestión de proyectos, para este fin, sistematizó los fundamentos para el portfolio en base a un análisis bibliográfico, formuló un procedimiento para la aplicación de la metodología “PMO Value Ring” y estructuró los procesos de gestión para la empresa. En base a esto llegó a la conclusión que usando el método se pudo definir la oficina de gestión de proyectos, que cada oficina de gestión de proyectos es única y debe ser analizada de acuerdo al contexto específico y que el procedimiento fue efectivo en cuanto al uso de la metodología de PMO Value Ring.

De la misma manera, Galeano Duque & Macias Vargas, (2017) realizaron el diseño de una oficina de gestión de proyectos (PMO) para el área de extensión y proyección

social en una universidad en Colombia bajo el estándar de PMI (Project Management Institute), para lo cual primero diagnosticaron las necesidades de la institución para servir de apoyo a los diferentes proyectos utilizando el método de la observación, luego definieron la estructura organizativa, el alcance, los roles y las funciones de la PMO; finalmente establecieron las herramientas de apoyo tecnológicas y documentales para la ejecución de los proyectos. En base a ello concluyeron que la universidad presenta un nivel bajo para el uso de metodología de gestión de proyectos y que la universidad debería usar herramientas tecnológicas y documentales para la gestión de proyectos a fin de contar con procesos estandarizados.

En el área de tecnología de la información de una empresa de telecomunicaciones peruana, Caballero, (2017) propuso una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO), para este fin determino la metodología, los lineamientos, la normativa y los roles con el propósito de realizar un monitoreo y control de los compromisos con las unidades de negocio e implementar la PMO, de la misma manera propuso un proceso de gestión para alinear los objetivos de la dirección de TI con la estrategia organizacional y los objetivos de los proyectos; uniformizo los procedimientos normativos y propuso un plan de centralización del seguimiento y control de los temas contractuales con los proveedores. De acuerdo a lo anterior concluyó que la Oficina de Gestión de Proyectos, proporciona alternativas sencillas a los Gerentes de proyectos, para realizar sus funciones, desarrolla los procesos metodológicos, con evaluaciones permanentes del desempeño, mejora la comunicación a través de presentación de reportes y estado de los proyectos, mejora el alineamiento estratégico entre los objetivos de los proyectos y los objetivos organizacionales, mejora la gestión del cambio, ayuda a planificar de manera más adecuada los proyectos con priorización e innovación.

También en una empresa constructora en Costa Rica, Velarde, (2016) realizó una propuesta de diseño de una Oficina de Proyectos (PMO) y la estrategia para su respectiva implementación, para ello analizó el nivel de madurez y las necesidades de la empresa, identificó el tipo de oficina de proyectos, definió la ubicación de la oficina en la estructura organizacional, desarrolló un plan de recursos humanos y un plan de implementación. De acuerdo a lo anterior llegó a la conclusión que una oficina de administración de proyectos o PMO es una estructura que apoya a la gestión, el desarrollo y la maduración mejorando la probabilidad del cumplimiento de los objetivos.

Resaltando los estudios relacionados al sector público en Perú, Tello et al., (2016) realizaron una propuesta de gestión de riesgos en proyectos de inversión pública en una municipalidad distrital, aplicando la metodología del PMI orientada a la sistematización de riesgos, para ello identificaron los riesgos frecuentes en proyectos de inversión pública, identificaron el impacto de la ausencia de una metodología de gestión de riesgos usando instrumentos cualitativos validados por juicio experto y finalmente plantearon una propuesta de gestión de riesgos dentro de la institución. En base a lo anterior concluyeron que es importante la participación de todos los interesados durante la planificación de los riesgos, que es muy importante la identificación de riesgos para dimensionar los procesos de gestión y respuesta; y finalmente que ante las dificultades que se presentan durante la ejecución todas las decisiones son improvisadas, por la incertidumbre por lo que es necesario incluir en la planificación la respuesta al riesgo.

Perez Mongui, (2016) realizó una propuesta de diseño de una PMO para una empresa de fomento de desarrollo empresarial bajo los lineamientos del PMI en Colombia, para lo cual realizó una evaluación del nivel de madurez en gestión de proyectos de la organización, identificó las características necesarias para la PMO y llegó a la conclusión

que la implementación de una oficina de gestión de proyectos, depende de muchos factores, pero uno de los más importantes es la fase de diagnóstico ya que en esta fase se determina cual es el nivel de gestión de proyectos que tiene la organización y en base a esta medida se puede determinar el alcance y el tipo de la oficina de gestión de proyectos.

De la misma manera en relación con el sector de la construcción en Colombia Correa & Mariotte, (2016) realizaron la propuesta de diseño de una oficina de gerencia de proyectos (PMO). Para ello realizaron un diagnóstico de la situación actual de la empresa, seleccionaron el modelo de acuerdo a las necesidades específicas de la empresa y determinaron la funciones y responsabilidades para los miembros de la PMO, en base a esto concluyeron que la empresa tenía un nivel “intermedio alto”, siendo los procesos de monitoreo y control los que tienen mayor grado de cumplimiento, y que para esta empresa se requiere una PMO del tipo “torre de control” para el apoyo de información en el momento oportuno, para dar seguimiento a la cartera de proyectos, para el establecimiento de metodologías con un nivel de personalización adecuado para el contexto.

7.2 Bases Teórico Científicas

El análisis y estudio de las Oficinas de Gestión de Proyectos (PMO) ha tenido mucha relevancia en los últimos años ya que es la estructura organizacional más usada para el soporte y gestión de los proyectos. La realidad heterogénea de toda la industria y los diferentes enfoques en cuanto a la gestión de proyectos no permiten definir un estándar, pero si podemos dimensionar el estudio en base a teorías relacionadas a las buenas prácticas de la dirección de proyectos.

7.2.1 Gestión de proyectos en el contexto histórico

Para tener un marco de referencia adecuado para la gestión de proyectos necesitamos analizar las diferentes teorías relacionadas a la gestión de proyectos. Desde el punto de vista histórico la gestión de los proyectos ha tenido una evolución de acuerdo al contexto en el que se desarrolla.

Algunos autores consideran que la gestión moderna de proyectos tuvo su origen a inicios del siglo XX en base a los preceptos del desarrollo de las cinco (5) funciones de la administración (planeación, organización, comando, coordinación y control) propuesta por Henry Fayol (Fayol, 1917) y el diseño del diagrama de Gantt.(Gantt, 1910). Luego en 1958 se perfecciono la gestión de proyecto con el desarrollo de la teoría de la técnica de revisión y evaluación de programas TREP (PERT por sus siglas en inglés) y del método de la ruta crítica MRC (CPM por sus siglas en inglés) que juntas sirven para analizar y representar las tareas que forman parte de un proyecto y en encontrar la ruta de tareas dependientes requeridas para completar el trabajo.(James & Walker, 1959).

Asimismo, se desarrolló la gestión del valor ganado por el departamento de defensa de los Estados Unidos en 1960, este enfoque relaciona los aspectos de costo, avance y cronograma para la planificación y la medición del desempeño del proyecto. En la etapa de planificación como parte de la línea base de costos se genera el valor planificado el cual determina el presupuesto real del proyecto alineado al cronograma, en la etapa de ejecución se mide el costo real incurrido y el avance real (valor ganado) y se comparan con el valor planificado en base a este análisis se puede determinar los indicadores de desempeño como son: varianza del costo, índice de desempeño del costo, varianza del cronograma, índice de desempeño del cronograma y estimación a la conclusión.

Simultáneamente se desarrollaron métodos, estándares y teorías relacionadas a la estimación de costos. Se formó la asociación de ingenieros de costos (AACE por sus siglas en inglés) finalmente en 2006 publicaron el primer marco de procesos para la gestión de proyectos programas y portafolios. La gestión de costos totales (TCM) es la aplicación eficiente de la experiencia, la práctica y la técnica para llevar a cabo una planificación y control de la rentabilidad, el riesgo, los recursos y costos. Es decir, TCM es un método organizado para administrar los costos a lo largo del tiempo de cualquier, programa, proyecto, producto o servicio, u organización. La representación de este enfoque sistémico está enmarcado en el TCM (Lance Stephenson & AACE, 2015).

En 1967 se fundó La Asociación Internacional para la Dirección de Proyectos o IPMA (por sus siglas en inglés: International Project Management Association) la primera organización internacional fundada con el objetivo de desarrollar y promocionar la gestión de proyectos, está organizada como una federación internacional de más de 70 naciones con sede es Suiza. Su principal actividad está vinculada a los procesos de certificación para medir las capacidades y competencias en gestión de proyectos con base en su estándar, el ICB (IPMA Competence Baseline).

En 1969 se fundó en Estados Unidos el Project Management Institute (PMI por sus siglas en ingles), organización que congrega a profesionales que guardan relación con la gestión de Proyectos. En la actualidad es la organización de mayor alcance en el mundo, ya que, está conformada por más de 500 000 miembros en alrededor de 100 países, sus principales fines son: generar nuevo conocimiento relacionado a la dirección de proyectos, formular estándares para la dirección de proyectos, y promover la dirección de proyectos como profesión a través de distintos tipos de certificación. Hasta la fecha ha publicado siete estándares de buenas prácticas en su base del conocimiento denominado la Guía de los

fundamentos para la dirección de proyectos (del inglés A Guide to the Project Management Body of Knowledge o PMBOK por sus siglas en inglés).

Desde 1958, hubo significativos avances tecnológicos. En 1960 muchas organizaciones se vieron influenciadas por el desarrollo de las tecnologías basadas en chips de silicón, finalmente en 1970 se creó el primer microprocesador de INTEL empresa que en la actualidad es la mayor fabricante de este tipo de componente electrónicos en el mundo y la mayoría de computadoras personales cuentan sus respectivos procesadores. Con base en el desarrollo computacional de hardware, se fundó Microsoft organización que licencia manufactura, desarrolla, y provee software para servidores, computadoras, dispositivos electrónicos y servicios. Actualmente Microsoft es la organización dominante en el mercado de los sistemas operativos.

En esta época destacan grandes proyectos como son el Polaris Project, proyecto de 11 billones de dólares desarrollado por el gobierno de estados unidos para enviar misiles a través de submarinos, en este proyecto se introdujo nuevas herramientas de gestión de proyectos para tener control sobre los procesos tan complejos. Una de estas herramientas fue el uso de la Técnica de revisión y evaluación de programas (PERT), esta técnica mejoro el uso del diagrama de Gantt que fue usado de manera reiterativa y generalizada antes del uso de este modelo.

También tenemos el proyecto Apollo, desarrollado por la NASA para enviar el primer hombre a la luna. La NASA expandió el concepto de "administración de programas" tomado por T. Keith Glennan a fines de la década de 1950 del complejo militar/industrial, incorporando gerentes militares para supervisar el programa Apolo. La figura central en este proceso fue el Mayor General de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos, Samuel C. Phillips. Respondiendo directamente a la "Oficina de Vuelo Espacial Tripulado" en la sede

de la NASA, Phillips creó una oficina de programas con autoridad que centralizo los procesos sobre el diseño, ingeniería, adquisiciones, pruebas, construcción, fabricación, repuestos, logística, capacitación y operaciones. Uno de los principios fundamentales del concepto de gestión de programas era que tres factores críticos (costo, cronograma y confiabilidad) estaban interrelacionados y debían administrarse como un grupo. Muchos también reconocieron la constancia de estos factores; si los directores de programas mantuvieran el costo en un nivel específico, entonces uno de los otros dos factores, o ambos en un grado algo menor, se vería afectado negativamente (NASA, 2014).

Asimismo, en 1969 tuvo lugar el nacimiento del proyecto “Red de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada” (Advanced Research Projects Agency Network ARPANET por sus siglas en inglés), esta fue una estructura de computadoras interconectadas desarrollada a pedido del Departamento de Defensa de los Estados Unidos (DOD) para ser utilizada como un sistema de comunicación entre las diferentes entidades estatales y académicas, este proyecto fue el precursor de internet red que se apoya sobre el protocolo TCP/IP, lo que permite que los diferentes tipos de medios físicos de comunicación se conecten en todo el mundo.

Debido el gran cambio organizacional, relacionado a las tecnologías de la información, en las últimas dos décadas ha habido una tendencia en el desarrollo de proyectos de software que están enmarcados en entornos orientados al cambio y la incertidumbre. Usar un enfoque tradicional para este tipo de proyectos es un reto, por lo tanto, se han generado teorías para lidiar con esta problemática. Así nació el Manifiesto Ágil (Beck et al., 2001). Que es un conjunto de principios que sirven para gestionar los proyectos de manera progresiva y adaptativa, enfocados en la entrega temprana de valor al

cliente, resaltando el desarrollo del equipo con el objetivo de llegar a ser un equipo autoorganizado.

En la actualidad existen muchos estándares y guías de buenas prácticas y procesos para la gestión de proyectos (Apéndice U). De acuerdo a COPRAS, (2007) La estandarización es una actividad impulsada por el consenso, llevada a cabo por y para las propias partes interesadas. Se basa en la apertura y la transparencia dentro de las organizaciones independientes, y tiene como objetivo establecer la adopción voluntaria y el cumplimiento de las normas.

En este sentido, las organizaciones profesionales enfocadas en el estudio de la gestión de proyectos, han elaborado, bases de conocimiento, que incluyen los principales estándares para la dirección de proyectos. Los principales estándares en gestión de proyectos son:

7.2.2 PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo)

El programa recomienda procesos para alinear los esfuerzos de los países con los objetivos de desarrollo del milenio (ODM), las funciones definidas en este contexto son: gerente de programa, organismo público de coordinación, junta de resultados, organismo público de cooperación, junta de proyecto, entidad de ejecución, director nacional del proyecto, garante del proyecto, y soporte del proyecto. El ciclo de vida del proyecto está definido en base a procesos estructurales que brindan al PNUD la capacidad de alcanzar resultados, el ciclo comienza con la justificación del proyecto, la definición que consiste en analizar el ámbito del proyecto si es realista para la obtención de resultados y de qué manera eficiente puede alcanzar esos resultados, la iniciación en la cual se define a detalle la ejecución del proyecto para garantizar la operación del mismo, el desarrollo, es alcanzar

los objetivos del proyecto a través de la implementación de actividades, como son, monitorear, hacer revisiones, entregar financiación, gestionar las actividades del proyecto y prestar servicios de apoyo al proyecto, y finalmente el cierre del proyecto que concluye el proyecto tanto financieramente como operacionalmente.

7.2.3 P2M (Program & Project Management for Enterprise Innovation)

Es un estándar desarrollado por la Asociación de Gestión de Proyectos de Japón (PMAJ por sus siglas en inglés), este estándar está enfocado en la solución de problemas complejos, relacionados a los programas y proyectos, es un estándar orientado al objetivo lo cual difiere de las orientaciones previas de la gestión de proyectos las cuales estaban orientadas a los procesos, el objetivo principal es mejorar el valor del negocio, tomando en cuenta los cambios en el entorno organizacional, y aperturando formas de solucionar desafíos complejos como gestión de países en vías de desarrollo, calentamiento global, la cuarta revolución industrial y la reducción de la fuerza laboral mundial.

7.2.4 Projects in controlled environments (PRINCE2)

Es una metodología sistematizada para optimizar la dirección de proyectos. Este estándar de dominio público es mayormente usado por el gobierno del Reino Unido, y ampliamente reconocido por el sector privado. Este método ofrece una guía de buenas prácticas en la dirección de proyectos. PRINCE 2® es una marca registrada de la Agencia Central de Computadoras y Telecomunicaciones (Central Computer and Telecommunications Agency CCTA). Las características más relevantes de PRINCE 2 son: una planificación desarrollada sobre la base de productos, la importancia de dividir el proyecto en fases manejables y controlables y su flexibilidad para ser aplicado al nivel

apropiado del proyecto, su enfoque del caso de negocio, una estructura de organización definida para el equipo de gestión del proyecto. (CCTA, 2001, p. 9).

7.2.5 Guía del PMBOK

El Estándar para la Dirección de Proyectos forma parte de la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos del PMI (PMBOK), este estándar fue creado por American National Standards Institute (ANSI), el Instituto Nacional de Normalización de los Estados Unidos, para ello utilizó un proceso derivado de los conceptos del consenso, apertura y equilibrio, en ese sentido este estándar, constituye una referencia importante para la práctica de la dirección de proyectos y los planes y programas de desarrollo profesional de la gestión de proyectos. En vista que la gestión de proyectos debe ser adaptable para poder ser personalizada en base a las expectativas de determinado proyecto, tanto la guía como el estándar se basan en procesos descriptivos, más que en procesos prescriptivos. En ese contexto, el estándar define los procesos considerados como prácticas aceptadas la mayoría de las veces, en la gran mayoría de los proyectos. El estándar también describe las entradas, salidas y herramientas y técnicas de estos procesos. (PMI, 2017, p. 2).

7.2.6 IPMA

Este estándar fue desarrollado por la Asociación Internacional para la Dirección de Proyectos o IPMA (por sus siglas en inglés: International Project Management Association) en Suiza, este estándar está basado en la definición de 29 elementos competenciales los cuales están separados en 3 áreas:

- **Personas.** Define competencias personales e interpersonales requeridas para el éxito de los proyectos, programas y portafolios.

- **Practica.** Define las competencias técnicas en la dirección de proyectos, programas y portafolios.
- **Perspectiva.** Define las competencias contextuales que se necesitan para conducir el proyecto dentro y a través del entorno. (IPMA, 2015, p. 11).

7.2.7 Oficina de gestión de proyectos en el contexto del PMI

En el caso del desarrollo de las Oficinas de Gestión de Proyectos (PMO), también han tenido que adaptarse al contexto histórico. Los orígenes de las oficinas de gestión de proyectos están vinculadas con la elaboración del método científico de gestión, mencionado inicialmente por Frederick Taylor a inicios del siglo XX, al crecimiento del número y al aumento de la complejidad de los proyectos alineados a los objetivos organizacionales.(Taylor, 1911)

En la década de 1930, el U.S. Air Corps desarrolló una estructura de Oficina de Proyectos para observar y controlar el desarrollo de aviones. Este fue probablemente la primera vez que se usó la terminología de la Oficina de Proyectos.(Crawford & Cabanis-Brewin, 2011)

Las estructuras subyacentes a la PMO tradicional se remontan al desarrollo de complejos sistemas de misiles por parte del ejército estadounidense en la década de 1950. Cada sistema de armas estaba compuesto por varios subproyectos agrupados en oficinas de programas del sistema (SPOs). Supervisaron no solo los sistemas completos del proyecto (por ejemplo, el misil), sino también su ojiva, equipo de apoyo, lanzador y apoyo logístico y de entrenamiento. Los beneficios clave de esta oficina de proyectos fueron centralizar la financiación en paquetes de trabajo en lugar de componentes separados, mejorar las

predicciones presupuestarias, facilitar un enfoque de planificación por fases estándar e identificar iniciativas no estratégicas antes de la asignación de fondos.

Durante la década de 1980, el concepto de oficina de proyectos se exportó a la construcción, TI y otros sectores, gracias en parte al impulso de la tecnología informática.

Las organizaciones comenzaron a buscar formas más eficientes de administrar su mayor número de proyectos y el desempeño comprometido resultante (por ejemplo, retrasos, sobrecostos, falta de calidad y especificaciones), y a cuestionarse si sus proyectos deberían ejecutarse de forma aislada o administrarse de manera coordinada para mejorar la utilización de los recursos y evitar conflictos entre proyectos.

A medida que se introdujo la teoría de la PMO en todo el mundo, comenzaron a proliferar diferentes "enfoques de PMO". El uso de un acrónimo único y simple para múltiples propósitos se ha vuelto cada vez más confuso e inapropiado dada la amplitud de los contextos. Por lo tanto, es importante aclarar qué es una PMO, qué se supone que debe hacer y dónde debe ubicarse dentro de una organización.(Giraudó & Monaldi, 2015)

En la actualidad ha tomado gran relevancia las iniciativas como las Oficinas de Gestión de Proyectos o por sus siglas en inglés PMO (Project Management Office), que son estructuras organizacionales que administran la gestión de proyectos.

De acuerdo a Arias Sanchez, (2015) una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) es una unidad de gestión que proporciona estandarización de los procesos de dirección relacionados con proyectos programas y portafolios y facilita la función de compartir recursos, conocimientos, herramientas y técnicas. Las funciones de una PMO pueden ser de varios tipos con un alcance desde el suministro de apoyo a gestores de proyectos hasta la dirección de toda la cartera de proyectos.

Office of Government Commerce, (2009) define la PMO como la estructura total implementada para entregar proyectos y servicios en una organización o empresa a través de una o varias oficinas. Puede verse como un modelo de apoyo a la entrega / habilitación de decisiones para todos los cambios comerciales dentro de una organización.

(Wright, 2012) Propone que se necesita establecer el camino a seguir para la exitosa implementación de una PMO, primero se tiene que definir el alcance, definir el estado actual de la organización, establecer que estrategias está usando la organización para alinear sus diferentes iniciativas, definir el estado futuro de la organización, planificar las tareas necesarias, evaluar y ejecutar el plan, y realizar mejora continua.

Para Macías, (2006) Los pasos para la implementación de una PMO se basan en 3 aspectos fundamentales: la competencia, el control, y la consultoría, que en su conjunto sirven para la mejora de desempeño de los proyectos, el objetivo de la PMO es alcanzar los objetivos de la organización y que se cumplan de manera óptima y de manera eficaz. La PMO debe funcionar en base a procesos, tecnología y métodos alineados a los objetivos estratégicos de la organización es decir a su misión y visión; en ese contexto, uno de los factores más influyentes para el éxito son las habilidades blandas y la calidad de su personal para alcanzarlo.

De acuerdo a Brennan & Heerkens, (2009) una PMO debe comenzar con un personal lo suficientemente grande y capacitado para hacer el trabajo, la misión. Las acciones de las PMO deben ser respaldadas por los más altos niveles de la organización, las PMO deben usar un enfoque de cartera de proyectos centralizado; y cuanto mayor sea el nivel de madurez, mejores serán los resultados (y los posibles ahorros de eficiencia).

Margules, (2009) considera que el rol de la dirección de la PMO es crucial para su éxito, asimismo un enfoque estratégico es usar la gestión de los riesgos y la gestión de los

cambios, la priorización es un factor fundamental para mejorar el desempeño, entender la estructura organizacional para alinearla a los objetivos de la PMO, mejorar la estrategia de comunicación, el comportamiento del director debe estar enmarcado en el respeto, usar de manera adecuada los recursos humanos y entender las diferencias culturales.

Sriram, (2000) considera que se tienen que seguir los siguientes principales pasos para la implementación de una PMO, Identificar las principales necesidades del patrocinador y los clientes, entender cuáles son las dependencias de los proyectos, identificar el rango de funciones que requiere el cliente, desarrollar el enunciado del alcance de la PMO, describir que tipo de enfoque está relacionada con la entrega de entregables de la PMO, resaltar los criterios de éxito de la PMO, desarrollar el plan de implementación de acuerdo al tiempo y al costo y esperar la aprobación definitiva del cliente.

De acuerdo al PMI, (2017) Existen diferentes tipos de Oficinas de Gestión de Proyectos (PMO), y se pueden tipificar en base al nivel de influencia y control que se tiene sobre los programas y proyectos dentro de la organización. Podemos considerar:

PMO de apoyo. Estas oficinas desarrollan un rol de consulta para mejorar la gestión de proyectos, proporcionando estándares, plantillas, capacitación, acceso a información relevante de lecciones aprendidas de proyectos pasados. Este tipo de Oficina de Gestión de Proyectos sirve como un compendio de proyectos y ejerce un grado mínimo de control.

PMO de control. Este tipo de PMOs además de proporcionar soporte toma en cuenta el cumplimiento de ciertos indicadores. Estos indicadores pueden estar relacionados al uso de marcos o metodologías de gestión de proyectos a través de herramientas, técnicas,

formularios, plantillas, o conformidad en términos de gobierno. Este tipo de Oficina de Gestión de Proyectos tiene un nivel moderado de control.

Directiva. Las PMOs directivas proporcionan un nivel elevado de control de los proyectos, programas y portafolios, realizando dirección completa de los mismos.

Hill, (2008) clasifica las PMO de acuerdo al nivel de aplicación como se describe a continuación:

PMO Básica. Usa herramientas básicas para la gestión de los proyectos, identifica las necesidades básicas de la organización, administra la selección de herramientas y facilita la capacitación en el uso de las herramientas.

PMO Estándar. Introduce herramientas más avanzadas para la gestión de los proyectos, orienta la investigación de las herramientas y realiza comparaciones, monitorea el desempeño del uso de las herramientas de gestión de proyectos.

PMO Avanzada. Introduce un conocimiento en sistemas de gestión de proyectos, establece presencia web de los proyectos, estructura una base de datos completa de proyectos e implementa un tablero de control.

Centro de excelencia. Supervisa un avanzado conjunto de herramientas empresariales las cuales abarcan todas las funciones del negocio, introduce herramientas de gestión externa de proyectos e implementa asistentes digitales personales (PDAs).

La PMO cohesiona la información y los datos de todos los programas estratégicos corporativos y realiza una evaluación determinando en qué nivel se cumplen con dichos objetivos. La Oficina de Gestión de Proyectos configura una relación natural entre los proyectos, programas y portafolios dentro de la organización y los sistemas de medida corporativos. En algunas ocasiones los proyectos que la Oficina de Gestión de Proyectos soporta o controla ya no tienen relación entre sí. La estructura, los procesos y las funciones

de una PMO dependen de las necesidades específicas de la organización en la cual esta implementada.

Una Oficina de Gestión de Proyectos podría estar identificada como un interesado y tener la capacidad para tomar decisiones de alto nivel durante el desarrollo del proyecto, también podría realizar recomendaciones, y hasta finalizar proyectos y cualquier otra medida, para mantener todas estas iniciativas alineadas a los objetivos estratégicos. De la misma manera, la Oficina de Gestión de Proyectos podría ser parte de la selección, participación y optimización del uso de recursos.

Una de las principales funciones que realiza una PMO es dar soporte y asesoría a los gestores de proyectos, la cual pueden incluir:

- Optimizar el uso compartido de recursos entre todos los proyectos a cargo de la PMO;
- Definir, proponer estándares y buenas prácticas para la correcta dirección de proyectos;
- Realizar planes de capacitación, tutoría y asesoramiento;
- Hacer que se utilice los estándares, guías y buenas prácticas;
- Elaborar y administrar procedimientos, políticas, templates y cualquier otra documentación compartida entre los proyectos (activos de los procesos de la organización); y
- Gestionar los diferentes tipos de comunicación entre los proyectos.

Las Oficinas de Gestión de Proyectos y los directores de proyecto tienen diferentes objetivos, es decir, tienen expectativas diferentes. Sin embargo, todos estos preceptos están alineados a los objetivos estratégicos de la organización. En seguida, mencionaremos algunas de las diferencias entre los roles de la Oficina de Gestión de Proyectos y los directores de proyectos:

- La Oficina de Gestión de Proyectos optimiza el uso de recursos en cambio el director de proyecto utiliza estos recursos.
- La Oficina de Gestión de Proyectos se basa en los objetivos de alto nivel de la organización, el director busca cumplir los objetivos específicos del proyecto.
- La Oficina de Gestión de Proyectos se encarga del control del uso de metodologías, marcos de trabajo, plantillas; el director de proyectos gestiona el alcance, el costo, el cronograma, la calidad etc.

De acuerdo al análisis que se realiza para la propuesta de una PMO. Se tiene que revisar la expectativa de los interesados con respecto a los beneficios esperados.

Para Freeman, (1984) un interesado o stakeholder es un individuo, grupo de individuos o entidad que podría influir, ser influido, o verse a sí mismo afectado por el logro de los objetivos de una organización.

Los interesados pueden ser internos o externos a la organización, pueden estar involucrados de manera activa, pasiva, o con total desconocimiento. Los interesados tienen la capacidad de impactar tanto positiva como negativamente en un determinado proyecto.

En el caso de la PMO los interesados deben estar agrupados por su grado de influencia y los grupos de interesados incluyen, entre otros:

- Directores ejecutivos,
- Gerentes funcionales,
- Patrocinadores,
- Gerentes de proyecto y
- Miembros del equipo del proyecto.

Desde una perspectiva clásica podríamos determinar que la mayor importancia en los objetivos de una organización es satisfacer las necesidades de los grupos de interés relacionados con los accionistas y personas que de cierta manera han contribuido con la inversión. Sin embargo, una organización está conformada tanto por un entorno interno y externo en el cual participan muchos grupos de interés.

De acuerdo a San-Jose & Retolaza, (2012) en la perspectiva ontológica de la teoría de los stakeholders, el valor que se genera para la organización está reflejada por la satisfacción de las expectativas de todos los stakeholders, que también aportan recursos y ayudan a generar lo que es valor en la empresa. (San-Jose & Retolaza, 2012)

Desde la perspectiva de Ruiz, (2017) el valor generado por la empresa no se debería atribuir solamente a los accionistas sino a la totalidad de los grupos que participan y cooperan en su generación, desde este planteamiento el resultado económico financiero que es el resultado atribuido a los accionistas es un resultado incompleto de lo que genera la empresa y por lo tanto nos vemos en la necesidad de ampliar esta concepción de valor integrando el valor total que genera la empresa hacia la totalidad de los grupos de interés y por lo tanto lo que sería el valor social, la teoría de los stakeholder también nos ayuda a delimitar lo que es el proceso de cuantificación del valor social y a identificar los límites de ampliación de la generación de valor. El valor no se genera de manera abstracta, el valor se genera, desde el momento en el que haya alguien, que percibe que realmente se está generando este valor pues bien son precisamente los participantes y los grupos de interés aquellos que deben percibir que la empresa les está generando valor. (Ruiz, 2017)

Para Freeman, (1984) en los tiempos actuales de acuerdo a la “nueva economía” las empresas que están en la palestra son aquellas que están relacionadas con la tecnología, la gestión adecuada de sus grupos de interés, existe un claro ejemplo: La empresa CISCO, una

empresa exitosa que se dedica a dar soluciones tecnológicas de networking, la clave su éxito está basada en la generación de valor por la relación colectiva con sus empleados, clientes, ejecutivos y otros interesados, la misión de CISCO es ayudar a otras compañías escuchando y actuando para cumplir sus deseos, sueños y pedidos. Ellos contratan personas con inteligencia, garantizando stock para ellos y empoderando sus equipos de trabajos con independencia, los equipos de CISCO trabajan soluciones para clientes que desarrollan una gran lealtad, la organización también proporciona generosas ofertas a los propietarios de negocios que venden para CISCO.

En adición al compromiso con los empleados, clientes y colaboradores externos, Cisco tiene una reputación por la grandiosa lealtad a sus proveedores, vendedores y socios. De la misma manera solicita y consigue el mismo enfoque a sus clientes, de esta manera la empresa ha conseguido completar más de 60 transacciones desde 1993 y ha retenido ejecutivos de las empresas emergentes con un buen promedio.

Es así que en conclusión en esta época con un alza importante de empresas tecnológicas y gran competencia es imperativo que las organizaciones tomen una importancia mayor para la gestión de sus grupos de interés porque de eso depende la generación de valor tanto para la organización como para los stakeholders. En este sentido los beneficios pueden ser definidos como una terminología genérica que abarca todo aquello que es percibido como mejora en algún aspecto, en ese sentido está relacionado con un cambio de alguna característica del entorno pero que tiene una relevancia positiva para el individuo.

De la misma manera una PMO que quiere sobrevivir en una organización necesita entenderse a sí misma como un verdadero proveedor de servicios, permanentemente alineada con las necesidades de sus stakeholders. Por otro lado, es importante llamar la

atención sobre la complejidad de mantener esta alineación, ya que la organización y los stakeholders de la PMO también cambian constantemente, dependiendo del escenario del negocio, las decisiones estratégicas o simplemente por la evolución de la madurez de cada uno de sus stakeholders, que influye directamente en sus necesidades.

En otras palabras, el éxito de una PMO se debe no solo a su capacidad para comprender quiénes son sus interesados, sino también comprender sus necesidades y cómo satisfacerlas mientras se crea beneficios claros y percepción de valor. De hecho, también implica la capacidad continua de hacer reajustes y reconfigurar, así como comprender y satisfacer las nuevas necesidades derivadas de la madurez de sus interesados y la organización en su conjunto.

Entre otros aspectos, este desafío implica principalmente la capacidad de la PMO para proporcionar servicios alineados a las necesidades prioritarias de sus clientes. Pero, ¿cómo se traduce esas necesidades en un conjunto de servicios proporcionados por la PMO?

En general, los clientes de PMO exponen sus necesidades en términos de los beneficios esperados, no en términos de qué servicios debe proporcionar la PMO. Por ejemplo, un director sénior puede decir que una de sus prioridades es tener un control más efectivo sobre los proyectos, pero difícilmente identifica la mejor manera de hacerlo. ¿La función proporcionaría una metodología para la gestión de proyectos? ¿Proporcionaría mentoría para gerentes de proyecto? ¿Planificación de apoyo? Finalmente, ¿Qué servicios ofrecidos por la PMO pueden maximizar la posibilidad de generar el beneficio esperado para el cliente, en este caso, un control más efectivo?

Para responder estas preguntas hemos tenido algunos estudios de los cuales hemos considerado el más relevante para la presente investigación.

De acuerdo a la investigación realizada por Pinto, (2013), se determinó una lista de 30 beneficios esperados por los interesados relacionados a la gestión de proyectos, esta lista se describe en la Tabla 2, De acuerdo a dicho estudio existe una relación directa entre los beneficios esperados por los interesados y las funciones ofrecidas por la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO).

Por lo tanto, en base a estos beneficios, los cuales reflejan las expectativas y necesidades de los interesados y grupos de interesados, se tiene que realizar un balance y selección del conjunto de funciones que la PMO debe ofrecer. Se han realizado muchas investigaciones con respecto a establecer estándares para la implementación de funciones en una PMO, debido a la gran variedad de industrias y la realidad heterogénea de la gestión de proyectos, este tema podría ser muy desafiante. Sin embargo, de acuerdo a la investigación de Hobbs & Aubry, (2010) la cual consistió en un estudio que considero un universo de 502 PMOs, se determinó las 27 funciones más relevantes para la mayoría de las PMOs, lo cual reafirma que existe funciones que debemos tener en cuenta para la creación de la PMO.

Tabla 2

Beneficios Esperados por los Interesados

Nombre del beneficio
Aumento de la productividad en proyectos
Estimaciones de plazo y de costo más confiables
Mayor agilidad en la toma de decisiones
Mayor claridad en la definición de roles y responsabilidades
Mayor compromiso a nivel ejecutivo con los proyectos
Mayor compromiso organizacional con los resultados
Mayor confiabilidad en la información presentada
Mayor disponibilidad de información de calidad para la toma de decisiones
Mayor disponibilidad de información de lecciones aprendidas de experiencias previas
Mayor disponibilidad de recursos con competencia en gestión de proyectos
Mayor integración entre las áreas de la organización
Mayor motivación y compromiso individual
Mayor previsibilidad para la toma de decisiones
Mayor satisfacción de los clientes de los proyectos
Mayor visibilidad de la demanda de recursos
Mayor visibilidad de la relación entre los proyectos
Mayor visibilidad de la relación entre los proyectos y la estrategia
Mayor visibilidad del avance del proyecto
Mejor asignación de los recursos entre los proyectos de la organización
Mejor calidad en los resultados de los proyectos
Mejor comunicación con el nivel ejecutivo
Mejor comunicación entre el equipo de proyecto
Mejor comunicación entre las áreas de la organización
Mejor control sobre los equipos de proyecto
Mejor control sobre terceros y subcontratistas
Mejor control sobre tiempo y costos de los proyectos
Mejor definición de las prioridades
Menor exposición a riesgos
Reducción de los plazos/ciclos de vida de proyectos
Transferencia efectiva de conocimiento en gestión de proyectos

Fuente (Pinto, 2013)

Tabla 3*Funciones Recomendadas para la PMO*

Función de la PMO	Relevancia
Report project status to upper management	83%
Develop and implement a standard methodology	76%
Monitor and control project performance	65%
Develop competency of personnel, including training	65%
Implement and operate a project information system	60%
Provide advice to upper management	60%
Coordinate between projects	59%
Develop and maintain a project scoreboard	58%
Promote project management within organization	55%
Monitor and control performance of PMO	50%
Participate in strategic planning	49%
Provide mentoring for project managers	49%
Manage one or more portfolios	49%
Identify, select, and prioritize new projects	48%
Manage archives of project documentation	48%
Manage one or more programs	48%
Conduct project audits	45%
Provide interface between management and customer	45%
Provide a set of tools without an effort to standardize	42%
Execute specialized tasks for project managers	42%
Allocate resources between projects	40%
Conduct post-project reviews	38%
Implement and manage database of lessons learned	34%
Implement and manage risk database	29%
Manage benefits	28%
Provide networking and environmental scanning	25%
Recruit, select, evaluate, and determine salaries for project managers	22%

Fuente (Hobbs & Aubry, 2010)

Como se puede observar en la Tabla 3, se muestra la lista de funciones y sus resultados en cuanto a la relevancia de acuerdo al estudio.

Asimismo, de acuerdo a EIA, (1999) cada función está asociada a un proceso, el cual está determinado por una serie de tareas interrelacionadas que, juntas transforman las

entradas en salidas. Por lo tanto, las funciones deben definirse como procesos bien estructurados.

PMO GA, (2020) propone la metodología “Valué Ring” la cual considera que una PMO para mantener su credibilidad debe tener sus procesos bien definidos. Las Oficinas de gestión de proyectos que tienen algún grado de informalidad en sus procesos se verán afectados en su eficiencia y eficacia, además de perder la visión del objetivo principal que su capacidad para la creación de valor para los interesados. Cada función que ofrece la PMO debe tener un proceso específico asociado. Es decir, el conjunto de servicios proporcionado por la PMO con sus respectivos procesos será definidos como una lista prescriptiva.

Desde el punto de vista de la Oficina de Gestión de Proyectos, la definición de los procesos es un tema sumamente importante ya que define la correlación entre las expectativas de los interesados y los servicios que prestara, en ese sentido, Permite que la Oficina de Gestión de Proyectos pueda evaluar las necesidades reales del equipo de trabajo. y finalmente, hace que la PMO tenga las herramientas adecuadas para poder monitorear y evaluar su propio desempeño.

Competencias del Equipo de trabajo de la PMO. Definir el equipo de trabajo es un aspecto muy importante para la gestión y desarrollo de la PMO, las personas son la base para que las funciones y procesos se lleven de manera adecuada y dentro de los parámetros establecidos, no basta con poner personas muy calificadas juntas para que exista un buen desempeño, “la idea es que el conjunto completo sea mayor a las suma de las partes” (Dewhirst, 1998). Para ello se necesita una constante evaluación del equipo de trabajo para determinar su habilidades y niveles de competencia. De acuerdo a Pereyra et al., (2008) los test laborales y los expedientes académicos no son elementos que garanticen el éxito en un

trabajo. En base a estos preceptos se ha conseguido elaborar modelos orientados a las competencias como es la evaluación de 360 grados. Este tipo de evaluación permite evaluar los diferentes roles de cada individuo que puede definirse como fortalezas o debilidades resaltando así el tipo de comportamientos que debería tener el sujeto para mejorar su desempeño, está basado en un análisis general de todo el entorno donde los evaluadores no solo son los directivos de alta gerencia, si no también se consideran a los pares, clientes internos, colaboradores, jefes y otros interesados. La información se obtiene de manera sistemática y estructurada desde muchas perspectivas y ayudan a determinar las habilidades blandas.

Las competencias del equipo de la PMO se pueden considerar como un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para cumplir un propósito, de acuerdo a los estudios realizados existen muchos enfoques acerca de los modelos organizacionales basados en competencias.

Como resultado de la investigación realizada por Costa et al., (2013) se definió una lista de 10 competencias que guardan relación con las actividades realizadas en una PMO. Las competencias fueron identificadas y definidas consensualmente teniendo en cuenta el grado de alineación con las tareas habituales de las PMO analizadas y el peso de la contribución directa al desempeño de la PMO y a su equipo de profesionales.

Capacidad de integrar. tener la capacidad de identificar interdependencias entre varios proyectos, programas y portafolios colaborar con los interesados involucrados con el objetivo de mejorar su efectividad. Implica la habilidad de influenciar y negociar con interesados internos con diferentes intereses

Capacidad para influir. Tener la capacidad de persuadir, convencer, influenciar y motivar a otros para obtener apoyo o producir efectos a nivel táctico y estratégico de la misma manera que se obtendría si se ejerciera autoridad jerárquica.

Comunicación efectiva. Tener la capacidad de promover una comunicación efectiva de los proyectos, programas y portafolios en varios niveles jerárquicos, considerando la profundidad y la información necesaria para cada punto de contacto.

Enfoque en el cliente. Ser capaz de identificar y conocer las expectativas de los interesados, tener la capacidad de flexibilidad ante los cambios en el modelo de gestión o en la estructura organizacional.

Gestión de conflictos. Tener la capacidad de gestionar y superar la resistencia de manera positiva o romper el estancamiento entre los interesados o grupos de interesados para minimizar el impacto en los entregables del proyecto o en el desempeño del portafolio.

Gestión de procesos. Ser capaz de estructurar actividades y procesos en un determinado contexto definido y estandarizado para la búsqueda de los logros específicos para cada una de las actividades.

Gestión de proyectos. Ser capaz de planificar, organizar, evaluar y monitorear la gestión de los proyectos, programas y portafolios en conjunto con los gerentes de proyectos, interesados y patrocinadores, promoviendo sus competencias en la organización. Implica la habilidad para trabajar en entornos orientados al cambio.

Gestión del conocimiento. Tener la capacidad de propagar la disciplina o cultura de los proyectos en la organización y asegurar creación de conocimiento a través del desarrollo de proyectos, programas y portafolios antes y después de su finalización.

Proactividad. Tener la capacidad de buscar e identificar oportunidades para proponer e implementar soluciones en una manera innovativa y diferenciada para optimizar el desempeño de los proyectos y portafolios

Relacionamiento interpersonal. Tener la capacidad de crear mantener expandir y usar redes de contactos para asegurar la entrega de los resultados esperados

Desempeño de funciones de la PMO. Es muy importante tener una medida correcta del desempeño de la PMO, para ello es necesario definir los indicadores para poder tener una idea clara en qué situación se encuentra la PMO y así tomar decisiones para alcanzar los objetivos iniciales.

La evaluación constante del desempeño de la PMO es importante, el no medir y no demostrar los resultados del trabajo realizado puede conducir a que la Oficina de Gestión de Proyectos sea cuestionada incluso pueda fracasar. En ese sentido la evaluación de los indicadores de desempeño de la PMO es el instrumento principal para que el área este al tanto de la entrega de valor. Estos indicadores conocidos también como KPI por sus siglas en inglés (Key Performance Indicators), son medidas que se enfocan en el desempeño de la organización o proceso, y son críticos para el presente y futuro éxito de cualquier iniciativa, de acuerdo a Parmenter, (2015) existen 7 características para los indicadores clave de desempeño la cuales son:

- No están relacionados al tema financiero, ya que los indicadores financieros son conocidos como indicadores de resultados.
- Son temporales y tienen que ser medidos periódicamente.
- Guardan relación con los altos niveles de gerencia, ya que ellos están muy pendientes de su desarrollo.

- Deben ser simples para que todo el equipo de trabajo sepa interpretarlos y realizar tareas de corrección.
- Están basados en equipos de trabajo
- Tienen un impacto significativo en la organización.
- Tienen que ser evaluados para comprobar que crean un comportamiento adecuado un impacto positivo en el desempeño de la organización.

Debe tenerse en cuenta que, no todas las PMOs podrán controlar directamente los proyectos de la organización o generar valor, por lo que es muy importante realizar una constante medida de su desempeño.

Por lo tanto, la definición de los indicadores y de su operacionalización, sería un factor sumamente importante, ya que es posible que la evaluación constante de los indicadores produzca los procesos de mejora, reevaluación de los indicadores y el análisis de objetivos.

Para analizar el desempeño de la PMO necesitamos entender primero que tipos de PMO existen y cuál es su relevancia respecto a las funciones que ellas ofrecen.

La complejidad de los ámbitos en los que se desarrolla las PMOs genera mucha dificultad a la hora de clasificarlas. Al observar diferentes PMO en diversas organizaciones, es posible notar que existen diferencias significativas, lo que hace que la tarea de resumirlas en solo unos pocos tipos sea muy compleja.

Han existido muchos intentos de clasificar las PMO, pero pocas investigaciones que pueden ser consideradas como realistas.

Englund et al., (2003) por ejemplo presentaron 5 tipos de PMO: la oficina de control proyectos, que dirige un solo proyecto y actúa de un modo operacional; la oficina

de proyectos estratégicos, encargada de la dirección de toda la organización, y que opera estratégicamente; la oficina de proyectos de la unidad de negocios, encargada de un área o departamento y que opera de manera estratégica o táctica; la oficina de soporte de proyectos, encargada de la dirección de toda la empresa, pero que tiene un rol operativo; y el centro de excelencia de gestión de proyectos, que se centra en la mejora continua y la innovación.

De acuerdo al modelo propuesto por Pinto et al., (2010) Pinto, la naturaleza de las PMOs está basada en 2 dimensiones: alcance y enfoque, como se puede apreciar en la Figura 1.

