

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL (UCI)



**PROPUESTA DE DISEÑO PARA LA CREACIÓN DE UNA OFICINA DE
ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS EN LA MUNICIPALIDAD DE
ALAJUELA**

LILLIANA MARÍA ALFARO JIMÉNEZ

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

San José, Costa Rica

Setiembre, 2019

**UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL
(UCI)**

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

Fabio Muñoz Jiménez
PROFESOR TUTOR

Melissa Mavet Salas Pérez
LECTORA No. 1

Jorge Trejos Gutiérrez
LECTOR No. 2

Lilliana Alfaro Jiménez
SUSTENTANTE

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mi madre Ligia, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional, sin importar nuestras diferencias de opiniones.

A mi padre Óscar, que a pesar de que ya no está con nosotros físicamente, siento que estás conmigo siempre y aunque nos faltaron muchas cosas por vivir juntos, sé que este momento hubiera sido tan especial para ti como lo es para mí.

A mis hijos María Karlina y Sebastián, gracias por estar siempre conmigo en esos momentos difíciles brindándome su amor, paciencia y comprensión.

AGRADECIMIENTOS

Al finalizar este trabajo quiero utilizar este espacio para agradecerle a Dios por todas sus bendiciones; a mis Padres, que han sabido darme su ejemplo de trabajo y honradez, y a mis hijos María Karlina y Sebastián, por su apoyo y paciencia en este proyecto de estudio.

Gracias, profesor Fabio Muñoz, Tutor de esta tesis, por el tiempo que dedicó a este documento y por todas sus recomendaciones y pedagogías, con las cuales me llevó a creer en lo que proponía en este Proyecto Final de Grado de la Maestría.

A mis compañeros, por la motivación constante, los días de estudio y la amistad cultivada.

A mis lectores y a todo el personal de la universidad, que siempre estuvo presto a colaborar en el transcurso de mis estudios.

“El trabajo más productivo,
es el que sale de las manos
de una persona contenta”.
(Víctor Pauchet)

ÍNDICE

HOJA DE APROBACIÓN	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
ÍNDICE	v
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES	ix
RESUMEN EJECUTIVO	x
1. Introducción	1
1.1 Antecedentes	1
1.2 Problemática	2
1.3 Justificación del proyecto	3
1.4 Objetivo general	4
1.5 Objetivos específicos	4
2. Marco teórico	6
2.1 Marco institucional	6
2.2 Teoría de Administración de Proyectos	14
2.3 Otra teoría propia del tema de interés	21
3. Marco metodológico	38
3.1 Fuentes de información	38
3.1.1 Fuentes primarias	38
3.2 Fuentes secundarias	39
3.3 Métodos de Investigación	41
3.4 Método analítico-sintético	42
3.5 Método Inductivo-Deductivo	42
3.6 Método Documental	43
3.7 Método de Campo	43
3.8 Herramientas	45
3.9 Supuestos y restricciones	46
3.10 Entregables	48
4. Desarrollo	50
4.1 Evaluación del nivel de madurez en Administración de Proyectos en la Municipalidad de Alajuela	50
4.2 Determinar el Modelo de Oficina de Proyectos (PMO) a implementar	63
4.3 Ubicación de la PMO en el organigrama institucional	67
4.4 Estructura, roles y funciones de la PMO	72
5. Conclusiones	80
6. Recomendaciones	83
7. Bibliografía	86
8. Anexos	89
Anexo 1. ACTA (CHÁRTER) DEL PFG	90
Anexo 3. CRONOGRAMA DEL PFG	94
Anexo 4. Cuestionario de Evaluación del Modelo de Madurez en Administración de Proyectos	95

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación Provincia de Alajuela	7
Figura 2. Provincia de Alajuela por Distritos	8
Figura 3. Ubicación de la Municipalidad de Alajuela	9
Figura 4. Estructura Organizativa de la Municipalidad de Alajuela, 2019.....	12
Figura 5. Ciclo de Vida de un Proyecto	17
Figura 6. Ejemplos de Ciclo de Vida de distintos proyectos	17
Figura 7. Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos	19
Figura 8. Interrelación entre los componentes clave de los proyectos de la Guía PMBoK.....	21
Figura 9. Tipos de PMO.....	23
Figura 10. Clasificación del Project Management Institute® según el rol que la PMO desempeñe Fuente: http://www.etcnicas.com/PMO.html	24
Figura 11. Clasificación por funciones según PM Solutions.....	26
Figura 12. Conceptos OPM3-Elementos del modelo	30
Figura 13. Ciclo OPM3.....	30
Figura 14. Esquema de gestión de proyectos del BNCR	35
Figura 15. Proceso de selección del modelo de madurez	51
Figura 16. Niveles de madurez del modelo PMMMSM.....	52
Figura 17. Extracto de la lista de chequeo para la identificación del nivel de madurez según modelo PMMMSM.....	55
Figura 18. Lista de Chequeo y Cuestionario.....	56
Figura 19. Procedimiento para la evaluación del nivel de madurez del modelo PMMMSM.....	58
Figura 20. Resultado del nivel de madurez de las áreas de conocimiento y la organización	61
Figura 21. Variables Positivas para el éxito en la madurez en la gestión corporativa de proyectos	64
Figura 22. Ubicación del Proceso de Planificación en el organigrama vigente de la MA	68
Figura 23. Estructura de la PMO propuesta Municipalidad de Alajuela	74

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1. Catorce distritos del Cantón Central Alajuela	7
Tabla N° 2. Características de los tipos de oficinas	28
Tabla N° 3. Tipos de PMO del ICE según enfoque y funciones.....	32
Tabla N° 4. Características de los modelos de madurez OPM3, PMMM, y el PMMMSM	36
Tabla N° 5. Fuentes de información utilizadas	40
Tabla N° 6. Métodos de investigación utilizados.....	43
Tabla N° 7. Herramientas utilizadas	46
Tabla N° 8. Supuestos y restricciones	47
Tabla N° 9. Entregables	49
Tabla N° 10. Variables utilizadas para la selección del modelo de madurez.....	51
Tabla N° 11. Características de los niveles de madurez del modelo PMMMSM.....	53
Tabla N° 12. Los 53 componentes del modelo PMMMSM.....	54
Tabla N° 13. Resumen de características de las diez áreas de conocimiento según el nivel de madurez determinado.....	59
Tabla N° 14. Cronograma de Plan de Capacitación.....	76
Tabla N° 15. Misión y Visión de la MA	78
Tabla N° 16. Misión y Visión de la PMO de la MA.....	78

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES

- AEP: Administración Empresarial de Proyectos.
- AP: Administración de Proyectos.
- BNCR: Banco Nacional de Costa Rica.
- CECUDI: Centros de Cuido y Desarrollo Infantil.
- CGR: Contraloría General de la República.
- CM: Código Municipal.
- CMM: Modelo de Madurez de Capacidades.
- DPE: Dirección de Planeación Estratégica.
- EDT/WBS: Estructura de Desglose del Trabajo/Work Breakdown Structure.
- ICE: Instituto Costarricense de Electricidad.
- INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- MA: Municipalidad de Alajuela.
- OAP: Oficina de Administración de Proyectos.
- OGP: Oficina de Gestión de Proyectos.
- OP: Oficina de Proyectos
- PFG: Proyecto Final de Graduación.
- PMBoK: Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos.
- PMI: Project Management Institute (siglas en inglés del Instituto de Administración de Proyectos).
- PMO: Oficina de Administración de Proyectos (siglas en inglés de Project Management Office).
- RACI: Matriz de Asignación de Responsabilidades.
- RRHH: Proceso de Recursos Humanos.
- UCI: Universidad para la Cooperación Internacional.

