

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL
(UCI)

IMPLEMENTACIÓN DE UNA OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS
(PMO) EN LA MUNICIPALIDAD DE LIBERIA, DE LA PROVINCIA DE GUANACASTE EN
COSTA RICA

Yanán Coronado Viales

PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN PRESENTADO COMO
REQUISITO PARCIAL PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

San José, Costa Rica

Octubre, 2024

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL
(UCI)

Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Universidad como
requisito parcial para optar al grado de Maestría en Administración de Proyectos

RÓGER VALVERDE JIMÉNEZ
TUTOR

XAVIER SALAS
LECTOR No.1

CRISTIAN SOTO
LECTOR No.2



YANÁN CORONADO VIALES
SUSTENTANTE

DEDICATORIA

En primer lugar, a Dios, por haberme otorgado la salud, la perseverancia y la fortaleza necesarias para enfrentar cada desafío y alcanzar esta meta tan significativa. Sin su guía y bendiciones, este logro no habría sido posible.

A mi esposa Adriana, por estar a mi lado en cada paso de este camino. Sus palabras de aliento, su apoyo incondicional y su excepcional entrega han sido una luz constante, especialmente en los momentos más desafiantes de este proceso.

A mis padres, Daniel y Xinia, por haberme inculcado desde temprana edad valores esenciales como la disciplina, la perseverancia y el respeto por el conocimiento. Ustedes me enseñaron que la educación no es solo un medio para alcanzar metas, sino el vehículo fundamental para superar desafíos, crecer como persona y construir un futuro significativo tanto a nivel personal como familiar.

A mis hermanos, sobrinos, amigos y a todos aquellos que, de una u otra forma, formaron parte de este camino. Su apoyo, compañía y palabras de ánimo fueron invaluableles.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco profundamente a Dios, cuya guía y fortaleza me han permitido mantenerme firme durante este proceso.

A mi esposa Adriana, por su generosidad, paciencia y comprensión a lo largo de este camino. Su disposición a sacrificar tiempo valioso en familia para que yo pudiera alcanzar esta meta fue un acto de amor inigualable. Gracias por ser mi pilar y mi mayor apoyo en los momentos más desafiantes.

A mis padres y hermanos, quienes siempre me han alentado y comprendido, incluso cuando las responsabilidades de la maestría me impidieron pasar más tiempo con ellos. Su cariño y respaldo constante fueron un refugio que me dio fuerzas para seguir adelante, sabiendo que siempre podía contar con ellos.

A mis compañeros de generación, por haber creado un entorno de aprendizaje colaborativo basado en el apoyo mutuo. Gracias por compartir sus conocimientos, por su disposición a ayudar y por construir juntos una red de compañerismo y confianza. De manera especial, agradezco a mi colega Joshua Marishal, cuya complicidad, apoyo continuo y compromiso durante estos casi dos años marcaron una diferencia significativa en mi experiencia.

A mi tutor Roger Valverde, por su orientación constante, sus valiosas recomendaciones y el acompañamiento comprometido durante todo el proceso.

Finalmente, extendiendo mi gratitud al cuerpo docente y administrativo de la UCI, por crear un espacio educativo de excelencia y por proporcionar las herramientas necesarias para alcanzar este importante logro.

ABSTRACT

El presente trabajo tiene como objetivo diseñar una propuesta integral para la implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos para la Municipalidad de Liberia. El cantón de Liberia ha estado de la constitución de la República de Costa Rica y con la transformación del Estado, el gobierno local ha tenido la función de crear estrategias y ponerlas en práctica para el desarrollo de la ciudad y de sus ciudadanos. Esta necesidad de buscar el desarrollo ha generado que se lleven a cabo proyectos de toda índole, que es necesario ponerlos en funcionamiento con la mejor metodología y buenas prácticas.

El resultado final de este proyecto busca realizar un diagnóstico de cómo se desarrolla la gestión proyecto organizacionalmente para poder conocer sus deficiencias y con ellos definir una PMO y el tipo que mejor se ajuste a su cultura y a los objetivos estratégicos, además de ubicar dentro del organigrama institucional su mejor ubicación, junto con ello las funciones que deberá cumplir en un corto, mediano y largo plazo.

Palabras clave: PMO, gestión, proyectos, municipalidad, Liberia, estandarización, madurez, mejora.

ABSTRACT

The objective of this work is to design a comprehensive proposal for the implementation of a Project Management Office for the Municipality of Liberia. The canton of Liberia has been in power since the constitution of the Republic of Costa Rica and with the transformation of the State, the local government has had the function of creating strategies and putting them into practice for the development of the city and its citizens. This need to seek development has generated that projects of all kinds are carried out, which need to be put into operation with the best methodology and good practices.

The final result of this project seeks to carry out a diagnosis of how project management is developed organizationally in order to know its deficiencies and with them define a PMO and the type that best fits its culture and strategic objectives, in addition to locating its best location within the institutional organizational chart, along with the functions that it must fulfill in the short, medium and long term.

Key words: PMO, management, Project, municipality, Liberia, standardization, maturity, Improvement.

CONTENIDO

LISTA DE FIGURAS.....	10
LISTA DE TABLAS.....	12
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES	13
RESUMEN EJECUTIVO.....	14
1 INTRODUCCIÓN	16
1.1 Antecedentes	17
1.2 Problemática	18
1.3 Justificación del proyecto	19
1.4 Objetivo general	21
1.5 Objetivos específicos	21
2 MARCO TEÓRICO.....	23
2.1 MARCO INSTITUCIONAL	23
2.1.1 Antecedentes de la institución.....	24
2.1.2 Misión y visión	28
2.1.3 Estructura organizativa	29
2.1.4 Productos y servicios que ofrece	31
2.2 TEORÍA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS	32
2.2.1 Principios de la dirección de proyectos	33
2.2.2 Dominios de desempeño del proyecto	36
2.2.3 Enfoques de desarrollo y ciclo de vida de los proyectos.	38

2.2.4	Administración, dirección o gerencia de proyectos.....	39
2.2.5	Grupos de procesos de la dirección de proyectos.....	40
2.2.6	Estrategia empresarial, portafolios, programas, proyectos.....	43
2.3	Estado de la cuestión y otra teoría propia del tema de interés	44
2.3.1	Situación actual del problema u oportunidad en estudio (estado de la cuestión)	45
2.3.2	Investigaciones que se han hecho sobre el tema en estudio	46
2.3.2.1	Tipos de Oficinas de Gestión de Proyectos.....	48
2.3.2.2	Metodologías usadas	49
2.3.2.3	Conclusiones Obtenidas	51
2.3.3	Otra teoría relacionada con el tema en estudio.....	52
3	MARCO METODOLÓGICO.....	56
3.1	FUENTES DE INFORMACIÓN	57
3.1.1	Fuentes primarias	58
3.1.2	Fuentes secundarias.....	59
3.2	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....	61
3.2.1	Método analítico-sintético	61
3.2.2	Método bibliográfico-documental	62
3.2.3	Método cualitativo de entrevistas	62
3.3	HERRAMIENTAS.....	64
3.4	SUPUESTOS Y RESTRICCIONES.....	65

3.5 ENTREGABLES.....	67
4 DESARROLLO.....	69
4.1 EVALUACIÓN DEL NIVEL DE MADUREZ EN GESTIÓN DE PROYECTOS DE LA MUNICIPALIDAD DE LIBERIA.....	69
4.1.1 Análisis de resultados.....	78
4.1.2 Nivel de madurez observado en los datos.....	94
4.2 DETERMINAR EL MODELO DE OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS (PMO) A IMPLEMENTAR EN LA MUNICIPALIDAD DE LIBERIA.....	97
4.2.1 Tipo de PMO.....	103
4.3 UBICACIÓN DE LA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS EN LA ORGANIZACIÓN.....	104
4.4 FUNCIONES DE LA PMO Y SU IMPLEMENTACIÓN EN CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO.....	109
4.4.1 Funciones de la PMO.....	109
4.4.2 Desarrollo progresivo de la PMO.....	111
4.4.3 Funciones de la PMO Pool de Recursos.....	114
4.5 RESPONSABILIDADES, ROLES Y FUNCIONES DE LA PMO.....	115
4.5.1 Implementación en el tiempo.....	123
4.5.2 Condiciones para asegurar la operatividad de la PMO.....	124
5 CONCLUSIONES.....	126

6	RECOMENDACIONES	130
7	VALIDACIÓN DEL TRABAJO EN EL CAMPO DEL DESARROLLO REGENERATIVO Y/O SOSTENIBLE	134
7.1	RELACIÓN DEL PROYECTO CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	136
7.2	ANÁLISIS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON EL ESTÁNDAR P5	140
7.3	RELACIÓN DEL PROYECTO CON LAS DIMENSIONES DEL DESARROLLO REGENERATIVO	154
	Lista de Referencias	161
	Anexos	165
	Anexo 1: ACTA (CHÁRTER) DEL PFG	165
	Anexo 2: EDT del PFG.....	170
	Anexo 3: CRONOGRAMA del PFG.....	171
	Anexo 4: Investigación bibliográfica preliminar.....	172
	Anexo 5: Cuestionarios aplicados a funcionarios	175

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Mapa Limítrofe de Liberia	24
Figura 2 Estructura Organizativa	30
Figura 3 Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos	42
Figura 4 Reglamento o cultura organizacional	79
Figura 5 Directriz documentación procesos	79
Figura 6 Plan para la gestión de proyectos	80
Figura 7 Metodología estandariza.....	81
Figura 8 Proyectos alineados con objetivos estratégicos municipales	81
Figura 9 Documentación previa a la planificación	82
Figura 10 Reuniones periódicas	83
Figura 11 Gestión del alcance	83
Figura 12 Gestión de Interesados.....	84
Figura 13 Gestión de los riesgos en ML.....	84
Figura 14 Gestión de las adquisiciones en la ML.....	85
Figura 15 Procedimiento para gestión de los cambios	86
Figura 16 Procedimiento para aceptación y recibimiento de los proyectos	86
Figura 17 Cierre de los proyectos	87
Figura 18 Documentación de cierre	87
Figura 19 Conocimiento software administración de proyectos	88
Figura 20 Capacitación en administración de proyectos	89
Figura 21 Programa de capacitación en administración de proyectos	89
Figura 22 Coordinación entre departamentos	90
Figura 23 Reiteración de errores	91
Figura 24 Registros lecciones aprendidas	91

Figura 25	Término gestión de proyectos.....	92
Figura 26	Conocimiento sobre PMI.....	93
Figura 27	Charter-Acta de constitución.....	93
Figura 28	Tipo de PMO que se adapta a la ML.....	101
Figura 29	Ubicación de la PMO en el organigrama de la ML	108
Figura 30	Análisis de Impacto P5. Impacto a las personas	142
Figura 31	Análisis de Impacto P5. Impacto al Planeta	147
Figura 32	Análisis de Impacto P5. Impacto a la Prosperidad	150
A Figura 33	Puntaje General Análisis de Impacto P5. Puntaje General	153
Figura 34	Cuestionario y respuestas relacionadas con la madurez institucional	175
Figura 35	Cuestionario y respuestas de implementación y tipo de PMO.....	176

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 alcaldes por períodos de administración	26
Tabla 2 Fuentes de Información Utilizadas	59
Tabla 3 Métodos de Investigación Utilizados	62
Tabla 4 Herramientas Utilizadas	64
Tabla 5 Supuestos y restricciones	66
Tabla 6 Entregables.....	67
Tabla 7 Comparativo modelos de madurez	70
Tabla 8 Puntaje por asignar según respuesta.....	74
Tabla 9 Puntajes máximo de acuerdo con las respuestas, según áreas establecidas ...	77
Tabla 10 Criterios de nivel de madurez siguiendo el modelo OPM3	77
Tabla 11 Puntaje obtenido de las respuestas dadas por los encuestados.	78
Tabla 12 Criterio de necesidad de implementar una PMO	98

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES

EDT- Estructura Desglosada del Trabajo

GPM- Green Project Management (Administración de Proyectos Verdes)

ML- Municipalidad de Liberia

PFG- Proyecto Final de Graduación

PMBOK- Project Manager Body of Knowledge (Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos)

PMI- Project Management Institute

PMO- Project Management Office (Oficina de Gestión de Proyectos)

TI- Tecnologías de la Información

CGR- Contraloría General de la República

RESUMEN EJECUTIVO

La Ciudad de Liberia ha estado desde el inicio de la conformación de la República de Costa Rica; la administración y el desarrollo del cantón ha sido encabezado por la figura que las leyes del país le han ido otorgando a lo largo de la historia, que a la fecha le corresponde al Gobierno Local; dentro de la búsqueda de ese desarrollo integral las diferentes administraciones de la Municipalidad de Liberia han desarrollado proyectos.

Estos proyectos que a la fecha se han realizado de una manera fragmentada por los diferentes departamentos, en conjunto con la administración, pero sin una coordinación especializada central o un departamento que dirija la estandarización de las buenas prácticas en la gestión de proyectos.

En la Municipalidad de Liberia no existe un departamento que sea el ente encargado oficial de incorporar buenas prácticas en la gestión de proyectos, no existen procesos estandarizados oficiales, no hay un apoyo especializado interdepartamental, no se evidencia la implementación de métodos de evaluación de proyectos ni de lecciones aprendidas.

Esta carencia de correctas prácticas intenta solventar con la Implementación de una PMO en la Municipalidad de Liberia, que busca como objetivo General: Diseñar una propuesta integral para la creación e implementación de una oficina de gestión de proyectos para mejorar la administración de estos, aplicando las mejoras prácticas, unificando métodos y estandarizando los procesos. Mientras que los objetivos específicos son: Realizar un diagnóstico preliminar de la Madurez en la Administración de los proyectos de la Municipalidad de Liberia e identificar las principales deficiencias y carencias, además de las fortalezas y oportunidades, con el fin de caracterizar una propuesta del diseño y las estrategias a implementar en una Oficina de Administración de Proyectos, identificar y establecer el tipo de Oficina de Administración de Proyectos (PMO), que mejor se ajuste a la cultura organizativa y a los lineamientos estratégicos para la gestión de Proyectos, identificar y proponer la posición de la PMO dentro del organigrama institucional, para asegurar el correcto desarrollo de esta optimizando todos los recursos y logrando el mayor alcance de sus funciones, caracterizar las funciones de la PMO, así como su progresivo desarrollo e implementación en un corto, mediano y largo plazo, que incluya recursos, costos, capacitaciones para mejorar el correcto desarrollo de la gestión de proyectos y una correcta ejecución de las propuestas de proyectos, especificar las responsabilidades, roles y funciones que darán soporte a la PMO para el mejoramiento en la planificación y ejecución de los proyectos de la Municipalidad de Liberia.

Para llevar a cabo esta propuesta de PFG y cumplir con los objetivos planteados se utilizan métodos de investigación, entre ellos el método analítico-sintético que busca descomponer problemas complejos y luego integrarlos para una mejor comprensión, usado para conocer el estado actual de la gestión de proyectos en componente más detalladas en fuentes secundarias. También se usa el método bibliográfico documental que se basa en la revisión y análisis de documentos y fuentes de información sintética, necesario para conocer temas como la madurez de la institución, estudio de casos de PMO aplicados en otros gobiernos locales, y el método cualitativo de entrevistas que es útil para recopilar datos necesarios para una investigación, tales como experiencias y percepciones; donde se realizan entrevistas con involucrados para obtener mejor panorama de las deficiencias en la institución en temas de gestión de proyectos, usando fuentes primarias.

De acuerdo con lo anterior, se desarrollan cada uno de los objetivos que se definieron para realizar la propuesta de una PMO en la ML y su implementación, iniciando con el análisis del

nivel de madurez de la organización, donde se realiza una evaluación cualitativa y cuantitativa con el método OPM3, con modificaciones aceptables con preguntas propias a 20 funcionarios de la organización, obteniendo como resultado de nivel Inicial en la madurez de la institución en la gestión de proyectos. Dado la anterior se recomienda el tipo de PMO que mejor se ajusta a la organización, que de acuerdo con el análisis se debe de iniciar con una torre de control, ajustarse en un mediano plazo a una avanzada y ya una vez con un mayor nivel de madurez, en un largo plazo, transformarse a una Pool de recursos.

La ubicación de la PMO dentro del organigrama institucional debe de ser en un alto nivel donde depende únicamente de la alcaldía, esto para darle mayor peso en las decisiones y tener un mayor control en la gestión de proyectos.

Las funciones que se proponen van ligadas con el tipo de PMO, en plazos, de corto, mediano y largo plazo, creando un desarrollo adaptativo de la oficina, con la función principal de gestionar de manera eficiente y efectiva los proyectos municipales; de igual manera los recursos económicos, financieros, infraestructura y equipo. Por último, la propuesta del equipo profesional que da soporte a la PMO, como el plan de capacitación, concluyendo la importancia del director de la PMO, los gerentes de proyectos, el gestor social, el encargado de las capacitaciones continuas y la parte administrativa; así como también las condiciones administrativas y financieras para implementar y sostener el funcionamiento a la largo del tiempo la PMO.

Dada toda la propuesta se realiza una serie de recomendaciones a varios funcionarios de la organización para la implementación de la PMO, así como también a los nuevos integrantes de esta, cuando entre en funcionamiento, esto para no sólo cumplir con los requisitos técnicos, financieros, legales y administrativos para implementar y poner en funcionamiento la PMO, sino que también asegurar su operación óptima a lo largo del tiempo.

1 Introducción

De acuerdo al marco legal del Costa Rica los gobiernos locales tienen el deber de llevar a cabo funciones, proyectos y prácticas en pro del desarrollo sostenible de su cantón; esto sumado al dinamismo que envuelve a las organizaciones que las obliga a llevar un constante cambio en su estructura, pero principalmente en las formas de proyectarse y cumplir con la comunidad a través de obras o proyectos dan una importancia fundamental a las Oficinas de Gestión de Proyectos (PMO), en aras de desarrollar buenas prácticas con metodologías estandarizadas para cumplir con los objetivos de desarrollo de un cantón con proyectos bien planificados y ejecutados de acuerdo a los objetivos.

La falta de estandarización en la ejecución de los proyectos es una práctica incorrecta en una organización con proyección comunal y quien marca las pautas de desarrollo de la población de una región o cantón; tal es el caso de la Municipalidad de Liberia que no cuenta en su estructura con una figura que lleve la tutela en la gestión de los proyectos, que trate de brindar apoyo para la eficiencia y eficacia de los proyectos.

Conocer la madurez de la organización, la cultura organizacional, el organigrama, tipos de proyectos, es fundamental para crear un recomendación de implementación de una PMO; pero tampoco basta con indicar esa recomendación, para una institución pública es fundamental justificar esa implementación, conocer en qué lugar del organigrama debe de estar ubicada, el tipo de PMO que debe crearse de a acuerdo a los objetivos estratégicos de la Institución, conocer sus funciones, el personal que lo conforma, presupuesto y caracterizar el plan de implementación en un tiempo inmediato, pero también en un mediano y largo plazo.

Esta investigación trata de crear un correcto plan para la implementación de una PMO en la Municipalidad de Liberia, adoptando un enfoque participativo, involucrando a diversos interesados, apegados los objetivos estratégicos de la organización y que genere una serie de beneficios para promover el desarrollo del cantón de Liberia.

1.1 Antecedentes

La Municipalidad de Liberia gestiona sus proyectos de manera fragmentada, cada departamento tomando sus funciones e iniciativa, en conjunto con la administración ejecuta los proyectos, sin una coordinación especializada central o un departamento que lleve la tutela en la estandarización de las buenas prácticas de los proyectos.

Esta estructura lleva una serie de complicaciones en la gestión de proyectos como por ejemplo la gestión aislada o carencia de una centralización que ha provocado una desconexión o descoordinación en la implementación de los proyectos. Además, se nota una falta de estandarización, donde cada departamento adopta sus propias metodologías y prácticas, pudiendo originar inconsistencias o dificultades en la evaluación del desempeño de los proyectos. De igual manera no se observa un sistema que recopile y aplique lecciones aprendidas de proyectos anteriores, lo que provoca repetición de errores y la falta de mejora continua en la gestión de los proyectos; esto también da pie a que algunos proyectos no se gestionen de manera eficiente cumpliendo verdaderamente con los objetivos, tiempo y costos.

Los esfuerzos realizados hasta la fecha no han sido significativos para revertir la situación; una PMO otorga una serie de beneficios para centralizar y estandarizar las buenas prácticas de la gestión de proyectos.

La implementación de una PMO en la Municipalidad de Liberia busca establecer una oficina de apoyo que estandarice los procesos implementando metodologías facilitando la comparación y evaluación del desempeño así como la aplicación de mejoras prácticas; sumado a que crearía una base con documentación y aplicación de lecciones aprendidas promoviendo la mejora continua; además de colaborar en el desarrollo de planes más precisos y realistas en términos de tiempo y costos, optimizando recursos y mejorando la eficiencia en la ejecución de proyectos.

Esta implementación de PMO proporciona un modelo robusto y bien estructurado basado en las mejores prácticas de la industria, lo que permite a la Municipalidad de Liberia gestionar los proyectos con mayor efectividad, eficiencia y alineado a los objetivos estratégicos; solucionando deficiencias y promoviendo una cultura de mejora continua y excelencia en la gestión de proyectos municipales.

1.2 Problemática

La falta de una PMO en la Municipalidad de Liberia ha resultado en la inexistencia de procesos estandarizados para la gestión de proyectos. Sin una metodología común; cada departamento maneja sus proyectos de forma independiente, generando disparidades en los enfoques y resultados. Esta ausencia de uniformidad dificulta la colaboración entre departamentos y la integración de proyectos a nivel institucional.

Los departamentos que gestionan proyectos no cuentan con un soporte central y especializado que les brinde una orientación en el uso de metodologías idóneas para la gestión de los proyectos. La ausencia de una PMO impide que los departamentos tengan acceso a asesoría especializada y herramientas adecuadas para la gestión eficiente de sus proyectos. Esto se traduce en una mayor carga de trabajo para los equipos y en una gestión menos eficiente.

La ausencia de un método sistemático para evaluar las características específicas de cada proyecto dificulta la identificación de riesgos y oportunidades, así como la asignación eficiente de recursos. Esto conlleva a una planificación y ejecución de proyectos menos afectivas, afectando el cumplimiento de los objetivos propuestos.

La Municipalidad de Liberia tampoco cuenta con un sistema formal para la evaluación de lecciones aprendidas en proyectos anteriores; sin esta evaluación, los errores del pasado tienden a repetirse, y las oportunidades de mejorar no se aprovechan. La implementación de

una PMO permitiría la creación de un repositorio de lecciones aprendidas, promoviendo la mejora continua.

La carencia de una cultura organizacional consolidada en la gestión de proyectos es otro desafío importante. Sin una PMO que impulse y fomente esta cultura, los empleados pueden no estar alineados con las mejoras prácticas de gestión de proyectos. La falta de formación y concienciación sobre la importancia de una gestión de proyectos adecuada limita el éxito de los proyectos municipales.

La implementación de una PMO en la Municipalidad de Liberia se presenta como una solución integral a las diferentes problemáticas, proponiendo un modelo que incorpore buenas prácticas de gestión de proyectos, creando procesos estandarizados, proporcionando apoyo especializado a los departamentos, implementando métodos de evaluación de proyectos y lecciones aprendidas, además de fomentar una cultura robusta de gestión de proyectos. De esta manera, se espera mejorar significativamente la eficiencia y eficacia en la gestión de proyectos municipales.

1.3 Justificación del proyecto

Una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Municipalidad de Liberia permitirá administrar todos sus proyectos de una manera más coordinada. Esto se logrará mediante la sistematización y estandarización de las metodologías de gestión de proyectos, asegurando así que todos los departamentos y equipos de trabajo sigan un mismo enfoque coherente y estructurado. Al adoptar prácticas estandarizadas, la PMO puede garantizar que los recursos disponibles se utilicen de manera más eficaz y eficiente, minimizando desperdicios y optimizando el uso del tiempo, el dinero y el personal.

Además, la implementación de una PMO en el gobierno local tendría un impacto significativo en la planificación estratégica de los proyectos. Con una estructura centralizada para la gestión de proyectos, se podrá alinear mejor los proyectos con los objetivos

estratégicos de la municipalidad. Esto no solo mejorará la coherencia y relevancia de los proyectos, sino que también facilitará la priorización y selección de iniciativas que aporten mayor valor a la comunidad.

Una PMO también jugaría un papel crucial en la cultura de proyectos dentro de la municipalidad. Al compartir conocimientos y experiencias acumuladas a lo largo de diversos proyectos, la PMO puede fomentar una cultura de aprendizaje continuo y mejora constante. Esta transferencia de conocimientos se complementarían con la estandarización de procesos, lo cual permitiría que todos los proyectos sigan los mismos procedimientos y directrices, reduciendo la variabilidad y mejorando la calidad de los resultados.

Uno de los mayores beneficios de la PMO sería la capacidad de documentar y facilitar las lecciones aprendidas de proyectos anteriores a los nuevos proyectos. Este repositorio de conocimiento ayudará a evitar la repetición de errores pasados y a aplicar las mejores prácticas de manera sistemática, mejorando continuamente la gestión de proyectos. Además, la PMO facilitará la coordinación eficiente de la asignación de recursos compartidos, asegurando que se distribuyan de manera adecuada y justa entre los distintos proyectos, evitando cuellos de botella y maximizando la productividad.

Finalmente, la PMO proporcionaría un soporte sólido en la planificación y gestión de los proyectos. Esto incluiría la asistencia en la elaboración de cronogramas realistas, la gestión de riesgos, el control de costos y la supervisión de la ejecución de proyectos para asegurar que se cumplan los objetivos establecidos dentro de los plazos y presupuestos previstos.

Tomando como base lo anterior se puede citar que los grandes beneficios de la implementación de una PMO en la Municipalidad de Liberia son:

- Sistematización y estandarización de las metodologías de gestión de proyectos
- Recopilación y aplicación de lecciones aprendidas.
- Alineación de los proyectos con los objetivos estratégicos del gobierno local.

- Creación y apoyo en la aplicación de métodos sistemáticos de evaluación de proyectos.
- Apoyo en la planificación de proyectos con planes precisos en condiciones de tiempo y costos.
- Fomentando una cultura robusta de gestión de proyectos.
- Optimización de recursos.

La implementación de una PMO en la Municipalidad de Liberia no solo resolvería muchas de las deficiencias actuales en la gestión de proyectos, sino que también establecería una base sólida para una gestión de proyectos más efectiva, eficiente y alineada con los objetivos estratégicos de la municipalidad. Esto, a su vez, resultaría en un mejor servicio a la comunidad y en la ejecución exitosa de proyectos que realmente respondan a las necesidades y prioridades de los ciudadanos.

1.4 Objetivo general

Diseñar una propuesta integral para la creación e implementación de una oficina de gestión de proyectos para mejorar la administración de estos, aplicando las mejoras prácticas, unificando métodos y estandarizando los procesos.

1.5 Objetivos específicos

1-Realizar un diagnóstico preliminar de la Madurez en la Administración de los proyectos de la Municipalidad de Liberia e identificar las principales deficiencias y carencias, además de las fortalezas y oportunidades, con el fin de caracterizar una propuesta del diseño y las estrategias a implementar en una Oficina de Administración de Proyectos.

2- Identificar y establecer el tipo de Oficina de Administración de Proyectos (PMO), que mejor se ajuste a la cultura organizativa y a los lineamientos estratégicos para la gestión de Proyectos.

3-Identificar y proponer la posición de la PMO dentro del organigrama institucional, para asegurar el correcto desarrollo de esta optimizando todos los recursos y logrando el mayor alcance de sus funciones.

4-Characterizar las funciones de la PMO, así como su progresivo desarrollo e implementación en un corto, mediano y largo plazo, que incluya recursos, costos, capacitaciones para mejorar el correcto desarrollo de la gestión de proyectos y una correcta ejecución de las propuestas de proyectos.

5-Especificar las responsabilidades, roles y funciones que darán soporte a la PMO para el mejoramiento en la planificación y ejecución de los proyectos de la Municipalidad de Liberia.

2 Marco teórico

En la propuesta para la Implementación de la una Oficina de Administración de Proyectos en la Municipalidad de Liberia, el marco teórico cobra vital importancia para proporcionar la base conceptual y metodológico que sustenta la propuesta.

El aumento en la complejidad y diversidad de los proyectos municipales, aunado a la necesidad en realizar una gestión con mayor eficiencia y transparencia, ha concluido en que muchas entidades públicas adopten Oficinas de Administración de Proyectos (PMO) para su gestión. Las PMO, como estructura organizativa estandariza los procesos de gobernanza relacionados con los proyectos y ayuda con la optimización de recursos, uso de metodologías, herramientas y técnicas de una manera correcta.

2.1 Marco institucional

Este trabajo tiene como análisis y propuesta de una PMO en la Municipalidad de Liberia, estas instituciones, de acuerdo con nuestro marco legal, está regido y nace con el código municipal, que de acuerdo con el artículo 2 de esta Ley “La Municipalidad es una persona jurídica estatal, con patrimonio propio y personalidad, y capacidad jurídica plenas para ejecutar todo tipo de actos y contratos necesarios para cumplir sus fines.”

El cantón de Liberia es la cabecera de la provincia quinta, Guanacaste, de Costa Rica, históricamente fue el primero cantón de Guanacaste de fundarse como tal. Se encuentra ubicado a 203 kilómetros de la Capital, San José. Está conformado administrativamente por cinco distritos: 01 Liberia, 02 Cañas Dulces, 03 Mayorga, 04 Nacazcol y 05 Curubandé, como se puede ver en la figura 1.

Figura 1

Mapa Limítrofe de Liberia



Nota. La figura muestra la división administrativa del cantón de Liberia. Tomado de Municipalidad de Liberia, 2024. Disponible en <https://www.muniliberia.go.cr/muni/>

Liberia, para el año 2021, de acuerdo con datos del INEC, cuenta con una población de 80.130 habitantes, que se distribuyen en una superficie de 1567.67 km²; con colindancia al norte con el cantón de La Cruz, al noreste con el Cantón de Upala de la provincia de Alajuela, al Este con Bagaces, mientras que al Sur con el cantón de Carrillo y al Oeste con el océano pacífico.

2.1.1 Antecedentes de la institución

“La Ciudad Blanca” como se le conoce al cantón de Liberia, esto por encontrarse situado sobre un terreno de origen volcánico de color blanco; se origina, cuenta el relato oral, a mediados del siglo XVII al comenzar a conformarse una pequeña villa cercana al río Liberia, como un lugar de descanso para las personas que viajaban entre Rivas Nicaragua y el golfo de Nicoya, producto de la actividad ganadera. Liberia, el aquel entonces El Guanacaste era la intersección entre estos dos caminos; rápidamente inició su crecimiento comercial e intercambio de productos sobre esta zona de descanso o intersección, que prontamente darían origen formal como un poblado.

“Es por ello por lo que podemos afirmar que la posición geográfica y condiciones del lugar, además de lo cansado del trayecto que hacían los hacendados con sus partidas de ganado, fue lo que favoreció el surgimiento de este poblado en 1751.” (Municipalidad de Liberia, 2024).

Lo que surgió como un lugar de descanso inició su creciente desarrollo, para el año de 1970 se formó la primera parroquia en el poblado, situado en la ermita construida un año antes.

Después de la independencia, precisamente para el año de 1832 se le otorgó título de villa a lo que se conocía como Guanacaste, lo que hoy es Liberia y tres años más tarde se le confiere la categoría de ciudad.

El nombre de Liberia se le da después de haber tenido antes el nombre de Moracia, en honor a Juan Rafael Mora, presidente de la república que lideró las tropas costarricenses en la guerra contra los filibusteros en 1856.

Dicho lo anterior se muestra como el ahora cantón de Liberia ha estado desde el inicio en la conformación de la República de Costa Rica; posterior a ello con las atribuciones que se les da los gobiernos locales de acuerdo con diferentes leyes, las municipalidades particularmente la de Liberia, por ser caso de estudio, ha tenido un rol importante en la conformación y en el funcionamiento del Estado costarricense.

Entre las leyes que le han dado funciones y responsabilidades a la Municipalidad de Liberia se pueden mencionar Ordenanzas Municipales de 1867, Ley de Organización Municipal de 1909, Ley de Hacienda Municipal de 1923, Constitución Política de 1949 con la creación de la nueva República de Costa Rica, hasta el Código Municipal, Ley 7794, de 1970 que reúne todas las funciones, organización, estructura, etc. Que se confiere a las municipalidades, en sólo una ley; este código municipal ha sufrido una serie de reformas a lo largo de su existencia, siendo la de 1998 como la que marca un hito importante, donde se crea y se da nombre de alcalde, a la figura que se conocía como Ejecutivo Municipal, que a partir de esa fecha la elección será por votación popular y no por nombramiento del Concejo Municipal.

La primera elección de alcalde a nivel nacional se realiza en el año 2002, desde esa fecha hasta hoy Liberia ha tenido seis administraciones diferentes, pero cinco alcaldes, siendo el profesor Luis Gerardo Castañeda alcalde en dos períodos diferentes y el Lic. José Javier Calvo Darcia el actual.

Tabla 1

Alcaldes por períodos de administración

Nombre	Período
Ricardo Samper	2002-2006
Carlos Marín	2006-2010
Luis Gerardo Castañeda	2010-2016
Julio Viales	2016-2020
Luis Gerardo Castañeda	2020-2024
José Javier Calvo	2024-2028

Nota: La Tabla 1 muestra los nombres de todos los alcaldes del cantón de Liberia y el período de ejercicio.

En el período 2010-2016, con la promulgación del nuevo código electoral en el año 2009, se establece que ese período tuviera 6 años para pasar las elecciones de cargo municipal a medio período de las elecciones nacional, con el fin de visibilizar y que el votante tuviera mayor conciencia en la elección de cargos municipales.

“...cada persona que concurría a emitir su voto recibía tres papeletas, una para presidente y vicepresidentes, otra para diputados y la última para los cargos de regidores y síndicos municipales. Esos eran los únicos puestos de elección popular que existían y la consigna por

parte de las agrupaciones partidarias era lograr que las personas votaran por el mismo partido en todas las papeletas. Obviamente, el nombre que más salía a relucir era el del candidato a la presidencia de la República. Los votos para los cargos municipales casi eran por arrastre, para completar el proceso de votación, pero sin tener plena conciencia de quiénes se postulaban para esos puestos. Precisamente, una de las motivaciones y justificaciones para lograr que las elecciones a nivel local se hicieran separadas de las de cargos a nivel nacional fue poder visibilizar a quienes pretendían ocupar esos cargos en el siguiente período, pues de esa forma podrían realizar su propaganda política sin competir con candidaturas de presidente o diputados, y los electores podrían valorar sus capacidades y propuestas a la hora de decidir su voto.” (Fernández, H. 2018).

De acuerdo con el artículo 4 del Código Municipal que indica que: “La municipalidad posee la autonomía política, administrativa y financiera que le confiere la Constitución Política.” Y del 169 de la Constitución Política que menciona: “La administración de los intereses y servicios locales en cada cantón, estará a cargo del Gobierno Municipal, formado de un cuerpo deliberante, integrado por regidores municipales de elección popular, y de un funcionario ejecutivo que designará la ley.” La municipalidad de Liberia tiene la responsabilidad de brindar los servicios que requieren sus habitantes, entre ellos servicios ambientales, desarrollo de infraestructura vial y de espacios públicos, otorgamiento de permisos y licencias de explotación comercial, cobro de tributos, ordenamiento urbano, etc.

En esta función la Municipalidad de Liberia realiza obras y proyectos para la proyección de sus habitantes, proyectos de mejoramiento y conservación vial, proyectos de mejoramiento de espacios públicos, de desarrollo social, de seguridad como cámaras de seguridad, de ordenamiento territorial, etc.; pero sin una estructura o figura organizacional que emita lineamientos estandarizados, metodologías, de soporte y capacitación en temas de la buena gestión de los proyectos.

2.1.2 Misión y visión

Misión

De acuerdo con el sitio de internet de la Municipalidad de Liberia, se indica que “La Municipalidad de Liberia impulsa el desarrollo integral del cantón mediante una administración proactiva, servicios de calidad y mejora continua para promover la calidad de vida de su población.”

La implementación de una PMO en la Municipalidad de Liberia se alinea perfectamente con la misión institucional; ya que habla de impulsar el desarrollo integral del cantón mediante una administración proactiva, servicios de calidad y mejora continua y una PMO es un acelerador clave para estos objetivos, ya que:

- Facilita la planificación anticipada y la gestión eficiente de los proyectos, promoviendo una administración proactiva, es decir cumple una función de administración proactiva
- Con la estandarización y mejora de procesos que ofrece una PMO, los servicios municipales pueden ser más consistentes y de mayor calidad.
- Con una PMO se realiza un monitoreo constante y evaluación de los proyectos, lo que fomenta la mejora continua basada en lecciones aprendidas y buenas prácticas, es decir existe una mejora continua.
- Al gestionar y ejecutar proyectos de manera eficiente, la PMO contribuye directamente al desarrollo regenerativo del cantón, con práctica sustentables se alcanza un desarrollo integral.