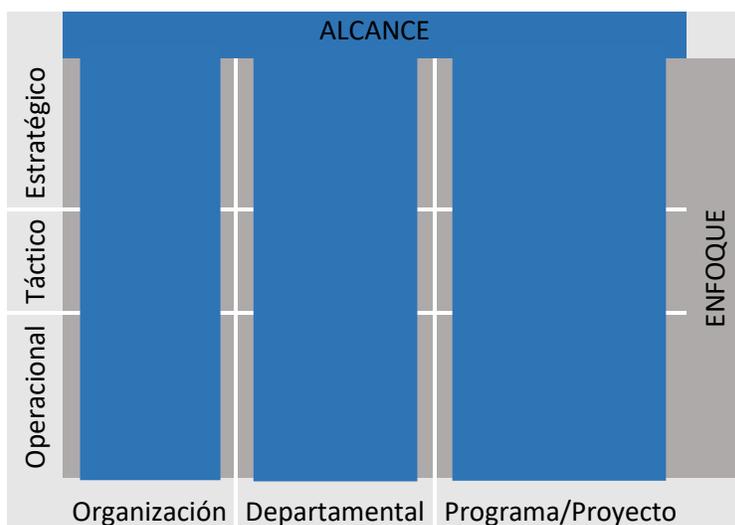
La dimensión del alcance, esta basada en que tanto abarca la PMO en el ámbito de la organización. En ese sentido, tendríamos tres alternativas: PMO de programa o proyecto la cual tiene el alcance de uno o más proyecto o programas específicos dentro de la organización; PMO departamental, que cubre una parte de la organización, es decir un área o departamento; y finalmente la PMO empresarial o corporativa, que cubre la organización en su totalidad.

La dimensión del enfoque, tiene que ver con cómo opera la PMO con sus clientes. Esto puede ser definido desde el punto de vista estratégico, táctico u operacional, o puede operar con los tres niveles simultáneamente. De hecho, esto dependerá de la misión asignada a la PMO. Esta clasificación de relacionada al enfoque fue ratificada por Desouza & Evaristo, (2006) cuando identificaron que los roles de una PMO siempre pueden clasificarse en base a estos tres niveles: estratégico, táctico y operativo: en el nivel estratégico, las PMO están alineadas con los objetivos estratégicos de la organización, el crecimiento estratégico de la organización y la eficiente y efectiva gestión del conocimiento; en el nivel táctico, el rol de la PMO es asegurar una integración cercana

entre las iniciativas de proyectos, una consistente calidad de los productos creados por los proyectos y la difusión del conocimiento entre los miembros del equipo; y en el nivel operacional, la PMO es responsable por conducir evaluaciones de los proyectos, integración del conocimiento derivado de los proyectos, la gestión del conocimiento y monitoreo constante de la satisfacción del cliente. En la Figura 1 se muestra los 9 cuadrantes resultantes de la relación entre el alcance y el enfoque.

Figura 1

Dimensiones del Modelo de Madurez de la PMO



Fuente: (Pinto et al., 2010)

Tabla 4*Las Funciones de la PMO y su Relación con el Alcance y el Enfoque*

Funciones	Alcance		Enfoque			
	Organización	Departamento	Programa/ Proyecto	Estratégico	Táctico	Operacional
1	✓	✓	✓			✓
2	✓	✓	✓		✓	
3	✓	✓	✓			✓
4	✓	✓	✓		✓	
5	✓	✓	✓		✓	
6	✓	✓	✓	✓		
7	✓	✓		✓		
8	✓	✓	✓	✓		
9	✓	✓		✓		
10	✓	✓		✓		
11	✓	✓		✓		
12	✓	✓	✓			✓
13	✓	✓		✓		
14	✓	✓		✓		
15	✓	✓	✓			✓
16	✓	✓	✓			✓
17	✓	✓	✓			✓
18	✓	✓	✓		✓	
19	✓	✓	✓		✓	
20	✓	✓	✓			✓
21	✓	✓	✓		✓	
22	✓	✓	✓			✓
23	✓	✓	✓		✓	
24	✓	✓	✓		✓	
25	✓	✓	✓	✓		
26	✓	✓	✓	✓		
27	✓	✓			✓	

Fuente: (Pinto et al., 2010)

Como se puede apreciar en la Tabla 4 las funciones que ofrece una PMO pueden aplicarse a la mayoría de PMOs desde el punto de vista del alcance, pero no se aplican a todas las PMO desde el punto de vista del enfoque, por lo tanto, para poder medir el desempeño debemos prestar atención a los tres tipos de enfoques que son los que marcan la diferencia entre los tipos de funciones.

Ahora bien, el nivel de desempeño de una PMO resulta del grado en que es capaz de generar valor para sus clientes y para la organización en su conjunto. En un primer análisis, podría ser posible suponer que el desempeño de una PMO podría evolucionar en el sentido de funcionar de manera menos operativa y más estratégica. Sin embargo, una evaluación más cuidadosa puede proporcionarnos una visión diferente del proceso mediante el cual una PMO tiene mejor desempeño.

En una analogía simple que nos ayudará a comprender mejor el problema, podríamos imaginar la estructura organizativa de una empresa. En el nivel más bajo tenemos, por ejemplo, un limpiador (que actúa operativamente), y en el nivel más alto tenemos al presidente (que actúa estratégicamente).

La pregunta sería: ¿El buen desempeño de la organización está basada en el limpiador?, ¿El buen desempeño está reflejada en el presidente? o ¿El buen desempeño está reflejado en el profesional capaz de utilizar las mejores técnicas y prácticas de limpieza para cumplir con su misión operativa? Por otro lado, ¿El bajo desempeño organizacional está relacionada con el presidente? ¿Está relacionada con el limpiador? ¿O está relacionada con el presidente con poca experiencia y conocimiento y, por lo tanto, incapaz de cumplir plenamente su misión estratégica en la empresa?

En otras palabras, el limpiador tiene una misión operativa extremadamente importante dentro de la organización y puede hacerlo de una manera simple o muy

sofisticada, dependiendo de su nivel de desempeño. Por otro lado, el presidente también tiene su misión estratégica dentro de la empresa y, a su vez, puede llevarla a cabo de manera trivial o extremadamente sofisticada. Todo depende del nivel de desempeño de cada uno, teniendo en cuenta sus respectivas funciones y enfoque (operativo o estratégico).

Por lo tanto, podemos concluir que una PMO corporativa, por ejemplo, puede tener diferentes niveles de desempeño en cada uno de sus posibles enfoques. Puede tener muy alto desempeño desde el punto de vista operativo y no tener buen desempeño desde el punto de vista táctico y estratégico. Si la misión de esta PMO es, de hecho, ser operativa, podemos decir, por lo tanto, que está alineada con sus objetivos y que genera el valor esperado por la organización.

7.3 Marco Conceptual

7.3.1 Plan estratégico de desarrollo nacional

De acuerdo a (CEPLAN, 2016), el plan estratégico de desarrollo nacional PEDN es un instrumento técnico en el cual se definen los lineamientos, políticas, objetivos y prioridades para buscar el desarrollo del país y promover la participación de las entidades públicas, la sociedad civil y el sector privado con el objetivo de fortalecer la gobernabilidad. Estos objetivos se enmarcan en iniciativas de largo plazo las cuales están contempladas en los siguientes ejes temáticos.

Derechos humanos e inclusión social. Los derechos humanos y la inclusión social son componentes esenciales para lograr el desarrollo humano y económico de la nación. Los derechos humanos son inherentes a todas las personas, sin distinción de religión, sexo, origen, color, lengua o cualquier otra condición. Los derechos humanos son transversales, ya que su ejercicio completo tiene dependencia en el cumplimiento de diferentes objetivos

(como tener una adecuada infraestructura, acceso a los servicios, economía competitiva, o un ambiente saludable). En ese marco el eje “Derechos Humanos e Inclusión Social” le da mucha importancia a los derechos económicos, civiles, culturales, políticos, y sociales que tengan mayor prioridad, que deben ser respaldados por todos y que permiten que sea posible la inclusión de las poblaciones vulnerables.

Oportunidades y acceso a los servicios. Este aspecto está relacionado al mínimo nivel de bienestar al que debería acceder la población para conseguir el desarrollo y mejorar su calidad de vida. La calidad de vida se podría definir como la capacidad de las personas de desarrollarse como seres humanos y tener la libertad de elegir diferentes estilos de vida. Este precepto está estrechamente vinculado con la posibilidad de acceder a servicios básicos de manera equitativa y eficiente, un factor importante de esta perspectiva es el garantizar su disponibilidad para el desarrollo completo de las capacidades personales y su derecho al desarrollo humano (Sen & Nussbaum, 1993)

Asimismo, la calidad de vida ayuda al aumento del capital humano, la acumulación de activos y la productividad aspectos que favorecen el incremento de ingresos de las personas. Y, en un largo plazo, propicia el acceso a mayores oportunidades para salir de la pobreza. Se ha demostrado que la provisión conjunta de infraestructura, la implementación de políticas de lucha contra la pobreza y acceso a servicios tienen un impacto significativo sobre la erradicación en comparación a su efecto de manera individual y por separado. Lo que ha conducido a cambiar el paradigma relacionado con las políticas públicas.

Estado y Gobernabilidad. La gobernabilidad puede ser interpretada como “El poder o capacidad de hacer respetar decisiones obligatorias socialmente para así mantener la integridad del sistema político hacia afuera y hacia adentro, en especial con los temas relacionados a la sociedad y a la economía y con ello también a su legitimidad” (Nohlen, 2012, p 289). Esta

definición nos ayuda a interpretar y analizar la eficacia del sistema político y su eficiencia para dirigir la sociedad y solucionar sus conflictos.

De acuerdo a (Kaufmann, 2009). Este eje se basa en el modelo de gobernabilidad utilizado por el Banco Mundial, el cual está relacionado con los aspectos políticos, institucionales y económicos los cuales tienen un gran efecto sobre la gobernabilidad de las naciones. En base a este modelo, existen cinco aspectos para la evaluación y análisis de la gobernabilidad: la gestión pública, la representatividad política, la presencia e imagen del Perú en el escenario internacional, la seguridad nacional, el estado de derecho. En ese sentido se establece como objetivo nacional: “Consolidar y desarrollar una fuerte institucionalidad y el aspecto relacionado a la democracia”

Economía diversificada, competitividad y empleo. El reto planteado en este eje propone que el Perú logre: tener un sistema productivo sostenible, diversificado y pro exportador con participación en cadenas de valor globales; mejorar capacidades de gestión y técnicas que amplifiquen el nivel de competitividad de los seres humanos en los ámbitos privado y público; preservar la estabilidad macroeconómica que posibilite el crecimiento económico sostenido; producir condiciones laborales e incentivos que mejoren las oportunidades de acceso a un empleo formal; acrecentar los mercados financieros fomentando la inclusión financiera; mejorar el ambiente de negocios, y la competitividad exportadora; mejorar el desarrollo productivo; y finalmente formar un proceso sistemático de innovación que fomente el tema económico sobre los pilares de las actividades relacionadas a la tecnología y la ciencia y que haga uso de la biodiversidad de una manera sostenible.

Desarrollo territorial e infraestructura productiva. Busca la incorporación interna del ambiente, la economía y la sociedad, alineado con la conjunción geopolítica y geoeconómica. Y para esto es necesario definir formas eficaces y eficientes de constitución del uso y ocupación del territorio, tomando en cuenta el nexo entre las comunidades (el desarrollo

de sus actividades y su distribución geográfica), las condiciones del entorno, las limitaciones, la disponibilidad de recursos y las potencialidades.

Este eje, debe posibilitar el incremento de condiciones para el crecimiento de la competitividad sobre los temas de innovación tecnológica, relacionando lo que espera y aspira la población. En ese sentido, las políticas de integración son requeridas en base a el desenvolvimiento de corredores logísticos interregionales, la creación y desarrollo de metrópolis que provean las condiciones para mejorar la calidad de vida, así como la realización de acciones que minimicen las diferencias de oportunidades entre el sector rural y urbano.

Históricamente el Perú presenta diferencias importantes en su desarrollo regional. Estas diferencias están relacionadas principalmente a los diferentes grados de competitividad y productividad de las provincias del interior, también se puede explicar por las desigualdades en la calidad y disponibilidad de la infraestructura pública, insuficiente acceso a los recursos de salud y educación, y el limitado apoyo institucional a las actividades económicas.

Estas diferencias en el desarrollo regional y en la disponibilidad de infraestructura productiva a nivel local promueven, la aglomeración demográfica por localidad, y también la concurrencia productiva, lo que incrementa la inestabilidad económica de las provincias.

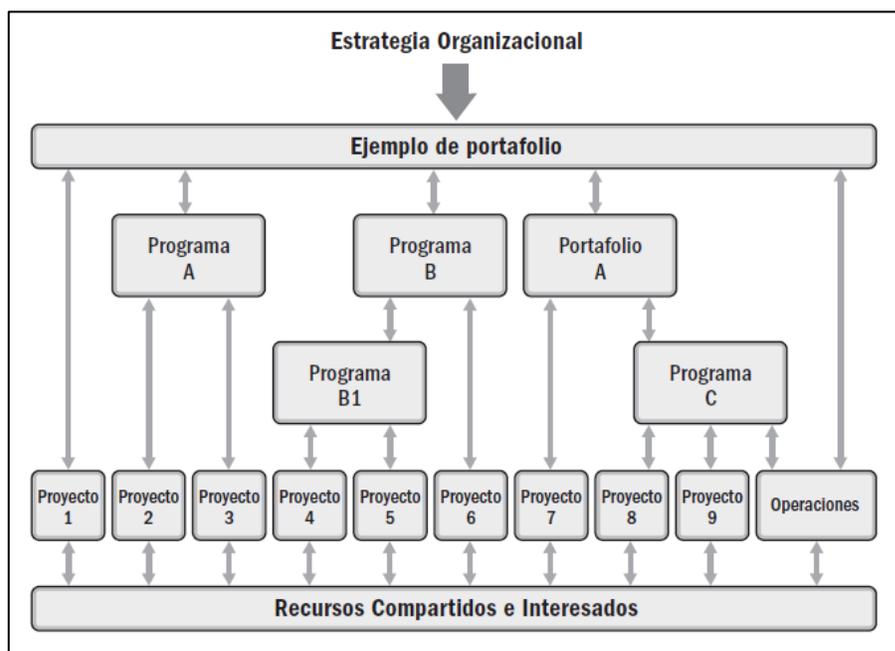
7.3.2 Proyecto programa y portafolio

PMI, (2017) Considera que la utilización de los marcos de trabajo y la metodología relacionada a la dirección de proyectos genera una oportunidad viable para que las organizaciones alcancen sus metas y objetivos. En ese contexto, un proyecto puede gestionarse desde diferentes puntos de vista: como un proyecto independiente, como parte de un programa, o formando parte de un portafolio. Cuando un proyecto forma parte de un programa o portafolio, los gerentes de proyecto se comunican y relacionan con los gerentes de portafolios y programas. Desde el punto de vista organizacional podrían ser necesarios

numerosos proyectos para conseguir un conjunto de metas y objetivos. En ese sentido, los proyectos podrían estar vinculados juntos en un programa. Es decir, un programa se define como un conjunto de proyectos interrelacionados, otros programas y actividades específicas de programas, esta administración se realiza de manera conjunta y coordinada para acceder a beneficios específicos, beneficios que no se obtendrían si se gestionara estos elementos de manera individual y separada. En cuanto a los portafolios serían la agrupación de proyectos, programas y todas actividad que esté relacionada a los objetivos estratégicos de la organización. Como se puede apreciar en la Figura 2 existen dependencias entre el portafolio, los programas y los proyectos.

Figura 2

Relaciones entre el portafolio, programa y proyecto.



Fuente (PMI, 2017)

7.3.3 Ciclo de vida del proyecto

El ciclo de vida del proyecto es un conjunto de pasos sistematizados por los que atraviesa el proyecto desde su inicio hasta su cierre, estos pasos son gestionados como

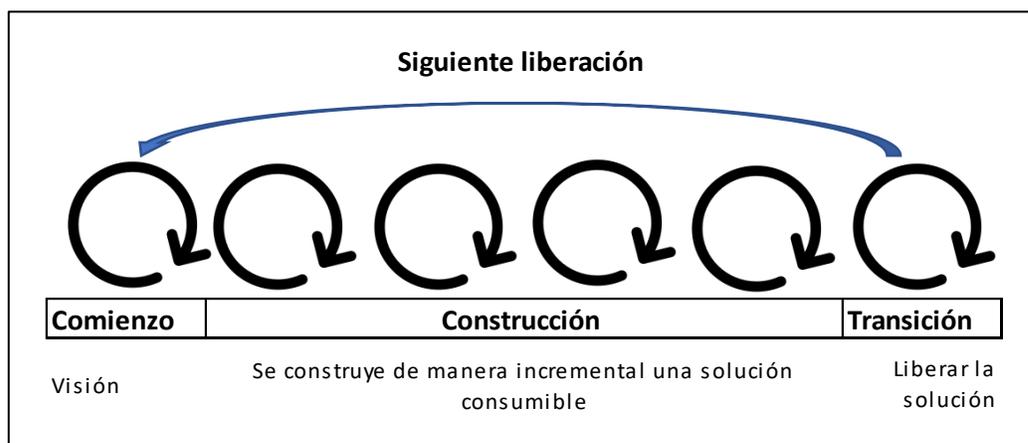
procesos y tienen como objetivo producir un resultado utilizando diferentes herramientas y técnicas. El ciclo de vida se selecciona de acuerdo al tipo de proyecto y depende mucho de la incertidumbre y el riesgo. A continuación, se describe los principales ciclos de vida.

Ciclo de vida Ágil. Usa un enfoque adaptativo, es un proceso sistemático cíclico que permite procesar los proyectos en pequeñas fases y que busca entregar valor al cliente en cada iteración, este ciclo de vida es extremadamente flexible y se aplica a proyectos que no tengan una claridad en el alcance, tengan gran incertidumbre o estén orientados al cambio. Estos enfoques están relacionados en gran medida a las tendencias actuales del uso de tecnologías disruptivas y de la transformación digital. (Highsmith, 2002).

En la Figura 3 se muestran las fases y las iteraciones desde el punto de vista de un ciclo de vida Ágil.

Figura 3

Ciclo de Vida Ágil



Fuente: (Ambler & Lines, 2020)

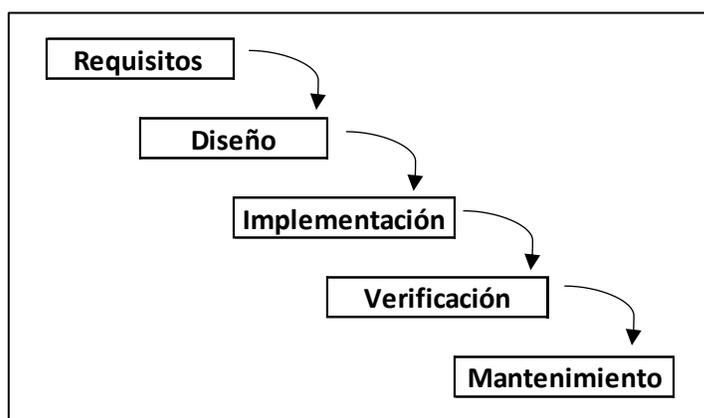
Ciclo de vida waterfall. También conocido como ciclo de vida predictivo, basada en el enfoque tradicional de gestión de proyectos, esta metodología se usa en proyectos que están orientados al plan, se basa en la inversión de una buena planificación para minimizar

los cambios, en este tipo de proceso se espera que termine una fase para empezar la siguiente. (Royce, 1970, p. 329).

Como podemos apreciar en la Figura 4 para realizar un paso tenemos que completar el anterior desde el punto de vista del ciclo de vida de cascada.

Figura 4

Ciclo de Vida Waterfall



Fuente: Elaboración propia

Ciclo de vida híbrido. Este tipo de ciclo de vida usa una combinación del enfoque adaptativo y predictivo, los elementos del proyecto que son bien conocidos o tienen requisitos fijos usarán un enfoque predictivo y los elementos que están en constante cambio tendrán un enfoque adaptativo. (PMI, 2017, p. 73).

7.3.4 Valor organizacional de la gestión de proyectos

El valor es un tema subjetivo relacionado a la percepción que tienen las personas con respecto a un servicio o un producto generalmente relacionado a obtener más de lo que se entrega. Las inversiones en gestión de proyectos tienen que competir con las inversiones en todas las demás iniciativas organizacionales y como con cualquier inversión, las organizaciones desean que se asegure la creación de valor por la inversión realizada o propuesta en la gestión de proyectos.

Para abordar este tema, los ejecutivos y patrocinadores de iniciativas de gestión de proyectos necesitan un método riguroso, objetivo y bien enfocado para identificar, medir y demostrar el valor que estas iniciativas generan. Este tema es especialmente importante dadas las demandas crecientes de la actualidad para una mayor responsabilidad corporativa, mayor productividad y menores costos. Sin la capacidad de definir claramente su valor y los impactos positivos, la gestión de proyectos simplemente se une a la larga línea de otras funciones organizativas o iniciativas (como la gestión de calidad total, los sistemas de información, capacitación y desarrollo de recursos humanos) que compiten por demostrar la generación de valor para sus organizaciones.

Aunque el santo grial del valor demostrable de la gestión de proyectos es a menudo discutido e incluso proclamado en consultoría y literatura profesional, el valor real que es resultado de las inversiones en gestión de proyectos ha sido difícil de definir.

De acuerdo a Thomas & Mullally, (2008) se han realizado pocos estudios rigurosos, y los que existen luchan por proporcionar evidencia indiscutible o de gran peso. Muchas investigaciones se han enfocado solo en definir lo que es la gerencia de proyectos y el valor. Paradójicamente mientras más se trata de definir el valor es más fácil determinar por qué es insuficiente. Limitar considerar el valor como retorno de la inversión (ROI) no toma en cuenta todos los beneficios intangibles de un determinado tema de discusión. Igualar el valor a las creencias intrínsecas o subjetivas significa que no hay posibilidad de comparar los beneficios. Existen otras investigaciones que proporcionan ideas sobre la multiplicidad de beneficios potenciales para ejecutivos, profesionales y consultores, pero no proporcionan una cuantificación adecuada de estos valores.

En este sentido es necesario que el tema del valor generado se tenga que analizar desde una perspectiva más amplia no solo como un tema monetario o de inversión ya que

muchas características intangibles forman parte de este precepto. En el caso del aporte que realiza las iniciativas en Gerencia de Proyectos a las organizaciones, los principales valores creados son: satisfacción de los interesados, procesos alineados a los objetivos de la organización, mejor resultado de la salida de los procesos, mejoras de las salidas del negocio y mejores beneficios.

Para la presente investigación consideraremos como valores organizacionales la gestión de proyectos, y los habilitadores organizacionales. y están relacionados con el marco de referencia estratégico de la Gestión de Proyectos Organizacionales (OPM). Cada dominio de la OPM maneja múltiples procesos que se traducen en capacidades específicas que las organizaciones deberían tener para mejorar su “Madurez Organizacional” y tener mejores resultados de acuerdo a sus estrategias.

La madurez se define como el estado de una cosa que ha alcanzado su pleno desarrollo, o de una persona que ha alcanzado su mejor momento en algún aspecto. Cuando alguien no está completamente desarrollado o no se alcanzó la perfección, cualquier mejora que se pueda lograr significaría una mayor madurez.

En otras palabras, podríamos considerar a una organización como una entidad viviente. Tiene una vida útil y debe crecer durante un período de tiempo. Tiene que aprender de sus errores o encontrar lecciones de los errores de otros o aprender a usar las mejores prácticas. Todas las organizaciones están en alguna etapa de madurez luchando por alcanzar la perfección.

Cada vez que se debate sobre el grado de madurez en una organización, existen diferentes aristas y puntos de vista. Si nos inclinamos a la calidad podríamos considerar el Modelo de Madurez de Capacidades (CMM), si nos enfocamos al proceso estamos hablando sobre el Modelo de Madurez de Procesos (PEMM) y desde el punto de vista de

los gestores de proyectos consideraríamos el Modelo de Madurez de Gestión de Proyectos (PMMM) o el Modelo de Madurez de Organizacional de Gestión de Proyectos (OPM3®).

Para el caso de la implementación de una PMO se tiene que abordar el tema desde una perspectiva de gestión de proyectos para la organización, para lo cual analizaremos el Modelo de Madurez en Gestión de Proyectos Organizacionales (OPM3®) del PMI, a continuación, describiremos de manera breve el modelo, el cual también nos servirá para desarrollar la evaluación de los indicadores de la variable dependiente de la presente investigación.

El modelo OPM3® proporciona una estrategia a través de la evaluación de la gestión de portafolios, programas y proyectos que guarden relación entre sí. OPM3® optimiza el uso de recursos humanos mediante la mejora de capacidades relacionadas a los programas y proyectos (compromiso, estimación, gestión, programación, etc.). OPM3® realiza mejoras en los procesos de dominios de portafolio, programas y proyectos en entregables bien definidos, entendidos, estables, predecibles y repetibles. OPM3® resalta los beneficios de sistemas de gestión mejorados, adaptables y flexibles. (Project Management Institute, 2013)

OPM3® es un marco de trabajo escalable y adaptable a diferentes tipos de organizaciones dependiendo de su ubicación, tamaño y complejidad, independientemente de su experiencia o nivel de madurez. OPM3® brinda beneficios a directores de Proyectos, empresas, organizaciones, instituciones gubernamentales, portafolios, oficinas de gestión de proyectos, profesionales en mejora de procesos, gerentes funcionales, agentes de cambio, y todos grupos de vinculados a la dirección de proyectos. Entre los beneficios podríamos considerar: Aumento de las cuotas mercado, mejora en la satisfacción del cliente, mejora en ventaja competitiva, y retención del cliente, optimización del tiempo de comercialización,

mejora en el desempeño de los empleados, eficacia operativa, reducción de cuellos de botella y reprocesos, y fuerte vinculación entre los objetivos estratégicos y la ejecución.

Procesos para la gestión de proyectos. Las fases relacionadas al proyecto se administran mediante la realización de un conjunto de pasos conocidos como los procesos de la dirección de proyectos. Cada uno de estos procedimientos contempla tanto entradas, salidas y herramientas y técnicas específicas para la adecuada gestión de proyectos. Las salidas son la consecuencia final del proceso y pueden ser resultados o entradas para otro proceso. Estos procesos pueden aplicarse a todas las industrias sin tener en cuenta el área o la ubicación.

Para alcanzar los objetivos del proyecto, estos procedimientos se pueden agrupar de una manera lógica y se denominan “Grupos de Procesos”. Los Grupos de Procesos no tienen relación con las etapas del proyecto. A continuación, describiremos cada uno de ellos:

Grupo de procesos de inicio. Una vez que se tiene la autorización para desarrollar el proyecto se realiza estos procesos. Este grupo tiene relación con los aspectos para definir un nuevo proyecto o una fase nueva de un proyecto en ejecución.

Grupo de procesos de planificación. Este grupo incluye todas las actividades relacionadas con la elaboración de planes para la ejecución del proyecto, desde la definición del alcance hasta los métodos de control de desempeño del proyecto.

Grupo de procesos de ejecución. Este grupo incluye todos los aspectos relacionados con el trabajo contemplado en los planes para alcanzar los objetivos definidos para el proyecto.

Grupo de procesos de monitoreo y control. Este aspecto incluye los métodos de evaluación y observación para determinar si el proyecto está avanzando de acuerdo a la

planificación establecida y de esa manera determinar si se requiere acciones correctivas o preventivas.

Grupo de procesos de cierre. Este grupo contiene las actividades enmarcadas en los aspectos relacionados a completar todo el trabajo, al cierre formal del proyecto, fase o contrato.

Áreas del conocimiento en la dirección de Proyectos. Un Área de Conocimiento representa una agrupación de definiciones, términos y acciones que forman parte de un campo profesional, un campo de la dirección de proyectos o un área de especialización. De acuerdo a la metodología propuesta por el PMI existen diez áreas del conocimiento que se usan en la mayoría de los proyectos, durante su inicio, planificación, ejecución, control y cierre. El director de proyecto y el equipo debe utilizar estas diez áreas de conocimiento, también puede usar otras que sean más adecuadas para un proyecto en específico.

De acuerdo al PMI las áreas del conocimiento están relacionadas a la integración, al alcance, al tiempo y costo, a las comunicaciones, a los riesgos, a la calidad, a los recursos, a los interesados y a las adquisiciones.

El estándar propuesto por PMI, (2017) define las características más relevantes de cada uno de estos procedimientos y cómo éstos se relacionan con los grupos de procesos, de manera sistemática, las áreas de conocimiento definen específicamente las herramientas y técnicas de uso más frecuente y regular, las entradas y salidas de los procesos. Cada uno de estos procesos está representado por un diagrama de flujo. Este esquema de datos es una representación gráfica de dichas entradas y salidas. Si bien los procesos podrían parecer modelos independientes, con interfaces bien definidas y límites bien marcados, en la práctica son cíclicos y pueden realizarse de manera paralela con otros procesos.

A continuación, se realizará una descripción resumida de cada una de las áreas:

Gestión de la integración. Esta área contempla los procesos para definir, identificar, combinar, coordinar y unificar todos los aspectos, trabajo y actividades relacionados con la gestión de proyectos. En ese sentido esta área incluye características de interrelación, unificación, comunicación y consolidación. Todas estas estrategias deberían aplicarse a lo largo del ciclo de vida del proyecto desde su inicio hasta su conclusión. Esta área del conocimiento incluye:

- Manejo de las interrelaciones entre las Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos.
- Asignaciones de recursos,
- Evaluación de enfoques alternativos,
- Ponderación de solicitudes que compiten entre sí, y
- Adecuación de los procesos para alcanzar los objetivos del proyecto.

Gestión del alcance. Esta Área del conocimiento tiene estrecha relación con la definición específica del producto que será entregado al finalizar el proyecto, para evitar malos entendidos entre los diferentes interesados. Incluye todas las actividades y trabajo esencialmente necesario para completar el proyecto.

Gestión del cronograma. Esta área del conocimiento sirve para definir una línea de tiempo detallada, donde se especifica cuando se realizara cada una de las actividades definidas en el alcance, en ese sentido indica cuando y de que modo se entregara los productos, servicios o resultados relacionados a la entrega del proyecto. Esta herramienta nos sirve para gestionar la comunicación y las expectativas de los diferentes interesados.

Gestión de los costos. Esta área está relacionada con las actividades que sirven para la planificación, la estimación, la definición del presupuesto, el financiamiento y para la

gestión y control de los costos a fin de completar el proyecto dentro de los límites del presupuesto aprobado. La Gestión de los Costos esta prioritariamente enmarcada en los costos relacionados con los recursos tanto físicos como humanos necesarios para completar todo el trabajo del proyecto. Es recomendable que también se tome en cuenta los impactos e incidencias de la toma de decisiones con respecto a los costos de mantenimiento y soporte después de terminar el proyecto.

Gestión de la calidad del proyecto. Esta área incluye todos los procesos relacionados a respetar las políticas internas de la organización y sus estándares en cuanto a la calidad tanto del proyecto como del producto, con el objetivo de cubrir las expectativas de los diferentes interesados. También es compatible con la mejora continua dentro de la organización ejecutora. La gestión de la calidad engloba tanto el análisis dentro de los procesos para la gestión de proyectos como de los entregables o producto. La calidad se aplica a todas las iniciativas organizacionales incluyendo proyectos de diferentes tipos. La medición de la calidad es específica y depende del tipo de entregable que se va producir.

Gestión de los recursos del proyecto. Esta área comprende el manejo de todos los recursos del proyecto con el objetivo de garantizar su disponibilidad en el lugar y el tiempo adecuado. Los recursos pueden ser materiales, infraestructura, herramientas y recursos humanos en cuanto a los recursos humanos podríamos considerar al equipo de trabajo del proyecto que son un conjunto de individuos con roles asignados y responsabilidades definidas, estas personas trabajan de manera conjunta para alcanzar los objetivos del proyecto. Una de las responsabilidades más importantes del director de proyecto es el crecimiento y fortalecimiento de su equipo de trabajo para que su desempeño se realice de manera óptima en el proyecto.

Gestión de los riesgos. Comprende actividades y procesos necesarios para minimizar o eliminar los diferentes riesgos negativos o aumentar la probabilidad de ocurrencia de los riesgos positivos que podrían afectar o beneficiar alguno de los factores del proyecto, en ese sentido, la gestión de los riesgos implica la identificación inicial de los riesgos a través de la evaluación de los interesados, un análisis cualitativo para priorizar de manera general el impacto de los riesgos, un análisis cuantitativo para determinar de manera monetaria cual sería la consecuencia y finalmente determinar qué acción o respuesta se tiene dar si es que el riesgo ocurre.

Gestión de las adquisiciones. Esta área implica los procesos vinculados a la adquisición de productos o servicios fuera del ámbito de la organización. La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto contempla las actividades que guardan relación con los aspectos contractuales y de carácter legal como son licitaciones, órdenes de compra, acuerdos, memorandos y compromisos. El equipo encargado de las adquisiciones debe formar parte del equipo del proyecto, de la gerencia o del área de compras o adquisiciones. Esta área del conocimiento tiene especial relevancia ya que es estrictamente vinculante con la normatividad vigente, bajo ese enfoque el director de proyecto no necesariamente debería tener la autoridad para firmar acuerdos específicos de carácter legal.

Gestión de los interesados. El objetivo de esta área del conocimiento es mantener el involucramiento de los interesados adecuados para el proyecto, entendiéndose como interesados a todos aquellos individuos o grupos de individuos que pueden afectar el desarrollo del proyecto o verse afectados por el mismo. Para ello se tiene que gestionar de la mejor manera las expectativas y necesidades de los interesados para ofrecer los beneficios que ellos esperan y así mantener su compromiso y voluntad de apoyo a la toma de decisiones relacionadas al proyecto.

Para determinar el nivel de gestión de proyectos, tenemos que tomar en cuenta estas diez áreas del conocimiento y sus respectivos grupos de procesos.

Evaluación de la gestión de proyectos. De acuerdo a Project Management Institute, (2013) el nivel de gestión de proyectos se define en base a 4 niveles, para la presente investigación vamos a integrar un nivel más:

Ausencia del proceso. La organización no realiza el proceso o está en un nivel muy básico que no es percibido por los interesados

Estandarización. Existen cuatro pasos importantes para estandarizar un proceso:

- Visión general del cuerpo directivo. Asegura de que exista un órgano rector del proceso, uno que tenga autoridad en la organización y pueda ser el propietario del proceso.
- Procesos documentados. Desarrollar y documentar los procesos; puede ser comprado o escrito por alguien dentro de la organización.
- Informar sobre el proceso a los responsables de ejecutar el mismo.
- Adhesión al proceso. Aplicar el proceso de manera consistente en toda la organización.

Evaluación. Una vez que los procesos están estandarizados, la etapa de "evaluación" cuantifica la calidad de estos procedimientos y los inputs del proceso. Existen cinco actividades esenciales relacionadas al nivel de evaluación:

- Identificación de los procesos críticos.
- Identificación de las características de los procesos críticos.
- Medición de las características de los procesos críticos.
- Identificación de las mediciones que aumentan con el tiempo.
- Medición de las entradas críticas.

Control. Luego que un proceso es medido, la organización tiene que reunir la información para determinar si está bajo control. Para alcanzar el control de las “mejores prácticas” la organización necesita:

- Crear plan de control de procesos con límites de control superior e inferior.
- Implementar el plan del control del proceso
- Observar si la operación del proceso va de acuerdo al plan.

Mejora. Una vez que un proceso ha sido estandarizado, medido y controlado, las organizaciones pueden mejorarlo. La mejora continua es más que realizar una actualización al proceso, está basada en 3 conceptos claves:

- Identificar la causa raíz de los problemas de los procesos.
- Tener enfocados los esfuerzos en la mejora de los procesos con soluciones potenciales.
- Una vez que una solución ha sido definida, integrar la mejora del proceso en la manera que la organización trabaja.

Habilitadores organizacionales. Los habilitadores organizacionales son prácticas de recursos humanos, culturales, estructurales y tecnológicas que sirven para apoyar y sostener el uso de las “mejores prácticas” en portafolios, programas y proyectos. Estas prácticas describen los procesos de gestión que deberían ser desarrollados para apoyar la gestión de proyectos organizacionales. Muchos factores relacionados a la cultura influyen en una organización y su entorno empresarial. Se puede traducir estos factores en las mejores prácticas en torno a la capacitación, la implementación de metodologías y técnicas.

El entorno organizacional debe apoyar la estrategia de la ejecución del marco de trabajo de la gestión de proyectos organizacionales y el uso de estas mejores prácticas. Hay

varios tipos de habilitadores organizacionales que incluyen, pero no se limitan a los siguientes temas:

Estructural. Las organizaciones están estructuradas en muchas formas diferentes. Algunas están estructuradas en base a sus funciones, ubicación geográfica, producto o línea de servicio o una combinación de estos. Estas estructuras conducen a relaciones entre empleados, asignación de recursos y alineación con la estrategia. Estos habilitadores estructurales ayudan a las organizaciones a establecer un alineamiento estratégico y la asignación de recursos basados en las estructuras organizacionales que facilitan la OPM (gestión de proyectos organizacionales).

Cultural. Una cultura organizacional es entendida desde diferentes puntos de vista. Puede ser entendida cómo la relación entre las personas que trabajan en la organización. Una cultura organizacional es tan arraigada que requiere un esfuerzo sustancial para producir algún cambio. Para que la gestión de proyectos organizacionales tenga éxito dentro de una organización, su cultura debe abarcar la gestión de portafolios programas y proyectos. Los ejecutivos pueden incorporar esto a la cultura estableciendo gobernanza, políticas y visión; actuando como patrocinadores en lugar de solo administradores; y apoyar a las comunidades donde las mejores prácticas pueden ser compartidas.

Tecnológico. La tecnología ayuda a las organizaciones a realizar de rápida y de mejor manera las tareas manuales y con un bajo costo. También fomenta la utilización de buenas prácticas y técnicas, mejora el intercambio de conocimientos, y permite a la organización recopilar datos para compararlos con organizaciones similares. Una organización sustenta el éxito de sus portafolios, programas y proyectos en base a:

- Invertir en sistemas de gestión que soporten gestión efectiva de portafolios, programas y proyectos;

- Compartir buenas prácticas y técnicas entre los proyectos;
- Desarrollar una metodología la que llegue a ser la manera en que se desarrollen los programas y proyectos y
- Comparar con otras organizaciones (Benchmarking), el rendimiento del portafolio, el programa y el proyecto.

Recursos humanos. El éxito de la gestión de proyectos organizacionales depende de contar el equipo de trabajo adecuado para ejecutar los roles específicos. Los habilitadores de Recursos Humanos, tales como las inversiones en capacitación, la gestión de competencias y las evaluaciones de desempeño individual ayudan a garantizar la aplicación exitosa de la gestión de proyectos, lo que resulta en un mejor desempeño en la organización.

Para la presente investigación usaremos los siguientes habilitadores organizacionales:

Alineamiento estratégico. El objetivo es asegurar la alineación del portafolio y de los proyectos con la organización para maximizar la contribución de los proyectos a los objetivos estratégicos.

Asignación de recursos. El objetivo es consolidar una gestión adecuada de los recursos humanos, priorizando y compartiendo.

Capacitación en gestión de proyectos. Una organización necesitará integrar sus portafolio, programas y proyectos en un enfoque de capacitación y desarrollo profesional para otras disciplinas. Un currículo de capacitación basado en roles puede resultar valioso para ayudar a guiar a las personas no solo para sus necesidades actuales, sino también para apoyar sus aspiraciones profesionales

Gestión de las competencias. La mayoría de las organizaciones tienen un proceso para evaluar y proporcionar comentarios sobre el desempeño de las personas. En muchas organizaciones, esto se realiza mediante una función centralizada. Esta función rastrea el desarrollo profesional de la comunidad de gestión del proyecto y puede o no estar vinculado a la promoción y / o revisión de compensaciones. Las organizaciones a menudo usan este proceso para asegurarse de atraer y retener al personal apropiado

Metodología. El uso de la metodología es importante en las organizaciones porque personaliza estándares, herramientas y plantillas para la integración de los procesos organizacionales

Política y visión. Está relacionada a la definición de los valores organizacionales y la cultura organizacional, asegurando que la organización esta consiente de los entornos riesgosos

Métricas. Está relacionada con el uso indicadores clave para la medición del éxito y desempeño de los proyectos.

7.3.5 Gestión de proyectos sociales y la guía de las buenas prácticas del PMI

Basándonos en la definición de un proyecto partimos de una misma base, es un esfuerzo temporal que tiene un inicio y tiene un fin y que produce un resultado único, los proyectos sociales a diferencia de los proyectos privados tienen el objetivo de mejorar la vida de la población, reduciendo brechas o aumentando la cobertura de acceso a los servicios públicos, este tipo de proyectos no está exento de aplicar estándares, procesos, áreas del conocimiento y herramientas y técnicas todas descritas en la base del conocimiento del PMI (Project Management Base of knowledge).

Como es de esperarse no en todos los proyectos se van aplicar todas las buenas prácticas y justamente es responsabilidad de los gestores de proyectos definir cuáles son las practicas más adecuadas para determinado proyecto, en ese sentido es muy importante desarrollar habilidades blandas es decir mejorar la capacidad de toma de decisiones y liderazgo.

Diferencias entre los proyectos sociales y los proyectos privados. Desde su creación a sus objetivos y fines, los proyectos sociales tienen grandes diferencias con respecto a los privados, sin embargo, el uso del marco de trabajo de gestión de proyectos ha ido creciendo paulatinamente para la gestión de proyectos sociales. En cuanto al tipo de beneficiario sería personas en riesgo social, grupos de menos ingresos, población vulnerable en general y para los proyectos privados sería cliente final, consumidor, cliente interno de la organización; en cuanto al objetivo del proyecto para los proyectos sociales es reducir brechas, aumentar la cobertura y en general mejorar la calidad de vida de la población; y en el caso de los proyectos privados es rentabilizar las ganancias, la satisfacción del cliente, y abrirse a nuevos mercados. Otras características a tomar en cuenta son que para los proyectos sociales incluye un componente subjetivo ya que está relacionado con la medida del bienestar de las personas.

Las habilidades requeridas para la gestión de proyectos sociales están relacionadas a la empatía, a la adaptabilidad, a la humanización del lenguaje, a la comunicación, al manejo de expectativas, a la inclusión y a la escucha activa entre otros; sin bien es cierto estas habilidades pueden ser aceptables para todo tipo de proyecto tienen mayor relevancia para los proyectos sociales.

Metodología del Marco Lógico, Teoría del cambio y su relación con las PMO.

La Metodología del Marco Lógico (MML) es una herramienta para mejorar los procesos de

definición, planificación y evaluación de proyectos y está enfocada a la gestión orientada a objetivos, la comunicación entre los interesados y sus beneficios finales.

La metodología contempla dos etapas que se desarrollan de manera consecutiva en las fases de identificación y del diseño del ciclo de vida del proyecto:

Etapas de identificación del problema y alternativas de solución. En la que se evalúa la situación actual para establecer una visión a futuro deseada y escoger las mejores alternativas para llegar a ese fin. La idea central es considerar que los proyectos son concebidos para solucionar los problemas de un grupo de interesados (Beneficiarios) existen cuatro tipos de análisis; análisis de interesados, análisis de problemas, análisis de objetivos y análisis de estrategias.

Etapas de planificación. En la que la visión del proyecto se convierte en un plan concreto, práctico y bien definido para que el proyecto se ejecute de la mejor manera. En esta etapa se desarrolla la matriz del marco lógico, se definen las actividades y los recursos necesarios para conseguir los objetivos planteados.

Una de las bondades del marco lógico es que ayuda a una fácil identificación del problema también permite gestionar muchos proyectos a través de una sola matriz, pero esta metodología está enfocada en la planificación por lo tanto es insuficiente para una óptima gestión de las otras fases del proyecto como son; la ejecución, el monitoreo y control y el cierre del proyecto. Es aquí donde podemos considerar la metodología PMI como un complemento importante para el marco lógico, desde el punto de vista de la base del conocimiento para la dirección de los proyectos del PMI, el marco lógico podría considerarse como parte de la salida del proceso de gestión del alcance del proyecto en el que se describe los entregables que forman parte del producto que tiene que ser entregado al culminar el proyecto, esto sumado a la descripción de requisitos generan lo que es conocido

como estructura de desglose del trabajo (EDT). Para tener un plan más adecuado tenemos que agregar las salidas de los procesos de planificación de las otras áreas del conocimiento como el plan de gestión del cronograma, de costos, de recursos, de comunicaciones, de calidad, de interesados, de riesgos y de adquisiciones. Asimismo, el PMBOK describe los procesos necesarios para el monitoreo y control del proyecto para detectar de manera temprana desviaciones del desempeño del proyecto y así aplicar acciones preventivas o correctivas. Cabe recalcar que si bien es cierto la base del conocimiento para la gestión de proyectos del PMI fue elaborado para trabajar con proyectos de gran envergadura, con todos los procesos y áreas del conocimiento que esto incluye, este conocimiento es completamente adaptable a cualquier organización y tamaño de proyecto.

Teoría del cambio. La teoría del cambio es una metodología de causa y efecto para representar de manera grafica los objetivos que se busca conseguir a través de una iniciativa y la manera concreta de como alcanzarlos. Este método se utiliza como herramienta de planificación, y asimismo es útil como instrumento de medición de proyectos programas e intervenciones especialmente en un contexto social.