RESUMEN EJECUTIVO

Alajuela es la segunda provincia de Costa Rica. El Cantón Central de Alajuela está integrado por catorce distritos. Acorde con el Artículo 169 de la Constitución Política, la cual señala que al Gobierno Municipal le corresponde la administración de los intereses y servicios locales en cada cantón, la Municipalidad de Alajuela se ha propuesto dirigir y conducir el desarrollo del Cantón Central de Alajuela, en forma sostenible y en procura del mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

En la actualidad, la Municipalidad de Alajuela ejecuta alrededor del 65% de su presupuesto anual en programas y proyectos municipales. Sin embargo, prevalece una estructura jerárquica matricial; no existe una adecuada planificación; el modelo de planificación es deficiente; el presupuesto es poco utilizado como herramienta de gestión; los proyectos se financian antes de estudios previos, y no existe una unidad que lleve la gestión completa de los proyectos.

El presente proyecto, “Propuesta para el diseño e implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Municipalidad del Cantón Central de Alajuela”, nace con el propósito de crear una cultura de proyectos dentro de la institución y fortalecer su capacidad de gestión y control, coadyuvando a los planes de la propia Municipalidad, de establecer una unidad especializada que oriente la administración de las dependencias que ejecutan sus proyectos.

La implementación de una PMO le permitiría, a la Municipalidad de Alajuela, la estandarización de la gestión de todos los proyectos municipales; contribuiría y promovería la transparencia en la utilización de recursos municipales, que son recursos de la comunidad a quien sirve, proporcionando una estructura base para la búsqueda de la eficacia y eficiencia en la utilización de estos recursos, especialmente de los asignados a proyectos. Asimismo, impactaría positivamente las políticas de gastos, control interno y mejora continua, y establecería una cultura de buenas prácticas y lecciones aprendidas.

El objetivo general del proyecto es elaborar una propuesta de creación de una Oficina de Administración de Proyectos (PMO) en la Municipalidad de Alajuela, para unificar métodos y estandarizar los procesos y aplicar las mejores prácticas en la gestión de proyectos. Por otra parte, los objetivos específicos planteados fueron: evaluar la madurez en Administración de Proyectos e identificar las principales deficiencias y carencias, así como las fortalezas y oportunidades de la Municipalidad de Alajuela (MA) en materia de Administración de Proyectos, con la finalidad de obtener los insumos necesarios para elaborar la propuesta del diseño y estrategia de implementación de una Oficina en Administración de Proyectos; identificar y establecer el tipo de Oficina de Administración de Proyectos (PMO), necesaria para la Municipalidad de Alajuela, la estrategia de implementación y sus funciones, con la finalidad de satisfacer la necesidad de llevar el control de los proyectos de la Institución; establecer la posición de la Oficina de Administración de Proyectos dentro del organigrama institucional, para que se ajuste de manera más efectiva a las condiciones del mismo y pueda explotar de mejor manera los recursos que están al alcance; identificar las funciones de la PMO en corto, mediano y largo plazo y los beneficios que obtendrá la MA al contar con la Oficina de Administración de Proyectos, para mejorar su ejecución presupuestaria y, por ende, tener un mayor éxito en la ejecución de sus proyectos; evaluar la madurez en Administración de Proyectos e identificar las principales deficiencias y carencias, así

como las fortalezas y oportunidades de la Municipalidad de Alajuela (MA) en materia de Administración de Proyectos, con la finalidad de obtener los insumos necesarios para elaborar la propuesta del diseño y estrategia de implementación de una Oficina en Administración de Proyectos; identificar y establecer el tipo de Oficina de Administración de Proyectos (PMO), necesaria para la Municipalidad de Alajuela, la estrategia de implementación y sus funciones, con la finalidad de satisfacer la necesidad de llevar el control de los proyectos de la Institución; establecer o proponer la posición de la Oficina de Administración de Proyectos dentro del organigrama institucional; identificar las funciones de la PMO en el corto, mediano y largo plazo y los beneficios que obtendrá la Municipalidad de Alajuela, al contar con una Oficina de Administración de Proyectos.

Para realizar esta propuesta de implementación, se aplicaron los siguientes métodos de investigación: deductivo-inductivo, analítico-sintético, documental y de campo, a partir de los cuales se abordó y se obtuvo información de las fuentes primarias y los datos respectivos de la revisión bibliográfica o fuentes secundarias. El método deductivo-inductivo se utilizó, a efectos de formular la mayoría de los entregables, aplicando la agregación a partir de la descomposición, o para descomponer en partes a partir de un elemento agregado. El método analítico se usó en el análisis de datos e información obtenida en las diferentes áreas del conocimiento, a efectos de particularizar las referencias generales a las necesidades y requerimientos específicos de esta propuesta.

Para definir los objetivos planteados se hizo necesario: identificar el grado de madurez de la institución en materia de Gerencia de Proyecto, determinar la etapa en la cual se ubica la municipalidad dentro de los modelos estudiados, y establecer la ruta a seguir en la institución para la implementación de una PMO, para lograr lo anterior se recurrió a fuentes primarias, como encuestas y entrevistas a personal seleccionado a lo interno de la institución, y en cuanto a fuentes secundarias, se consultaron en especial los lineamientos y estándares establecidos en el PMBoK (PMI, 2017), y a partir de la utilización de métodos deductivos/inductivos se realizó el análisis y validación de la información obtenida en el desarrollo del trabajo, para elaborar la propuesta de PMO para la Municipalidad de Alajuela.

Por cuanto la institución se ha caracterizado por ser ejecutora de proyectos, las capacidades internas y la experiencia le pueden facilitar el migrar hacia una institución conducida por proyectos. Para ello se requiere contar con una oficina de PMO que facilite este proceso apoyado en capacitaciones, definición de estándares, modelos y metodologías, para implementar el manejo de los proyectos de forma tal que se facilite el planeamiento y el control de los proyectos, contando con herramientas y aplicativos tecnológicos necesarios como software u otros instrumentos necesarios para administración de proyectos.

Avanzar en el tema de contar con un manejo centralizado de los archivos y lecciones aprendidas de los proyectos, que ha ejecutado y viene ejecutando la institución, es una tarea primordial para facilitar el avanzar en la identificación de oportunidades de mejora, pero para ello se requiere avanzar en la correcta identificación del tipo de estructura organizacional que mejor se adapte a las condiciones del entorno y de la Municipalidad para el manejo de los proyectos. Esto requiere, igualmente, fomentar o desarrollar nuevas competencias, como lo es la de administración de proyectos.

1. Introducción

1.1 Antecedentes

El Artículo 168 del Título XII, El Régimen Municipal, de la Constitución Política, establece que, para los efectos de la Administración Pública, el territorio nacional se divide en provincias; estas en cantones y los cantones en distritos. Por su parte, el Artículo 169 de la misma Constitución señala que la “administración de los intereses y servicios locales en cada cantón, estará a cargo del Gobierno Municipal”. (Constitución Política, 1949).

Alajuela es la segunda provincia de Costa Rica. Posee un área de 388.43 km² y se encuentra dividida en 14 distritos. Limita al este con los cantones de Sarapiquí, Heredia, Belén y Santa Bárbara, al sur con Santa Ana y Mora, al oeste con Atenas, Grecia, Poás y Valverde Vega, y al norte con el Cantón de Río Cuarto. Fue fundada el 7 de diciembre de 1848. Su cabecera es la ciudad de Alajuela.

De acuerdo con el Censo Nacional del 2011, la población del cantón era de 254.886 habitantes, de los cuales el 10,1% nació en el extranjero. El mismo censo destaca que había 72.031 viviendas ocupadas, de las cuales, el 68,9% se encontraba en buen estado, y había problemas de hacinamiento en el 4,3% de las viviendas. El 88,0% de sus habitantes vivían en áreas urbanas.