Es así, como evidenciamos que una PMO no sólo apoya, sino, que también amplifica lo que la institución busca.

Visión

La Municipalidad en su dirección web indica la visión de esta manera: “Ser la municipalidad líder en la prestación de servicios, en un entorno favorable para la inversión, que promueva el crecimiento económico y social, para el bienestar común de su población.”

Al implementar una PMO se visualiza que la prestación de cada servicio, por medio de los proyectos institucionales y cantonales, promueva un crecimiento económico y social, lo que se alinea perfectamente con la visión indicada.

La implementación de una PMO también busca que:

- Los proyectos sean gestionados de manera eficiente y profesional y que exista una buena calidad en los servicios ofrecidos, es decir, busca un liderazgo de servicio.
- Una gestión de proyectos más transparente y eficiente se crea un entorno y una imagen más atractivo y seguro para la inversión.
- Todos los proyectos gestionados desde una PMO buscan contribuir al desarrollo económico, social y ambiental del cantón.
- Una PMP busca proyectos que mejoren la infraestructura y servicios de proyección cantonal, para aumentar la calidad de sus habitantes.

2.1.3 Estructura organizativa

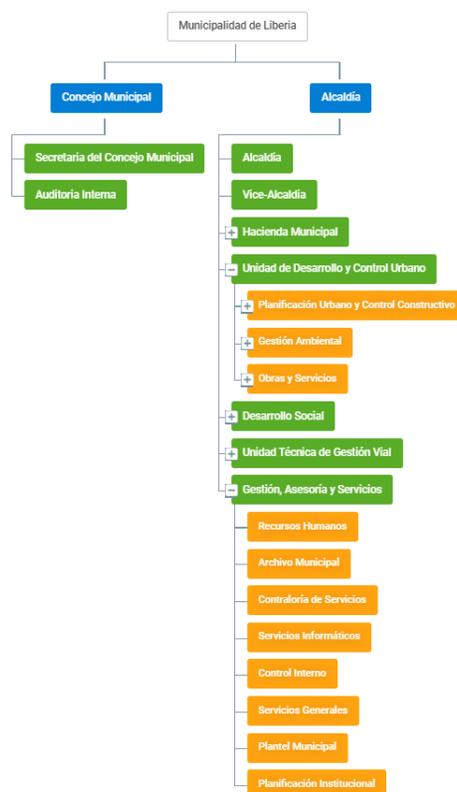
El organigrama de la Municipalidad de Liberia muestra como es la estructura de los municipios del país y que se establece en el Código Municipal, en el artículo 12 “El gobierno municipal estará compuesto por un cuerpo deliberativo denominado Concejo e integrado por los regidores que determine la ley, además, por un alcalde y su respectivo suplente, todos de elección popular.” Donde ninguna de las partes tiene mayor jerarquía que la otra, sino que una

marcada división de poder y que cada uno aparta su función para conformar lo que es un gobierno local.

El Concejo Municipal se encarga de acordar los presupuesto municipales, aprobar precios y tasas de los servicios y tributos y también de planificar, aprobar los reglamentos cantonales de servicios, mientras que la alcaldía municipal con la administración o grupo de empleados municipales se encargan de “materializar los acuerdos, planteamientos y proyectos que se definen en los planes municipales, para lo cual ejerce el uso y administración de los recursos con los que cuenta la corporación municipal.” (Zamora, 2019).

Figura 2

Estructura Organizativa



Nota. La figura muestra el organigrama de la Municipalidad de Liberia. Tomado de Municipalidad de Liberia, 2024. Disponible en <https://www.muniliberia.go.cr/muni/>

En la figura anterior se logra ver la división de poder, por un lado, el Concejo Municipal y por otro lado la Alcaldía, con un mismo nivel jerárquico.

En la Municipalidad de Liberia existen tres direcciones o áreas aparte de la Alcaldía y vicealcaldía: Hacienda Municipal que se encarga del tema económico y presupuestario, Unidad de Control y Desarrollo Urbano que ejerce el desarrollo Urbano y planificación territorial, Desarrollo Social encargado por velar el área social, Unidad Técnica de Gestión Vial que desarrolla proyectos de mejoramiento y conservación de las vías, y Gestión, asesoría y servicios donde se encuentran departamentos administrativos y de servicios para la misma administración.

2.1.4 Productos y servicios que ofrece

La Municipalidad de Liberia otorgado por Ley puede brindar cualquier servicio para la proyección comunal y satisfacer las necesidades de los ciudadanos del cantón. Entre los servicios que ofrece se encuentran:

- **Desarrollo y control urbano:** Ejercen actividades relacionadas con la planificación del territorio, desde permisos de construcción, aprobación de anteproyectos de condominios, urbanizaciones, visados para segregaciones, formular planes de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, desarrollo de obras públicas.
- **Gestión ambiental:** Promover las actividades de conservación del ambiente, como recolección de residuos sólidos, limpieza de vías y sitios públicos, etc.
- **Gestión Ambiental:** Mantenimiento de las vías, así como proyectos de mejoramiento de toda la infraestructura vial, incluyendo sistemas de desfuegos pluviales, superficie de ruedo, aceras, pasos de aguas, etc.

- **Desarrollo social:** Desarrollar proyectos que solucionen problemáticas de índole social, además brinda servicios de acompañamiento y asistencia a la mujer y temas relacionados con el impulso de empleos.
- **Tributarios:** Encargada del cobro de impuestos y de las tasas por los servicios que brinda el municipio.

2.2 Teoría de Administración de Proyectos

La integración de la teoría de la administración de proyectos en este documento además de proporcionar una base académica robusta también establece una línea estructurada para la implementación y puesta en operación de la PMO en la Municipalidad de Liberia; además de promover un entorno y estructura organizada, eficiente y en busca de resultados.

La teoría de administración de proyectos ofrece métodos y prácticas estandarizadas que buscan la eficiencia y la calidad en la gestión de los proyectos; esto es de suma importancia para una PMO ya que trata de optimizar la gestión de los proyectos dentro del Municipio.

A su vez, la administración de proyectos ofrece técnicas y herramientas que permitan optimar los recursos disponibles y necesarios en cada proyecto, mejorando el rendimiento y reduciendo los costos.

Basándose en esta teoría una PMO puede implementar un ciclo de mejora continua, realizando lecciones aprendidas y aprendiendo de otros proyectos y tratando de llegar a una cercana perfección en los proyectos futuros; pero además colabora con los objetivos estratégicos de una institución, en este caso la Municipalidad de Liberia, buscando que los proyectos contribuyan al desarrollo integral y regenerativo del cantón.

2.2.1 Principios de la dirección de proyectos

Los proyectos conllevan un esfuerzo por un tiempo definido, dividido en etapas y en diferentes actividades para concluir con un servicio o producto único, una PMO trata de estandarizar los procesos y metodologías para que esos esfuerzos temporales se realicen con éxito que aporte valor.

La PMO además de aportar metodologías de desarrollo de proyectos, también estandariza las pautas fundamentales para la estrategia, resolución de obstáculos, toma de decisiones; esto se logra con la ayuda de los principios de la dirección de proyectos.

Los principios están dirigidos a los profesionales o personas que hacen uso de la gestión de los proyectos, enfocados más en la moral que en la ética

El estándar para la dirección de proyectos (PMI, 2021), identifica 12 principios de la dirección de proyectos, que se detallarán en los párrafos siguientes, estos no presentan ninguna jerarquía sobre otros, ni contradicción entre ellos, pero si aportando orientación en la gestión. Las formas de aplicación de estos principios varían según la estructura y la cultura organizacional.

- **Ser un administrador diligente, respetuoso y cuidadoso:** El administrador de una PMO de la Municipalidad de Liberia debe de actuar de manera responsable para lograr que las actividades se realicen con cuidado, responsablemente, en ambientes de confianza; además de demostrar que tienen conocimiento en temas financieros, de gestión, sociales, ambientales, de desarrollo sostenible, conocer los objetivos estratégicos de la institución para lograr proyectos regenerativos y de proyección comunal.
- **Crear un entorno colaborativo del entorno del proyecto:** La PMO de una institución pública, con proyectos de diferentes áreas para satisfacer necesidades de la población deben de conformarse con personas que tengan

habilidades, experiencia suficiente en los temas a tratar y con un alto grado de anuencia a interactuar con otras personas o departamentos para lograr objetivos compartidos de una manera más eficiente. Los grupos de proyectos deben de trabajar ordenadamente bajo la cultura organizacional y normativa vigente, cumpliendo con los objetivos estratégicos, sin embargo, pueden crear una cultura local, dentro de la PMO a conformar.

- **Involucrarse eficazmente con los interesados:** Los gobiernos locales según el Código Municipal en el artículo 4, inciso h) indica que los municipios deben: “Promover un desarrollo local participativo e inclusivo, que contemple la diversidad de las necesidades y los intereses de la población.” Por tanto, los administradores de proyectos de la Municipalidad de Liberia deben velar por la participación proactiva de todos los interesados y contribuir al éxito de los proyectos. Los interesados no son sólo los miembros de los diferentes departamentos institucionales, sino también, los ciudadanos que tienen relación directa e indirecta con los diferentes proyectos, esto aplicando desarrollos sostenibles.
- **Enfocarse en el valor:** Para los proyectos comunales que se realizan desde la Municipalidad de Liberia, es indispensable que los miembros de la PMO puedan realizar evaluaciones y ajustes constantes para lograr el éxito del proyecto, obteniendo los objetivos planteados y con el valor previamente establecido.
- **Reconocer, evaluar y responder a las interacciones del sistema:** Es importante que el administrador de proyectos y cada uno de los miembros del equipo de la PMO cuenten con una visión holística, es decir, que tenga capacidad de contemplar la totalidad del sistema y no de un solo elemento, para reconocer y dar respuestas a cada una de las situaciones que se presentan en

las dinámicas de los proyectos y lograr con éxito los objetivos y el alcance deseado.

- **Demostrar comportamiento de liderazgo:** El director de una PMO debe de tener la capacidad de adaptar comportamiento de liderazgo para apoyar y satisfacer las necesidades del proyecto y de cada uno de los miembros de los grupos de proyectos.
- **Adaptar en función del contexto:** Tomando en cuenta que los proyectos son únicos, aun así, se desarrollen en una misma área de geográfica, los miembros del grupo de proyectos y de una PMO deben de tener una gran capacidad para diseñar y desarrollar los diferentes proyectos adaptados al contextos y entornos que lo envuelven; entre ellos gobernanza, interesados, objetivos.
- **Incorporar la calidad en los procesos y los entregables:** Es importante que los miembros de la PMO aseguren que todos los proyectos cumplan con altos estándares de calidad, mejorando la percepción y satisfacción de los servicios municipales.
- **Navegar en la complejidad:** Es importante que la PMO maneje proyectos complejos de una manera efectiva, identificando y mitigando los riesgos y los diferentes desafíos.
- **Optimizar las respuestas a los riesgos:** Los miembros de la PMO deben de mejorar su capacidad para identificar, anticipar y responder oportunamente a los riesgos de una manera, creativa y eficiente reduciendo los impactos negativos.
- **Adoptar la adaptabilidad y la resiliencia:** La PMO debe de tener fuerte capacidad y reflejarlo en los proyectos municipales en adaptarse y recuperarse de una manera eficaz a los cambios y adversidades.

- **Permitir el cambio para lograr el estado futuro previsto:** Se debe facilitar la gestión del cambio organizacional y cultural para implementar exitosamente futuros proyectos y propiciar la mejora continua.

2.2.2 Dominios de desempeño del proyecto

Los dominios de desempeños del proyecto son ocho áreas que se relacionan entre sí, independiente uno del otro, que buscan lograr los resultados y objetivos del proyecto planteados. El estándar para la dirección de proyectos (PMI, 2021) indica que: “Un dominio de desempeño del proyecto es un grupo de actividades relacionados que son fundamentales para la entrega efectiva de los resultados del proyecto.” El estándar también establece los siguientes ocho dominios de desempeño del proyecto:

- **Dominio de desempeño de los interesados:** Se debe de realizar una gestión de los interesados para asegurar que las necesidades y las expectativas de todas las partes involucradas sean atendidas, tomando en cuenta la transparencia y el compromiso con los habitantes del cantón.
- **Dominio de desempeño del equipo:** El director de la PMO debe de desarrollar y gestionar equipos efectivos para ejecutar proyectos eficientemente y logrando el alcance. La correcta coordinación de los equipos mejora la coordinación y aumento la productividad.
- **Dominio de desempeño del enfoque de desarrollo y ciclo de vida:** Los miembros de la PMO deben de abordar todas las actividades y funciones relacionados con el enfoque en que se desarrolla el proyecto, así como también de las fases de su ciclo de vida; con esto se facilita la planificación, ejecución y cierre de los proyectos municipales de una forma más controlado.

- **Dominio de desempeño de la planificación:** Con este dominio se debe de abordar las actividades y las relaciones asociadas con la organización, coordinación para lograr entregables con valor y resultados del proyecto esperados.
- **Dominio de desempeño del trabajo del proyecto:** Los miembros de la PMO deben considerar las diferentes aristas relacionadas con el establecimiento de los procesos del proyecto, la gestión de los recursos físicos y generar entornos de aprendizaje, para lograr un desempeño eficiente de los proyectos, una correcta comunicación con todos los involucrado y optimización de todos los recursos tanto físicos como de las adquisiciones.
- **Dominio de desempeño de la entrega:** Haciendo uso correcto de la gestión de la entrega, tomando en cuenta la calidad y el alcance de los proyectos de servicio municipal se contribuye a que los objetivos del negocio y el alcance de a estrategia se cumplan, se materialicen los resultados esperados, se capten y disfruten los beneficios en el plazo indicado y que además exista una satisfacción por parte de todos con los entregables del proyecto.
- **Dominio de desempeño de la medición:** Para los proyectos municipales se deben de gestionar evaluaciones de desempeño y adoptar medidas justas para lograr datos confiables del estado del proyecto, acciones oportunas de intervención adecuada y toma de decisiones para mantener en camino el proyecto y así lograr el objetivo esperado y entregas de valor.
- **Dominio de desempeño de la incertidumbre:** Gestionar riesgos y las incertidumbres es crucial para mitigar problemas potenciales, asegurando la resiliencia y la continua 7ejecución de los proyectos.

2.2.3 Enfoques de desarrollo y ciclo de vida de los proyectos.

“Un enfoque de desarrollo es el medio utilizado para crear y desarrollar el producto, servicio o resultado durante el ciclo de vida del proyecto. Existen diferentes enfoques de desarrollo. Tres de los enfoques que comúnmente utilizados son predictivo, híbrido y adaptativo” (PMI, 2021). Estos enfoques son mayormente desarrollados a continuación:

Los proyectos predictivos se utilizan cuando el alcance de este se puede definir con claridad desde la fase de planificación “Este ciclo de vida consiste en seguir un plan desde el inicio hasta el cierre del proyecto. En estos casos, el alcance, tiempo y costo están bien definidos en las fases iniciales del proyecto (inicio, planificación).” (Lledó, 2017).

En cuanto a los proyectos adaptativos, que son ideales donde los requisitos no están del todo definidos desde el principio o bien que pueden cambiar durante su desarrollo; se centran más en la flexibilidad y la alta respuesta a los cambios, el PMBOK Guide (PMI, 2021) señala que “son útiles cuando los requisitos están sujeto a un alto nivel de incertidumbre y volatilidad y es probable que cambien a lo largo del proyecto. Se establece una visión clara al comienzo del proyecto y los requisitos iniciales conocidos son refinados, detallados, cambiados o reemplazados de acuerdo con los comentarios del usuario, el entorno o eventos.”

Por último, se señala que los proyectos híbridos son una combinación de los enfoques predictivos y adaptativos, lo que permita una amplia flexibilidad de adaptación a las necesidades y características de cada proyecto, utilizado en proyectos que requieren una planificación estructurada, además deben de adaptarse a cambios inesperados. Wysocki (2019) indica que este tipo de enfoque son adecuados para proyectos que enfrenta tanto áreas predecibles como áreas de alta incertidumbre.

Basándonos en la definición construida en los apartados anteriores, el proyecto Implementación de una Oficina de Administración de Proyectos (PMO) en la Municipalidad de

Liberia, se ajusta al enfoque híbrido, porque si bien es cierto se tienen los objetivos previamente establecidos, se deben de definir los recursos y hasta el cronograma, aspectos del enfoque predictivo; pero también durante la investigación se pueden encontrar nuevas variables o algunas necesidades diferentes a las establecidas que requieran ajustes rápidos, apeguándose al enfoque adaptativo. Al tener características de ambos enfoques nos indica que el enfoque a usar es el híbrido que permite obtener una estructura sólida y con una capacidad de adaptación para abordar cualquier circunstancia durante el desarrollo de la Implementación de la PMO.

2.2.4 Administración, dirección o gerencia de proyectos

La administración, dirección o gerencia de proyectos son los términos que pueden usarse para la gestión de los proyectos; “El término “administración de proyectos” también suele denominarse “gestión de proyectos”, “gerencia de proyectos” y “dirección de proyectos” (Lledó, 2017).

La gerencia de proyectos es el proceso que permite planificar, organizar, ejecutar y controlar los recursos y actividades necesarias para alcanzar los objetivos establecidos en un proyecto dentro del cronograma y presupuesto previamente fijado.

El Project Management Institute en El estándar para la dirección de proyectos, 2021 señala a la administración de proyectos como la “Aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a actividades del proyecto para cumplir con los requisitos de este. La dirección de proyectos se refiere a orientar el trabajo del proyecto para entregar los resultados previstos. Los equipos del proyecto pueden lograr los resultados utilizando una amplia gama de enfoques...” Además de los enfoques la administración de proyectos define principios, metodologías, herramientas para el uso en la gestión de los proyectos para asegurar culminarlos con éxito de una manera eficiente y efectiva.

Pablo Lledó indica en su libro *La Administración de proyectos* (2017) que la gerencia de proyectos se nutre de la planificación, dirección de recursos humanos y materiales, y de la ejecución y control de los planes para lograr los objetivos.

La administración de proyectos es "la planificación, organización, dirección y control de los recursos para lograr un objetivo específico" (Kerzner, 2017). Este autor defiende un enfoque sistemático para la correcta gestión de los proyectos, apegados a los estándares del PMI, además detalla diversas metodologías y herramientas para asegurar la gestión eficiente de los proyectos, esto abarcado el concepto que se ha desarrollado en este apartado.

2.2.5 Grupos de procesos de la dirección de proyectos

“Un Grupo de Procesos de la Dirección de Proyectos es un agrupamiento lógico de procesos de la dirección de proyectos para alcanzar objetivos específicos del proyecto. Los Grupos de Procesos son independientes de las fases del proyecto.” (PMI, 2021).

El Project Management Institute establece cinco procesos de la dirección de proyectos: Grupo de Procesos de Inicio, Grupo de Procesos de Planificación, Grupos de Procesos de Ejecución, Grupos de Procesos de Monitoreo y Control y Grupos de procesos de Cierre, ver figura.

En los Grupos de Procesos de Inicio es donde se define el nuevo proyecto o una nueva fase de un proyecto que ya existe; este grupo de proceso trata de alinear las expectativas de los interesados con el objetivo o propósito del proyecto. En este grupo de proceso se desarrolla el acta de constitución del proyecto y se identifican a los interesados.

El segundo grupo de procesos es el de Planificación y es donde se establece el alcance, se concretan los objetivos y se traza la línea de trabajo para alcanzar los objetivos. Entre los procesos se encuentra desarrollar el plan para la dirección del proyecto, se planifica la gestión del alcance, recopilan los requisitos, se planifica y desarrolla el cronograma, se definen

y secuencias las actividades, se planifica y estiman los costos, se determina el presupuesto, se planifican los recursos y las adquisiciones, la calidad, las comunicaciones, los riesgos; es decir abarca todas las partes del proyecto.

El grupo de procesos de ejecución se encarga de dirigir y gestionar el trabajo del proyecto, gestionar la calidad, las adquisiciones, desarrollar y dirigir al equipo, gestionar el tema de las comunicaciones, implementar las respuestas a los riesgos y llevar a cabo las adquisiciones; es decir son todos los procesos para completar el trabajo establecido en el plan para la dirección del proyecto, con el fin de cumplir con los requisitos del proyecto.

Los procesos requeridos para hacer seguimiento, analizar el progreso y evaluar el desempeño del proyecto abarcan el Grupo de Procesos de Monitoreo y Control y en ellos se debe de monitorear y controlar el trabajo del proyecto, validar el alcance, controlar el cronograma, los costos, las adquisiciones, la calidad y de los recursos y también monitorear las comunicaciones, los riesgos y el involucramiento de los interesados.

Por último, cerrar el proyecto o fase pertenece al grupo de procesos de cierre en el que se debe de llevar a cabo toda la formalidad para dar por terminado el proyecto; al llegar a este grupo de procesos, los anteriores grupos, previamente definidos, deben de haber culminado cada uno de sus procesos.

Figura 3

Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos

Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	Grupo de Procesos de Cierre
4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto 4.2 Identificar a los Interesados	5.1 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto 5.2 Planificar la Gestión del Alcance 5.3 Recopilar Requisitos 5.4 Definir el Alcance 5.5 Crear la EDT/WBS 5.6 Planificar la Gestión del Cronograma 5.7 Definir las Actividades 5.8 Secuenciar las Actividades 5.9 Estimar la Duración de las Actividades 5.10 Desarrollar el Cronograma 5.11 Planificar la Gestión de los Costos 5.12 Estimar los Costos 5.13 Determinar el Presupuesto 5.14 Planificar la Gestión de la Calidad 5.15 Planificar la Gestión de Recursos 5.16 Estimar los Recursos de las Actividades 5.17 Planificar la Gestión de las Comunicaciones 5.18 Planificar la Gestión de los Riesgos 5.19 Identificar los Riesgos 5.20 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos 5.21 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos 5.22 Planificar la Respuesta a los Riesgos 5.23 Planificar la Gestión de las Adquisiciones 5.24 Planificar el Involucramiento de los Interesados	6.1 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto 6.2 Gestionar el Conocimiento del Proyecto 6.3 Gestionar la Calidad 6.4 Adquirir Recursos 6.5 Desarrollar el Equipo 6.6 Dirigir al Equipo 6.7 Gestionar las Comunicaciones 6.8 Implementar la Respuesta a los Riesgos 6.9 Efectuar las Adquisiciones 6.10 Gestionar la Participación de los Interesados	7.1 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto 7.2 Realizar el Control Integrado de Cambios 7.3 Validar el Alcance 7.4 Controlar el Alcance 7.5 Controlar el Cronograma 7.6 Controlar los Costos 7.7 Controlar la Calidad 7.8 Controlar los Recursos 7.9 Monitorear las Comunicaciones 7.10 Monitorear los Riesgos 7.11 Controlar las Adquisiciones 7.12 Monitorear el Involucramiento de los Interesados	8.1 Cerrar el Proyecto o Fase

Nota. La figura muestra resumen de los grupos de procesos. Tomado de *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos*. Guía del PMBOK® (p.45) por PMI, 2021 Project Management Institute, Inc.

2.2.6 Estrategia empresarial, portafolios, programas, proyectos

La estrategia comercial debe de ir enfocada en la creación lineamientos, metodologías, servicios y productos que permitan a una empresa u organización tener ventajas competitivas en el mercado. Es importante crear actividades que marquen una diferencia para poder competir y alcanzar éxito.

La estrategia comercial es "la búsqueda deliberada de un plan de acción que desarrolle la posición competitiva de una empresa y la distinga de sus competidores". (Porter, 1996).

Según la Guía Práctica de los Grupos de Procesos de PMI (2023) "Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. Los proyectos se llevan a cabo para cumplir objetivos mediante la producción de entregables que logran los resultados deseados."

Dada la naturaleza de esfuerzo temporal de los proyectos implica que deba de tener un inicio y una culminación ya establecido y definido; esta temporalidad no es sinónimo de una corta duración de un proyecto.

"Un programa es un conjunto de proyectos relacionados que se gestionan en conjunto para alcanzar beneficios que no se podrían obtener si se gestionan por separado." (Lledó, 2017). Para la dirección de programas se debe de contar con habilidades y principios para cumplir con objetivos; además de una correcta estructura organizativa que brinde apoyo o permita que los programas gestionen interdependencias.

Los portafolios, por su parte, "se define como los proyectos, programas, portafolios subsidiarios y operaciones cuya gestión se realiza de manera coordinada para alcanzar objetivos estratégicos." El portafolio permite a las organizaciones centrar los recursos en los objetivos estratégicos y optimizándolos.

Las oficinas de gestión de proyectos (PMO), entregan una buena base para optimizar el uso de recursos, hacer uso de técnicas y herramientas que permitan mayor madurez en los

proyectos. “Una oficina de dirección de proyectos (PMO) es una estructura de la organización que estandariza los procesos de gobernanza relacionados con el proyecto y facilita el intercambio de recursos, metodologías, herramientas y técnicas. Las responsabilidades de una PMO pueden abarcar desde el suministro de funciones de soporte para la dirección de proyectos hasta la propia dirección de uno o más proyectos.” (PMI, 2023)

Existen varios tipos de PMO que las organizaciones pueden adoptar; cada una varía según sea el grado de control o influencia que ejerzan sobre los proyectos que desarrolla la organización.

Entre los tipos de PMO se encuentra de Apoyo, que únicamente desempeña una función de consulta para los proyectos, aportado estándares, mejores prácticas, capacitación a los diferentes grupos de proyectos, etc. Mientras que la PMO de Control van más allá y dan un verdadero soporte, exigiendo cumplir con objetivos; mientras que las PMO Directivas, ejercen un control real sobre los proyectos asumiendo directamente la dirección, escogiendo desde esta oficina los directores de proyectos y es a ella a quién le deben rendir cuentas.

Las PMO pueden considerarse parte de la estructura de una organización que puede gestionar tanto proyectos como programas y portafolios; no siendo si misma un proyecto, programa o portafolio, pero si involucrada directamente en la administración de ellos.

2.3 Estado de la cuestión y otra teoría propia del tema de interés

De acuerdo con lo analizado organizacionalmente de la Municipalidad de Liberia, busca impulsar el desarrollo integral del cantón mediante una administración proactiva, servicios de calidad y mejora continua.

Dentro de esos servicios de calidad que pretende brindar, teniendo una mejora continua y haciendo uso de una administración activa se encuentran los proyectos con efecto en la

ciudadanía y para una institución como lo es la Municipalidad de Liberia es de vital importancia que se evalúen los beneficios que genera la implementación de una PMO para mejorar procesos o implementar mejores prácticas que le permite aumentar su eficiencia y la optimización de recursos.

En este capítulo abordaremos el contexto actual de la Municipalidad de Liberia en términos de la gestión de los proyectos, además de otras teorías o estudios que se han realizado en otras organizaciones y que tienen una relación con esta investigación, que pueden aportar cambios significativos de manera efectiva en la implementación de una PMO.

2.3.1 Situación actual del problema u oportunidad en estudio (estado de la cuestión)

Actualmente, la Municipalidad de Liberia realiza una gran cantidad de proyectos de índole social, de infraestructura, de tecnologías de la información, etc.; pero no cuenta con una estructura organizacional especializada en gestión de proyectos centralizada, como una PMO, sino que cada departamento gestiona sus proyectos y se apegan a las metodologías propias y a las exigencias de Ley, como el uso de sistema integrado de compras públicas (SICOP) para las contrataciones y otras.

Cada departamento, en supervisión de la alcaldía municipal y apegado a los planes de desarrollo, planes operativos y al proceso general del departamento de planificación se gestionan los proyectos; si bien es cierto este departamento colabora en el fortalecimiento de desarrollo institucional y en la prestación adecuada y eficiente de los servicios municipales, no es de sus funciones otorgar las metodologías adecuadas en la gestión de los proyectos, ni ejerce insumos como lo debe de realizar una PMO.

Según Lledó (2017), la oficina de gestión de proyectos es un departamento de la organización que facilita la organización centralizada y que ayuda en la coordinación de los

proyectos. Por tanto, la existencia de una PMO brindaría apoyo a la organización, siendo la encargada de integrar las ayudas y los recursos a los diferentes departamentos, además de realizar funciones para aplicar prácticas profesionales en la gestión de los proyectos.

De acuerdo con los planes de operativos y estratégicos de la Municipalidad de Liberia, esta institución gestiona una suma importante de proyectos anualmente, apegados claramente, con los objetivos estratégicos de la organización, las áreas de desarrollo son múltiples, como ya mencionó en los servicios que se brindan; departamentos de Planificación Urbana, Unidad Técnica de Gestión Vial, Gestión ambiental, Desarrollo Social, Zona Marítimo Terrestre, Servicios Informáticos. Sin embargo, no existe una política que exija procesos y/o herramientas estandarizadas con la gestión de los proyectos.

Para Chávez (2014), uno de los problemas es que no exista una metodología general para el seguimiento y control de los proyectos que generen de manera oportuna un reporte con indicadores que permitan la toma de decisiones. Lo anterior es un grave problema muy común en organizaciones y que se debe de prevenir o erradicar en Instituciones Públicas y máxime en las de creación de políticas de desarrollo como lo son los gobiernos locales; se deben de planificar proyectos con metodologías estandarizadas, cumpliendo con objetivos estratégicos, con un alcance real y alcanzable en el tiempo y costo planteado.

2.3.2 Investigaciones que se han hecho sobre el tema en estudio

Se encuentra múltiples investigaciones relacionadas con la gestión de proyectos y la implementación de oficinas especializadas en la materia, Oficinas de Gestión de Proyectos (PMO). Según el PMI (2021) “La Oficina de dirección de proyectos (PMO) representa una estructura de la organización que estandariza los procesos de gobernanza relacionados con el proyecto y facilita el intercambio de recursos, metodologías, herramientas y técnicas.” También el PMI en la guía del PMBOK 6ta edición (2017) indica que las responsabilidades de una PMO

pueden incluir desde el suministro de funciones de soporte para la gestión de los proyectos hasta la propia dirección de uno o más proyectos.

Chávez (2014) indica que los beneficios de la implementación de una PMO son muchos entre ellos enfocarse en los proyectos que generen valor a los clientes, contar con una metodología que permita el cumplimiento de los proyectos en tiempo, costo y alcance, contar con herramientas que apoyen una dirección de proyectos eficiente y además el reclutamiento de profesionales en dirección de proyectos altamente capacitados y motivados. Además de la optimización en los usos de los recursos, importante en la gestión de funciones públicas.

Chávez (2014) también recomienda una serie de pasos para la implementación de una PMO:

- Evaluar la situación actual de los proyectos de la organización, conocer el nivel de madurez a través de entrevistas con colaboradores relacionados a la dirección de proyectos.
- Diseñar el modelo de la PMO que mejor se adapte a la estructura y cultura organizacional y los objetivos estratégicos de la institución.
- Desarrollar estrategias para la implementación.
- Desarrollar los principales procesos y funciones que deberá ejercer la PMO.
- Desarrollar los planes de apoyo.
- Desarrollar el cronograma de trabajo.
- Desarrollar el análisis costo-beneficio que justifique la inversión.

2.3.2.1 Tipos de Oficinas de Gestión de Proyectos

Para esta investigación es vital el estudio y definición de los diferentes tipos de PMO, que sirva de base para definir la que mejor se adapte a la organización de estudio y proponerla en la investigación, esto en apartados más adelante.

Para Gerard Hill (2004) los tipos de PMO se dividen en:

- **Oficina de proyectos:** Este tipo de PMO se enfoca en proyectos individuales aplicando técnicas y herramientas que el gerente de proyecto crea conveniente y se ajuste a sus habilidades. Este tipo trata de conocer el proyecto y lo que sucede en el desarrollo de este y reportar cada paso para que se tomen decisiones.
- **PMO Básica:** Este tipo va más allá y establece metodologías estandarizadas y las provee a la organización. Requiere un grupo de trabajo de manera parcial. También es conocida como control de procesos, asegura que se cumpla con la metodología, pero también identifica problemas y los reporta para que se tomen decisiones.
- **PMO Estándar:** Introduce herramientas de control y técnicas de colaboración. Es quien representa el entorno de proyectos ante la gerencia general. El equipo de la oficina debe de estar disponible a tiempo completo. Es conocida como soporte de procesos.
- **PMO Avanzada:** Además de coordinar proyectos, también se involucra en la gestión de los portafolios de proyectos, priorizando y asignando recursos de maneras más estratégica. Busca que los objetivos estratégicos se logren a través de una dirección de proyectos integrada. Debe de existir un director de PMO y un equipo de tiempo completo. Conocida como integración de negocios.

- **Centro de excelencia.** La oficina se convierte en un centro de conocimiento y mejores prácticas, proporcionando capacitación y apoyo a toda la organización. Gestiona múltiples programas. Conocida como alineamiento estratégico.

Chávez (2014) menciona su artículo que Casey & Peck (2001) consideran otro tipo de Oficina de proyectos, de acuerdo con el nivel de control e influencia que ejercen dentro de una organización, estas son:

- **Estación Meteorológica:** No tienen influencia directa en los proyectos, aunque si dan seguimiento y hace reporte a superiores sobre la situación de cada proyecto. Mantiene una base de datos sobre las acciones y lecciones aprendidas. No tiene injerencia en la solución de problemas de cada proyecto. Es de utilidad cuando existe un desorden y diferentes formas de ejecutar proyectos en una organización.
- **Torre de Control:** Guía a los gerentes de proyectos en los procesos de dirección. Establece estándares para la gestión de los proyectos, asesora en cómo usarlos y se asegura en que se pongan en práctica.
- **Pool de recursos:** Debe de contar con un equipo experto que son asignados a los proyectos de modo que se aseguren que los proyectos se hagan correctamente. Debe de ser la autoridad máxima en la dirección de los proyectos con alto grado de control.

2.3.2.2 Metodologías usadas

Los modelos de madurez de las organizaciones en la gestión de proyectos son herramientas que permitan evaluar y mejorar las capacidades y competencias de la organización en la gestión; proporcionan un marco estructurado para conocer esa madurez y

guiar su evolución hacia niveles más altos de efectividad; este parámetro ayuda a definir el tipo de PMO que mejor se ajusta a las organizaciones.

Sergio Chávez en su investigación del 2014, Chávez (2014) realiza un análisis de la madurez de la institución de su investigación para la propuesta que realiza. Indica dos modelos más reconocidos y menciona OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model) por el PMI y el PMMM (Project Management Maturity Model); ambos alineados con la guía del PMBOK.

Para Lázaro, Laverde y Guachetá (2013) como lo cita Higuera (2019) la aplicación del OPM3 ayuda a las empresas a establecer políticas y procesos estándar para asegurar que sus operaciones sean consistentes con sus objetivos estratégicos... La progresión de aumento de la madurez dentro del OPM3 consiste en varias dimensiones o diferentes maneras de observarse la madurez de una organización... las múltiples perspectivas para evaluar la madurez permiten flexibilidad en aplicarse el modelo a las unidades de una organización.

López, et al, mencionan que el Project Management Maturity Model o nombrado Kerzner, identifica cinco niveles de madurez. El modelo ayuda a validar a la organización identificando si los procesos se encuentran estructurados adecuadamente para su operacionalización y con ello se gestionen de forma estratégica a fin de lograr ventajas competitivas.

En el artículo de la Universidad para la Cooperación Internacional (2017) se menciona que el Modelo Capability Maturity Mode Integration (CMMI) provee a la organización una guía para mejorar los procesos organizacionales y la capacidad para dirigir el desarrollo, adquisición y mantenimiento de sus productos o servicios. El modelo consta de cinco componentes que son áreas de proceso, objetivos específicos, prácticas específicas, objetivos genéricos y prácticas genéricas.

Para la Universidad para la Cooperación internacional (2017) El Modelo de Madurez en Gestión de Proyectos de Berkeley es un modelo de madurez totalmente integrado, para medir, localizar, y comparar el actual estado de madurez en gestión de proyectos. El objetivo del modelo de madurez de Berkeley es motivar a las organizaciones y a las personas a alcanzar niveles más altos y sofisticados de madurez en gestión de proyectos.

2.3.2.3 Conclusiones Obtenidas

Dentro de las conclusiones que se obtiene de los documentos de referencias se pueden citar muchas, pero las más importantes para el desarrollo de esta investigación se mencionan:

- El diseño y propuesta de una PMO, su ubicación en el organigrama y las funciones no es una aplicación estándar que puede aplicarse a todas las organizaciones, sino que se debe de desarrollar un análisis individual.
- Existen muchos tipos de PMO, pero todas deben de ir por un crecimiento gradual, ajustándolas de acuerdo con las necesidades y madurez de la organización.
- La metodología OPM3 es ideal para organizaciones que buscan una integración estratégica; alineando proyectos, programas y portafolios con los objetivos de la organización; y que además es altamente flexible y adaptable a diversos sectores y tipos de organización.
- La metodología de Kerzner está orientado a ayudar a las organizaciones a estructurar procesos para lograr ventajas competitivas.

- Para una eficiente gestión se debe de incorporar en los procesos de dirección de proyectos herramientas y técnicas que apoyen la planificación, ejecución, seguimiento y control de los proyectos.
- La alternativa de implementar la PMO no solo genera beneficios financieros versus la situación actual, sino que genera una serie de beneficios no financieros que a la larga tiene un impacto positivo en el negocio. (Chávez, 2014).