A diferencia del marco lógico la teoría del cambio muestra el análisis desde una perspectiva general es decir nos da el cuadro grande y sintetiza el esfuerzo en un nivel estratégico mostrando todas las alternativas posibles para llegar a un objetivo, en cambio el marco lógico ilustra la búsqueda de los objetivos a un nivel de programa o aplicación.

Desde el punto de vista General las PMO buscan centralizar la gestión de los proyectos y programas para optimizar el uso de recursos dentro de la organización y también sirven para compartir el conocimiento, los estándares y procesos con el fin de minimizar los conflictos entre proyectos. En ese sentido la implementación de una PMO es

compatible con cualquier metodología y marco de trabajo, podríamos aplicarla en conjunto con la metodología del marco lógico y el estándar para la dirección de proyectos del PMI, considerando el tipo y la magnitud del proyecto.

8 HIPÓTESIS

8.1 Variable Independiente

De acuerdo a la investigación hemos definido como variable independiente a la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO), que es una estructura organizacional que centraliza la gestión, soporte, planificación y mejora continua de los proyectos (ver Apéndice D).

8.2 Variable Dependiente

La variable dependiente definida como el valor organizacional, está enmarcada en base a dos indicadores, el nivel de la gestión de proyectos y el nivel de los habilitadores organizacionales.

8.2.1 Gestión de proyectos

Procesos para realizar de manera óptima la planificación, la ejecución, el monitoreo y control y el cierre del proyecto.

8.2.2 Habilitadores organizacionales

Prácticas relacionadas con la cultura, la tecnología y los recursos humanos que proporcionan soporte al desarrollo de proyectos dentro de la organización.

8.3 Hipótesis General

La propuesta de la Oficina de Gestión de Proyectos es eficaz para generar valor organizacional en el Gobierno Regional de Arequipa.

8.4 Hipótesis Específicas

La percepción inicial del nivel de Gestión de Proyectos en el Gobierno Regional de Arequipa se encuentra entre el 30% y el 40%.

La percepción inicial del nivel de los Habilitadores Organizacionales en el Gobierno Regional de Arequipa se encuentra entre el 30% y el 40%.

La percepción del nivel de Gestión de Proyectos en el Gobierno Regional de Arequipa con la propuesta de la Oficina de Gestión de Proyectos se encuentra entre el 50% y el 60%.

La percepción del nivel de los Habilitadores Organizacionales en el Gobierno Regional de Arequipa con la propuesta de la Oficina de Gestión de Proyectos se encuentra entre el 40% y el 50%.

CAPITULO II

MARCO METODOLOGICO

1 TIPO, NIVEL Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Tipo de Investigación

La presente investigación, es del tipo aplicada. De acuerdo a Vara Horna, (2012) una investigación aplicada propone programas de gestión, nuevos modelos, innovación para mejorar procesos sobre la gestión administrativa, con el objetivo de resolver un problema específico. Asimismo, usa un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo), cualitativo ya que usa la recolección y análisis de datos para mejorar los objetivos de la investigación o revelar nuevos problemas en el proceso de interpretación y cuantitativo ya que usa la

recolección de datos para realizar una prueba de hipótesis con base en el análisis estadístico o numérico (Hernandez Sampieri et al., 2014)

1.2 Nivel de Investigación

De acuerdo a la naturaleza del estudio esta investigación utiliza un nivel descriptivo, longitudinal prospectivo. Vara Horna, (2012) sostiene que los niveles descriptivos describen de manera más detallada las propiedades, las características o perfiles importantes de personas, grupos, empresas comunidades mercados etc, se orientan al estudio de sucesos que están por acontecer y que se medirán más de una vez en el tiempo, utilizan análisis estadístico de los datos. Para la presente investigación vamos a usar datos cuantitativos para medir los diferentes indicadores.

1.3 Diseño de Investigación

La presente investigación tiene un diseño no experimental, ya que se realizara sin manipular deliberadamente las variables, en ese sentido vamos a observar los fenómenos tal como se dan en su entorno natural y medir con mayor detalle la percepción de los interesados relacionada con la gestión de proyectos y los habilitadores organizacionales, tomando en cuenta las competencias del equipo y las funciones de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) propuesta.

2 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

2.1 Técnicas de Investigación.

En el presente estudio usaremos la observación, la entrevista y cuestionario, como técnicas de recopilación de datos.

2.2 Instrumentos de Recolección de Datos.

En la presente investigación usaremos como instrumentos, escalas o pruebas estandarizadas, dimensionadas específicamente para el objeto de estudio, estos instrumentos están basados en 49 y 20 preguntas respectivamente, seleccionadas en concordancia con un comité de expertos del PMI, de la lista de buenas prácticas propuestas por el estándar Modelo de Madurez para la Gestión de Proyectos Organizacionales (OPM3), estándar aprobado por el Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (Project Management Institute, 2013), cuyo objetivo es medir de manera cuantitativa la variable del valor organizacional en el Gobierno Regional de Arequipa. De acuerdo a la presente investigación esta variable está definida en base a la gestión de proyectos y las prácticas relacionadas a la cultura, la tecnología y los recursos humanos dentro de la entidad.

Para los instrumentos usaremos medidas tipo Likert de acuerdo a Vara Horna, (2012) estas escalas, permiten un escalamiento acumulativo de sus componentes, dando puntuaciones que son sumatorias totales al final de la evaluación.

3 UNIDADES DE ESTUDIO

3.1 Ubicación Espacial

El presente estudio está enmarcado dentro del Gobierno Regional de Arequipa, la institución está ubicada en la Av. Unión Nro. 200, Urb. César Vallejo del distrito de Paucarpata, provincia de Arequipa, departamento de Arequipa.

3.2 Población y Muestra

De acuerdo al estudio para la medición de la variable Valor Organizacional, la unidad de análisis comprende a los interesados o stakeholders, estos son individuos u

organizaciones que pueden ser afectados o influir en el desarrollo de los proyectos, en ese sentido, como el objetivo del estudio está relacionado a la mejora del valor organizacional dentro de la institución, los stakeholders serian personas relacionadas a la gestión de proyectos y que estén laborando en el Gobierno Regional de Arequipa, ya que ellos son los directamente impactados con los procesos derivados de la formulación y ejecución de proyectos en la institución. Los criterios de inclusión y exclusión para la delimitación poblacional son los siguientes:

- Personas que estén relacionadas con la gestión de proyectos.
- Trabajadores que desempeñen sus funciones en el Gobierno Regional de Arequipa.

Bajo estos criterios hemos determinado incluir en la presente investigación 30 individuos.

Las fuentes de información de la presente investigación, son fuentes primarias obtenidas directamente de la recolección de datos a través de los instrumentos, y fuentes secundarias, pues se trata de documentos que incluyen los resultados de los estudios correspondientes, como puede ser entre otros: libros, revistas, artículos, trabajos presentados en conferencias, artículos periodísticos, etc.

3.3 Temporalidad

La presente investigación se realizó durante el año 2021.

4 PROCESAMIENTO Y TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

4.1 Organización

En la presente investigación, se realizará una recolección bibliográfica de teorías e investigaciones previas, para darle la valides conceptual al presente estudio, asimismo se realizará la determinación del diagnóstico inicial de la institución objeto de estudio. En base

a esta información y las expectativas de los interesados se diseñará una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO), siguiendo un marco metodológico bajo los siguientes aspectos:

- Grupos y relevancia de Interesados o Stakeholders,
- Selección de benéficos esperados,
- Balanceo de funciones,
- Selección de procesos,
- Selección de métodos de evaluación de desempeño, y
- Selección del equipo de trabajo y sus competencias,

Para determinar la relación entre la Oficina de Gestión de Proyectos y el Valor Organizacional se realizarán entrevistas y cuestionarios, estas evaluaciones se realizarán en dos etapas; en la primera se realizará tomando en cuenta el estado actual de la organización sin la Propuesta de la Oficina de Gestión de Proyectos, en la segunda se realizará la evaluación considerando la misma muestra, pero con la propuesta de la Oficina de Gestión de Proyectos. De esta manera se determinará los niveles de percepción del valor organizacional en las dos etapas. En base a esta información se realizará las pruebas estadísticas necesarias para aceptar o rechazar la hipótesis.

4.2 Tipo de Procesamiento.

Los tipos de procesamiento que usaremos para el presente estudio son de tipo no paramétrico ya que la expectativa de la distribución será del tipo no normal y de acuerdo a la metodología PMO Value Ring se usará el análisis multivariable.

4.3 Operaciones del Procesamiento

En la presente investigación se usarán tablas de frecuencias y análisis estadístico relevante. La escala de medida será validada por el coeficiente Alfa de Cronbach, de

acuerdo al estudio usaremos la misma muestra en dos etapas, por lo tanto podemos afirmar que son muestras relacionadas, y como las escalas son tipo Likert podríamos asumir que las muestras son no paramétricas en ese sentido para determinar si las escalas tienen una distribución normal usaremos la prueba de Kolmogorov-Smirnov y para la prueba de hipótesis se usará la prueba de signos de Wilcoxon (Siegel & Castellan, 1995, p. 113)

4.4 Análisis de Datos

Para el procesamiento y tabulación de los (IBM, 2020)datos usaremos el software IBM SPSS versión 26, de acuerdo a IBM, (2020) este software cuenta con un conjunto de herramientas estadísticas, análisis estadístico fácil, e integración con código abierto como Python.

CAPITULO III:

DIAGNÓSTICO DEL GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA

1 ESTRUCTURA POLÍTICA DE LA INSTITUCIÓN

1.1 Misión

“Conducir y promover el desarrollo sostenible de la población en la Región Arequipa, de manera inclusiva, Integral, competitiva, bajo un enfoque moderno, descentralizado, eficiente y Concertado en la Gestión Pública” (GRA, 2021, p. 1).

1.2 Visión

“Arequipa es una región competitiva con empleo pleno, digno y ciudades seguras, es un territorio articulado, culturalmente rico y diverso, ambientalmente sustentable, con economía sostenible, prioriza la agroindustria, manufactura, turismo y minería, sus hombres y mujeres son cultos, educados y saludables” (Leyton Muñoz, 2015, p. 13).

1.3 Objetivos

El Gobierno Regional de Arequipa tiene como principal objetivo promover el desarrollo regional de manera sostenible e integral, fomentando la inversión privada y pública y el acceso al empleo, asegurando la igualdad de oportunidad y el pleno ejercicio de los derechos, enmarcado en los programas y planes de desarrollo locales regionales. Los cuales constituyen de un Pliego Presupuestal, emanan de la voluntad popular, y tienen jurisdicción en el ámbito de sus respectivos alcances territoriales. Los objetivos generales están relacionados con los cuatro ejes estratégicos como se muestra en la Tabla 5.

Tabla 5*Objetivos del GRA y su Relación con los 4 Ejes Estratégicos*

Ejes estratégicos de desarrollo	Objetivos generales estratégicos
Eje Estratégico N° 4: Infraestructura de Soporte para Apoyar el Desarrollo Regional: Crear condiciones para mejorar la infraestructura de soporte, corredores viales, energía, comunicación y servicios para apoyar el desarrollo regional.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Integración vial interprovincial o interregional. 2. Mejor infraestructura de servicios logísticos en puertos, aeropuertos, desembarcaderos y áreas de transformación industrial. 3. Ordenamiento Territorial Regional para el Desarrollo Equilibrado
Eje Estratégico N° 3: Desarrollo Institucional y de Capacidades: Fortalecimiento de la Institucionalidad, la Ciencia y la Tecnología para la Producción.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión institucional con procedimientos y servicios eficientes, eficaces y de calidad. 2. Sector público, privado y académico realizan investigación y tecnologías articuladas a la producción.
Eje Estratégico N° 2: Desarrollo Económico y Protección del Medio Ambiente: Crear condiciones para el desarrollo económico y protección del medio ambiente desarrollo de la producción exportación y turismo sostenido.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconversión del sector pesquero y agropecuario con tecnología de riego, cadenas productivas, impulso al agro exportación y mejoramiento genético. 2. Reactivación de actividad productiva, industrial manufacturera, pesquera y de minería artesanal, fortaleciendo la competitividad de las PYMES y MYPES, con tecnologías limpias. 3. Ampliación y conservación de circuitos y redes turísticas en las zonas costeras, valles intermedios, alto andinos y área metropolitana de Arequipa. 4. Incremento de la dotación energética, hidráulica, térmica, gasífera y petroquímica en la Región, para uso industrial y domiciliario. 5. Conservación y protección del Medio Ambiente natural y cultural.
Eje Estratégico N° 1: Desarrollo Social: Crear condiciones para mejorar la prestación de servicios de salud, educación y servicios básicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejor cobertura, eficacia y calidad de los servicios de educación. 2. Mejor cobertura, eficacia y calidad de los servicios de salud e incremento de instalación de agua y desagüe a las viviendas de las zonas urbano marginales y rurales.

Nota. La información contenida en esta tabla se obtuvo de (GRA, 2021, p. 1)

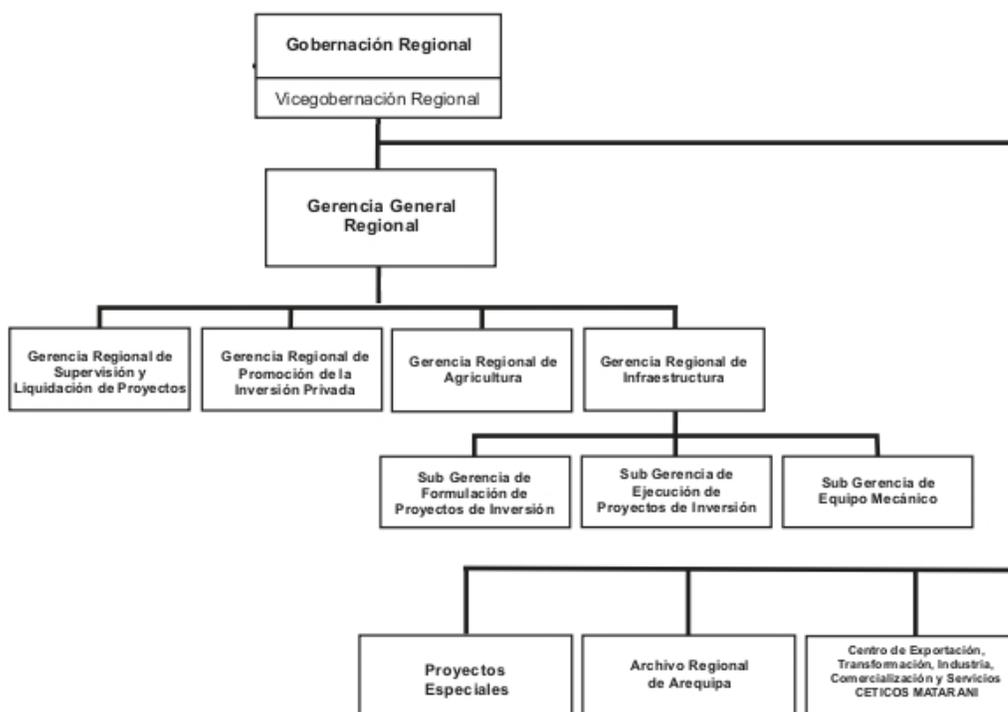
1.4 Estructura y Funciones del Gobierno Regional de Arequipa

“La Ley Orgánica de Gobiernos Regionales establece y norma la estructura, organización, competencias y funciones de los gobiernos regionales conforme a la Constitución y a la Ley de Bases de la Descentralización”
(Congreso de la Republica, 2003, p. 1).

De acuerdo a la Ordenanza Regional N° 010 –AREQUIPA (GRA, 2007) se aprueba las modificaciones de la Estructura Orgánica y del Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional Arequipa (ROF). De acuerdo a esto la estructura relacionada a la formulación y ejecución de proyectos en el GRA se muestra en la Figura 5, (ver Apéndice T)

Figura 5

Estructura Organizacional Relacionada a la Gestión de Proyectos en el GRA



Fuente: Portal WEB Gobierno Regional de Arequipa

A continuación, describimos las diferentes funciones ofrecidas por el Gobierno Regional de Arequipa sujetas al ordenamiento jurídico.

“Función normativa y reguladora: Elaborando y aprobando normas de alcance regional, regulando los servicios de su competencia.

Función de planeamiento: Diseñando políticas, prioridades, estrategias, programas y proyectos que promuevan el desarrollo regional de manera concertada y participativa, conforme a la Ley de Bases Descentralización y a la presente Ley.

Función administrativa y ejecutora: Organizando, dirigiendo y ejecutando los recursos financieros, bienes, activos y capacidades humanas, necesarios para la gestión regional, con arreglo a los sistemas administrativos nacionales.

Función de promoción de las inversiones: Incentivando y apoyando las actividades del sector privado nacional y extranjero, orientada a impulsar el desarrollo de los recursos regionales, creando los instrumentos necesarios para tal fin.

Función de supervisión, evaluación y control: Fiscalizando la gestión administrativa regional, el cumplimiento de las normas, los planes regionales y la calidad de los servicios, fomentando la participación de la sociedad civil” (Congreso de la Republica, 2003, p. 17).

2 SITUACIÓN DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS DEL GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA

2.1 Contexto de la Inversión Pública Invierte.pe

De acuerdo al DL N° 1252 se crea El Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, este sistema tiene como objetivo gestionar y optimizar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión para la correcta disposición de servicios y la entrega de infraestructura esencial para el desarrollo de la nación. Este sistema es conocido como INVIERTE.PE, cuyo Ente Rector es la Dirección General de Inversión Pública del Ministerio de Economía y Finanzas, tiene como fin las priorización y agilización de la ejecución de las obras y proyectos de inversión pública con el objetivo de cerrar brechas y aumentar el acceso a los servicios públicos y está alineado a los siguientes principios rectores.

“La programación multianual de la inversión debe ser realizada considerando como principal objetivo el cierre de brechas de infraestructura o de acceso a servicios públicos para la población. La programación multianual de la inversión vincula los objetivos nacionales, regionales y locales establecidos en el planeamiento estratégico en el marco del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico, con la priorización y asignación multianual de fondos públicos a realizarse en el proceso presupuestario, y debe realizarse en concordancia con las proyecciones del Marco Macroeconómico Multianual.

Los fondos públicos destinados a la inversión deben relacionarse con la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria

para el desarrollo del país, con un enfoque territorial. Los recursos destinados a la inversión deben procurar el mayor impacto en la sociedad. La inversión debe programarse teniendo en cuenta la previsión de recursos para su ejecución y su adecuada operación y mantenimiento, mediante la aplicación del Ciclo de Inversión.

La gestión de la inversión debe realizarse aplicando mecanismos que promuevan la mayor transparencia y calidad a través de la competencia” (MEF, 2021, p. 1).

2.1.1 Ciclo de la inversión

El Ciclo de Inversión procedimiento que describe como un proyecto es creado, diseñado, ejecutado, evaluado, y como va generar los beneficios determinados para la entrega de infraestructura pública necesaria para el crecimiento y desarrollo del país. Como se puede apreciar en la Figura 5 este ciclo consta de 4 fases.

Figura 6

Ciclo de la Inversión de Acuerdo a Invierte.pe



Fuente: (Invierte.pe, 2020)

1. Programación Multianual de Inversiones (PMI). Tiene como fin conseguir la adherencia entre la planificación estratégica y los procesos presupuestario, en base al desarrollo y priorización de un conjunto de programas y proyectos enmarcados en el cierre de brechas sociales, ajustados y alineados a los objetivos desarrollo local regional y nacional.

2. Formulación y Evaluación (FyE). Esta relacionado con formulación del proyecto, con las iniciativas de inversión esenciales para para llegar a las metas definidas en la programación multianual de inversiones, y la evaluación específica de los proyectos sobre el uso adecuado del planteamiento técnico del proyecto tomando en cuenta los niveles de servicio y los estándares de calidad, la evaluación de la rentabilidad social, y también la evaluación de los factores para su sostenibilidad.

3. Ejecución. Esta fase contempla la elaboración del expediente técnico o documento equivalente y la ejecución real de los proyectos de inversión pública. De la misma manera, se establece actividades de seguimiento tanto relacionado a costos y avance físico en base al Sistema de Seguimiento de Inversiones (SSI).

4. Funcionamiento. Esta fase contempla el tema operativo y de mantenimiento de los productos generados con la ejecución de los proyectos de inversión pública y la entrega de los servicios desarrollados por dichos procesos de inversión. En esta etapa las estas iniciativas pueden ser objeto de controles ex post con el objetivo de la rendición de cuentas y de recopilar lecciones aprendidas que permitan mejorar la experiencia de gestión para futuros proyectos.

2.2 Fase de la Formulación y Evaluación de Proyectos

2.2.1 Unidad Formuladora

La Unidad Formuladora (UF) podría ser considerada como cualquier estructura u órgano interno de las instituciones públicas o empresas adscritas y sujetas al Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, esto incluye programas desarrollados por normatividad en el ámbito de éstos, con la finalidad de llevar a cabo procesos establecidos por base legal de dicho Sistema. En la etapa de formulación y evaluación se toman en cuenta las funciones siguientes: Aplicar las metodologías, los contenidos, y los factores de formulación, para los proyectos de inversión cuyos fines estén vinculados de manera directa con los objetivos para los cuales fue concebida la institución pública o entidad; formular y evaluar estudios de preinversión y fichas técnicas, con el fin de sustentar los parámetros técnicos y el alcance de las obra y proyectos de inversión, para determinar su viabilidad, teniendo en cuenta diferentes indicadores definidos en la etapa de Programación Multianual, y también teniendo en cuenta los recursos para la puesta en marcha y para el mantenimiento de los productos o servicios generados por el proyecto y el financiamiento; Registrar los proyectos e inversiones de optimización, rehabilitación y mejora en el Banco de Inversiones; declarar la viabilidad de las obras y los proyectos de inversión; Aprobar y autorizar las inversiones de rehabilitación, optimización, de reposición y de ampliación marginal; cautelar que las inversiones antes señaladas, no contemplen medidas de intervención que constituyan proyectos de inversión.

En el caso de las unidades formuladoras de los Gobiernos Locales o Regionales, están formulan y evalúan iniciativas de inversión que se apliquen en el ámbito de las competencias de su nivel de Gobierno.

Esta unidad, constata que se tenga el saneamiento físico legal o que se disponga todos los respectivos factores institucionales para elaboración del proyecto de inversión, con el fin de verificar su sostenibilidad y garantizar que el alcance de la iniciativa este enmarcada en la definición de proyecto, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2 del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252

2.2.2 Formulación de proyectos

El objetivo de este proceso es evaluar si un proyecto es conveniente y viable. En esta etapa se realiza la evaluación previa (ex ante) del proyecto, y su objetivo es determinar sostenibilidad, rentabilidad social, la pertinencia y la sustentabilidad del Proyecto de Inversión Pública. Esta fase está determinada por los siguientes pasos:

Determinar el horizonte de estudio, el cual es el periodo de tiempo que abarca el proyecto y la operación, esto permite determinar la demanda y oferta a futuro del bien o servicio público, los criterios usados son: la vida útil del producto o el periodo de tiempo en el cual el proyecto genera beneficios.

Realizar el análisis de la oferta y la demanda, el objetivo es conocer cuál será la capacidad que debe tener el proyecto para corresponder la demanda efectiva (la cantidad de bienes o servicios que requerirá la población demandante efectiva en un periodo determinado), para ello es necesario estimar la brecha entre la oferta y la demanda, tomando en cuenta el horizonte de estudio definido previamente; y la estimación y proyección de la oferta y la demanda en la situación sin proyecto y en la situación con proyecto, este análisis se realiza considerando los datos históricos, datos presentes y la oferta optimizada (capacidad de la oferta que se puede disponer, óptimamente con los recursos disponibles). Para estimar la brecha y efectuar el balance entre la oferta y la

demanda es necesario que las dos variables se consideren en la misma unidad de medida (ejemplo: matrícula de alumnos, metros cúbicos de agua, atenciones de salud, atenciones en servicios administrativos, Kw/hora o Kw/mes, o transacciones de información) (MEF, 2014)

Realizar el análisis de alternativas para determinar donde, como, cuando y cuanto se producirá del bien y/o servicio. Para realizar el análisis se debe tener en cuenta las normas técnicas sectoriales o nacionales, teniendo en cuenta con que tecnología se cuenta, los posibles impactos ambientales y los efectos del cambio climático.

Realizar el análisis del costo del proyecto tomando en cuenta los requisitos para cada alternativa, en ese sentido se debe precisar los bienes y servicios a ser adquiridos y es esencial determinar: la cantidad de unidades necesarias, recursos físicos, humanos, equipos y materiales; y la cantidad de tiempo que se necesitara para las unidades. En base a esto se determina el costo de cada uno de los bienes y servicios. En ese contexto se debe diferenciar los costos de inversión con los de operación y mantenimiento. Asimismo, se debe considerar los costos fijos y variables y los costos directos e indirectos.

2.2.3 Evaluación de proyectos

Se trata de un procedimiento para determinar si existe viabilidad de llevar adelante determinada iniciativa. Para la evaluación se necesita obtener evidencias que ayuden a mejorar el entendimiento del objeto evaluado para tener la capacidad de decidir sobre este. En el caso de un PIP, las evidencias se van determinando a lo largo del estudio, y así finalmente tengamos la capacidad de decisión sobre la conveniencia de llevarlo a cabo. Asimismo, tiene diferentes objetivos, los cuales están relacionados a la fase del ciclo del proyecto, como la preinversión, evaluación ex ante; en inversión, seguimiento evaluación

intermedia; y en postinversión evaluación ex post. Los objetivos de la evaluación de proyectos son:

Identificar, valorizar y cuantificar los beneficios sociales del proyecto como son los beneficios directos, que se miden por el ahorro consecuencia del acceso al producto o servicio, el excedente de ingresos que se genera por un mayor consumo del bien, el excedente del productor que se genera por un mayor valor neto; los beneficios indirectos que se producen en otros mercados relacionados con el bien y el servicio que se provee; las externalidades positivas, las cuales están relacionadas a terceros que no tienen vínculos con el proyecto; por ejemplo, cuando se construye un hospital o se construye una carretera aumenta el valor de la propiedad inmueble.

Identificar y cuantificar los costos sociales los que podríamos considerar como, costos directos los cuales están relacionados con los recursos ha ser utilizados en el proyecto y los que se requerirán para entregar los bienes y servicios a los usuarios en la fase de postinversión; costos indirectos vinculado a los gastos de los usuarios como consecuencia de la ejecución del proyecto o de su operación y mantenimiento en mercados relacionados directamente con el servicio; externalidades negativas están relacionadas a los efectos adversos que genera el proyecto sobre terceros que no están vinculados con el proyecto.

Determinar la rentabilidad social de cada una de las alternativas de solución, esto se consigue elaborando un flujo de beneficios sociales incrementales (comparación entre beneficios sin proyecto y beneficios con proyecto) y un flujo de costos incrementales (comparación costos sin proyecto y costos con proyecto), en base a esto se estima la rentabilidad social en base a dos indicadores los cuales son: Costo Beneficio, basado en el

valor actual neto social (VANS), el cual refleja el valor monetario futuro al día de hoy, de la diferencia entre los beneficios sociales y los costos sociales; y la tasa interna de retorno social (TIRS) que define la rentabilidad de una inversión, este indicador hace que el valor del VANS sea cero. Costo Eficacia o Costo efectividad que resulta de la estimación del costo social si se alcanzara los objetivos planteados para el proyecto, o de cada una de sus alternativas de solución. El indicador de rentabilidad social más usado es la ratio costo-eficacia (CE), que es el resultado de dividir el indicador del valor actual de los costos sociales (VACS) entre el indicador de eficacia (IE), el IE corresponde a la sumatoria de las metas anuales durante la fase de postinversión; por ejemplo, el total de asistentes a los servicios de salud o el total de matrículas en el horizonte de evaluación. Asimismo, para los flujos de beneficios se debe incluir las medidas de reducción de riesgo (MRR); (MEF, 2014)

Seleccionar la mejor alternativa de solución tomando en cuenta los indicadores de rentabilidad social o las ratios de costo-efectividad.

Realizar un análisis de sensibilidad es decir determinar los factores que pueden influir en los flujos de costos y beneficios; este análisis tiene el objetivo de identificar las variaciones en la rentabilidad social del proyecto, considerando los cambios en las variables que influyen sobre los costos y los beneficios para cada alternativa o para cada proyecto. Así mismo, con este análisis debemos identificar los cambios que podrían cambiar la selección de alternativas y así determinar los valores de control límite de las sin que el PIP deje de ser rentable, se realiza a través de la identificación de la variable con mayor incertidumbre y sus límites de variación.

Determinar si la alternativa elegida es sostenible en el tiempo, considerando todas sus dimensiones, podemos decir que la sostenibilidad es la capacidad para producir los productos, de manera ininterrumpida a lo largo del ciclo de vida. El objetivo del análisis de sostenibilidad es verificar existe una planificación donde se considera las actividades que garanticen que los productos, bienes o servicios producidos por el proyecto duren el tiempo estimado de su vida útil y finalmente sean utilizados por los usuarios.

Realizar la evaluación del impacto ambiental: Los Proyectos de inversión pública pueden provocar impactos positivos o negativos sobre el entorno, es decir en externalidades positivas o negativas que podrían influir en la selección de alternativas para ello contamos con El Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA), cuyo propósito es la identificación, la prevención, la corrección, la supervisión, el control de los impactos ambientales producidos por los proyectos de inversión. La evaluación del impacto ambiental está basada en el conjunto de informes técnicos, estudios e informaciones que permiten evaluar los efectos de un determinado proyecto en el entorno, es decir indicadores relacionados a la contaminación de la tierra, agua y aire. Asimismo, debe contar con las medidas de prevención o mitigación de los impactos negativos y sus respectivos costos

Definir la gestión del proyecto que comprende los procesos de planificación, ejecución, monitoreo y control y finalización o cierre, en sentido definir el cronograma, el presupuesto, financiamiento, el alcance, la calidad los recursos etc. En esta etapa se determina las acciones a ser realizadas para la fase de inversión, post inversión.

Realizar el análisis de problemas, el análisis de objetivos, el análisis de alternativas, análisis de participantes, la selección de los elementos del proyecto, la determinación de indicadores, el análisis de factores externos (supuestos) y sus medios de verificación, para

este fin podemos usar el enfoque del marco lógico para lo cual realizaremos un diagnóstico el cual nos permitirá definir de manera objetiva el problema que afecta a la población específica señalando además sus causas y efectos. Para ello se usara a un modelo llamado árbol de problemas (ADP) esquematizado como un diagrama de flujo que presenta una visión general e integrada de los principales problemas de la situación en cuestión, con relaciones de causa y efecto establecidas, este modelo nos permite ordenar de manera esquematizada y jerarquizada los efectos y causas de un problema (Apéndice W), en base a lo anterior se construye el árbol de objetivos para atender el problema central identificado, esto se realiza cambiando los problemas por soluciones, es decir, en el nuevo árbol se describen soluciones relacionadas entre sí, ya no como causa y efecto, sino como medio y fin (Apéndice X). Más precisamente, cuando existe una relación de causalidad entre dos soluciones, una aparece como fin y la otra, como un medio para lograr dicho fin. (Medina, 2009). El enfoque del marco lógico también se enmarca en el análisis de la gestión de los involucrados lo cual permite identificar quienes son los grupos o agentes que serán impactados con el problema que se quiere resolver, cuál es su percepción y cuáles son sus intereses, para ello se utiliza una herramienta denominada matriz de involucrados (Apéndice V) que sintetiza el diagnóstico de todos los grupos entidades, organizaciones e instituciones que están vinculados al proyecto, en esta matriz se determina por columnas los grupos de involucrados, los problemas percibidos por los involucrados, los intereses, las estrategias para responder a los intereses y los acuerdos y compromisos. (MEF et al., 2011).

Finalmente se desarrolla la Matriz del Marco Lógico (MML), la cual comprende las diferentes estrategias para la solución seleccionada en el árbol de objetivos, aquí se identifican los componentes principales del proyecto: los objetivos tanto generales como específicos, los resultados esperados y las tareas y actividades. Su estructura está basada en

cuarto filas que muestran distintos niveles de objetivos y el enunciado con sus correspondientes indicadores, y la manera como serán medidos y verificados y finalmente los supuestos asociados al proyecto, en cuatro columnas. Esta matriz se muestra en la Figura 7

Figura 7

Matriz del Marco Lógico

Objetivo	Enunciado	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
Fin				
Propósito				
Componentes				
Acciones				

Fuente (MEF, 2014)

2.3 Fase de Ejecución de Proyectos

Esta etapa comprende la ejecución física y financiera del proyecto utilizando los recursos asignados y aprobados en el presupuesto institucional conforme a la Programación Multianual de Inversiones. En esta fase se elabora el expediente técnico o documento equivalente. Los proyectos ingresan a la fase de ejecución del Ciclo de Inversión de Invierte.pe esto después de contar con la viabilidad. Los documentos específicos para declarar viabilidad de los proyectos de inversión son:

“Hasta 750 UIT, ficha técnica simplificada

Mayor a 750 UIT y menor a 15000 UIT, ficha técnica estándar (proyectos de inversión estándar) o perfil (proyectos de inversión no estandarizados)

Mayor o igual a 15000 UIT o menor a 407000 UIT, perfil (proyectos de inversión de alta complejidad)

Mayor o igual a 407000 UIT, perfil reforzado (proyectos de inversión de alta complejidad)” (MEF, 2017a, p. 10).

Una vez concluido el proyecto y entregado el producto, servicio o bien, la Unidad Ejecutora puede realizar la entrega física de los activos a la entidad responsable en la fase de Funcionamiento. Y finalmente la unidad ejecutora, luego de realizar la finalización física y financiera define el cierre del proyecto en el banco de proyectos según corresponda

2.3.1 Unidad Ejecutora de Inversiones UEI

“La unidad ejecutora es la responsable de ejecución de inversiones de la entidad y tiene las siguientes funciones:

Comunica y sustenta a la UF, antes o durante la elaboración del expediente técnico o documento equivalente, las modificaciones correspondientes a los proyectos de inversión, con el sustento respectivo, para su evaluación y de ser el caso, el registro correspondiente en el Banco de Inversiones por parte de la UF.

Elabora el expediente técnico o documento equivalente para el proyecto de inversión, y vigila su elaboración cuando no sea realizado directamente por ella. Dicho expediente técnico o documento equivalente debe sujetarse a la concepción técnica y dimensionamiento, contenidos en la ficha técnica o estudio de preinversión, según sea el caso.

Elabora el expediente técnico o documento equivalente para las inversiones de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación, y vigila su elaboración cuando no sea realizado directamente por ella. Dicho expediente técnico o documento equivalente debe tener en cuenta la información registrada en el Banco de Inversiones.

Registra en el Banco de Inversiones la información resultante del expediente técnico o documento equivalente aprobado, según corresponda.

Es responsable de la ejecución física y financiera de las inversiones públicas, sea que la realice directa o indirectamente conforme a la normatividad de la materia. En el caso de los proyectos de inversión a ser ejecutados mediante Asociaciones Público Privadas cofinanciadas, las responsabilidades de la ejecución se establecen en los contratos respectivos.

Mantiene actualizada la información de la ejecución de las inversiones públicas en el Banco de Inversiones durante la fase de Ejecución, en concordancia con la ficha técnica o estudios de preinversión según corresponda; y registra las modificaciones que se presenten durante la ejecución física de las inversiones públicas, que se enmarquen en las variaciones permitidas por la normatividad de Contrataciones del Estado, antes de iniciar su ejecución.

Es responsable de informar oportunamente a la UF sobre las modificaciones que se requieran durante la fase de Ejecución de los proyectos de inversión, que no se enmarquen en las variaciones contempladas por la normatividad

de Contrataciones del Estado para su evaluación y de ser el caso, registro en el Banco de Inversiones.

Registra y actualiza trimestralmente la ejecución física de las inversiones durante la fase de Ejecución; realiza la liquidación física y financiera de las inversiones y registra el cierre respectivo en el Banco de Inversiones” (MEF, 2017b, p. 3).

2.3.2 Tipo de ejecución de Obras Públicas.

Le ejecución presupuestaria de una obra pública se sujeta a los siguientes tipos:

“Por ejecución presupuestaria directa, a través de una administración directa, una Obra por Administración Directa es aquella en la cual la entidad utiliza sus propios recursos para realizar la ejecución. No cuenta con ningún tercero o privado para ejecutar la obra, solo con su propio personal, equipos o maquinaria e infraestructura” (Resolución de Contraloría N° 195-88-CG).

Por ejecución presupuestaria indirecta, mediante un contrato o convenio. Para la contratación de obras, la entidad debe utilizar, según corresponda, la licitación pública, cuando el monto es mayor o igual a 1800 000 soles; o la adjudicación simplificada cuando el monto es mayor a 36 000 y menor a 1800 000 soles (Ley 30225) (DS 350-2015-EF).

Por obras por impuestos cuyo objetivo es

“Impulsar la ejecución de proyectos de inversión pública de impacto regional y local, con la participación del sector privado, mediante la suscripción de convenios con los gobiernos regionales y/o locales” (Ley 29230).

2.4 Control y Seguimiento de las Obras

Los expedientes técnicos son considerados como líneas base para el control, monitoreo y seguimiento de las obras y pueden ser elaborados por la misma entidad (administración directa), por consultores externos (proyectista) o por el contratista ejecutor de obra (concurso oferta o llave en mano),

“Los cuales incluyen entre otros: memoria descriptiva, estudios básicos específicos, planos de ejecución de obra, especificaciones técnicas, metrados, análisis de precios unitarios, valor referencial, formulas polinómicas y el cronograma de ejecución de obras” (DS 350-2015-E,F Anexo 1).

Una vez completo el expediente técnico es aprobado por resolución de la entidad. Para realizar el seguimiento y control del proyecto es necesario

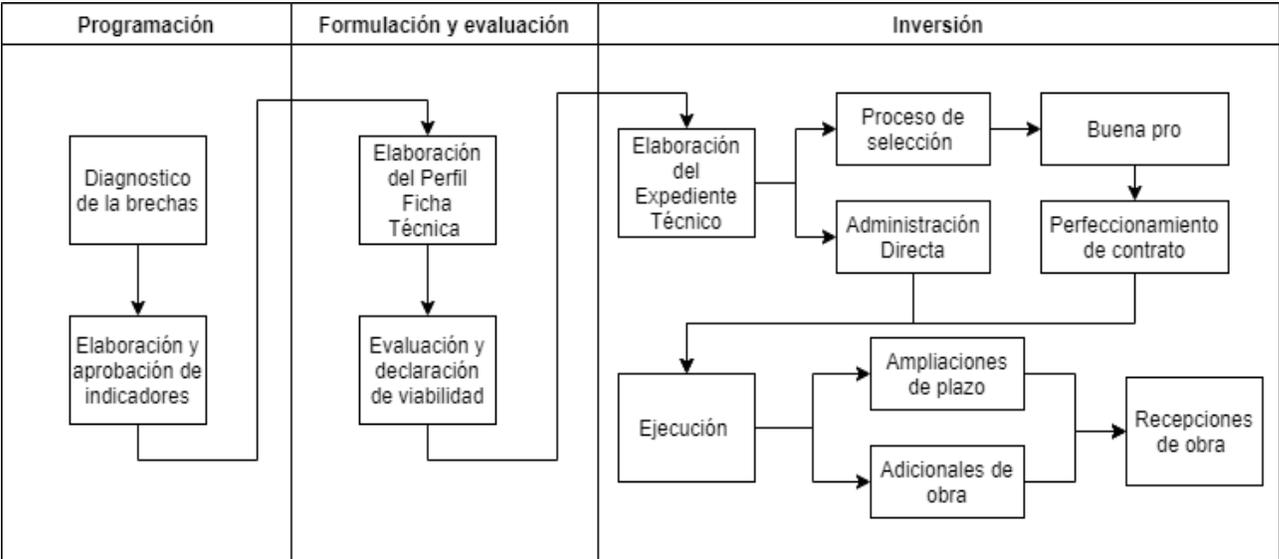
“Designar un residente de obra o un supervisor o inspector quien es el responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato, además de la debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de la obra” (DS 350-2015-E,F Artículo 187).

Otra entidad encargada de realizar el proceso de monitoreo y control es la Contraloría General de la república a través de sus respectivos instrumentos como son el control simultaneo, los cuales consisten en examinar de forma objetiva y estructurada los hitos de un proyecto en ejecución, con la finalidad de informar a la entidad o dependencia de la existencia de hechos que afecten o puedan afectar el resultado, la continuidad, o el

logro de los objetivos del proyecto. Las modalidades del control simultaneo son: control concurrente, visita de control y orientaciones de oficio (Directiva N002-20Di19 CG).

Figura 8

Proceso de Programación, Formulación, Evaluación y Ejecución de Obras



Fuente: (MEF-DGPMI, 2019)

Como se puede apreciar en el Figura 8 se podría considerar al proceso de ejecución de las obras, como un sistema complejo porque cuenta con un gran número de partes independientes. Es muy probable que en alguno de las interdependencias se produzca un error o incidencia de riesgo no identificado, tanto de riesgos atribuibles al proyecto, como pueden ser baja capacitación de los responsables o deficiencia en los estudios técnicos; o riesgos externos al proyecto como podrían ser, desastres naturales o variaciones en las condiciones del mercado. Estos problemas escapan a la capacidad de seguimiento y control que tiene la entidad y la contraloría general de la república, en consecuencia, es factible que se tenga que solicitar ampliaciones del plazo de ejecución, adendas, adicionales de obras, incluso cancelaciones.

En ese sentido es de vital importancia alinear todas partes del sistema para identificar de manera temprana algún riesgo o problema, y resolverlo, para ello se necesita centralizar toda la gestión desde la formulación del proyecto, y tomar en cuenta las expectativas de los colaboradores que son los directos responsables del proceso, de esta manera se va reflejar en una mejora del flujo de valor y mejora de los resultados relacionados a la ejecución presupuestaria.

2.5 Gestión de Portafolios y Madures en Gestión de Proyectos

Como se mencionó en el marco teórico un portafolio es el conjunto de programas y proyectos que están alineados a los objetivos estratégicos de la organización, por lo tanto, la gestión de los mismos está enmarcada en la autorización, dirección, control, identificación y priorización de programas y proyectos. En el caso del Gobierno Regional de Arequipa se podría decir que, en teoría, se cuenta con un portafolio porque todos los proyectos están alineados a los ejes estratégicos de desarrollo, y priorizados de acuerdo a la programación multianual de inversiones, en base a los indicadores presentados por el OPMI (Oficina de programación multianual de inversiones) sin embargo la gestión de este portafolio se realiza sin considerar la optimización del uso de recursos, planes de capacitación y evaluación constante, es decir que el nivel de madurez de gestión de proyecto es básico. De acuerdo a la herramienta del OPM3 los procesos relacionados a la gestión de proyectos organizacionales (OPM) se pueden medir en base a los niveles de estandarización de procesos, medición de procesos, control de procesos y en mejora continua, considerando la realidad del Gobierno Regional de Arequipa podríamos considerar un nivel adicional básico como es la ausencia del uso de estándares, en ese contexto el Gobierno Regional de Arequipa estaría con un nivel de madurez del 30%, ya que usa algunos estándares como la

metodología del marco lógico, pero no mide, no controla y no realiza mejora continua. Para mejorar estos niveles la práctica más común es la implementación de una PMO con planes de evaluación periódica para mejorar la madurez organizacional en gestión de proyectos.

2.6 Ejecución de la Inversión en el Gobierno Regional de Arequipa

De acuerdo a la información extraída de INFOBRAS (ver Apéndice C), con una muestra de 178 proyectos en ejecución y 124 finalizados en el Gobierno Regional de Arequipa, tenemos los siguientes indicadores mostrados en la Tabla 6:

Tabla 6

Análisis del Avance Físico de las Obras en el Gobierno Regional de Arequipa

Indicadores	Proyectos en Ejecución	Proyectos Finalizados
Igual o menor que el 20% de lo programado	4	1
Entre el 21% y el 80% de lo programado	73	3
Mayor al 80% de lo programado	101	120
Total	178	124

Fuente: INFOBRAS Apéndice C

Figura 9

Análisis del Avance Físico de los Proyectos en el GRA



Fuente: INFOBRAS Apéndice C

Como se puede apreciar en la Figura 9 de los proyectos en ejecución tenemos solamente un 57% de ellos con un avance mayor al 80%, esto quiere decir aparentemente que no se está gestionando de manera correcta los expedientes técnicos, no se está considerando la gestión de los riesgos y las contingencias.

Tabla 7

Análisis del Plazo de Ejecución de los Proyectos en el GRA

Indicadores		Proyectos en Ejecución	Proyectos Finalizados
Plazo de Ejecución	Fuera del plazo de ejecución	115	88
	No existe registro del plazo de ejecución	37	4
	Dentro del plazo de ejecución	26	32
Total		178	124

Fuente: INFOBRAS Apéndice C

Figura 10

Análisis del Avance Físico de los Proyectos en Ejecución en el GRA



Fuente: INFOBRAS Apéndice C

De acuerdo a la Tabla 7 y Figura 10 y podemos decir que solo el 15 % de los proyectos en ejecución están dentro del plazo planificado, este tema esta generalmente relacionado con una mala planificación y control del cronograma.

Figura 11

Análisis del Avance Físico de los Proyectos Finalizados en el GRA



Fuente: INFOBRAS Apéndice C

De acuerdo a la Figura 11 podemos decir que el 71 % de los proyectos finalizados están fuera del plazo planificado, esto quiere decir que la mayoría de los proyectos finalizados no cumplieron con el cronograma inicial determinado en las bases.