Entre otros datos, el nivel de alfabetismo del cantón es del 98,2%, con una escolaridad promedio de 8,7 años.

Para el 2012 presentaba un alto índice de desarrollo humano (0.749), según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

El eje principal del cantón es la ciudad de Alajuela, la segunda ciudad más poblada del país después de la capital nacional, San José. En Alajuela se encuentra el principal aeropuerto de Costa Rica, el Aeropuerto Internacional Juan Santamaría, llamado de esta forma en honor al héroe nacional nacido en Alajuela. El cantón posee una economía basada en el comercio y los servicios. En lo agrícola, se produce café y caña de azúcar principalmente. La mayoría de la producción de ganado

de engorde y de leche tiene lugar en las regiones vecinas al cantón. Alajuela es asiento de industrias, empresas manufactureras, cooperativas y zonas francas. También es centro de actividades recreativas, turísticas, deportivas y culturales.

La Constitución Política de Costa Rica de 1949, en el Artículo número 8°, estableció por primera vez las denominaciones de Provincia de Alajuela, Cantón de Alajuela y Distrito de Alajuela. De conformidad con la anterior disposición, en la Ley No. 36 del 7 de diciembre del mismo año, en el Artículo 8°, se creó Alajuela como cantón número uno de la provincia del mismo nombre, con seis distritos parroquiales. La anchura máxima es de cincuenta y nueve kilómetros, en dirección noreste a suroeste, desde la intersección de la línea imaginaria límite con la Provincia de Heredia, en el Río Sardinal, a unos 3.200 metros al norte del poblado Bajo Latas, en el distrito de Sarapiquí, hasta la confluencia de los Ríos Virilla y Grande.

Para cumplir con sus funciones, la Municipalidad de Alajuela presta los siguientes servicios: Oficina de la Mujer, Oficina de Deportivos y Culturales, Capacitación y Empleabilidad, Oficina de Atracción de Inversiones, Oficina de Participación Ciudadana, Programa de Juventud Respira, Red de Cuido, Funcionamiento del Teatro Municipal y Seguridad Ciudadana, entre otros.

1.2 Problemática

La Municipalidad de Alajuela ejecuta, a través de programas y proyectos, la mayor parte de su presupuesto anual. Para el 2018 asignó al Programa de Participación Pública Participativa la suma de ¢2,354,079,754.23 (dos mil trescientos cincuenta y cuatro millones setenta y nueve mil setecientos cincuenta y cuatro colones con veintitrés centavos), el cual representa un 10.66% del presupuesto municipal anual por un monto de ¢25,106,297,910.85 (veinticinco mil ciento seis millones doscientos noventa y siete mil novecientos diez colones con ochenta y cinco centavos). Este programa incluye proyectos de obras de infraestructura pública, de servicios culturales, deportivos, sociales, así como comunitarios, entre otros.

En relación con el diseño e implementación de una PMO para el desarrollo de proyectos, Francisco Moya Ramírez, excoordinador del Proceso de Planificación de la Municipalidad de Alajuela, reveló algunos de los problemas que impiden una gestión eficiente de los mismos (Moya et al., 2018):

Prevalece una estructura jerárquica matricial por procesos.

No hay una adecuada planificación (...) por no decir que prácticamente no existe y poco control, lo que conlleva a pérdida de recursos.

El modelo de planificación es un modelo mixto político-técnico; deficiente, con poca claridad.

Hay un presupuesto anual y un plan de desarrollo, según los requerimientos legales y lo establecido por la Contraloría General de la República (CGR), pero, históricamente, han sido herramientas poco valoradas y escasamente utilizadas como elementos de planificación y control.

Generalmente, los proyectos se financian primero sin estudios iniciales, lo que acarrea pérdida de tiempo.

No existe una unidad que lleve la gestión completa de los proyectos.

Se han intentado diversas iniciativas para revertir esa situación, pero la ausencia de una cultura de proyectos, malos hábitos de trabajo (trabajo en islas o feudos de poder), inadecuada capacitación gerencial, injerencia política, y oposición y resistencia al cambio, son factores que han impedido el avance en esta implementación de la PMO.

1.3 Justificación del proyecto

La administración actual tiene una visión de gestión por proyectos, que facilite la agilidad de respuesta a las necesidades y expectativas de la comunidad, a la transparencia, a la rendición de cuentas y a la mejora continua. Una Oficina de Gestión de Proyectos permitirá administrar todos sus proyectos de forma sistematizada y coordinada, con metodologías estandarizadas que contribuyan al uso eficaz y eficiente de los recursos a su disposición.

Por lo anterior, es que la Municipalidad de Alajuela se ha propuesto generar un cambio definitivo a favor de una institucionalización de la administración de proyectos, cuya adjudicación de recursos representa el mayor porcentaje de los presupuestos anuales.

El presente proyecto, Propuesta de diseño para la creación de una oficina de administración de proyectos en la Municipalidad de Alajuela, nace con el propósito de crear una cultura de proyectos

dentro de la institución, la cual pretende contribuir a fortalecer la capacidad de gestión y control, conforme los lineamientos establecidos por las propias autoridades de la Municipalidad de Alajuela, y dando seguimiento a los planes de la Oficina de Administración de Proyectos, que oriente la administración de todas las dependencias que ejecutan proyectos dentro de la municipalidad. (Moya et al., 2018).

La implementación de una PMO permitiría estandarizar la gestión de todos los proyectos municipales; contribuiría y promovería la transparencia en la utilización de recursos municipales, que son recursos de la comunidad a quien se sirve, proporcionando una estructura base para la búsqueda de la eficacia y eficiencia en la utilización de estos recursos, especialmente de los asignados a proyectos; impactaría positivamente las políticas de gastos, control interno y mejora continua, y establecería una cultura de buenas prácticas y lecciones aprendidas.

1.4 Objetivo general

Elaborar una propuesta de creación de una Oficina de Administración de Proyectos (PMO) en la Municipalidad de Alajuela, para unificar métodos y estandarizar los procesos y aplicar las mejores prácticas en la gestión de proyectos.

1.5 Objetivos específicos

1.- Evaluar la madurez en Administración de Proyectos e identificar las principales deficiencias y carencias, así como las fortalezas y oportunidades de la Municipalidad de Alajuela (MA) en materia de Administración de Proyectos, con la finalidad de obtener los insumos necesarios para elaborar la propuesta del diseño y estrategia de implementación de una Oficina en Administración de Proyectos.

2.- Identificar y establecer el tipo de Oficina de Administración de Proyectos (PMO), necesaria para la Municipalidad de Alajuela, la estrategia de implementación y sus funciones, con la finalidad de satisfacer la necesidad de llevar el control de los proyectos de la Institución.

3.- Establecer la posición de la Oficina de Administración de Proyectos dentro del organigrama institucional, para que se ajuste de manera más efectiva a las condiciones del mismo y pueda explotar de mejor manera los recursos que están al alcance.

4.- Identificar las funciones de la PMO en corto, mediano y largo plazo y los beneficios que obtendrá la MA al contar con la Oficina de Administración de Proyectos, para mejorar la ejecución presupuestaria y, por ende, tener un mayor éxito en la ejecución de los proyectos.

2. Marco teórico

2.1 Marco institucional

De acuerdo con la Constitución promulgada en las Cortes de Cádiz (España, 19 de mayo de 1812), el primer Ayuntamiento de Alajuela empezó a funcionar en 1813. El 18 de diciembre de ese mismo año, el Barrio La Lajuela obtuvo el título de Villa y fue llamada Villa Hermosa; luego se llamó San Juan de Nepomuceno de Alajuela, y finalmente se le otorgó el título de ciudad, el 20 de noviembre de 1824, conservando el nombre de Alajuela hasta hoy día.