2.3.3 Otra teoría relacionada con el tema en estudio

2.3.3.1 Desarrollo Regenerativo y sostenible en los Proyectos.

Para Carboni et al. (2018) en el libro *Gestión de Proyectos Sostenibles: La Guía de Referencia de GPM*, la sostenibilidad es un modelo que usa productos y servicios con bajas emisiones de carbono y ambientalmente amigable; que surge como efecto de los modelos económicos tradicionales que devalúan los recursos naturales y que ponen en peligro nuestra capacidad de sobrevivir como especie.

Con la sostenibilidad se pueden resolver otros problemas que atraviesa el mundo como la pobreza extrema, la desigualdad, la falta de accesos a servicios básicos. “La innovación y la oportunidad deben ponerse a la vanguardia para establecer el tono de una economía global ágil, progresiva y productiva.” (Carboni et al, 2018).

Las organizaciones deben de adoptar prácticas sostenibles ante una gestión de crisis, por el cumplimiento de normas y leSi, para la optimización de recursos y la última que se da con menor frecuencia, sólo en las organizaciones más maduras, cuando son impulsadas por propósitos.

Es importante que las organizaciones ejecuten modelos sostenibles en la gestión de proyectos para reducir el Impacto Ambiental, mejorar el desempeño social, aumentar la rentabilidad, innovar y el cumplir con el marco normativo.

Para organizaciones como los gobiernos locales, que están obligados a generar un ambiente sano donde puedan convivir sus habitantes es vital que adopten prácticas que desarrollen proyectos sostenibles.

El GPM (2023) indica que los directores de proyectos deben de tener en cuenta la sostenibilidad al establecer objetivos y metas para sus proyectos, esto como parte de lo que los ejecutivos o altos mandos de organizaciones esperan de la gestión de proyectos. También el GPM (2023) considera que la profesionalización de la dirección de proyectos sea efectiva los gestores deben de adoptar la sostenibilidad.

El GPM (2023) propone un estándar, llamado Estándar P5, que brinda orientación sobre que medir y como integrar a las actividades de los proyectos para ampliar un resultado triple que tenga un impacto positivo en las Personas, en el Planeta y en la Prosperidad (factor económico), considerando los impactos de los Productos y de los Procesos.

2.3.3.2 Metodología PMO Value Ring

Esta metodología ofrece otra solución de aplicación sencilla para el diseño e implementación de PMO, enfocada en generar valor para el negocio. Según PMO Global Alliance (PMOGA) (2024). Esta metodología proporciona un proceso paso a paso para establecer nuevas PMO evaluar y rediseñar PMO existente.

Esta metodología considera que se deben de crear PMI flexibles que se adapten completamente a las necesidades de su organización, como PMOGA (2014) llama, Una talla no sirve para todos. También establece que para que la forma de hacer que la PMO prospere es generar una percepción de valor en los interesados. Otra consideración es que las PMO existen para sus clientes; que la adaptación a los cambios es clave para el éxito de una PMO y por último la falta de apoyo de los líderes no es la razón principal del fracaso de muchas PMO,

sino más bien que el poco de apoyo de los patrocinadores es producto de la falta de resultados reales que generan valor y que satisfagan las expectativas,

La PMOGA, como conclusiones de su investigación en conjunto con 89 líderes experimentados en PMOs, establece 12 componentes principales de cómo funciona la metodología y de lo que ofrece como servicio:

- **Identificar las señales de advertencia:** Establece como identificar las evidencias que demuestran que debe repensar urgentemente su PMO.
- **Comprender las expectativas y los problemas de los clientes:** Se debe de aprender un método práctico y probado para conocer y mapear las expectativas y necesidades de los clientes.
- **Análisis de necesidades y establecimiento de prioridades de la PMO:** Es necesario conocer a profundidad las prioridades de los clientes de la PMO y conocer y comprender los riesgos asociados.
- **Acceder a la inteligencia de la Comunidad PMO:** Es importante obtener recomendaciones de la base de datos, dirigiendo a la PMO hacia lo que realmente importa.
- **Definición de las funciones de la PMO y equilibrio de la generación de valor:** Definir la combinación de funciones de la PMI y como adaptarla a las necesidades de los clientes.
- **Establecer los procesos de la PMO y alinear las expectativas:** Definir los procesos de la PMO y alinearlos con las expectativas de los clientes.
- **Establecer los indicadores de desempeño y niveles de servicio de la PMO.** Obtener acceso a indicadores de desempeño exclusivos para funciones PMO.

- **Revisión de personal de la PMO y mejora de competencias.** Aprender a definir el equipo de PMO y elaborar planes de acción para las brechas identificadas.
- **Evaluación y planificación de la evolución de madurez de la PMO:** Planificar la evolución de la madurez de la PMO y como ayuda a generar valor.
- **Ejecución de la PMO y seguimiento del valor generado:** Se descubre cómo se debe de operar y generar resultados monitoreando indicadores estratégicos.
- **Medición y revelación de valor de la PMO:** Medir la percepción de valor de los clientes.
- **Ser reconocido y comenzar un nuevo ciclo de evaluación:** Mejorar la percepción de valor de los clientes.

Esta metodología busca mejorar la percepción del valor de la PMO para que aposte a sus interesados y a la organización en general.

2.3.3.3 Agilidad Organizacional

El auge de las tecnologías de la información como la inteligencia artificial, los cambios organizacionales con trabajos remotos y equipos virtuales han ampliado las formas de gestionar los proyectos, dado esto Lledó (2020) indica que: ya no alcanza con conocer herramientas para gestionar proyectos de ciclos predictivos con procesos en cascada, sino que cualquier profesional de proyectos debe conocer también cuáles son las metodologías y buenas prácticas para gestionar proyectos con ciclos adaptativos que requieren entregar valor al cliente de manera incremental y con mayor celeridad que en el pasado.

Lledó (2020) indica la agilidad organizacional como la capacidad que tiene la compañía de reconocer rápidamente las oportunidades que se presentan en el mercado para adelantarse

a la competencia, mejorando su efectividad y productividad en todos los ámbitos y situaciones. Las organizaciones están llamadas a crear redes de equipos que interactúen entre sí, en una cultura centrada por personas, funcionando por medio de ciclos rápidos de aprendizaje y colaboración.

Con la implementación de PMO, actualmente, es importante considerar el pensamiento Ágil y que la organización lo tome como parte de la cultura, para ello es fundamental que las disposiciones y las prácticas se pongan en práctica en todos los niveles jerárquicos, empezando por los altos mandos.

La agilidad organizacional conlleva a la institución a anticipar, responder y adaptarse rápidamente a los cambios en su entorno, sacando provecho a las oportunidades y resolviendo los desafíos. Además, aporta más beneficios como las prácticas para ajustarse rápidamente a los cambios del mercado y demandas del cliente; fomenta la innovación con las nuevas ideas y las soluciones que emergen. Mejora significativamente la eficiencia operativa al eliminar procesos burocráticos fuera de contexto. Las organizaciones están mejor preparadas para enfrentar crisis y problemas, adaptándose a las circunstancias y también aporta mejor posicionamiento para identificar nuevas oportunidades.

3 Marco metodológico

El marco metodológico de la investigación permite establecer los métodos teóricos y prácticos que son analizados para desarrollar el problema planteado; incluye datos de relatos de participantes, procedimientos y análisis de datos que proporcionen una ruta coherente que vincule todas las etapas investigadas, asegurando consistencia de la investigación.

Este capítulo, en el contexto de la Implementación de una PMO en la Municipalidad de Liberia, busca explicar de qué forma se lleva a cabo la investigación detallando los métodos y

técnicas usadas en la recolección y análisis de datos, no dejando de lado las herramientas y los procedimientos; permitiendo al lector comprender como se aborda el problema y como se obtienen los resultados.

3.1 Fuentes de información

Las fuentes de información son todos los recursos que proporcionan datos, opiniones, hechos o demás contenidos que sirvan para la investigación. Las fuentes documentales o de información son, específicamente, los documentos que se pueden consultar. (Barrantes, 2018, p.108).

Las fuentes de información permiten dar conocer la madurez organizacional de la Municipalidad de Liberia en la gestión de proyectos; incluyendo la recopilación de datos, entrevistas, análisis de información. Para Saunder, Lewis y Thornhill (2016) las fuentes de información proporcionan una base sólida para la identificación de problemas y la formulación de estrategias para su solución.

Las fuentes de información son importantes para la investigación de la Implementación de una PMO en la Municipalidad de Liberia, ya que aportan un contexto necesario que permita justificar el objetivo de esta; ayudan a comprender las necesidades y los desafíos que enfrente la organización basándose en estudios previos y datos. También aportan la identificación de buenas prácticas y lecciones aprendidas de otras investigaciones que permiten guiar la planificación y diseño de la PMO en la Municipalidad de Liberia.

Las fuentes también permiten recolectar datos como entrevistas, encuestas a los involucrados directos de la Municipalidad de Liberia que proporcionan información directa sobre las necesidades, percepciones que permiten el diseño de la PMO y de la investigación en general; esto además proporciona credibilidad validez a la investigación, asegurando conclusiones y recomendaciones fundamentadas.

3.1.1 Fuentes primarias

Las fuentes primarias son las ligadas con la información original y si interpretar, como las entrevistas, encuestas, documentos históricos.

Las fuentes primarias proporcionan información de primera mano u original, como: informantes, sujetos de estudio, fotografías, anuarios estadísticos, memorandos, actas, correspondencia privada, códigos de leyes, entre otros. (Barrantes, 2016, p.109).

Las fuentes primarias son las que contienen información que no haya sido filtrada o evaluada por ningún otro autor.

Estos documentos son vitales para la investigación ya que ofrecen un panorama sin filtros o retoques de los casos estudiados, dando una mayor interpretación. Las fuentes primarias son aquellos documentos originales que proporcionan información directa sobre el objeto de estudio, sin interpretación o procesamiento previo por parte de otros investigadores (Bernal Torres, 2016).

En la investigación Implementación de una PMO para la Municipalidad de Liberia se utilizan las siguientes primarias:

- **Guía del PMBOK (7 edición):** Esta actualización del PMBOK es fundamental porque proporciona un marco de referencia estandarizado y aceptado para la gestión de proyectos, además introduce principios y procesos estandarizados.
- **Entrevistas y encuestas a interesados directos de la Municipalidad:** Ayudan a recolectar información crítica directamente de quienes están involucrados con la gestión de proyectos de la institución. Permiten comprender las necesidades, experiencias y expectativas de los interesados, asegurando que la PMO esté alineada con sus objetivos.
- **Documentación interna:** Proporciona información sobre procesos y procedimiento actuales permitiendo un diagnóstico preciso de la situación actual;

además permite reconocer las brechas y áreas de mejoras en la gestión de los proyectos.

3.1.2 Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias con los análisis e interpretación de fuentes primarias; tal y como señala Hernández Sampieri (2018), las fuentes secundarias son aquellas que proporcionan una reinterpretación o análisis de datos obtenidos de fuentes primarias, estos documentos ofrecen una perspectiva adicional y crítica sobre la información original.

Compilaciones y listados de referencias publicadas en un área del conocimiento; traducciones, recopilaciones, reproducciones de textos dentro de otros textos. (Barrantes, 2016, p.109). Estas fuentes son las que complementan a las primarias y ayudan a contextualizar la investigación dando una perspectiva más amplia y comparativa.

El resumen de las fuentes secundarias que se utilizan en esta investigación están principalmente investigaciones previas y Proyectos Finales de Investigación o tesis relacionadas con la gestión de proyectos e implementación de PMO, otros libros como los del autor Pablo Lledó que realiza un análisis de lo planteado en el PMBOK.

Tabla 2

Fuentes de Información Utilizadas

Objetivos	Fuentes de Información	
	Primarias	Secundarias
1. Realizar un diagnóstico preliminar de la Madurez en la Administración de los proyectos de la Municipalidad de Liberia e identificar las principales deficiencias y carencias, además de las fortalezas y	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas • Documentación interna. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos Finales Graduación maestría • Libros • Publicaciones organismos reguladores

oportunidades, con el fin de caracterizar una propuesta del diseño y las estrategias a implementar en una Oficina de Administración de Proyectos.

2. Identificar y establecer el tipo de Oficina de Administración de Proyectos (PMO), que mejor se ajuste a la cultura organizativa y a los lineamientos estratégicos para la gestión de Proyectos.

- Guía del PMBOK (7ta edición).
- Regulaciones institucionales
- Entrevistas
- Documentación interna

- Libros
- Trabajos finales de graduación maestrías.
- Guía del PMBOK (6ta edición)
- Publicaciones

3. Identificar y proponer la posición de la PMO dentro del organigrama institucional, para asegurar el correcto desarrollo de esta optimizando todos los recursos y logrando el mayor alcance de sus funciones.

- Documentación interna
- Entrevistas

- Libros
- Trabajos Finales de graduación del PMBOK (6ta edición)
- Publicaciones

4. Caracterizar las funciones de la PMO, así como su progresivo desarrollo e implementación en un corto, mediano y largo plazo, que incluya recursos, costos, capacitaciones para mejorar el correcto desarrollo de la gestión de proyectos y una correcta ejecución de las propuestas de proyectos.

- Entrevistas
- Documentación interna

- Libros
- Trabajos Finales de graduación del PMBOK (6ta edición)
- Publicaciones

5. Especificar las responsabilidades, roles y funciones que darán soporte a la PMO para el mejoramiento en la planificación y ejecución de

- Guía del PMBOK (7ta edición).
- Regulaciones institucionales
- Entrevistas

- Libros
 - Trabajos finales de graduación maestrías.
 - Guía del PMBOK (6ta edición)
 - Publicaciones
-

los proyectos de la
Municipalidad de Liberia.

Documentación
interna

Nota: La Tabla 2 muestra las fuentes de información utilizadas, en correspondencia con cada objetivo, y según sean primarias o secundarias.

3.2 Métodos de Investigación

Para Creswell y Creswell (2018) los métodos de investigación son los enfoques o caminos que los investigadores recorren para recoger los datos, analizar la información obtenida y presentar los datos de manera comprensible.

Para Barrantes (2002) la metodología de investigación es el proceso previamente establecido que sienta las bases de la investigación.

La Metodología de investigación es esencial para estructurar de manera eficiente y efectivo un estudio, propiciando que cada paso esté desarrollado de una manera ordenada para encontrar resultados válidos.

3.2.1 Método analítico-sintético

Este método es un enfoque que combina análisis y síntesis para descomponer problemas complejos y luego integrarlos en una comprensión más completa.

Para Hernández et al (2014), el método analítico-sintético permite descomponer un todo en sus partes para estudiarlas de manera individual y, posteriormente, integrar estos conocimientos parciales para entender el fenómeno en su totalidad. Este método permite una comprensión holística de los temas, para encontrar soluciones precisas.

Este método, en su parte analítica, permite desglosar los procesos actuales de la gestión de los proyectos en la Municipalidad de Liberia; además de analizar los recursos disponibles, organigrama, presupuesto para determinar cómo pueden ser mejor usados.

También para abordar el área sintética, permite integrare las mejoras prácticas identificadas durante los análisis necesarios para la planificación de la PMO.

3.2.2 Método bibliográfico-documental

Es un enfoque de investigación que se basa en la revisión y análisis de documentos y fuentes para recopilar información sobre un tema en específico.

Para Hernández et al (2014) el método bibliográfico-documental consiste en la recolección y análisis de información de diversas fuentes documentales, con el propósito de obtener datos que permitan un mejor entendimiento del tema de estudio.

3.2.3 Método cualitativo de entrevistas

Esta técnica de investigación útil para recopilar datos como experiencias, opiniones y percepciones de los interesados.

Para Creswell (2013), las entrevistas y encuestas son herramientas útiles para recoger datos directamente de los interesados, Estas técnicas permiten comprender de una manera más directa y sin filtros las experiencias y perspectivas, que conlleva un gran valor para cualquier tipo de investigación.

En la Tabla 3, se pueden apreciar los métodos de investigación utilizados para el desarrollo de los objetivos definidos para este proyecto.

Tabla 3

Métodos de Investigación Utilizados

Objetivos	Métodos de Investigación		
Método analítico-sintético	Método bibliográfico-documental	Método cualitativo de entrevistas.	

1. Realizar un diagnóstico preliminar de la Madurez en la Administración de los proyectos de la Municipalidad de Liberia e identificar las principales deficiencias y carencias, además de las fortalezas y oportunidades, con el fin de caracterizar una propuesta del diseño y las estrategias a implementar en una Oficina de Administración de Proyectos.	Se Descompone el estado actual de la gestión de proyectos en componentes más detalladas para crear una propuesta eficiente de la PMO.	Se realiza una revisión de documentos existentes sobre la madurez en gestión de proyectos para conocer el estado actual y extraer buenas prácticas.	Se realizan entrevistas con involucrados directos para obtener un mejor panorama de las deficiencias y fortalezas en la gestión de proyectos.
2. Identificar y establecer el tipo de Oficina de Administración de Proyectos (PMO), que mejor se ajuste a la cultura organizativa y a los lineamientos estratégicos para la gestión de Proyectos.	Se analizan los diferentes tipos de PMO y como se amalgaman a la cultura organizativa, se sintetiza la información.	Se estudian casos de PMO aplicados a otros gobiernos locales para identificar el tipo de PMO que mejor se ajusta a la cultura.	Se realizan entrevistas con involucrados directos para comprender sus preferencias y expectativas respecto al tipo de PMO.
3. Identificar y proponer la posición de la PMO dentro del organigrama institucional, para asegurar el correcto desarrollo de esta optimizando todos los recursos y logrando el mayor alcance de sus funciones.	Se desglosa el organigrama actual y se analiza como la PMO puede integrarse, se sintetiza esta información en una propuesta fundamentada.	Se revisan modelos organizativos y las recomendaciones para la propuesta de la ubicación de la PMO.	Se consulta a personal clave sobre la ubicación de la PMI para asegurar aceptación de la propuesta.
Objetivos	Métodos de Investigación		
	Método analítico-sintético	Método bibliográfico-documental	Método cualitativo de entrevistas.
4. Caracterizar las funciones de la PMO, así como su progresivo desarrollo e implementación en un corto, mediano y largo plazo, que incluya recursos, costos, capacitaciones para mejorar el correcto desarrollo de la gestión de proyectos y una correcta ejecución de las propuestas de proyectos	Se analizan funciones y responsabilidades necesarias para la PMO y se sintetizan en un plan de implementación a corto, mediano y largo plazo.	Se revisan documentos y publicaciones sobre funciones y responsabilidades de otras PMO para crear el plan.	Se realizan entrevistas y se recolectan datos sobre las funciones más críticas y como deben evolucionar en el tiempo.
5. Especificar las responsabilidades, roles y funciones que darán soporte a la	Se desglosan las responsabilidades, roles y funciones	Se estudian roles y responsabilidades	Se realizan entrevistas a involucrados directos para validar

PMO para el mejoramiento en la planificación y ejecución de los proyectos de la Municipalidad de Liberia.	existentes y se analizan para crear una propuesta detallada.	s de otras PMO aplicada en organizaciones similares para adecuar las funciones de la propuesta.	las funciones, responsabilidades y roles de la propuesta.
---	--	---	---

Nota: La Tabla 3 muestra los métodos de investigación utilizados, en correspondencia con cada objetivo. Autoría propia.

3.3 Herramientas

Para la Guía de Procesos del PMI (2023) las herramientas son recursos utilizados para gestionar tareas específicas dentro de los procesos de gestión de proyectos. Las herramientas pueden ser técnicas como software de gestión de proyectos o tácticas como reuniones y técnicas de comunicación.

Para Pablo Lledó (2017) las herramientas de gestión de proyectos son esenciales para procesar las entradas y producir las salidas necesarias en cada etapa del proyecto. Las herramientas se usan para transformar los datos y la información de entrada en resultados procesables.

Tabla 4

Herramientas Utilizadas

Objetivos	Herramientas
1. Realizar un diagnóstico preliminar de la Madurez en la Administración de los proyectos de la Municipalidad de Liberia e identificar las principales deficiencias y carencias, además de las fortalezas y oportunidades, con el fin de caracterizar una propuesta del diseño y las estrategias a implementar en una Oficina de Administración de Proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de madurez (OPM3). • Análisis SWOT. • Entrevistas. • Análisis de alternativas • Listas de verificación • Cuestionarios
2. Identificar y establecer el tipo de Oficina de Administración de Proyectos (PMO), que mejor se ajuste a la cultura organizativa y a los lineamientos estratégicos para la gestión de Proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión literaria • Entrevistas • Cuestionarios • Análisis de beneficios • Análisis de alternativas • Recopilación de datos

- | | |
|--|--|
| <p>3. Identificar y proponer la posición de la PMO dentro del organigrama institucional, para asegurar el correcto desarrollo de esta optimizando todos los recursos y logrando el mayor alcance de sus funciones.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Mapeo de procesos • Análisis de roles y responsabilidades • Reuniones con interesados • Entrevistas • Cuestionarios |
| <p>4. Caracterizar las funciones de la PMO, así como su progresivo desarrollo e implementación en un corto, mediano y largo plazo, que incluya recursos, costos, capacitaciones para mejorar el correcto desarrollo de la gestión de proyectos y una correcta ejecución de las propuestas de proyectos</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Estudios comparativos/Benchmarking • Planes de implementación • Gestión de recursos • Reuniones • Entrevistas • Análisis de datos |
| <p>5. Especificar las responsabilidades, roles y funciones que darán soporte a la PMO para el mejoramiento en la planificación y ejecución de los proyectos de la Municipalidad de Liberia.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Matriz RACI • Manual de procedimientos • Capacitación continua • Estudios comparativos/Benchmarking |

Nota: La Tabla 4 muestra las herramientas utilizadas, en correspondencia con cada objetivo. Autoría propia.

3.4 Supuestos y restricciones

Tomando en cuenta la Guía PMBOK del PMI (2017) los supuestos son hipótesis que se toman como ciertas para planificar un proyecto. Son circunstancias que se presumen como ciertas en el futuro y se utilizan para avanzar en la planificación del proyecto; algunos ejemplos de supuestos son los presupuestos de los recursos, la duración de las actividades, etc.

Para Kerzner (2013) las restricciones son factores que limitan las opciones de tiempo, presupuesto, alcance, recursos y otros factores que tengan una incidencia negativa en el proyecto y que les impida alcanzar los objetivos.

Tabla 5*Supuestos y restricciones*

Objetivos	Supuestos	Restricciones
1. Realizar un diagnóstico preliminar de la Madurez en la Administración de los proyectos de la Municipalidad de Liberia e identificar las principales deficiencias y carencias, además de las fortalezas y oportunidades, con el fin de caracterizar una propuesta del diseño y las estrategias a implementar en una Oficina de Administración de Proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> • Los datos proporcionados por los interesados son precisos y completos • La municipalidad cuenta con registros fiables en gestión de proyectos 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de personal capacitado para la evaluación.
2. Identificar y establecer el tipo de Oficina de Administración de Proyectos (PMO), que mejor se ajuste a la cultura organizativa y a los lineamientos estratégicos para la gestión de Proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> • Definición adecuada con el modelo o tipo de oficina de proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resistencia potencial al cambio por parte del personal.
3. Identificar y proponer la posición de la PMO dentro del organigrama institucional, para asegurar el correcto desarrollo de esta optimizando todos los recursos y logrando el mayor alcance de sus funciones.	<ul style="list-style-type: none"> • La estructura permitirá la integración efectiva de la PMO. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resistencia de grupos e interesados en la creación de un nuevo departamento.
Objetivos	Supuestos	Restricciones
4. Caracterizar las funciones de la PMO, así como su progresivo desarrollo e implementación en un corto, mediano y largo plazo, que incluya recursos, costos, capacitaciones para mejorar el correcto desarrollo de la gestión de proyectos y una correcta ejecución de las propuestas de proyectos	<ul style="list-style-type: none"> • Funciones definidas para la PMO se alinean con las necesidades de la Municipalidad. • El personal de la PMO contará con las competencias necesarias para cumplir con sus funciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poca información, voluntad y cultura institucional.

5. Especificar las responsabilidades, roles y funciones que darán soporte a la PMO para el mejoramiento en la planificación y ejecución de los proyectos de la Municipalidad de Liberia.	<ul style="list-style-type: none"> • Los roles y responsabilidades definidos serán comprendidos y aceptados por todos los miembros de la organización. Habrá cooperación y comunicación efectiva entre los equipos. 	<ul style="list-style-type: none"> • La disponibilidad de personal con habilidades requeridas es limitada. • Disponibilidad de recursos tecnológicos y de herramientas para la gestión de proyectos son limitados.
--	--	--

Nota: La Tabla 5 muestra supuestos y restricciones utilizadas en correspondencia con cada objetivo. Autoría propia.

3.5 Entregables

Según el PMI (2017) los entregables son cualquier producto, resultado o capacidad único y verificable para ejecutar un servicio que se produce para completar un proceso, una fase o un proyecto.

Para Kerzner (2017) los entregables son los resultados específicos, tangibles y verificables que deben ser producidos para completar un proyecto o parte de un proyecto"

De acuerdo con estos conceptos se nota la importancia de la verificación para asegurar que los entregables cumplan con los objetivos del proyecto.

Tabla 6

Entregables

Objetivos	Entregables
1. Realizar un diagnóstico preliminar de la Madurez en la Administración de los proyectos de la Municipalidad de Liberia e identificar las principales deficiencias y carencias, además de las fortalezas y oportunidades, con el fin de caracterizar una propuesta del diseño y las	Resultados de encuestas. Informe de evaluación del nivel de madurez. Evaluación detallada del nivel de madurez en la gestión de proyectos de la Municipalidad de Liberia, identificación de deficiencias y fortalezas,

estrategias a implementar en una Oficina de Administración de Proyectos.	análisis de oportunidades de mejora y propuestas de estrategias para implementar la PMO.
2. Identificar y establecer el tipo de Oficina de Administración de Proyectos (PMO), que mejor se ajuste a la cultura organizativa y a los lineamientos estratégicos para la gestión de Proyectos.	Informe de Tipología de PMO Análisis comparativo de diferentes tipos de PMO, así como la evaluación de la compatibilidad con la cultura organizacional y los lineamientos estratégicos; recomendación del tipo de PMO que mejor se adecua a la Municipalidad de Liberia.
3. Identificar y proponer la posición de la PMO dentro del organigrama institucional, para asegurar el correcto desarrollo de esta optimizando todos los recursos y logrando el mayor alcance de sus funciones.	Documento de propuesta de Organigrama. Propuesta detallada de la ubicación de la PMO en el organigrama, incluyendo un análisis de la estructura actual y la justificación de lo posición propuesta.
4. Caracterizar las funciones de la PMO, así como su progresivo desarrollo e implementación en un corto, mediano y largo plazo, que incluya recursos, costos, capacitaciones para mejorar el correcto desarrollo de la gestión de proyectos y una correcta ejecución de las propuestas de proyectos	Plan de desarrollo e implementación de la PMO. Descripción de las funciones y responsabilidades de la PMO con un plan detallado de la implementación a corto, mediano y largo plazo, además de la estimación de los costos y el plan de capacitación para el personal.
5. Especificar las responsabilidades, roles y funciones que darán soporte a la PMO para el mejoramiento en la planificación y ejecución de los proyectos de la Municipalidad de Liberia.	Manual de roles y responsabilidades de la PMO Definición clara de las responsabilidades, roles y funciones de cada miembro de la PMO, además de las estrategias para la mejora continua.

Nota: La Tabla 6 muestra los entregables del proyecto, en correspondencia con cada objetivo. Autoría propia.

4 Desarrollo

En este capítulo se hará el desarrollo de la propuesta para la implementación de una oficina de Gestión de Proyectos para la ML, iniciando con la evaluación del nivel de madurez de la organización, estableciendo el tipo de PMO de acuerdo con su cultura organizacional, además de su posición en el organigrama institucional, identificando las funciones que deberá gestionar y por último su desarrollo progresivo a la largo del tiempo; todo esto basado en fuentes de información debidamente documentadas, entrevistas, análisis de resultados y documentos.

4.1 Evaluación del nivel de madurez en Gestión de Proyectos de la Municipalidad de Liberia

De acuerdo con el marco metodológico, se han identificado diversos modelos que permiten evaluar el nivel de madurez de una organización. En la tabla 7 se presenta un análisis comparativo de las principales características de los modelos destacados en el artículo ¿Conoce cuál es el Modelo de Madurez de su organización?, publicado por la Universidad para la Cooperación Internacional (2017). Estos modelos han sido analizados y considerados como referencia para seleccionar uno que se utilice en el desarrollo de esta investigación, específicamente en el apartado 4.1, enfocado en la evaluación del nivel de madurez organizacional. Cabe destacar que dichos modelos, entre los más utilizados dentro de una amplia gama disponible, ofrecen características versátiles y adaptables a distintos contextos, entornos y necesidades organizativas.

Tabla 7*Comparativo modelos de madurez*

Evaluador	OPM3	Kerzner	CMMI	PM 2
Alineación estratégica	Diseñado para conectar con proyectos, programas y portafolios con los objetivos estratégicos de la organización.	Diseñado para centrarse en la operatividad de los proyectos individuales.	Orientado principalmente a la optimización de procesos organizacionales y no exclusivamente a proyectos estratégicos.	Se enfoca más en la implementación eficiente que en la alineación estratégica directa.
Flexibilidad	Altamente adaptable a diferentes industrias, sectores y necesidades, incluyendo organizaciones públicas con niveles altos de regulación y rendición de cuenta.	Este modelo es más estructurado, rígido y secuencial, dificultando su uso en entornos dinámicos.	Altamente aplicable a diversos sectores y tamaños de organizaciones.	Flexibilidad alta, diseñado para ser aplicado en diversas industrias.
Nivel de detalle	Evalúa y mejora la madurez a nivel de proyectos, programas y portafolios, proporcionando un marco integral para toda la organización. Nivel más amplio.	Su alcance se enfoca en los proyectos individuales, dejando de lado los programas y portafolios; es más específico.	Muy detallado, con niveles precisos para evaluar la madurez de procesos.	Nivel detalle moderado, énfasis en prácticas aplicables y específicas.
Uso actual	Mayormente utilizado en organizaciones que buscan alinear los proyectos con los objetivos estratégicos, apropiados para sectores públicos y privados que	Es reconocido, pero menos utilizado. Más apropiado para organizaciones privadas que buscan la eficiencia operativa.	Es ampliamente usado en tecnología, software y sectores relacionados con gestión de procesos.	Enfocado en instituciones académicas y organizaciones con interés en modelos prácticos y adaptables.

requieren
coordinación
estratégica.

Creación evolución metodológica	y	Derivado del PMBOK y desarrollado por el PMI. Actualizado con las necesidades actuales, incluyendo proyectos ágiles.	del	Creado por Harold Kerzner, desde su experiencia e investigación. Rezagado con las demandas modernas, en escenarios ágiles principalmente.	por	Desarrollado en la década de los 90, del siglo anterior. Se actualiza constantemente.	Desarrollado por la Universidad de Berkeley, con adaptaciones y mejoras basadas en investigación académica y práctica.
---------------------------------------	---	---	-----	---	-----	--	---

Nota: La Tabla 7 muestra algunas características de los modelos de madurez considerados en esta investigación.

Dado el análisis de los modelos de madurez, plasmado en la tabla anterior se toma el modelo OPM3 como base para realizar la evaluación de madurez en Gestión de Proyectos de la ML; adaptándolo con preguntas y encuestas propias, tomando en cuenta que la metodología OPM3 es muy flexible y les permite a las organizaciones personalizar las herramientas y técnicas para que se ajusten a sus necesidades.

También se opta por seguir el modelo OPM3 ya que el modelo ofrece un enfoque único al conectar los proyectos, programas y portafolios con la visión y objetivos estratégicos de la organización que, para el caso de un gobierno local, esto se traduce a garantizar que los proyectos (ambientales, sociales, infraestructura, etc.) aporten directamente con las prioridades estratégicas cantonales. En contraposición al modelo de Kerzner y CMMI que es más adecuada para aquellas organizaciones que desean mejorar la eficiencia operativa y lograr ventajas competitivas, alineándolo más a empresas privadas que compiten en el mercado; o el modelo PM 2 que tiene mayor enfoque en la implementación eficiente. Los gobiernos locales, por sus funciones y características, no buscan ventajas competitivas, sino una eficiencia en la gestión de recursos, transparencia y un impacto positivo en su cantón.

La Municipalidades ponen en práctica proyectos, programas y portafolios, que deben de ir alineados estratégicamente, por tanto, el modelo OPM3 muestra una aplicación de la metodología más allá de los proyectos, contrario a otros modelo que no ofrece un marco robusto a nivel de programas y portafolios.

Ya escogido el modelo y generadas las preguntas y encuestas propias, fue importante confirmar que estas se alineen con los principios y estándares establecidos en OPM3, asegurándose mantener la integridad del modelo y obtener una evaluación precisa y útil de la madurez organizacional.

Para alinear la evaluación realizada con el modelo escogido se definieron pasos esenciales como:

- Identificación de áreas clave: Se define claramente las áreas de la gestión de los proyectos que el modelo OPM3 cubre, como estrategia y gobernanza, ciclo de vida del proyecto, procesos de apoyo y mejora continua y cultura organizacional.
- Desarrollo de preguntas: Se desarrollaron preguntas que evalúen cada una de estas áreas, asegurando que se alineen con las prácticas y estándares del OPM3.
- Implementación de encuestas: Se diseña la encuesta y se distribuye a los equipos de proyectos, partes interesadas y al resto de la organización.
- Establecer una métrica cuantitativa para determinar el nivel de madurez organizacional.
- Informe y mejora: Como resultado se obtiene un informe de madurez y se usan los resultados para planificar mejoras continuas.

Una vez establecidos los pasos y homologado el modelo se desarrollan 24 preguntas que están agrupadas en 4 áreas:

- **Estrategia y gobernanza:** ¿Conoce usted si existe en la Municipalidad, algún reglamento o cultura organizacional para formar equipos de proyectos?
¿Existe una directriz municipal que se debe de llevar documentado todos los procesos y fases de los proyectos?
¿Existe en la ML un plan para la gestión de todos los proyectos?
¿Se implementa una metodología estandarizada para la ejecución de los proyectos en la ML?
¿Los proyectos Municipales se alinean con los objetivos estratégicos de la institución?
- **Ciclo de vida de proyecto:** ¿En el inicio del proyecto, previo a la planificación, se levanta un acta o se documenta alguna información?
¿Desde su unidad se acostumbra a realizar reuniones periódicas debidamente documentadas para conocer el estado del proyecto?
¿Se declara formalmente el Alcance del proyecto?
¿Se identifican formalmente los interesados del proyecto?
¿Se identifican de forma documentada los riesgos del proyecto?
¿Se tiene identificadas las fases de contratación y adquisiciones en cada proyecto?
¿Se tiene definido y estandarizado el procedimiento para aceptar los cambios en los proyectos?
¿Se tiene definido y estandarizado el procedimiento para el recibimiento de los proyectos?
¿Se tiene definido el procedimiento para el cierre del proyecto?
¿Se documenta formalmente los cierres de los proyectos?

- **Procesos de apoyo y mejora continua:** ¿Conoce usted Software para la gestión de proyectos?
 ¿Ha recibido capacitación en administración de proyectos?
 ¿Se evita reiterar los mismos errores de un proyecto en otros proyectos?
 ¿Existe una buena coordinación entre departamentos que evitan fallas en los proyectos?
 ¿Existe en la ML un programa de capacitación en administración de proyectos accesible para todos los departamentos e interesados?
 ¿Existe en la ML un registro de lecciones aprendidas de los diferentes proyectos?
- **Cultura Organizacional:** ¿Conoce usted formalmente el término de Gestión de Proyectos?
 ¿Conoce usted el Project Management Institute (PMI)?
 ¿Conoce el término Charter o Acta de constitución?

Con las preguntas establecidas se desarrolla el análisis cualitativo del modelo, que se realiza conforme a valores numéricos preestablecidos para cada respuesta, como se indica en la siguiente tabla.

Tabla 8

Puntaje por asignar según respuesta

Criterio	Puntaje Por asignar
No	0
Si	5
Desconozco	0

Nota: La Tabla 8 muestra los puntajes a asignar de acuerdo con las respuestas dadas. Autoría propia.

Es importante destacar que el cuestionario también se diseñó para realizar una evaluación cualitativa, donde las respuestas como “Desconozco” pueden aportar información relevante al realizar la evaluación respectiva; pero que, para este caso de evaluación cuantitativa el puntaje a asignar será cero, que evidencia el desconocimiento del funcionario en temas de la gestión de proyectos.

El orden de las preguntas en el formulario enviado a los consultados no es el mismo que aparece en párrafos anteriores donde se agrupan por áreas; el orden que aparece en el documento es para un mejor análisis y siguiendo la metodología propuesta de homologación con el modelo OPM3.