3 ANÁLISIS DEL VALOR ORGANIZACIONAL EN EL GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA

El valor organizacional está definido por la percepción que tienen los interesados en base a dos indicadores: Gestión de Proyectos y Los Habilitadores Organizacionales, para poder realizar el análisis de estos indicadores hemos realizado entrevistas a 30 personas que laboran en el Gobierno Regional de Arequipa las cuales están relacionadas de manera directa o indirecta con la gestión de proyectos, para recopilar dicha información hemos usado los instrumentos descritos en los Apéndices N y O y los datos obtenidos en las entrevistas se muestran en el Apéndice P. Estos indicadores fueron agrupados usando la sumatoria total, cuyo resultado se muestra en la Tabla 8.

Tabla 8*Indicadores Agrupados por Sumatoria*

	Gestión de Proyectos	Habilitadores Organizacionales
S1	97	36
S2	96	38
S3	91	48
S4	99	61
S5	125	28
S6	70	38
S7	73	41
S8	74	38
S9	79	39
S10	93	39
S11	94	40
S12	111	41
S13	77	40
S14	98	49
S15	97	24
S16	95	46
S17	73	38
S18	75	29
S19	74	42
S20	121	40
S21	94	40
S22	68	37
S23	74	38
S24	76	37
S25	98	41
S26	111	54
S27	71	27
S28	94	38
S29	73	52
S30	74	38

Fuente: Elaboración propia

3.1 Percepción del Nivel de Gestión de Proyectos

La percepción del nivel de Gestión de Proyectos en el Gobierno Regional de Arequipa, se basa en la visión que tienen los interesados con respecto a las buenas prácticas

estandarizadas para la dirección de proyectos. Para realizar el análisis se usó el instrumento específico (Apéndice N) y la Tabla 8 sobre la cual se realizó la agrupación visual en base a 10 rangos porcentuales tomando como referencia el máximo valor de 245 (49 preguntas) según equivalente al 100% y finalmente se realizó un análisis de frecuencias el cual se muestra en la Tabla 9, Donde se describe la frecuencia (que indica el número de incidencias dentro de cada rango), el porcentaje equivalente, el porcentaje válido (que representa el resultado de dividir la frecuencia de la categoría sobre el número total de valores válidos) y el porcentaje acumulado (que es el resultado de la suma del porcentaje válido de las diferentes categorías de la variable)

Tabla 9

Tabla de Frecuencias de la Percepción del Nivel de Gestión de Proyectos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	20% y 30%	6	20,0	20,0
	31% y 40%	19	63,3	83,3
	41% y 50%	4	13,3	96,7
	51% y 60%	1	3,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

Como podemos observar en la Tabla 9, con relación a la percepción de las personas entrevistadas sobre el nivel de Gestión de Proyectos, se aprecia que el nivel comprendido entre 20% y 40% posee el 83.3 %, donde se concentra la mayor cantidad de personas, lo que indica que, de acuerdo a la percepción de los entrevistados, el Gobierno Regional de Arequipa tiene un nivel básico en gestión de proyectos con procesos que se establecen de manera informal y son seguidos de forma irregular. En segundo lugar, se ubica con un 13.3% el grupo de personas que consideran que el nivel de gestión de proyectos se

encuentra entre el 40% y 50% es decir consideran que el Gobierno Regional de Arequipa tiene un nivel de gestión de proyectos definido con procesos documentados, estandarizados e integrados a la operación diaria. De acuerdo a lo anterior podemos inferir que las unidades formuladoras y ejecutoras en el Gobierno Regional de Arequipa realizan sus procesos de manera informal y que los gestores y colaboradores no están capacitados o conocen de manera básica los procesos relacionados a la formulación, evaluación y gestión de proyectos a nivel organizativo en la institución.

Para poder realizar un análisis más específico del indicador del nivel de Gestión de Proyectos, vamos a separar las preguntas del respectivo instrumento (Ver Apéndice N) en base a cuatro dimensiones las cuales son: iniciación; planificación; monitoreo y control; y cierre. Estas medidas están divididas en cinco niveles los cuales son: no realiza, estandariza, mide, controla y en mejora continua.

En cuanto a los procesos de iniciación la información recopilada se encuentra relacionada con las preguntas 1 y 2 del instrumento. A continuación, se describe el análisis de esta dimensión.

Tabla 10

Tabla de Frecuencias de los Procesos de Iniciación de Proyectos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No realiza	23	76,7	76,7	76,7
	Estandariza	7	23,3	23,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la Tabla 10, tenemos que el 76.7% de las personas entrevistadas considera que el Gobierno Regional de Arequipa no realiza los procesos relacionados con la iniciación del proyecto, es decir no desarrolla el acta de constitución o documento formal equivalente y no realiza la identificación de los interesados; por otra parte, tenemos que el 23.3% de las personas entrevistadas consideran que estos procesos se realizan de manera estandarizada, es decir los procesos están documentados y son seguidos de manera formal. En base a lo anterior podemos asumir que la Institución no desarrolla procesos relacionados a la formalización inicial de los proyectos o los colaboradores no tienen la capacitación necesaria para determinar y seguir los procesos metodológicos estandarizados de la organización.

La información recopilada con respecto a los procesos de planificación se encuentra relacionada con el rango de preguntas de la 3 hasta la 26. A continuación, se describe el análisis de esta dimensión.

Tabla 11

Tabla de Frecuencias de los Procesos de Planificación de Proyectos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Estandariza	19	63,3	63,3	63,3
	Mide	11	36,7	36,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Los procesos de planificación son muy importantes en los proyectos con un ciclo de vida predictivo y justamente son el tipo de proyecto que mayormente se ejecuta en las instituciones públicas, estos procesos están relacionados en gran medida a definir como se ejecutara el proyecto, toma en cuenta la recopilación de requisitos y el desarrollo de la

estructura de desglose del trabajo (EDT). Del mismo modo también considera los procesos para definir, secuenciar y estimar la duración de las actividades, estimar recursos, costos; y determinar el presupuesto y cronograma, considerando los planes de gestión de la calidad, de las comunicaciones, del análisis y respuesta a los riesgos, de la gestión las adquisiciones y del involucramiento de los interesados. De acuerdo a lo mostrado en la Tabla 11, el 63.3% de las personas entrevistadas considera que en el Gobierno Regional de Arequipa los procesos relacionados a la planificación se realizan de manera estandarizada, pero sin medir, sin controlar y sin mejora continua; y solamente el 36.7% de las personas considera que estos procesos estarían en el nivel de ser medidos o evaluados. En consecuencia, podríamos asumir que la Institución tiene una ligera mejora con respecto a los procesos de iniciación es decir el esfuerzo para la gestión de proyectos en gran medida está enmarcada en la planificación, con procesos documentados formales y estandarizados, pero sin el uso de métricas y/o controles.

Los procesos de ejecución del proyecto consideran actividades relacionadas con la dirección y gestión del trabajo del proyecto, con la gestión del conocimiento, con la gestión de la calidad; con la adquisición de recursos; con el desarrollo y dirección del equipo; con la gestión de las comunicaciones y la respuesta a los riesgos; con el proceso de realizar las adquisiciones; y gestionar la participación de los interesados. La información recopilada con respecto a estos procesos se encuentra enmarcada en el rango de preguntas de la 27 hasta la 36 del instrumento. A continuación, se describe el análisis de esta dimensión.

Tabla 12*Tabla de Frecuencias de los Procesos de Ejecución de Proyectos*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Estandariza	23	76,7	76,7	76,7
Mide	7	23,3	23,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar en la Tabla 12, tenemos que el 76.7% de las personas entrevistadas considera que los procesos de ejecución en el Gobierno Regional de Arequipa se realizan de manera estandarizada, pero sin medir, sin controlar y sin mejora continua. Por otro lado, el 23.3% de las personas considera que estos procesos usan métricas para ser medidos. En base a esta información podemos asumir que en el Gobierno Regional de Arequipa existe procesos formales estandarizados para la ejecución de los proyectos y estos procesos son conocidos de manera básica por los colaboradores, e interesados relacionados con la gestión de proyectos en la organización, sin embargo de acuerdo a la percepción de la mayoría de los entrevistados podemos inferir que nos existen métricas de medición de calidad sobre dichos procesos, es decir que estos procesos no son medidos y por lo tanto no podrían ser optimizados.

Los procesos de monitoreo y control del proyecto consideran las actividades relacionadas con el control integrado de cambios; con la validación y control del alcance; con el control del cronograma, con el control de los costos, la calidad, los recursos y adquisiciones; y con el monitoreo de las comunicaciones, riesgos y el involucramiento de los interesados. La información recopilada con respecto a los procesos de monitoreo y

control se encuentra relacionada con el rango de preguntas de la 37 hasta la 48. A continuación, se describe el análisis de esta dimensión.

Tabla 13

Tabla de Frecuencias de los Procesos de Monitoreo y Control de Proyectos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No realiza	1	3,3	3,3	3,3
Estandariza	21	70,0	70,0	73,3
Mide	7	23,3	23,3	96,7
Controla	1	3,3	3,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 13 se visualiza que el 70% de personas entrevistadas considera que los procesos relacionados al monitoreo y control de los proyectos en el Gobierno Regional de Arequipa se realizan de manera estandarizada, por otro lado, solamente el 23.3% de los entrevistados considera que estos procesos son medidos. De acuerdo a lo anterior podemos inferir que actividades de control tanto realizadas por la institución como por la contraloría general de la república están formalmente definidas y estandarizadas; y que los colaboradores tienen conocimiento básico de estos procesos.

La información recopilada con respecto a los procesos de cierre de los proyectos como son la recopilación de lecciones aprendidas, la culminación del trabajo planificado y la liberación del equipo se encuentra relacionada en la pregunta 49. A continuación, se describe el análisis de esta dimensión.

Tabla 14*Tabla de Frecuencias de los Procesos de Cierre de Proyectos*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No realiza	24	80,0	80,0	80,0
Estandariza	5	16,7	16,7	96,7
En mejora	1	3,3	3,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Elaboración propia

El Gobierno Regional de Arequipa, de acuerdo a la percepción de los entrevistados no cuenta con actividades formales para finalizar y cerrar los proyectos o estas actividades son desconocidas por los colaboradores, lo que implica que no existe ninguna estandarización y/o capacitación de los interesados. Como se puede apreciar en la Tabla 14, tenemos que el 80.0% de las personas entrevistadas considera que en el Gobierno Regional de Arequipa los procesos de cierre, no se realizan o están ausentes y solamente el 16.7% considera que estos procesos se realizan de manera estandarizada, pero sin medir, por lo tanto, sin la capacidad de ser optimizados.

3.2 Percepción del Nivel de Habilitadores Organizacionales

El indicador de habilitadores organizacionales define aspectos relacionados al entorno organizacional que soporten las estrategias en gestión de proyectos que enmarcan la estructura organizacional, el aspecto cultural, la tecnología y los recursos humanos. Para realizar el análisis se usó y el instrumento específico (Apéndice O) y la Tabla 8, sobre la cual se realizó la agrupación visual en base a 10 rangos porcentuales tomando como referencia el máximo valor de 100 (20 preguntas) equivalente al 100% y finalmente se realizó un análisis de frecuencias el cual se muestra en la Tabla 15, Donde se describe la frecuencia (que indica el número de incidencias dentro de cada rango), el porcentaje

equivalente, el porcentaje valido (que representa el resultado de dividir la frecuencia de la categoría sobre el número total de valores válidos) y el porcentaje acumulado (que es el resultado de la suma del porcentaje valido de las diferentes categorías de la variable).

Tabla 15

Tabla de Frecuencias de la Percepción de los Habilitadores Organizacionales en el GRA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	4	13,3	13,3	13,3
	16	53,3	53,3	66,7
Válido	7	23,3	23,3	90,0
	2	6,7	6,7	96,7
	1	3,3	3,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

Como podemos observar, el 76.6 % de las personas entrevistadas considera que el nivel de la practicas estructurales, culturales, tecnológicas y de recursos humanos se encuentra entre el 30% y el 50 %. En segundo lugar, tenemos el grupo de personas que conforman el 13.3% que consideran que estas prácticas se encuentran entre el 20% y 30% (con procesos definidos y estandarizados). De acuerdo a lo anterior podemos asumir que, de acuerdo a la percepción de los entrevistados, el Gobierno Regional de Arequipa cuenta con procesos básicos establecidos de manera informal y quizás no son seguidos regularmente.

El indicador del nivel de los Habilitadores Organizacionales, se puede enmarcar en base a 6 dimensiones las cuales son: política y visión; alineamiento estratégico; gestión de las competencias; metodología de gestión de proyectos; métricas de gestión de proyectos; capacitación en gestión de proyectos.

La capacidad que tiene la organización de incluir; la estandarización, las evaluaciones de los procesos y la mejora continua en sus políticas; así como, la capacitación ejecutiva de alto nivel para transmitir los beneficios de la gestión de proyectos, los procesos interdisciplinarios y la definición, aplicación de la visión y los valores se miden en el indicador de la Política y Visión cuya información está relacionada con el rango de preguntas de la 1 a la 4, el análisis de frecuencias se muestra en la Tabla 16.

Tabla 16

Tabla de Frecuencias de la Política y Visión en el GRA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	1	3,3	3,3	3,3
En desacuerdo	23	76,7	76,7	80,0
Ni de acuerdo/ Ni en desacuerdo	5	16,7	16,7	96,7
De acuerdo	1	3,3	3,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la tabla, el 76.7 % de las personas entrevistadas está en desacuerdo sobre si el Gobierno Regional de Arequipa adopta procesos relacionados a la política y visión. Por otro lado, tenemos que el 16.7% de los entrevistados tiene una percepción neutral de estos aspectos. En consecuencia, podemos asumir que, de acuerdo a la percepción de los interesados, el Gobierno Regional de Arequipa no aplica ni trasmite de manera adecuada sus políticas, su visión y sus valores a los colaboradores.

El alineamiento estratégico en la organización está relacionado a la aplicación de la gestión del cambio, a la adopción de la gestión de proyectos para alcanzar los objetivos organizacionales y al alineamiento de los programas y proyectos con los objetivos

estratégicos la información recopilada en la presente investigación se encuentra definida en el rango de preguntas de la 5 a la 8 del instrumento y el análisis de frecuencias se muestra en la Tabla 17.

Tabla 17

Tabla de Frecuencias del Alineamiento Estratégico en el GRA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	1	3,3	3,3	3,3
En desacuerdo	5	16,7	16,7	20,0
Ni de acuerdo/ Ni en desacuerdo	17	56,7	56,7	76,7
De acuerdo	7	23,3	23,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

De lo presentado en la tabla tenemos que el 56.7 % de los entrevistados tiene una opinión neutral sobre si el Gobierno Regional de Arequipa adopta y promueve el alineamiento estratégico, esto demuestra que de acuerdo a la percepción de los interesados el Gobierno Regional de Arequipa de un modo básico usa proyectos e iniciativas para buscar los objetivos estratégicos en la institución.

Los aspectos relacionados al desarrollo profesional y la mentoría de gestores de proyectos están enmarcados en la dimensión de la gestión de las competencias en ese sentido la información recopilada se detalla en las preguntas de la 9 a la 11 del instrumento. A continuación, se describe el análisis de esta dimensión.

Tabla 18*Tabla de Frecuencias de Gestión de las Competencias en el GRA*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	8	26,7	26,7	26,7
En desacuerdo	22	73,3	73,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la tabla 18 el 73.3 % de los entrevistados está en desacuerdo sobre si el Gobierno Regional de Arequipa cuenta con procesos relacionados a la evaluación y desarrollo de las competencias de los gerentes y del equipo de trabajo y por otro lado tenemos que el 26.7% de las personas entrevistadas están en total desacuerdo con esta premisa. En ese sentido podemos concluir que el Gobierno Regional de Arequipa no cuenta con planes de mentoría y de mejora de las competencias de los diferentes gestores de proyectos.

La metodología en gestión de proyectos está relacionada con marcos de trabajo específicos para llevar de manera eficiente los diferentes procesos dentro la administración de proyectos y en algunos casos estos marcos tienen que ser personalizados de acuerdo a la realidad operativa de la organización la información recopilada con respecto a las metodologías en gestión de proyectos se encuentra relacionada con el rango de preguntas de la 12 a la 14 el análisis de frecuencias de muestra en la Tabla 19.

Tabla 19*Tabla de Frecuencias de Metodologías en Gestión de Proyectos*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido En desacuerdo	16	53,3	53,3	53,3
Ni de acuerdo/ Ni en desacuerdo	13	43,3	43,3	96,7
De acuerdo	1	3,3	3,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar el 53.3 % de las personas que fueron entrevistadas están en desacuerdo sobre si el Gobierno Regional de Arequipa personaliza estándares, herramientas y plantillas para la integración de sus procesos, aspectos relacionados a las metodologías de gestión de proyectos. Por otro lado, tenemos que el 43.3% de los entrevistados tiene una opinión neutral sobre este aspecto. Por lo tanto, considerando esta información, podemos inferir que en cierto sentido el Gobierno Regional de Arequipa tiene definidas metodologías y estándares para la gestión de proyectos dentro de la institución y esto se ve reflejado en la normativa referente a la formulación, evaluación y ejecución de proyectos.

Para poder evaluar si se ha conseguido el éxito de los proyectos se definen indicadores como son; el sobrecosto, los tiempos de retraso y la satisfacción del cliente. Estos indicadores están definidos como métricas en gestión de proyectos. La información recopilada con respecto a estas medidas se encuentra relacionada con el rango de preguntas de la 15 a la 17 del instrumento. A continuación, se describe el análisis de esta dimensión.

Tabla 20*Tabla de Frecuencias del Uso de Métricas en Gestión de Proyectos*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	3	10,0	10,0	10,0
En desacuerdo	24	80,0	80,0	90,0
Ni de acuerdo/ Ni en desacuerdo	3	10,0	10,0	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

El análisis de frecuencias mostrado en la Tabla 20 nos muestra que el 80.0 % de los entrevistados está en desacuerdo sobre si el Gobierno Regional de Arequipa usa métricas o indicadores clave para evaluar el éxito y/o desempeño de los proyectos y el restante 20% se divide entre otras opciones. Aquí lo importante es resaltar que de acuerdo a la mayor parte de las personas entrevistadas el Gobierno Regional de Arequipa no realiza mediciones de los criterios de éxito de los proyectos, es decir no existen indicadores formales para definir cuál es el desempeño de la cartera de proyectos en la institución.

Con el objetivo del correcto uso de herramientas, metodologías y desarrollo del conocimiento, la capacitación es un aspecto muy importante para el desarrollo y para la mejora de las capacidades específicas de acuerdo a los roles de los equipos de trabajo, la información recopilada con respecto a la capacitación en gestión de proyectos se encuentra relacionada con el rango de preguntas de la 18 a la 20. A continuación, se describe el análisis de esta dimensión.

Tabla 21*Tabla de Frecuencias de Capacitaciones en Gestión de Proyectos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	3,3	3,3	3,3
	En desacuerdo	14	46,7	46,7	50,0
	Ni de acuerdo/ Ni en desacuerdo	14	46,7	46,7	96,7
	De acuerdo	1	3,3	3,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la Tabla 21 se puede decir que el 46.7 % de los entrevistados está en desacuerdo y de la misma manera el 46.7% tiene una opinión neutral sobre si el Gobierno Regional de Arequipa cuenta con un enfoque de capacitación y desarrollo profesional para todos los roles relacionados a la gestión de proyectos. De acuerdo a la información mostrada podemos asumir que el Gobierno Regional de Arequipa cuenta con planes básicos de capacitación los cuales no cumplen con el alcance óptimo para llegar a todos sus colaboradores.

CAPITULO IV

PROPUESTA DE LA OFICINA DE GESTION DE PROYECTOS

1 METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO DE UNA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS (PMO)

De acuerdo a los resultados vistos en la etapa de diagnóstico, y de acuerdo al presente estudio recomendamos el uso de la metodología PMO Value Ring (Pinto, 2016) la cual define el diseño la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO), en base al valor desde la perspectiva de los colaboradores directamente relacionados con la formulación, evaluación, ejecución y funcionamiento de los proyectos en el Gobierno Regional de Arequipa, ya que ellos son los directos responsables de todo lo proceso de inversión y ejecución, a base a esto hemos utilizado una metodología orientada al valor, basada en las expectativa de los interesados. En este contexto debemos definir tipos de interesados, su nivel de influencia y los beneficios esperados.

2 BENEFICIOS ESPERADOS

2.1 Grupo de Interesados

Como se describió en el Capítulo II existen muchos colaboradores y grupos de interesados que de alguna manera impactan o son impactados por los procesos relacionados a la gestión de proyectos dentro de la institución, esta influencia se puede relacionar con el poder que tiene cada uno de los interesados siendo los cargos gerenciales y los que tengan directa relación con la ejecución y formulación de proyectos los que tienen mayor impacto en la organización. La Tabla 22 muestra los grupos de interesados y el peso que le hemos asignado a cada uno de ellos.

Tabla 22*Tabla de Relevancia de Grupo de Interesados*

Grupos de interesados		
Nombre del grupo	Escala de relevancia	Relevancia del grupo
1 Funcionarios UE UF	4	26.7%
2 Funcionarios de Mantenimiento	2	13.3%
3 Gerentes de proyecto	5	33.3%
4 Líderes de Equipo	3	20.0%
5 Miembros del Equipo	1	6.7%

2.2 Relevancia de Beneficios

Los interesados reflejan sus expectativas de acuerdo a los beneficios que ellos esperan obtener de la oficina de gestión de proyectos o PMO, para ellos vamos a usar la lista de 30 beneficios esperados (ver Apéndice E) definidos en la investigación de (Pinto, 2013).

Para nuestro grupo de interesados hemos elegido 15 personas relacionadas a la gestión de proyectos dentro del Gobierno Regional de Arequipa debido a su grado de influencia.

Hemos desarrollado un instrumento en base a los 30 beneficios, listados en el Apéndice E. Los interesados seleccionaron los 5 principales beneficios de acuerdo a su perspectiva y le dieron un peso específico a cada uno, numéricamente del 1 al 5 siendo el 5 el más importante. La información obtenida se muestra en el Apéndice G.

Como se puede apreciar en la Tabla 23, tenemos la selección de benéficos del grupo de “Gerentes de Proyectos”. En este caso, como solo tenemos un interesado, la corrección se obtiene como resultado de la división del peso entre uno (1). La relevancia numérica se

obtiene de multiplicar el peso corregido (Columna corrección) por la relevancia del grupo “Gerentes de Proyectos” en este caso es de 33.3%. La relevancia porcentual es el porcentaje equivalente de la relevancia numérica.

Tabla 23

Tabla de Beneficios Esperados para el grupo Gerentes de Proyectos

Código	Beneficios	Peso	Corrección	Relevancia	%Relevancia
B26	Mejor control sobre tiempo y costos de los proyectos	5	5.00	1.67	33.3%
B2	Estimaciones de plazo y de costo más confiables	4	4.00	1.33	26.7%
B10	Mayor disponibilidad de recursos con competencia en gestión de proyectos	3	3.00	1.00	20.0%
B18	Mayor visibilidad del avance del proyecto	2	2.00	0.67	13.3%
B7	Mayor confiabilidad en la información presentada	1	1.00	0.33	6.7%
	Total	15.00	15.00	5.00	100%

A continuación, detallamos los beneficios más importantes seleccionados por el grupo de interesados “funcionarios de UE y UF” Para el análisis, primero hemos eliminado los duplicados, Hemos obtenido la sumatoria de los pesos respectivos para cada uno de los beneficios seleccionados, para la corrección hemos dividido el Peso entre el número de interesados del grupo que en este caso es cuatro (4), luego la relevancia numérica la hemos obtenido multiplicando la columna Corrección por el porcentaje de relevancia del grupo que en este caso es el del 26.7%, finalmente hemos obtenido la relevancia porcentual que es el porcentaje equivalente de la relevancia numérica. Los resultados se pueden apreciar en La Tabla 24.

Tabla 24*Tabla de Beneficios Esperados para el Grupo Funcionarios UF y UE*

Código	Beneficios	Peso	Corrección	Relevancia	%Relevancia
B2	Estimaciones de plazo y de costo más confiables	8	2.00	0.53	13.3%
B26	Mejor control sobre tiempo y costos de los proyectos	13	3.25	0.87	21.7%
B18	Mayor visibilidad del avance del proyecto	3	0.75	0.20	5.0%
B11	Mayor integración entre las áreas de la organización	2	0.50	0.13	3.3%
B15	Mayor visibilidad de la demanda de recursos	1	0.25	0.07	1.7%
B10	Mayor disponibilidad de recursos con competencia en gestión de proyectos	9	2.25	0.60	15.0%
B28	Menor exposición a riesgos	7	1.75	0.47	11.7%
B7	Mayor confiabilidad en la información presentada	3	0.75	0.20	5.0%
B1	Aumento de la productividad en proyectos	1	0.25	0.07	1.7%
B13	Mayor previsibilidad para la toma de decisiones	3	0.75	0.20	5.0%
B25	Mejor control sobre terceros y subcontratistas	7	1.75	0.47	11.7%
B9	Mayor disponibilidad de información de lecciones aprendidas de experiencias previas	2	0.50	0.13	3.3%
B6	Mayor compromiso organizacional con los resultados	1	0.25	0.07	1.7%
	Total	60.00	15.00	4.00	100%

A continuación, detallamos los beneficios más importantes seleccionados por el grupo de interesados “Líderes de equipo” Para el cálculo de la relevancia se usó el mismo procedimiento del grupo anterior, con el 20 % de relevancia de grupo de interesados. Como se puede apreciar en La Tabla 25.

Tabla 25*Tabla de Beneficios Esperados para el grupo Lideres de Equipo*

Código	Beneficios	Peso	Corrección	Relevancia	%Relevancia
B22	Mejor comunicación entre el equipo de proyecto	10	3.33	0.44	22.2%
B12	Mayor motivación y compromiso individual	7	2.33	0.31	15.6%
B27	Mejor definición de las prioridades	3	1.00	0.13	6.7%
B4	Mayor claridad en la definición de roles y responsabilidades	3	1.00	0.13	6.7%
B28	Menor exposición a riesgos	3	1.00	0.13	6.7%
B23	Mejor comunicación entre las áreas de la organización	5	1.67	0.22	11.1%
B25	Mejor control sobre terceros y subcontratistas	4	1.33	0.18	8.9%
B19	Mejor asignación de los recursos entre los proyectos de la organización	5	1.67	0.22	11.1%
B20	Mejor calidad en los resultados de los proyectos	4	1.33	0.18	8.9%
B2	Estimaciones de plazo y de costo más confiables	1	0.33	0.04	2.2%
Total		60.00	15.00	3.00	100%

A continuación, detallamos los beneficios más importantes seleccionados por el grupo de interesados “Funcionarios de Mantenimiento” Para el cálculo de la relevancia se usó el mismo procedimiento del grupo anterior, con el 13.3% de relevancia de grupo de interesados. Como se puede apreciar en La Tabla 26.

Tabla 26*Tabla de Beneficios Esperados para el grupo Funcionarios de Mantenimiento*

Código	Beneficios	Peso	Corrección	Relevancia	%Relevancia
B22	Mejor comunicación entre el equipo de proyecto	10	3.33	0.44	22.2%
B12	Mayor motivación y compromiso individual	7	2.33	0.31	15.6%
B27	Mejor definición de las prioridades	3	1.00	0.13	6.7%
B4	Mayor claridad en la definición de roles y responsabilidades	3	1.00	0.13	6.7%
B28	Menor exposición a riesgos	3	1.00	0.13	6.7%
B23	Mejor comunicación entre las áreas de la organización	5	1.67	0.22	11.1%
B25	Mejor control sobre terceros y subcontratistas	4	1.33	0.18	8.9%
B19	Mejor asignación de los recursos entre los proyectos de la organización	5	1.67	0.22	11.1%
B20	Mejor calidad en los resultados de los proyectos	4	1.33	0.18	8.9%
B2	Estimaciones de plazo y de costo más confiables	1	0.33	0.04	2.2%
Total		45.00	15.00	2.00	100%

A continuación, detallamos los beneficios más importantes seleccionados por el grupo de interesados “Miembros del equipo” Para el cálculo de la relevancia se usó el mismo procedimiento del grupo anterior, con el 6.7% de relevancia de grupo de interesados. Como se puede apreciar en La Tabla 27

Tabla 27*Tabla de Beneficios Esperados para el grupo Miembros del Equipo*

Código	Beneficios	Peso	Corrección	Relevancia	%Relevancia
B9	Mayor disponibilidad de información de lecciones aprendidas de experiencias previas	8	2.67	0.18	17.8%
B30	Transferencia efectiva de conocimiento en gestión de proyectos	9	3.00	0.20	20.0%
B22	Mejor comunicación entre el equipo de proyecto	5	1.67	0.11	11.1%
B21	Mejor comunicación con el nivel ejecutivo	5	1.67	0.11	11.1%
B20	Mejor calidad en los resultados de los proyectos	6	2.00	0.13	13.3%
B27	Mejor definición de las prioridades	4	1.33	0.09	8.9%
B5	Mayor compromiso a nivel ejecutivo con los proyectos	3	1.00	0.07	6.7%
B23	Mejor comunicación entre las áreas de la organización	4	1.33	0.09	8.9%
B12	Mayor motivación y compromiso individual	1	0.33	0.02	2.2%
Total		45.00	15.00	1.00	100%

Para obtener los beneficios totales esperados, se realizó la sumatoria de todos los grupos en base a la relevancia numérica y asimismo se determinó su respectiva relevancia porcentual. Los resultados se muestran en La Tabla 28.

Tabla 28*Tabla de Beneficios Totales Esperados*

Código	Beneficio	Relevancia	%Relevancia
B26	Mejor control sobre tiempo y costos de los proyectos	2.98	19.9%
B2	Estimaciones de plazo y de costo más confiables	2.36	15.7%
B10	Mayor disponibilidad de recursos con competencia en gestión de proyectos	1.80	12.0%
B25	Mejor control sobre terceros y subcontratistas	1.19	8.0%
B18	Mayor visibilidad del avance del proyecto	1.12	7.4%
B7	Mayor confiabilidad en la información presentada	0.78	5.2%
B22	Mejor comunicación entre el equipo de proyecto	0.71	4.7%
B28	Menor exposición a riesgos	0.70	4.7%
B9	Mayor disponibilidad de información de lecciones aprendidas de experiencias previas	0.46	3.1%
B12	Mayor motivación y compromiso individual	0.33	2.2%
B20	Mejor calidad en los resultados de los proyectos	0.31	2.1%
B23	Mejor comunicación entre las áreas de la organización	0.31	2.1%
B27	Mejor definición de las prioridades	0.27	1.8%
B19	Mejor asignación de los recursos entre los proyectos de la organización	0.22	1.5%
B13	Mayor previsibilidad para la toma de decisiones	0.20	1.3%
B30	Transferencia efectiva de conocimiento en gestión de proyectos	0.20	1.3%
B5	Mayor compromiso a nivel ejecutivo con los proyectos	0.17	1.1%
B15	Mayor visibilidad de la demanda de recursos	0.17	1.1%
B14	Mayor satisfacción de los clientes de los proyectos	0.15	1.0%
B4	Mayor claridad en la definición de roles y responsabilidades	0.13	0.9%
B11	Mayor integración entre las áreas de la organización	0.13	0.9%
B1	Aumento de la productividad en proyectos	0.12	0.8%
B21	Mejor comunicación con el nivel ejecutivo	0.11	0.7%
B6	Mayor compromiso organizacional con los resultados	0.07	0.4%
	Total	15.00	100%

3 SELECCIÓN DE FUNCIONES Y PROCESOS

3.1 Balanceo de Funciones

De acuerdo a los beneficios y su relevancia podemos definir las funciones recomendadas. La correspondencia específica entre funciones y beneficios está plasmada en la base de datos de la metodología “PMO Value Ring”, como se describe en el Apéndice H.

Para determinar la relevancia de las funciones primero se ha multiplicado los valores de relevancia de beneficios mostrados en La Tabla 28 por cada uno de valores de su respectiva fila en base a la tabla mostrada en el Apéndice H, dichos resultados se muestran de manera parcial en La Tabla 29. Luego realizamos la suma respectiva de todos los valores en cada columna, obteniendo el valor numérico total y obteniendo el porcentaje relativo a estos valores

Tabla 29

Tabla de resultados entre Beneficios Esperados y Funciones Recomendadas en la PMO

Beneficios	%Relevancia	F1	F2	F3	F4	...	F26
B1	0.8%	0.0000	0.0005	0.0001	0.0006	...	0.0006
B2	15.7%	0.0000	0.0241	0.0370	0.0315	...	0.0000
B3	0.0%	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	...	0.0000
B4	0.9%	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	...	0.0000
...			
B30	1.3%	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	...	0.0000
Total		0.0082	0.0459	0.0602	0.0675	...	0.0039
%Total		0.8%	4.6%	6.0%	6.8%	...	0.4%

Estos porcentajes nos indican el grado de adherencia de cada una de las funciones con respecto a los beneficios esperados, sumando todo un total del 100%. En La Tabla 30 se muestra los resultados.

Tabla 30

Tabla de Resultados de las Funciones Recomendadas en la PMO

Código	Funciones	Relevancia
F13	Gestionar Proyectos o Programas	13.23%
F23	Proporcionar Metodología de Gestión de Proyectos	11.96%
F16	Monitorear y Controlar Programas o Proyectos	7.99%
F15	Monitorear el Desempeño de la Cartera de Proyectos	7.60%
F4	Ejecutar Tareas Especializadas para los Gestores de Proyecto	6.75%
F25	Proveer Mentoring para los Gestores de Proyectos	6.21%
F3	Conducir Auditoría de Proyectos	6.02%
F20	Proporcionar Capacitación y Desarrollo de Competencias para Proyectos	5.53%
F21	Proporcionar Herramientas y Sistemas de Información para la Gestión de Proyectos	5.27%
F2	Apoyar la Planificación de Proyectos	4.59%
F14	Gestionar Reuniones de Lecciones Aprendidas	2.61%
F24	Proporcionar Tablero de Control Estratégico de Proyectos	2.47%
F18	Promover la Gestión de Proyectos en la Organización	2.46%
F12	Gestionar Personas en Proyectos	2.40%
F22	Proporcionar Informe de Desempeño de Proyectos o Programas a la Alta Dirección	2.22%
F6	Gestionar Base de Datos de Lecciones Aprendidas	2.14%
F8	Gestionar Interesados en Proyectos	1.76%
F11	Gestionar los Cambios y Transformaciones Organizacionales	1.63%
F9	Gestionar la Documentación de los Proyectos	1.51%
F19	Proporcionar Asesoramiento a la Alta Dirección en la Toma de Decisiones Ejecutivas	1.19%
F5	Gestionar Asignación de Recursos entre Proyectos	1.18%
F10	Gestionar la Interfaz con los Clientes de los Proyectos	0.99%
F1	Apoyar la Definición de la Cartera de Proyectos	0.82%
F7	Gestionar Beneficios de Programas o Proyectos	0.65%
F17	Participar en la Planificación Estratégica	0.43%
F26	Realizar Benchmarking	0.39%
	Total	100%

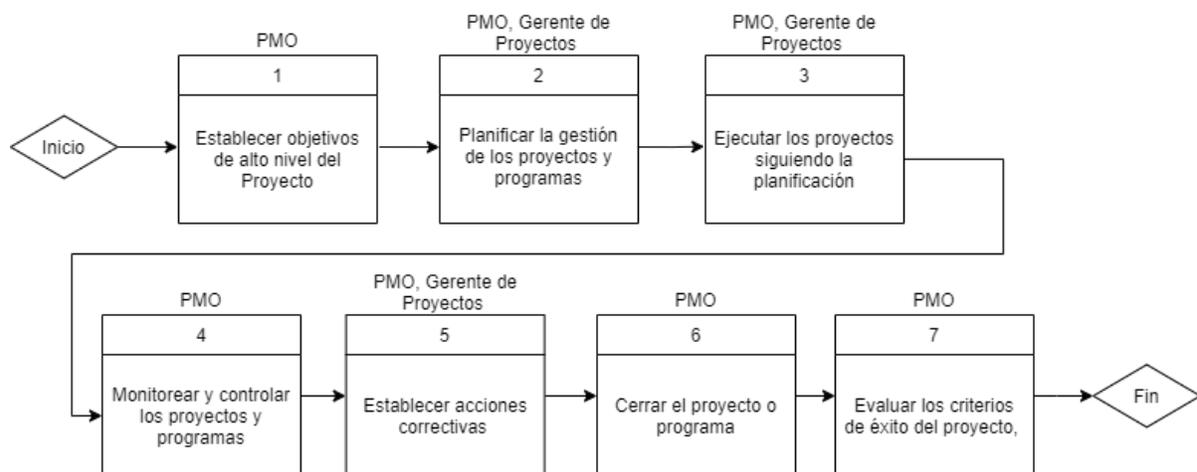
De acuerdo a estos resultados, nosotros podemos definir que funciones son las más probables para que se consigan los beneficios esperados, si consideramos el extremo de implementar la oficina de gestión de proyectos (PMO) con todas las funciones podríamos resultar en un sobre costo demasiado alto, así como el uso de recursos innecesarios, por lo tanto necesitamos definir una línea base que abarque el mayor porcentaje, por el motivo de la investigación hemos definido las 10 primeras funciones como prioritarias que abarcan el espectro del 75.16%.

3.2 Definición de las Funciones y del Flujo de Procesos

Cada función seleccionada debe estar acompañada de un flujo de procesos el cual se diseñó con el apoyo de un grupo de expertos en Gestión de Proyectos y PMOs tomando en cuenta la metodología PMO Value Ring. A continuación, mostramos el flujo de procesos para cada una de las funciones seleccionadas:

Figura 12

Flujo de Procesos para la Función “Gestionar Programas y Proyectos”

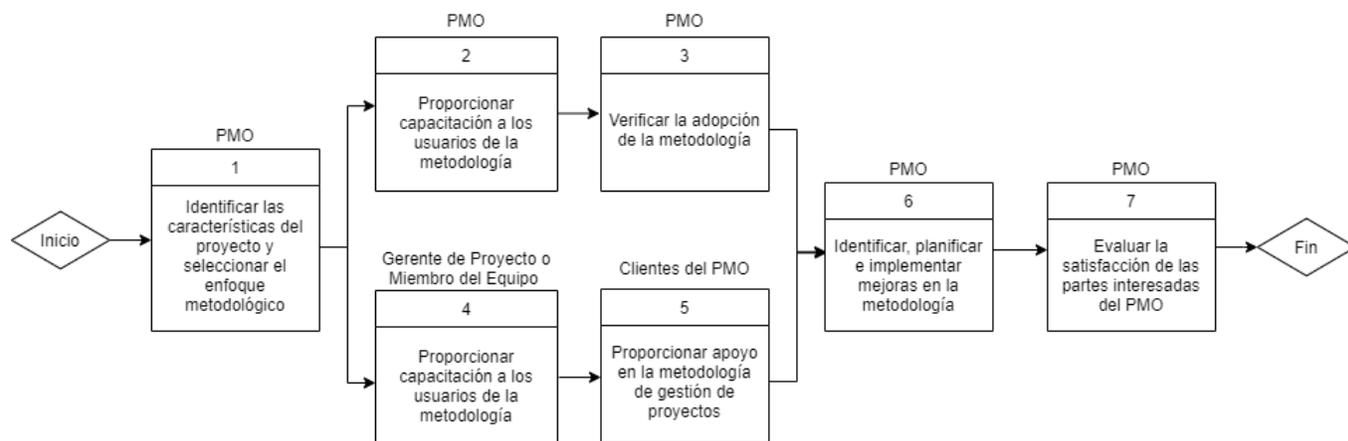


Fuente (PMO Global Alliance, 2021)

La Figura 12 muestra el flujo de procesos de la función gestionar programas y proyectos la cual está relacionada a la gestión de proyectos individuales y así como la interdependencia entre proyectos y su priorización.

Figura 13

Flujo de Procesos para la Función “Proporcionar Metodología de Gestión de Proyectos”

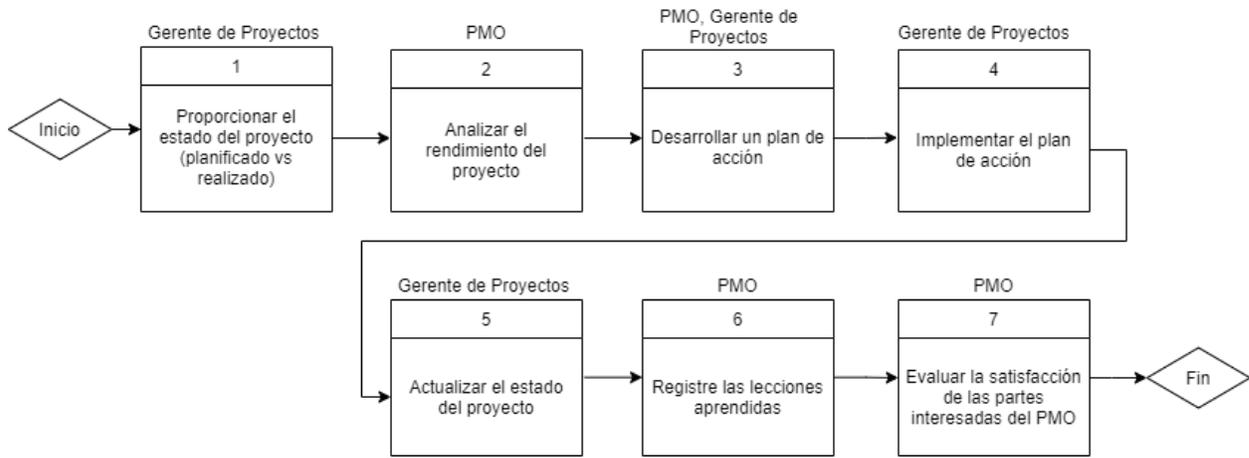


Fuente (PMO Global Alliance, 2021)

La Figura 13 muestra el flujo de procesos de la función proporcionar metodología de gestión de proyectos la cual está relacionada con la implementación y el uso de las buenas prácticas en gestión de proyectos.

Figura 14

Flujo de Procesos para la Función “Monitorear y Controlar Programas o Proyectos”

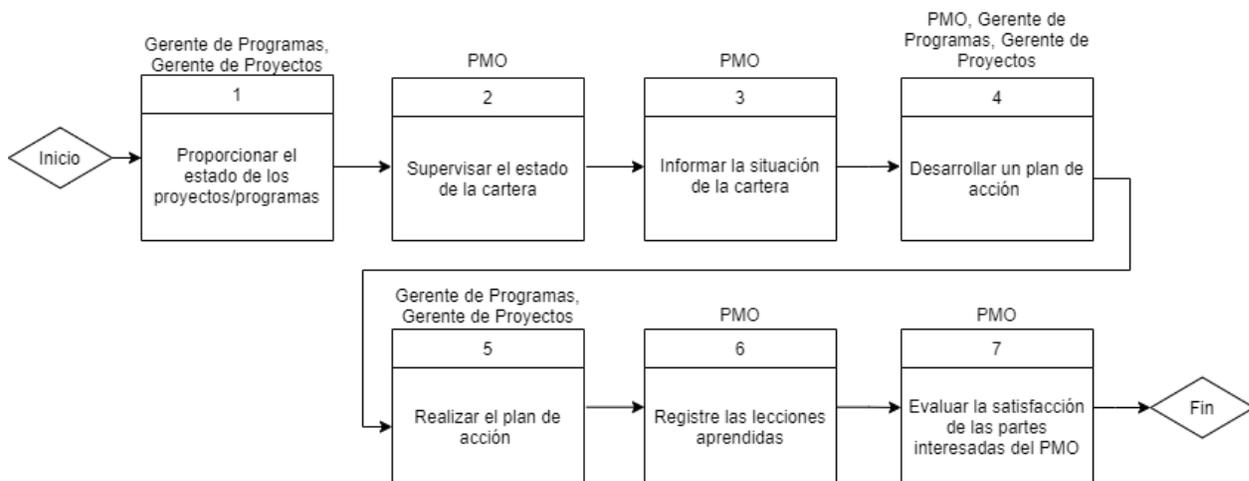


Fuente (PMO Global Alliance, 2021)

La Figura 14 muestra el flujo de procesos de la función monitorear y controlar programas y proyectos la cual está relacionada con el seguimiento de los proyectos y los programas para aplicación de acciones preventivas o correctivas.