La Constitución Política del 22 de noviembre de 1848, en el artículo octavo, estableció por primera vez las denominaciones de provincia, cantón y distrito parroquial. De conformidad con la Ley No. 36 del 7 de diciembre del mismo año, artículo 8, se creó Alajuela como Cantón número uno de la Provincia del mismo nombre, con seis distritos parroquiales, conforme al Artículo 169 de la Constitución Política.

La Municipalidad de Alajuela se ubica a 23 km al oeste de la capital, San José y como información relevante se tiene que:

Cuenta con una superficie total: 388.43 km².

Fue fundada como ciudad: 12 de octubre, 1872.

Fue fundada como cantón: 07 de diciembre, 1824.

Se establecieron 14 Distritos.

Ubicación Geográfica

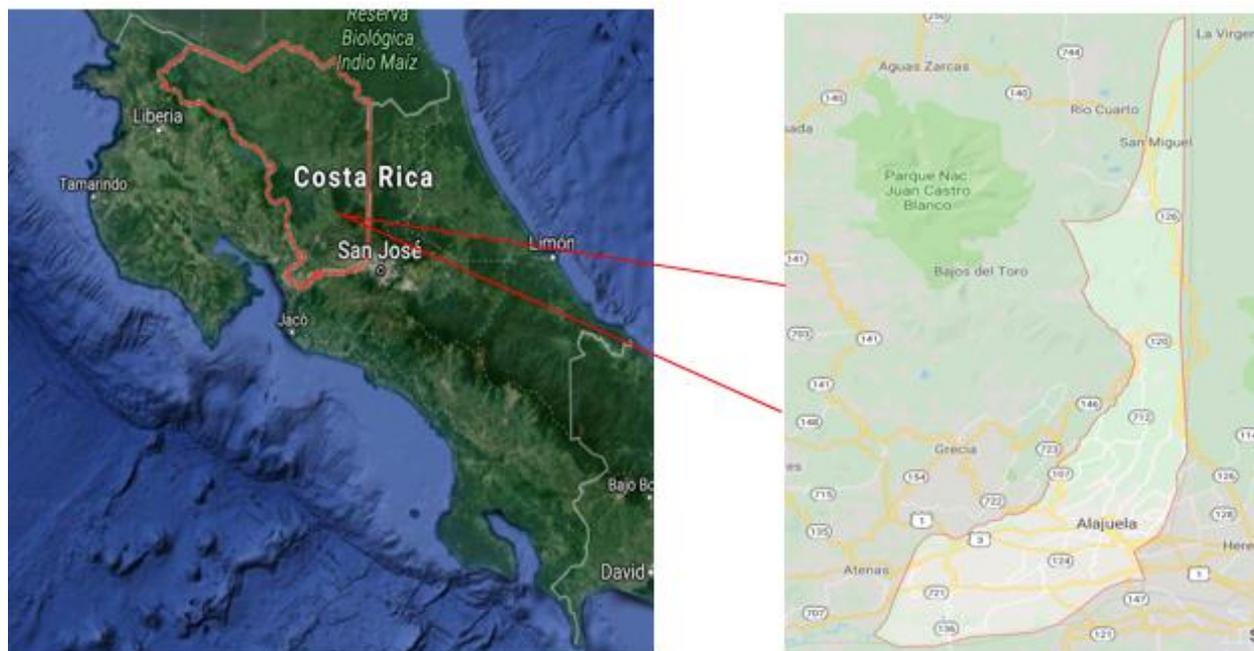


Figura 1. Ubicación Provincia de Alajuela
Fuente: Catastro Nacional, Costa Rica, 2019.

El Cantón Central está integrado por catorce distritos:

Tabla N° 1. Catorce distritos del Cantón Central Alajuela

DISTRITO	DISTRITO
1. Alajuela.	8. San Rafael.
2. San José.	9. Rio Segundo.
3. Carrizal.	10. Desamparados.
4. San Antonio.	11. Turrúcares.
5. Guácima.	12. Tambor.
6. San Isidro.	13. Garita.
7. Sabanilla.	14. San Miguel (Sarapiquí)
7. Sabanilla.	14. San Miguel (Sarapiquí)

Fuente Elaboración propia

CANTÓN CENTRAL

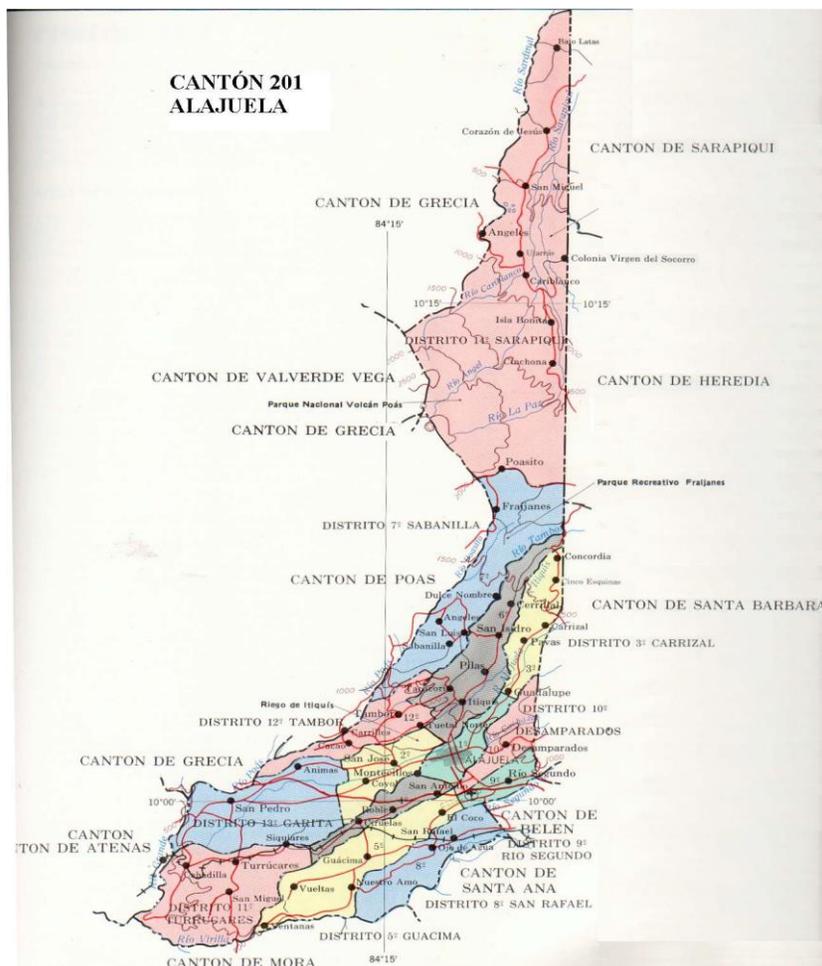


Figura 2. Provincia de Alajuela por Distritos
Fuente: Catastro Nacional, Costa Rica, 2019.

Alajuela es una de las provincias más extensas y variadas del país, se encuentra a 10° latitud norte, en la Zona Intertropical del planeta, pero su temperatura es moderada por la altitud, a 960 metros sobre el nivel del mar (msnm), por lo que, y en distancias relativamente cortas se pueden observar drásticos cambios en la flora y la fauna, además, se considera un clima tropical de montaña. Se ubica en una llanura aluvial de la vertiente al Océano Pacífico, entre los ríos Ciruelas y Alajuela, los cuales bajan de los macizos del volcán Poás (2708 msnm) y el volcán Barva (2906 msnm).