En análisis con el tutor y postulante de esta investigación siguiendo el juicio de experto, con el conocimiento en la aplicación de evaluaciones de nivel de madurez en organizaciones, se decide la viabilidad de aplicar el cuestionario a 20 funcionarios municipales en todos los niveles de jerarquía institucional y que desarrollan diferentes funciones, esto último para realizar la evaluación de desempeño de una manera integral y obtener una visión completa de como los procesos, recursos y objetivos están alineados en todas las áreas (alineación estratégica), considerando que los proyectos están interconectados con las operaciones y estrategias de la organización.

El personal seleccionado es:

- Renán Zamora, Encargado de Proceso de Desarrollo y Control Urbano.
- Yadira López, Encargada Proceso de Desarrollo Social
- Dorian Ulate, director Unidad Técnica de Gestión Vial
- Adriana Chavarría, abogada Procesos Jurídicos.
- Guadalupe, Archivo Central
- Katerinne López, Oficinista
- Luis Andrés Viales, Administrador Plantel Municipal

- Sofía Rivera, Arquitecta
- Freddy Peralta, Inspector Municipal
- Cinthya Marín, Ingresos
- Sandra González, Oficinista
- Jennifer Caravaca, Auxiliar contable
- Luis Fernando Vargas, Inspector ZMT
- Hellen Castillo, Inspectora Municipal
- Carlos, Asistente Cobros
- Christian Alonso Guido, Gestor de Cobros
- María Laura Angulo, Asistente UTGV
- Juan Gabriel Pasos, Notificador
- Geovanny Castillo, Asistente TI
- Bryan Wells, Jornal UTGV

Las encuestas se desarrollan con la plataforma Google forms, un sitio web libre con muchas facilidades para gestionar las preguntas, pero también crear un orden para su análisis; que por medio de un dispositivo electrónico el encuestado puede dar las respuestas.

Todos los encuestados fueron contactados directamente vía correo electrónico o por aplicaciones de mensajería, teniendo la vía de comunicación bilateral para realizar consultas y aclarar dudas, con respecto al proceso de investigación o bien preguntas en específicas; esto como tema de transparencia, pero principalmente para asegurar que todas las respuestas sean válidas y el análisis con resultados brindados sean coherentes y que aporten valor real.

La siguiente tabla demuestra la cantidad de puntaje máximo que se puede obtener por área establecida y por total de encuestados.

Tabla 9*Puntajes máximos de acuerdo con las respuestas, según áreas establecidas*

Área	Cantidad de preguntas	Puntaje Máximo por área/persona	Puntaje máximo por todos los encuestados
Estrategia y Gobernanza	5	25	500
Ciclo de vida del proyecto	10	50	1000
Procesos de apoyo y mejora continua	6	30	600
Cultura organizacional	3	15	300
Puntaje Total			2400

Nota: La Tabla 9 muestra los puntajes máximos por persona por área y puntaje máximo por todos los encuestados.

Se definieron los criterios para identificar el nivel de madurez siguiendo el modelo OPM3

Tabla 10*Criterios de nivel de madurez siguiendo el modelo OPM3*

Nivel	Puntaje
Nivel Básico (Ad Hoc)	0-720
Nivel Inicial (Repetible)	721-1200
Nivel Establecido (Definido)	1201-1680
Nivel Gestionado	1681-2160
Nivel Optimizado	2161-2400

Nota: La Tabla 10 indica los criterios que se seleccionaron para evaluar la madurez de la organización y la escala de valor de puntaje, alineándose con el modelo OPM3.

4.1.1 Análisis de resultados

Una vez obtenido los datos se procede a analizar las respuestas, en este caso las relacionados con la madurez en la gestión de proyectos.

Tabla 11

Sumatoria de las respuestas dadas por el total de los encuestados.

Área	Sumatoria de todos los encuestados
Estrategia y Gobernanza	140
Ciclo de vida del proyecto	410
Procesos de apoyo y mejora continua	85
Cultura organizacional	125
Puntaje Total	760

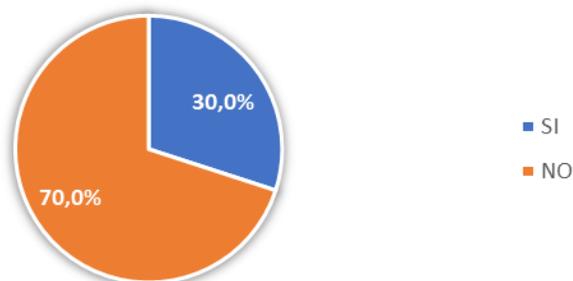
Nota: La Tabla 11 muestra la sumatoria de puntos obtenido en la evaluación cuantitativa de las respuestas dadas por todos los encuestados en cuanto al nivel de madurez de la organización, apegado al modelo OPM3.

En relación con la métrica establecida y los parámetros indicados en la Tabla 8, la tabla anterior, Tabla 11, muestra la sumatoria de puntos de todas las respuestas dadas por los encuestados según el área, pero también la sumatoria de todas las áreas, el puntaje total, que da un resultado de 760, esto con el análisis cuantitativo, que en la siguiente sección se indica el nivel de madurez de la organización.

El análisis de cada respuesta es importante, para darle peso al resultado obtenido en la evaluación cuantitativa, que sirve de evaluación de las cualidades y comprobar el nivel de madurez de la organización resultante.

Figura 4*Reglamento para formar equipos*

¿Conoce usted si existe en la Municipalidad, algún reglamento o cultura organizacional para formar equipos de proyectos?



Nota. Las respuestas de los encuestados a la pregunta planteada. Fuente: Propia

Figura 5*Directriz institucional para documentar procesos*

¿Existe una directriz municipal que se debe de llevar documentado todos los procesos y fases de los proyectos?



Nota. Las respuestas de los encuestados a la pregunta planteada. Fuente: Propia.

En cuanto a la organización en formar equipos, ya sea por cultura organizacional o reglamentación, casi dos tercios indican que desconocen si existe formalmente una directriz que apoye este tipo de gestión; mientras que sólo el 40% indica que, si existe una directriz para

llevar documentos los procesos y fases de los proyectos, el restante indica que no o bien tiene desconocimiento del tema.

Por su parte, para el plan de gestión de todos los proyectos, no existe en la ML una estandarización de procesos ni ninguna ruta a seguir en esta, cada departamento gestiona sus proyectos a experticia y apegados al marco normativo nacional y de buenas prácticas, como se observa en las respuestas con los gráficos reflejado-siguientes, donde el 30% t indican que no existe en la ML ningún Plan que dirija la forma de gestionar los proyectos y el 40% indica que desconoce el tema; además todos indican que no existe una metodología estandarizada para la ejecución de proyectos.

Figura 6

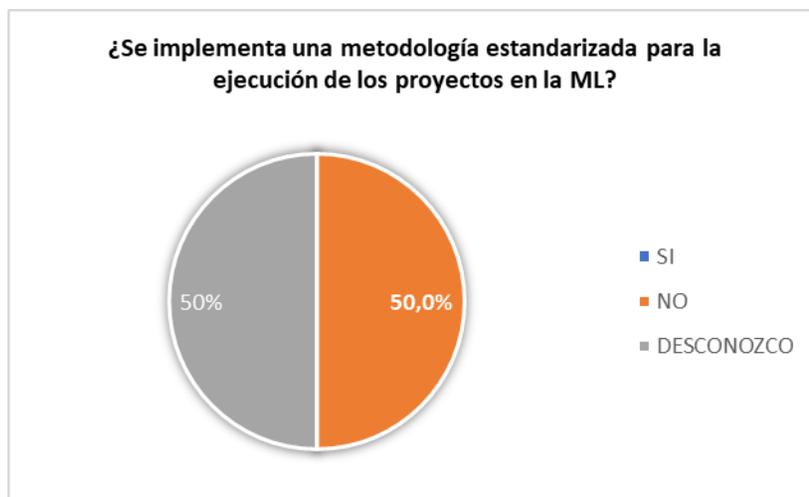
Plan para la gestión de proyectos



Nota. Las respuestas de los encuestados a la pregunta planteada. Fuente: Google Forms.

Figura 7

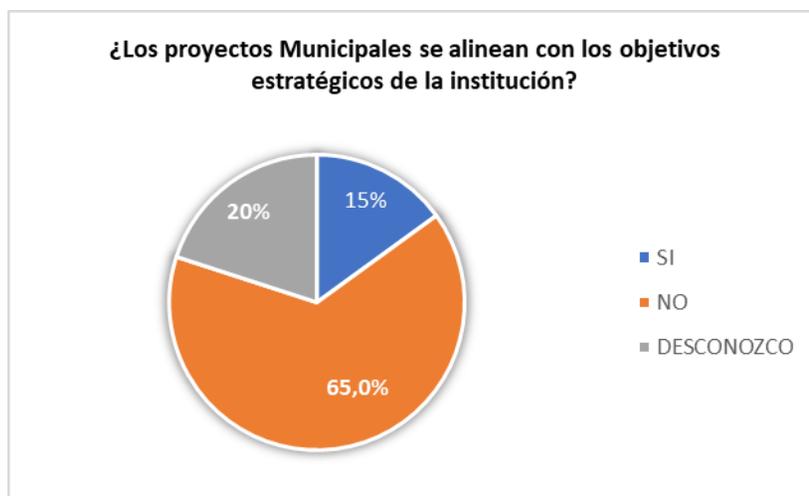
Metodología estandariza



Nota. Las respuestas de los encuestados a la pregunta planteada. Fuente: Propia.

Figura 8

Proyectos alineados con objetivos estratégicos municipales



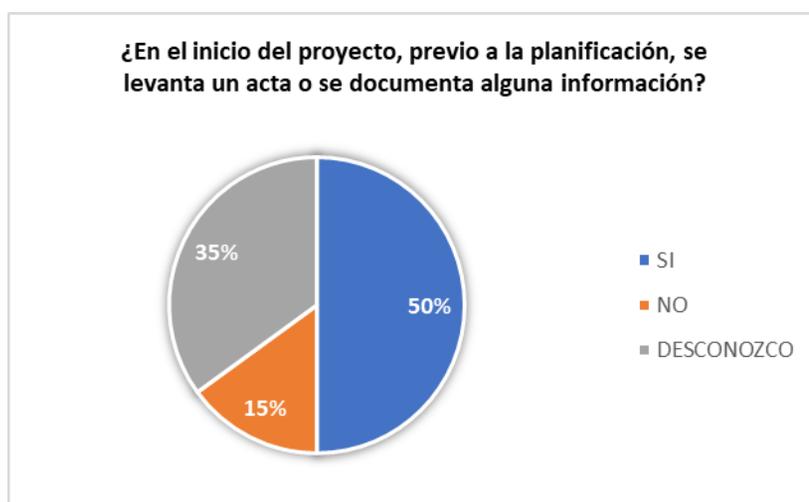
Nota. Las respuestas de los encuestados a la pregunta planteada. Fuente: Propia.

En cuanto a la consulta específica que, si los proyectos se alinean a los objetivos estratégicos de la institución sólo 3 personas, es decir, el 15% indica que sí, mientras que para el 65% de los encuestados la percepción o bien dado el conocimiento, los proyectos no se alinean con los objetivos estratégicos, en cuanto a los que desconocen del tema, 4 fueron los que seleccionaron esa opción.

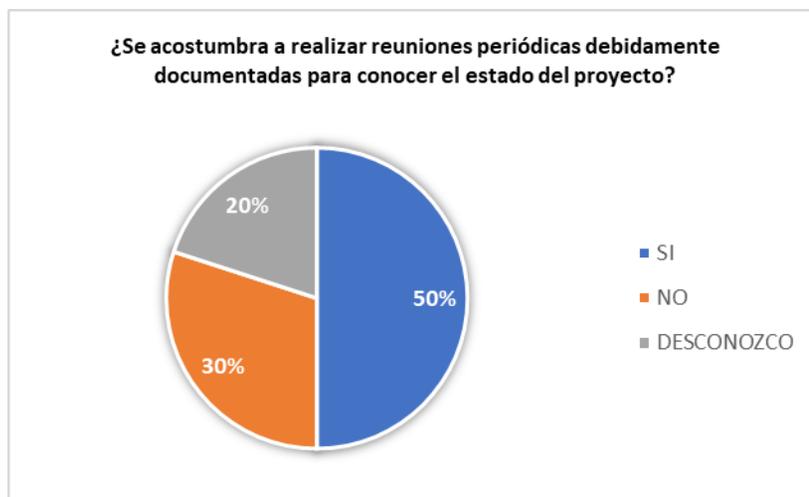
Todas las preguntas hasta ahora analizadas están ligadas a la estrategia y gobernanza institucional en temas de la gestión de los proyectos, los siguientes 10 gráficos corresponden directamente al ciclo de vida de los proyectos y las formas que se ejecutan desde la ML.

Figura 9

Documentación previa a la planificación



Nota. Respuestas de los encuestados a la pregunta planteada. Fuente: Propia.

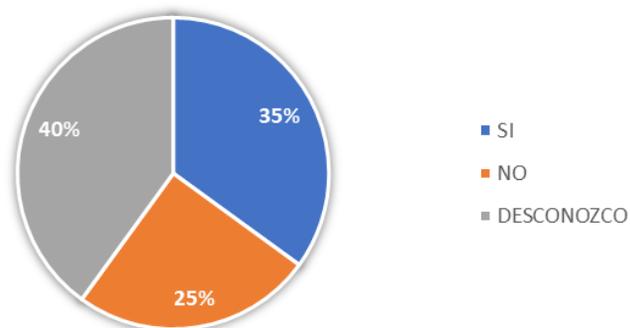
Figura 10*Reuniones periódicas*

Nota. Respuestas de los encuestados a la pregunta planteada. Fuente: Propia.

Según 10 encuestados, previo al inicio de los proyectos se documenta información ligada con el proyecto, además de realizar reuniones periódicas para conocer el estado del proyecto, mostrando mejoría en las prácticas ligadas con el ciclo de vida del proyecto.

Figura 11*Gestión del alcance*

¿Se declara formalmente el Alcance del proyecto?



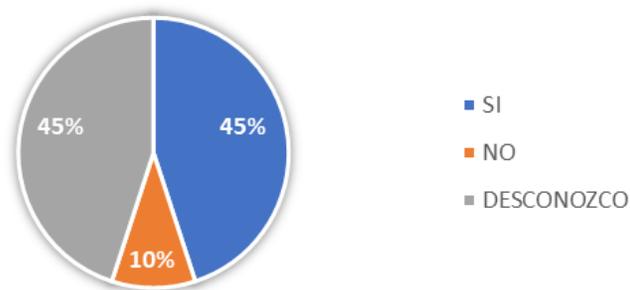
Nota. Respuestas de los encuestados a la pregunta planteada. Fuente: Propia.

Sólo el 35% de los encuestados afirman que, si se declara formalmente el alcance de los proyectos, mientras que el 75% indican que no o bien desconocen del tema.

Figura 12

Gestión de interesados en la ML

¿Se identifican formalmente los interesados del proyecto?



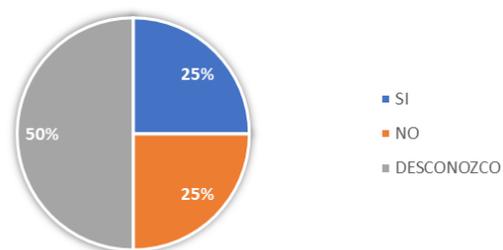
Nota. Respuestas de los encuestados a la pregunta planteada. Fuente: Propia.

Nueve de las personas encuestadas indicaron que desconocen si se identifican los interesados de cada proyecta, la misma cantidad para los que respondieron afirmativamente, sin embargo, el 10% aseguro que no existe una gestión de interesados para los proyectos que ejecuta la ML.

Figura 13

Documentación de los riesgos de los proyectos

¿Se identifican de forma documentada los riesgos del proyecto?

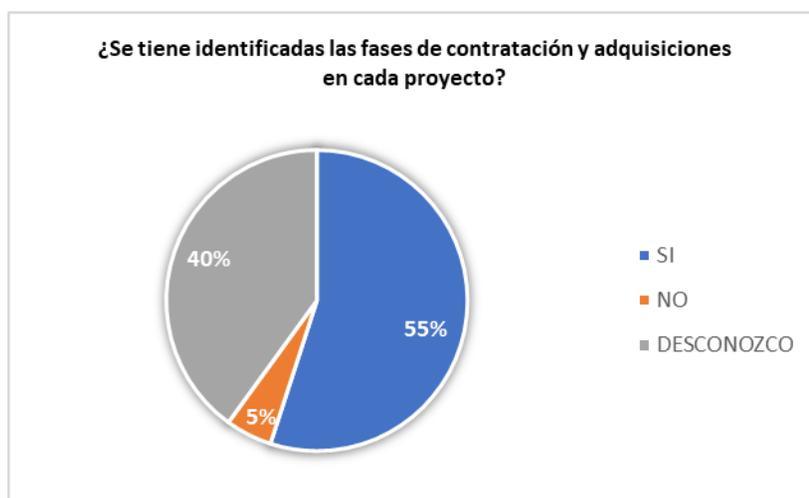


Nota. Respuestas de los encuestados a la pregunta planteada. Fuente: Propia.

Para la gestión de los riesgos, la mitad de los encuestados indican que desconocen si en la ML se lleva documentados los riesgos del proyecto, mientras que para 5 personas si se documentan y la misma cantidad los que indicaron que no llevan registros de los riesgos.

Figura 14

Gestión de las adquisiciones en la ML



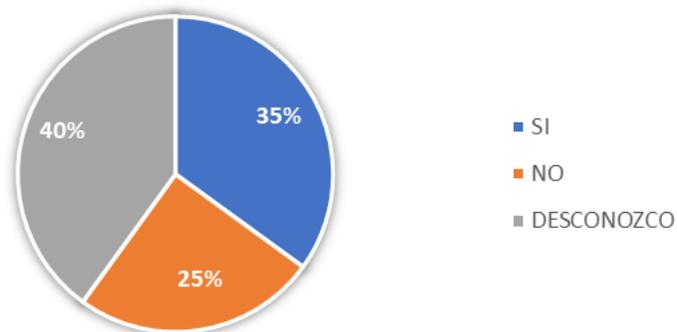
Nota. Respuestas de los encuestados a la pregunta planteada. Fuente: Propia.

En cuanto a la gestión de las adquisiciones se sale un poco de la norma, con respecto, a la demás respuesta, ya que más de la mitad si reconoce que las fases de adquisición y contratación están identificadas.

Figura 15

Procedimiento para gestión de los cambios

¿Se tiene definido y estandarizado el procedimiento para aceptar los cambios en los proyectos?

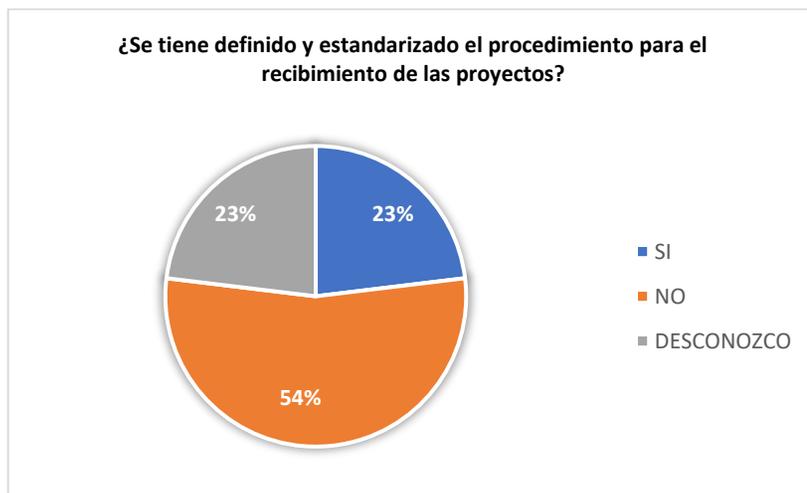


Nota. Respuestas de los encuestados a la pregunta planteada. Fuente: Propia.

Figura 16

Procedimiento para aceptación y recibimiento de los proyectos

¿Se tiene definido y estandarizado el procedimiento para el recibimiento de las proyectos?



Nota. Respuestas de los encuestados a la pregunta planteada. Fuente: Propia.

Figura 17

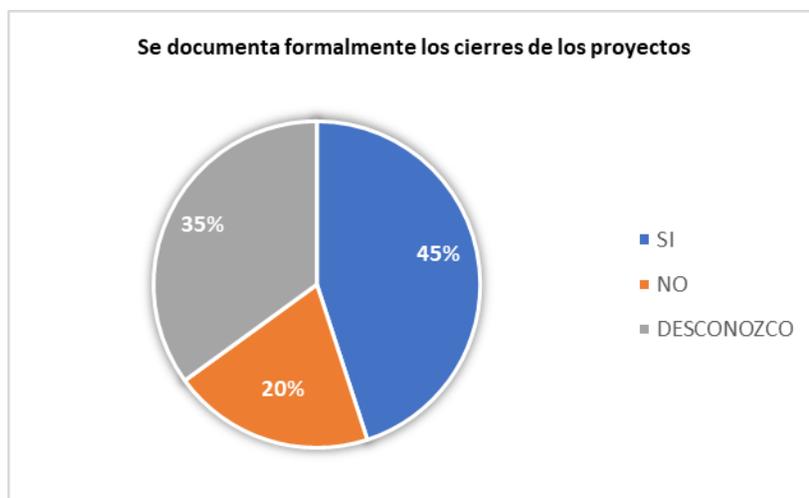
Cierre de los proyectos



Nota. Respuestas de los encuestados a la pregunta planteada. Fuente: Propia.

Figura 18

Documentación de cierre



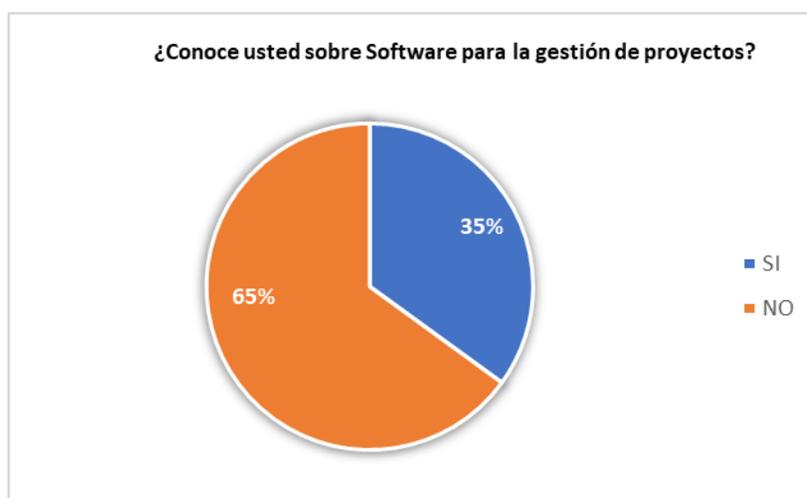
Nota. Respuestas de los encuestados a la pregunta planteada. Fuente: Propia.

Para la gestión del cambio la mayoría (40%) coincide que no se tiene establecido una metodología estandarizada para gestionar los cambios en los proyectos. Para la aceptación final de los proyectos el 54% afirman que, si existe un procedimiento establecido, en contraposición a nueve entrevistados que indican que no existe en la ML un procedimiento claro; el 23% no conoce del tema. Para el cierre de los proyectos más de la mitad indica que desconoce si se tiene definido un procedimiento claro, mientras que 6 personas indican que si existe una directriz o procedimiento. Para la documentación del cierre 9 personas indican que si se lleva un registro; con esto se analiza todas las respuestas a las preguntas ligadas con el ciclo de vida del proyecto.

En los siguientes seis gráficos se abordarán las preguntas relacionadas con los procesos de apoyo en la gestión de proyectos.

Figura 19

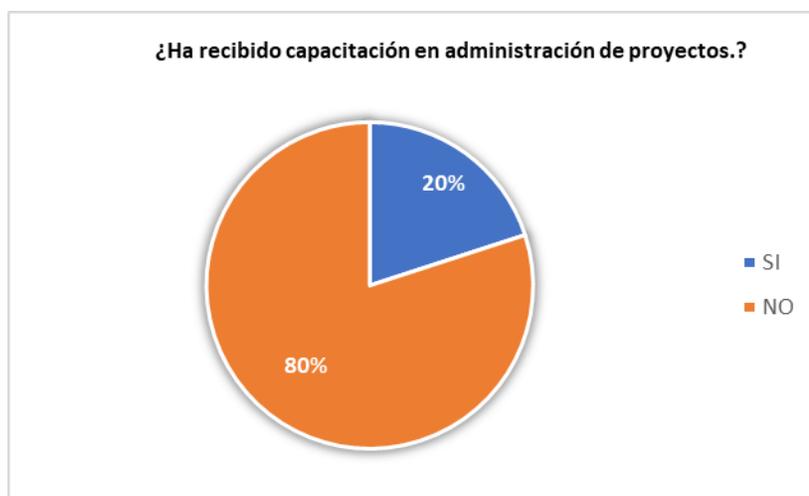
Conocimiento software administración de proyectos



Nota. Respuestas de los encuestados a la pregunta planteada. Fuente: Propia.

Figura 20

Capacitación en administración de proyectos.



Nota. Respuestas de los encuestados a la pregunta planteada. Fuente: Propia.

Figura 21

Programa de capacitación en administración de proyectos



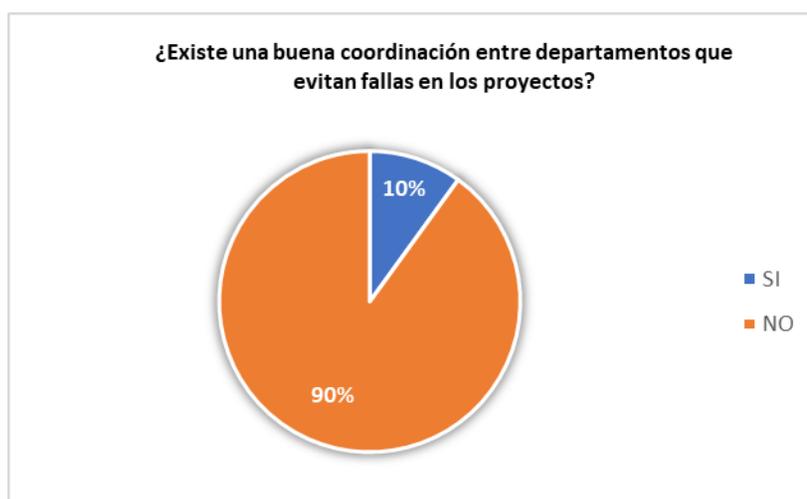
Nota. Respuestas de los encuestados a la pregunta planteada. Fuente: Propia.

Únicamente cuatro de los veinte entrevistados indica que ha recibido capacitación en administración de proyectos y ninguno afirma que exista en la ML un programa de capacitación

en administración de proyectos, es decir, no existe una educación desde la organización en este tema de desarrollo, eso puede explicar que el 65% de los entrevistados no conozcan sobre herramientas o softwares para la gestión de proyectos; estas respuestas también demuestran el grado de conocimiento formal y válido que tiene la organización en general, que quizás algunos software para administración proyectos están disponibles en el Municipio, pero que por ese desconocimiento no se aprovecha, programas como Microsoft teams, que la ML cuenta desde algunos años y que puede ser una plataforma completamente útil, que la mayoría no puede ligar su uso para la gestión de los proyectos.

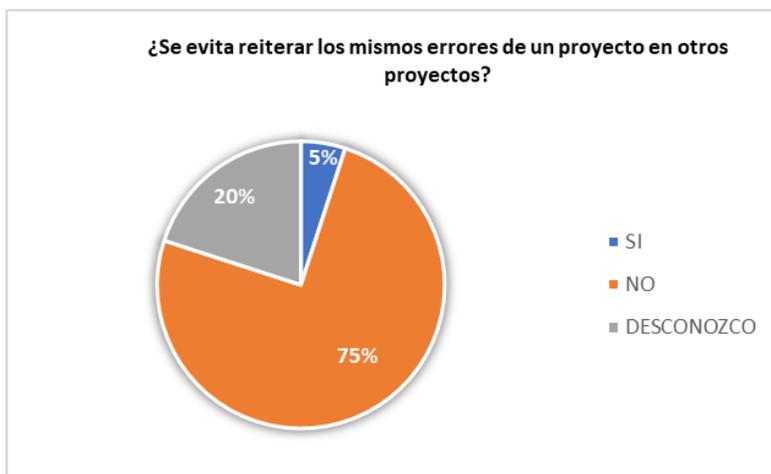
Figura 22

Coordinación entre departamentos

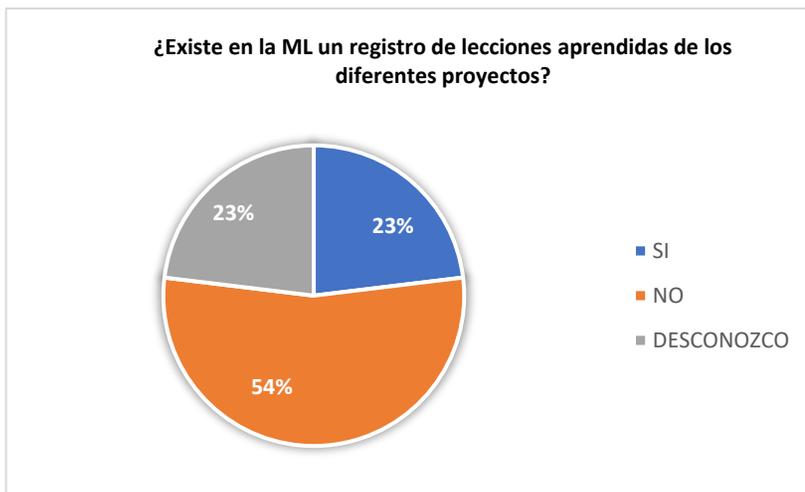


Nota. Respuestas de los encuestados a la pregunta planteada. Fuente: Propia.

Sobre la consulta si existe una buena coordinación entre departamentos para gestionar de manera óptima los recursos y los proyectos como tal, sólo dos personas coincidieron que existe buena relación, mientras que para 90% la coordinación no es la mejor.

Figura 23*Reiteración de errores*

Nota. Respuestas de los encuestados a la pregunta planteada. Fuente: Propia.

Figura 24*Registros lecciones aprendidas*

Nota. Respuestas de los encuestados a la pregunta planteada. Fuente: Propia.

Sobre la consulta si se evitaba caer en los mismos errores de un proyecto con otros la mayoría indica que no, no se evita reiterar los errores; que esto va ligado con el registro de lecciones aprendidas que la mayoría (55%), once encuestados, indica que no existe un registro

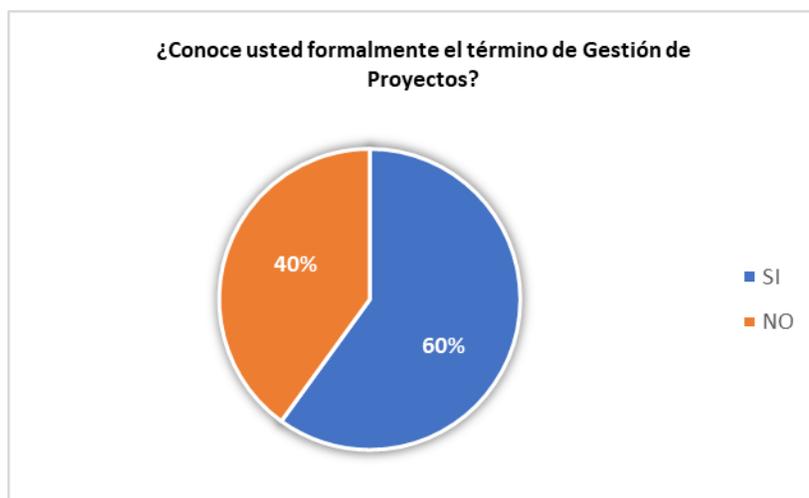
como tal; que podría ser una las opciones para evitar caer en los mismos errores en otros proyectos.

Se han analizados las preguntas ligadas con la gestión de los proyectos como tal, en los siguientes gráficos se abordarán las consultas realizadas que tiene una relación con la cultura organizacional y el conocimiento de términos ligados con la administración de proyectos, en la aplicación de la encuesta esta área fue la primera consulta realizada a los encuestados, iniciando con ¿Conoce usted formalmente el término de gestión de proyectos?, para establecer los parámetros o ruta de la encuesta; la decisión del cambio del orden que aparece en el documento, como se mencionó se da por un tema de análisis y resultados a mostrar.

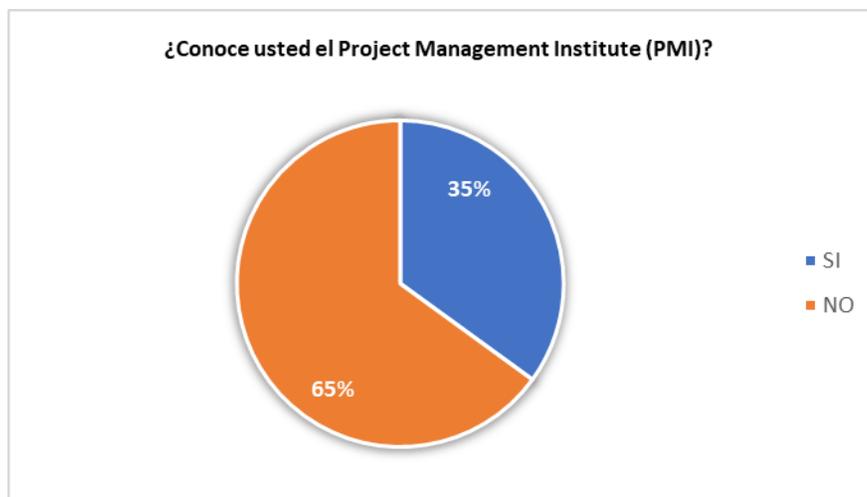
En cuanto al conocimiento formal del término gestión de proyectos 12 de los encuestados indicó que si conoce la definición; mientras que 13 personas desconocen el Project Management Institute (PMI), sólo el 35% lo reconoce y en cuanto al acta de constitución o charter el 70%, es decir, 14 encuestados no conocen del término.

Figura 25

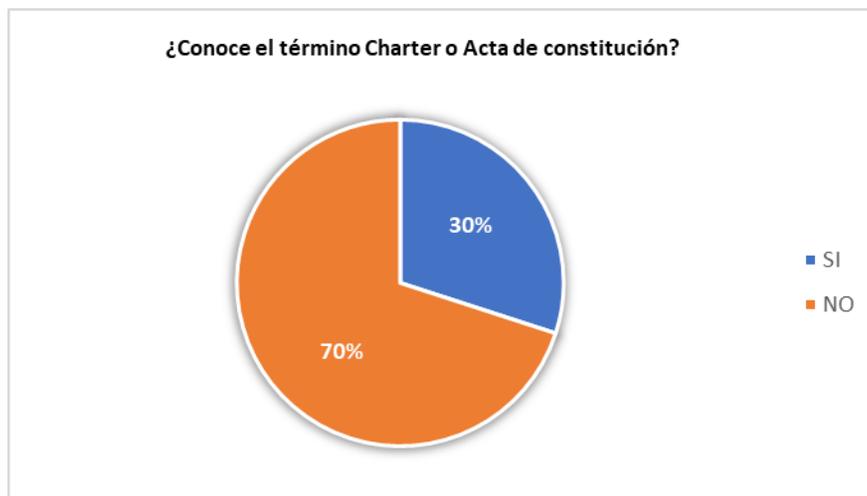
Término gestión de proyectos



Nota. Respuestas de los encuestados a la pregunta planteada. Fuente: Propia.

Figura 26*Conocimiento sobre PMI*

Nota. Respuestas de los encuestados a la pregunta planteada. Fuente: Propia.

Figura 27*Charter-Acta de constitución*

Nota. Respuestas de los encuestados a la pregunta planteada. Fuente: Propia.

4.1.2 Nivel de madurez observado en los datos

Una vez analizados los datos otorgados por los encuestados, se destacan los siguientes hallazgos relacionados con la cultura en la gestión de proyectos.

En relación con los datos obtenidos en la evaluación cuantitativa donde se obtuvo un puntaje de 760, se indica que el nivel de madurez de la Municipalidad de Liberia es Inicial, esto de acuerdo con la métrica establecida e indicada en la Tabla 9, en este nivel, aunque los objetivos estratégicos son reconocidos en algunos casos para gestionar los proyectos no se hace de una manera formalmente integrada en todos los proyectos. Este nivel se caracteriza por la falta de procesos estandarizados; los proyectos que ejecutan las organizaciones con en este nivel normalmente tienen variaciones importantes en el cronograma, el costo y la calidad.

Para la Municipalidad de Liberia estar en este Nivel podría significar que cada proyecto se gestiona de manera diferente, sin una metodología común, identificando vicisitudes como la falta de previsibilidad por la ausencia de procesos estandarizados, problemas en comunicación, dificultades para medir el progreso, es decir ausencia de métricas y procesos claros para evaluar el éxito de los proyectos. Para demostrar que estos hallazgos sean congruentes se realiza un análisis específico a las respuestas dadas por las personas que trabajan directamente en proyectos, obteniendo la misma tendencia de estas respuestas como las del grupo general encuestado.