Figura 15

Flujo de Procesos de la Función “Monitorear el Desempeño de la Cartera de Proyectos”

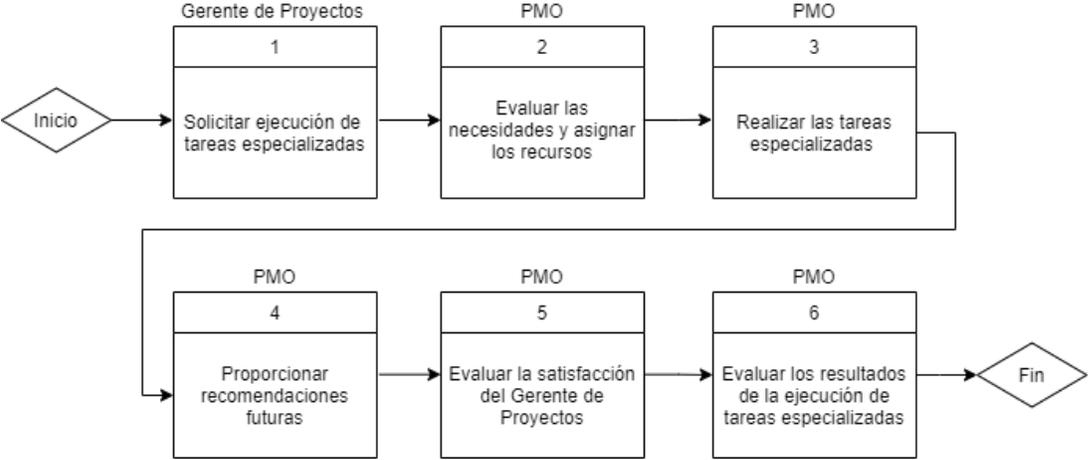


Fuente (PMO Global Alliance, 2021)

La Figura 15 muestra el flujo de procesos de la función monitorear el desempeño de la cartera de proyectos la cual está relacionada con la evaluación de los criterios de éxito de los proyectos y si se los proyectos están alineados a los objetivos estratégicos de la institución.

Figura 16

Flujo de Procesos para la Función “Ejecutar Tareas Especializadas para los Gestores de Proyecto”

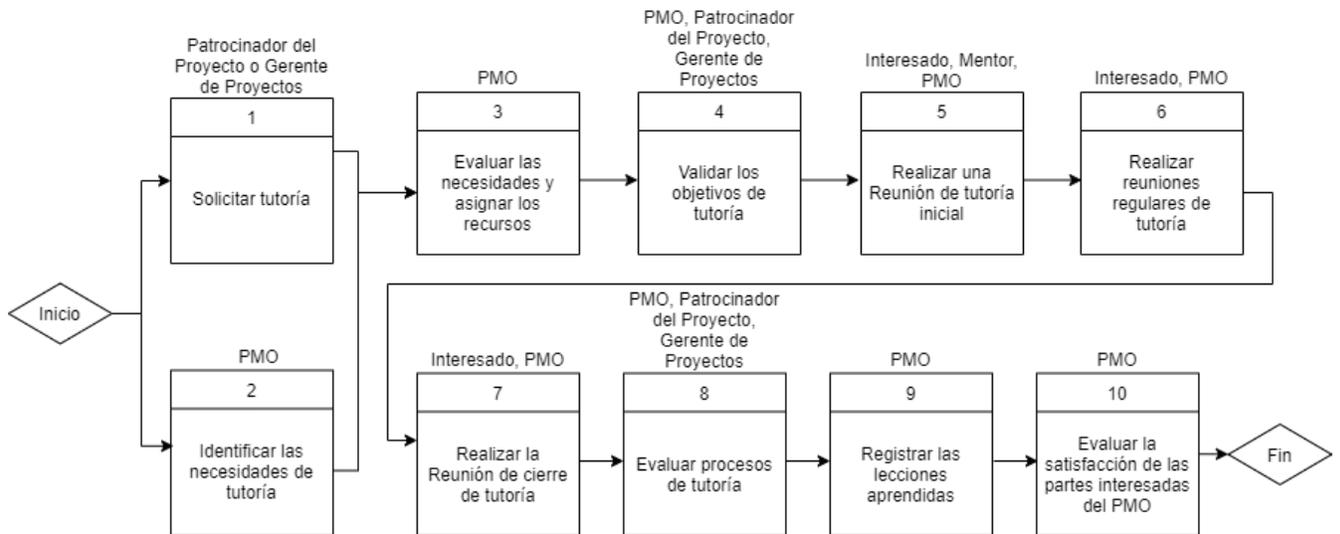


Fuente (PMO Global Alliance, 2021)

La Figura 16 muestra el flujo de procesos de la función ejecutar tareas especializadas para los gestores de proyecto la cual está relacionada con la ejecución de tareas específicas y complejas para el apoyo a los directores de proyectos.

Figura 17

Flujo de Procesos de la Función “Proveer Mentoring para los Gestores de Proyectos”

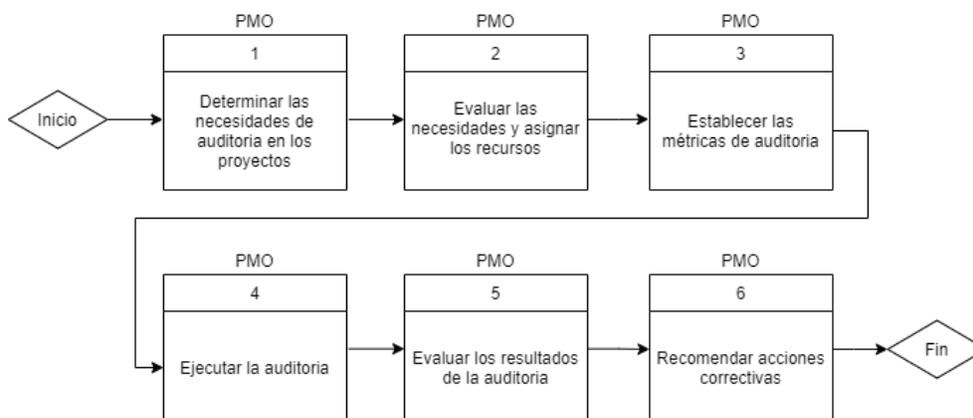


Fuente (PMO Global Alliance, 2021)

La Figura 17 muestra el flujo de procesos de la función proveer mentoring para los gestores de proyectos la cual está relacionada con el acompañamiento y la tutoría de los directores de proyectos.

Figura 18

Flujo de Procesos de la Función “Conducir Auditoría de Proyectos”

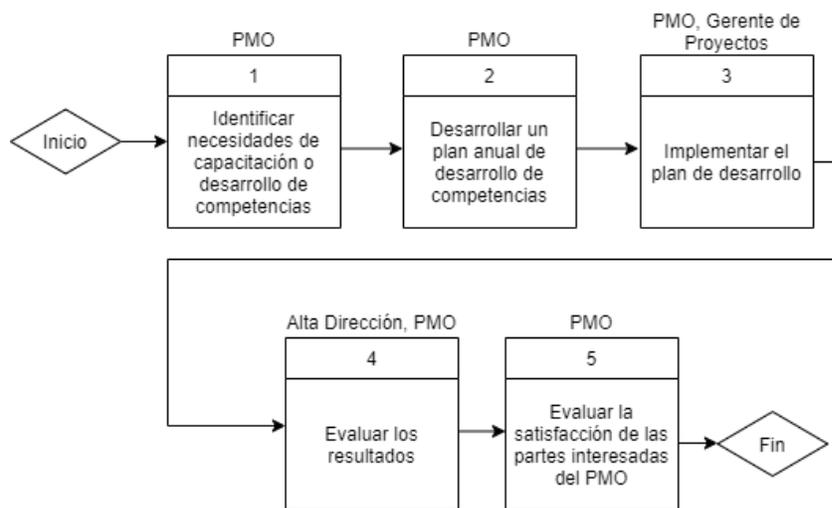


Fuente (PMO Global Alliance, 2021)

La Figura 18 muestra el flujo de procesos de la función conducir auditoría de proyectos la cual está relacionada con las evaluaciones de calidad de los procesos de la gestión de proyectos.

Figura 19

Flujo de Procesos de la Función “Proporcionar Capacitación y Desarrollo de Competencias para Proyectos”

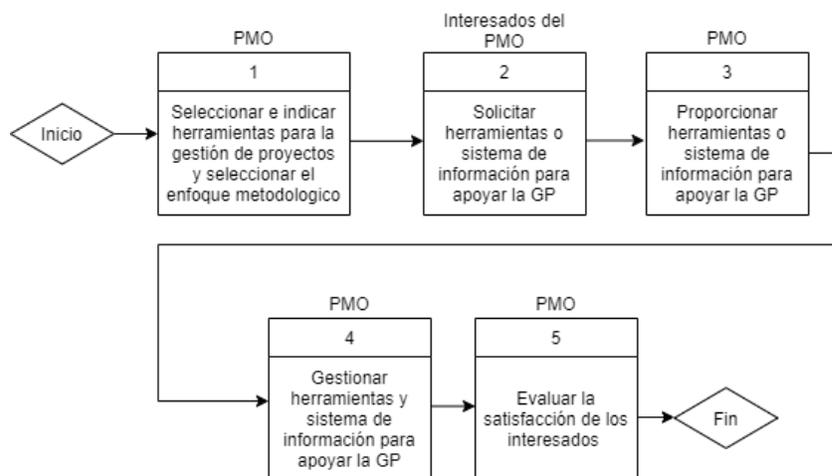


Fuente (PMO Global Alliance, 2021)

La Figura 19 muestra el flujo de procesos de la función proporcionar capacitación y desarrollo de competencias para proyectos la cual está relacionada con los planes de capacitación para los miembros del equipo y el director del proyecto.

Figura 20

Flujo de Procesos de la Función “Proporcionar Herramientas y Sistemas de Información para la Gestión de Proyectos”

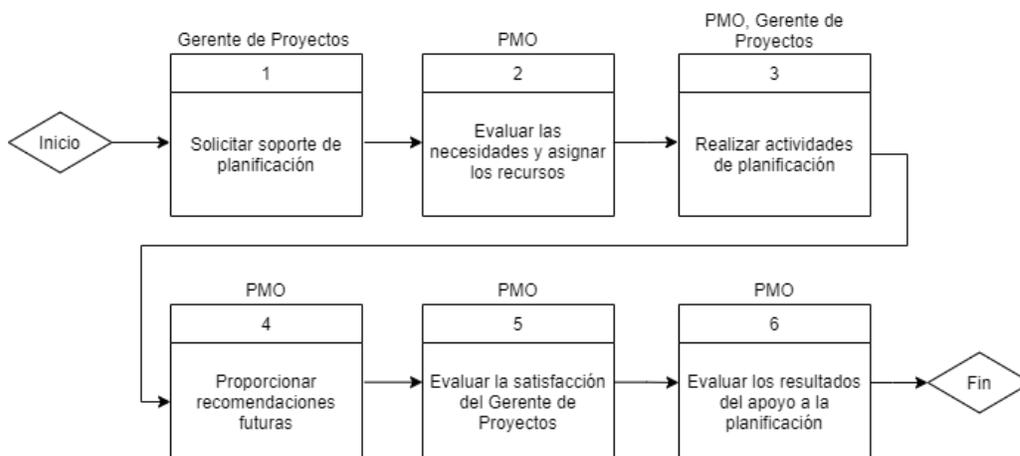


Fuente (PMO Global Alliance, 2021)

La Figura 20 muestra el flujo de procesos de la función proporcionar herramientas y sistemas de información para la gestión de proyectos la cual está relacionada con la gestión de las herramientas y técnicas y el software necesario para la dirección de proyectos.

Figura 21

Flujo de Procesos de la Función “Apoyar la Planificación de Proyectos”



Fuente (PMO Global Alliance, 2021)

La Figura 21 muestra el flujo de procesos de la función apoyar la planificación de proyectos la cual está relacionada con la colaboración y ayuda para el desarrollo de planes de gestión.

4 NIVEL DE DESEMPEÑO DE FUNCIONES DE LA PMO

Para el análisis del nivel de funciones de la PMO, se elaboró un instrumento basado en el modelo de madures de la metodología “PMO Valué Ring”, (ver Apéndice M) el cual define 4 niveles. Estos niveles dependen del tiempo de funcionamiento de la PMO, en nuestro caso como es una propuesta nueva, todas las funciones ejecutaran su trabajo en el nivel 1 (nivel básico) pero en el corto plazo la PMO debe mejorar su desempeño por lo que se tiene que hacer evaluaciones regulares en base al instrumento presentado.

5 ASIGNACIÓN DEL EQUIPO DE LA PMO

Para la selección del equipo de la PMO se consideró personas que tengan experiencia en gestión de proyectos con alguna certificación internacional como PMP, CAPM, PMOCP, ACP o DALSM, para ello se consultó con el capítulo del PMI en la ciudad de Arequipa. El capítulo PMI Sur Perú, propuso 15 profesionales, con habilidades específicas para la conducción de la oficina de gestión de proyectos. Para la evaluación se diseñó un instrumento basado en modelo de competencias de (Costa et al., 2013) el cual define 4 niveles, como se muestra en el Apéndice L.

A continuación, mostramos las competencias a ser analizadas con su respectivo código:

- C1, Capacidad de integrar
- C2, Capacidad para influir
- C3, Comunicación efectiva
- C4, Enfoque en el cliente
- C5, Gestión de conflictos
- C6, Gestión de procesos
- C7, Gestión de proyectos
- C8, Gestión del conocimiento
- C9, Proactividad
- C10, Relacionamiento interpersonal

Para el proceso de evaluación elegimos a 4 profesionales de reconocida trayectoria y que conozcan a los miembros del equipo a ser evaluado. Estos profesionales también

fueron propuestos por el capítulo PMI Sur Perú, ellos realizaran la función de evaluadores. los cuales definen de acuerdo a su perspectiva cual es el nivel de competencias de cada uno de los miembros del equipo para la PMO propuesta, (ver Apéndice J y L). Luego realizamos el cálculo del promedio con redondeo de cada uno de los miembros del equipo, en base a esto se determinó el nivel de competencias del equipo mostrados en la Tabla 31.

Tabla 31

Resultados de la Evaluación de los Miembros del Equipo de la PMO

Código	Miembro	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
ME1	Miembro Equipo 1	3	1	3	1	1	4	1	2	4	1
ME2	Miembro Equipo 2	1	3	1	1	4	2	1	3	1	4
ME3	Miembro Equipo 3	3	2	4	4	1	2	3	2	1	1
ME4	Miembro Equipo 4	1	2	1	4	1	4	1	2	3	1
ME5	Miembro Equipo 5	1	4	1	2	4	1	1	4	1	2
ME6	Miembro Equipo 6	1	1	1	3	2	1	2	1	2	1
ME7	Miembro Equipo 7	1	3	1	2	2	1	2	1	1	1
ME8	Miembro Equipo 8	2	1	1	1	3	1	1	1	2	1
ME9	Miembro Equipo 9	1	1	3	1	1	2	1	1	1	3
ME10	Miembro Equipo 10	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2
ME11	Miembro Equipo 11	1	1	4	1	2	4	2	4	2	2
ME12	Miembro Equipo 12	1	4	2	1	1	4	2	3	1	2
ME13	Miembro Equipo 13	1	2	1	2	4	2	3	3	1	1
ME14	Miembro Equipo 14	4	1	3	2	2	2	1	2	2	3
ME15	Miembro Equipo 15	2	2	1	4	1	3	3	2	1	1

Cada función realizada por la PMO requiere competencias específicas, de acuerdo al estudio realizado por (Costa et al., 2013). Se determino las competencias requeridas para cada función de acuerdo a diferentes porcentajes o pesos; este resultado forma parte de la metodología “PMO Valué Ring” (ver Apéndice I). La Tabla 32 muestra la correspondencia de las funciones elegidas para la PMO propuesta con sus respectivas competencias en base a porcentajes.

Tabla 32*Correspondencia entre las Funciones y las Competencias del Equipo*

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
F2	12%	19%	11%	8%	8%	2%	20%	2%	9%	9%
F3	1%	3%	6%	11%	13%	27%	25%	9%	2%	3%
F4	12%	12%	4%	12%	12%	2%	28%	2%	4%	12%
F13	6%	6%	17%	7%	6%	5%	40%	3%	3%	7%
F15	31%	9%	5%	5%	18%	5%	12%	5%	5%	5%
F16	17%	5%	9%	8%	9%	20%	22%	5%	1%	4%
F20	3%	20%	16%	6%	2%	2%	26%	15%	5%	5%
F21	22%	3%	6%	3%	2%	17%	27%	10%	7%	3%
F23	18%	21%	15%	3%	3%	16%	10%	2%	2%	10%
F25	4%	16%	17%	4%	4%	4%	32%	8%	4%	7%

Con esta información podemos obtener una matriz resultado para cada función, multiplicando la fila respectiva de la tabla 32 con la tabla 31. De acuerdo a este enfoque el resultado del análisis de la función F2 “Apoyar la planificación de proyectos” se muestra en La Tabla 33

Tabla 33*Tabla Resultado de la Función “Apoyar la planificación de proyectos”*

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	Total	%
ME1	0.36	0.19	0.33	0.08	0.08	0.08	0.20	0.04	0.36	0.09	1.81	45%
ME2	0.12	0.57	0.11	0.08	0.32	0.04	0.20	0.06	0.09	0.36	1.95	49%
ME3	0.36	0.38	0.44	0.32	0.08	0.04	0.60	0.04	0.09	0.09	2.44	61%
ME4	0.12	0.38	0.11	0.32	0.08	0.08	0.20	0.04	0.27	0.09	1.69	42%
ME5	0.12	0.76	0.11	0.16	0.32	0.02	0.20	0.08	0.09	0.18	2.04	51%
ME6	0.12	0.19	0.11	0.24	0.16	0.02	0.40	0.02	0.18	0.09	1.53	38%
ME7	0.12	0.57	0.11	0.16	0.16	0.02	0.40	0.02	0.09	0.09	1.74	44%
ME8	0.24	0.19	0.11	0.08	0.24	0.02	0.20	0.02	0.18	0.09	1.37	34%
ME9	0.12	0.19	0.33	0.08	0.08	0.04	0.20	0.02	0.09	0.27	1.42	36%
ME10	0.24	0.19	0.11	0.08	0.16	0.02	0.20	0.02	0.09	0.18	1.29	32%
ME11	0.12	0.19	0.44	0.08	0.16	0.08	0.40	0.08	0.18	0.18	1.91	48%
ME12	0.12	0.76	0.22	0.08	0.08	0.08	0.40	0.06	0.09	0.18	2.07	52%
ME13	0.12	0.38	0.11	0.16	0.32	0.04	0.60	0.06	0.09	0.09	1.97	49%
ME14	0.48	0.19	0.33	0.16	0.16	0.04	0.20	0.04	0.18	0.27	2.05	51%
ME15	0.24	0.38	0.11	0.32	0.08	0.06	0.60	0.04	0.09	0.09	2.01	50%

La columna del porcentaje (%) refleja la capacidad de los miembros del equipo de poder realizar la función determinada. Mientras tenga mayor porcentaje habrá mayor probabilidad de ejecutar la función respectiva.

De la misma manera se efectúa el procedimiento para las 9 funciones restantes. (Ver Apéndice K). De acuerdo a estos indicadores podemos elegir las personas más adecuadas para ser asignadas. Basándonos en los resultados hemos asignado el siguiente equipo mostrado en La Tabla 34 para la conducción de la PMO

Tabla 34

Asignación de los Miembros del Equipo a la PMO

Código	Funciones	%	Asignación	Adicional	
F2	Apoyar la Planificación de Proyectos	58%	ME3		
F3	Conducir Auditoría de Proyectos	64%	ME11		
F4	Ejecutar Tareas Especializadas para los Gestores de Proyecto	53%	ME15		
F13	Gestionar Proyectos o Programas	54%	ME13		
F15	Monitorear el Desempeño de la Cartera de Proyectos	53%	ME14	43%	ME8
F16	Monitorear y Controlar Programas o Proyectos	49%	ME1	37%	ME9
F20	Proporcionar Capacitación y Desarrollo de Competencias para Proyectos	63%	ME12		
F21	Proporcionar Herramientas y Sistemas de Información para la Gestión de Proyectos	46%	ME4	36%	ME6
F23	Proporcionar Metodología de Gestión de Proyectos	51%	ME2	33%	ME10
F25	Proveer Mentoring para los Gestores de Proyectos	47%	ME5	43%	ME7

CAPITULO V

PROCESO DE CONTRASTE DE LA HIPOTESIS

1 ANÁLISIS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

La variable que vamos a analizar es el Valor Organizacional, esta variable está definida por dos indicadores los cuales son el nivel de gestión de proyectos y el nivel de los habilitadores organizacionales. Para realizar el análisis hemos considerado 2 medidas, una realizada en la etapa de diagnóstico en el Capítulo III (Sin la PMO) y la otra con la PMO. Los datos obtenidos se muestran en los Apéndices P, Q, R y S. Ambas dimensiones fueron agrupadas usando la sumatoria total cuyo resultado se muestra en la Tabla 35.

Tabla 35

Dimensiones agrupadas de la Variable “Valor Organizacional”

Entrevistados	Sin la PMO		Con la PMO	
	Gestión de Proyectos	Habilitadores Organizacionales	Gestión de Proyectos	Habilitadores Organizacionales
S1	97	36	110	36
S2	96	38	137	39
S3	91	48	97	48
S4	99	61	163	61
S5	125	28	135	32
S6	70	38	111	39
S7	73	41	135	42
S8	74	38	125	41
S9	79	39	160	41
S10	93	39	112	42
S11	94	40	156	43
S12	111	41	141	42
S13	77	40	146	45
S14	98	49	137	72
S15	97	24	143	34
S16	95	46	144	49
S17	73	38	102	46

Entrevistados	Sin la PMO		Con la PMO	
	Gestión de Proyectos	Habilitadores Organizacionales	Gestión de Proyectos	Habilitadores Organizacionales
S18	75	29	109	35
S19	74	42	140	46
S20	121	40	146	48
S21	94	40	103	47
S22	68	37	131	43
S23	74	38	133	30
S24	76	37	116	41
S25	98	41	135	44
S26	111	54	134	63
S27	71	27	136	33
S28	94	38	136	47
S29	73	52	144	61
S30	74	38	115	45

La dimensión de la Gestión de Proyectos está relacionada con la eficiencia del uso de las buenas prácticas en la dirección de proyectos, estas buenas prácticas son desarrolladas por el PMI (Project Management Institute por sus siglas en inglés), estos procesos están enmarcados en su guía PMBOK 6ta edición la cual propone 49 procesos relacionados a la gestión de proyectos, el instrumento está basado en el propuesto por modelo de madurez OPM3 (ver Apéndice N), para poder definir el nivel percibido por los entrevistados en cuanto a la gestión de proyectos se usó los datos de la Tabla 35 (datos agrupados) y se realizó una agrupación visual basada en 10 rangos porcentuales siendo el 100% el máximo, es decir 49 preguntas por 5 lo que nos da un valor de 245, la Tabla 36 muestra el análisis de la percepción del nivel de Gestión de Proyectos con la Propuesta de la PMO.

Tabla 36*Tabla de Frecuencias de la Percepción del Nivel de Gestión de Proyectos con la PMO*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	30% y 40%	1	3,3	3,3
	41% y 50%	8	26,7	30,0
	51% y 60%	18	60,0	90,0
	61% y 70%	3	10,0	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

Como se puede apreciar el 60.0 % de las personas entrevistadas considera que el nivel de los procesos relacionados con la Gestión de Proyectos con la propuesta de la PMO en la institución se encuentra entre el 50% y 60%, comparando estos datos con los de la tabla 9, la cual muestra que la mayoría de las personas entrevistadas considero que el nivel de gestión de proyectos se encuentra entre el 30% y 40%; se puede desprender que la percepción del nivel de gestión de proyectos aumento aproximadamente en un 20% con respecto a la obtenida en la etapa de diagnóstico, entonces podemos asumir que esta mejora se debe a la propuesta de la PMO y las funciones ofrecidas por esta.

Los habilitadores organizacionales son procesos relacionados a la estructura, a la cultura organizacional y a la tecnología. El instrumento utilizado para la recopilación de estos datos se basa en la etapa de evaluación de madurez organizacional del modelo OPM3 (Apéndice O) y consta de 20 preguntas con escala likert, el análisis de frecuencias de dicha dimensión se realizó tomando en cuenta los datos agrupados mostrados en la Tabla 35 y una agrupación visual basada en 10 rangos porcentuales. De acuerdo a lo anterior el resultado se muestra en la Tabla 37.

Tabla 37*Tabla de Frecuencias de los Habilitadores Organizacionales con la PMO*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	20% y 30%	1	3,3	3,3
	30% y 40%	7	23,3	26,7
Válido	40% y 50%	18	60,0	86,7
	60% y 70%	3	10,0	96,7
	80% y 90%	1	3,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0

Fuente: Elaboración Propia

Podemos apreciar que el 60 % de los entrevistados que forman parte de la mayoría, considera que el nivel de los Habilitadores Organizacionales en el Gobierno Regional de Arequipa con la propuesta de la PMO se encuentra entre el 40% y el 50%. Aquí tenemos que la percepción del nivel de este indicador aumento en un 10% aproximadamente con respecto al medido en la etapa de diagnóstico (Tabla 15) el cual indicaba que el 53.3% de los entrevistados considero que el nivel de los habilitadores organizacionales se encontraba entre el 30% y 40%. En ese sentido podemos inferir que este incremento se debe a las funciones ofrecidas por la PMO las cuales están relacionadas con la mentoría, la capacitación y la entrega de metodologías en gestión de proyectos.

Siguiendo con el análisis podemos considerar que ambas dimensiones son consideradas no paramétricas ya que no existe una distribución normal de los datos. (Fernandez & Baptista, 2014). Y de acuerdo a Siegel & Castellan, (1995) para validar que una muestra no tenga distribución normal, se utiliza la prueba de Kolgomorov-Smirnov (Apéndice Y) cuyo análisis se muestra en La Tabla 38, la significación asintótica bilateral (Sig. asintótica(bilateral)) muestra el grado de compatibilidad entre el valor poblacional propuesto y la información muestral disponible. Si el nivel crítico es pequeño (menor a

0.05), se concluye que la información recogida en la muestra es incompatible con la afirmación que las muestras tienen distribución normal. Como se puede apreciar todos los valores de significación son menores a 0.05, por lo tanto, podemos concluir que ninguna de las muestras tiene una distribución normal.

Tabla 38

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Etapas de Diagnostico		Con la Propuesta de la PMO	
		Gestión de Proyectos	Habilitadores Organizacionales	Gestión de Proyectos	Habilitadores Organizacionales
N		30	30	30	30
Parámetros normales	Media	88,1667	39,9000	131,0667	44,5000
	Desviación	15,80066	7,70736	17,38992	9,46409
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,193	,210	,178	,189
	Positivo	,193	,210	,107	,189
	Negativo	-,120	-,187	-,178	-,093
Estadístico de prueba		,193	,210	,178	,189
Sig. asintótica(bilateral)		,006	,002	,017	,008

Figura 22

Gráfico de Distribución de la Muestra “Gestión de Proyectos sin la PMO”

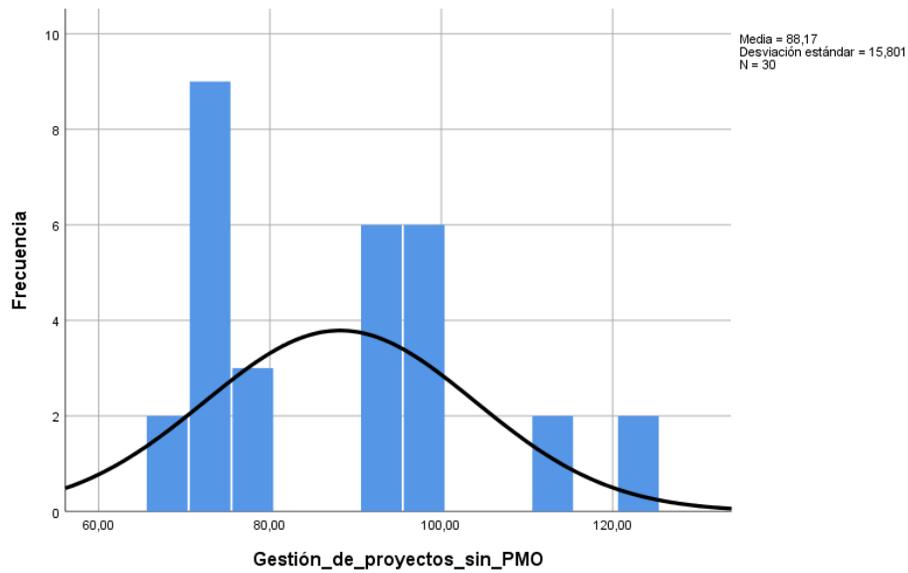


Figura 23

Gráfico de Distribución de la Muestra “Habilitadores Organizacionales sin la PMO”

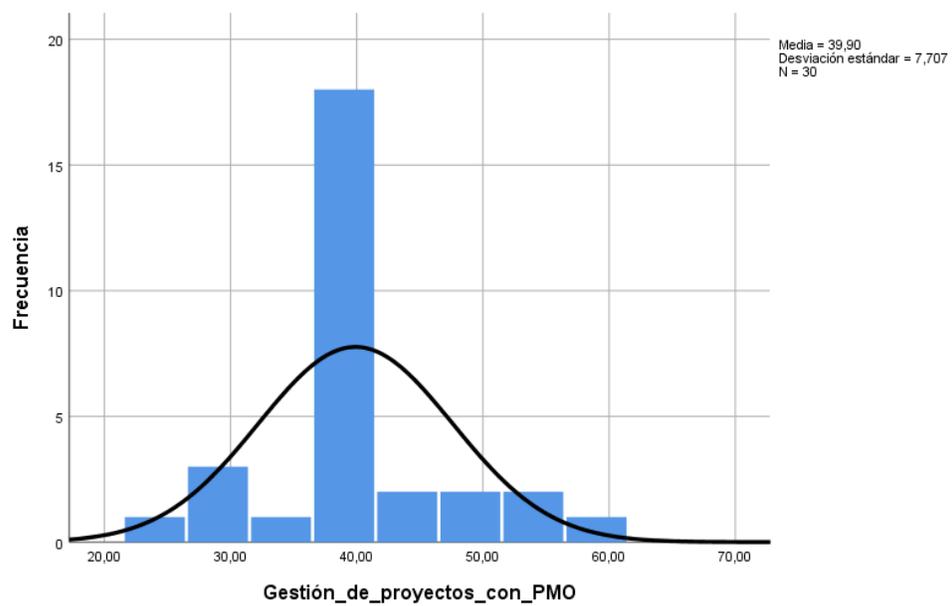


Figura 24

Gráfico de Distribución de la Muestra “Gestión de Proyectos con la PMO”

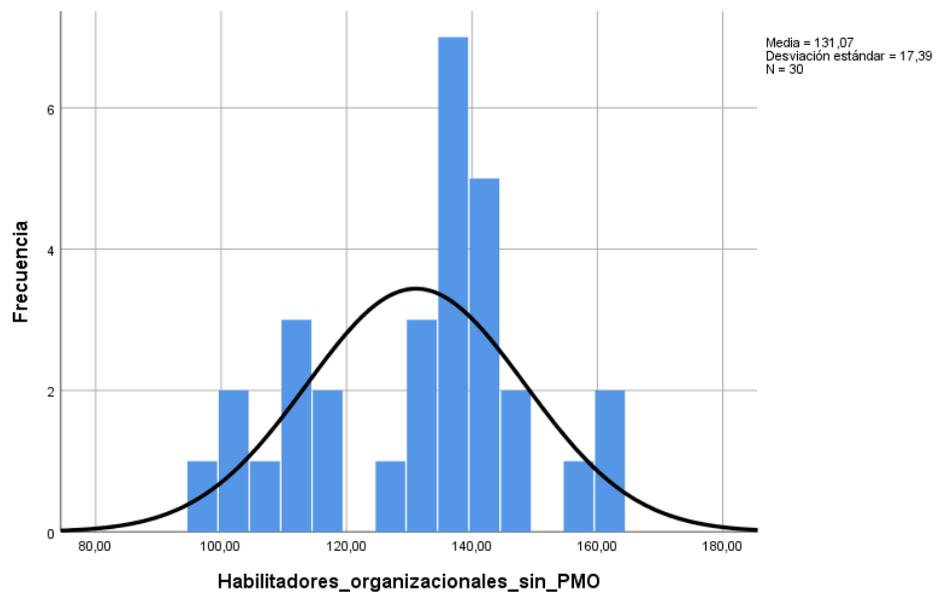
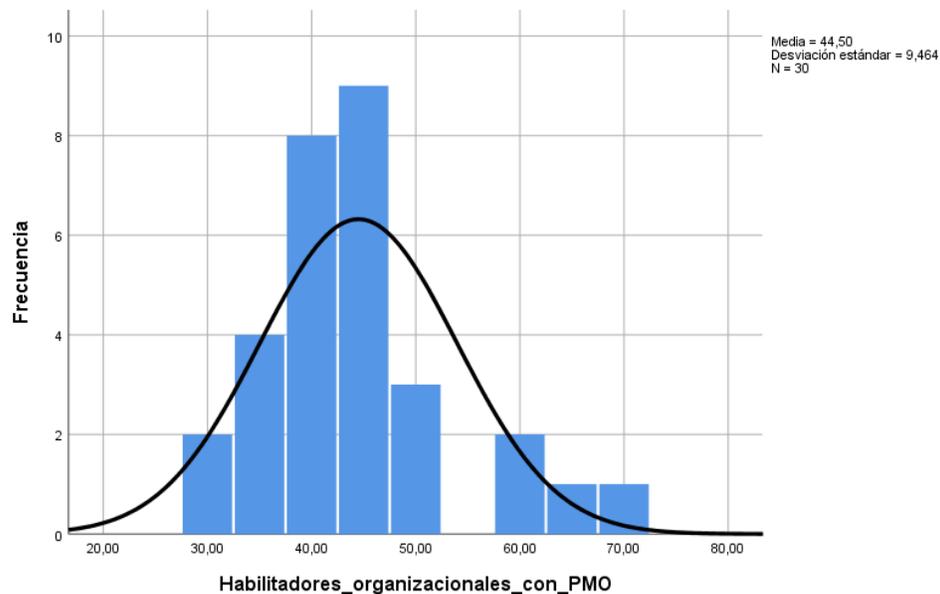


Figura 25

Gráfico de Distribución de la Muestra “Habilitadores Organizacionales con la PMO”



En las Figuras 22, 23, 24 y 25 se muestra la distribución de las muestras para los indicadores sin la PMO y con la PMO

Por lo tanto, revisando el resultado de la prueba de normalidad y cotejando con las gráficas, podemos concluir que todas las muestras relacionadas a los indicadores de la variable del Valor Organizacional no tienen una distribución normal.

2 PRUEBA ESTADÍSTICA PARA LOS INDICADORES (WILCOXON)

Ya que las muestras son relacionadas, no paramétricas y no cuentan con una distribución normal. De acuerdo a Siegel & Castellan, (1995), la prueba estadística más adecuada para establecer si existe un grado de diferencia entre las muestras, y así comprobar o rechazar la hipótesis. Sería la prueba de rangos asignados de Wilcoxon (Apéndice Z), la cual adjudica mayor peso a los pares que muestran mayor diferencia entre las dos condiciones (signo positivo o signo negativo).

Para el caso del análisis de la percepción del Nivel de Gestión de Proyectos, el planteamiento de nuestra hipótesis es:

- H0: La propuesta de la PMO, no produce ningún cambio en la percepción del nivel de Gestión de Proyectos.
- H1: La propuesta de la PMO, produce diferencia positiva en la percepción del nivel de Gestión de Proyectos.

El nivel de significancia será establecido por el $5\% = 0,05$

En la Tabla 39 se muestra el análisis Wilcoxon para la dimensión de “Nivel de Gestión de Proyectos” con el valor de la significancia asintótica bilateral cercano a 0, este valor es menor que 0.05 por lo tanto rechazamos la Hipótesis nula y podemos afirmar que tenemos suficiente prueba estadística para aceptar la Hipótesis alterna:

Entonces afirmamos que la propuesta de la PMO, produce diferencia positiva en la percepción del nivel de Gestión de Proyectos.

Tabla 39

Prueba de Wilcoxon entre el Nivel Percibido de la Gestión de Proyectos sin la PMO, y el nivel Percibido de la Gestión de Proyectos con la PMO

		N	Rango Promedio	Suma de Rangos
Nivel de Gestión de Proyectos	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
	Rangos positivos	30 ^b	15,50	465,00
	Empates	0 ^c		
	Total	30		
Estadísticos de Prueba	Z	-4,783		
	Sig. Asintótica (bilateral)	0,000		

Para el caso del análisis de la percepción del Nivel de los Habilitadores Organizacionales, como planteamiento de nuestra hipótesis tenemos:

- H0: La propuesta de la PMO, no produce ningún cambio en la percepción del nivel de los Habilitadores Organizacionales.
- H1: La propuesta de la PMO, produce diferencia positiva en la percepción del nivel de los Habilitadores Organizacionales.

En la Tabla 40 Se muestra el análisis Wilcoxon para la dimensión de “Nivel de los Habilitadores Organizacionales” con el valor de la significancia asintótica bilateral cercano a 0, este valor es menor que 0.05 por lo tanto rechazamos la Hipótesis nula y podemos afirmar que tenemos suficiente prueba estadística para aceptar la Hipótesis alterna:

Entonces afirmamos que la propuesta de la PMO, produce diferencia positiva en la percepción del nivel de los habilitadores organizacionales.

Tabla 40

Prueba de Wilcoxon entre el Nivel Percibido de los Habilitadores Organizacionales sin la PMO, y el nivel Percibido de los Habilitadores Organizacionales con la PMO

		N	Rango Promedio	Suma de Rangos
Nivel de los Habilitadores Organizacionales	Rangos negativos	1	21,00	21,00
	Rangos positivos	26	13,73	357,00
	Empates	3 ^c		
	Total	30		
Estadísticos de Prueba	Z	-4,043		
	Sig. Asintótica (bilateral)	0,000		

3 ANÁLISIS DE LA HIPÓTESIS GENERAL

Para el análisis de la hipótesis general se van a definir dos supuestos:

H0: La propuesta de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) No produce ninguna diferencia en la medida del Valor Organizacional.

H1: La propuesta de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) produce diferencia positiva en la medida del Valor Organizacional.

Para realizar dicho análisis hemos agrupado la variable dependiente mediante la sumatoria total de sus componentes y hemos realizado la agrupación visual en base a 5 niveles. El resultado se muestra en la Tabla 41.

Tabla 41*Agrupación Total de la Variable Valor Organizacional*

	Valor Organizacional			Valor Organizacional	
	Sin la PMO	Con la PMO		Sin la PMO	Con la PMO
S1	2	3	S16	3	3
S2	2	3	S17	2	3
S3	3	3	S18	2	3
S4	3	4	S19	2	3
S5	3	3	S20	3	3
S6	2	3	S21	2	3
S7	2	3	S22	2	3
S8	2	3	S23	2	3
S9	2	3	S24	2	3
S10	2	3	S25	3	3
S11	2	3	S26	3	3
S12	3	3	S27	2	3
S13	2	3	S28	2	3
S14	3	4	S29	2	3
S15	2	3	S30	2	3

Para comprobar la normalidad de la distribución aplicamos la prueba de Kolgomorov-Smirnov cuyo análisis se muestra en La Tabla 42.

Tabla 42*Prueba de Kolmogorov-Smirnov para la Variable Valor Organizacional*

		Valor organizacional	
		Sin la PMO	Con la PMO
N		30	30
Parámetros	Media	2	3
normales	Desviación	,466	,254
Máximas	Absoluto	,440	,537
diferencias	Positivo	,440	,537
extremas	Negativo	-,260	-,396
Estadístico de prueba		,440	,537
Sig. asintótica(bilateral)		,000	,000

La significación asintótica bilateral (Sig. asintótica(bilateral)) muestra el grado de compatibilidad entre el valor poblacional propuesto y la información muestral disponible. Si el nivel crítico es pequeño (menor a 0.05), se concluirá que la información recogida en la muestra es incompatible con la afirmación que indica que las muestras tienen una distribución normal. Como se puede apreciar, en nuestro caso la significación asintótica bilateral, es menor que 0.05, por lo tanto, podemos concluir que las variables no tienen una distribución normal. En este caso lo que corresponde es aplicar la prueba de rangos asignados de Wilcoxon. La Tabla 43 muestra los resultados de dicho análisis

Tabla 43

Prueba de Wilcoxon entre el Valor Organizacional sin la PMO, y el Valor Organizacional con la PMO

		N	Rango Promedio	Suma de Rangos
Valor Organizacional	Rangos negativos	0	,00	,00
	Rangos positivos	23	12,00	276,00
	Empates	7 ^c		
	Total	30		
Estadísticos de Prueba	Z	-4,79		
	Sig. Asintótica (bilateral)	0,000		

Como se puede apreciar la significación asintótica bilateral, es menor que 0.05, por lo tanto, podemos concluir que tenemos suficiente prueba estadística para rechazar la Hipótesis nula y aceptar la Hipótesis alterna:

La propuesta de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO), produce diferencia positiva en el Valor Organizacional.

Conclusiones

El Valor Organizacional está relacionado a los procesos y estrategias organizacionales y es un tema subjetivo que depende de la perspectiva del interesado dentro de la organización, para la presente investigación hemos considerado que el valor organizacional depende de dos indicadores los cuales son la percepción del nivel de Gestión de Proyectos y Los Habilitadores Organizacionales, en ambos casos hemos determinado que la propuesta de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) genera una mejora en la percepción de valor por parte de los interesados respecto a los procesos organizacionales relacionados a la gestión de proyectos.

El Gobierno Regional de Arequipa cuenta con procesos específicos para la gestión de los proyectos y las inversiones, sin embargo, tiene indicadores deficientes del desempeño, como son baja ejecución presupuestaria, retrasos y sobrecostos durante diferentes etapas de los proyectos. Asimismo, la percepción del nivel de Gestión de Proyectos se encuentra en un nivel entre el 30% y el 40%, lo que quiere decir que se percibe un nivel bajo de dicho indicador.

La institución cuenta con una misión definida y objetivos enmarcados en sus ejes estratégicos y están orientados a mejorar la calidad de vida de la población, pero en cuanto a los Habilitadores Organizacionales los cuales abarcan; las políticas internas, el alineamiento estratégico, el uso de metodologías, las capacitaciones y el uso de métricas, son percibidos con un nivel bajo el cual se encuentra entre el 30 y el 40 %. Lo que indica que los interesados consideran que el Gobierno Regional de Arequipa no gestiona adecuadamente los factores relacionados a la estructura organizacional, la cultura, los temas tecnológicos y de recursos humanos.

De acuerdo al presente estudio se ha determinado que la percepción del nivel de la Gestión de Proyectos en el Gobierno Regional de Arequipa mejora con la propuesta de la PMO. En la presente investigación se pudo determinar que la mayoría de los interesados que formaron parte de la muestra considera que el nivel de este indicador se encontrara entre el 50% y 60 %, considerando la implementación futura de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) con las funciones determinadas.

La Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) propuesta, tiene como objetivo brindar las funciones necesarias para satisfacer las expectativas de beneficios de los interesados, estas funciones, están relacionadas con el uso de metodologías, tutoría, capacitación, y estos factores están relacionados a los Habilitadores Organizacionales. Por lo tanto, de acuerdo al estudio se determinó que la propuesta de la PMO mejora la percepción del nivel de estos indicadores, con un nivel entre el 40% y 50% considerando la implementación futura de la PMO.

Las estructuras de las Oficinas de Gestión de Proyectos (PMOs), fueron concebidas y se desarrollaron con una relación estrecha con los contextos de la inversión privada, pero basándonos en las nuevas metodologías y marcos de trabajo podemos adaptar estos conocimientos para que puedan ser aplicados a los sectores públicos, en el caso del Gobierno Regional de Arequipa, institución que ejecuta muchos proyectos relacionados a la salud, educación, agricultura y la infraestructura civil, se puede diseñar una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO), definiendo las funciones en base a los beneficios esperados por los interesados y asignando el equipo de trabajo en base a las competencias específicas. En el caso de la presente investigación la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) se puede considerar del tipo operacional, porque la mayoría de funciones determinadas apoyan el

trabajo directo de los proyectos. El nivel de desempeño de las funciones es el nivel básico, ya que la PMO estaría iniciando sus actividades y el desempeño depende del tiempo y la madurez de la PMO.

Recomendaciones

Considerando la importancia que tiene esta investigación en función de los resultados obtenidos se formulan algunas sugerencias para el Gobierno Regional de Arequipa, esto con la finalidad de lograr que la institución mejore su entrega de valor y optimice sus procesos organizacionales; para ello se hace llegar las siguientes recomendaciones:

Como consecuencia de la presente investigación consideramos que el Gobierno Regional de Arequipa debe implementar una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) del tipo operativa, la cual debe ofrecer las siguientes funciones: gestionar proyectos y programas, proporcionar metodología de gestión de proyectos, monitorear el controlar programas y proyectos, monitorear el desempeño de la cartera de proyectos, ejecutar tareas especializadas y proveer mentoring para los gestores de proyectos, conducir auditoria de proyectos, proporcionar capacitación y desarrollo de competencias, proporcionar herramientas y sistemas de información para la gestión de proyectos y apoyar en la planificación de proyectos todo lo anterior con el objetivo de mejorar los criterios de éxito como son los índices de cronograma, costo, ejecución, calidad y satisfacción de los interesados, factores que están enmarcados en la capacidad que tiene la PMO para mejorar la entrega de Valor a sus interesados. Asimismo, debe tener objetivos claros al corto, mediano y largo plazo buscando la optimización de las funciones y al mejoramiento de las competencias del equipo que dirige la PMO, para ello se tiene que implementar un plan de evaluación del nivel de desempeño de dichas funciones en base a la metodología Valué Ring, así mismo se debe definir Indicadores clave de desempeño del equipo, usando evaluaciones de 360.