Dentro de sus 9.752 kilómetros cuadrados, Alajuela le ofrece al visitante espléndidas vistas de las cordilleras Central, Tilarán y Guanacaste. Además, el panorama de las exuberantes y fértiles llanuras de San Carlos no debe pasar desapercibido.

Es conocida también como la **Tierra de los Mangos**. Allí está el Aeropuerto Internacional Juan Santamaría, el más importante del país. Ocupa el primer lugar nacional en la producción de café y caña de azúcar. Además, produce granos básicos (como arroz, frijoles, maíz), frutas, legumbres, tubérculos y hortalizas.

Límites

Alajuela limita al norte con Nicaragua, al este con Heredia, al sur con San José, al oeste con Guanacaste y al suroeste con Puntarenas.

De acuerdo con el INEC, la población del Cantón Central, para el 2011, fue de 222 853 (111 649 y 111 204, respectivamente hombres y mujeres). (INEC, 2011).

Actualmente, el edificio municipal está ubicado de la Iglesia La Agonía 100 metros al oeste, Cantón Central de Alajuela, de la provincia de Alajuela. Cuenta con un personal de alrededor de 645 personas, de las cuales unas 350 trabajan en el área operativa. (Aguilar, 2019).

Edificio Institucional



Figura 3. Ubicación de la Municipalidad de Alajuela
Fuente: Google Maps. Información extraída el 05 de abril, 2019.

Antecedentes de la institución.

De acuerdo con los cuatro primeros artículos del Código Municipal (CM), 1998:

1. El Municipio está constituido por el conjunto de vecinos residentes en un mismo cantón, que promueven y administran sus propios intereses por medio del gobierno municipal.
2. 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.
3. La jurisdicción territorial de la municipalidad es el cantón respectivo, cuya cabecera es la sede del gobierno municipal. El gobierno y la administración de los intereses y servicios cantonales estarán a cargo del gobierno municipal.
4. La municipalidad posee la autonomía política, administrativa y financiera que le confiere la Constitución Política.

2.1.1 Composición

Según el artículo 12 del mismo Código, 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. (CM, 1998).

2.1.2 Funciones Municipales

Entre otras, las atribuciones del Concejo Municipal, artículo 13, atinentes al objetivo del PFG:

(...) fijar la política y las prioridades de desarrollo del municipio, conforme al programa de gobierno inscrito por el Alcalde Municipal; acordar los presupuestos y aprobar las contribuciones, tasas y precios que cobre por los servicios municipales; dictar los reglamentos; organizar, mediante reglamento, la prestación de los servicios municipales; aprobar el Plan de Desarrollo Municipal y el Plan Operativo Anual, que el Alcalde Municipal elabore con base en su programa de gobierno, que constituirán la base del proceso presupuestario de las municipalidades. (CM, 1998).

2.1.3 Funciones del Alcalde Municipal

Conforme el Artículo 169 de la Constitución Política, que señala que la (...) administración de los intereses y servicios locales en cada cantón, estará a cargo del Gobierno Municipal; el Artículo 14 del Código Municipal denomina (...) alcalde municipal al funcionario ejecutivo indicado en el ARTÍCULO 169 de la Constitución Política (...), por lo que le señala, Artículo 17, entre otras, las siguientes funciones:

(...) ejercer las funciones inherentes a la condición de administrador general y jefe de las dependencias municipales, vigilando la organización, el funcionamiento, la coordinación y el fiel cumplimiento de los acuerdos municipales, las leyes y los reglamentos en general; sancionar y promulgar las resoluciones y los acuerdos aprobados por el Concejo Municipal y ejercer el veto, conforme a este código; presentar, al Concejo Municipal, antes de entrar en posesión de su cargo, un programa de gobierno basado en un diagnóstico de la realidad del cantón; autorizar los egresos de la municipalidad; presentar los proyectos de presupuesto, ordinario y extraordinario, de la municipalidad, en forma coherente con el Plan de desarrollo municipal; proponer al Concejo la creación de plazas y servicios indispensables para el buen funcionamiento del gobierno municipal; nombrar, promover, remover al personal de la municipalidad; vigilar el desarrollo correcto de la política adoptada por la municipalidad (...).

Si bien el Municipio está compuesto por el conjunto de personas que residen en el Cantón Central de Alajuela, su población meta es, desde el enfoque de la prestación de servicios municipales, el conjunto de personas que utilizan los servicios prestados en su área geográfica, independientemente de que residan, pertenezcan o la visiten.

2.1.3 Misión

Mejorar la calidad de vida de los habitantes del Cantón Central de Alajuela. (Municipalidad de Alajuela, 2013).

De esta misión se establece que el enfoque estratégico de la Municipalidad de Alajuela es concentrarse en satisfacer las necesidades y expectativas de la calidad de vida de sus personas usuarias (clientes) a través de los servicios que brinda.

Visión

Ser el cantón más desarrollado de Costa Rica. (Municipalidad de Alajuela, 2013).

Así como el primero de sus Valores Institucionales confirma este compromiso: Competitividad, los otros valores están en función de ese mismo eje: Cooperación, Proactividad, Empoderamiento, Innovación y Transparencia.