Aunque algunos de los encuestados conocen el término de gestión de proyectos, no todos de una manera formal, además en gran parte desconocen lo que es el PMI. Desconocen, además, términos ligados a la gestión de proyectos, esenciales como el acta de constitución o charter.

En cuanto a los procesos de la gestión formal y documentada de los proyectos, no hay evidencia de que exista de manera generalizada institucional algún procedimiento, reglamento o plan para gestionar los proyectos con una metodología estandarizada, sino que los proyectos

se gestionan apegados a la experticia de los que lideran los proyectos, a las buenas prácticas técnicas y al marco legal.

Una de las preguntas, que se marca como importante es la que interroga si los proyectos están ligados con los objetivos estratégicos de la organización, sumada la consulta del uso de metodología estandariza y la existencia de un plan de gestión de proyectos son sumamente importante para darle respaldo a la evaluación cuantitativa, ya que refleja que la institución no tiene definido una línea base y de uso normalizado para todos los departamentos una metodología estandarizada con un plan de gestión de proyectos apegados a los objetivos estratégicos; en una evaluación cualitativa donde la minoría reconoce que los proyectos si se apegan a los objetivos estratégicos, con esto se puede determinar el nivel de madurez de la organización, que para los datos otorgados por los encuestados y citados en el apartado anterior, es claro que el Nivel de madurez organizacional de la ML es Inicial; esto se suma y da fuerza al resultado de la evaluación cuantitativa que también indica el mismo nivel de madurez.

Los datos arrojados en la consulta se reflejan en la falta de conocimiento de términos técnicos fundamentales de la administración de proyectos, la ausencia de metodologías de gestión, la falta de procedimientos esenciales y básicos, la no estandarización, la ausencia de base datos con documentos de proyectos, como lecciones aprendidas, esenciales para crear una cultura organizaciones y una ejecución de proyectos robusta y alejadas de los errores y riesgos. Para obtener estos hallazgos, además del análisis de todas las respuestas dadas por los encuestados, también se realiza un análisis detallado de las respuestas proporcionadas por los encuestados directamente involucrados en la gestión de proyectos, obteniendo congruencia en el resultado obtenido del análisis general como en el puntual.

Otra carencia notable es el uso de lenguaje común, además de conocimientos en herramientas que facilitan la gestión de los proyectos, eso repercute en el poco interés de adquirir programas que ayuden en los proyectos.

Dado lo anterior, es evidente y se reitera que la ML se encuentra en un nivel inicial en la gestión de proyectos, según OPM3, ya que sus procesos son poco definidos y no consistentes, no se evidencia que los procesos se documenten ni son estandarizados, los errores se repiten debido una mala gestión y a la no evaluación de las lecciones aprendidas. Se evidencia, además, que el éxito de los proyectos depende las habilidades y/o experiencias individuales, más que de procesos establecidos. Dado que los procesos no son estandarizados hay una inconsistencia en la forma en que se gestionan los proyectos, llevando a obtener diferencias en la calidad y resultados.

No se evidencia que existan métricas ni indicadores clave de rendimiento para medir el desempeño de los proyectos, la evaluación puede basarse en percepciones y/o opiniones subjetivas, esto por información brindada en una de las entrevistas.

Se puede observar que a nivel organizacional la institución suele ser reactiva en lugar de proactiva; las soluciones a los problemas se resuelven en el camino, en lugar de planificarse de antemano.

Los datos señalan la necesidad de la Institución por desarrollar una cultura de proyectos, un lenguaje común y una estandarización en los procesos y documentos, en todos los departamentos. La selección de una correcta PMO deberá desarrollar una correcta cultura de proyectos, no sólo con los departamentos involucrados en la gestión de los proyectos, sino que en toda la organización; además de implementar un modelo de madurez de la gestión de los proyectos; que mejore rotundamente los alcances, costos y tiempos de los proyectos haciendo uso optimizado de los recursos disponibles.

4.2 Determinar el Modelo de Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) a implementar en la Municipalidad de Liberia

Existen diversos tipos de PMO, que fueron mencionados en el Marco Teórico de esta investigación. La escogencia del tipo de PMO que mejor se adapta a la ML depende de factores esenciales como el nivel de madurez evaluado en la sección anterior, la cultura organizacional, el tipo de estructura, los resultados obtenidos de los cuestionarios realizados, pero también apegados a la misión y visión de la institución.

Es fundamental que el tipo de PMO escogida apoye las necesidades identificadas, que con su implementación se haga uso optimizado de recursos, que la satisfacción del cliente y/o usuario sea positiva y que la madurez organizacional en temas de proyectos sea cada vez mayor.

Se realiza una encuesta relacionada con el tema de la necesidad o percepción de contar con una PMO y bien el tipo que mejor se adaptaría a la organización, el cuestionario fue aplicado a 20 funcionarios municipales en todos los niveles y jerárquicos y clases de trabajo, mismos funcionarios que se mencionan en el capítulo 4.1.

Dentro de las consultas relacionadas se encuentra si cree necesario que la ML cuente con una Oficina de Gestión de Proyectos, donde casi el total concuerda que, si es necesario, sólo una respuesta indica que es mejor que cada departamento gestione sus proyectos, quizá con un poco de apoyo o capacitación. En la tabla 11 se muestran las respuestas.

Tabla 12

¿Considera importante o necesaria la implementación de una oficina de proyectos (PMO) en la ML?

Funcionario	Respuestas
1	Si, es necesaria
2	No. Creo que es mejor capacitar a cada Proceso o Unidad para que gestione formalmente sus propios proyectos. No comparto que deba dependerse de otra unidad.
3	Si
4	Si, para brindar mayor apoyo
5	Si, es sumamente necesario
6	Si
7	Si, porque una persona no puede llevar todos los proyectos
8	Si, la cual va sería de mucha importancia, ya que ahí se gestionan los proyectos con base a estudios profundos que ayudaría a delimitar mucho los procesos y agilizaría tramites de acuerdo al tipo de proyecto que se va a desarrollar.
9	Si.
10	Si, para el bien del pueblo
11	Si
12	Sí, para agilizar con mejor tiempo los proyectos y no duren años gestionándolos
13	Si, pienso que mejoraría la gestión de proyectos, dado que posee herramientas específicas para garantizar la efectividad de un proyecto como tal.
14	Si

- 15 No sabría decir si es importante o necesaria, no conozco mucho del tema.
- 16 Si para un mejor control
- 17 Si, para aumentar la calidad de los proyectos
- 18 Si, para ejecutar proyectos de mayor calidad, den soporte con capacitaciones y la gestión sea más eficiente
- 19 Si, para evitar errores en proyectos y gasto de presupuesto
- 20 Si es sumamente necesario, para optimizar recursos y mejorar la gestión, dar soporte, realizar evaluaciones.

Nota: La Tabla 12 muestra las respuestas a la pregunta planteada, sobre la necesidad de contar con una PMO en la ML. Autoría: Propia.

Al evaluar las respuestas a la consulta sobre la necesidad de una PMO en la ML, se puede observar una inclinación significativa hacia la afirmación de esa necesidad; la justificación de esas respuestas se da por diversas razones entre ellas que la PMO brindaría apoyo esencial y coordinaría mejor los proyectos, evitando sobrecargas de trabajo en una sola persona; además se menciona que una PMO mejoraría la calidad y eficiencia de la gestión de proyectos permitiendo estudios profundos y delimitación de procesos, lo cual agilizaría trámites; otras respuestas indican que la PMO facilitaría el control y optimización de recursos, además de brindar capacitaciones y evaluaciones constantes; también que con la PMP se evitarían errores en proyectos, optimizar el presupuesto y mejorar la gestión en general.

En contraposición a lo que señala un funcionario de los veinte encuestado que, es mejor capacitar a cada unidad para gestionar los proyectos que depender de una unidad centralizada como una PMO; o bien, una respuesta que muestra desconocimiento en el tema.

Entonces, de las respuestas obtenidas, la mayoría apoya la creación de una PMO en la ML, para proporcionar apoyo crucial y mejorar la calidad y eficiencia en la gestión de proyectos, además de optimizar recursos; aunque hay algunas voces en contra sugiriendo un enfoque

más descentralizado; la predominancia de respuestas positivas indica que una PMO sería vista como una adición valiosa y necesaria para la optimización y mejora en la gestión de proyectos municipales.

Otras de las consultas realizadas se enfocan en la percepción de los mismos 20 funcionarios de la ML para conocer la perspectiva sobre el tipo de PMO que mejor se adapta a la institución considerando la cultura organizacional y los tipos de proyectos que se ejecutan. Se les brindó en la consulta, siete opciones de PMO que se detallan textualmente como aparece en la encuesta:

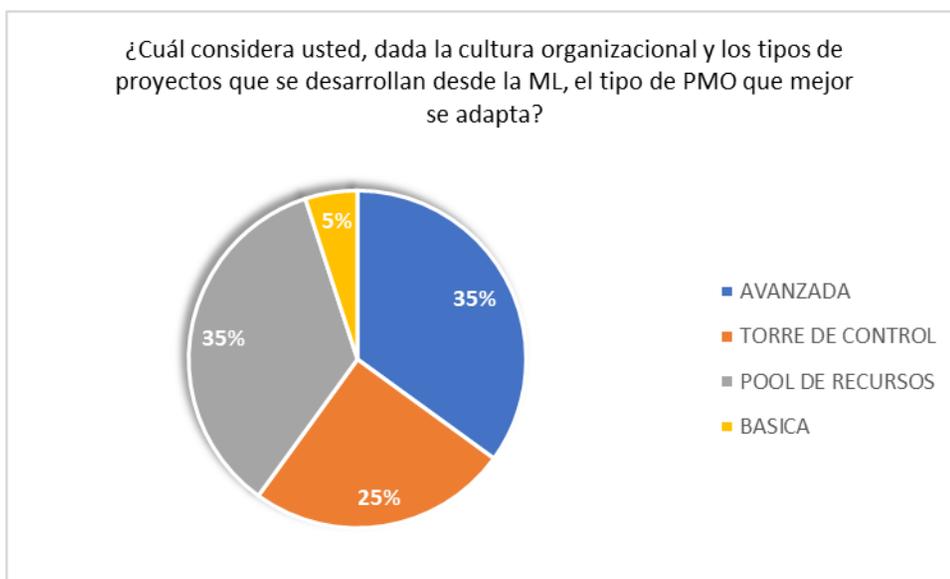
- **PMO Básica:** Establece metodologías estandarizadas y las provee a la organización.
- **PMO Estándar:** Introduce herramientas de control y técnicas de colaboración. Es quien representa el entorno de proyectos ante la gerencia general.
- **PMO Avanzada:** Además de coordinar proyectos, también se involucra en la gestión de los portafolios de proyectos, priorizando y asignando recursos de maneras más estratégica.
- **Centro de excelencia.** La oficina se convierte en un centro de conocimiento y mejores prácticas, proporcionando capacitación y apoyo a toda la organización. Gestiona múltiples programas.
- **Estación Meteorológica:** No tienen influencia directa en los proyectos, aunque si dan seguimiento y hace reporte a superiores sobre la situación de cada proyecto.
- **Torre de Control:** Guía a los gerentes de proyectos en los procesos de dirección. Establece estándares para la gestión de los proyectos, asesora en cómo usarlos y se asegura en que se pongan en práctica.

- **Pool de recursos:** Debe de contar con un equipo experto que son asignados a los proyectos de modo que se aseguren que los proyectos se hagan correctamente. Debe de ser la autoridad máxima en la dirección de los proyectos con alto grado de control.

Las respuestas dadas se evidencian en el siguiente gráfico.

Figura 28

Tipo de PMO que se adapta a la ML, según encuestados



Nota. Respuestas de la percepción de los funcionarios municipales del tipo de PMO que mejor se adapta a la organización. Fuente: Propia.

El gráfico muestra las respuestas que reflejan una variedad de opiniones y preferencias, lo que permite un análisis detallado sobre la mejor opción considerando la cultura organizacional y los tipos de proyectos que la institución ejecuta.

Siete funcionarios escogieron la opción de una PMO tipo avanzada, lo que indica un interés considerable por una PMO que ofrezca una estructura altamente desarrollada y

sofisticada; las PMO avanzada proporciona una gobernanza robusta con herramientas y metodologías avanzadas, así como un control integral sobre los proyectos.

Para la PMO torre de control se obtiene cinco respuestas, esta es una opción que se enfoca en supervisar y controlar los proyectos, asegurándose que se cumplan los estándares y que los proyectos se mantengan alineados con los objetivos estratégicos de la organización; los funcionarios que prefieren esta opción probablemente valoran la capacidad de la PMO para monitorear y reportar el progreso de los proyectos, ofreciendo un marco de referencia claro y la posibilidad de intervenir si los objetivos planteados o alcance no se logran.

Para el caso de la opción pool de recursos se obtuvo que siete funcionarios la escogen como la que mejor se adapta para la ML, este tipo de PMO se centra en la gestión y optimización de los recursos tanto humanos, como financieros y herramientas disponibles para los proyectos. Los que escogieron esta opción pueden estar en busca de una mayor flexibilidad y una excelente capacidad para responder activamente a las necesidades cambiantes de los proyectos.

Un funcionario prefiere una PMO tipo básica, la preferencia podría reflejar la opinión de que una estructura sencilla es suficiente para las necesidades actuales de la ML o podría estar basada en la percepción de que la organización no requiere una gestión de proyectos altamente formalizada.

La evaluación conjunta de las respuestas informa una inclinación hacia las PMOs tipo avanzada y pool de recursos, con una división de opiniones sobre si la ML necesita una estructura altamente sofisticada y controlada o una que se enfoque principalmente en la optimización de los recursos; la torre de control tiene un apoyo significativo lo que refleja la importancia de la supervisión y el control para algunos funcionarios.

4.2.1 Tipo de PMO

Dado los tipos de proyectos que ejecuta la ML, la cultura organizacional, la madurez en proyectos y la evaluación analizada en las dos preguntas planteadas que se relacionan con este apartado se descarta tipos de PMO como la básica, estándar y estación meteorológica.

Se recomienda la implementación de una PMO que tenga un mayor control en la ejecución de los proyectos, ejerciendo influencia en la aplicación de buenas prácticas y hasta el manejo y dirección de proyectos; tomando esto de los resultados obtenidos de las fuentes primarias consultadas. Dicho esto, el tipo de PMO que mejor se adapta sería una PMO avanzada, donde además de coordinar proyectos, también se involucre en la gestión de los portafolios de proyectos, priorizando recursos de manera estratégica; esto porque la ML maneja proyectos de diversas índoles y con una complejidad significativa; además se asegura que los proyectos estén alineados con los objetivos estratégicos y organizacionales, esencial en una institución pública que debe de rendir cuentas a los ciudadanos; Una PMO avanzada tiene la capacidad de gestionar los recursos de manera optimizada y eficiente, tomando en cuenta cuellos de botella y redistribuyendo recursos; además que facilita la implementación de mejores prácticas y procesos de mejora continua, lo que es favorable para adaptarse a cambios. Esta PMO se ajusta como una de las que mayor escogencia tuvo en los funcionarios municipales consultados.

Sin embargo, dada la madurez organizacional con la que se cuenta, se debe de empezar por una torre de control, donde se guíe a los gerentes de proyectos de dirección; además de establecer estándares asesorando en cómo usarlos y asegurando que se pongan en práctica. Una PMO torre de control es un punto de partida adecuado para organizaciones con una madurez de gestión de proyectos aún en desarrollo, como lo es el caso de la ML. Este tipo de PMO permite monitorear y controlar proyectos de manera centralizada proporcionando un entorno para desarrollar capacidades y competencias en gestión de proyectos dentro de la

institución, preparando el terreno para la transición a una PMO avanzada. También ayuda a establecer y evaluar procesos, herramientas y metodologías en un entorno controlado, necesario antes de avanzar una gestión de proyectos más compleja.

Una vez instaurada la PMO, con funciones a corto y mediano plazo, y ya con una madurez organizacional mayor, apegados también a la misión y visión, las facultades que por legislación se le otorgan a los gobiernos locales, se puede replantear una PMO de tipo Pool de recursos, donde cuente con un equipo experto, asignados a los proyectos de modo que se aseguren que estos se gestionen de manera correcta, donde también tenga la máxima autoridad en la dirección de los proyectos con alto grado de autoridad. Este modelo permite flexibilidad y adaptabilidad para responder de manera más ágil a cambios en la demanda de proyectos y prioridades, fomentando un ambiente de colaboración y conocimiento compartido, impulsando mejorar el rendimiento de los proyectos. Este tipo de PMO tiene buena aceptación en los funcionarios encuestados, un gran porcentaje de escogió este tipo de oficina.

La adaptabilidad en el corto, mediano y largo plazo del tipo de PMO y sus funciones, que vaya ligado con el aumento paulatino en la madurez en la gestión de proyectos de la ML, y la forma de adaptarse al cambio se explicará con mayor énfasis en el apartado 4.5.

4.3 Ubicación de la Oficina de Gestión de Proyectos en la Organización

Para definir la ubicación de la PMO en el organigrama estructural de la ML, se debe de considerar una posición estratégica que permita un control efectivo y una alineación con los objetivos estratégicos, apegados a la misión y a lo que pretenden llegar con la visión. Además de tener presente el nivel de madurez de la organización y el tipo de PMO recomendada, para darle mayor valor o importancia a la oficina dentro de la institución.

Recordando el organigrama actual de la ML, que se indicó en la sección 2.1.3, de la alcaldía dependen directamente vicealcaldía, Hacienda Municipal, Unidad de Desarrollo y

Control Urbano, Proceso Social, Unidad Técnica de Gestión Vial y las Unidades de Gestión, asesoría y Servicio, de ellos se ramifican otros departamentos u oficinas, el organigrama está diseñado para asegurar una gestión efectiva, coordinada y alineada con los objetivos estratégicos, además permite una supervisión directa, una comunicación eficiente y una rápida adaptabilidad a las necesidades del cantón.

Lo anterior se alinea con lo analizado, según las necesidades de la institución y su grado de madurez para la recomendación de la PMO que da pie a esta investigación; es por ello que se recomienda que la PMO debe de estar ubicado en un nivel alto en el organigrama, reportando directamente a la alcaldía, dicho eso la PMO debe de estar ubicada sólo por debajo de la alcaldía, como un área más de los que se mencionaron en el anterior párrafo.

Ubicar la PMO en un nivel alto dentro del organigrama de la ML, con dependencia directa y reportes a la alcaldía, presenta múltiples beneficios estratégicos entre ellos:

- **Autoridad y Autonomía en decisiones:** Al estar la PMO en el nivel propuesto le confiere autoridad para desarrollar procedimientos, políticas y decisiones sin obstáculos burocráticos; asegurando que las directrices que se emanen desde la PMO sean de acatamiento y de adoptadas para toda la organización.
- **Autonomía operativa:** Tener únicamente dependencia con la alcaldía le otorga a la PMO autonomía para operar con mayor efectividad, sin ningún tipo de interferencias de otros departamentos, dándole mayor eficiencia y buscar siempre los objetivos estratégicos de la institución.
- **Priorización estratégica:** La cercanía con la parte gerencial le permite a la PMI participar en la toma de decisiones estratégicas, priorizando proyectos que sean de mayor impacto para el cantón.
- **Visión:** Al estar la PMO en un alto nivel jerárquico garantiza que los proyectos se alineen con la visión y los objetivos estratégicos, esto es de importancia para

asegurar que los proyectos cumplan, además de los requerimientos técnicos, con la contribución al desarrollo y crecimiento de la institución y colabore con el desarrollo del cantón.

- Voz principal: Al tener una relación directa con la gerencia la PMO puede actuar como interlocutor principal, facilitando una comunicación directa y fluida con la máxima autoridad; asegurando que las necesidades y expectativas de la alcaldía sean claramente entendidas y gestionadas.
- Implementación de mejores prácticas: Con la ubicación propuesta de la PMO facilita la implementación de mejores prácticas en la gestión de proyectos, buscando ser eficientes y eficaces en su ejecución.
- Rendición de cuentas: Se promueve la transparencia y la responsabilidad en la rendición de informes directamente a la alcaldía; ya que el alcalde puede tener un directo control y supervisión en las labores y resultados de los proyectos.
- Apoyo institucional: El respaldo de la alcaldía al ser un departamento de asesoría directa proporciona un apoyo del resto de la organización fuerte.
- Coordinación entre departamentos: Es claro que la PMO debe de brindarle apoyo a los diferentes departamentos, pero la ubicación planteada le permite coordinar eficazmente entre los departamentos, asegurando una colaboración efectiva.

Esta comunicación, además, contribuye para permitir una gestión integral y coherente de todos los proyectos, asegurando que se cumplan los objetivos y estándares establecidos. Además, permite una gestión integral que asegura la ejecución plena reduciendo el riesgo de duplicación de esfuerzos y mejorando la eficiencia operativa.

- Adaptación a cambios: La PMO en un alto nivel puede adaptarse rápidamente a los cambios estratégicos de la organización, asegurando una respuesta ágil a las necesidades emergentes.

Esta adaptabilidad permite a la PMO dar una respuesta oportuna en tiempo a los cambios en las prioridades y los requisitos de los proyectos, dándole un correcto ajuste a las estrategias y enfoques según corresponda para asegurarse el éxito que se necesita en la gestión.

- Asignación de recursos: Este es una de las justificaciones con alto peso. La PMO en esta ubicación tiene mayor capacidad de influir en la asignación de recursos para la ejecución de los proyectos; al estar cerca de la gerencia institucional puede asegurar el presupuesto y el recurso humano necesario para su funcionamiento. Pero también asegura que esa asignación de los recursos sea utilizado de manera óptima.
- Monitoreo y evaluación: Una PMO que reporte a la alta gerencia permite un monitoreo y evaluación continua de los proyectos; asegurando que el cumplimiento de los objetivos y alcances de los proyectos, respetando el cronograma y presupuesto.

Esta supervisión también colabora en la coordinación eficiente de los recursos y esfuerzos necesarios para la ejecución de los proyectos; incluyendo la identificación y solución de problemas que puedan surgir durante el desarrollo de los proyectos.

- Provisión de respaldo: Al depender directamente de la alcaldía, la PMI cuenta con mayor respaldo para implementar metodologías y estándares en la gestión de proyectos; este respaldo es vital para establecer una cultura de gestión basada en mejores prácticas y estándares conocidos. La alcaldía como máxima

autoridad, puede asegurar que las políticas de la PMO sean respetadas y adoptadas en toda la organización, proporcionando la legitimidad y el apoyo necesario para ejecutarlas.

Dadas las justificaciones citadas, se recomienda enfáticamente que la PMO sea otra área que dependa únicamente de la alcaldía, tal y como se muestra en la Figura 29.

Figura 29

Ubicación de la oficina de gestión de proyectos en el organigrama de la ML



Nota. Propuesta de la ubicación de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) dentro del organigrama institucional de la Municipalidad de Liberia. Fuente: Propia.

Depender sólo de la alcaldía, además de proporcionarle el respaldo necesario para la implementación de metodologías y estándares en la gestión de proyectos, asegura mayor visibilidad y apoyo de la alta dirección, influyendo en la toma de decisiones estratégicas asegurando que los proyectos estén alineados con la visión y los objetivos municipales, lo que es crucial para el éxito de la PMO; también facilita el acceso y la comunicación con todos los departamentos relevantes buscando que los proyectos puedan ser supervisados y coordinados eficazmente con una gestión integral de todos los proyectos y una ejecución coherente y efectiva; influyendo en la toma de decisiones y en la asignación de recursos. Igualmente, permite la flexibilidad para adaptarse a los cambios en la estructura organizacional y a las necesidades de la institución en la gestión de los proyectos.

4.4 Funciones de la PMO y su implementación en corto, mediano y largo plazo

Es importante señalar las funciones que deberá de ejecutar la PMO dentro de la organización de la ML para la correcta gestión de los proyectos; en este apartado se ahondará en esas funciones, pero también en el desarrollo de su implementación a la largo del tiempo para consolidar la oficina en el tipo propuesta en la sección 4.2, se incluye, además, los recursos, costos y el plan de capacitación necesario para reforzar la gestión de proyectos.

4.4.1 Funciones de la PMO

La PMO debe desempeñar un papel crucial en la gestión de los proyectos, asegurando que se cumplan con los objetivos estratégicos y cumpliendo con la optimización de los recursos.

Es importante recordar que la propuesta del tipo de PMO que mejor se adapta a la cultura organizaciones de una Avanzada, pero empezando con funciones de torre de control, que poco a poco, y de acuerdo con la madurez de la organización, ya ejercer sus funciones

como Avanzada, pero también en un largo plazo transformarse a una PMO de tipo Pool de recursos.

Basándose en el método bibliográfico-documental descrito en el marco metodológico, haciendo revisión y análisis de fuentes documentales consultadas y del método analítico-sintético de las respuestas dadas por los encuestados se proponen las funciones que debe ejecutar una PMO Avanzada en la Municipalidad de Liberia.

- Definir los estándares y procedimientos: La PMO es responsable de crear y proveer a la organización las herramientas, plantillas, procedimientos, y las metodologías para estandarizar la gestión de proyectos, asegurando que todos los proyectos sigan las mejores prácticas y se alineen con los objetivos estratégicos de la municipalidad.
- Gestión de proyectos: Es responsable de la planificación, ejecución y cierre de los proyectos. Esto incluye la definición de objetivos, la asignación de recursos, la gestión de los riesgos y la supervisión del progreso.
- Capacitación y desarrollo permanente: Transferir conocimiento y establecer un plan de capacitación y desarrollo continuo tanto al equipo de la PMO como a todo el personal ligado con los proyectos municipales, asegurando que estén equiparados en las habilidades y conocimientos necesarios para ejecutar las tareas de manera óptima.
- Monitoreo y evaluación: Debe de realizar un seguimiento constante de cada uno de los proyectos; además de crear métricas de evaluación que se pongan en práctica, además de brindar informes detallados del estatus de cada proyecto a la alcaldía, que incluya identificación de problemas y sus posibles soluciones.
- Gestión de recurso: Debe de administrar eficientemente todos los recursos, personal, materiales y económicos.

- **Coordinación:** Debe de tomar un rol principal para crear diferentes grupos de proyectos y coordinar de manera efectiva cuando sea personal de diferentes departamentos.
- **Comunicación:** Le corresponde facilitar la comunicación entre los equipos de proyectos e interesados para asegurar que todos estén informados sobre el proyecto.
- **Desarrollo mejora continua:** De acuerdo con el avance en la implementación de la PMO, debe de crear estrategias para aumentar el valor de ella, aumentando el nivel de madurez de la organizacional, realizando evaluaciones anuales y análisis comparativos, con informe de mejoras; esto para transformarse en un largo plazo a una PMO de tipo Pool de Recursos.

4.4.2 Desarrollo progresivo de la PMO

Dada la madurez organizacional en la gestión de proyectos, la PMO debe de desarrollarse de una manera progresiva estructurándose en etapas de corto, mediano y largo plazo, con sus respectivos recursos, costos y capacitaciones necesarias. Concentrándose en crear una base sólida en el corto plazo, viéndolo como una prioridad inmediata, pero también optimizar procesos en el mediano plazo, que en ese momento se convierte como la prioridad y avanzar hacia un modelo estratégico y avanzado en el largo plazo; las prioridades de las etapas deben ir de la mano con ese desarrollo progresivo y gradual.

Corto Plazo

Objetivos: Un período correcto sería de 6 meses a 2 años, en este tiempo de deben de establecer la estructura básica de la PMO, que como se citó se inicia como una torre de control,

donde se definan los roles y responsabilidades, pero apostando a la implementación de los primeros procesos y estándares de gestión de proyectos.

Actividades: La primera actividad debe de ser la selección del personal clave para la PMO, que incluya el director y los coordinadores de proyectos, que cada departamento que gestiona los proyectos municipales defina quienes se encargarán de la ejecución, esto para las unidades que no cuentan con personal contratado exclusivamente para ello. Posterior se debe de otorgar una capacitación en gestión de proyectos al equipo seleccionado. La creación de los estándares no puede ser una actividad para olvidar, esta debe de incluir las plantillas, metodologías y el repositorio de lecciones aprendidas.

Recursos y costos: El costo del personal se basa en el manual de la municipalidad y la cantidad de Recurso Humano y sus funciones se citan en la sección 4.5. En cuanto a la capacitación se debe de incluir un ítem para la capacitación constante, aparte de la inicial para todos los miembros de la gestión de proyectos. Las herramientas, inicialmente se debe de hacer uso de Project Libre, además de Revit y Microsoft Teams, programa con los que cuenta la institución.

Mediano Plazo

Objetivos: Establecerse en un período de 2-5 años, en este tiempo se debe de expandir la capacidad operativa de la PMO; implementar una gestión avanzada y optimizada de proyectos con una PMO tipo Avanzada ya establecida y fortalecida; fomentar la cultura de gestión de proyectos en toda la organización.

Actividades: Contratación de más personal especializado, incluyendo miembros que cumplan funciones de analistas de proyectos y administradores de recursos.

Gestionar la capacitación avanzada de un Técnico en gestión de proyectos y liderazgo, por medio de alianza con centros de enseñanza pública.

Refinamiento de los procesos y estándares iniciales, haciendo uso de las lecciones aprendidas.

Creación de un sistema de gestión de proyectos que se integre en tiempo real con los sistemas administrativos y financieros de la municipalidad.

Evaluación de la madurez organizacional al final del período con indicadores positivos y una conclusión de la metodología a implementar para la transformación a una PMO tipo Pool de recursos.

Recursos y costos: Incluir los costos de formación avanzada e invertir en sistemas integrados y actualización de herramientas.

Largo Plazo

Objetivos: Evolucionar hacia una PMO POOL de recursos.

Alinear todos los proyectos con los objetivos estratégicos a largo plazo de la municipalidad y a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Asegurar la sostenibilidad y mejora continua de la gestión de proyectos.

Actividades: Establecimiento de un pool de recursos centralizado para gestionar y asignar los recursos humanos y materiales de manera óptima.

Programa de formación continua y certificaciones en gestión de proyectos, para el grupo de trabajo de la PMO.

Implementación de un sistema de evaluación continua de la efectividad de la PMO y mejora de procesos basados en retroalimentación, creado directamente desde la PMO y que permita.

Implementación de un sistema de evaluación de todos los proyectos, con visualización de los avances en tiempo real.

Promover la cultura de gestión de proyectos a todos los niveles de la organización, asegurando que todos comprendan y apoyen la metodología de proyectos.

Recursos y costos: Salario para equipo más grande y especializado.

Maximizar los recursos económicos para gestionar los proyectos.

Mayor inversión en formación continua y certificaciones.

Actualizaciones y mantenimiento continuo de herramientas y sistemas.

La implementación y el desarrollo de la PMO en la ML es un proceso que requiere una planificación rigurosa, inversión robusta en recursos principalmente humano, pero también herramientas, además de una cultura organizacional que apoye la gestión de proyectos. Al instaurar una PMP avanzada y evolucionar hacia una PMO Pool de Recursos, la ML podrá gestionar eficientemente proyectos de infraestructura, sociales, de tecnologías de la información, de desarrollo económico y cualesquiera, alineándolos con sus objetivos estratégicos y los de desarrollo sostenible (ODS), a largo plazo.

4.4.3 Funciones de la PMO Pool de Recursos

La PMO Pool de Recursos, misma que se recomienda implementar en un largo plazo, es una evolución de una PMO avanzada, a través de un proceso de transformación que vaya de la mano con la madurez de la organización en la gestión de proyectos, este tipo de PMP centraliza la gestión de recursos compartido entre múltiples proyectos, realizando funciones:

- Centralizar la gestión de recursos humanos, materiales y herramientas, permitiendo una asignación más eficiente y equitativa entre los proyectos.
- Crear con su grupo de apoyo nuevas herramientas y sistemas avanzados para optimizar la asignación de recursos.

- Reducir la duplicidad de esfuerzos y su mejora productiva general de los proyectos.
- Crear planes de capacitación especializada para los miembros de la oficina, para asegurar que estén preparados para trabajar en diferentes proyectos.
- Facilitar la comunicación y coordinación entre los diferentes proyectos, permitiendo mayor colaboración y eficiencia.
- Realizar una evaluación continua de la eficiencia y efectiva de los recursos, identificando áreas de mejora e implementando cambios.

4.5 Responsabilidades, roles y funciones de la PMO

En la Municipalidad de Liberia, la implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos es fundamental para mejorar la planificación y ejecución de los proyectos; la PMO no sólo asegura que los proyectos estén alineados con los objetivos estratégicos de la organización, sino que también, como ya se ha citado optimiza los recursos, mejora la comunicación, fortalece el control y monitoreo de los proyectos.

Es vital definir con claridad las responsabilidades, roles y funciones de los miembros que integrarían la PMO para poder alcanzar los objetivos.

Se debe de tomar en cuenta el tipo de PMO propuesta, la madurez organizacional y las funciones que se detallaron en apartados anteriores para poder crear la propuesta de los miembros que formarán parte de la oficina, así como también sus funciones.

Seguidamente se detallan las principales figuras que darán soporte a la PMO, indicando las responsabilidades y funciones.

Director de PMO

Debe de contar mínimo con grado mínimo de Licenciatura, con una especialización formal en Gestión de Proyectos, sería ideal con una Maestrías en Gestión de Proyectos, pero la Municipalidad de Liberia no cuenta con una clase laboral que incluya Maestría, siendo la categoría máxima Licenciatura, sin embargo, se recomienda realizar las gestiones para incluir esta nueva clase laboral para darle mayor especialización a la PMO. También debe de contar con experiencia mínima de tres años en funciones de la gestión de los proyectos, tener experiencia en liderar equipo y contar con aptitudes de liderazgo.

Dentro de las funciones y responsabilidades están:

- Liderar y gestionar la PMO, asegurando la alineación de los proyectos con los objetivos estratégicos de la municipalidad.
- Supervisión de todos los proyectos, asesoramiento de la alta dirección, revisión y aprobación de planes de proyecto.
- Desarrollar el plan de los proyectos.
- Mediar entre departamentos, Concejo Municipal, equipos de proyecto, interesados.
- Gestionar las comunicaciones.
- Gestionar el riesgo
- Gestionar la calidad.
- Gestionar y controlar el presupuesto.
- Gestionar los conflictos
- Gestionar el cronograma
- Gestionar las solicitudes de cambio.
- Gestionar la capacitación
- Aplicar las evaluaciones de desempeño

- Aplicar las métricas de evaluación
- Crear, reglamentar y normalizar las metodologías, procesos y herramientas de gestión de proyectos; y que sean continuamente en adaptación y mejoras.
- Asegurar que las mejores prácticas de gestión de proyectos estén definidas y sean adoptadas.
- Crear un inventario de lecciones aprendidas para cada uno de los proyectos y uno general.
- Desarrollar reuniones periódicas para revisar el portafolio de proyectos con los encargados directos, para actualizar el inventario de lecciones aprendidas.
- Crear políticas para aumentar el nivel de madurez de la organización en temas de gestión de proyectos.
- Gestiona el autodesarrollo profesional y de capacidad técnica del personal involucrado en la gestión de proyectos, identificando las oportunidades de asesoría y capacitación y creando alianzas con entes y/o instituciones ligadas con la gestión de los proyectos.

Gestor Social

Contar con un miembro relacionado con la acción social es de suma importancia para la propuesta que en esta investigación se realiza; recordar que el desarrollo regenerativo que se busca encontrar con la PMO involucra la arista social en igualdad de importancia que la económica, ambiental.

El gestor social desempeña un papel crucial dentro de la PMO ya que asegura que los proyectos estén alienados con las necesidades y expectativas de la comunidad. Además, asegura que contar con un mediador, ayudando a resolver conflictos y mantener una comunicación abierta y transparente; cuando los proyectos municipales puedan generar

preocupaciones o resistencias con los ciudadanos. Otro de los motivos que refuerza la necesidad de un gestor social es que promueve la inclusión de los ciudadanos, como parte de los involucrados principales, asegurando que los proyectos consideren a todos los segmentos de la población, con mayor fuerza a los más vulnerables. También el gestor social permite una buena comunicación con los ciudadanos, como principales responsables; una correcta comunicación mejora a percepción pública y aumenta la confianza. Es decir, el gestor social contribuye significativamente a que los proyectos municipales sean más inclusivos, participativos y alineados a las necesidades del cantón.

El gestor social estará bajo la coordinación del director de la PMO, deberá contar con un grado mínimo de licenciatura en carrera afín (Psicología, sociología, Trabajo Social, Promoción económico y Social), con tres años de experiencias en labores relacionadas y en proyectos y preferiblemente con capacitación o formación formal en Administración de Proyectos. Dentro de las funciones se citan:

- Realizar consultas y facilitar la participación ciudadana.
- Realizar evaluaciones y diagnósticos sociales previos a la ejecución de los proyectos para identificar las necesidades y expectativas de la ciudadanía.
- Analizar datos sociodemográficos y económicos.
- Identificar grupos vulnerables y sus necesidades.
- Facilitar la participación de los ciudadanos en el ciclo de vida de los proyectos.
- Organizar reuniones y talleres participativos.
- Establecer canales de comunicación bidireccional con la comunidad.
- Garantizar la transparencia y mantener una comunicación fluida entre los grupos de proyectos y la comunidad.
- Mediar los conflictos y desacuerdos en la gestión de proyectos y resolverlos.