El Gobierno Regional de Arequipa debe implementar políticas de planificación, monitoreo y control, de toda la cartera de proyectos, asimismo evaluar constantemente el desempeño de las contratistas y de sus áreas de formulación y ejecución de proyectos, debe mejorar el desempeño de los servidores públicos relacionados a la gestión de proyectos, aplicar planes de mejora de procesos, de habilidades y competencias del equipo. Con el objetivo de mejorar el desempeño, la ejecución presupuestaria, los retrasos y sobrecostos durante diferentes etapas de los proyectos

El Gobierno Regional de Arequipa debe implementar un proceso de evaluación constante de la perspectiva de los interesados acerca de las metodologías, los planes de asesoramiento, los objetivos de alto nivel, el alineamiento estratégico y los planes de capacitación, para generar un ambiente propicio para que los procesos específicos de la gestión de proyectos se desarrollen y sean sostenibles en el tiempo, aplicando procesos de mejora continua, el uso de nuevas tecnologías y en general todos los factores relacionados a los habilitadores organizacionales.

Dado que los resultados de la presente investigación resultaron en una mejora en la percepción de la gestión de proyectos con la propuesta de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) se recomienda que se debe mejorar el desempeño de las funciones relacionadas al enfoque operativo tratando de optimizar los tiempos, reducir los cuellos de botella y aplicar los flujos de procesos determinados, esto en base al uso de las buenas prácticas y marcos de trabajo desarrollados tanto por el PMI y la metodología Value Ring. Asimismo, debe existir un plan de mejora continua, para optimizar la gestión de proyectos en el Gobierno Regional de Arequipa, aplicando evaluaciones periódicas sobre los beneficios y el valor desde la perspectiva de los interesados

Los resultados del presente estudio indican que, considerando la implementación de la oficina de gestión de proyectos, se mejorarían los procesos relacionados a los habilitadores organizacionales, por lo tanto se recomienda que las funciones vinculadas a los niveles táctico y operativo de la PMO, deben estar enmarcadas en alinear todas las iniciativas en base a la estrategia organizacional, hacer que los interesados tengan en cuenta los objetivos de la institución, mejorar el ambiente de trabajo, mejorar la gestión de los recursos humanos, optimizar la tutoría de gerentes de proyectos, tener constante apoyo para la realización de tareas específicas y promover el adecuado uso de herramienta y sistemas de información para la gestión de programas y proyectos.

De acuerdo a la presente investigación es pertinente que se realicen futuros estudios relacionados a la transformación digital en las organizaciones, para la gestión de proyectos en entornos orientados al cambio, considerando metodologías adaptativas, incrementales y ágiles y complementarlas dentro de la entrega de valor de la oficina de gestión de proyectos (PMO)

Bibliografía

- Acosta, D. M., & Gomez, N. R. (2017). *Diseño de una metodología de gestión de proyectos basada en PMO, con el fin de elevar la productividad de esta área en Acopi Seccional Atlántico*. Universidad del Norte Colombia.
- Alarcon, V. (2018). *Desarrollo de un plan de gestión de proyectos modelo para la empresa Afsa y propuesta para implementar una futura oficina de gestión de proyectos (PMO)*. Universidad Politecnica de Valencia.
- Ambler, S. W., & Lines, M. (2020). *Choose Your WoW! A Disciplined Agile Delivery Handbook for Optimizing Your Way of Working*. Project Management Institute, Inc.
- Aragón Salgado, L. G. (2015). *Estadística - En el área de las ciencias sociales y administrativas*. <https://libroweb.alfaomega.com.mx/book/868/free>
- Archila, K. D. (2019). *Diseño de la project management office (PMO) para una empresa de consultoría en tecnología de sistemas de información empresarial tipo ERP*. Fundacion Universidad de America Bogota.
- Arias, D. A., Ortiz, E. A., & Roque, J. T. (2020). *Propuesta de diseño de una Oficina de Gestión de Proyectos para la Empresa AGROPECUARIA DEL PERÚ S.A.* Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Arias Sanchez, N. J. (2015). *Diseño de una oficina de gestión de proyectos (PMO) para la empresa Rincco S.A.S.*
- Barrueto, F. F., Espinoza, H. W., & Jara, I. E. (2017). *Implementación de una oficina de dirección de proyectos (PMO) en el área de sistemas de una empresa retail peruana*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

- Beck, K., Beedle, M., Bennekum, A. Van, Cockburn, A., Cunningham, W., Fowler, M., Grenning, J., Highsmith, J., Hunt, A., Jeffries, R., Kern, J., Marick, B., Martin, R. C., Mellor, S., Schwaber, K., Sutherland, J., & Thomas, D. (2001). Manifesto for Agile Software Development. *The Agile Alliance, 2009*(December 14), 2006.
<http://agilemanifesto.org/>
- Bernal, E. A., Carrillo, S. Y., Rodriguez, L. F., & Rojas, C. (2018). *Análisis y desarrollo de la metodología bajo los procesos de planificación de la guía PMI para la empresa kappa Ingenierias & Diseños SAS*. Universidad Catolica de Colombia.
- Bertolo, P. (2017). *Aplicação do método “PMO Value Ring” para formatação de um escritório de gerenciamento de projetos em uma empresa do setor naval*. Universidade Federal de Santa Catarina.
- Brennan, M. V., & Heerkens, G. (2009). How we went from zero project management to PMO implementation. *Paper Presented at PMI® Global Congress 2009*.
- Caballero, D. J. (2017). *Implantación de la Oficina de Gestión de Proyectos PMO de TI en una empresa de Telecomunicaciones bajo el enfoque metodológico PMI – PMBOK*.
<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/6577>
- Cabrejos, G. A. (2017). *Diseño de una oficina de dirección de proyectos (PMO) para la línea de negocio de business process outsourcing (BPO) de una empresa de consultoría de proyectos*.
- CCTA. (2001). *PRINCE2 Metodología de gestión de proyectos*. CCTA.
- CEPLAN. (2016). *Plan Estratégico de Desarrollo Nacional Actualizado Perú hacia el 2021*.

- CGR. (1988). *Resolución de Contraloría N° 195-88-CG, ejecución de las obras publicas por administración directa.*
- CGR. (2019). *Directiva N002-2019 CG/NORM, Servicio de control simultaneo.*
- Condeso, C. A. (2018). *Propuesta de implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en Empresas Medianas Consultoras de Ingeniería en el Perú-2018.* Universidad Cesar Vallejo.
- Congreso de la Republica. (2003). *Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.*
- COPRAS. (2007). *Standardization guidelines.*
- Correa, A. E., & Mariotte, Z. Z. (2016). *Propuesta de diseño de una oficina de gerencia de proyectos (PMO) en la empresa Jav Construcciones y Proyectos.* Universidad de Cartagena.
- Costa, A., Pinto, A., & Cota, M. (2013). PMO competencias how to define, assess, and plan. *PMI® Global Congress.*
- CR (Congreso de la Republica). (2008). *LEY N° 29230, ley que impulsa la inversión pública regional y local con participación del sector privado.*
- Crawford, J. K., & Cabanis-Brewin, J. (2011). The Strategic Project Office. In *The Strategic Project Office.* CRC Press.
- Cuba, C. R. (2019). *Influencia de una PMO para la gestión de proyectos de sistemas de información en una empresa de telecomunicaciones en el Perú.* Universidad Nacional Federico Villareal.
- De Abreu, M. A. (2019). *A percepção de valor dos clientes do escritório de projetos,*

conforme a metodologia PMO VALUE RING. Universidade de Brasília.

Desouza, K. C., & Evaristo, R. (2006). Project management offices: A case of knowledge-based archetypes. *International Journal of Information Management*, 414–423.

Dewhurst, D. (1998). Project teams what have we learn? *PM Network*, 33–36.

EIA. (1999). *Processes for Engineering a System* (p. 137).

Englund, R. L., Graham, R. J., & Dinsmore, P. C. (2003). *Creating de project office a manager´s guide ot leading organizational change*. John Wiley & Sons, Inc.

Fayol, H. (1917). *Administration industrielle et générale; prévoyance, organisation, commandement, coordination, controle* (H. Dunod et E. Pinat (ed.)).

Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.

Freeman, E. R. (1984). *Strategic management a stakeholder approach*. Pitman Publishing Inc.

Galeano Duque, D., & Macias Vargas, L. (2017). *Diseño de una oficina de gestión de proyectos (project management office - PMO) para el área de extensión y proyección social de la universidad cooperativa de colombia sede bogotá bajo el estándar de PMI (Project Management Institute)*. Universidad Cooperativa de Colombia.

Gantt, H. L. (1910). *Work, Wages, and Profit: Their Influence on the Cost of Living*. Hive Publishing Company.

Giraud, L., & Monaldi, E. (2015). PMO Evolution - From the Origin to the Future. *2015 PMI Global Congress Proceedings – London, UK*, 1–10.

<http://www.pmi.org/learning/pmo-evolution-9645?id=9645>

- GRA. (2007). *Aprueban modificaciones de la Estructura Organica y del Reglamento de Organizaciones y Funciones del Gobierno Regional de Arequipa*.
- GRA. (2021a). *GRA Informes y Publicaciones*.
<https://www.gob.pe/institucion/regionarequipa/informes-publicaciones?sheet=6>
- GRA. (2021b). *GRA Institucional*.
<https://www.gob.pe/institucion/regionarequipa/institucional>
- Gutierrez, J. (2020). *Planificación del proyecto de construcción de la planta de tratamiento de agua residual de Gloria S.A bajo metodología PMI*. Universidad de Piura.
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (McGraw-Hill (ed.); 6ta Edición).
- Highsmith, J. (2002). *Agile Software Development Ecosystems*. Addison Wesley.
- Hill, G. M. (2008). *The Complete Project Management Office Handbook* (2nd ed.). Auerbach Publications.
- Hobbs, B., & Aubry, M. (2010). *The Project Management Office (PMO) A quest for understanding*.
- IBM. (2020). *IBM SPSS Statistics*. <https://www.ibm.com/ar-es/products/spss-statistics>
- Invierte.pe. (2020). *El ciclo de la inversion*.
https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100282&lang=es-ES&view=article&id=5520
- IPMA. (2015). *Individual competence baseline for Project, Programme & Portfolio Management*. IPMA.

- James, K., & Walker, M. (1959). Critical-Path Planning and Scheduling. *Proceedings of the Eastern Joint Computer Conference*.
- Jimenez, J. C. (2018). *Implementación de una PMO bajo el estándar del PMBOK en el Sub Área de Infraestructura de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Cusco S.A.* Universidades Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Kaufmann, D. (2009). Governance Matters VIII Aggregate and Individual Governance Indicators. *Policy Research Working Paper*, 21(June), 1–105.
- Lance Stephenson, H., & AACE. (2015). *Total cost management framework* (2da edición). AACE International.
- Lázaro, M. (2017). *Análise de implementação de um escritório de gerenciamento de projeto e utilização parcial do framework PMO Value Ring*: Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Leyton Muñoz, C. (2015). *Gestión Regional en Arequipa AVANCES Y DESAFIOS 2007-2013*.
- Macías, S. S. (2006). “ PMO Implementation : a practical case ”. *2006 PMI Global Congress Proceedings – Santiago, Chile*, 1–5.
- Mackenzie, T. M. (2017). Diseño de una PMO para la Universidad Autónoma de Manizales. In *(Tesis de Maestría)*.
- Margules, C. (2009). Herding the Global Cats of a Successful PMO. *PMI Global Congress*, 1–12.
- Medina, H. (2009). *Diseño de Proyectos de Inversión con el enfoque de Marco Lógico*.

(IICA (ed.)).

MEF-DGIP. (2017). *Informe de Seguimiento y Gestión de la Inversión Pública – DIRSE - DGIP.*

MEF-DGPMI. (2019). *Guía General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión.*

MEF. (2014). *Guía general para identificación, formulación y evaluación social de proyectos de inversión pública, a nivel de perfil.*

MEF. (2017a). *Directiva N° 002-2017-ef/63.01-Directiva para la ejecución de inversiones públicas en el marco del sistema nacional de programación multianual y gestión de inversiones.*

MEF. (2017b). *Directiva N° 003-2017-ef/63.01-Directiva para la ejecución de inversiones públicas en el marco del sistema nacional de programación multianual y gestión de inversiones.*

MEF. (2019). *DS N° 288-2019-EF* (pp. 4–5).

MEF. (2021). *Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones INVIERTE.PE.*

https://www.mef.gob.pe/mefportal35/index.php?option=com_content&view=article&id=875&Itemid=100272&lang=es

MEF, USAID, & GIZ. (2011). *Pautas para la Identificación, formulación y evaluación social de proyectos de inversión pública a nivel de perfil.*

Ministerio de Economía y Finanzas. (2020). *Consulta Amigable.* Mef.

- Montero, G., Montoya, C. A., & Valdes, M. S. (2019). *Propuesta de diseño e implementación de una PMO en el área de sistemas*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Moya, E. D. (2017). *Implementación de una PMO en ambiente académico para proyectos tipo emprendimiento temprano*. Universidad Técnica Federico Santa María.
- NASA. (2014). *Project Apollo: A Retrospective Analysis*.
<https://history.nasa.gov/Apollomon/Apollo.html>
- Nohlen, D. (2012). *¿Cómo estudiar Ciencia Política? Una introducción* (PUCP (ed.)).
- Office of Government Commerce. (2009). *Portfolio, Programme and Project Offices: P3O*. 1–38.
- OSCE. (2015a). *DS 350-2015-EF, reglamento de la ley de contrataciones del estado*.
- OSCE. (2015b). *LEY 30225, Ley de Contrataciones del Estado*.
- Padilla Galíndez, M. A., & Ramírez Jeréz, L. E. (2017). *Propuesta De Una Oficina De Proyectos Para La Dirección General Marítima*.
- Palomino, R. (2019). *Implementación de la gestión de proyectos bajo el enfoque del PMI para mejorar el desempeño de la empresa constructora*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Parmenter, D. (2015). *Key Performance Indicators Developing, Implementing and Using Winning KPIs*.
- Pereyra, F., Gutierrez, S., Sardy, L., & Villamil, M. (2008). Las competencias laborales y su evaluación mediante el modelo de 360 grados. *Cuadernos Latinoamericanos de*

Administración [En Línea], 69–105.

Perez Mongui, M. F. (2016). *Propuesta de diseño de una PMO para la gestión de proyectos de Fenalco Seccional Santander, bajo los lineamientos del project management institute.*

PERUCAMARAS. (2020). *Reporte Regional Sur*. <https://perucamaras.org.pe/pdf/rr/374EdiciónVirtualReporteRegionalSur-Lunes20deenerode2020.pdf>

Pinto, A. (2013). Is your PMO what it should be? a model to define which functions a PMO should perform, taking into consideration the expected benefits of its clients. *Paper Presented at PMI® Global Congress 2013—North America.*

Pinto, A. (2016). How to Make Your PMO Succeed Transforming Experience into Remarkable Vale. *PMI® Global Congress 2016.*

Pinto, A., Cota, M., & Ginger, L. (2010). The PMO maturity cube, a project management office maturity model. *PMI® Research Conference: Defining the Future of Project Management*, 1.

PMI. (2017). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos guía del PMBOK* (PMI (ed.); 6th ed.). PMI.

PMO GA. (2020). *Step 3 - Stablish PMO Process.*

<https://www.pmovaluering.com/en/step3/>

PMO Global Alliance. (2021). *PMO Value Ring Methodology.*

<https://software.pmovaluering.com/PMOValueRing.Web/site.html#/site/home>

Porras, J. L., & Castillo, J. V. (2018). *Análisis de la gestión de adquisición, recursos*

humanos y calidad con aplicación al PMBOK en el proyecto: Mejoramiento en los Servicios, de la I.E. Nuestros Héroes de la Guerra del Pacífico, en el Distrito Tacna - Tacna. Universidad Privada de Tacna.

Project Management Institute. (2013). *Organizational project management maturity model (OPM3®)*. Project Management Institute.

Quintana, A. (2020). *Análisis de la gestión de adquisición, recursos humanos y calidad con aplicación al PMBOK en el proyecto: Mejoramiento en los Servicios, de la I.E. Nuestros Héroes de la Guerra del Pacífico, en el Distrito Tacna - Tacna.* Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

Ramírez, A. L. (2018). *Diseño estratégico para la comercialización de proyectos bajo el formato PMO en empresas tipo PYME.* Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

Redacción Lima 2019. (2019). *Modelo de gestión de Lima 2019 es un ejemplo para el estado.* <https://www.lima2019.pe/noticias/modelo-gestion-lima-2019-es-un-ejemplo-para-el-estado>

Royce, W. W. (1970). Managing the Development of Large Software Systems. *IEEE WESCON*, 328–338.

Ruiz, M. R. (2017). *Monetización y valor Social - Teoría de Stakeholder.*
<https://www.youtube.com/watch?v=UbjBogIS0xo>

San-Jose, L., & Retolaza, J. L. (2012). Participación de los stakeholders en la gobernanza corporativa: fundamentación ontológica y propuesta metodológica. *Universitas Psychologica*, 619–628.

- Sen, A., & Nussbaum, M. (1993). *The Quality of Life* (OXFORD (ed.)).
- Siegel, S., & Castellan, J. (1995). *Estadística no Paramétrica Aplicada a las Ciencias de la Conducta*. Editorial Trillas S.A.
- Sriram, M. (2000). Developing a proposal for implementing a PMO. *PM Network*, 14(8), 44–48.
- Taylor, F. W. (1911). *The Principles of Scientific Management*. Harper & Brothers.
<https://doi.org/10.4324/9781315270548-22>
- Tello, S. M., Barboza, J. A., & Rodríguez, N. E. (2016). *Propuesta de gestión de riesgos en proyectos de inversión pública en la municipalidad distrital de baños del inca, aplicando la metodología del PMI orientada a la sistematización de riesgos en el año 2016*. Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo.
- The Standish Group International. (2015). CHAOS Report 2015. *The Standish Group International, Inc.*, 13.
https://www.standishgroup.com/sample_research_files/CHAOSReport2015-Final.pdf
- Thomas, J., & Mullally, M. (2008). *Researching the value of Project Management*. PMI.
- Valencia, M. del P. (2018). *Propuesta para el diseño de una oficina de gestión de proyectos para la Universidad del Tolima*. Universidad Externado de Colombia.
- Vara Horna, A. (2012). *Desde la Idea hasta la sustentación: siete pasos para una tesis exitosa. Un método efectivo para las ciencias empresariales* (3ra. edici). USMP.
- Velarde, M. (2016). *Propuesta de diseño de una oficina de proyectos (PMO) y estrategia de su implementación para la empresa “inversiones Saldac SAC.”* Universidad para la

Cooperacion Internacional.

Wright, D. (2012). Developing Your PMO Roadmap. *PMI® Global Congress 2012—North America, Vancouver, British Columbia, Canada. Newtown Square, PA: Project Management Institute.*, 1–7.

Apéndice A
Ejecución Presupuestaria de PIP Gobierno Nacional

AÑO	PIA	PIM	DEVENGADO	%EJECUTADO
2020	S/ 32,147,119,568	S/ 45,777,506,711	S/ 28,456,297,944	62.2%
2019	S/ 30,677,994,511	S/ 48,850,098,328	S/ 31,764,325,128	65.0%
2018	S/ 26,599,430,582	S/ 49,334,228,183	S/ 32,275,218,653	65.4%
2017	S/ 24,057,189,589	S/ 42,260,532,200	S/ 28,307,938,424	67.0%
2016	S/ 24,519,478,992	S/ 39,842,078,505	S/ 26,950,394,646	67.6%
2015	S/ 23,894,244,317	S/ 39,068,549,753	S/ 30,468,255,878	78.0%
2014	S/ 23,894,244,317	S/ 39,068,549,753	S/ 30,468,255,878	78.0%
2013	S/ 24,162,154,124	S/ 41,351,235,706	S/ 30,123,372,807	72.8%
2012	S/ 21,149,699,995	S/ 36,896,879,277	S/ 26,162,175,949	70.9%
2011	S/ 18,249,917,586	S/ 32,631,758,552	S/ 21,742,071,630	66.6%
2010	S/ 14,255,947,949	S/ 31,883,399,766	S/ 22,991,230,254	72.1%

Apéndice B
Ejecución Presupuestaria de PIP Región Arequipa

ENTIDAD	PIA	PIM	Devengado
Gobierno Regional de Arequipa	S/ 665,960,858.00	S/ 700,300,609.00	S/ 410,587,229.00
Municipalidad Provincial de Arequipa	S/ 431,117,968.00	S/ 896,719,683.00	S/ 426,118,413.00
Municipalidad Provincial de Camaná	S/ 35,862,486.00	S/ 70,805,500.00	S/ 26,152,160.00
Municipalidad Provincial de Caraveli	S/ 17,870,919.00	S/ 51,864,949.00	S/ 25,837,695.00
Municipalidad Provincial de Castilla	S/ 83,423,137.00	S/ 126,474,889.00	S/ 19,304,071.00
Municipalidad Provincial de Caylloma	S/ 53,086,902.00	S/ 137,712,826.00	S/ 87,907,807.00
Municipalidad Provincial de Condesuyos	S/ 16,425,650.00	S/ 91,967,209.00	S/ 59,819,790.00
Municipalidad Provincial de Islay	S/ 31,290,899.00	S/ 72,065,771.00	S/ 44,475,588.00
Municipalidad Provincial de la Unión	S/ 31,290,899.00	S/ 72,065,771.00	S/ 19,263,341.00

Apéndice C
Sistema de Información de Obras Públicas INFOBRAS Gobierno Regional de Arequipa

Proyectos en ejecución						
N° Pagina INFOBRAS	Avance físico			Plazo de ejecución		
						
1	2	8		5	4	1
2		10		1	9	
3		10		2	5	3
4		10		4	5	1
5		10		7		3
6		10		5	3	2
7		1	9	4	5	1
8			10	7		3
9			10	4	5	1
10			10	8	1	1
11			10	7		3
12			10	6		4
13			10	10		
14			10	9		1
15	2	8		9		1
16		6	4	9		1
17			10	10		
18			8	8		
TOTAL	4	73	101	115	37	26

Leyenda	
Avance físico	
	Avance físico igual o menor del 20% de los programado
	Avance físico entre 21 y 80% de lo programado
	Avance físico es mayor al 80% de los programado
Plazo de ejecución	
	El avance de la obra se encuentra fuera del plazo de ejecución
	No existe registro de plazo de ejecución programado
	El avance de la obra se encuentra dentro del plazo de ejecución

Proyectos finalizados						
	Avance físico			Plazo de ejecución		
N° Pagina INFOBRAS						
1	1	3	6	7	1	2
2			10	8	2	
3			10	8	1	1
4			10	7		3
5			10	9		1
6			10	8		2
7			10	7		3
8			10	8		2
9			10	8		2
10			10	9		1
11			10	6		4
12			10			10
13			4	3		1
TOTAL	1	3	120	88	4	32

Leyenda	
Avance físico	
	Avance físico igual o menor del 20% de los programado
	Avance físico entre 21 y 80% de lo programado
	Avance físico es mayor al 80% de los programado
Plazo de ejecución	
	El avance de la obra se encuentra fuera del plazo de ejecución
	No existe registro de plazo de ejecución programado
	El avance de la obra se encuentra dentro del plazo de ejecución

Apéndice D
Matriz de Consistencia

Problema de Investigación	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores	Metodología	Población y muestra
<p>Pregunta General ¿Es eficaz la propuesta de una Oficina de Gestión de Proyectos para generar valor organizacional en el Gobierno Regional de Arequipa?</p> <p>Preguntas Específicas ¿Cuál es la percepción inicial del nivel de Gestión de Proyectos en el Gobierno Regional de Arequipa? ¿Cuál es la percepción inicial del nivel de los Habilitadores Organizacionales en el Gobierno Regional de Arequipa? ¿Cuál es la percepción del nivel de Gestión de Proyectos en el Gobierno Regional de Arequipa con la propuesta de la Oficina de Gestión de Proyectos? ¿Cuál es la percepción del nivel de los Habilitadores Organizacionales en el Gobierno Regional de Arequipa con la propuesta de la Oficina de Gestión de Proyectos? ¿Cuál es el diseño una Oficina de Gestión de Proyectos en base a los beneficios esperados y las competencias del equipo para el Gobierno Regional de Arequipa?</p>	<p>Objetivo General Demostrar la eficacia de la propuesta de una Oficina de Gestión de Proyectos para generar valor organizacional en el Gobierno Regional de Arequipa.</p> <p>Objetivos Específicos Determinar cuál es la percepción inicial del nivel de Gestión de Proyectos en el Gobierno Regional de Arequipa. Determinar cuál es la percepción inicial del nivel de los Habilitadores Organizacionales en el Gobierno Regional de Arequipa. Determinar cuál es la percepción del nivel de Gestión de Proyectos en el Gobierno Regional de Arequipa con la propuesta de la Oficina de Gestión de Proyectos. Determinar cuál es la percepción del nivel de los Habilitadores Organizacionales en el Gobierno Regional de Arequipa con la propuesta de la Oficina de Gestión de Proyectos. Diseñar una Oficina de Gestión de Proyectos en base a los beneficios esperados y las competencias del equipo para el Gobierno Regional de Arequipa.</p>	<p>Hipótesis General La propuesta de la Oficina de Gestión de Proyectos es eficaz para generar valor organizacional en el Gobierno Regional de Arequipa.</p> <p>Hipótesis Específicas La percepción inicial del nivel de Gestión de Proyectos en el Gobierno Regional de Arequipa se encuentra entre el 30% y el 40%. La percepción inicial del nivel de los Habilitadores Organizacionales en el Gobierno Regional de Arequipa se encuentra entre el 20% y el 40%. La percepción del nivel de Gestión de Proyectos en el Gobierno Regional de Arequipa con la propuesta de la Oficina de Gestión de Proyectos se encuentra entre el 50% y el 60%. La percepción del nivel de los Habilitadores Organizacionales en el Gobierno Regional de Arequipa con la propuesta de la Oficina de Gestión de Proyectos se encuentra entre el 40% y el 50%.</p>	<p>Variable Independiente Oficina de Gestión de Proyectos (PMO)</p> <p>Indicadores Nivel de competencias del equipo Nivel de funciones de la PMO</p> <p>Variable Dependiente Valor Organizacional en el Gobierno Regional de Arequipa</p> <p>Indicadores Percepción del nivel de gestión de proyectos Percepción de los habilitadores organizacionales</p>	<p>Tipo de investigación El tipo de investigación es aplicada el nivel es descriptivo, longitudinal</p> <p>Diseño de la investigación El diseño de la investigación es no experimental, se analizarán datos de fuentes secundarias y primarias</p>	<p>Población Personas relacionadas con la gestión de proyectos que laboran en el Gobierno Regional de Arequipa</p> <p>Muestra El tamaño de la muestra es de 30 sujetos.</p> <p>Técnicas Observación Entrevista</p> <p>Instrumentos Fichas de observación Escala o pruebas estandarizadas</p>

Apéndice E
Lista de Beneficios Esperados para la PMO

Código	Nombre del Beneficio
B1	Aumento de la productividad en proyectos
B2	Estimaciones de plazo y de costo más confiables
B3	Mayor agilidad en la toma de decisiones
B4	Mayor claridad en la definición de roles y responsabilidades
B5	Mayor compromiso a nivel ejecutivo con los proyectos
B6	Mayor compromiso organizacional con los resultados
B7	Mayor confiabilidad en la información presentada
B8	Mayor disponibilidad de información de calidad para la toma de decisiones
B9	Mayor disponibilidad de información de lecciones aprendidas de experiencias previas
B10	Mayor disponibilidad de recursos con competencia en gestión de proyectos
B11	Mayor integración entre las áreas de la organización
B12	Mayor motivación y compromiso individual
B13	Mayor previsibilidad para la toma de decisiones
B14	Mayor satisfacción de los clientes de los proyectos
B15	Mayor visibilidad de la demanda de recursos
B16	Mayor visibilidad de la relación entre los proyectos
B17	Mayor visibilidad de la relación entre los proyectos y la estrategia
B18	Mayor visibilidad del avance del proyecto
B19	Mejor asignación de los recursos entre los proyectos de la organización
B20	Mejor calidad en los resultados de los proyectos
B21	Mejor comunicación con el nivel ejecutivo
B22	Mejor comunicación entre el equipo de proyecto
B23	Mejor comunicación entre las áreas de la organización
B24	Mejor control sobre los equipos de proyecto
B25	Mejor control sobre terceros y subcontratistas
B26	Mejor control sobre tiempo y costos de los proyectos
B27	Mejor definición de las prioridades
B28	Menor exposición a riesgos
B29	Reducción de los plazos/ciclos de vida de proyectos
B30	Transferencia efectiva de conocimiento en gestión de proyectos

Apéndice F
Lista de Funciones de la PMO

Código	Nombre de la Función
F1	Apoyar la Definición de la Cartera de Proyectos
F2	Apoyar la Planificación de Proyectos
F3	Conducir Auditoría de Proyectos
F4	Ejecutar Tareas Especializadas para los Gestores de Proyecto
F5	Gestionar Asignación de Recursos entre Proyectos
F6	Gestionar Base de Datos de Lecciones Aprendidas
F7	Gestionar Beneficios de Programas o Proyectos
F8	Gestionar Interesados en Proyectos
F9	Gestionar la Documentación de los Proyectos
F10	Gestionar la Interfaz con los Clientes de los Proyectos
F11	Gestionar los Cambios y Transformaciones Organizacionales
F12	Gestionar Personas en Proyectos
F13	Gestionar Proyectos o Programas
F14	Gestionar Reuniones de Lecciones Aprendidas
F15	Monitorear el Desempeño de la Cartera de Proyectos
F16	Monitorear y Controlar Programas o Proyectos
F17	Participar en la Planificación Estratégica
F18	Promover la Gestión de Proyectos en la Organización
F19	Proporcionar Asesoramiento a la Alta Dirección en la Toma de Decisiones Ejecutivas
F20	Proporcionar Capacitación y Desarrollo de Competencias para Proyectos
F21	Proporcionar Herramientas y Sistemas de Información para la Gestión de Proyectos
F22	Proporcionar Informe de Desempeño de Proyectos o Programas a la Alta Dirección
F23	Proporcionar Metodología de Gestión de Proyectos
F24	Proporcionar Tablero de Control Estratégico de Proyectos
F25	Proveer Mentoring para los Gestores de Proyectos
F26	Realizar Benchmarking

Apéndice G
Principales Beneficios esperados por los interesados en el Gobierno Regional de
Arequipa

Interesado 1 Grupo “Gerentes de Proyectos”		
Código	Nombre de Función	Peso
B26	Mejor control sobre tiempo y costos de los proyectos	5
B2	Estimaciones de plazo y de costo más confiables	4
B10	Mayor disponibilidad de recursos con competencia en gestión de proyectos	3
B18	Mayor visibilidad del avance del proyecto	2
B7	Mayor confiabilidad en la información presentada	1
Interesado 2 Grupo “Funcionarios UE UF”		
Código	Nombre de Función	Peso
B2	Estimaciones de plazo y de costo más confiables	5
B26	Mejor control sobre tiempo y costos de los proyectos	4
B18	Mayor visibilidad del avance del proyecto	3
B11	Mayor integración entre las áreas de la organización	2
B15	Mayor visibilidad de la demanda de recursos	1
Interesado 3 Grupo “Funcionarios UE UF”		
Código	Nombre de Función	Peso
B26	Mejor control sobre tiempo y costos de los proyectos	5
B10	Mayor disponibilidad de recursos con competencia en gestión de proyectos	4
B28	Menor exposición a riesgos	3
B7	Mayor confiabilidad en la información presentada	2
B1	Aumento de la productividad en proyectos	1
Interesado 4 Grupo “Funcionarios UE UF”		
Código	Nombre de Función	Peso
B10	Mayor disponibilidad de recursos con competencia en gestión de proyectos	5
B28	Menor exposición a riesgos	4
B13	Mayor previsibilidad para la toma de decisiones	3
B25	Mejor control sobre terceros y subcontratistas	2
B7	Mayor confiabilidad en la información presentada	1
Interesado 5 Grupo “Funcionarios UE UF”		
Código	Nombre de Función	Peso
B25	Mejor control sobre terceros y subcontratistas	5
B26	Mejor control sobre tiempo y costos de los proyectos	4
B2	Estimaciones de plazo y de costo más confiables	3
B9	Mayor disponibilidad de información de lecciones aprendidas de experiencias previas	2
B6	Mayor compromiso organizacional con los resultados	1
Interesado 6 Grupo “Lideres de Equipo”		
Código	Nombre de Función	Peso

B2	Estimaciones de plazo y de costo más confiables	5
B26	Mejor control sobre tiempo y costos de los proyectos	4
B25	Mejor control sobre terceros y subcontratistas	3
B22	Mejor comunicación entre el equipo de proyecto	2
B1	Aumento de la productividad en proyectos	1

Interesado 7 Grupo “Lideres de Equipo”

Código	Nombre de Función	Peso
B18	Mayor visibilidad del avance del proyecto	5
B25	Mejor control sobre terceros y subcontratistas	4
B9	Mayor disponibilidad de información de lecciones aprendidas de experiencias previas	3
B5	Mayor compromiso a nivel ejecutivo con los proyectos	2
B2	Estimaciones de plazo y de costo más confiables	1

Interesado 8 Grupo “Lideres de Equipo”

Código	Nombre de Función	Peso
B26	Mejor control sobre tiempo y costos de los proyectos	5
B10	Mayor disponibilidad de recursos con competencia en gestión de proyectos	4
B2	Estimaciones de plazo y de costo más confiables	3
B15	Mayor visibilidad de la demanda de recursos	2
B27	Mejor definición de las prioridades	1

Interesado 9 Grupo “Lideres de Equipo”

Código	Nombre de Función	Peso
B7	Mayor confiabilidad en la información presentada	5
B25	Mejor control sobre terceros y subcontratistas	4
B14	Mayor satisfacción de los clientes de los proyectos	3
B28	Menor exposición a riesgos	2
B22	Mejor comunicación entre el equipo de proyecto	1

Interesado 10 Grupo “Funcionarios de Mantenimiento”

Código	Nombre de Función	Peso
B22	Mejor comunicación entre el equipo de proyecto	5
B12	Mayor motivación y compromiso individual	4
B27	Mejor definición de las prioridades	3
B4	Mayor claridad en la definición de roles y responsabilidades	2
B28	Menor exposición a riesgos	1

Interesado 11 Grupo “Funcionarios de Mantenimiento”

Código	Nombre de Función	Peso
B23	Mejor comunicación entre las áreas de la organización	5
B25	Mejor control sobre terceros y subcontratistas	4
B19	Mejor asignación de los recursos entre los proyectos de la organización	3
B28	Menor exposición a riesgos	2
B4	Mayor claridad en la definición de roles y responsabilidades	1

Interesado 12 Grupo “Funcionarios de Mantenimiento”

Código	Nombre de Función	Peso
B22	Mejor comunicación entre el equipo de proyecto	5
B20	Mejor calidad en los resultados de los proyectos	4
B12	Mayor motivación y compromiso individual	3
B19	Mejor asignación de los recursos entre los proyectos de la organización	2
B2	Estimaciones de plazo y de costo más confiables	1

Interesado 13 Grupo “Miembros del Equipo”

Código	Nombre de Función	Peso
B9	Mayor disponibilidad de información de lecciones aprendidas de experiencias previas	5
B30	Transferencia efectiva de conocimiento en gestión de proyectos	4
B22	Mejor comunicación entre el equipo de proyecto	3
B21	Mejor comunicación con el nivel ejecutivo	2
B20	Mejor calidad en los resultados de los proyectos	1

Interesado 14 Grupo “Miembros del Equipo”

Código	Nombre de Función	Peso
B20	Mejor calidad en los resultados de los proyectos	5
B27	Mejor definición de las prioridades	4
B21	Mejor comunicación con el nivel ejecutivo	3
B22	Mejor comunicación entre el equipo de proyecto	2
B5	Mayor compromiso a nivel ejecutivo con los proyectos	1

Interesado 15 Grupo “Miembros del Equipo”

Código	Nombre de Función	Peso
B30	Transferencia efectiva de conocimiento en gestión de proyectos	5
B23	Mejor comunicación entre las áreas de la organización	4
B9	Mayor disponibilidad de información de lecciones aprendidas de experiencias previas	3
B5	Mayor compromiso a nivel ejecutivo con los proyectos	2
B12	Mayor motivación y compromiso individual	1

Apéndice H

Tabla de correspondencia entre beneficios y funciones de acuerdo a la metodología “PMO Valué Ring”

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19	F20	F21	F22	F23	F24	F25	F26	
B1		6%	2%	8%	10%	8%				1%	6%	4%	6%	6%				7%		7%	10%		8%		7%	7%	
B2		14%	22%	19%									16%							12%			4%		14%		
B3															19%	15%				22%			22%		22%		
B4											15%												85%				
B5	7%						7%	13%									3%	15%	13%		11%	16%		15%			
B6			10%				14%	3%			8%				11%	13%		10%				13%		10%		9%	
B7	6%	7%	12%	10%			5%						8%		6%	10%			11%	4%	9%		8%		6%		
B8		8%	8%	9%									9%		8%	8%				5%	11%	12%	8%	12%	5%		
B9			14%			18%			17%				3%	18%						4%	10%		11%		6%		
B10		9%	8%			9%			7%			12%	13%	5%					10%		14%					14%	
B11										23%	27%			23%								27%					
B12								19%			18%	18%							18%		16%					11%	
B13				7%		17%					9%				6%	6%				3%		14%	7%	15%	7%		10%
B14		13%						25%		24%	22%		15%														
B15					44%																	42%		14%			
B16	16%						13%								12%		3%					16%	19%		21%		
B17	19%						19%								14%		19%			10%					19%		
B18															14%	20%						22%	22%		22%		
B19					37%								22%									25%		16%			
B20		7%	9%	7%		8%			4%	4%		3%	7%	7%					7%		9%	4%		9%		9%	5%
B21	3%						3%	8%			7%				3%	5%	2%	13%	6%		14%	16%		16%		3%	
B22		5%						8%				7%	5%	18%					4%		11%	16%		13%		16%	
B23		3%						19%		19%	14%		3%	6%					4%		7%	8%		5%		14%	
B24					27%							23%	24%									21%		4%			
B25				32%									38%											30%			
B26												20%		27%	27%									26%			
B27	21%						10%								17%		20%		19%						14%		
B28		6%	10%	9%				7%		2%	8%	4%	7%	1%	8%	10%			2%	6%	3%	2%	9%	1%	6%		
B29		9%		7%	5%	7%		8%		2%	10%	5%	9%							6%	11%		8%		7%	8%	
B30		12%	2%			12%			12%		3%		2%	12%					4%		8%	7%		7%		9%	9%

Apéndice I

Tabla de correspondencia entre competencias y funciones de acuerdo a la metodología “PMO Valué Ring”

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19	F20	F21	F22	F23	F24	F25	F26
C1	8%	12%	1%	12%	21%	2%	5%	16%	4%	11%	8%	8%	6%	4%	31%	17%	36%	7%	16%	3%	22%	4%	18%	31%	4%	2%
C2	16%	19%	3%	12%	8%	15%	6%	16%	3%	24%	15%	8%	6%	3%	9%	5%	3%	21%	22%	20%	3%	18%	21%	9%	16%	5%
C3	8%	11%	6%	4%	1%	3%	16%	9%	5%	11%	15%	15%	17%	20%	5%	9%	16%	18%	15%	16%	6%	31%	15%	10%	17%	8%
C4	3%	8%	11%	12%	6%	2%	23%	11%	7%	24%	8%	8%	7%	2%	5%	8%	13%	4%	9%	6%	3%	6%	3%	5%	4%	17%
C5	24%	8%	13%	12%	21%	2%	5%	15%	3%	11%	20%	17%	6%	9%	18%	9%	4%	7%	5%	2%	2%	19%	3%	6%	4%	2%
C6	8%	2%	27%	2%	7%	15%	6%	2%	18%	5%	1%	2%	5%	5%	5%	20%	15%	4%	3%	2%	17%	2%	16%	4%	4%	11%
C7	24%	20%	25%	28%	21%	18%	20%	8%	18%	5%	2%	15%	40%	20%	12%	22%	4%	20%	9%	26%	27%	6%	10%	23%	32%	15%
C8	3%	2%	9%	2%	2%	21%	1%	2%	35%	2%	1%	2%	3%	22%	5%	5%	3%	7%	2%	15%	10%	1%	2%	4%	8%	24%
C9	3%	9%	2%	4%	10%	16%	2%	12%	4%	2%	15%	10%	3%	1%	5%	1%	3%	8%	15%	5%	7%	1%	2%	4%	4%	15%
C10	3%	9%	3%	12%	3%	6%	16%	9%	3%	5%	15%	15%	7%	14%	5%	4%	3%	4%	4%	5%	3%	12%	10%	4%	7%	1%

Apéndice J
Resultados de la Evaluación del Equipo de la PMO

Evaluador 1

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
Miembro Equipo 1	3	1	4	1	1	3	1	2	4	1
Miembro Equipo 2	1	3	1	1	3	2	1	3	1	4
Miembro Equipo 3	3	2	3	4	1	1	3	2	1	1
Miembro Equipo 4	1	2	1	3	1	3	1	2	4	1
Miembro Equipo 5	1	4	1	2	4	1	1	3	1	2
Miembro Equipo 6	1	1	1	3	1	1	2	1	2	1
Miembro Equipo 7	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1
Miembro Equipo 8	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1
Miembro Equipo 9	1	1	3	1	1	2	1	1	1	4
Miembro Equipo 10	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Miembro Equipo 11	1	1	3	1	2	4	2	3	2	2
Miembro Equipo 12	1	4	2	1	1	3	1	2	1	4
Miembro Equipo 13	1	2	1	1	4	2	3	3	1	1
Miembro Equipo 14	3	1	3	2	1	1	1	2	2	3
Miembro Equipo 15	1	2	1	4	2	3	3	1	1	2

Evaluador 2

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
Miembro Equipo 1	3	1	3	1	1	4	1	2	3	1
Miembro Equipo 2	1	3	1	1	4	2	1	4	1	3
Miembro Equipo 3	4	2	3	4	1	1	3	2	1	1
Miembro Equipo 4	1	2	1	4	1	4	1	2	3	1
Miembro Equipo 5	1	3	1	2	3	1	1	4	1	2
Miembro Equipo 6	1	1	2	2	2	1	3	1	2	1
Miembro Equipo 7	1	2	1	3	1	1	2	1	1	1
Miembro Equipo 8	2	1	1	1	3	1	1	1	2	1
Miembro Equipo 9	1	1	3	1	1	2	2	1	1	3
Miembro Equipo 10	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2
Miembro Equipo 11	1	1	4	1	1	3	1	4	2	1
Miembro Equipo 12	1	3	1	1	2	4	2	4	1	1
Miembro Equipo 13	1	2	1	2	3	2	4	3	1	2
Miembro Equipo 14	4	1	4	1	1	2	1	1	2	3
Miembro Equipo 15	1	2	1	3	1	3	4	1	1	1

Evaluador 3

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
Miembro Equipo 1	2	1	2	1	1	4	1	2	3	1
Miembro Equipo 2	1	3	1	1	4	2	1	2	1	4
Miembro Equipo 3	3	2	4	3	1	2	3	2	1	1
Miembro Equipo 4	1	2	1	4	1	4	1	2	3	1
Miembro Equipo 5	1	3	1	2	4	1	1	3	1	2
Miembro Equipo 6	1	1	1	3	1	1	2	1	2	1
Miembro Equipo 7	1	3	1	1	2	1	2	1	1	1
Miembro Equipo 8	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1
Miembro Equipo 9	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2
Miembro Equipo 10	3	1	1	1	2	1	1	1	1	2
Miembro Equipo 11	1	1	4	1	2	3	1	3	2	2
Miembro Equipo 12	1	4	1	2	1	4	2	3	1	1
Miembro Equipo 13	1	2	1	1	4	1	3	2	1	1
Miembro Equipo 14	3	1	3	1	2	1	1	2	2	4
Miembro Equipo 15	2	1	1	4	1	3	3	2	1	1

Evaluador 4

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
Miembro Equipo 1	4	1	4	1	2	4	1	2	4	1
Miembro Equipo 2	1	3	2	1	4	2	1	4	1	4
Miembro Equipo 3	3	2	4	4	1	2	4	2	1	1
Miembro Equipo 4	1	2	1	4	1	4	2	2	3	1
Miembro Equipo 5	2	4	1	2	4	1	1	4	1	2
Miembro Equipo 6	2	1	1	4	2	1	2	1	2	1
Miembro Equipo 7	1	3	1	3	2	1	3	1	1	1
Miembro Equipo 8	3	1	1	1	3	1	2	1	2	1
Miembro Equipo 9	1	1	4	1	1	3	1	1	1	4
Miembro Equipo 10	2	2	1	2	1	1	1	1	1	3
Miembro Equipo 11	1	1	3	1	1	4	2	4	2	1
Miembro Equipo 12	2	3	2	1	1	3	2	4	1	1
Miembro Equipo 13	1	1	1	2	3	1	3	2	2	1
Miembro Equipo 14	4	1	3	2	2	2	1	1	1	3
Miembro Equipo 15	2	2	1	4	1	4	3	2	2	1