2.1.4 Estructura organizativa

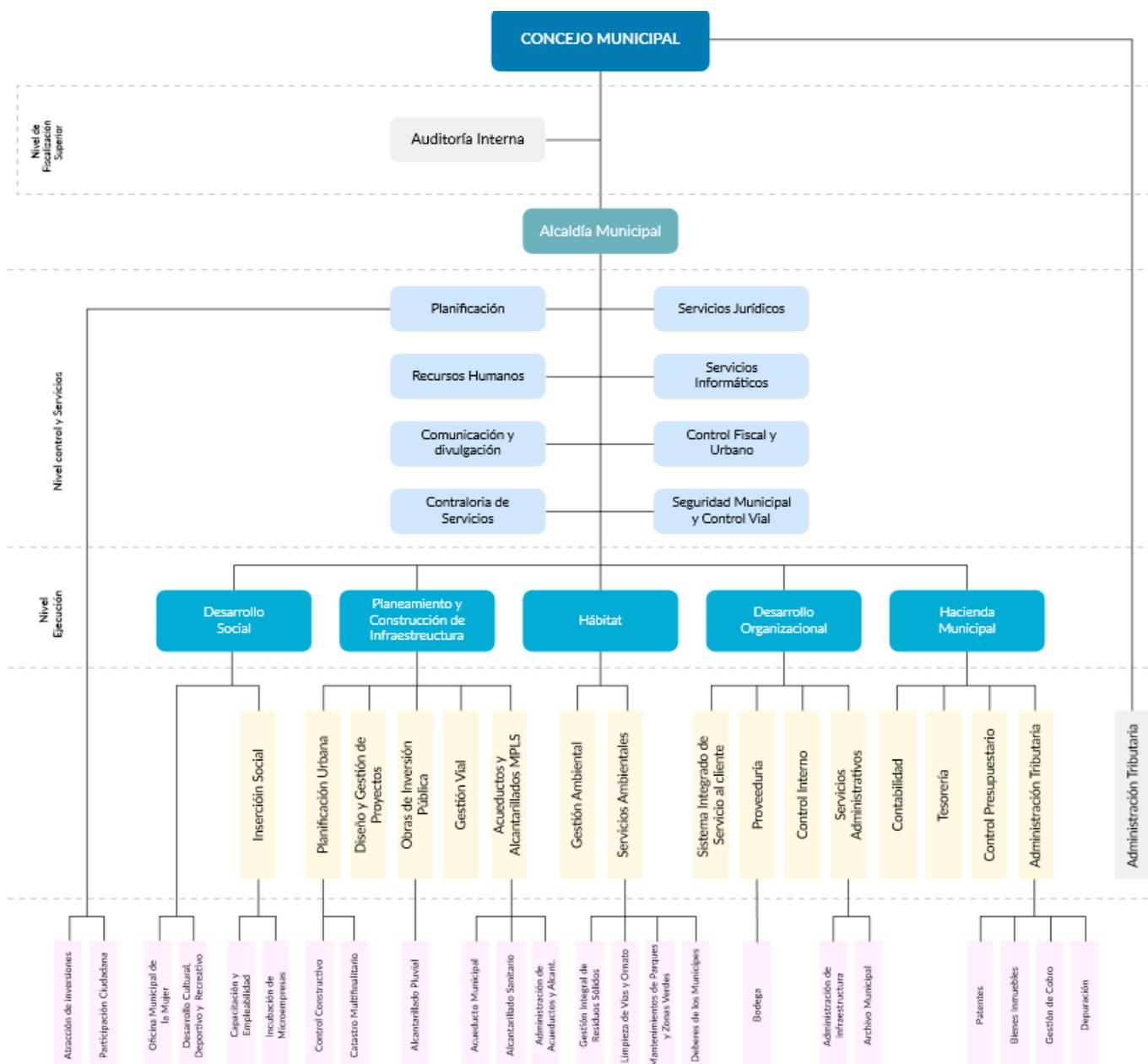


Figura 4. Estructura Organizativa de la Municipalidad de Alajuela, 2019

Fuente: Municipalidad de Alajuela, 2019.

2.1.5 Productos que ofrece

La Municipalidad de Alajuela, ante la necesidad de fortalecer el desarrollo de sus proyectos institucionales y estandarizar sus prácticas de gestión de proyectos según las tendencias metodológicas internacionales, pretende diseñar e implementar una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO).

El proyecto vendría a aportar a la cadena de valor con incidencia **en la institución en su valor estratégico** (alineamiento de los proyectos al plan de desarrollo municipal y atendiendo las directrices de la Contraloría General de la República); **su valor público** (buenas prácticas internacionalmente reconocidas en la gestión de sus proyectos, para coadyuvar a la satisfacción de su cliente clave, la ciudadanía con servicios de calidad); **su valor operativo** (diseño e implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos, para el logro eficiente de los proyectos estratégicos derivados del Plan de Desarrollo Municipal vigente en el mediano y largo plazo, con la operacionalización de una metodología específica según las necesidades de la Municipalidad).

El proyecto propuesto está enfocado en incrementar la eficiencia y la eficacia de la gestión municipal, sensibilizando al personal en la apropiación y responsabilidad de los procesos de los proyectos a su cargo. Pretende crear o incrementar competencias duras y blandas, al tiempo que se avanza en el logro de los objetivos propuestos, que permita mejorar los indicadores de gestión de los proyectos, utilizando como base, principalmente, la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBoK®), 6ta. edición (2017) del PMI® (Project Management Institute).

El enfoque, para desarrollar los entregables del proyecto, se basa en la gestión del rendimiento de la estrategia (Modelo SPM) planteado por K. Crawford (2008), para vincular un ordenamiento lógico de elementos claves de la organización al éxito de la ejecución de la estrategia para el desarrollo de proyectos como gestores del cambio. (Crawford, 2008). El marco de referencia apoya a comunicar la estrategia y los procesos que la materializan y a su vez, construye la capacidad organizacional por el continuo registro del rendimiento contra las métricas del rendimiento de la estrategia seleccionada (Crawford, 2008, p. 15), factor clave en el éxito de la gestión de proyectos de la Municipalidad de Alajuela.

2.2 Teoría de Administración de Proyectos

Proyecto

Dirigir un proyecto supone administrar eficientemente los medios puestos a su disposición para favorecer los grupos beneficiarios, equilibrando la relación entre los diferentes grupos de interés. Esa gestión implica una labor mucho más comprensiva, cuyo primer paso es un proceso de formulación y maduración de ideas.

De acuerdo con la Guía del PMBoK (PMI, 2017, p. 4), las principales características de un proyecto son las siguientes:

- Es un esfuerzo temporal (inicio y fin definidos) con un objetivo definido para lograr resultados predefinidos.
- Tiene identidad propia, es único.
- Se le asignan recursos específicos (materiales, humanos, capital).
- Se rige por regulaciones, normas y estándares.

Se ve influenciado, externa e internamente por la diversidad cultural y por la presencia multidisciplinaria de las personas que trabajan en él.

Los proyectos son el camino para lograr resultados duraderos, sostenibles, con capacidad para crear entregables (servicio, producto, resultado) en diferentes niveles y áreas de la organización, conforme el ámbito de su aplicación. Su gestión es (...) la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades (...) para cumplir con los requisitos del mismo. (PMI, 2017).

Otros autores definen al proyecto en los siguientes términos: entendemos como proyecto al conjunto de actividades planeadas, ejecutadas y supervisadas que, con recursos finitos, tiene como objetivo crear un producto o servicio único (...). Con lo anterior podríamos resumir que el proyecto es la concepción y la transcripción de una idea, de un objetivo o de una cosa que se piensa hacer y para la cual se establece un modo determinado y un conjunto de medios necesarios, que requiere

de planeación, trabajo en equipo y uso de diversas herramientas, con una adecuada supervisión y control de las actividades. (Aceves, 2018, p. 5).

Con el término proyecto nos referimos a aquella actividad que se realiza para dar respuesta con un producto o servicio único y concreto a una idea, un problema o una oportunidad identificada. En primer lugar, hay que considerar su carácter temporal. Independientemente de su duración dos meses o cinco años, todo proyecto debe estar claramente identificado por una fecha de inicio y una fecha de finalización. Y, en segundo lugar, debe tener un objetivo único y estar orientado a la búsqueda de un resultado concreto mediante el uso de recursos y de un presupuesto determinado. Además de estas dos características centrales, se debe tener en cuenta que los proyectos se caracterizan por ser elaborados de forma progresiva a través de iteraciones. Estas comprenden actividades relacionadas entre sí que han sido planificadas, supervisadas y que se van superando, teniendo siempre como horizonte la fecha de finalización. (Ollé, 2017, pp. 17-18).

Administración de Proyectos

Es la ciencia que se enfoca en gestionar emprendimientos que tienen un inicio y fin conocidos, definidos mediante objetivos, denominados proyectos. Se constituye de planificación, organización, guía de asignación y distribución de recursos, seguimiento de ejecución y control durante todo el ciclo de vida del proyecto, mediante el uso de herramientas y metodologías específicas del área, con el fin de alcanzar una administración exitosa de este.

Las herramientas de administración de proyectos sirven para proporcionar a los miembros del equipo de trabajo la estructura, la flexibilidad y el control necesarios para alcanzar resultados extraordinarios a tiempo y dentro del presupuesto. (Lledó, 2017).

Otras definiciones de Administración de Proyectos vinculan tal actividad con la planificación y seguimiento de acciones, para maximizar el tiempo y la calidad. En tal sentido, Aceves (2018) indica: La administración de proyectos consiste en planificar y dar seguimiento a los proyectos en desarrollo utilizando los recursos disponibles para realizarlos en el menor tiempo posible y con el menor número de fallas. (p. 7).

Ciclo de vida de un proyecto

Los proyectos son parte de la organización, y su entorno inmediato es el clima organizacional que, en general, se caracteriza por sus relaciones complejas. Por ello mismo, resulta fundamental abordar su ejecución a través de su propio **ciclo de vida**, mediante fases, que facilita su control y se documenta con el apoyo de su propia metodología. El ciclo de vida proporciona el marco de referencia básico para dirigir el proyecto, independientemente del trabajo específico involucrado. (PMI, 2017).