- Evaluar el impacto social de los proyectos y asegurar que se cumplan el alcance social pactado.
- Establecer los indicadores de impacto social.
- Realizar seguimientos periódicos de impacto en los proyectos y realizar los ajustes necesarios.
- Promover la educación y sensibilización de la comunidad sobre la importancia y beneficios de los proyectos.
- Coordinar con otras entidades y actores relevantes para maximizar el impacto positivo de los proyectos.
- Facilitar la integración de iniciativas sociales.
- Desarrollar planes y estrategias que incluyan consideraciones sociales en la planificación de los proyectos.
- Realizar una evaluación final para medir el éxito del proyecto en términos de impacto social y documentar lecciones aprendidas.
- Cumplir rol de gerente de proyectos en áreas sociales, cuando se requiera.

Gerentes de proyectos

Los gerentes de proyectos son los responsables de liderar cada proyecto desde su inicio hasta su finalización, asegurando que se cumpla lo planteado en cuanto a objetivos y alcance, en cronograma y presupuesto

Contar con gerentes de proyectos atrae una serie de beneficios para la organización ya que los gerentes aseguran que cada proyecto esté alineado con los objetivos estratégicos, planifican y coordinan todas las actividades del proyecto para asegurar una ejecución eficiente; realizan una gestión proactiva que reduce las probabilidades de los problemas y prepara respuestas efectivas; facilitan una comunicación entre los interesados del proyecto, incluyendo

los ciudadanos, autoridades municipales y otros actores; tiene la capacidad de realizar evaluaciones para identificar lecciones aprendidas y áreas de mejoras.

Contar con estos profesionales es vital para asegurar que los proyectos municipales se complementen de manera efectiva y eficiente; mejoran la gestión y ejecución de los proyectos y además contribuyen a la transparencia, la responsabilidad.

Los gestores de proyectos deben de contar con un grado mínimo de licenciatura en carreras afines a las áreas a atender, por ejemplo, para infraestructura se recomienda ingenieros civiles, ingenieros en construcción o arquitectos; para proyectos de tecnologías se recomienda Ingenieros en Sistemas, Informáticos; con tres años de experiencias en labores relacionadas y en proyectos y preferiblemente con capacitación o formación formal en Administración de Proyectos.

Los Gerentes de proyectos también cumplirán funciones de asesores a los departamentos que realicen proyectos directamente, especialmente en el proceso de transformación de la PMO. Algunas de las responsabilidades son:

- Asesor a los diferentes departamentos en materia de gestión de proyectos
- Brindar soporte a las diferentes unidades
- Planificar, ejecutar y cerrar los proyectos municipales.
- Apoyar en la planificación y monitoreo de los proyectos.
- Identificar y gestionar riesgos potenciales de los proyectos.
- Asegurar que los proyectos cumplan con los estándares de calidad establecidos.
- Mantener una comunicación efectiva entre todos los interesados en cada proyecto.
- Asegurar que toda la documentación del proyecto esté completa, actualizada y almacenada adecuadamente.

- Establecer el plan detallada del proyecto, incluyendo objetivos, cronograma y recursos necesarios.
- Controlar y optimizar los costos del proyecto para mantenerse dentro del presupuesto.
- Asegurar que los entregables del proyecto cumplan con los estándares establecidos.
- Coordinar y gestionar el equipo de proyecto.
- Coordinar todos los aspectos del proyecto para asegurar su coherencia y éxito.
- Identificar y gestionar las expectativas y necesidades de los interesados en el proyecto.

Asistente Administrativo

Es importante que la PMO cuente con un apoyo administrativo que brinde soporte y organizativo para asegurar su funcionamiento y eficiencia. Es importante contar con esta figura ya que permite que la PMO funciones de manera más eficiente al manejar tareas administrativas, permitiendo al director y gerentes de proyectos centrarse en tareas estraétigas y de gestión de proyectos; garantiza que los documentos y registros estén organizados y accesibles.

Dentro de las funciones a realizar se citan:

- Proporcionar apoyo administrativo diario, incluyendo la gestión de agendas.
- Organización de reuniones y manejo de correspondencia.
- Asegurar que toda la documentación del proyecto esté completa, actualizada y accesible.
- Crear y mantener las bases de datos de los proyectos.

- Gestionar la documentación de proyectos, que incluya actas de reuniones, informes y contratos.
- Ayudar en la elaboración y distribución de informes periódicos sobre el progreso y desempeño de los proyectos.
- Ayudar en la gestión y seguimiento de los recursos del proyecto, incluyendo materiales y personal.

Formadores y Certificadores en Gestión de Proyectos

Este profesional es el encargado de impartir capacitación continua y certificar a los miembros del equipo en metodologías y prácticas de gestión de proyectos. Este miembro debe desarrollar programas de formación, ofrecer talleres, cursos y asegurar que todos cuenten con las competencias para gestionar los proyectos de una manera acertada.

Es importante contar con este profesional ya que colabora en que los miembros del departamento cuenten con las habilidades y conocimientos necesarios; promueve intensamente la utilización de metodologías y estándares consistentes en todos los proyectos; también que está al día con las nuevas tendencias y herramientas de la gestión de proyectos.

Las funciones que debe de cumplir son:

- Crear y estructurar programas de formación adaptados a las necesidades y cultura organizacional.
- Diseñar planes de estudios de formación.
- Realizar talleres y sesiones de formación para todos los interesados de la gestión de proyectos.
- Proporcionar capacitación a los miembros del equipo y de la organización en general.

- Evaluar y certificar a los miembros del departamento en diversas metodologías y estándares de gestión de proyectos.
- Promover la mejora continua en la gestión de proyectos a través de la formación y certificación.
- Ofrecer tutorías y apoyo personalizado.
- Actualizar constantemente los contenidos de formación según las mejores prácticas.

El formador asegura que todo el personal de la PMO, el personal de la organización y todos los interesados recurrentes de los proyectos tengan conocimiento de la materia y estén continuamente capacitados con las mejores prácticas de gestión de proyectos.

4.5.1 Implementación en el tiempo

Es importante destacar la implementación de los roles en un corto, mediano y largo plazo, evolución que debe de ir de la mano con la propuesta del tipo de PMO.

- Corto plazo: Para el inicio de la implementación se debe de contar con el director de la PMO y el asistente administrativo; pero también se debe de seleccionar por departamentos los encargados de los proyectos que se encargarán de llevar a cabo los proyectos con supervisión y asesoría del director de la PMO; este grupo seleccionado son los que llevarán las capacitaciones de formación, velarán por el cumplimiento de los objetivos de los proyectos.
- Mediano plazo. Con la evolución del tipo de PMO a una avanzada, se deberá de realizar un fortalecimiento de la PMO para que sea un desarrollo integral; ya se deberá de contar con el gestor social y con gerentes de proyectos que

primeramente brindarán soporte y supervisión a los diferentes departamentos; además de gestionar proyectos directos de la alcaldía.

- Largo plazo: Con el cambio de la PMO POOL de recursos la PMO deberá de contar con todos los gerentes de proyectos propios necesarios para llevar a cabo desde ahí cada uno de los proyectos y brindar el apoyo al resto de la organización; además para cumplir con el objetivo de la PMO se deberá integrar la figura del formador de gestión de proyectos.

Este enfoque progresivo asegurará que la PMO de la Municipalidad de Liberia se desarrolle de manera sostenible, alineado con sus funciones y actividades con los objetivos estratégicos a corto, mediano y largo plazo de la ML.

4.5.2 Condiciones para asegurar la operatividad de la PMO

Para asegurarse la creación y operatividad de la PMO en la ML se debe de cumplir una serie de condiciones, trámites y procesos, esto seguido las normativa nacional para instituciones públicas; no sólo basta con la voluntad de la gerencia, en este caso del alcalde, sino que también el Concejo Municipal, la Contraloría General de la República deben de dar el aval, que se cumple con el proceso y que además se cuenta con el contenido presupuestario para mantenerla en funcionamiento sin atentar con las demás obligaciones y servicios municipales.

Condiciones administrativas: El alcalde municipal debe de crear el perfil del departamento y sus respectivos miembros con su equipo de trabajo, entre ellos Recursos Humanos, Planificación, etc. Este debe de cumplir con reglamentos y normativas aplicables como reglamentos internos, Ley de Contratación Administrativa, Ley de Control Interno, Código Municipal, criterios de la Contraloría General de la República; y ser remitido al Concejo Municipal.

Una vez remitidos al Concejo Municipal, este órgano debe de aprobar la resolución dándole el visto bueno para la creación del nuevo departamento.

Cumplir con cada una de las exigencias administrativas para la creación y operatividad de la PMO es vital para que esta sea una realidad y cumpla con cada una de las funciones objetivos por los que se pretendieron al crearse.

Condiciones Presupuestarias: El alcalde municipal con su equipo de trabajo, presupuesto, planificación, etc. debe de realizar un estudio exhaustivo que evalúe la viabilidad económica del nuevo departamento, con la puesta en marcha en un corto, mediano y largo plazo la PMO, el estudio debe de incluir el análisis costo-beneficio y el impacto en el presupuesto municipal. Se debe de crear un presupuesto detallado que se incluyan los gastos e ingresos que se relacionan con el nuevo departamento, considerando costos operativos, salarios, infraestructura, equipos. El financiamiento es el punto clave, se debe de asegurar las fuentes de donde se obtendrá el contenido económico para la PMO.

Una vez creado el plan de implementación financiero, debe de aportar con las condiciones administrativas al Concejo Municipal para que este aprueba la solicitud de presupuesto y remisión a la CGR, esta debe de aprobar dicho presupuesto.

Es importante la creación de un reglamento interno que regule la creación de la PMO, que incluya funciones, roles, responsabilidades, perfiles, procesos, financiamiento de la PMO para asegurar que su funcionamiento no se vea comprometido por falta de procesos administrativos o de contenido económico.

Cumplir con el debido procedimiento administrativa y contar con un correcto presupuesto que indique el análisis de la fuente de financiamiento es esencial para que la PMO pueda ponerse en marcha, pero no menos importante pueda continuar en operación a lo largo de los años.

5 Conclusiones

La Municipalidad de Liberia por jurisdicción nacional tiene entre sus múltiples funciones la planificación y ejecución de obras y planes de proyección comunal para el disfrute y desarrollo de los habitantes de su cantón. Los proyectos, por un asunto de transparencia y en concordancia con la buena práctica deben de ejecutarse eficaz y eficientemente y de una manera estandarizada, apegados a los objetivos estratégicos de la institución; esto puede lograrse de una forma centralizada y técnica desde una PMO, departamento que a la fecha no se cuenta en la institución. Tal y como se detalla en este documento la implementación de una PMO en la ML puede ser real siguiendo el correcto procedimiento. Dado al análisis se plantean las siguientes conclusiones:

- 1- De acuerdo con la evaluación cualitativa y cuantitativa del nivel de madurez en la gestión de proyectos de la Municipalidad de Liberia, utilizando el modelo OPM3 y ajustándolo con preguntas propias a diferentes funcionarios municipales de todos los niveles jerárquicos, la organización cuenta con un nivel inicial, lo que implica que la institución no cuenta con procesos estandarizados; además refleja una clara necesidad de implementar una PMO.
- 2- Se refleja en la organización una ausencia de conocimientos técnicos fundamentales en la gestión de los proyectos; ausencias de lenguaje común, de metodologías estandarizadas y procedimientos claros. Además de una falta de conocimiento, uso y existencia de herramientas que facilitan la gestión de los proyectos.
- 3- Se lleva a cabo una encuesta con dos preguntas a los mismos funcionarios con la percepción de la necesidad de implementar una PMO y el tipo que mejor se adapte a la organización; reconociendo la mayoría, con excepción de uno, la necesidad de implementar la PMO. Indicando el 35% que la oficina POOL de recursos y avanzada

es la que mejor se adapta a la organización; el 25% prefieren una PMO torre de control, el resto indicó que la básica es la mejor opción.

- 4- El análisis realizado considera la implementación de tipos de PMO a lo largo del tiempo, de acuerdo con el nivel organizacional, los tipos de proyectos que ejecuta la PMO que mejor se adapta es una Avanzada, sin embargo, se debe de empezar por una torre de control, en un corto plazo, transformarla a una avanzada en un mediano plazo y ya con una mayor madurez organizacional y que se cuente con los recursos necesarios, en un largo plazo, convertirse en una Pool de recursos.
- 5- Del análisis y estudio organizacional, incluido el organigrama actual y relaciones jerárquicas se extra que, la PMO debe de estar ubicada en un nivel alto del organigrama, reportando y dependiendo única y directamente de la alcaldía, con ellos se da mayor autoridad y responsabilidad, sin intermediarios en la acción y función, con una mayor toma de decisiones y comunicación fluida e inmediata.
- 6- Esta ubicación de la PMO le otorga una serie de beneficios a la ML, como autoridad en decisiones para desarrollar proyectos eficientemente, además de autonomía operativa evitando actos burocráticos y lentos, facilidad de implementar mejores prácticas, se promueve una mayor transparencia y una mejor coordinación y comunicación entre departamentos que ejecutan proyectos.
- 7- Se crea un desarrollo progresivo de implementación en fases de la PMO, en un corto, mediano y largo plazo, además de sus funciones, permitiendo un crecimiento controlado y adaptativo, asegurando que la PMO pueda ajustarse y mejorar sus procesos en cada etapa; además permite que la organización cuente con los procesos adecuados para su puesta en función. Este enfoque escalonado permite ajustes y mejorar en cada etapa, lo que contribuye al éxito sostenible de la PMO y de la organización.

- 8- Para la adecuada gestión de los proyectos, es esencial contar con los recursos necesarios; estos se incluyen en la propuesta como Recursos humanos, con el perfil de personal calificado y especializado para la PMO, recursos financieros, recursos tecnológicos como herramientas y software y el equipo, mobiliario e infraestructura necesaria para llevar a cabo las funciones de la oficina.
- 9- Dentro de las principales funciones de la PMO se cita la definición de los estándares y procedimientos de la gestión de proyectos; así como también velar por la correcta planificación, ejecución, control y cierre de los proyectos.
- 10- El proceso de capacitación y desarrollo permanente, junto con la mejora continua, son funciones esenciales de la PMO que garantizan no solo el desarrollo profesional del personal, sino también la optimización constante de procesos y prácticas de gestión de proyectos. Estas actividades no solo mejoran la eficiencia y eficacia de la PMO, sino que también contribuyen significativamente al éxito general de la organización.
- 11- La definición clara de roles, responsabilidades y funciones dentro de la PMO es esencial para garantizar su eficiencia y éxito. No sólo facilita la gestión de los proyectos, sino que además promueve un entorno de trabajo colaborativo y orientado al logro de los objetivos organizacionales. Que conlleva al logro de los objetivos estratégicos de la organización y al éxito de esta. En el documento se realiza una concisa descripción de esos roles, responsabilidades y funciones.
- 12- La creación y definición del perfil y funciones del director de la PMO es un proceso integral que asegura que la oficina pueda cumplir su papel estratégico dentro de la organización. El director de la PMO no sólo lidera el departamento, sino que también establece las bases para una gestión de proyectos eficiente, efectiva y alineada con

- los objetivos organizacionales. Este rol es vital para promover la excelencia en la gestión de proyectos, fomentar colaboración y ayudar en el éxito de la organización.
- 13- Es crucial para el éxito de la PMO crear otros perfiles para su correcta función, como gestor social, gerentes de proyectos, asistente administrativo y formadores y certificadores en gestión de proyectos. Implementar estos roles y perfiles de manera estratégica, en fases de corto, mediano y largo plazo, garantiza que la PMO pueda evolucionar y adaptarse a las necesidades cambiantes de la organización y acorde al aumento del nivel de madurez organizacional en gestión de proyectos, promoviendo una gestión más eficiente y alineada con los objetivos estratégicos.
- 14- La implementación de la PMO requiere una planificación meticulosa y detallada que asegure su operatividad y sostenibilidad a lo largo del tiempo. Esto incluye no solo la creación de procedimientos administrativos claros sino también la identificación y aseguramiento de las fuentes de financiamiento y el contenido económico necesario; siguiendo el plan presentado.

6 Recomendaciones

De acuerdo con los resultados obtenidos, la propuesta realizada y las conclusiones citadas se plantean las siguientes recomendaciones para la implementación de la PMO en la Municipalidad de Liberia y aporte el valor esperado.

- 1- Se recomienda a la Alcaldía realizar un enfoque integral que contemple los procedimientos administrativos y financieros sólidos para Implementar la PMO, alineados con las mejores prácticas y estándares, utilizando el análisis del nivel de madurez de la organización en la gestión de proyectos realizado en esta investigación y el tipo de PMO que se analiza en este documento, para que asegure su operatividad y sostenibilidad a lo largo del tiempo.
- 2- Para asegurar el correcto desarrollo de la PMO, es esencial que la Alcaldía y los departamentos vinculantes gestionen y establezcan una normativa interna que regule y respalde su funcionamiento. Esta normativa debe incluir reglamentos y procedimientos específicos que aseguren una gestión eficiente y efectiva de los proyectos.
- 3- Para asegurar el éxito de la implementación de una PMO en la ML, es fundamental que el Concejo Municipal comprenda su importancia y la respalde plenamente. Esto no solo otorga legitimidad y autoridad a la PMO, sino que también garantiza que cuente con los recursos y el apoyo necesarios para operar de manera efectiva y sostenible a lo largo del tiempo. Mediante estrategias de comunicación y sensibilización adecuadas, es posible convencer al Concejo Municipal de los beneficios y la necesidad de una PMO.
- 4- Se recomienda integrar una PMO en el organigrama organizacional según se establece en esta investigación, dependiendo directamente de la alcaldía, sin intermediarios, ya que es crucial para asegurar que las funciones de gestión de

proyectos se realicen de manera eficaz y eficiente. Esta estructura organizacional proporciona la autoridad, los recursos y la alineación estratégica necesarios para que la PMO pueda operar con éxito. Mediante la implementación de procedimientos claros y estrategias de comunicación adecuadas, se puede asegurar una transición suave y una operación sostenida de la PMO a lo largo del tiempo.

- 5- Se recomienda a la alcaldía en conjunto con departamentos de apoyo estructurar un plan de trabajo correctamente diseñado y ejecutado para los primeros seis meses de operación de la PMO, esto es crucial para lograr el éxito de la oficina y lograr un posicionamiento dentro de la organización. Este plan debe de ser integral y considerar todos los aspectos necesarios para una operatividad efectiva y alineada con los objetivos estratégicos organizacionales. Al seguir estos pasos, la PMO, podrá establecerse como una función valiosa y estratégica dentro de la organización.
- 6- La comunicación efectiva y la información transparente son fundamentales para asegurar el éxito y la aceptación de la PMO una vez implementada; por tanto, se recomienda a la alcaldía y departamentos vinculantes jugar un papel crucial utilizando canales oficiales para transmitir claramente los objetivos y beneficios de la PMO a toda la organización. Esto no sólo fomentará la comprensión y el apoyo, sino que también contribuirá a un aumento paulatino en la madurez organizacional.
- 7- Tanto la alcaldía como el director y demás funcionarios de la PMO deben colaborar en el establecimiento de una cultura de proyectos común que utilice procesos y documentos estandarizados; esto además de optimizar la gestión de proyectos, también minimiza la repetición de errores y mejora la coherencia y

calidad de los trabajos. La implementación de procedimientos y metodologías claras y documentadas para la gestión de proyectos es esencial para asegurar la eficacia y el éxito continuo de la PMO en la ML.

- 8- Además, es importante que el director y demás colaboradores de la PMO dediquen tiempo y esfuerzo en desarrollar métricas e indicadores clave de rendimientos para medir objetivamente el desempeño de cada proyecto. Deben de proporcionar una base sólida para evaluar el éxito, identificar áreas de mejora y asegurar una gestión de proyectos eficiente y eficaz.
- 9- Fomentar una cultura organizacional proactiva es un desafío crucial para los miembros de la PMO. Esto implica anticipar y planificar los contratiempos en lugar de simplemente reaccionar a ellos durante la ejecución. Al promover una mentalidad preventiva y estratégica, la PMO puede mejorar la eficiencia, minimizar riesgos y asegurar un manejo más efectivo de los proyectos.
- 10- El director de la PMO en colaboración con la alcaldía debe desarrollar y ejecutar programas de capacitación y desarrollo continuo, fundamentales para mejorar las habilidades en gestión de proyectos y para contribuir el establecimiento de una cultura sólida de proyectos dentro de la organización. Este enfoque no sólo aumenta la competencia técnica personal, sino promueve una mentalidad organizacional orientada a proyectos y al aprendizaje continuo.
- 11- Es necesario y se recomienda a los directores y colaboradores de los diferentes departamentos que gestionan proyectos que trabajen de una manera coordinada y efectiva con la PMO. Dentro de las funciones a realizar está la creación y uso de métricas e indicadores clave de rendimiento. Esta colaboración asegura la coherencia y eficiencia en la gestión de proyectos y promueve una cultura organizacional de calidad y mejora continua.

- 12- Es esencial que los funcionarios municipales ligados con la gestión de proyectos sigan los procedimientos documentados y estandarizados desarrollados por la PMO, para garantizar que los objetivos y alcances de los proyectos se cumplan de manera consistente y eficiente, promoviendo una gestión de proyectos ordenada y alineada con las mejores prácticas.
- 13- Al alcalde y director de la PMO se les recomienda realizar las transiciones indicadas para los tipos de la PMO y las funciones a realizar, esto en concordancia con el nivel de madurez logrado en la organización en los plazos pertinentes, para permitir un crecimiento sostenido y una mayor eficiencia en la gestión de proyectos y asegurar que la PMO evolucione en sincronía con las capacidades y necesidades de la organización.
- 14- Se recomienda a la alcaldía y recursos humanos gestionar la inclusión de una nueva clase institucional mayor a licenciatura, maestría, para asegurar que el director de la PMO tenga un nivel avanzado de formación y capacitación; esto permite elevar el nivel de competencia y fortalecer la capacidad de la PMO para manejar proyectos complejos y estratégicos.
- 15- Al alcalde municipal, encargado de recursos humanos y director de PMO se recomienda crear los perfiles claves para la correcta función de la PMO, para asegurar una implementación a corto, mediano y largo plazo, que vaya en función con la transformación del tipo de PMO y el aumento de la madurez organizacional en la gestión de proyectos.

7 Validación del trabajo en el campo del desarrollo regenerativo y/o sostenible

El desarrollo sostenible como otorga una visión integral que busca satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. Este modelo se basa en tres pilares esenciales, el ambiental, el social y el económico.

El ambiental protege y conserva la naturaleza y medio ambiente, evitando que las actividades del ser humanos impacten negativamente y además promueve prácticas con usos sostenibles de los recursos de la naturaleza. Por su parte la arista social trata de mejorar la calidad de vida de los seres humanos, fomentando la equidad, asegurando acceso a servicios básicos y erradicando la pobreza. El económico trata de crear un crecimiento económico, creación de fuentes de empleo y que los recursos se utilicen de manera responsable.

El desarrollo sostenible busca proporcionar un marco de referencia para la toma de decisiones que asegure un bienestar generalizado que perdure en el tiempo tanto para las personas como para el ambiente y planeta en general.

En la gestión de proyectos es fundamental realizar prácticas apegadas al desarrollo sostenible para asegurar que los proyectos no sólo cumplan con los objetivos, tiempo y costo, sino que también sea social y ambientalmente responsable, promoviendo un equilibrio e interrelación entre las tres aristas de este desarrollo.

Por su parte el desarrollo regenerativo contempla el sostenible, manteniendo el equilibrio, pero también busca mejorar y regenerar los sistemas sociales y ecológicos. Este desarrollo busca restaurar y regenerar los recursos naturales y el crecimiento de las regiones y comunidades para que sean más resiliente. En la gestión de proyectos incorporar prácticas regenerativas ayudan a encontrar soluciones innovadoras que mitigan los impactos, pero también promueven la regeneración y la mejora continua.

La implementación de una PMO en la Municipalidad de Liberia se alinea con los principios del desarrollo sostenible en aspectos como la optimización de recursos estableciendo procesos eficientes que reduzcan el desperdicio y promuevan el uso eficiente de los recursos. También asegura que los proyectos sean social y ambientalmente responsables, integrando buenas prácticas en todo el ciclo de vida del proyecto. Y promueva la equidad al diseñar y ejecutar proyectos que ayuden con el desarrollo integral del cantón que mejore la calidad de vida de sus ciudadanos, minimizando las desigualdades y promoviendo la inclusión de todos los actores sociales.

Pero la Oficina de Gestión de proyectos también se relaciona con el desarrollo regenerativo restaurando ecosistemas con la implementación de proyectos que busquen restaurar y mejorar los ecosistemas locales; desarrollando proyectos que fortalezcan al cantón propiciando la participación ciudadana y erradicando prácticas que promuevan la segregación social. Además, al incorporar prácticas y tecnologías innovadoras que contribuyan a la regeneración de recursos y a la mejora social y ecológica.

La implementación de una PMO alineada con principios sostenibles puede contribuir con varios Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS), como el fin de la pobreza, promover trabajos decentes, contribuyendo activamente con el crecimiento económico y una correcta acción por el clima. Alinear las funciones de una PMO con los ODS asegura que los proyectos sean ambientalmente responsables, promuevan equidad social y económicamente sean viables, promoviendo un desarrollo equilibrado.

Una PMO en la Municipalidad de Liberia que incorpore principios regenerativos promueve objetivos como ciudades y comunidades sostenibles, y producción y consumo responsable.

Muchas de las deficiencias que se encuentran en la gestión de proyectos en la Municipalidad de Liberia pueden resolverse adaptando una PMO que incluya prácticas

sostenibles y regenerativas, también construiría una base sólida para que los proyectos sean más eficientes y alineados con los objetivos estratégicos de la organización; que se vería reflejado en un mejor servicio para la comunidad con proyectos ajustados a las necesidades y prioridades de los ciudadanos.

7.1 Relación del proyecto con los objetivos de Desarrollo Sostenible

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) surgieron como la evolución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), que para Carboni et al (2018) en el 2011 Colombia propone la adopción de diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible, donde las Naciones Unidas, en conjunto con líderes empresariales, gobiernos, comunidad científica vieron a los ODS como la mejor manera de abordar los desafíos de sostenibilidad que enfrenta el mundo.

Además de los 17 objetivos se establecieron 169 metas diseñadas para ser un plan de acción universal que busque proteger el planeta, asegurar la prosperidad para todos y erradicar la pobreza en el año 2030.

La implementación de una PMO en la Municipalidad de Liberia está relacionada con cada uno de los 17 objetivos, que se detallan seguidamente, ya que busca crear proyectos apegados al desarrollo integral del cantón tomando en cuenta la prosperidad y el uso adecuado de recursos naturales.

- **Fin de la Pobreza:** Erradicar la pobreza en todas sus formas asegurando que todos, con mayor relevancia los más vulnerables, tengan acceso a recursos y servicios básicos.

La PMO mejorará la eficiencia de la gestión de proyectos permitiendo una mejor asignación de recursos a proyectos que combatan la pobreza.

- **Hambre Cero:** Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria, mejorar la nutrición y promover la agricultura sostenible.

Gestionar eficazmente proyectos que impulsen a productores y agricultores locales que promuevan la seguridad alimentaria y reduciendo el hambre.

- **Salud y bienestar:** Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todas las edades.

La Municipalidad en colaboración con otros actores públicos y privados colabora en proyectos de salud, mejorando los servicios sanitarios y el bienestar común, una PMO puede aumentar esta colaboración asegurando que los proyectos se gestionen con las mejores metodologías.

- **Educación de Calidad:** Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, además de promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.

La Municipalidad en coordinación con el área social y en apoyo de una PMO puede facilitar proyectos educativos mejor estructurados y gestionados, además de brindar apoyo a las instituciones del país encargadas de la educación.

- **Igualdad de Género:** Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas.

Desde la PMO se puede incorporar la perspectiva de género en la gestión de proyectos, promoviendo la igualdad de oportunidades.

- **Agua Limpia y Saneamiento:** Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y saneamiento para todos.

En el Cantón de Liberia el desarrollo y abastecimiento de agua potable no está liderado por el gobierno local, sin embargo, por tener la función de promover el desarrollo si debe de coordinar con instituciones y administradoras de acueductos proyectos que otorguen agua potable para todos sus habitantes; una

PMO puede brindar apoyo a ASADAS en gestionar proyectos con metodologías ideales para cumplir con objetivos.

- **Energía Asequible y con Contaminante:** Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.

Este es uno de los objetivos donde la PMO aporta con mayor magnitud, ya que garantiza que cada uno de los proyectos, principalmente de infraestructura y tecnología, se desarrollen con energías limpias y renovables.

- **Trabajando decente y crecimiento económico:** Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo, y el trabajo decente para todos.

Desde la PMO se busca optimizar proyectos que impulsen el crecimiento económico inclusivo y generen empleo decente.

- **Industria, Innovación e infraestructura:** Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible, y fomentar la innovación.

La Municipalidad invierte gran parte de su presupuesto en proyectos de infraestructura y es donde la PMO gestionará su mayor función colaborando en proyectos que desarrollen infraestructura resiliente y fomenten la innovación.

- **Reducción de las desigualdades:** Reducir la desigualdad en y entre los países.

Otra de las áreas que abarca la Municipalidad de Liberia en el desarrollo de proyectos es la social, y es donde la PMO también puede aportar significativamente, apoyando en la gestión de proyectos que minimicen las desigualdades sociales y económicas, mejorando la equidad.

- **Ciudades y comunidades sostenibles:** Lograr que las ciudades sean inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles.

Desde la PMO se abordará eficientemente apoyo y asesoría de todos los proyectos que impulsen el desarrollo integral del cantón en pro de la inclusión, seguridad y sostenibilidad urbana.

- **Producción y consumo Responsable:** Desde la PMO se integrarán prácticas que desarrollen proyectos de producción sostenible, reduciendo el desperdicio.
- **Acción por el Clima:** Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

Es importante que la PMO impulse la gestión de proyectos que aborden los desafíos del cambio climático, promoviendo la resiliencia y la sostenibilidad ambiental.

- **Vida Submarina:** Conservar y utilizar de manera sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.

El cantón de Liberia colinda con el océano y pacífico y como parte de su responsabilidad es importante que gestione proyectos de atracción de turismo hacia sus playas, con las mejores prácticas para conservar los recursos marinos.

- **Vida de Ecosistemas Terrestres:** Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación y detener e invertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de biodiversidad.

Desde la PMO se apoya conservación y restauración de ecosistemas terrestres a través de proyectos bien gestionados.

- **Paz, Justicia e instituciones sólidas:** Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, proporcionar acceso a la justicia para todos y construir instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles.

La Municipalidad puede mejorar la transparencia y eficacia institucional mediante una PMO efectiva, fortaleciendo la gobernanza.

- **Alianza para Lograr los Objetivos:** Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.

La PMO debe de facilitar la cooperación y alianzas para el desarrollo sostenible a través de una gestión coordinada de proyectos.

Implementar una PMO en este gobierno local apegado a los ODS aportaría a un desarrollo integral con mayor equilibrio, sostenible y regenerativo, considerando las necesidades globales, regionales y locales de la comunidad en el desarrollo de los proyectos municipales, además, de promover un futuro justo para todas las generaciones.

7.2 Análisis del proyecto de acuerdo con el Estándar P5

El estándar P5 es una metodología desarrollada para evaluar y maximizar la sostenibilidad en la gestión de los proyectos, teniendo en consideración cinco dimensiones: Personas, Planeta, Prosperidad, Procesos y Productos. Este enfoque permite analizar detalladamente el impacto que tendrá cada proyecto en diversas aristas como la financiera, social, ambiental y el marco de gobernanza.

Las cinco dimensiones del estándar P5 son:

- **Productos:** basados en los productos y resultados del proyecto. (GPM, 2023, pág. 6).
- **Procesos** basados en los procesos de dirección de proyectos utilizados para gestionar las actividades del proyecto. (GPM, 2023, pág. 6).
- **Personas:** La categoría de personas (social) de la sostenibilidad se refiere a los impactos que las actividades y los productos de un proyecto pueden tener en las personas, la sociedad y las comunidades. El enfoque de la categoría de

personas es operar de manera ética y mantener relaciones mutuamente beneficiosas con empleados, clientes, proveedores, cadenas de suministro y la comunidad en general. (GPM, 2023, pág. 13).

- **Planeta:** La categoría de sostenibilidad del planeta (medio ambiente) se refiere a los impactos que las actividades y los productos de un proyecto pueden tener en los sistemas naturales vivos y no vivos. Estos sistemas incluyen la tierra, el aire y el agua, así como la flora, la fauna y las personas que viven en ellos. El enfoque de la categoría planeta está en preservar, restaurar y mejorar estos sistemas naturales. (GPM, 2023, pág. 41).
- **Prosperidad:** La categoría de sostenibilidad de prosperidad (económica) se refiere a los impactos que las actividades y los resultados de un proyecto pueden tener en las finanzas de las partes interesadas del proyecto. El enfoque de la categoría de prosperidad está en maximizar los retornos positivos para la mayor cantidad posible de partes interesadas. (GPM, 2023, pág. 63).

El P5 otorga una puntuación que evalúa según los impactos en la sostenibilidad, que permite crear estrategias de mejora en las áreas más deficientes e impulsar los impactos positivos.

La Puntuación usada se cita con la siguiente escala:

- 5 fuerte Impacto Positivo: Significa que el impacto mejorará significativamente.
- 4 impacto Positivo: El impacto mejora los resultados del proyecto.
- 3 neutral: No se espera que el impacto afecte los resultados del proyecto.
- 2 impacto negativo: El impacto empeorará los resultados del proyecto.
- 1 impacto severamente negativo: El impacto empeorará severamente los resultados del proyecto.

Figura 30

Análisis de Impacto P5. Impacto a las personas

Impacto a las Personas										
Categoría	Prácticas Laborales y Trabajo Decente									
Elemento	Definición	Lente	¿Calificado?	Descripción (Causa)	Impacto Potencial en la Sostenibilidad	Puntaje Inicial del Impacto (Antes)	Respuesta Propuesta	Nuevo Puntaje del Impacto (Después)	Cambio	Resultado
 Empleo y Dotación de Personal	Empleo y dotación de personal es el proceso de obtener el personal necesario para llevar a cabo el proyecto. Incluye identificar las habilidades requeridas para completar con éxito el proyecto, reclutar personas potenciales (interna o externamente), gestionar su tiempo y desempeño, capacitarlos cuando sea necesario y compensarlos en consecuencia.	Eficiencia	Si	El equipo de los diferentes proyectos no es escogido de acuerdo con necesidades del proyecto, sino por la disponibilidad de personal que existe en el departamento.	Proyectos con carencia de personal calificado para lograr el alcance.	1	Apoyo centralizado desde la PMO para que existan alianzas entre departamentos	5	4	Se crean en las funciones de la PMO la decisión de crear grupos interdepartamentales de proyectos.
 Relaciones Laborales / Empresariales	Relaciones laborales/empresariales en el contexto del proyecto significa generar confianza, comprensión y cooperación entre el proyecto y otros directores, el personal de la organización y los miembros del equipo de proyecto. Implica respetar las opiniones de los demás, resolver conflictos de manera proactiva, comunicarse con claridad y asegurar que todos conozcan sus roles y responsabilidades	Imparcialidad	Si	Cuando se crean grupos de trabajo con personal de dos o más departamentos existen conflictos de funciones.	No existe una sana convivencia que aporte en lograr los objetivos de los proyectos.	3	Cuando existan proyectos con aporte de recurso humano de diferentes departamentos la PMO cumplirá un papel de liderazgo en el tema de personal y es quien otorgará las funciones y creará la jerarquía.	4	1	Se refuerzan las funciones de la PMO para que sea el líder del proyecto y escoja la jerarquía.
 Salud y Seguridad del Proyecto	Salud y seguridad del proyecto es la práctica de crear condiciones de trabajo seguras para el personal involucrado en el proyecto. Implica la implementación de medidas como la evaluación de peligros, la gestión de riesgos, la capacitación, el cumplimiento y la investigación. Su objetivo principal es asegurar que los trabajadores no estén expuestos a riesgos innecesarios mientras realizan su trabajo	Eficacia	Si	La ausencia de las correctas metodologías en gestión de proyectos impide que los Proyectos se planifiquen correctamente.	No se evalúa correctamente la gestión de riesgos, comprometiendo la seguridad de los trabajadores en los proyectos.	3	Crear metodologías estandarizadas y evaluación de lecciones aprendidas para planificar la gestión de riesgos.	4	1	La PMO cumple un papel de apoyo para los proyectos, gestionando correctamente los riesgos.
 Capacitación y Calificación	La capacitación y calificación es el proceso de asegurar que los miembros del equipo de proyecto tengan las habilidades necesarias para completar su trabajo de manera eficaz. Implica proporcionar instrucción, evaluar la competencia, monitorear el desempeño y ofrecer orientación	Eficiencia	Si	No existe una iniciativa que permita la capacitación en temas de gestión de proyectos.	El personal no cuenta con apoyo ni técnico ni de capacitación que les permita tener mayor conocimiento en la gestión de proyectos.	2	Crear un plan de capacitación del personal encargado de los proyectos municipales.	4	2	El personal conoce más sobre las metodologías de gestión de proyectos.