Apéndice K

Tablas de resultados para el análisis de las funciones seleccionadas para la PMO

F2 Apoyar la Planificación de Proyectos

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	Total	%
ME1	0.36	0.19	0.33	0.08	0.08	0.08	0.20	0.04	0.36	0.09	1.81	45%
ME2	0.12	0.57	0.11	0.08	0.32	0.04	0.20	0.06	0.09	0.36	1.95	49%
ME3	0.36	0.38	0.44	0.32	0.08	0.04	0.60	0.04	0.09	0.09	2.44	61%
ME4	0.12	0.38	0.11	0.32	0.08	0.08	0.20	0.04	0.27	0.09	1.69	42%
ME5	0.12	0.76	0.11	0.16	0.32	0.02	0.20	0.08	0.09	0.18	2.04	51%
ME6	0.12	0.19	0.11	0.24	0.16	0.02	0.40	0.02	0.18	0.09	1.53	38%
ME7	0.12	0.57	0.11	0.16	0.16	0.02	0.40	0.02	0.09	0.09	1.74	44%
ME8	0.24	0.19	0.11	0.08	0.24	0.02	0.20	0.02	0.18	0.09	1.37	34%
ME9	0.12	0.19	0.33	0.08	0.08	0.04	0.20	0.02	0.09	0.27	1.42	36%
ME10	0.24	0.19	0.11	0.08	0.16	0.02	0.20	0.02	0.09	0.18	1.29	32%
ME11	0.12	0.19	0.44	0.08	0.16	0.08	0.40	0.08	0.18	0.18	1.91	48%
ME12	0.12	0.76	0.22	0.08	0.08	0.08	0.40	0.06	0.09	0.18	2.07	52%
ME13	0.12	0.38	0.11	0.16	0.32	0.04	0.60	0.06	0.09	0.09	1.97	49%
ME14	0.48	0.19	0.33	0.16	0.16	0.04	0.20	0.04	0.18	0.27	2.05	51%
ME15	0.24	0.38	0.11	0.32	0.08	0.06	0.60	0.04	0.09	0.09	2.01	50%

F3 Conducir Auditoría de Proyectos

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	Total	%
ME1	0.03	0.03	0.18	0.11	0.13	1.08	0.25	0.18	0.08	0.03	2.1	53%
ME2	0.01	0.09	0.06	0.11	0.52	0.54	0.25	0.27	0.02	0.12	1.99	50%
ME3	0.03	0.06	0.24	0.44	0.13	0.54	0.75	0.18	0.02	0.03	2.42	61%
ME4	0.01	0.06	0.06	0.44	0.13	1.08	0.25	0.18	0.06	0.03	2.3	58%
ME5	0.01	0.12	0.06	0.22	0.52	0.27	0.25	0.36	0.02	0.06	1.89	47%
ME6	0.01	0.03	0.06	0.33	0.26	0.27	0.50	0.09	0.04	0.03	1.62	41%
ME7	0.01	0.09	0.06	0.22	0.26	0.27	0.50	0.09	0.02	0.03	1.55	39%
ME8	0.02	0.03	0.06	0.11	0.39	0.27	0.25	0.09	0.04	0.03	1.29	32%
ME9	0.01	0.03	0.18	0.11	0.13	0.54	0.25	0.09	0.02	0.09	1.45	36%
ME10	0.02	0.03	0.06	0.11	0.26	0.27	0.25	0.09	0.02	0.06	1.17	29%
ME11	0.01	0.03	0.24	0.11	0.26	1.08	0.50	0.36	0.04	0.06	2.69	67%
ME12	0.01	0.12	0.12	0.11	0.13	1.08	0.50	0.27	0.02	0.06	2.42	61%
ME13	0.01	0.06	0.06	0.22	0.52	0.54	0.75	0.27	0.02	0.03	2.48	62%
ME14	0.04	0.03	0.18	0.22	0.26	0.54	0.25	0.18	0.04	0.09	1.83	46%
ME15	0.02	0.06	0.06	0.44	0.13	0.81	0.75	0.18	0.02	0.03	2.5	63%

F4 Ejecutar Tareas Especializadas para los Gestores de Proyecto

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	Total	%
ME1	0.36	0.12	0.12	0.12	0.12	0.08	0.28	0.04	0.16	0.12	1.52	38%
ME2	0.12	0.36	0.04	0.12	0.48	0.04	0.28	0.06	0.04	0.48	2.02	51%
ME3	0.36	0.24	0.16	0.48	0.12	0.04	0.84	0.04	0.04	0.12	2.44	61%
ME4	0.12	0.24	0.04	0.48	0.12	0.08	0.28	0.04	0.12	0.12	1.64	41%
ME5	0.12	0.48	0.04	0.24	0.48	0.02	0.28	0.08	0.04	0.24	2.02	51%
ME6	0.12	0.12	0.04	0.36	0.24	0.02	0.56	0.02	0.08	0.12	1.68	42%
ME7	0.12	0.36	0.04	0.24	0.24	0.02	0.56	0.02	0.04	0.12	1.76	44%
ME8	0.24	0.12	0.04	0.12	0.36	0.02	0.28	0.02	0.08	0.12	1.4	35%
ME9	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.04	0.28	0.02	0.04	0.36	1.34	34%
ME10	0.24	0.12	0.04	0.12	0.24	0.02	0.28	0.02	0.04	0.24	1.36	34%
ME11	0.12	0.12	0.16	0.12	0.24	0.08	0.56	0.08	0.08	0.24	1.8	45%
ME12	0.12	0.48	0.08	0.12	0.12	0.08	0.56	0.06	0.04	0.24	1.9	48%
ME13	0.12	0.24	0.04	0.24	0.48	0.04	0.84	0.06	0.04	0.12	2.22	56%
ME14	0.48	0.12	0.12	0.24	0.24	0.04	0.28	0.04	0.08	0.36	2	50%
ME15	0.24	0.24	0.04	0.48	0.12	0.06	0.84	0.04	0.04	0.12	2.22	56%

F13 Gestionar Proyectos o Programas

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	Total	%
ME1	0.18	0.06	0.51	0.07	0.06	0.20	0.40	0.06	0.12	0.07	1.73	43%
ME2	0.06	0.18	0.17	0.07	0.24	0.10	0.40	0.09	0.03	0.28	1.62	41%
ME3	0.18	0.12	0.68	0.28	0.06	0.10	1.20	0.06	0.03	0.07	2.78	70%
ME4	0.06	0.12	0.17	0.28	0.06	0.20	0.40	0.06	0.09	0.07	1.51	38%
ME5	0.06	0.24	0.17	0.14	0.24	0.05	0.40	0.12	0.03	0.14	1.59	40%
ME6	0.06	0.06	0.17	0.21	0.12	0.05	0.80	0.03	0.06	0.07	1.63	41%
ME7	0.06	0.18	0.17	0.14	0.12	0.05	0.80	0.03	0.03	0.07	1.65	41%
ME8	0.12	0.06	0.17	0.07	0.18	0.05	0.40	0.03	0.06	0.07	1.21	30%
ME9	0.06	0.06	0.51	0.07	0.06	0.10	0.40	0.03	0.03	0.21	1.53	38%
ME10	0.12	0.06	0.17	0.07	0.12	0.05	0.40	0.03	0.03	0.14	1.19	30%
ME11	0.06	0.06	0.68	0.07	0.12	0.20	0.80	0.12	0.06	0.14	2.31	58%
ME12	0.06	0.24	0.34	0.07	0.06	0.20	0.80	0.09	0.03	0.14	2.03	51%
ME13	0.06	0.12	0.17	0.14	0.24	0.10	1.20	0.09	0.03	0.07	2.22	56%
ME14	0.24	0.06	0.51	0.14	0.12	0.10	0.40	0.06	0.06	0.21	1.9	48%
ME15	0.12	0.12	0.17	0.28	0.06	0.15	1.20	0.06	0.03	0.07	2.26	57%

F15 Monitorear el Desempeño de la Cartera de Proyectos

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	Total	%
ME1	0.93	0.09	0.15	0.05	0.18	0.20	0.12	0.10	0.20	0.05	2.07	52%
ME2	0.31	0.27	0.05	0.05	0.72	0.10	0.12	0.15	0.05	0.20	2.02	51%
ME3	0.93	0.18	0.20	0.20	0.18	0.10	0.36	0.10	0.05	0.05	2.35	59%
ME4	0.31	0.18	0.05	0.20	0.18	0.20	0.12	0.10	0.15	0.05	1.54	39%
ME5	0.31	0.36	0.05	0.10	0.72	0.05	0.12	0.20	0.05	0.10	2.06	52%
ME6	0.31	0.09	0.05	0.15	0.36	0.05	0.24	0.05	0.10	0.05	1.45	36%
ME7	0.31	0.27	0.05	0.10	0.36	0.05	0.24	0.05	0.05	0.05	1.53	38%
ME8	0.62	0.09	0.05	0.05	0.54	0.05	0.12	0.05	0.10	0.05	1.72	43%
ME9	0.31	0.09	0.15	0.05	0.18	0.10	0.12	0.05	0.05	0.15	1.25	31%
ME10	0.62	0.09	0.05	0.05	0.36	0.05	0.12	0.05	0.05	0.10	1.54	39%
ME11	0.31	0.09	0.20	0.05	0.36	0.20	0.24	0.20	0.10	0.10	1.85	46%
ME12	0.31	0.36	0.10	0.05	0.18	0.20	0.24	0.15	0.05	0.10	1.74	44%
ME13	0.31	0.18	0.05	0.10	0.72	0.10	0.36	0.15	0.05	0.05	2.07	52%
ME14	1.24	0.09	0.15	0.10	0.36	0.10	0.12	0.10	0.10	0.15	2.51	63%
ME15	0.62	0.18	0.05	0.20	0.18	0.15	0.36	0.10	0.05	0.05	1.94	49%

F16 Monitorear y Controlar Programas o Proyectos

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	Total	%
ME1	0.51	0.05	0.27	0.08	0.09	0.80	0.22	0.10	0.04	0.04	2.2	55%
ME2	0.17	0.15	0.09	0.08	0.36	0.40	0.22	0.15	0.01	0.16	1.79	45%
ME3	0.51	0.10	0.36	0.32	0.09	0.40	0.66	0.10	0.01	0.04	2.59	65%
ME4	0.17	0.10	0.09	0.32	0.09	0.80	0.22	0.10	0.03	0.04	1.96	49%
ME5	0.17	0.20	0.09	0.16	0.36	0.20	0.22	0.20	0.01	0.08	1.69	42%
ME6	0.17	0.05	0.09	0.24	0.18	0.20	0.44	0.05	0.02	0.04	1.48	37%
ME7	0.17	0.15	0.09	0.16	0.18	0.20	0.44	0.05	0.01	0.04	1.49	37%
ME8	0.34	0.05	0.09	0.08	0.27	0.20	0.22	0.05	0.02	0.04	1.36	34%
ME9	0.17	0.05	0.27	0.08	0.09	0.40	0.22	0.05	0.01	0.12	1.46	37%
ME10	0.34	0.05	0.09	0.08	0.18	0.20	0.22	0.05	0.01	0.08	1.3	33%
ME11	0.17	0.05	0.36	0.08	0.18	0.80	0.44	0.20	0.02	0.08	2.38	60%
ME12	0.17	0.20	0.18	0.08	0.09	0.80	0.44	0.15	0.01	0.08	2.2	55%
ME13	0.17	0.10	0.09	0.16	0.36	0.40	0.66	0.15	0.01	0.04	2.14	54%
ME14	0.68	0.05	0.27	0.16	0.18	0.40	0.22	0.10	0.02	0.12	2.2	55%
ME15	0.34	0.10	0.09	0.32	0.09	0.60	0.66	0.10	0.01	0.04	2.35	59%

F20 Proporcionar Capacitación y Desarrollo de Competencias para Proyectos

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	Total	%
ME1	0.09	0.20	0.48	0.06	0.02	0.08	0.26	0.30	0.20	0.05	1.74	44%
ME2	0.03	0.60	0.16	0.06	0.08	0.04	0.26	0.45	0.05	0.20	1.93	48%
ME3	0.09	0.40	0.64	0.24	0.02	0.04	0.78	0.30	0.05	0.05	2.61	65%
ME4	0.03	0.40	0.16	0.24	0.02	0.08	0.26	0.30	0.15	0.05	1.69	42%
ME5	0.03	0.80	0.16	0.12	0.08	0.02	0.26	0.60	0.05	0.10	2.22	56%
ME6	0.03	0.20	0.16	0.18	0.04	0.02	0.52	0.15	0.10	0.05	1.45	36%
ME7	0.03	0.60	0.16	0.12	0.04	0.02	0.52	0.15	0.05	0.05	1.74	44%
ME8	0.06	0.20	0.16	0.06	0.06	0.02	0.26	0.15	0.10	0.05	1.12	28%
ME9	0.03	0.20	0.48	0.06	0.02	0.04	0.26	0.15	0.05	0.15	1.44	36%
ME10	0.06	0.20	0.16	0.06	0.04	0.02	0.26	0.15	0.05	0.10	1.1	28%
ME11	0.03	0.20	0.64	0.06	0.04	0.08	0.52	0.60	0.10	0.10	2.37	59%
ME12	0.03	0.80	0.32	0.06	0.02	0.08	0.52	0.45	0.05	0.10	2.43	61%
ME13	0.03	0.40	0.16	0.12	0.08	0.04	0.78	0.45	0.05	0.05	2.16	54%
ME14	0.12	0.20	0.48	0.12	0.04	0.04	0.26	0.30	0.10	0.15	1.81	45%
ME15	0.06	0.40	0.16	0.24	0.02	0.06	0.78	0.30	0.05	0.05	2.12	53%

F21 Proporcionar Herramientas y Sistemas de Información para la Gestión de Proyectos

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	Total	%
ME1	0.66	0.03	0.18	0.03	0.02	0.68	0.27	0.20	0.28	0.03	2.38	60%
ME2	0.22	0.09	0.06	0.03	0.08	0.34	0.27	0.30	0.07	0.12	1.58	40%
ME3	0.66	0.06	0.24	0.12	0.02	0.34	0.81	0.20	0.07	0.03	2.55	64%
ME4	0.22	0.06	0.06	0.12	0.02	0.68	0.27	0.20	0.21	0.03	1.87	47%
ME5	0.22	0.12	0.06	0.06	0.08	0.17	0.27	0.40	0.07	0.06	1.51	38%
ME6	0.22	0.03	0.06	0.09	0.04	0.17	0.54	0.10	0.14	0.03	1.42	36%
ME7	0.22	0.09	0.06	0.06	0.04	0.17	0.54	0.10	0.07	0.03	1.38	35%
ME8	0.44	0.03	0.06	0.03	0.06	0.17	0.27	0.10	0.14	0.03	1.33	33%
ME9	0.22	0.03	0.18	0.03	0.02	0.34	0.27	0.10	0.07	0.09	1.35	34%
ME10	0.44	0.03	0.06	0.03	0.04	0.17	0.27	0.10	0.07	0.06	1.27	32%
ME11	0.22	0.03	0.24	0.03	0.04	0.68	0.54	0.40	0.14	0.06	2.38	60%
ME12	0.22	0.12	0.12	0.03	0.02	0.68	0.54	0.30	0.07	0.06	2.16	54%
ME13	0.22	0.06	0.06	0.06	0.08	0.34	0.81	0.30	0.07	0.03	2.03	51%
ME14	0.88	0.03	0.18	0.06	0.04	0.34	0.27	0.20	0.14	0.09	2.23	56%
ME15	0.44	0.06	0.06	0.12	0.02	0.51	0.81	0.20	0.07	0.03	2.32	58%

F23 Proporcionar Metodología de Gestión de Proyectos

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	Total	%
ME1	0.54	0.21	0.45	0.03	0.03	0.64	0.10	0.04	0.08	0.10	2.22	56%
ME2	0.18	0.63	0.15	0.03	0.12	0.32	0.10	0.06	0.02	0.40	2.01	50%
ME3	0.54	0.42	0.60	0.12	0.03	0.32	0.30	0.04	0.02	0.10	2.49	62%
ME4	0.18	0.42	0.15	0.12	0.03	0.64	0.10	0.04	0.06	0.10	1.84	46%
ME5	0.18	0.84	0.15	0.06	0.12	0.16	0.10	0.08	0.02	0.20	1.91	48%
ME6	0.18	0.21	0.15	0.09	0.06	0.16	0.20	0.02	0.04	0.10	1.21	30%
ME7	0.18	0.63	0.15	0.06	0.06	0.16	0.20	0.02	0.02	0.10	1.58	40%
ME8	0.36	0.21	0.15	0.03	0.09	0.16	0.10	0.02	0.04	0.10	1.26	32%
ME9	0.18	0.21	0.45	0.03	0.03	0.32	0.10	0.02	0.02	0.30	1.66	42%
ME10	0.36	0.21	0.15	0.03	0.06	0.16	0.10	0.02	0.02	0.20	1.31	33%
ME11	0.18	0.21	0.60	0.03	0.06	0.64	0.20	0.08	0.04	0.20	2.24	56%
ME12	0.18	0.84	0.30	0.03	0.03	0.64	0.20	0.06	0.02	0.20	2.5	63%
ME13	0.18	0.42	0.15	0.06	0.12	0.32	0.30	0.06	0.02	0.10	1.73	43%
ME14	0.72	0.21	0.45	0.06	0.06	0.32	0.10	0.04	0.04	0.30	2.3	58%
ME15	0.36	0.42	0.15	0.12	0.03	0.48	0.30	0.04	0.02	0.10	2.02	51%

F25 Proveer Mentoring para los Gestores de Proyectos

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	Total	%
ME1	0.12	0.16	0.51	0.04	0.04	0.16	0.32	0.16	0.16	0.07	1.74	44%
ME2	0.04	0.48	0.17	0.04	0.16	0.08	0.32	0.24	0.04	0.28	1.85	46%
ME3	0.12	0.32	0.68	0.16	0.04	0.08	0.96	0.16	0.04	0.07	2.63	66%
ME4	0.04	0.32	0.17	0.16	0.04	0.16	0.32	0.16	0.12	0.07	1.56	39%
ME5	0.04	0.64	0.17	0.08	0.16	0.04	0.32	0.32	0.04	0.14	1.95	49%
ME6	0.04	0.16	0.17	0.12	0.08	0.04	0.64	0.08	0.08	0.07	1.48	37%
ME7	0.04	0.48	0.17	0.08	0.08	0.04	0.64	0.08	0.04	0.07	1.72	43%
ME8	0.08	0.16	0.17	0.04	0.12	0.04	0.32	0.08	0.08	0.07	1.16	29%
ME9	0.04	0.16	0.51	0.04	0.04	0.08	0.32	0.08	0.04	0.21	1.52	38%
ME10	0.08	0.16	0.17	0.04	0.08	0.04	0.32	0.08	0.04	0.14	1.15	29%
ME11	0.04	0.16	0.68	0.04	0.08	0.16	0.64	0.32	0.08	0.14	2.34	59%
ME12	0.04	0.64	0.34	0.04	0.04	0.16	0.64	0.24	0.04	0.14	2.32	58%
ME13	0.04	0.32	0.17	0.08	0.16	0.08	0.96	0.24	0.04	0.07	2.16	54%
ME14	0.16	0.16	0.51	0.08	0.08	0.08	0.32	0.16	0.08	0.21	1.84	46%
ME15	0.08	0.32	0.17	0.16	0.04	0.12	0.96	0.16	0.04	0.07	2.12	53%

Apéndice L
Evaluación de la competencia del equipo de la PMO

Empresa: Gobierno Regional de Arequipa – Corporativo		
El objetivo de esta evaluación es identificar las habilidades y nivel de competencias del equipo de trabajo de la PMO. Por favor, revise la descripción de cada uno de los niveles.		
Habilidad	Nivel	Descripción
Capacidad de integrar	1	Tiene los conocimientos básicos para el ejercicio de la competencia. Su alcance de influencia y actuación le permiten entender estrategias organizativas, pero no puede asociarlas con proyectos, programas y / o carteras de la organización.
	2	Es capaz de analizar técnicamente la coherencia entre las estrategias organizacionales y los proyectos, programas y/o carteras, sus oportunidades y amenazas relacionadas con su selección, sin embargo, no influye en los interesados involucrados con el fin de establecer las prioridades estratégicas para la organización de una manera global.
	3	Es capaz de analizar técnicamente la consistencia entre las estrategias organizacionales y los proyectos, programas y/o carteras, sus oportunidades y amenazas relacionadas con su selección. Establece prioridades estratégicas a través de métodos y coordinación y negociación con clientes internos, formalizándolos con la alta dirección.
	4	Es proactivo en monitorear el ambiente interno y externo durante la ejecución de las estrategias (proyectos, programas y/o carteras) siendo capaz de evaluar los riesgos (negativos (o no), sus impactos en conjunto con los interesados involucrados y hacer recomendaciones a la alta dirección.
Capacidad para influir	1	Conoce la cultura de la organización, pero no entiende las relaciones de poder en su propia organización y en las organizaciones de clientes, proveedores, etc. No utiliza el análisis de Interesados para identificar las relaciones de poder y las oportunidades de utilizar su influencia para apoyar los objetivos del proyecto/programa/cartera.
	2	Entiende los problemas relacionados con el proyecto, el equipo de proyecto y los interesados. Adopta medidas para persuadir incluyendo la cuidadosa preparación de los datos, proporciona dos o más opciones diferentes durante una presentación o discusión. Comprende la estructura formal e informal o la jerarquía de la organización, incluyendo los principales actores de la "cadena de mando" y los tomadores de decisiones, pero carece de la habilidad para utilizar este conocimiento para influenciar en el apoyo para lograr los objetivos del proyecto/programa/cartera.
	3	Adopta medidas para persuadir y adapta su discurso durante las presentaciones o discusiones buscando un mejor resultado en dichas situaciones. Consigue utilizar la comprensión de las estructuras formales e informales para influenciar el apoyo a fin de lograr los objetivos. Comprende el clima y la cultura organizacional y reconoce las limitaciones implícitas de la organización - lo que es y no es posible en determinados momentos o posiciones-.
	4	Usa expertos o terceros para influenciar o persuadir a otros a fin de apoyar las acciones o para producir un impacto específico en las acciones de otros interesados involucrados en la situación. Establece integridad dentro del proyecto, de la organización y externamente. Se anticipa de situaciones que impongan restricciones en la organización, enlazando acciones y decisiones previas, utilizando las habilidades de relación y comunicación para influenciar e impulsar a los principales tomadores de decisiones y líderes de opinión. Articula bien y rápidamente la cadena de mando para conseguir el apoyo necesario a los objetivos.
Comunicación efectiva	1	No consigue promover una comunicación eficiente en la gestión de proyectos, programas y carteras, permitiendo cuestionamientos dudosos y dificultades de comprensión y evolución.

Empresa: Gobierno Regional de Arequipa – Corporativo		
El objetivo de esta evaluación es identificar las habilidades y nivel de competencias del equipo de trabajo de la PMO. Por favor, revise la descripción de cada uno de los niveles.		
Habilidad	Nivel	Descripción
	2	Transmite las informaciones del proyecto, programas y carteras. Tiene dificultad para recibir y dar feedback.
	3	Promueve la comunicación efectiva de los proyectos, programas y carteras a los distintos niveles jerárquicos, teniendo en cuenta la profundidad y la información necesaria en cada punto de contacto. Practica la escucha activa.
	4	Utiliza técnicas de feedback con los diferentes interesados. Articula escenarios para influenciar en la toma de decisiones.
Gestión de conflictos	1	Sabe lidiar positivamente en ambientes familiares, donde ya hay conceptos consensados, sin embargo, demuestra dificultad para adaptarse a nuevas situaciones o reaccionar a impases provenientes de personas o grupos de interesados. Reacciona negativamente a la crítica, no demostrando capacidad para gestionar situaciones de conflicto o impases.
	2	Reconoce las situaciones de resistencia o impases, pero necesita más tiempo para desarrollar relaciones con los interesados que lo ayuden a mitigarlas de manera positiva.
	3	Gestiona situaciones de cambios sustanciales, los conflictos e impases a través de una buena relación e interacción con los interesados y el uso de técnicas de negociación.
	4	Los clientes internos y externos reconocen la capacidad de relación transparente y la motivación, incluso en situaciones adversas. Consigue exponer las situaciones de resistencia e impases con imparcialidad, sin azorar su relación con sus grupos de interés (internos o externos), y promoviendo el consenso sin impacto para los objetivos del proyecto o de la cartera.
Gestión de procesos	1	Se establece algunas normas, pero no documenta y no difunde de forma estructurada.
	2	Estandariza plantillas para la gestión de proyectos.
	3	Establece las políticas, procedimientos y plantillas para la gestión de proyectos. Supervisa las tareas, procesos y problemas relacionados a los proyectos, buscando superar los resultados esperados dentro de los recursos disponibles. Establece y gestiona los indicadores para evaluar el desempeño de los proyectos.
	4	Crea un entorno favorable para garantizar la innovación continua, involucrando a la gente e integrando a la organización. Propone revisiones de los procesos para la optimización de actividades. Establece y gestiona los indicadores para evaluar el desempeño de los proyectos, cada servicio de la PMO y del negocio.
Proactividad	1	Comparte ideas con el equipo, sin embargo, siente dificultades para organizar y ejecutarlas.
	2	Toma y desarrolla nuevas ideas sin embargo carece de la capacidad para movilizar a los interesados para ejecutarlas e implementarlas.
	3	Tiene posición proactiva, convierte las ideas en resultados reales. Los problemas son vistos como oportunidades en la búsqueda de mejores resultados.
	4	Influencia su círculo de relación y es capaz de obtener resultados mediante la movilización de los demás y su propio sentido de la planificación y ejecución.
Gestión de proyectos	1	Tiene los conocimientos básicos para el ejercicio de la competencia. Elabora planes de ejecución, comunicación y seguimiento de proyectos, programas y/o carteles de portafolio, garantizando el registro de información.
	2	Estructura un proyecto, programa y/o de la cartera alineada con la estrategia organizacional, a partir de una necesidad identificada, definiendo objetivos, metas específicas, recursos facilitadores e indicadores de desempeño, soportando la decisión

Empresa: Gobierno Regional de Arequipa – Corporativo		
El objetivo de esta evaluación es identificar las habilidades y nivel de competencias del equipo de trabajo de la PMO. Por favor, revise la descripción de cada uno de los niveles.		
Habilidad	Nivel	Descripción
		de la alta dirección. Sabe orientar los departamentos en cuanto a los conceptos y define plantillas para la planificación de los proyectos.
	3	Supervisa la ejecución de un proyecto, programa y/o cartera con el fin de gestionar el riesgo, realizando servicios que apoyen tanto a la Alta gerencia como a los gestores de proyecto (por ejemplo, monitorización de cartera, apoyo a la planificación de proyectos complejos, etc.). Conoce y aplica herramientas de apoyo a la gestión para la ejecución de esos servicios. Evalúa la madurez en gestión de proyecto, programas y cartera de una unidad organizativa en particular o de toda la organización, identificando las brechas de desarrollo, priorizando las oportunidades de mejora y apoyando a la planificación de acción estructurado para el desarrollo de la madurez, comunicando las responsabilidades, funciones y objetivos de los involucrados, estimulando en ellos el espíritu de cooperación.
	4	Optimiza los procesos de gestión de proyectos, programas y cartera con el fin de buscar perfeccionamiento, herramientas y controles, demostrando actitud emprendedora y proponiendo nuevas formas de trabajo, gestionando los cambios necesarios.
Gestión del conocimiento	1	Demuestra poco compromiso con la sustentabilidad/sostenibilidad de la disciplina de gestión de proyectos en la organización.
	2	Demuestra compromiso con la sustentabilidad/sostenibilidad de la disciplina de gestión de proyectos en la organización. Participa en el desarrollo de entrenamientos relacionados a la disciplina de gestión de proyectos.
	3	Utiliza conceptos de gestión del conocimiento, tales como la taxonomía, gestión de contenidos, etc., para promover la disciplina de gestión de proyectos en el entorno corporativo. Promueve el uso de las lecciones aprendidas en los. La organización utiliza los medios de comunicación para difundir la disciplina de gestión de proyectos.
	4	Es capaz de promover sesiones de coaching y mentoring en gestión de proyectos en la organización. Aplica entrenamiento avanzado en gestión de proyectos, programa y carteras.
Proactividad	1	Comparte ideas con el equipo, sin embargo, siente dificultades para organizar y ejecutarlas.
	2	Toma y desarrolla nuevas ideas sin embargo carece de la capacidad para movilizar a los interesados para ejecutarlas e implementarlas.
	3	Tiene posición proactiva, convierte las ideas en resultados reales. Los problemas son vistos como oportunidades en la búsqueda de mejores resultados.
	4	Influencia su círculo de relación y es capaz de obtener resultados mediante la movilización de los demás y su propio sentido de la planificación y ejecución.
Relacionamiento interpersonal	1	Demuestra dificultad para adaptarse a nuevas situaciones e interactuar con los diferentes interesados. no consigue establecer una relación de confianza con los principales interesados.
	2	Se adapta a nuevas situaciones, sin embargo, necesita más tiempo para desarrollar relaciones que ayudan a generar resultados.
	3	Demuestra facilidad de interactuar con los demás, crea y desarrolla relaciones duraderas que ayudan a generar resultados.
	4	Reconocido por la capacidad de relacionarse con transparencia y por la búsqueda del mejor resultado. Se adapta y gestiona nuevas situaciones con facilidad y es reconocido como un profesional que siempre añade valor.

Evaluación de las competencias: Cedula de observación

Nombres y Apellidos				
Cargo				
Competencia	El nivel de competencia			
Capacidad de integrar	1	2	3	4
Capacidad para influir	1	2	3	4
Comunicación efectiva	1	2	3	4
Enfoque en el cliente	1	2	3	4
Gestión de conflictos	1	2	3	4
Gestión de procesos	1	2	3	4
Gestión de proyectos	1	2	3	4
Gestión del conocimiento	1	2	3	4
Proactividad	1	2	3	4
Relacionamiento interpersonal	1	2	3	4

Apéndice M
Evaluación del desempeño de funciones de la PMO

Empresa: Gobierno Regional de Arequipa – Corporativo		
El objetivo de esta evaluación es medir los niveles de desempeño por función de la PMO. Por favor, revise la descripción de cada uno de los niveles.		
Función	Nivel	Descripción
Estratégico		
Monitorear el desempeño de la cartera de proyectos	1	El servicio se brinda solo a unos pocos proyectos de la cartera, siempre a solicitud de la Alta Dirección, cuando se identifican problemas de desempeño en la ejecución de la cartera o en la obtención de beneficios estratégicos establecidos. La PMO monitorea el desempeño de la cartera (tiempo y costo para cada proyecto), identifica problemas y reporta informalmente a los patrocinadores de los proyectos, sin enfocarse en la estrategia de la organización. La PMO no se involucra en el desarrollo de los planes de acción y no tiene la autoridad para dirigir o resolver los problemas.
	2	El servicio se brinda para algunos pocos proyectos de la cartera, siempre a solicitud de la Alta Dirección, cuando se identifican problemas de desempeño en la ejecución de la cartera o en la obtención de beneficios estratégicos establecidos. La PMO monitorea el desempeño de la cartera, identifica problemas y reporta informalmente a los patrocinadores de los proyectos y la Alta Dirección, con poco foco en la estrategia de la organización. En algunos casos, la PMO se involucra en el desarrollo de los planes de acción, cuando es solicitado por el patrocinador de proyectos o por la Alta Dirección. La PMO no tiene la autoridad para dirigir o resolver los problemas.
	3	El servicio se brinda para la mayoría de los proyectos de la cartera, previamente definidos por la Alta Dirección, en función de su importancia estratégica. La PMO monitorea el desempeño de la cartera, identifica problemas y reporta informalmente a los patrocinadores de los proyectos y la Alta Dirección, con foco en la estrategia de la organización. En la mayoría de los casos, la PMO se involucra en el desarrollo de los planes de acción, cuando se detecta un problema que pone en riesgo el éxito de la estrategia. La PMO tiene autoridad limitada para dirigir o resolver los problemas, contando con el apoyo de la Alta Dirección en los casos más críticos.
	4	El servicio se brinda para todos los proyectos de la cartera, con foco especial en los proyectos previamente definidos por la Alta Dirección, en función de su importancia estratégica. La PMO monitorea el desempeño de la cartera, identifica problemas y reporta informalmente a los gestores, patrocinadores de los proyectos y la Alta Dirección, con foco en la estrategia de la organización. La PMO siempre participa activamente en el desarrollo de los planes de acción, en conjunto con los gestores / patrocinadores de proyecto, cuando se detecta un problema que pone en riesgo el éxito de la estrategia. La PMO tiene plena autoridad para dirigir o resolver los problemas.
Táctico		
Proporcionar Metodología en Gestión de Proyectos	1	La PMO proporciona una metodología básica, parcialmente estandarizada, no está totalmente alineada con las mejores prácticas internacionales de gestión de proyectos. Esta no cubre todas las áreas de conocimiento necesarias para la organización. La metodología se utiliza sólo en algunos proyectos bajo el control de la PMO. Existe una gran resistencia a su uso. Los usuarios no fueron debidamente capacitados por PMO para utilizarla.

Empresa: Gobierno Regional de Arequipa – Corporativo

El objetivo de esta evaluación es medir los niveles de desempeño por función de la PMO. Por favor, revise la descripción de cada uno de los niveles.

Función	Nivel	Descripción
	2	La PMO proporciona una metodología estandarizada, alineada con las necesidades de la organización y con las mejores prácticas internacionales de gestión de proyectos. Esta todavía no cubre todas las áreas de conocimiento necesarias para la organización. La metodología es utilizada en la mayoría de los proyectos bajo el control de la PMO, y es obligatoria en algunos proyectos específicos indicados por la Alta Dirección. Todavía existe una significativa resistencia a su uso. Algunos usuarios fueron capacitados por la PMO para su utilización.
	3	La PMO proporciona una metodología estandarizada, alineada con las necesidades de la organización y con las mejores prácticas internacionales de gestión de proyectos. La metodología cubre todas las áreas de conocimiento necesarias para la organización. La metodología se utiliza en la mayoría de los proyectos bajo el control de la PMO, y es obligatoria en proyectos específicos, cuando es indicado por la Alta Dirección. La resistencia a su utilización es baja. La mayoría de los usuarios fue capacitada por la PMO para su utilización.
	4	La PMO proporciona una metodología estandarizada, de acuerdo con las necesidades de la organización y con las mejores prácticas internacionales de gestión de proyectos. Cubre todas las áreas de conocimiento necesarias para la organización y está totalmente adaptada a los diferentes tipos de proyectos de la organización. La metodología se utiliza para todos los proyectos bajo el control de la PMO. La resistencia a su uso es insignificante. Todos los usuarios fueron capacitados por la PMO para su utilización. La metodología está sujeta a un proceso regular de mejora.
Proporcionar Capacitación y Desarrollo de Competencias para Proyectos	1	El Departamento de Recursos Humanos y la Alta Dirección no reconocen la importancia de centralizar en la PMO todo el proceso de desarrollo de competencias en gestión de proyectos. Varias iniciativas de desarrollo en gestión de proyectos se desarrollan en la organización sin el conocimiento de la PMO. No hay un plan anual para el desarrollo de competencias, ni un presupuesto específico bajo la responsabilidad de la PMO. Las iniciativas se desarrollan a medida que surgen las oportunidades. Los resultados y beneficios no son verificados por la PMO.
	2	El Departamento de Recursos Humanos y la Alta Dirección reconoce parcialmente la importancia de centralizar en la PMO todo el proceso de desarrollo de competencias en gestión de proyectos. Algunas iniciativas importantes de desarrollo en gestión de proyectos se ejecutan en la organización sin el conocimiento de la PMO. La PMO prepara un plan anual de desarrollo de competencias, sin embargo este plan no es aprobado formalmente por la Alta Dirección y no hay un presupuesto específico bajo la responsabilidad de la PMO para su implementación. El plan anual de desarrollo de competencias es ejecutado parcialmente por la PMO, de acuerdo con negociaciones específicas con la Alta Dirección. Los resultados y beneficios raramente son verificados por la PMO.
	3	El Departamento de Recursos Humanos y la Alta Dirección reconocen parcialmente la importancia de centralizar en la PMO todo el proceso de desarrollo de competencia en gestión de proyectos. Sólo en las iniciativas de desarrollo en gestión de proyectos con baja importancia se desarrollan en la organización sin la participación de la PMO, pero el departamento es debidamente comunicado. La PMO prepara un plan anual para el desarrollo de competencias, el cual es formalmente aprobado por la Alta Dirección, pero no hay un presupuesto específico bajo la responsabilidad de la PMO para su implementación. El plan anual de desarrollo de competencias es a menudo ejecutado por el PMO, de acuerdo con las negociaciones específicas con la Alta Dirección. Los resultados y beneficios son a menudo verificados por la PMO.

Empresa: Gobierno Regional de Arequipa – Corporativo

El objetivo de esta evaluación es medir los niveles de desempeño por función de la PMO. Por favor, revise la descripción de cada uno de los niveles.

Función	Nivel	Descripción
	4	El departamento de Recursos Humanos y la Alta Dirección reconocen plenamente la importancia de centralizar en la PMO todo el proceso de desarrollo de competencias en gestión de proyectos. Ninguna iniciativa de desarrollo en gestión de proyectos se desarrolla en la organización sin el conocimiento y la participación de la PMO. La PMO prepara un plan anual de desarrollo de competencias, el cual es formalmente aprobado por la Alta Dirección, que indica un presupuesto específico bajo la responsabilidad del PMO para su implementación. El plan anual de desarrollo de competencias es ampliamente ejecutado por el PMO, que tiene autonomía para la utilización del presupuesto asignado. Los resultados y beneficios siempre son verificados por la PMO.
Proporcionar Herramientas y Sistemas de Información para la Gestión de Proyectos	1	La PMO proporciona herramientas de gestión de proyectos aisladas entre sí, con funcionalidades básicas, no alineadas con la metodología de gestión de proyectos de la organización. Estas se utilizan sólo en pocos proyectos bajo el control del PMO. Existe una amplia resistencia a la utilización de estas herramientas, siendo su uso opcional. Los usuarios no fueron debidamente capacitados por la PMO para utilizarlos.
	2	La PMO ofrece herramientas de gestión de proyectos aisladas entre sí, alineadas a la metodología de gestión de proyectos de la organización. Estas se utilizan en la mayoría de los proyectos bajo el control del PMO. Hay alguna resistencia al uso de estas herramientas, siendo su uso opcional. Sólo parte de los usuarios fueron debidamente entrenados por la PMO para utilizarlas.
	3	La PMO ofrece un sistema integrado de información para la gestión de proyectos, aún no totalmente alineado con la metodología de gestión de proyectos de la organización. El sistema se utiliza en la mayoría de los proyectos bajo el control de la PMO. Hay una cierta resistencia al uso del sistema, que es opcional, excepto para proyectos específicos, indicados por la Alta Dirección. Varios usuarios han sido entrenados por la PMO para utilizar el sistema.
	4	La PMO ofrece un sistema integrado de información para la gestión de proyectos, totalmente alineado con la metodología de gestión de proyectos de la organización. El sistema se utiliza en la mayoría de los proyectos bajo el control de la PMO. Hay una cierta resistencia a usar el sistema, que es obligatorio. Todos los usuarios fueron capacitados por la PMO para utilizar el sistema.
Operacional		
Gestionar Proyectos o Programas.	1	El servicio rara vez se requiere, incluso en los casos en que podría contribuir significativamente al éxito de los proyectos/programas. Los gestores de proyectos/programas PMO, tienen muy baja autoridad y los equipos no están subordinados a los gestores designados por la PMO. Los patrocinadores de los proyectos/programas proporcionan un apoyo y soporte insuficiente. Las actividades de planeamiento y control son desarrolladas por la PMO, sin embargo, no cuentan con compromiso por parte de la organización en relación a los resultados esperados. Las buenas prácticas internacionales no son necesariamente una referencia para los proyectos/programas. Los gestores de proyectos/programas no utilizan metodología o sistemas de información /herramientas para la gestión de proyectos/programas.

Empresa: Gobierno Regional de Arequipa – Corporativo

El objetivo de esta evaluación es medir los niveles de desempeño por función de la PMO. Por favor, revise la descripción de cada uno de los niveles.

Función	Nivel	Descripción
	2	El servicio es requerido en la mayoría de los casos donde podría contribuir significativamente al éxito de los proyectos/programas. Los gestores de proyectos/programas de la PMO, tienen muy baja autoridad y una parte significativa de los equipos no están subordinados a los gestores designados por la PMO. Los patrocinadores de los proyectos/programas proporcionan algún apoyo y soporte, sin embargo, apenas como respuesta a problemas. Las actividades de planeamiento y control son desarrolladas por la PMO, con un bajo compromiso por parte de la organización en relación a los resultados esperados. Las buenas prácticas internacionales no son necesariamente una referencia para los proyectos/programas. En algunos casos, los gestores de proyectos/programas utilizan metodología y sistemas de información /herramientas para la gestión de proyectos/programas, sin embargo, estos no están necesariamente formalizados o estandarizados y la organización no tiene la expectativa que su uso sea obligatorio.
	3	El servicio es requerido en la mayoría de los casos donde podría contribuir significativamente al éxito de los proyectos/programas. Los gestores de proyectos/programas asignados por la PMO tienen una autoridad razonable y una parte significativa de los equipos están jerárquicamente subordinados a los gestores designados por la PMO. Los patrocinadores de los proyectos/programas proveen un apoyo y soporte razonable, buscando anticipar los problemas. Las actividades de planeamiento y control son desarrolladas por la PMO, con un compromiso significativo por parte de la organización en relación a los resultados esperados. Las buenas prácticas internacionales son utilizadas la mayor parte del tiempo como referencia para los proyectos/programas. Los gestores de proyectos/programas utilizan una metodología formal y sistemas de información /herramientas estandarizados para la gestión de proyectos/programas, sin embargo, la organización no tiene la expectativa que su uso sea obligatorio.
	4	El servicio es requerido en todos los casos donde podría contribuir significativamente al éxito de los proyectos/programas. Los gestores de proyectos/programas asignados por la PMO tienen una autoridad adecuada, respondiendo directamente a los patrocinadores de proyectos. Los equipos de proyectos están subordinados a los gestores designados por la PMO. Los patrocinadores de los proyectos/programas proveen suficiente apoyo y soporte, buscando fortalecer la autoridad de los gestores y anticipar los problemas. Las actividades de planeamiento y control son desarrolladas por la PMO, con un amplio compromiso por parte de la organización en relación a los resultados esperados. Las buenas prácticas internacionales son utilizadas como referencia para los proyectos/programas. Los gestores de proyectos/programas utilizan una metodología formal y sistemas de información /herramientas para la gestión de proyectos/programas y la organización entiende que su uso sea obligatorio.
Monitorear y Controlar Programas o Proyectos	1	El servicio se proporciona sólo para unos pocos proyectos bajo el control de la PMO, siempre a partir de las solicitudes de la Alta Dirección, cuando se identifiquen problemas de desempeño en los proyectos. La PMO sólo monitorea el desempeño de los proyectos, identifica problemas y reporta de manera informal a los gestores de proyectos. La PMO no se involucra en el desarrollo de planes de acción y no tiene autoridad para dirigir o resolver problemas.

Empresa: Gobierno Regional de Arequipa – Corporativo

El objetivo de esta evaluación es medir los niveles de desempeño por función de la PMO. Por favor, revise la descripción de cada uno de los niveles.

Función	Nivel	Descripción
	2	El servicio se proporciona para algunos proyectos bajo el control de la PMO, siempre a partir de las solicitudes de la Alta Dirección, cuando se identifiquen problemas de desempeño en los proyectos. La PMO monitorea el desempeño de los proyectos, identifica problemas y reporta formalmente a los gestores y patrocinadores de proyectos. En algunos casos, se involucra en el desarrollo de planes de acción, cuando lo solicita el gestor del proyecto. La PMO no tiene autoridad para dirigir o resolver problemas.
	3	El servicio se proporciona para la mayoría de proyectos bajo el control de la PMO, previamente definidos por la Alta Dirección, a partir de su importancia estratégica. La PMO monitorea el desempeño de los proyectos, identifica problemas y reporta formalmente a los gestores y patrocinadores de proyectos. En la mayoría de los casos, se involucra en el desarrollo de planes de acción cuando es detectado un problema que pone en riesgo el éxito del proyecto. La PMO tiene autoridad limitada para dirigir o resolver problemas, contando con el apoyo de la Alta Dirección en los casos más críticos.
	4	El servicio se proporciona para todos los proyectos bajo el control de la PMO, con foco especial en aquellos proyectos previamente definidos por la Alta Dirección, a partir de su importancia estratégica. La PMO monitorea el desempeño de los proyectos, identifica problemas y reporta formalmente a los gestores, patrocinadores de proyectos y la Alta Dirección. La PMO siempre participa activamente en el desarrollo de planes de acción, en conjunto con los gestores de proyectos, cuando es detectado un problema que pone en riesgo el éxito del proyecto. La PMO tiene plena autoridad para dirigir o resolver problemas.
Ejecutar Tareas Especializadas para los Gestores de Proyecto	1	El servicio rara vez se requiere, incluso en los casos en que podría contribuir significativamente al éxito del proyecto. No hay ninguna preocupación en transferir el conocimiento al usuario del servicio.
	2	El servicio es requerido en la mayoría de casos donde podría contribuir significativamente al éxito del proyecto. Hay una preocupación eventual y opcional con la transferencia de conocimientos.
	3	El servicio es requerido en la mayoría de casos donde podría contribuir significativamente al éxito del proyecto. En algunos casos, hay preocupación sobre la transferencia de conocimiento.
	4	El servicio se requiere en todos los casos donde podría contribuir significativamente al éxito del proyecto. La transferencia de conocimiento es formal y obligatorio.
Proveer Mentoring para los Gestores de Proyectos	1	Los gestores del proyecto son seleccionados para el proceso de mentoring a partir del interés de los patrocinadores del proyecto, siendo el servicio rara vez requerido, aún en los casos donde podría contribuir significativamente al éxito del proyecto. No se hace un diagnóstico de la situación, ni una planificación previa de las sesiones de mentoring. No existe un procedimiento estandarizado para la aplicación de las sesiones de mentoring. La participación en el proceso de mentoring es opcional para todos los gestores de proyectos indicados, y la asistencia es baja. Los patrocinadores de los proyectos no están suficientemente involucrados en el proceso, sin alineación previa de expectativas. La PMO no desarrolla planes de acción en conjunto con los gestores de proyectos.