Para Ollé (2017), el ciclo de vida de un proyecto se refiere a aquellas fases en las cuales estructuramos todo aquello que necesitamos hacer a lo largo del proyecto, pasando de la identificación al diseño o planificación, posteriormente a su implementación y finalizando en la evaluación y difusión de los resultados (p. 38). Es decir, el ciclo de vida se asocia a las fases delimitadas y que permiten llegar a los resultados propuestos. En forma más general, otros autores definen el ciclo de vida del proyecto como las distintas fases del proyecto desde su inicio hasta su fin. (Lledó, 2017, p. 28).

La división por fases sucesivas, de superposición o iterativas cada una con sus actividades planificadas según el tipo de proyecto, alcance, tamaño, entregables esperados, entre otros, contribuye a reducir la complejidad inicial y hace que las interrelaciones sean más fáciles de manejar. Independientemente del tamaño de un proyecto o su complejidad, ellos se configuran dentro de la estructura del ciclo de vida que incluye inicio, planificación, ejecución, seguimiento-control del trabajo y cierre. Necesariamente, las fases de un proyecto están asociadas a incertidumbre y riesgos, costos y asignación de recurso humano y tiempo.

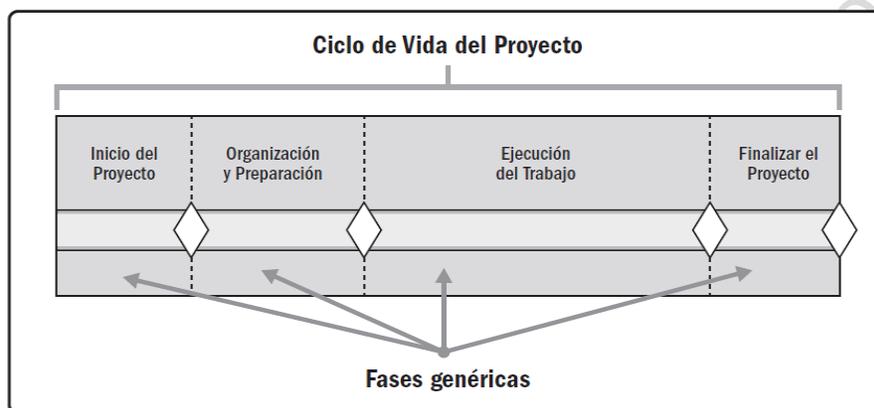


Figura 5. Ciclo de Vida de un Proyecto
Fuente: PMI, 2017, p. 548.

Finalmente, el ciclo de vida de un proyecto está asociado también a los llamados interesados o grupos de interés, definidos por la Guía del PMBoK como las

(...) personas u organizaciones (por ejemplo, clientes, patrocinadores, la organización ejecutante o el público), que participan activamente en el proyecto, o cuyos intereses pueden verse afectados positiva o negativamente por la ejecución o terminación del proyecto. Los interesados también pueden ejercer influencia sobre el proyecto, los entregables y los miembros del equipo. (PMI, 2017, p. 548).

En la siguiente figura, el autor Lledó (2017) ejemplifica distintos ciclos de vida conforme al proyecto en referencia:

Ciclo de vida de distintos proyectos				
<i>Proyectos de Inversión</i>				
Fase 1 Idea	Fase 2 Perfil	Fase 3 Pre-factibilidad	Fase 4 Factibilidad	Fase 5 Inversión
<i>Proyectos de Construcción</i>				
Fase 1 Factibilidad	Fase 2 Planificación	Fase 3 Diseño	Fase 4 Producción	Fase 5 Lanzamiento
<i>Proyectos de Sistemas Informáticos</i>				
Fase 1 Análisis	Fase 2 Diseño	Fase 3 Codificación	Fase 4 Pruebas	Fase 5 Instalación
<i>Proyectos con metodologías Ágiles</i>				
Iteración 1 Análisis- Desarrollo- Lecciones	Iteración 2 Análisis- Desarrollo- Lecciones	Iteración 3 Análisis- Desarrollo- Lecciones	Iteración 4 Análisis- Desarrollo- Lecciones	Iteración ... Análisis- Desarrollo- Lecciones
→ Tiempo				

Figura 6. Ejemplos de Ciclo de Vida de distintos proyectos
Fuente: Lledó, 2017, p. 28.

Procesos en la Administración de Proyectos

Un proceso, señala la Guía PMBoK (PMI, 2017), es un conjunto de acciones y actividades interrelacionadas realizadas para obtener un producto, resultado o servicio predefinido. En ese sentido, el éxito de un proyecto depende de la selección de los procesos adecuados requeridos para alcanzar los objetivos; utilizar un enfoque definido que pueda adoptarse para cumplir con los requisitos; cumplir con los requisitos a fin de satisfacer las necesidades y expectativas de los interesados y equilibrar las demandas contrapuestas relativas al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos y riesgo para producir el producto, servicio o resultado especificado. (PMI, 2017).

Los procesos de la dirección de proyectos (de los que se ocupa la Guía PMBoK), se dividen en cinco grupos: iniciación, planificación, ejecución, seguimiento y control y de cierre, para un total de 49 procesos que, integrados, constituyen el proyecto en su totalidad.

Se requiere un adecuado balance de todos los requerimientos y factores de restricción asociados con alcance, tiempos, costos, calidad, riesgos y recursos. De acuerdo con la Guía del PMBoK (PMI, 2017):

- a) Grupo del Proceso de Iniciación: para definir un nuevo proyecto o una nueva fase de un proyecto ya existente, mediante la obtención de la autorización para comenzar dicho proyecto o fase.
- b) Grupo del Proceso de Planificación: para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción necesario para alcanzar los objetivos para cuyo logro se emprendió el proyecto.
- c) Grupo del Proceso de Ejecución: para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de cumplir con las especificaciones del mismo.
- d) Grupo del Proceso de Seguimiento y Control: para dar seguimiento, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes.

e) Grupo del Proceso de Cierre: para finalizar todas las actividades a través de todos los grupos de procesos, a fin de cerrar formalmente el proyecto o una fase del mismo.

Los procesos de la dirección de proyectos están vinculados por entradas y salidas específicas, de manera tal que el resultado de un proceso puede convertirse en la entrada de otro proceso (PMI, 2017, p. 23), como se muestra a continuación:



Figura 7. Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos
Fuente: Elaboración propia, con información de la Guía del PMBoK (PMI), 2017.

Áreas del conocimiento de la Administración de Proyectos

La Guía PMBoK también establece que se requiere gestionar diez áreas de conocimiento a través de los cinco grupos de procesos ya mencionados (PMI, 2017):

Gestión de la Integración del Proyecto: trata sobre la definición, vinculación y coordinación de todas las actividades necesarias para cerrar con éxito el proyecto.

Gestión del Alcance del Proyecto: trata sobre la definición de lo que es necesario realizar durante el ciclo de vida del proyecto.

Gestión del Cronograma del Proyecto: define el periodo y sucesión de cada una de las tareas necesarias para alcanzar con éxito el cierre del proyecto.

Gestión de Costos del Proyecto: toma en cuenta cada detalle, para estimar el costo del proyecto, de manera que la inversión real se encuentre dentro de presupuesto aprobado.

Gestión de la Calidad del Proyecto: planifica, gestiona y controla los requisitos de calidad del proyecto, con el fin de satisfacer las expectativas de los interesados.

Gestión de los Recursos del Proyecto: identifica, gestiona y adquiere todos los recursos necesarios para alcanzar con éxito el proyecto.

Gestión de las Comunicaciones del Proyecto: en esta área se garantiza la comunicación asertiva, para que la vinculación entre las distintas fases sea oportuna y adecuada.