 Aprendizaje Organizacional	Aprendizaje organizacional es una forma de gestión del conocimiento en la que se alienta a los componentes y a los empleados de la organización a capturar, compartir y aplicar su conocimiento. Esto permite a la organización adaptarse y mejorar sus procesos, productos y servicios a lo largo del tiempo.	Eficiencia	Si	El personal municipal no conoce de la gestión de proyectos.	Al no conocer sobre gestión de proyectos, todos los procesos que involucra cada proyecto, desde planificación, licitación, compras, contratos, ejecución no logran realizarse con eficiencia.	1	Dentro de las funciones de la PMO debe de capacitar a todo el personal involucrado en el proceso de proyectos, no sólo área técnica, sino también proveeduría, legal, etc.	5	4	El personal al conocer más sobre la correcta gestión de los proyectos y que cada área influye en los objetivos de los proyectos, estos logran cumplirse con mayor agilidad.
 Igualdad de Oportunidades	Igualdad de oportunidades es la práctica de brindar a las personas acceso a trabajos, oportunidades y responsabilidades en función de sus calificaciones, independientemente del género, la raza, la edad u otras características. Busca eliminar cualquier tipo de discriminación en el lugar de trabajo y asegurar que todos los miembros del equipo reciban un trato justo y tengan las mismas oportunidades de participar de manera adecuada.	Imparcialidad	Si	No se ha encontrado ningún caso de discriminación de ningún tipo.	Si se encuentra un caso de discriminación, puede involucrarse en problemas entre personal, asuntos disciplinarios y judiciales	5	Crear unos lineamientos de buenas prácticas que incluya ítems de no discriminación. Para evitar posibles problemas.	5	0	Se crea el lineamiento.
 Desarrollo de Competencias Locales	Desarrollo de competencias locales es el proceso de fomentar y expandir las habilidades, el conocimiento y la experiencia en las localidades en las que opera el proyecto. Puede implicar brindar capacitación o educación a las personas locales, así como alentar la colaboración y el intercambio de recursos entre la organización del proyecto y las organizaciones o las personas locales.	Imparcialidad	Si	La Municipalidad realiza muchos proyectos participativos con actores locales como ADIS, ASADAS, etc. Y estos muchas veces no cuentan con conocimiento de la gestión de proyectos.	Proyectos entrabados por falta de cumplimiento de algunas partes externas a la institución.	3	Involucrarse y dar apoyo a los proyectos Municipales participativos; además brindar apoyo a Asociaciones comunales que requieran realizar proyectos de proyección a la comunidad.	4	1	Se crean funciones.
 Armonía entre Trabajo, Vida y Salud Mental	Armonía trabajo-vida y salud mental se refiere a la capacidad de las personas para lograr un equilibrio entre sus objetivos profesionales y los compromisos dentro de sus vidas personales. Esto implica tomar descansos regulares del trabajo, desarrollar hábitos de trabajo saludables y participar en actividades que brinden una sensación de alegría y satisfacción.	NA							0	
Categoría	Sociedad y Clientes									
Elemento	Descripción	Lente	¿Calificado?	Descripción (Causa)	Impacto Potencial en la Sostenibilidad	Puntaje Inicial del Impacto (Antes)	Respuesta Propuesta	Nuevo Puntaje del Impacto (Después)	Cambio	Resultado
 Participación de la Comunidad	Participación de la comunidad es la práctica de tratar a los residentes locales como partes interesadas en el proyecto. Esto es esencial ya que asegura que las necesidades y perspectivas locales se tengan en cuenta al tomar cualquier acción que afecte a la comunidad. También requiere un intercambio bidireccional de información e ideas entre el equipo de proyecto y la comunidad para que el proyecto sea más eficaz, eficiente y beneficioso para todos los involucrados.	Eficiencia	Si	Ciudadanos indispuestos por proyectos que no se ajustan a sus necesidades y solicitudes.	Proyectos con poco atractivo para la ciudadanía.	1	Involucrar a todos los interesados, con mayor fuerza a los ciudadanos, ya que son proyectos para el desarrollo de los habitantes.	5	4	Se crean proyectos donde todos los interesados son parte del diseño o prototipo.

 Políticas Públicas y Cumplimiento	Políticas públicas y cumplimiento incluye los pasos tomados por el equipo de proyecto para asegurar que el proyecto cumpla con todas las leyes y regulaciones pertinentes. Esto implica investigar las regulaciones pertinentes, comprender sus implicancias para el proyecto y tomar las medidas necesarias para asegurarse de que estas leyes y regulaciones se respeten durante la duración del proyecto.	Imparcialidad	Si	Proyectos planificados, pero sin ejecutar por no cumplir con las disposiciones legales.	Proyectos sin ejecutar	3	Darle responsabilidades a la PMO para que realice una gestión de supervisión desde la etapa de inicio de proyecto.	4	1	Se crean responsabilidades.
 Protección para Pueblos Indígenas y Tribales	Protección para los pueblos indígenas y tribales incluye las medidas tomadas para garantizar los derechos y el bienestar de las poblaciones afectadas a lo largo del proyecto. Esto incluye la protección de su cultura, derechos de uso de la tierra, idioma, religión y otras formas de reconocimiento.	NA							0	
 Salud y Seguridad del Cliente	Salud y seguridad del cliente incluye las medidas tomadas para asegurar el bienestar físico y mental de los usuarios finales de los productos del proyecto. Esto incluye proporcionar información sobre los riesgos y peligros, el manejo adecuado del cliente durante el proyecto y el cumplimiento de las normas, protocolos, leyes y regulaciones de seguridad pertinentes.	NA							0	
 Privacidad y Protección de Datos del Cliente	Etiquetado de productos y servicios incluye procedimientos utilizados para asegurar que los bienes y servicios se etiqueten con precisión de acuerdo con los estándares legales y éticos. Esto incluye la divulgación adecuada de los posibles riesgos, peligros y efectos secundarios asociados con el uso de productos y servicios, así como el suministro de información adecuada sobre los orígenes de estos productos y servicios.	NA							0	
 Etiquetado de productos y servicios	Privacidad y protección de datos del cliente abarca las medidas tomadas para salvaguardar los datos del cliente, como información personal o detalles financieros. Incluye proporcionar instalaciones de almacenamiento seguras y tecnologías de encriptación, implementar controles de acceso y procedimientos de autenticación apropiados, y garantizar el cumplimiento de las leyes y regulaciones pertinentes.	NA							0	
Categoría	Derechos Humanos									
Elemento	Descripción	Lente	¿Calificado?	Descripción (Causa)	Impacto Potencial en la Sostenibilidad	Puntaje Inicial del Impacto (Antes)	Respuesta Propuesta	Nuevo Puntaje del Impacto (Después)	Cambio	Resultado
 Acoso y Discriminación	Acoso y discriminación implica las medidas adoptadas para asegurar un entorno laboral seguro, respetuoso y no discriminatorio. Esto incluye el desarrollo de políticas que protejan a los empleados del trato injusto, la creación de un entorno inclusivo, la implementación de procedimientos de denuncia efectivos para casos de comportamiento inapropiado y la capacitación suficiente para la gerencia sobre cómo manejar tales problemas.	Imparcialidad	Si	No se ha encontrado ningún caso de discriminación de ningún tipo.	Si se encuentra un caso de discriminación, puede involucrarse en problemas entre personal, asuntos disciplinarios y judiciales	5	Crear unos lineamientos de buenas prácticas que incluya ítems de no discriminación. Para evitar posibles problemas.	5	0	Se crean lineamientos

 Trabajo Forzado e Involuntario	Trabajo apropiado a la edad significa garantizar que los niños no se encuentren en situaciones peligrosas o de explotación y, al mismo tiempo, permitirles desarrollar habilidades laborales esenciales. Se utiliza para describir el trabajo adecuado para el nivel de habilidad y madurez de una persona.	NA						0		
 Trabajo Apropriado a la Edad	Trabajo forzado e involuntario significa cualquier trabajo o servicio que se obtiene de una persona bajo la amenaza de una acción punitiva contra ella o sus familias. Incluye trabajo donde el pago está por debajo de los niveles de subsistencia, o donde el pago es en bienes que no son deseables. El trabajo forzado e involuntario puede adoptar muchas formas, como la trata de personas, la servidumbre por deudas, la esclavitud y jornadas laborales injustamente largas	Eficacia	Si	Contratistas y proveedores con prácticas de explotación laboral.	Una mala imagen para la organización y discriminación para sus ciudadanos.	1	Crear procedimientos de control de proveedores y contratistas para verificar que no incumplan normas laborales durante las obras.	5	4	Se crean lineamientos
 Adquisiciones y Contratos Sostenibles	Dignidad, diversidad, equidad e inclusión (DDEI) es un conjunto de valores, principios y prácticas que crean un entorno en el que todos los involucrados en el proyecto se sienten respetados, seguros y valorados. También implica brindar oportunidades para que todos participen en los procesos de toma de decisiones relevantes sin enfrentar discriminación o ser objeto de un trato injusto.	Imparcialidad	Si	Ciudadanos indispuestos por proyectos que no se ajustan a sus necesidades y solicitudes.	Proyectos con poco atractivo para la ciudadanía.	2	Crear procedimientos para que todos los involucrados sean parte de la solución y que sus ideas sean respetadas.	4	2	Se crean lineamientos
Categoría	Comportamiento Ético									
Elemento	Descripción	Lente	¿Calificado?	Descripción (Causa)	Impacto Potencial en la Sostenibilidad	Puntaje Inicial del Impacto (Antes)	Respuesta Propuesta	Nuevo Puntaje del Impacto (Después)	Cambio	Resultado
 Dignidad, Diversidad, Equidad, e Inclusión	Prácticas y contratos de adquisiciones sostenibles incluye prácticas para obtener bienes, materias primas y servicios que toman en cuenta los impactos ambientales, económicos y sociales. Significa contratar recursos de manera ética. Requiere establecer acuerdos que respeten estándares ambientales, sociales y de derechos humanos.	Eficiencia	Si	Ejecución de proyectos sin ningún atractivo social y ecológico	No cumple con el desarrollo social y ambiental.	2	Dar apoyo en la creación de carteles de licitación con pesos de ponderación para productos o empresas amigables con el ambiente.	4	2	Se da apoyo
 Anti-Corrupción	Anticorrupción es la práctica de rechazar tanto las ofertas como las solicitudes de obsequios, pagos u otras formas de beneficios para influir en las actividades, los productos o los resultados del proyecto. Implica asegurar que el proyecto esté libre de prácticas no éticas como soborno, lavado de dinero, fraude y malversación.	Eficiencia	Si	Mala reputación con las empresas contratadas.	Una mala percepción de los interesados.	1	Supervisar todas las fases de los proyectos y hacer valer las leyes de anticorrupción y de administración pública	4	3	Se supervisa correctamente

 <p>Competencia Justa</p>	<p>Competencia justa es la práctica de garantizar que todas las partes que deseen proporcionar productos o servicios al proyecto tengan las mismas oportunidades de competir y ganar. Requiere tomar medidas para asegurar que ninguna parte individual tenga una ventaja injusta debido al tamaño, la riqueza, la influencia o cualquier otro factor. Esto incluye hacer cumplir las leyes y regulaciones contra el comportamiento anticompetitivo, como la fijación de precios y la manipulación del mercado. Además, la competencia justa requiere la creación de procesos transparentes para licitaciones y adjudicaciones de contratos para garantizar oportunidades justas para empresas de todos los tamaños y tipos.</p>	<p>Imparcialidad</p>	<p>Si</p>	<p>Mala imagen por las diferentes grupos o empresas oferentes dado a procesos que ellos no ven justo.</p>	<p>No gestiona la competencia justa</p>	<p>1</p>	<p>Dar soporte en la creación de carteles de licitación para se crean con lineamientos que aposten la neutralidad.</p>	<p>5</p>	<p>4</p>	<p>Se colabora activamente</p>
 <p>Tecnología Responsable</p>	<p>Tecnología responsable es la práctica de tener en cuenta las implicancias éticas, legales y sociales al ejecutar proyectos que involucran tecnologías nuevas o emergentes. Esto incluye el desarrollo y la adhesión a marcos y políticas relacionados con la privacidad de datos, los derechos de propiedad intelectual, el impacto ambiental, la diversidad y la inclusión. La tecnología responsable también requiere garantizar que la tecnología se utilice de manera segura y responsable.</p>	<p>Imparcialidad</p>	<p>Si</p>	<p>Por su naturaleza la municipalidad maneja información sensible de los contribuyentes, pero que también muchos de ellos son información pública.</p>	<p>No da seguridad a interesados</p>	<p>2</p>	<p>Crear lineamientos para los proyectos de TI y los que envuelvan información de contribuyentes.</p>	<p>4</p>	<p>2</p>	<p>Se creal lineamientos</p>
 <p>Afirmaciones Ecológicas y de Greenwashing</p>	<p>Afirmaciones Ecológicas son declaraciones realizadas por una organización para indicar que un producto o servicio ha sido diseñado y producido de una manera que se considera ambientalmente responsable. Estas afirmaciones generalmente se relacionan con los esfuerzos de la organización para reducir su impacto ambiental, como el uso de materiales reciclados, fuentes de energía renovables y procesos de producción eficientes.</p> <p>Greenwashing es la práctica de hacer afirmaciones falsas o engañosas para engañar a los consumidores haciéndoles creer que un producto o servicio es más ecológico de lo que realmente es. Esto se puede hacer a través de lenguaje engañoso, exageraciones u omisión de información relevante sobre las verdaderas prácticas ambientales de una organización</p>	<p>NA</p>								

Nota: La figura muestra el análisis de impactos P5 enfocado en la Implementación de una PMO en la Municipalidad de Liberia.

Figura 31

Análisis de Impacto P5. Impacto al Planeta

Impactos al Planeta										
Categoría	Transporte	Lente	¿Calificado?	Descripción (Causa)	Impacto Potencial en la Sostenibilidad	Puntaje Inicial del Impacto (Antes)	Respuesta Propuesta	Nuevo Puntaje del Impacto (Después)	Cambio	Resultado
Elemento	Descripción									
 Adquisiciones Locales	Adquisición local es la práctica de adquirir productos y servicios de proveedores locales	Eficiencia	Si	No hay apoyo para empresas locales.	Mayor optimización de recursos, como combustibles, al adquirir productos y servicios locales.	2	Apoyo en las licitaciones que den mayor peso en el puntaje a las empresas locales.	4	2	Se da apoyo.
 Comunicación Digital	Comunicación digital es el uso de herramientas y plataformas digitales para comunicar sobre el proyecto. Estas herramientas pueden incluir sitios web, boletines por correo electrónico, cuentas de redes sociales, aplicaciones de mensajería y otros canales de comunicación digital.	Eficacia	Si	La Municipalidad cuenta con sistema integrado que desde la gestión de proyectos no se usa correctamente.	No hay uso correcto de recursos.	2	Crear lineamientos para uso de toda la tecnología en la gestión de los proyectos.	4	2	Se hace uso de tecnología
 Viajes y Desplazamientos	Logística es la planificación y ejecución de actividades relacionadas con el transporte de bienes, materias primas y servicios para uso del proyecto. La logística incluye actividades como la programación del transporte, la estimación de costos, la coordinación del personal y asegurarse de que todos los procedimientos necesarios se completen a tiempo.	Eficiencia	Si	Entrega de productos de los proyectos fuera de tiempo	Optimización de tiempo	2	Apoyo en la planificación de los proyectos que conlleven logísticas de transporte en la adquisición de productos.	4	2	Se da apoyo
Categoría	Energía	Lente	¿Calificado?	Descripción (Causa)	Impacto Potencial en la Sostenibilidad	Puntaje Inicial del Impacto (Antes)	Respuesta Propuesta	Nuevo Puntaje del Impacto (Después)	Cambio	Resultado
Elemento	Descripción									
 Consumo de Energía	Consumo de energía es la cantidad de energía utilizada por el proyecto a lo largo de su duración. Abarca todos los aspectos del uso de la energía, desde la iluminación de las oficinas hasta la energía necesaria para el transporte	Eficiencia	Si	Se diseñan obras de infraestructura donde no se toma en cuenta usar iluminación y ventilación natural	No hay optimización de energías	2		4	2	

 <p>Retorno de energías renovables y limpias</p>	<p>Energía renovable, también llamada energía alternativa, es energía generada a partir de fuentes que se reponen a un ritmo más rápido de lo que se consumen. Estas fuentes incluyen energía solar, eólica, hidráulica y geotérmica.</p> <p>Retorno de energía limpia (Clean energy return - CER) se refiere a la cantidad de energía renovable generada por el proyecto o el producto del proyecto que excede la cantidad necesaria. El CER normalmente se devuelve a la red para que lo usen otros.</p>	Eficiencia	Si	Se entregan proyectos sin uso de energías limpias.	El uso de energías renovables no son prioridad.	2	Se diseñan proyectos con productos renovables.	4	2	Se logra en la mayoría de los proyectos.
Categoría	Tierra, Aire y Agua									
Elemento	Descripción	Lente	¿Calificado?	Descripción (Causa)	Impacto Potencial en la Sostenibilidad	Puntaje Inicial del Impacto (Antes)	Respuesta Propuesta	Nuevo Puntaje del Impacto (Después)	Cambio	Resultado
 <p>Diversidad Biológica</p>	<p>Diversidad biológica, también conocida como biodiversidad, se refiere a la variedad de formas de vida en la Tierra. Incluye todos los ecosistemas y todas las especies de plantas, animales, bacterias, hongos y microorganismos que conforman un ambiente o hábitat particular. También incluye todas las variaciones genéticas de esas especies.</p>	Eficiencia	Si	Se crean proyectos donde se realiza una correcta evaluación ambiental	Daños a la biodiversidad	1	Se realizan prácticas estandarizadas con correctas evaluaciones ambientales	5	4	Se logra
 <p>Calidad del Aire y del Agua</p>	<p>Calidad del aire y el agua implica medidas de contaminación en el aire y las fuentes de agua.</p>	Eficiencia	Si	Se crean proyectos donde se realiza una correcta evaluación ambiental	Daños a la biodiversidad	1	Se realizan prácticas estandarizadas con correctas evaluaciones ambientales	5	4	Se logra
 <p>Consumo de Agua</p>	<p>Consumo de agua es el uso de agua durante las actividades del proyecto. Aunque los proyectos de construcción, manufactura y agricultura son probablemente los principales usuarios de agua, en alguna medida todos los proyectos utilizan agua.</p>	Eficiencia	Si	Se llevan proyectos de infraestructura donde no se hace uso eficiente del gua	Desperdicio de Agua	1	Planificar proyectos de construcción con uso de agua racional, uso de agua llovidas.	5	4	Se inicia con buenas prácticas
 <p>Contaminación Acústica</p>	<p>Contaminación acústica es la creación de sonidos excesivos, desagradables o perturbadores que pueden disminuir la calidad de vida. La contaminación acústica puede ser causada por actividades tales como voladuras (blasting), tráfico de vehículos pesados, embotellamientos y operación de maquinaria o equipo.</p>	Eficiencia	Si	En la etapa de construcción de proyectos de construcción se genera mucho ruido	Contaminación sónica	2	Crear lineamientos para evitar contaminación sónica, como restricción de horarios en lugares sensibles como centros de oficinas, centros educativos, zonas residenciales	4	2	Se crean los lineamientos

Categoría	Consumo	Lente	¿Calificado?	Descripción (Causa)	Impacto Potencial en la Sostenibilidad	Puntaje Inicial del Impacto (Antes)	Respuesta Propuesta	Nuevo Puntaje del Impacto (Después)	Cambio	Resultado
Elemento	Descripción									
 Reciclado y Reuso	<p>Reciclaje implica transformar un elemento de desecho en uno útil. Los artículos que se pueden reciclar van desde botellas de agua de plástico hasta computadoras y generadores eléctricos.</p> <p>Reutilización implica usar el mismo artículo una y otra vez o encontrarle un nuevo propósito</p>	Eficacia	Si	No existe una línea correcta del reciclaje en los proyectos.	No existe una cultura de reciclaje.	1	Incluir en los proyectos de infraestructura ítems que abarquen la obligatoriedad con el reciclaje.	4	3	Se logra
 Contaminación y Polución	Contaminación y polución es la liberación de materiales de desecho o sustancias peligrosas en el medio ambiente. Casi siempre tendrá un impacto negativo en los ecosistemas y la salud humana. La contaminación y la polución ocurren con mayor frecuencia debido a prácticas negligentes en la fabricación, la construcción, la agricultura y las industrias relacionadas que generan materiales de desecho o productos químicos peligrosos, pero también pueden ocurrir en otros proyectos que hacen un mal trabajo de eliminación	NA							0	
 Generación de Residuos	Generación de residuos es la creación de cualquier exceso o materiales o subproductos innecesarios durante el proyecto. Esto incluye todo, desde suministros y materiales sobrantes hasta energía desperdiciada.	Eficiencia	Si	No hay una optimización de materiales en las obras de infraestructura y buen manejo de los residuos	Exceso de residuos mal manejados	1	Crear lineamientos para la optimización de recursos y disposición correcta de los desechos.	4	3	Se cumple

Nota: La figura muestra el análisis de impactos P5 enfocado en la Implementación de una PMO en la Municipalidad de Liberia.

Figura 32

Análisis de Impacto P5. Impacto a la Prosperidad

Impactos a la Prosperidad										
Categoría	Factibilidad del Proyecto	Lente	¿Calificado ?	Descripción (Causa)	Impacto Potencial en la Sostenibilidad	Puntaje Inicial del Impacto (Antes)	Respuesta Propuesta	Nuevo Puntaje del Impacto (Después)	Cambio	Resultado
Elemento	Descripción									
 Análisis del Caso de Negocio	Análisis del caso de negocio es el proceso de desarrollar un caso de negocio que justifique el inicio o la continuación del proyecto. Se trata de analizar la lógica que sustenta la financiación del proyecto. Esto requiere identificar los beneficios y dis-beneficios (perjuicios) esperados, los costos e ingresos probables, los requisitos de personal, los principales riesgos, las alternativas de cronograma y los impactos en las partes interesadas asociados con un proyecto propuesto	Imparcialidad	Si	Los análisis de los proyectos a realizar se realizaban por iniciativa de la parte política, quienes son los que aprueban el presupuesto anual	Identificar beneficios esperados	1	Mejores decisiones de selección de proyectos mediante la identificación de proyectos con el mayor potencial de Retorno de la Inversión (ROI) y/o Retorno Social de la Inversión	5	4	Se realiza
 Análisis Financiero	Análisis financiero es el proceso de evaluación del proyecto desde una perspectiva monetaria. Por lo general, se utiliza para analizar si el proyecto requiere financiamiento inicial o adicional.	Eficiencia	Si	El análisis financiero y los presupuestos se hacen de manera minuciosa, ya que el presupuesto es otorgado de manera anual.	Conocimientos de los costos, impactos y beneficios	5	Continuar con el proceso de análisis financiero lo más apegado a la realidad.	5	0	Se realiza
 Retorno Social sobre la Inversión	Retorno social de la inversión (SROI) es un marco para medir y rendir cuentas de los productos y resultados de los proyectos al incluir los costos y beneficios sociales y ambientales junto con los económicos tradicionales. Se basa en la idea de que los proyectos crean valor de otras maneras además de los rendimientos financieros. Por ejemplo, un proyecto de desarrollo comunitario puede crear valor al mejorar la salud y el bienestar de los residentes, reducir el crimen y aumentar la cohesión social	Eficiencia	Si	Análisis retorno social, el valor y beneficios sociales que el proyecto entrega, al tener otra alternativa de espacios públicos.	Mejores decisiones de selección de proyectos al identificar aquellos con el SROI esperado más alto	5	Continuar con el proceso de análisis financiero lo más apegado a la realidad.	5	0	Se realiza
 Modelado y Simulación	Modelado es la creación de una representación física, matemática o lógica del proyecto utilizando sus características representativas. Simulación es el uso de un modelo para comprender los efectos potenciales de condiciones y elecciones alternativas dada la incertidumbre en las variables de entrada. Puede ser especialmente útil en el contexto del proyecto donde sus características a menudo interactúan de manera impredecible	Vida Útil	Si	No se realizan un modelado 3D del diseño de los proyectos de infraestructura para conocer cada una de sus características, partes y materiales y así evaluar el diseño para que tenga una mayor vida útil.	Escogencia del mejor diseño y materiales con un menor costo, pero también que sean amigables con el ambiente.	1	Crear renders del proyecto (modelado 3D del diseño)	5	4	Se realiza

Categoría	Agilidad Empresarial	Lente	¿Calificado ?	Descripción (Causa)	Impacto Potencial en la Sostenibilidad	Puntaje Inicial del Impacto (Antes)	Respuesta Propuesta	Nuevo Puntaje del Impacto (Después)	Cambio	Resultado
Elemento	Descripción									
 Modelado y Simulación	<p>Flexibilidad es la capacidad de adaptarse a circunstancias o situaciones cambiantes. Requiere la capacidad de modificar planes o enfoques ante desafíos inesperados.</p> <p>Opcionalidad significa tener múltiples soluciones u opciones disponibles. Significa que el proyecto no está restringido por un solo enfoque. Opcionalidad significa que el proyecto es capaz de soportar diferentes resultados con diferentes productos sin tener que empezar de nuevo.</p>	Eficiencia	Si	Hay quejas de contribuyentes que los proyectos no se finalizan como se plantean.	Estar preparado para aprovechar oportunidades inesperadas o soluciones previamente desconocidas.	2	Dar apoyo con herramientas y técnicas para que se realicen cambios positivos en los proyectos y logren la aceptación.	4	2	
 Resiliencia	Resiliencia es la capacidad del proyecto para recuperarse o adaptarse fácilmente a condiciones adversas, como fluctuaciones extremas del mercado, inestabilidad política o económica, desastres naturales o emergencias de salud. La resiliencia no hace que los problemas desaparezcan: significa tener la capacidad de hacerles frente a pesar del estrés inesperado.	Eficacia	Si	La mayoría de los proyectos municipales son obras de infraestructura donde las condiciones naturales, los materiales pueden variar, se planeó un proyecto en cuanto a diseño, personal, metodología constructiva flexible al cambio.	Proyectos abiertos al cambio, siempre con la aprobación respectiva y dentro del marco de legalidad, ajuste financiero y alcance	4	Abierto al cambio, siguiendo el proceso respectivo.	5	1	Se realiza en todas las etapas de los proyectos.
Categoría	Estimulación Económica y del Mercado	Lente	¿Calificado ?	Descripción (Causa)	Impacto Potencial en la Sostenibilidad	Puntaje Inicial del Impacto (Antes)	Respuesta Propuesta	Nuevo Puntaje del Impacto (Después)	Cambio	Resultado
Elemento	Descripción									
 Impacto Económico Local	Impacto económico local incluye los efectos directos e indirectos que el proyecto tiene sobre la economía de su área local. Esto puede incluir la creación de empleo, un mayor gasto en la economía local o un mayor desarrollo regional.	Imparcialidad	Si	Por la naturaleza de los proyectos municipales hay beneficios con impacto económico en diferentes grupos económicos y de desarrollo	Beneficio económico directo del dinero con oportunidad para todos por igual	4	Ejercer un seguimiento de control para que el beneficio económico sea para todos.	5	1	Se realiza en todos los proyectos.

 Beneficios Indirectos	<p>Beneficios indirectos son los impactos positivos que van más allá de los resultados inmediatos del proyecto y pueden no ser siempre visibles inmediatamente. Estos beneficios pueden incluir una mejor calidad de vida, una mayor actividad económica en el área local y mejoras ambientales como aire o agua más limpios.</p>	Eficiencia	Si	No acostumbra a realizar seguimiento posterior a los proyectos para evaluar el beneficio social y económico para la comunidad en general	Justificación adicional del valor y los beneficios de los proyectos.	2	Realizar un seguimiento de evaluación socioeconómico e impacto en la comunidad posterior a la puesta en marcha de los proyectos.	5	3	Se realiza en todos los proyectos.
 Divulgaciones ESG e Informes de Sostenibilidad	<p>Divulgaciones ESG son información sobre el desempeño y las prácticas de una organización relacionadas con cuestiones ambientales, sociales y de gobierno. La información del proyecto se utiliza como entrada para las divulgaciones ESG de la(s) organización(es) patrocinadora(s)</p> <p>Informes de sostenibilidad proporciona información sobre las políticas, las prácticas y el desempeño de una organización en relación con la sostenibilidad. Comprende una amplia gama de temas como la eficiencia energética, las emisiones de carbono, la conservación de recursos, los derechos humanos, las prácticas laborales y la participación comunitaria. La información del proyecto se utiliza como entrada para los informes de sostenibilidad de la(s) organización(es) patrocinadora(s)</p>	Eficiencia	Si	No existe en la organización una práctica de evaluación sostenible de los proyectos de construcción	Informes más precisos por parte de la(s) organización(es) patrocinadora(s) de su progreso en el logro de los objetivos de sostenibilidad.	1	Realizar un Análisis de Impacto P5 (P5IA) durante la fase inicial de cada proyecto y mantenerlo durante todo el ciclo de vida del proyecto (5	4	Se realiza

Nota: La figura muestra el análisis de impactos P5 enfocado en la Implementación de una PMO en la Municipalidad de Liberia.

Figura 33*Análisis de Impacto P5. Puntaje General*

Impactos a las Personas	Puntaje Inicial	Nuevo Puntaje	Cambio
Prácticas Laborales y Trabajo Decente	2,6	4,4	-1,9
Sociedad y Clientes	2,0	4,5	-2,5
Derechos Humanos	2,7	4,7	-2,0
Comportamiento Ético	1,5	4,3	-2,8
Puntaje General de los Impactos a las Personas	4,5		

Impactos al Planeta	Puntaje Inicial	Nuevo Puntaje	Cambio
Transporte	2,0	4,0	-2,0
Energía	2,0	4,0	-2,0
Tierra, Aire y Agua	1,0	4,0	-3,0
Consumo	1,0	4,0	-3,0
Puntaje General de los Impactos al Planeta	4,0		

Impactos a la Prosperidad	Puntaje Inicial	Nuevo Puntaje	Cambio
Factibilidad del Proyecto	3	5	-2
Agilidad Empresarial	3	4,5	-1,5
Estimulación Económica y del Mercado	2,3	5	-2,6
Puntaje General de los Impactos a la Prosperidad	4,8		

Puntaje P5 General del Proyecto	4,4
--	------------

Nota: La figura muestra el análisis de impactos P5 enfocado en la Implementación de una PMO en la Municipalidad de Liberia.

En resumen, el análisis de impacto con el Estándar P5 es una herramienta crucial para evaluar y mejorar la sostenibilidad de los proyectos, asegurando que se consideren todas las dimensiones clave del desarrollo sostenible y regenerativo, que para este caso existe un impacto positivo en el desarrollo sostenible con la Implementación de la PMO en la Municipalidad de Liberia.

7.3 Relación del proyecto con las dimensiones del Desarrollo Regenerativo

El desarrollo regenerativo es una perspectiva holística que trasciende la meta de preservar el balance ecológico, social y económico, tal como lo sugiere el desarrollo sostenible. En vez de restringirse a reducir el efecto adverso de nuestros actos, el desarrollo regenerativo aspira a recuperar, rejuvenecer y regenerar los sistemas sociales y naturales. Este método se enfoca en generar circunstancias que faciliten a los sistemas naturales y humanos florecer y progresar de forma sostenible a través del tiempo.

El desarrollo regenerativo se comprende de seis dimensiones, la ecológica que busca mejorar y regenerar los ecosistemas naturales; el social que trata de fortalecer las comunidades humanas; la dimensión económica que su objetivo se centra en crear economías justas y regenerativas; la cultural que trata de preservar la cultura y el patrimonio local; y la espiritual que fomenta un propósito entre los individuos y el entorno.

- **Ambiental**

¿Cómo mi proyecto está diseñado para restaurar lo que ya ha sido dañado a nivel ambiental?

La implementación de una PMO en la Municipalidad de Liberia es vital para la restauración ambiental mediante la aplicación de estrategias, identificando y priorizando proyectos de restauración ambiental, adoptando prácticas sostenibles y regenerativas, con capacitación y educación, además con el monitoreo y la evaluación constante.

¿Cómo se afectan los límites planetarios con mi proyecto? (biodiversidad, cambio climático, acidificación de los océanos, fósforo y nitrógeno (agroquímicos), agua dulce, cambio en el uso de la tierra y el ozono)

La puesta en marcha de una PMO en la Municipalidad de Liberia puede tener un rol vital en atenuar los efectos sobre los límites del planeta, al fomentar y administrar proyectos que

salvaguarden y respeten el medio ambiente. Al implementar acciones sostenibles y regenerativas, la PMO puede garantizar que los proyectos municipales no solo prevengan perjuicios adicionales, sino que también contribuyan a la restauración y revitalización del medio natural. Esto producirá un efecto beneficioso a largo plazo para la comunidad y el planeta. En prácticas como integrar evaluaciones de impacto ambiental de las fases de proyectos, asegurando que todos los proyectos sigan prácticas sostenibles que protejan y fomenten la biodiversidad local; implementar medidas de eficiencia energética en todos los proyectos, priorizar proyectos que utilicen energías renovables y tecnologías bajas en carbono, etc.

- **Social**

¿Cómo mi proyecto promueve una vida digna a todos los habitantes del planeta? – según los Objetivos de Desarrollo Sostenible

La implementación de una PMO en la Municipalidad de Liberia puede contribuir significativamente a los ODS y promover vida digna a través de la gestión de proyectos que generen empleos, mejoren servicios públicos, desarrollen infraestructura que beneficien a comunidades más vulnerables; en apoyo a instituciones que buscan mejorar el acceso a servicios de salud, agua potable y saneamiento, además de promover actividades de bienestar; colaboración activa en proyectos que buscan acceder a educación inclusiva; priorizar proyectos que proporcionen acceso a energías renovables y limpias; gestionando proyectos que aborden las desigualdades sociales y económicas; fomentando proyectos de desarrollo urbano que promueva a la ciudad de Liberia más inclusiva, segura, resiliente y sostenible.

- **Económico**

¿Cómo mi proyecto incorpora desde su diseño la generación de beneficios a las personas menos favorecidas?

La implementación de una PMO en la Municipalidad de Liberia puede incorporar desde su diseño diversas estrategias para garantizar que los beneficios del proyecto lleguen a las personas menos favorecidas priorizando proyectos que aborden necesidades críticas de las comunidades más vulnerables; Involucrando a las comunidades locales en la identificación y diseño de proyectos asegura que se aborden sus necesidades reales y se promueva su empoderamiento. Destinando una parte del presupuesto específicamente para proyectos que beneficien a las comunidades menos favorecidas, asegurando que reciban una proporción justa de los recursos disponibles. Fomentando y apoyando el desarrollo de proyectos de emprendimientos locales a través de capacitación, micro financiación y asesoramiento, promoviendo así el crecimiento económico local. Desarrollando y utilizando indicadores específicos para medir el impacto social de los proyectos, asegurando que se alcancen los objetivos de equidad y beneficios para las comunidades menos favorecidas.

¿Cómo mi proyecto disminuye la brecha económica?

La implementación de una PMO en la Municipalidad de Liberia puede disminuir la brecha económica a través de varias estrategias y acciones que promueven la equidad y el desarrollo inclusivo gestionando proyectos que generen empleos locales, desde la construcción y mantenimiento de infraestructuras hasta servicios comunitarios. Asegurando que todos los proyectos gestionados por la PMO incorporen principios de equidad e inclusión, proporcionando igual acceso a oportunidades y beneficios para todas las personas, independientemente de su condición socioeconómica, es decir reduciendo la desigualdad social. Gestionando proyectos que promuevan el turismo sostenible, generando ingresos para

la comunidad y creando empleos en sectores como la hospitalidad, la alimentación y el comercio local. Implementando prácticas de transparencia y rendición de cuentas en la gestión de proyectos, asegurando que los recursos se utilicen de manera efectiva y eficiente, beneficiando a la comunidad en su conjunto.

¿Cómo mi proyecto utiliza medios de intercambio distintos a las monedas tradicionales?

Los proyectos municipales por su naturaleza buscan obtener un aprovechamiento social, de desarrollo integral del cantón, no puede buscar la monetización o ganancia económica; partiendo de lo anterior desde la PMO se busca optimizar recursos y generar una mayor eficiencia y eficacia de los proyectos de desarrollo cantonal.

- **Espiritual**

¿Cómo mi proyecto propicia el contacto de los seres humanos con la naturaleza?

La Implementación de una PMO en la Municipalidad de Liberia promueve el contacto de los seres humanos con la naturaleza a través de diversas iniciativas y estrategias que integren la naturaleza en la vida cotidiana de la comunidad; gestionando proyectos de infraestructura verde; asesorando en programas de educación ambiental; promoviendo actividades recreativas y de bienestar; priorizando proyectos de restauración y conservación de ecosistemas.