Empresa: Gobierno Regional de Arequipa – Corporativo

El objetivo de esta evaluación es medir los niveles de desempeño por función de la PMO. Por favor, revise la descripción de cada uno de los niveles.

Función	Nivel	Descripción
	2	Los gestores del proyecto son seleccionados para el proceso de la mentoring, según el interés de los patrocinadores de los proyectos, siendo el servicio requerido usualmente en la mayoría de los casos en los cuales podría contribuir significativamente al éxito del proyecto. La PMO realiza un diagnóstico de la situación y planea previamente las sesiones de mentoring, pero no existe un procedimiento estandarizado para la ejecución de las sesiones. La participación en el proceso de mentoring es opcional para los gestores de proyectos designados, pero obligatorio para algunos gestores indicados, siendo su asistencia baja. Los patrocinadores de los proyectos están eventualmente involucrados en el proceso, con el fin de alinear previamente las expectativas. La PMO desarrolla planes de acción, en conjunto con los gestores de proyecto, pero estos no son aprobados formalmente por los patrocinadores de los proyectos. La PMO raramente realiza la verificación de los resultados de dichos planes.
	3	Los gestores del proyecto son seleccionados para el proceso de la mentoring, según el interés de los patrocinadores de los proyectos y en algunos casos, conforme a criterios preestablecidos. El servicio se aplica en casi todos los casos donde podría contribuir de manera significativa al éxito del proyecto. La PMO realiza un diagnóstico de la situación y planea previamente las sesiones de mentoring, utilizando un procedimiento estandarizado para la ejecución de las sesiones. La participación en el proceso de mentoring es opcional para los gestores de proyectos designados, pero obligatorio para algunos gestores asignados, con una alta asistencia. Los patrocinadores de los proyectos están formalmente involucrados en el proceso, con el objetivo de alinear previamente las expectativas. La PMO desarrolla planes de acción en conjunto con los gestores de proyectos, los cuales son usualmente aprobados por los patrocinadores de proyectos. La PMO generalmente lleva a cabo la verificación de los resultados de dichos planes.
	4	Los gestores del proyecto son seleccionados para el proceso de la mentoring, principalmente a partir de criterios preestablecidos y en algunos casos, según el interés de los patrocinadores de los proyectos. El servicio es aplicado en todos los casos en los cuales podría contribuir significativamente al éxito del proyecto. La PMO realiza un diagnóstico de la situación y planea previamente las sesiones de mentoring, utilizando también un procedimiento estandarizado para la ejecución de las sesiones. La participación en el proceso de mentoring es obligatoria para todos los gestores de proyectos designados, las ausencias son raras y necesitan ser justificadas a la Alta Dirección. Los patrocinadores de los proyectos están formalmente involucrados en el proceso, con el fin de alinear previamente las expectativas. La PMO desarrolla planes de acción, en conjunto con los gestores de proyecto, los cuales son formalmente aprobados por los patrocinadores de los proyectos. La PMO siempre realiza la verificación de los resultados de dichos planes.
Conducir Auditoría de Proyectos	1	El servicio rara vez se requiere, incluso en los casos en que podría contribuir significativamente al éxito del proyecto. Únicamente los proyectos que tienen serios problemas de desempeño son sujetos a ser seleccionados para auditoría. La organización cuenta con una metodología formal y estandarizada para la gestión de proyectos, alineada con las mejores prácticas internacionales, pero no soportada por sistemas de información/herramientas integradas. Los profesionales de la PMO no tienen suficiente autoridad para llevar a cabo las actividades relacionadas con el servicio prestado. Los patrocinadores del proyecto no proporcionan apoyo y

Empresa: Gobierno Regional de Arequipa – Corporativo

El objetivo de esta evaluación es medir los niveles de desempeño por función de la PMO. Por favor, revise la descripción de cada uno de los niveles.

Función	Nivel	Descripción
		asistencia para fortalecer la autoridad de los profesionales de la PMO en la ejecución del servicio. Los planes de reajuste no hacen parte de los planes de los proyectos y no es su implementación no es obligatoria, dejándole la responsabilidad a la PMO de negociar su implementación.
	2	El servicio se requiere la mayoría de las veces en que podría contribuir significativamente al éxito del proyecto. Proyectos que tienen problemas de desempeño son típicamente seleccionados para auditoría. La organización cuenta con una metodología formal y estandarizada para la gestión de proyectos, alineada con las mejores prácticas internacionales, parcialmente soportada por sistemas de información/herramientas integradas. Los profesionales de la PMO tienen baja autoridad para llevar a cabo las actividades relacionadas con el servicio prestado. Los patrocinadores del proyecto proveen un bajo nivel de apoyo y asistencia para fortalecer la autoridad de los profesionales de la PMO durante la ejecución del servicio. Los planes de reajuste no hacen parte de los planes de los proyectos, pero su implementación es obligatoria solamente cuando la PMO consigue obtener el apoyo de los patrocinadores de los proyectos.
	3	El servicio se requiere en todos los casos en que podría contribuir significativamente al éxito del proyecto. Proyectos que tienen problemas de desempeño son obligatoriamente seleccionados para auditoría y proyectos con buen desempeño son también seleccionados, aunque de manera aleatoria. La organización cuenta con una metodología formal y estandarizada para la gestión de proyectos, alineada con las mejores prácticas internacionales la cual está completamente soportada por sistemas de información/herramientas integrados. Los profesionales de la PMO tienen autoridad suficiente para llevar a cabo las actividades relacionadas con el servicio prestado. Los patrocinadores del proyecto proveen total apoyo y asistencia para fortalecer la autoridad de los profesionales de la PMO durante la ejecución del servicio. Los planes de reajuste hacen parte de los planes de los proyectos y su implementación es siempre obligatoria.
	4	El servicio se requiere en casi todos los casos en que podría contribuir significativamente al éxito del proyecto. Proyectos que tienen problemas de desempeño son obligatoriamente seleccionados para auditoría. La organización cuenta con una metodología formal y estandarizada para la gestión de proyectos, alineada con las mejores prácticas internacionales, casi integralmente soportada por sistemas de información/herramientas integradas. Los profesionales de la PMO tienen autoridad significativa para llevar a cabo las actividades relacionadas con el servicio prestado. Los patrocinadores del proyecto proveen un nivel importante de apoyo y asistencia para fortalecer la autoridad de los profesionales de la PMO durante la ejecución del servicio. Los planes de reajuste hacen parte de los planes de los proyectos, pero su implementación es obligatoria solamente cuando la PMO consigue obtener el apoyo de los patrocinadores de los proyectos.
Apoyar la Planificación de Proyectos	1	El servicio rara vez se requiere, incluso en los casos donde podría contribuir significativamente en una planificación exitosa. Una gran parte del plan de proyecto es desarrollado por el profesional de PMO, no existiendo preocupación en transferir el conocimiento al usuario del servicio.

Empresa: Gobierno Regional de Arequipa – Corporativo		
El objetivo de esta evaluación es medir los niveles de desempeño por función de la PMO. Por favor, revise la descripción de cada uno de los niveles.		
Función	Nivel	Descripción
	2	El servicio es requerido en la mayoría de casos donde podría contribuir de forma significativa en una planificación exitosa. Una parte importante del plan del proyecto está todavía desarrollado por el profesional de la PMO, con una posible preocupación sobre la transferencia de conocimiento.
	3	El servicio es requerido en la mayoría de casos donde podría contribuir de forma significativa en una planificación exitosa. Algunas partes del plan del proyecto todavía son desarrolladas por profesionales de PMO, existiendo en algunos casos, preocupación por la transferencia de conocimiento.
	4	El servicio se requiere en todos los casos donde podría contribuir significativamente en una planificación exitosa. Los usuarios del servicio, en su mayoría, sólo necesitan un poco de apoyo o revisión de sus planes y la transferencia de conocimiento es formal y obligatoria.

Evaluación de desempeño de funciones de la PMO, Cedula de observación

Organización					
Colaborador					
Función		El nivel de desempeño			
Enfoque Estratégico	Monitorear el Desempeño de la Cartera de Proyectos	1	2	3	4
Enfoque Táctico	Proporcionar Metodología de Gestión de Proyectos	1	2	3	4
	Proporcionar Capacitación y Desarrollo de Competencias para Proyectos	1	2	3	4
	Proporcionar Herramientas y Sistemas de Información para la Gestión de Proyectos	1	2	3	4
Enfoque Operacional	Gestionar Proyectos o Programas	1	2	3	4
	Monitorear y Controlar Programas o Proyectos	1	2	3	4
	Ejecutar Tareas Especializadas para los Gestores de Proyecto	1	2	3	4
	Proveer Mentoring para los Gestores de Proyectos	1	2	3	4
	Conducir Auditoría de Proyectos	1	2	3	4
	Apoyar la Planificación de Proyectos	1	2	3	4

Apéndice N
Evaluación del nivel de gestión de proyectos

GESTION DE PROYECTOS. Niveles: No la realiza (N), Estandariza(E), Mide(M), Controla(C) y En mejora (Me) obtenidos del PMBOK								
N	GP	Pregunta	N	E	M	C	Me	
1	Iniciación	¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Desarrollar del Acta de Constitución del Proyecto"?						
2		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Identificar a los Interesados"?						
3	Planificación	¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto"?						
4		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Planificar la Gestión del Alcance"?						
5		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Recopilar Requisitos"?						
6		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Definir el Alcance"?						
7		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Crear la EDT/WBS"?						
8		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Planificar la Gestión del Cronograma"?						
9		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Definir las Actividades"?						
10		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Secuenciar las Actividades"?						
11		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Estimar la Duración de las Actividades"?						
12		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Desarrollar el Cronograma"?						
13		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Planificar la Gestión de los Costos"?						
14		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Estimar los Costos"?						
15		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Determinar el Presupuesto"?						
16		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Planificar la Gestión de la Calidad"?						
17		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Planificar la Gestión de Recursos"?						
18		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Estimar los Recursos de las Actividades"?						
19		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Planificar la Gestión de las Comunicaciones"?						
20		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Planificar la Gestión de los Riesgos"?						
21		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Identificar los Riesgos"?						
22		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos"?						
23		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos"?						
24		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Planificar la Respuesta a los Riesgos"?						
25		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto"?						
26		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Planificar el Involucramiento de los Interesados"?						
27			¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto"?					

GESTION DE PROYECTOS. Niveles: No la realiza (N), Estandariza(E), Mide(M), Controla(C) y En mejora (Me) obtenidos del PMBOK							
N	GP	Pregunta	N	E	M	C	Me
28		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Gestionar el Conocimiento del Proyecto"?					
29		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Gestionar la Calidad"?					
30		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Adquirir Recursos"?					
31		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Desarrollar el Equipo"?					
32		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Dirigir al Equipo"?					
33		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Gestionar las Comunicaciones"?					
34		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Implementar la Respuesta a los Riesgos"?					
35		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Efectuar las Adquisiciones"?					
36		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Gestionar el Involucramiento de los Interesados"?					
37	Monitoreo y Control	¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Monitorear y Controlar el trabajo del proyecto"?					
38		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Realizar el Control Integrado de Cambios"?					
39		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Validar el Alcance"?					
40		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Controlar el Alcance"?					
41		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Controlar el Cronograma"?					
42		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Controlar los Costos"?					
43		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Controlar la Calidad"?					
44		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Controlar los Recursos"?					
45		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Monitorear las Comunicaciones"?					
46		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Monitorear los Riesgos"?					
47		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Controlar las Adquisiciones"?					
48		¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Monitorear el Involucramiento de los Interesados"?					
49	Cierre	¿Cómo tu organización realiza el proceso de "Cerrar el Proyecto o Fase"?					

Apéndice O
Evaluación del Nivel de los Habilitadores Organizacionales

Los habilitadores o facilitadores organizacionales: Leyenda Totalmente en desacuerdo (1), En desacuerdo (2), Ni de acuerdo/ Ni en desacuerdo (3), De acuerdo (4), Totalmente en acuerdo (5)								
Ficha 01		Nombre:						
N		BP_ID	PREGUNTA	1	2	3	4	5
1	Política y Visión	1000	La organización tiene políticas que describen la estandarización, la manera de medir y controlar; y la mejora continua de los procesos de gestión de proyectos organizacionales					
2		5180	La organización capacita a sus ejecutivos acerca de los beneficios de la gestión de proyectos organizacionales					
3		5520	Personas con diferentes roles y responsabilidades colaboran para definir objetivos comunes dentro de la organización.					
4		5500	La organización define y aplica la visión y los valores de gestión de proyectos					
5	Alineamiento estratégico	7035	La organización tiene un programa de gestión de cambio					
6		7405	La organización adopta la gestión de proyectos organizacionales para alcanzar sus objetivos					
7		9310	La organización establece y mantiene alineados los programas con la estrategia de la organización					
8		8920	La organización establece un proceso formal para evaluar y contabilizar la realización de los beneficios propuestos					
9	Gestión de las competencias	5620	La organización tiene un camino de desarrollo profesional relacionado a los diferentes roles					
10		5190	La organización asegura el desarrollo de sus gerentes de proyectos					
11		9120	La organización proporciona mentoría continua a los gerentes de proyectos para los diferentes procesos en gestión de proyectos					
12	Metodología de gestión de	1460	La organización aplica procesos de un modo que son específicos y relevantes para cada proyecto					
13		5270	La organización integra la metodología de gestión de proyectos con los procesos estratégicos, operacionales y tácticos					
14		5260	La organización personaliza la metodología en gestión de proyectos generalmente aceptada para alcanzar los requisitos organizacionales					
15	Métricas de gestión de	7315	La organización define como medirá el éxito y el valor de la gestión de proyectos					
16		8950	Los equipos de proyectos definen los indicadores más relevantes para la medición del éxito de los proyectos					
17		7325	La organización usa y mantiene un sistema formal de desempeño para recabar información de las métricas de éxito de los proyectos					
18	Capacitación en gestión de proyectos	5210	La organización proporciona capacitación continua en el uso de herramientas, metodologías y desarrollo de conocimiento.					
19		5300	La organización establece un programa de capacitación y desarrollo para mejorar las capacidades del equipo de proyectos					
20		5200	La organización proporciona capacitación en gestión de proyectos apropiada para todos los roles y responsabilidades de acuerdo a la jerarquía del proyecto					

Apéndice P

Datos obtenidos para el indicador Nivel de Gestión de Proyectos sin la Oficina de Gestión de Proyectos

	Preguntas																																																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49			
S1	1	1	5	4	2	5	1	4	1	2	2	2	3	2	4	3	1	2	1	1	1	1	1	2	4	1	1	1	1	4	1	4	1	1	5	1	4	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1			
S2	2	1	5	3	4	4	3	5	2	1	2	1	2	4	3	2	5	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	3	1	1	3	1	1	1	5	3	1	1	1	1	2	1	1		
S3	1	1	2	1	2	3	1	1	1	3	1	2	1	5	3	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	5	1	2	1	1	3	1	2	2	5	1	3	3	1	1	5	1	2	2	1	1		
S4	1	1	5	3	4	4	1	3	3	2	2	2	5	3	2	2	2	1	1	1	5	1	4	1	2	1	2	1	1	3	1	4	1	1	2	1	3	1	1	1	3	4	1	1	1	1	1	1	1			
S5	1	1	1	4	3	1	4	4	1	2	2	5	4	1	1	5	2	1	4	1	2	4	1	2	4	1	4	1	1	5	1	4	1	1	4	1	4	4	4	3	2	5	4	5	1	1	1	4	1	5		
S6	1	1	1	5	2	2	1	4	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	4	2	1	1	1	1	2	1	1	
S7	1	1	3	2	5	4	1	1	2	2	2	1	2	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	5	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
S8	1	1	5	1	3	1	2	5	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1		
S9	1	1	4	5	2	4	2	3	3	3	1	1	2	2	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
S10	1	1	3	3	2	5	2	4	1	2	1	3	3	2	3	1	3	2	1	1	1	1	1	1	2	1	4	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	3	3	1	1	5	3	1	1	1	1	5	1	1	1	
S11	1	1	5	3	2	1	2	2	2	3	2	5	2	3	2	3	2	3	1	1	1	1	2	2	2	1	5	2	1	1	1	3	1	1	4	1	2	1	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
S12	1	2	2	2	4	2	2	1	1	1	2	3	1	1	1	3	3	5	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	2	2	3	1	5	3	3	5	1	3	2	3	5	2	2	2	5	2	5	2		
S13	1	1	4	1	5	4	2	4	1	2	1	2	1	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	3	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
S14	1	1	4	1	2	2	1	5	2	1	2	3	2	2	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	1	3	2	5	2	2	4	2	2	2	2	2	1	3	4	3	2	1	2	1	2	2		
S15	1	1	5	1	2	2	3	2	2	2	1	5	1	1	2	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	2	5	1	2	1	1	2	2	4	2	2	2	3	3	2	1	2	2	3	2	1	1		
S16	1	1	4	2	3	5	3	1	2	2	1	1	3	2	3	2	2	2	1	1	1	2	1	1	5	1	4	1	1	2	1	3	1	1	5	1	2	4	1	1	3	2	1	1	1	1	2	1	2			
S17	1	1	1	1	2	1	1	5	1	2	1	1	1	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	5	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1		
S18	1	1	2	3	2	2	2	3	2	2	1	3	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	3	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1		
S19	1	2	2	2	2	3	1	1	1	5	1	1	3	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	3	1	1	5	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
S20	1	1	5	1	3	2	1	1	3	2	1	5	3	1	1	3	1	5	1	1	2	1	5	1	5	1	1	1	2	3	5	4	1	2	5	2	2	4	5	1	4	5	1	5	1	1	5	2	2	2		
S21	1	1	1	5	2	1	1	3	3	1	1	2	3	3	5	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	5	1	4	1	1	2	2	3	1	4	1	3	2	1	2	1	2	2	1	1	1		
S22	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	5	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
S23	1	1	1	1	3	1	1	4	1	1	1	5	1	4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	3	1	3	1	1	1	1	5	1	1	1	1	2	1	1	1		
S24	1	2	2	1	3	5	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	3	4	1	2	1	2	1	1	2	1	5	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	
S25	1	1	2	3	5	2	2	3	3	3	1	1	1	5	2	3	3	3	1	2	1	1	2	1	1	2	4	2	1	5	1	2	2	2	3	1	2	2	3	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
S26	1	1	2	1	2	4	1	4	1	2	1	2	2	2	3	3	4	2	5	2	5	1	5	2	2	2	1	1	1	5	1	5	2	2	5	2	1	1	2	2	5	2	2	1	1	2	1	2	2	2		
S27	1	1	1	2	1	1	1	3	1	1	1	2	2	1	1	5	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	3	3	1	1	1	1	2	1
S28	2	1	1	1	2	2	2	2	3	2	2	3	5	1	1	5	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	3	1	3	1	1	2	1	1	1	4	1	3	5	1	1	1	1	5	1	1	
S29	1	2	1	2	1	1	2	1	3	1	1	1	1	2	1	2	5	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	5	1	1	1	1	1	2	1	1	5	1	1	2	1	1	1	1	1	1	
S30	2	1	3	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	5	1	1	2	1	1	1	5	1	1	1	1	3	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Apéndice Q

Datos obtenidos para el indicador Nivel de Gestión de Proyectos con la propuesta de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO)

	Preguntas																																																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	
S1	1	1	4	4	4	3	1	4	1	2	2	5	3	4	4	3	2	4	3	1	2	1	1	2	3	1	2	1	1	2	2	4	3	1	2	2	1	2	3	3	4	1	1	1	3	2	1	1	1	
S2	2	1	5	3	3	4	3	5	2	1	3	4	2	3	4	2	3	3	3	2	2	2	3	1	4	1	4	1	2	4	4	3	4	4	5	1	4	3	4	2	5	3	2	3	2	2	2	1	1	
S3	2	1	3	5	4	5	3	3	5	3	3	2	1	1	2	2	1	2	2	3	2	1	3	1	1	1	1	2	1	3	3	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	
S4	4	4	5	3	4	4	3	5	3	5	4	5	3	5	3	2	5	3	5	3	2	3	5	2	4	2	4	1	1	4	1	5	5	3	2	2	4	3	4	1	4	4	2	2	5	2	5	1	2	
S5	1	2	1	4	5	3	4	4	3	2	2	4	4	2	4	4	4	2	1	3	2	2	1	2	4	1	4	2	2	4	3	3	4	2	4	1	4	5	2	4	3	4	1	2	1	3	2	2	2	
S6	1	1	3	5	4	5	1	4	1	5	2	3	1	5	1	1	5	1	2	1	1	3	2	1	3	1	1	2	1	2	2	4	5	1	1	2	3	3	4	1	3	1	1	3	1	1	2	2	2	
S7	2	1	5	2	4	4	3	4	2	2	2	4	2	2	4	2	3	4	2	5	4	1	1	3	3	1	5	1	1	4	3	3	4	3	4	1	5	3	2	5	5	4	2	2	1	2	1	1	1	
S8	1	1	3	1	3	5	2	3	5	5	1	5	4	2	2	1	2	1	2	2	4	3	2	3	4	2	3	1	1	4	3	4	3	2	1	1	2	5	2	1	5	3	1	2	2	2	5	1	2	
S9	4	2	5	3	5	5	2	5	3	3	4	4	3	5	4	2	3	4	3	3	4	1	3	3	2	1	4	1	2	3	2	5	5	4	4	2	1	4	4	4	5	4	1	3	1	4	5	1	5	
S10	1	1	3	5	2	4	2	3	4	5	1	3	3	1	3	1	2	1	2	1	3	2	2	1	4	1	2	1	2	3	1	1	3	1	5	1	3	5	3	1	4	1	2	2	3	1	3	2	1	
S11	2	1	5	3	5	4	2	3	2	3	4	4	4	3	4	3	2	5	3	4	3	2	5	4	2	2	4	2	2	4	3	5	4	3	4	5	5	2	1	5	1	5	1	2	5	2	1	4	2	
S12	1	2	2	2	4	5	4	5	1	1	2	3	5	5	2	3	4	3	3	2	4	2	1	2	3	1	5	2	2	2	4	3	3	4	5	3	5	3	3	2	5	5	2	2	2	2	2	1	2	
S13	1	1	4	1	5	4	2	4	4	5	3	5	3	5	5	1	5	1	4	5	2	3	2	5	3	1	1	1	2	3	4	5	3	2	4	1	3	3	5	3	5	2	1	4	3	1	2	2	2	
S14	1	1	5	3	3	3	5	3	2	1	2	3	2	5	5	2	4	4	3	1	2	2	2	1	3	2	3	2	1	5	2	3	5	2	4	2	4	2	3	1	4	4	3	4	2	2	5	2	2	
S15	2	1	4	1	4	2	3	5	5	2	4	4	5	4	4	2	4	1	3	4	4	4	3	2	1	1	5	1	2	4	2	2	4	1	2	2	5	1	3	2	5	4	2	3	2	3	3	2	4	
S16	1	1	5	2	3	4	4	3	2	5	3	4	3	5	5	2	4	1	3	1	2	2	2	1	5	2	4	1	1	5	3	5	4	2	4	2	3	4	5	3	5	5	1	4	1	2	2	1	2	
S17	1	1	4	3	2	4	1	1	1	2	4	2	3	3	5	2	1	3	3	2	1	1	2	1	2	1	4	2	1	3	1	1	2	2	3	1	4	1	3	4	1	3	1	1	2	2	1	1	2	
S18	1	1	2	3	4	3	2	1	2	5	4	1	3	1	5	1	3	3	2	1	2	2	1	1	3	1	1	1	2	1	3	1	1	2	5	2	3	3	5	1	1	3	2	2	1	1	5	2	3	
S19	1	2	3	4	2	3	1	3	1	4	2	2	5	3	5	2	4	1	2	3	2	2	3	3	1	2	4	1	2	4	1	5	4	3	3	1	5	5	2	2	4	5	2	4	3	4	5	1	4	
S20	1	1	3	3	3	3	4	5	5	4	1	5	3	3	3	3	4	5	2	1	2	3	2	1	4	1	5	2	2	5	2	4	2	4	3	2	5	5	3	1	5	5	2	2	2	2	4	2	2	
S21	2	1	3	3	2	3	1	3	4	1	5	2	3	5	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	3	4	2	2	3	4	2	2	1	1	3	1	2	2	1	1	
S22	1	1	4	2	3	2	4	2	4	2	5	2	4	4	4	2	5	4	2	2	3	2	3	2	5	1	5	2	1	2	3	5	4	2	1	2	2	2	2	1	3	4	1	2	2	1	2	5	1	3
S23	1	2	4	1	5	3	2	4	3	1	5	4	5	4	4	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	1	4	1	1	5	3	2	3	1	3	1	3	5	5	4	5	3	1	1	2	2	2	2	1	
S24	1	2	2	3	5	4	1	3	2	5	2	1	2	4	5	3	4	3	1	2	1	2	2	3	2	1	2	2	1	4	3	5	4	2	2	1	5	1	2	2	1	3	1	2	1	2	1	1	2	
S25	2	1	3	5	2	3	2	5	3	3	3	3	1	3	5	3	3	5	3	2	4	3	4	4	1	2	4	2	1	3	2	2	2	2	3	1	2	2	3	4	5	4	2	2	3	1	5	1	1	
S26	1	1	3	2	2	4	1	4	5	2	4	2	5	3	2	3	4	5	2	2	3	2	2	2	3	2	5	1	1	5	1	5	2	2	4	2	4	1	5	2	5	4	1	1	2	2	3	2	3	
S27	1	2	4	2	4	1	5	5	1	1	1	5	2	2	5	4	5	4	2	4	1	2	1	2	4	1	2	1	2	4	2	4	2	3	5	2	5	5	2	3	3	4	2	2	3	2	4	1	2	
S28	2	1	3	5	4	2	2	2	3	5	5	3	4	3	2	3	4	4	2	2	3	2	4	3	3	1	4	2	1	3	2	4	3	3	3	1	3	2	4	2	5	5	1	1	1	3	3	1	2	
S29	2	2	3	2	3	5	4	5	5	4	1	4	5	3	1	1	1	3	5	4	3	2	3	4	2	1	2	1	2	1	2	5	2	1	3	2	5	4	3	1	3	5	4	4	3	3	5	2	3	
S30	2	1	5	3	2	2	1	1	2	5	5	3	1	3	1	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	1	5	2	1	1	3	2	3	1	1	1	3	4	5	1	4	5	1	3	1	2	2	1	2	

Apéndice R
Datos obtenidos para la dimensión Habilitadores Organizacionales con la Oficina de Gestión de Proyectos

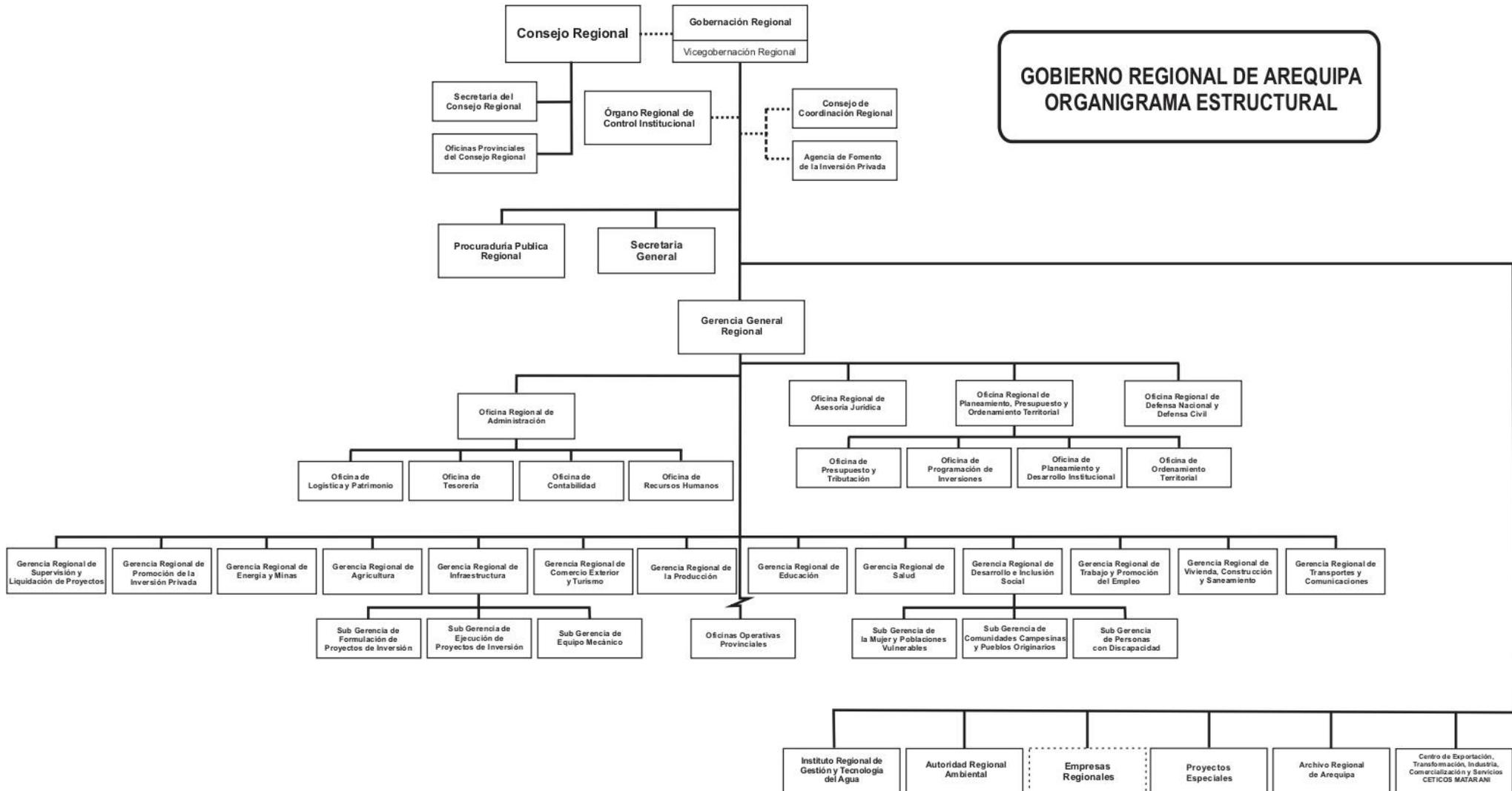
	Preguntas																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
S1	1	1	1	4	1	3	3	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	4
S2	1	2	1	3	1	4	3	2	1	2	1	4	1	1	2	1	1	2	1	4
S3	1	1	1	3	2	4	5	2	1	2	2	5	2	2	3	4	2	2	1	3
S4	3	2	4	4	3	5	5	1	2	2	2	5	4	2	2	2	3	2	3	5
S5	1	1	1	2	1	3	3	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
S6	1	2	1	3	1	2	5	2	2	1	2	3	2	1	1	1	2	1	2	3
S7	1	1	2	2	2	4	5	2	2	1	2	4	1	1	1	2	1	2	1	4
S8	1	2	2	1	1	5	4	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	3
S9	2	1	1	3	2	3	3	1	1	1	2	4	2	2	2	1	2	2	1	3
S10	1	1	1	3	1	4	3	3	2	1	2	3	1	2	2	1	2	2	1	3
S11	1	1	2	3	2	3	3	2	2	2	2	4	2	1	2	1	1	2	1	3
S12	2	2	2	2	2	2	4	1	2	1	1	3	2	2	2	2	1	1	2	5
S13	1	1	2	4	1	4	4	1	1	1	1	5	1	2	1	2	2	1	1	4
S14	2	2	2	4	1	5	5	2	2	2	2	5	1	2	1	1	2	2	1	5
S15	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2
S16	2	1	1	5	1	4	5	1	2	2	2	5	1	2	2	1	1	2	1	5
S17	1	1	1	3	1	2	5	1	1	1	1	4	2	2	1	2	2	1	2	4
S18	1	1	1	3	2	3	1	1	1	1	1	3	1	1	1	2	1	1	1	2
S19	1	2	2	2	2	3	4	2	2	2	1	5	1	2	2	2	2	1	1	3
S20	3	1	1	1	1	5	5	2	1	2	2	4	1	1	1	1	1	1	2	4
S21	1	2	2	3	2	3	4	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	4
S22	2	1	1	2	2	2	5	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	4
S23	1	1	2	1	2	3	4	1	1	1	1	4	1	1	2	2	2	2	1	5
S24	1	2	2	3	2	4	3	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	5
S25	2	3	1	3	1	2	4	1	2	2	2	3	2	2	1	1	2	2	2	3
S26	2	2	2	3	2	4	5	2	2	2	2	5	2	2	3	2	3	2	2	5
S27	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	3
S28	2	1	3	2	2	2	3	1	2	2	1	3	2	1	1	2	2	1	2	3
S29	2	2	1	5	2	5	5	1	1	3	2	5	2	2	1	1	3	2	2	5
S30	2	1	1	1	1	2	5	1	2	2	2	3	2	2	1	2	2	1	1	4

Apéndice S
Datos obtenidos para la dimensión *Habilitadores Organizacionales con la propuesta de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO)*

	Preguntas																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
S1	1	1	1	4	1	3	3	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	4
S2	2	2	1	3	1	4	3	2	1	2	1	4	1	1	2	1	1	2	1	4
S3	1	1	1	3	2	4	5	2	1	2	2	5	2	2	3	4	2	2	1	3
S4	3	2	4	4	3	5	5	1	2	2	2	5	4	2	2	2	3	2	3	5
S5	1	1	3	2	3	3	3	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
S6	2	2	1	3	1	2	5	2	2	1	2	3	2	1	1	1	2	1	2	3
S7	1	2	2	2	2	4	5	2	2	1	2	4	1	1	1	2	1	2	1	4
S8	2	2	2	1	3	5	4	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	3
S9	3	2	1	3	2	3	3	1	1	1	2	4	2	2	2	1	2	2	1	3
S10	1	2	3	3	1	4	3	3	2	1	2	3	1	2	2	1	2	2	1	3
S11	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	4	2	1	2	1	1	2	1	3
S12	1	2	2	2	3	2	4	1	2	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	4
S13	1	1	2	4	1	4	4	1	4	1	1	5	1	2	1	2	2	3	2	3
S14	2	5	5	4	5	5	5	2	2	5	2	5	4	2	1	5	2	5	5	1
S15	1	1	1	1	3	1	2	2	3	1	2	2	3	1	1	2	1	2	2	2
S16	2	2	1	5	1	4	5	1	2	2	2	5	3	2	2	1	2	2	1	4
S17	1	1	2	3	1	2	5	3	3	1	1	4	2	2	1	2	2	3	2	5
S18	1	2	1	3	2	3	3	1	1	3	2	3	1	1	1	2	1	1	1	2
S19	1	2	2	2	2	3	4	2	2	2	1	5	3	2	2	2	2	3	1	3
S20	3	1	1	1	3	5	5	2	3	2	2	4	1	3	1	4	1	1	2	3
S21	1	2	2	3	2	3	4	2	2	1	2	2	3	1	2	2	2	2	4	5
S22	2	2	2	2	1	2	5	2	1	1	1	2	2	2	2	2	3	2	2	5
S23	1	1	2	1	1	3	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2
S24	1	2	2	3	2	4	3	1	1	1	1	2	2	1	2	1	3	4	1	4
S25	2	3	1	3	1	2	4	1	2	2	2	3	2	2	3	1	2	2	2	4
S26	2	4	2	3	2	4	5	2	2	4	2	5	4	2	3	2	5	2	5	3
S27	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	3	3	3	2	3
S28	2	1	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	4	2	2	1	2	5
S29	2	2	3	5	2	5	4	2	3	3	2	5	2	2	4	1	3	2	4	5
S30	2	1	1	1	1	2	5	3	2	2	2	3	2	2	1	2	2	3	3	5

Apéndice T

Organigrama del Gobierno Regional de Arequipa



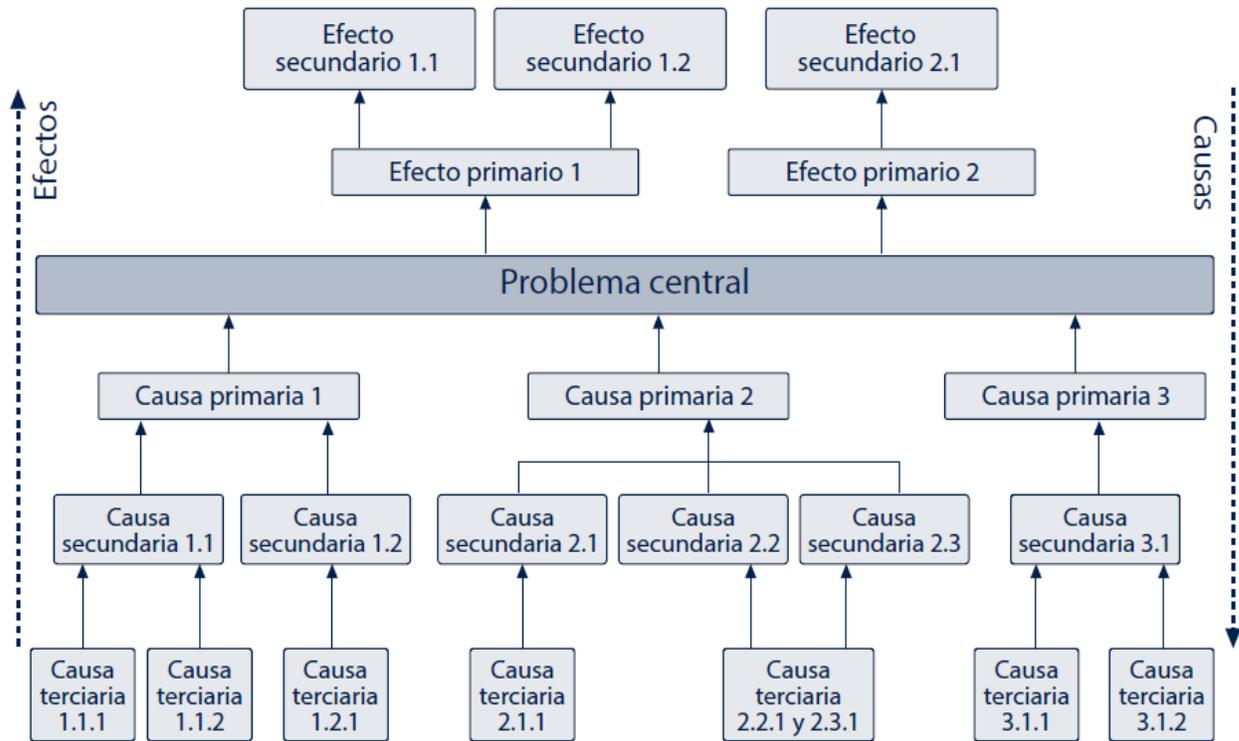
Apéndice U
Estándares de las Principales Asociaciones de Gestión de Proyectos

Sigla	Nombre de la organización	Estándar	País	Año de Fundación
PMI	<i>Project Management Institute</i>	PMBOK	Estados Unidos	1969
APM	<i>Association for Project Management</i>	APM Body of Knowledge	Inglaterra	1972
IPMA	<i>International Project Management Association</i>	ICB	Holanda	1965
AIPM	<i>Australian Institute Project Management</i>	PCSPM	Australia	1976
PMAJ	<i>Project Management Association of Japan</i>	P2M	Japón	2005

Apéndice V
Matriz de Involucrados

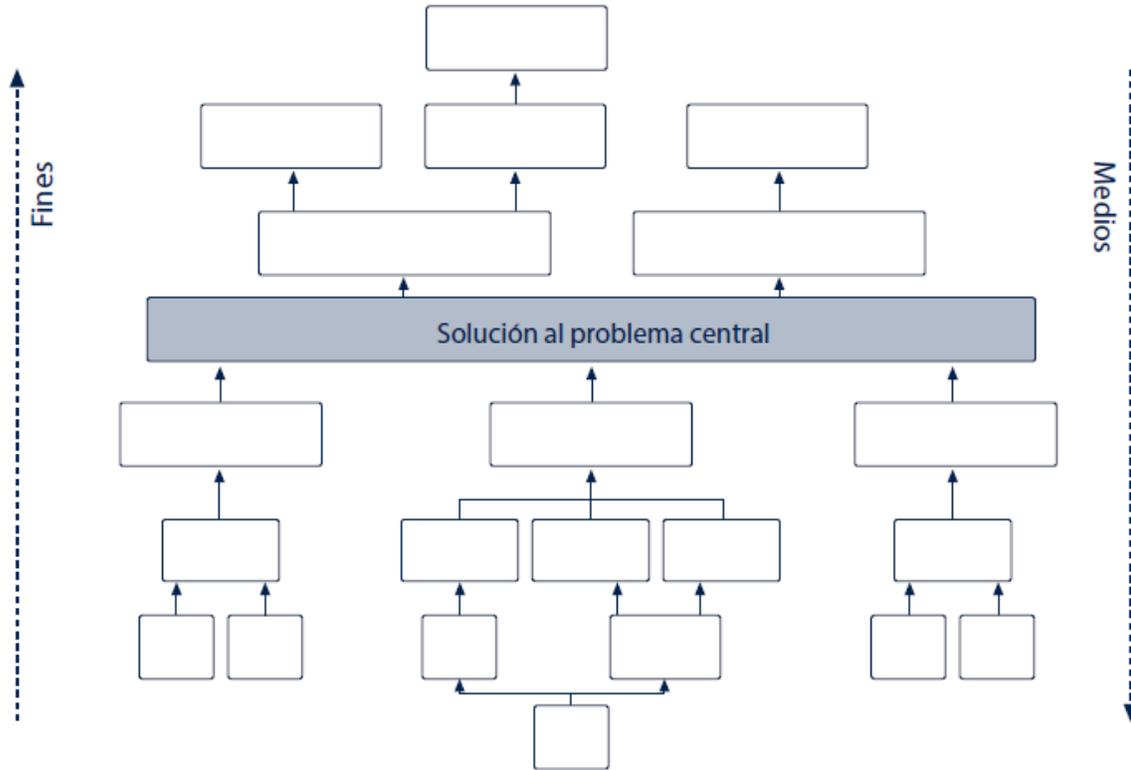
Grupos involucrados	Problemas	Intereses	Estrategias	Acuerdos y compromisos
Identificar las entidades, los beneficiarios y perjudicados, con la ejecución y operación del proyecto, así como con las medidas de mitigación de impactos ambientales y de reducción de riesgos de desastres.	Especificar los problemas que percibe cada uno de los grupos identificados en relación con los servicios o productos en los que intervendrá el proyecto, así como con los impactos ambientales y riesgos de desastres.	Especificar los intereses de cada grupo sobre cómo resolver los problemas, los conflictos potenciales en relación con la ejecución y operación del proyecto, la mitigación de los impactos ambientales y la reducción de riesgos de desastres.	Estrategias para responder a los intereses de los distintos grupos, resolver los potenciales conflictos.	Acuerdos y compromisos relacionados con la ejecución del PIP, las medidas de mitigación de los impactos ambientales y la reducción de riesgos de desastres.

Apéndice W
Árbol de Problemas



Fuente: (Medina, 2009)

Apéndice X
Árbol de Objetivos



Fuente: (Medina, 2009)

Apéndice Y
Prueba de Kolmogórov-Smirnov

La prueba de Kolmogorov-Smirnov de una muestra es otra prueba de la bondad de ajuste. Es decir, está interesada en el grado de acuerdo entre la distribución de un conjunto de valores muestreados (puntuaciones observadas) y alguna distribución teórica específica. Esta prueba determina si las puntuaciones en una muestra pueden razonablemente provenir de una población que tiene una distribución teórica.

Brevemente, la prueba incluye la especificación de la distribución de frecuencias acumuladas que pudieran ocurrir dada la distribución teórica y comparándola con la distribución de frecuencias acumuladas observadas (Siegel & Castellan, 1995, p. 74).

Apéndice Z
Prueba de Signos de Wilcoxon

Como ya se planteó, esta prueba toma en consideración la magnitud de la diferencia absoluta entre pares de valores. En consecuencia, se sabe que se relaciona con la dirección y la magnitud de las diferencias. La prueba es posible utilizarla en lugar de la prueba paramétrica *t* de Student para una muestra en la cual se necesita probar una hipótesis en relación con un parámetro que refleja una tendencia central. Tal prueba no paramétrica es conocida como prueba de rangos con signos de Wilcoxon, la cual se maneja cuando se tienen datos medidos a un nivel más alto que una escala ordinal. Cuando se violan las suposiciones de la prueba *t*, la prueba de Wilcoxon, que hace menos suposiciones y menos estrictas, es pertinente usarla para detectar las diferencias significativas (Aragón Salgado, 2015, p. 531).