¿Cómo mi proyecto propicia el contacto de los seres humanos con otros seres humanos para compartir en condición de iguales, sin juicios y escucha activa el uno del otro?

La implementación de una PMO en la Municipalidad de Liberia puede fomentar el contacto humano y el desarrollo de un entorno de igualdad, escucha activa y libre de juicios a través de diversas estrategias y prácticas; creando estándares donde los interesados en

especial los ciudadanos directos estén en el proceso de diseño de los proyectos, además de que todos los proyectos incluyan prácticas que promuevan la inclusión y la igualdad.

¿Cómo mi proyecto fomenta espacios de descanso y meditación?

La manea que la Implementación de una PMO pueda incluir estos espacios, es apoyando proyectos que fomenten la creación de zonas verdes, embellecimientos de parques públicos.

¿Cómo mi proyecto propicia espacios de reflexión para mirar hacia adentro y mejorar mis habilidades esenciales?

Para este caso de igual manera apoyando activamente la gestión de proyectos de desarrollo de áreas verdes y parques públicos; desarrollo de áreas para lectura, bibliotecas municipales; colaboración para desarrollar talleres de autoconocimiento, iniciativas de apoyo psicológico.

- **Cultura**

¿Cómo mi proyecto fortalece o afecta las expresiones artísticas y/o culturales del país o la Región en la que se desarrolla?

La implementación de una PMO tiene un impacto significativo en las expresiones artísticas y culturales de Liberia, promoviendo la cultura guanacasteca, dando soporte a proyectos de restauración de patrimonio cultural; gestionando talleres y programa educativos; apoyando en el desarrollo de proyectos culturales a otros autores del cantón como la Asociación de la Cultura de Liberia.

¿Cómo mi proyecto protege o afecta el entorno visual y auditivo del lugar donde se desarrolla?

Desde una PMO se puede incorporar principios de diseño urbano sostenible que mejoren la apariencia visual del entorno, integrando elementos naturales como árboles. Gestionando proyectos que protegen y restauran edificios arquitectónicos.

¿Cómo mi proyecto respeta o invade costumbres propias de las poblaciones en las que se desarrolla?

La gestión de la PMO debe de ir en la línea de respetar e involucrar las costumbres propias del cantón, principalmente involucrando a la comunidad en todos los procesos del proyecto, especialmente en el diseño de este.

- **Política**

¿Cómo mi proyecto beneficia que los ciudadanos tengan una participación en el diseño de su propio futuro?

Es importante que la PMO promueve la participación ciudadana, para que ellos adopten los diferentes proyectos como suyos, que cumpla con sus expectativas y el resultado final sea del uso y disfrute de todos, especialmente en las obras de infraestructura.

¿Cómo mi proyecto empodera a mujeres y jóvenes para tomar posiciones de liderazgo?

Desde la PMO se crean lineamientos que aseguren la igualdad de oportunidades en todos los niveles de la municipalidad. Además, apoyar proyectos que fomente la participación de todos los actores, entre ellos mujeres y jóvenes, con programas desde el área social con capacitación y educación. Además

¿Cómo mi proyecto involucra o excluye la voz de las personas autóctonas de la zona en la que se desarrolla sin importar su nivel o clase social?

De igual manera la PMO debe de crear lineamientos de aplicación en todos los proyectos que impulse la participación ciudadana; dando apoyo integral a los proyectos participativos de asociaciones comunales como ADIS, ASADAS, Comités de Caminos y otros.

Lista de Referencias

- Alfaro, Lilliana (2019). Propuesta de diseño para la creación de una Oficina de Administración de Proyectos en la Municipalidad de Alajuela. [Tesis de Maestría, Universidad para la Cooperación Internacional].
- Amores Saborío Dixie. Propuesta de creación de una PMO y su Plan de Implementación para la Municipalidad de San Carlos. [Tesis de Maestría, Universidad para la Cooperación Internacional].
- Barrantes, R. (2018). Métodos de Estudio a distancia e investigación. A la búsqueda del conocimiento científico. Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia.
- Barrantes, R. (2002). Investigación un camino al conocimiento. Costa Rica: EUNED.
- Benelli, Gabriel (2018). Propuesta para la implementación de una Oficina de Administración de Proyectos (PMO) en la Municipalidad de Chiguayante. [Tesis de Maestría, Universidad para la Cooperación Internacional].
- Carboni, J., Duncan, W., González, M., Milsom, P., & Young, M. (2018). Gestión de Proyectos Sostenibles: La Guía de Referencia de GPM. GPM Global.
- Chavarría, María (2023). Propuesta de diseño de una guía metodológica para la Gestión de Proyectos basada en los estándares del PMI® y las herramientas ágiles para la Municipalidad de San Ramón, Alajuela, Costa Rica. [Tesis de Maestría, Universidad para la Cooperación Internacional].
- Chávez, Sergio (2014). Propuesta para Diseñar y Desplegar una Oficina de Dirección de Proyectos en Empresas de Servicios de Tecnología de la Información. Volumen 2, numero 1, 1-32.
- Creswell y Creswell (2018). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches

- Fernández, H. (2018). Elección de autoridades municipales en Costa Rica. Derecho Electoral, Volumen 27,1-27.
- GPM Global (2023). El Estándar P5™ de GPM® para La Sostenibilidad en la Dirección de Proyectos, versión 3.0.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6ta ed.). McGraw-Hill.
- Higuera, E. (2019) Modelos de madurez en la gerencia de proyectos. Negonotas Docentes, 13,11-22.
- Hill, G. (2004). Evolving the Project Management Office: A Competency Continuum. Information Systems Management.
- Kerzner, H. (2017). Project Management Metrics, KPIs, and Dashboards: A Guide to Measuring and Monitoring Project Performance.
- Meckbel, Pedro (2018). Propuesta para el diseño de una Oficina de Administración de Proyectos (PMO) en el nivel superior del Ministerio de Obras Públicas y Transportes. [Tesis de Maestría, Tecnológico de Costa Rica].
- Ley 7794 de 30 de abril 1998. Código Municipal de Costa Rica. Sistema Costarricense de información Jurídica. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=40197
- Lledó, Pablo. (2017). Administración de proyectos: El ABC para un Director de proyectos exitoso.
- Lledó, Pablo. (2017). Director de proyectos: Cómo aprobar el examen PMP® sin morir en el intento.
- Lledó, Pablo. (2020). Profesional Ágil: Apuntes para la Certificación PMI-ACP.

- López, M. Prieto, M. Prieto, A. Juárez, M. Gómez, T. (2022). Aplicación del Modelo de Madurez de Kerzner como herramienta de diagnóstico. *Innovación y Desarrollo Tecnológico Revista Digital*.
- Municipalidad de Liberia, 2024. Municipalidad de Liberia. <https://www.muniliberia.go.cr/muni/>
- PMO Global Alliance, 2024. PMO Value Ring. Disponible en: <https://www.pmoga.world/pmovr>
- Porter, M. (1996). What Is Strategy?. *Harvard Business Review*.
- Project Management Institute, PMI et all (2017). *La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)*. PMI. 6ta edición.
- Project Management Institute, PMI et all (2021). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Gupia del PMBOK)*. PMI. 7ma edición.
- Project Management Institute, PMI et all (2023). *Grupo de Procesos: Guía Práctica*.
- Salazar, Kevin (2017). *Propuesta de Creación de una Oficina de Gestión de Proyectos en la Municipalidad de San Isidro de Heredia*. [Tesis de Maestría, Universidad para la Cooperación Internacional].
- Sánchez, Karen (2021). "Propuesta de diseño de una oficina de gestión de proyectos para la Alcaldía Municipal de Izalco, Departamento de Sonsonate, El Salvador. [Tesis de Maestría, Universidad para la Cooperación Internacional].
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2016). *Research Methods for Business Students*. Pearson Education.
- Universidad para la Cooperación Internacional (2017). ¿Conoce cuál es el Modelo de Madurez de su organización? Disponible en: <https://uci.ac.cr/es/modelo-de-madurez-direccion-proyectos>
- Wysocki, RK (2019). *Gestión eficaz de proyectos: tradicional, ágil y extrema (8.ª ed.)*. John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781119562757>

Zamora, Renán (2019). Lineamientos Generales para la Gestión de Proyectos de Inversión de Obra Pública aplicado al Régimen de la Municipalidad de La Cruz, en Costa Rica. [Tesis de Maestría, Universidad para la Cooperación Internacional].

Anexos**Anexo 1: ACTA (CHÁRTER) DEL PFG****ACTA DE LA PROPUESTA DE
PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN (PFG)**

1. Nombre del (de la) estudiante

Yanán Coronado Viales

2. Nombre del PFG

IMPLEMENTACIÓN DE UNA OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS (PMO) EN LA MUNICIPALIDAD DE LIBERIA DE LA PROVINCIA DE GUANACASTE EN COSTA RICA

3. Área temática del sector o actividad

Gubernamental/ Proyectos de desarrollo territorial social, infraestructura, ambiental, tecnología de la información.

4. Firma de la persona estudiante

5. Nombre de la persona docente SG

6. Firma de la persona docente

Roger Valverde Jiménez

7. Fecha de la aprobación del Acta:

Miércoles 2 de octubre 2024

8. Fecha de inicio y fin del proyecto

4 de diciembre 2024

Lo llena en la tutoría

9. Pregunta de investigación

¿Cómo impacta la implementación de una Oficina de Administración de Proyectos en la optimización de recursos y la eficiencia de la gestión de proyectos en la Municipalidad de Liberia?

10. Hipótesis de investigación

La implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos en la Municipalidad de Liberia optimizará los recursos. aumentará significativamente la efectividad en la gestión de los proyectos y la satisfacción de todos los involucrados.

11. Objetivo general

Diseñar una propuesta integral para la creación e implementación de una oficina de gestión de proyectos para mejorar la administración de estos, aplicando las mejoras prácticas, unificando métodos y estandarizando los procesos.

12. Objetivos específicos

Objetivos Específicos:

1-Realizar un diagnóstico preliminar de la Madurez en la Administración de los proyectos de la Municipalidad de Liberia e identificar las principales deficiencias y carencias, además de las fortalezas y oportunidades, con el fin de caracterizar una propuesta del diseño y las estrategias a implementar en una Oficina de Administración de Proyectos.

2- Identificar y establecer el tipo de Oficina de Administración de Proyectos (PMO), que mejor se ajuste a la cultura organizativa y a los lineamientos estratégicos para la gestión de Proyectos.

3-Identificar y proponer la posición de la PMO dentro del organigrama institucional, para asegurar el correcto desarrollo de esta optimizando todos los recursos y logrando el mayor alcance de sus funciones.

4-Characterizar las funciones de la PMO, así como su progresivo desarrollo e implementación en un corto, mediano y largo plazo, que incluya recursos, costos, capacitaciones para mejorar el correcto desarrollo de la gestión de proyectos y una correcta ejecución de las propuestas de proyectos.

5-Especificar las responsabilidades, roles y funciones que darán soporte a la PMO para el mejoramiento en la planificación y ejecución de los proyectos de la Municipalidad de Liberia.

13. Justificación del PFG

Una Oficina de Gestión de Proyectos en la Municipalidad de Liberia permitirá administrar todos sus proyectos de una manera más coordinada, con una sistematización y estandarización de metodologías que darán como resultado un mejor uso, mayor eficacia y eficiencia en los recursos disponibles.

Una PMO en este gobierno local mejoraría su planificación estratégica en cuanto a proyectos e influiría en la cultura de proyectos, compartiendo conocimientos y experiencias y estandarizando procesos.

Al implementar una PMO se podría documentar y facilitar lecciones aprendidas a los nuevos proyectos, coordinar eficientemente la asignación de recursos compartidos y dar mayor soporte en la planificación y la gestión de los proyectos.

14. Estructura de desglose de trabajo (EDT). En forma tabular, que describa el entregable principal y los secundarios -productos o servicios que generará el PFG.

1. PFG

1.1 Inicio: Seminario de Graduación

1.1.1 Unidad Propedéutico

1.1.1.1 Acta de Proyecto

1.1.1.2 Investigación bibliográfica preliminar

1.1.2 Unidad 1

1.1.2.1 Acta de Proyecto

1.1.2.2 EDT

1.1.2.3 Cronograma

1.1.3 Unidad 2 Marco Teórico I Parte

1.1.4 Unidad 3 Marco Teórico II Parte

1.1.5 Unidad 4 Marco Metodológico

1.1.6 Unidad 5 Introducción

1.1.7 Unidad 6

1.1.7.1 Avance 7

1.1.7.2 y Acta PFG

1.2 Tutoría

1.2.1 Asignación de Tutor

1.2.2 Avance y Desarrollo

1.2.2.1 Ajuste del PFG

1.2.2.2 Avance y Desarrollo

1.2.2.2.1 Desarrollo Objetivo 1

1.2.2.2.2 Desarrollo Objetivo 2

1.2.2.2.3 Desarrollo Objetivo 3

1.2.2.2.4 Desarrollo Objetivo 4

1.2.2.2.5 Desarrollo Objetivo 5

1.2.2.2.6 Conclusiones

1.2.2.2.7 Recomendaciones

1.2.2.2.8 Referencias

1.2.2.2.9 Anexos

1.2.2.2.10 Aprobación Tutor

1.2.2.2.10.1 Mejoras al PFG

1.2.2.2.10.2 Aprobación y envío

1.3 Lectores

1.3.1 Solicitud de asignación

1.3.1.1 Asignación de lectores

1.3.1.2 Envío de PFG para lectura

1.3.2 Revisión de PFG por parte de lectores

1.3.3 Revisión II por parte de lectores

1.3.3.1 Mejoras al PFG

1.3.3.2 Segunda revisión por parte de lectores

1.4 Defensa

1.4.1 Exposición y defensa pública de PFG

1.4.2 Calificación tribunal

1.4.3 Fin: Aprobación PFG

15. Presupuesto del PFG

RECURSO	COSTO
Honorarios profesionales, desarrollo proyecto, 270 horas	¢2 000 000,00
Licencia de procesador de textos y hojas de cálculo	¢250 000,00
Encuentros presenciales	¢50 000,00
Entrevistas con interesados	¢50 000,00
Internet	¢150 000,00
Logística	¢450 000,00
Reproducción de documentos	¢50 000,00
Otros Gastos	¢300 000,00
Total	¢3 300 000,00

16. Supuestos para la elaboración del PFG

- 1-Voluntad Política por parte de la administración favorable para el proyecto.
- 2-Voluntad policía por parte del Concejo Municipal.
- 3-Disponibilidad de información.
- 4-Inclusión de costos en el presupuesto 2026 para poner en marcha en marcha el proyecto y establecer la PMO.
- 5-Disponibilidad por parte del personal para atender a las consultas que se realicen en el proceso de diagnóstico y propuesta de la PMO.
- 6-Se dispondrá una oficina física donde se desarrollarán las oficinas de la PMO.

17. Restricciones para la elaboración del PFG

- El proceso de consultas, entrevistas en el diagnóstico sólo se podrá realizar con permiso de alcaldía.
 - La propuesta se debe de exponer al alcalde municipal que cuenta con una agenda muy ocupada.
 - Limitaciones en el presupuesto para la contratación de nuevo personal e implementar la PMO.
 - Marco institucional y cultura organizacional muy arraigado que entraba los cambios.
- Los resultados del diagnóstico se pueden ver afectados por la incapacidad o poco interés del personal seleccionado para conformar los equipos de proyectos.
- La implementación de la PMO podría no ser fructuosa si el costo de la propuesta resultada excesiva para la administración.

18. Descripción de riesgos de la elaboración del PFG

-Si no se suministra información confiable los resultados de la evaluación de madurez podrían no ser exactos.

-Si el personal seleccionado para el proceso de consultas y entrevistas no muestra interés para dar información los resultados podrían verse afectados.

-Si el costo de implementación de la propuesta resultara con un costo excesivo para la administración, podría verse afectado o en riesgo el alcance.

-Si el personal elegido no cuenta con disponibilidad de tiempo para participar en el proceso de diagnóstico, podría verse afectada el objetivo del proyecto.

19. Principales hitos del PFG

Entregable	Fecha estimada de finalización
1.1.1 Unidad Propedéutico	7/10/2024
1.1.2 Unidad 1	14/10/2024
1.1.3 Unidad 2 Marco Teórico I Parte	21/10/2024
1.1.4 Unidad 3 Marco Teórico II Parte	28/10/2024
1.1.5 Unidad 4 Marco Metodológico	4/11/2024
1.1.6 Unidad 5 Introducción	11/11/2024
1.1.7 Unidad 6	18/11/2024
1.2.1 Asignación de Tutor	9/12/2024
1.2.2 Avance y Desarrollo	10/04/2025
1.3.1.1 Asignación de lectores	14/04/2024
1.3.3.2 Segunda revisión por parte de lectores	22/05/2025
1.4.1 Exposición y defensa pública de PFG	23/05/2025
1.4.3 Fin: Aprobación PFG	23/05/2025

20. Principales involucrados en el desarrollo del PFG

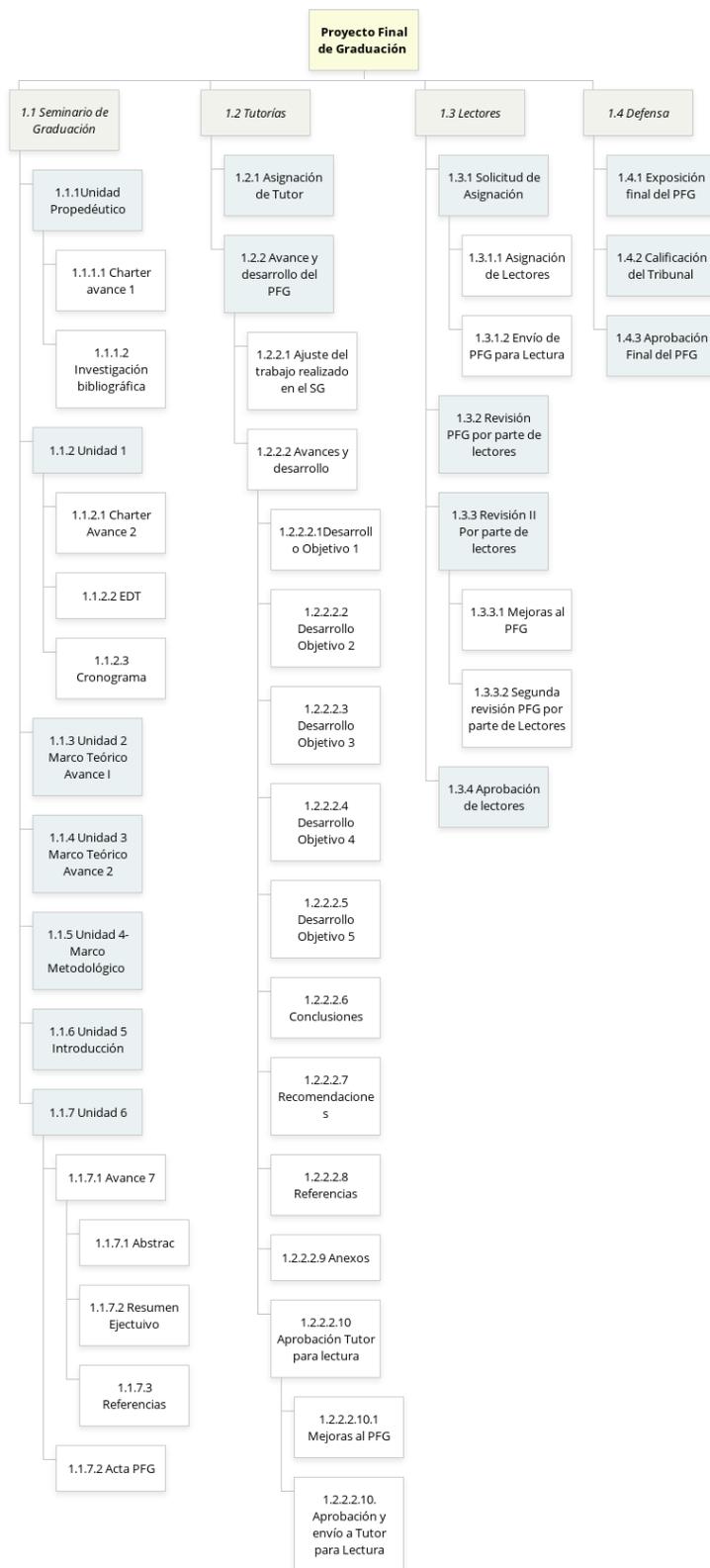
Involucrados directos

Alcalde Municipal, personal municipal especialmente a los de los departamentos involucrados en la gestión de proyectos. Concejo Municipal de Liberia.

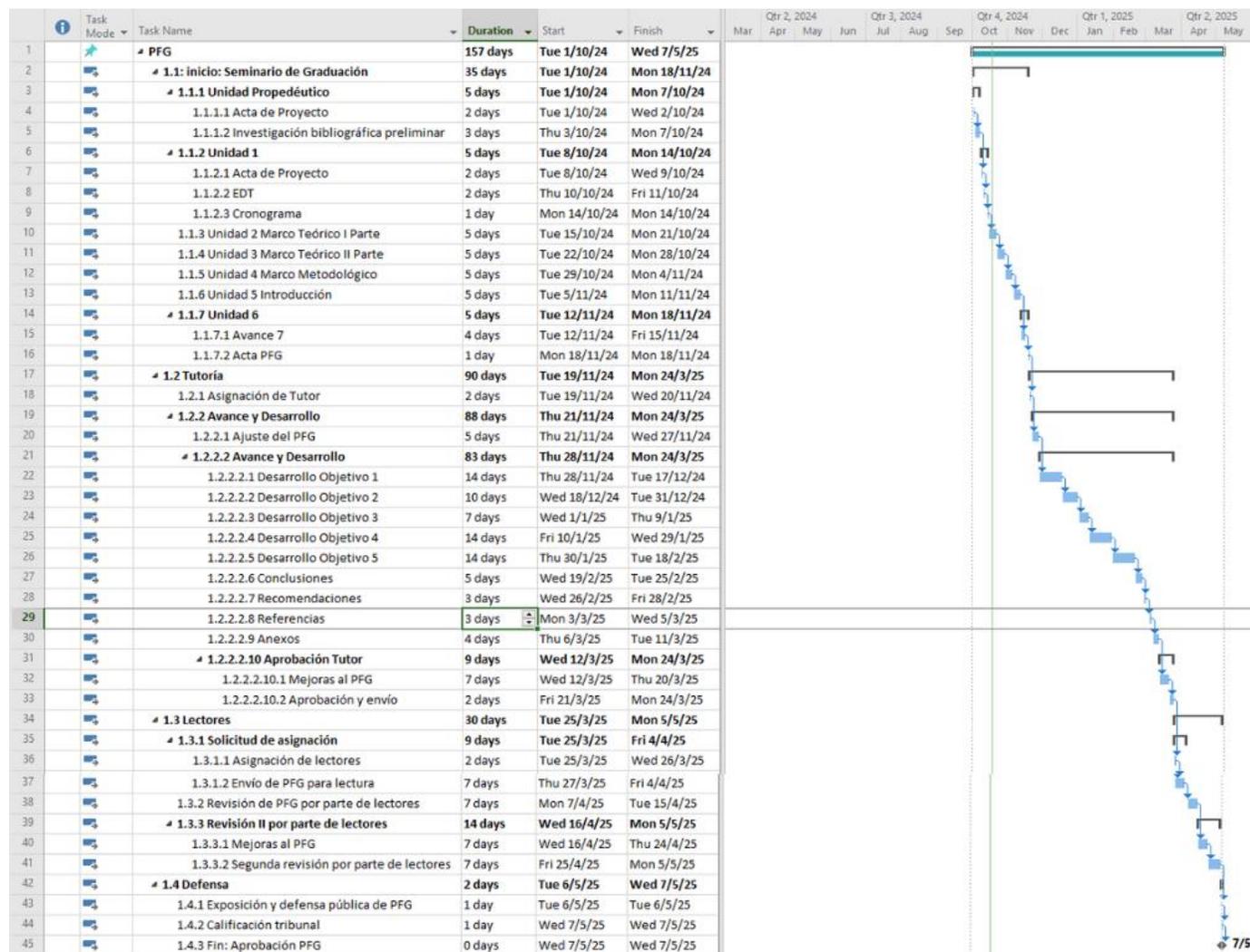
Involucrados indirectos

Instituciones públicas con relación en proyectos municipales. Asociaciones de todo tipo que efectúen funciones dentro del cantón de Liberia. Ciudadanos y contribuyentes del cantón de Liberia.

Anexo 2: EDT del PFG



Anexo 3: CRONOGRAMA del PFG



Anexo 4: Investigación bibliográfica preliminar

Alfaro, Lilliana (2019). Propuesta de diseño para la creación de una Oficina de Administración de Proyectos en la Municipalidad de Alajuela. [Tesis de Maestría, Universidad para la Cooperación Internacional].

Esta tesis contiene una estructura clara para el diseño de una PMO, que puede adaptarse a las necesidades de la Municipalidad de Liberia y a al alcance del este TFG

Amores Saborío Dixie. Propuesta de creación de una PMO y su Plan de Implementación para la Municipalidad de San Carlos. [Tesis de Maestría, Universidad para la Cooperación Internacional].

Esta investigación indica un alcance y una metodología de implementación de una PMO en un Municipio, que puede ser útil para la investigación que proyecto realizar.

Benelli. Gabriel (2018). Propuesta para la implementación de una Oficina de Administración de Proyectos (PMO) en la Municipalidad de Chiguayante. [Tesis de Maestría, Universidad para la Cooperación Internacional].

Esta tesis define objetivos claros que puede servirme como guía para establecer los objetivos que busco; además por ser un caso de estudio fuera de Costa Rica puede aportar una visión más amplia de lo que puede ser la gestión de proyectos y la función municipal en otros países, que por supuesto aportaría en demasía a la investigación que realizo.

Chavarría, María (2023). Propuesta de diseño de una guía metodológica para la Gestión de Proyectos basada en los estándares del PMI® y las herramientas ágiles para la Municipalidad de San Ramón, Alajuela, Costa Rica. [Tesis de Maestría, Universidad para la Cooperación Internacional].

Esta tesis contiene una estructura clara para el diseño de una PMO y objetivos debidamente definidos que pueden aportar en la investigación que realizo.

Meckbel, Pedro (2018). Propuesta para el diseño de una Oficina de Administración de Proyectos (PMO) en el nivel superior del Ministerio de Obras Públicas y Transportes. [Tesis de Maestría, Tecnológico de Costa Rica].

Esta tesis presenta una propuesta de una PMO gubernamental en otra institución distinta al régimen municipal, lo que puede dar un caso de estudio diferente y aportar una visión diferente.

Project Management Institute, PMI et al (2017). La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK). PMI. 6ta edición.

Es importante recordar que la guía describe todos los procesos, las áreas y grupos de dirección de proyectos, por tanto es fundamental tenerlo como referencia ya que ayudará a estructurar y estandarizar los procesos en la propuesta de la PMO de la Municipalidad de Liberia.

Project Management Institute, PMI et al (2021). Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK). PMI. 7ma edición.

Esta guía puede aportar en la propuesta en adaptar los principios de la gestión de proyectos y contextualizarlo a la Municipalidad de Liberia.

Salazar, Kevin (2017). Propuesta de Creación de una Oficina de Gestión de Proyectos en la Municipalidad de San Isidro de Heredia. [Tesis de Maestría, Universidad para la Cooperación Internacional].

Esta investigación también indica un alcance y una metodología de implementación de una PMO en un Municipio, que puede ser útil para la investigación que proyecto realizar.

Sánchez, Karen (2021). "Propuesta de diseño de una oficina de gestión de proyectos para la Alcaldía Municipal de Izalco, Departamento de Sonsonate, El Salvador. [Tesis de Maestría, Universidad para la Cooperación Internacional].

Esta tesis por ser un caso de estudio fuera de Costa Rica puede aportar una visión más amplia de lo que puede ser la gestión de proyectos y la función municipal en otros países, que por supuesto aportaría en demasía a la investigación que realizo.

Zamora, Renán (2019). Lineamientos Generales para la Gestión de Proyectos de Inversión de Obra Pública aplicado al Régimen de la Municipalidad de La Cruz, en Costa Rica. [Tesis de Maestría, Universidad para la Cooperación Internacional].

De acuerdo con lo que busco con esta investigación, me resulta importante conocer y analizar alguna investigación que se haya realizado a algún Municipio de la provincia de Guanacaste, relacionado con la gestión de proyectos y específicamente con PMO y en esa búsqueda encontré esta tesis, que puede aportar mucho, ya que el caso de estudio es en La Cruz, cantón vecino de Liberia.

Anexo 5: Cuestionarios aplicados a funcionarios

Figura 34

Cuestionario y respuestas dadas por funcionarios relacionadas con la madurez institucional

FUNCIÓN	¿Conoce usted si existe en la Municipalidad, algún reglamento o cultura organizacional para formar equipos de proyectos?	¿Existe una directriz municipal que se debe de llevar documentado todos los procesos y fases de los proyectos?	¿Existe en la ML un plan para la gestión de todos los proyectos?	¿Se implementa una metodología estandarizada para la ejecución de los proyectos en la ML?	¿Los proyectos Municipales se alinean con los objetivos estratégicos de la institución?	¿En el inicio del proyecto, previo a la planificación, se levanta un acta o se documenta alguna información?	¿Se acostumbra a realizar reuniones periódicas debidamente documentadas para conocer el estado del proyecto?	¿Se declara formalmente el Alcance del proyecto?	¿Se identifican formalmente los interesados del proyecto?	¿Se identifican de forma documentada los riesgos del proyecto?	¿Se tiene identificadas las fases de contratación y adquisiciones en cada proyecto?	¿Se tiene definido y estandarizado el procedimiento para aceptar los cambios en los proyectos?	¿Se tiene definido y estandarizado el procedimiento para el recibimiento de los proyectos?	¿Se tiene definido el procedimiento para el cierre del proyecto?	Se documenta formalmente los cierres de los proyectos	¿Conoce usted sobre Software para la gestión de proyectos?	Ha recibido capacitación en administración de proyectos.	¿Se evita reiterar los mismos errores de un proyecto en otros proyectos?	¿Existe una buena coordinación entre departamentos que evitan fallas en los proyectos?	Existe en la ML un programa de capacitación en administración de proyectos accesible para todos los departamentos e interesados.	¿Existe en la ML un registro de lecciones aprendidas de los diferentes proyectos?	¿Conoce usted formalmente el término de Gestión de Proyectos?	¿Conoce usted el Project Management Institute (PMI)?	¿Conoce el término Charter o Acta de constitución?	
1	NO	NO	NO	No	No	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	Sí	No	No	No	No	Si	Si	SI	
2	NO	NO	NO	No	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	NO	Desconozco	No	no	NO	Sí	No	Si	No	No	Si	Si	NO	
3	SI	SI	NO	No	No	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	Sí	No	Si	No	No	Si	Si	NO	
4	NO	SI	Desconozco	No	No	SI	SI	SI	SI	NO	SI	NO	NO	No	no	NO	No	No	No	Desconozco	No	NO	NO	NO	
5	SI	SI	SI	No	No	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	No	no	SI	No	Si	No	No	No	NO	NO	SI	
6	SI	SI	SI	Desconozco	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	Desconozco	SI	NO	No	No	No	No	No	Sí	Si	NO	SI
7	SI	Desconozco	Desconozco	Desconozco	No	Desconozco	No	Desconozco	Desconozco	Desconozco	SI	SI	NO	Desconozco	no	SI	No	No	No	No	Desconozco	Si	Si	SI	
8	SI	SI	SI	No	No	Desconozco	SI	SI	Desconozco	Desconozco	SI	SI	SI	SI	SI	NO	No	No	No	Desconozco	Sí	Si	NO	NO	
9	NO	Desconozco	Desconozco	Desconozco	SI	Desconozco	No	Desconozco	Desconozco	Desconozco	Desconozco	Desconozco	Desconozco	Desconozco	Desconozco	NO	No	Desconozco	No	No	Desconozco	Si	Si	NO	
10	NO	SI	Desconozco	Desconozco	No	SI	Desconozco	NO	Desconozco	Desconozco	Desconozco	SI	SI	SI	Desconozco	SI	No	No	No	Desconozco	Desconozco	NO	NO	NO	
11	NO	Desconozco	Desconozco	Desconozco	No	SI	Desconozco	Desconozco	Desconozco	Desconozco	Desconozco	Desconozco	Desconozco	Desconozco	Desconozco	NO	No	Desconozco	No	Desconozco	No	Si	NO	NO	
12	NO	Desconozco	SI	Desconozco	No	Desconozco	No	Desconozco	SI	Desconozco	SI	Desconozco	Desconozco	Desconozco	SI	NO	No	Desconozco	No	No	Desconozco	Si	NO	NO	
13	NO	SI	SI	Desconozco	No	SI	SI	NO	SI	SI	SI	Desconozco	NO	SI	si	SI	No	No	No	Desconozco	No	Si	Si	SI	
14	SI	SI	SI	No	No	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	Sí	No	No	No	No	Si	Si	SI	
15	NO	Desconozco	Desconozco	Desconozco	No	Desconozco	Desconozco	Desconozco	Desconozco	Desconozco	Desconozco	Desconozco	Desconozco	Desconozco	Desconozco	NO	No	Desconozco	No	Desconozco	Desconozco	NO	NO	NO	
16	NO	Desconozco	Desconozco	Desconozco	No	NO	No	NO	NO	NO	Desconozco	Desconozco	Desconozco	Desconozco	Desconozco	NO	No	No	No	Desconozco	No	NO	NO	NO	
17	NO	NO	NO	No	No	Desconozco	Desconozco	Desconozco	Desconozco	Desconozco	Desconozco	Desconozco	Desconozco	Desconozco	Desconozco	NO	No	No	No	No	No	NO	NO	NO	
18	NO	NO	NO	No	No	NO	SI	NO	NO	NO	Desconozco	NO	NO	No	SI	NO	No	No	No	No	No	NO	NO	NO	
19	NO	Desconozco	Desconozco	Desconozco	No	Desconozco	No	Desconozco	Desconozco	Desconozco	Desconozco	Desconozco	Desconozco	Desconozco	Desconozco	NO	No	No	No	Desconozco	Desconozco	NO	NO	NO	
20	NO	NO	NO	No	No	NO	No	Desconozco	Desconozco	Desconozco	SI	NO	Desconozco	Desconozco	SI	NO	No	No	No	No	Sí	Si	NO	NO	

Nota: La figura muestra el cuestionario elaborado y las respuestas dadas por los funcionarios, relacionado con la madurez organizacional. Fuente: Propia.

Figura 35

Cuestionario y respuestas dadas relacionadas con la implementación y tipo de PMO

FUNCIONARIO	¿Considera importante o necesaria la implementación de una oficina de proyectos (PMO) en la ML?	¿Cuál considera usted, dada la cultura organizacional y los tipos de proyectos que se desarrollan desde la ML, el tipo de PMO que mejor se adapta?
1	Si, es necesaria	TORRE DE CONTROL
2	No. Creo que es mejor capacitar a cada Proceso o Unidad para que gestione formalmente sus propios proyectos. No comparto que deba dependerse de otra unidad.	TORRE DE CONTROL
3	Si	AVANZADA
4	Si, para brindar mayor apoyo	AVANZADA
5	Si, es sumamente necesarioa	POOL DE RECURSOS
6	Si	AVANZADA
7	Si, porque una persona no puede llevar todos los proyectos	AVANZADA
8	Si, la cual va sería de mucha importancia, ya que ahí se gestionar lá proyectos con base a estudios profundos qué ayudaría a delimitar mucho los procesos y agilizaría tramites de acuerdo al tipo de proyecto que se va desarrollar.	POOL DE RECURSOS
9	Si.	AVANZADA
10	Si, para el bien del pueblo	AVANZADA
11	Si	POOL DE RECURSOS
12	Sí, para agilizar con mejor tiempo los proyectos y no duren años gestionándolos	BÁSICA
13	Si, pienso que mejoraría la gestión de proyectos, dado que posee herramientas específicas para garantizar la efectividad de un proyecto como tal.	TORRE DE CONTROL
14	Si	TORRES DE CONTROL
15	No sabría decir si es importante o necesaria, no conozco mucho del tema.	TORRRE DE CONTROL
16	Si para un mejor control	AVANZADA
17	Si, para aumentar la calidad de los proyectos	POOL DE RECURSOS
18	Si, para ejecutar proyectos de mayor calidad, den soporte con capacitaciones y la gestión sea más eficiente	POOL DE RECURSOS
19	Si, para evitar errores en proyectos y gasto de presupuesto	POOL DE RECURSOS
20	Si es sumamente necesario, para optimizar recursos y mejorar la gestión, dar soporte, realizar evaluaciones.	POOL DE RECURSOS

Nota: La figura muestra el cuestionario elaborado y las respuestas dadas por los funcionarios, relacionado con la necesidad y el tipo de PMO a implementar. Fuente: Propia.