Gestión de los Riesgos del Proyecto: en esta área se analizan todos los posibles riesgos a los que se expone el proyecto, mediante la identificación, la evaluación del grado de afectación, las propuestas de respuestas y el método de implementación, así como el adecuado seguimiento.

Gestión de las Adquisiciones del Proyecto: en esta área se incluye la planificación y los procesos necesarios para adquirir todos los insumos necesarios fuera del equipo del proyecto, pero que son necesarios, de manera complementaria, para alcanzar el éxito del proyecto.

Gestión de los Interesados en el Proyecto: esta área toma en cuenta a todas las personas, instituciones, organizaciones y grupos que estén relacionados de manera directa o indirecta con el proyecto, así como definir el grado de impacto en el proyecto; también implementa todas las estrategias necesarias para la participación eficaz en su desarrollo.

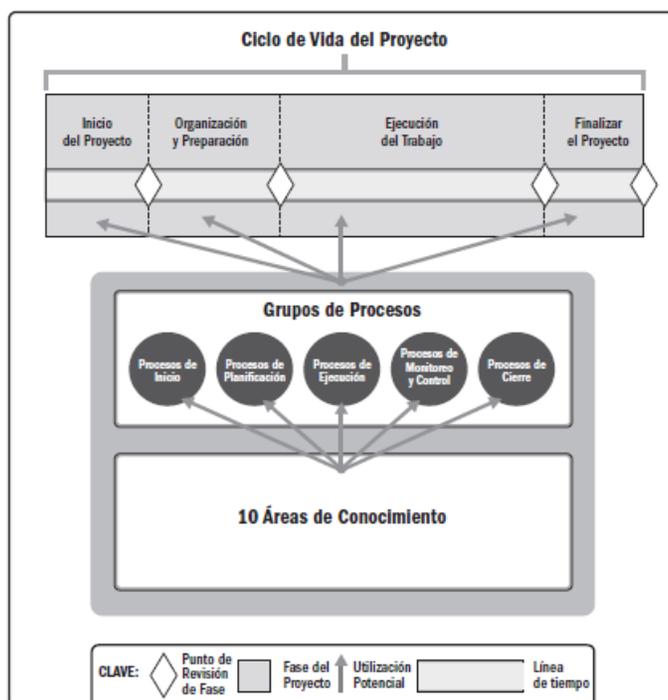


Gráfico 1-5. Interrelación entre los Componentes Clave de los Proyectos de la Guía del PMBoK®

Figura 8. Interrelación entre los componentes clave de los proyectos de la Guía PMBoK

Fuente: PMI, 2017, p. 18.

Para cada uno de ellos, la Guía PMBoK desarrolla un capítulo específico, donde detalla sus características principales, incluyendo entradas, salidas y herramientas.

En el contexto de la Municipalidad de Alajuela, este PFG está gestionando nueve áreas de conocimiento, a través de los Grupos de Procesos de Iniciación y Planificación, para obtener un diseño para implementar una PMO en dicha institución.

2.3 Otra teoría propia del tema de interés

Oficina de Dirección de Proyectos (PMO)

De especial importancia teórica para este proyecto es lo que la Guía del PMBoK denomina **Oficina de Dirección de Proyectos**, definida como 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, 2017, p. 48).

El PMBoK (PMI, 2017) señala, entre otras características de dicha Oficina, las siguientes:

a) Brinda apoyo a los directores del proyecto de diferentes formas, entre ellas:

Gestionar recursos compartidos por todos los proyectos dirigidos por la oficina de dirección de proyectos; identificar y desarrollar una metodología, mejores prácticas y normas para la dirección de proyectos; instruir, orientar, capacitar y supervisar; vigilar el cumplimiento de las políticas de normas, procedimientos y plantillas de la dirección de proyectos mediante auditorías del proyecto; desarrollar y gestionar políticas, procedimientos, plantillas y otra documentación compartida del proyecto (activos de los procesos de la organización); coordinar la comunicación entre proyectos.

b) Los proyectos pueden no estar relacionados, salvo por el hecho de ser dirigidos en conjunto.

c) Las responsabilidades pueden abarcar desde proveer funciones de apoyo para la dirección de proyectos hasta la responsabilidad de dirigir proyectos directamente.

d) Puede participar en la selección, gestión e implementación de recursos de proyectos compartidos o dedicados.

e) Puede delegársele la autoridad necesaria para actuar como un interesado integral y tomar decisiones clave en el comienzo de cada proyecto, para hacer sugerencias o para terminar proyectos o tomar otras medidas.

Se analizaron diferentes tipos de PMO según su clasificación. A continuación, se presenta una visión de los tipos más comúnmente estudiados.



Figura 9. Tipos de PMO
Fuente: Hobbs & Aubry, 2007.

Existen varios tipos de PMO en las organizaciones. Cada tipo varía en función del grado de control e influencia que ejerce sobre los proyectos en el ámbito de la organización. Por ejemplo:

De apoyo. Las PMO de apoyo desempeñan un rol consultivo para los proyectos, suministrando plantillas, mejores prácticas, capacitación, acceso a la información y lecciones aprendidas de otros proyectos. Este tipo de PMO sirve como un repositorio de proyectos. Esta PMO ejerce un grado de control reducido.

De control. Las PMO de control proporcionan soporte y exigen cumplimiento por diferentes medios. Estas PMO ejercen un grado de control moderado. Este cumplimiento puede implicar:

La adopción de marcos o metodologías de dirección de proyectos;

El uso de plantillas, formularios y herramientas específicos, y

La conformidad con los marcos de gobernanza.

Directiva. Las PMO directivas ejercen el control de los proyectos, asumiendo la propia dirección de los mismos.

Los directores de proyecto son asignados por la PMO y le rinden cuentas a ella. Esta PMO ejerce un grado de control elevado.

El siguiente esquema de clasificación, según el Project Management Institute®, incluye el papel que desempeñaría según tres niveles: Consultivo (PMO de apoyo); De soporte (PMO de control) y De dirección (PMO directiva). El esquema señala las responsabilidades, la descripción de funciones y el grado de control que cada una de estas propuestas de PMO conllevaría.

PMO	ROL	Proporciona	Descripción	Grado de Control
De Apoyo	Consultivo	Plantillas Mejores prácticas Capacitación Acceso a la información Lecciones aprendidas	Brinda apoyo en forma de suplir experiencias según la demanda de Plantillas, Mejores prácticas, acceso a información y experiencias de otros proyectos similares	Reducido
De Control	Soporte	Adopción de marcos o metodologías Plantillas y formularios Conformidad con términos Herramientas	Brinda apoyo a las áreas, pero también exige que la metodología se use y se cumpla con las reglas	Moderado
Directiva	Control	Plantillas Acceso a la información Mejores prácticas Capacitación Lecciones aprendidas Adopción de marcos o metodologías Plantillas y formularios Conformidad con términos Herramientas y más...	Se adueña de los proyectos proporcionando la experiencia en dirección de proyectos y los recursos para manejar los mismos	Elevado

Figura 10. Clasificación del Project Management Institute® según el rol que la PMO desempeñe Fuente: <http://www.etcnicas.com/PMO.html>

Cabe destacar que existen ciertas diferencias entre el fin de la oficina de dirección de proyectos y el administrador de proyectos. La PMO busca aprovechar oportunidades potenciales de alcanzar mejor los objetivos de negocio, mientras que el administrador se concentra en los objetivos específicos del proyecto. La PMO optimiza el uso de los recursos de la organización que son compartidos entre todos los proyectos; el administrador controla los recursos asignados al proyecto, a fin de cumplir mejor con los objetivos. La PMO gestiona las metodologías, normas, oportunidad/riesgo global e interdependencias entre proyectos a nivel empresarial; el

administrador gestiona las restricciones (alcance, cronograma, costo y calidad) de los proyectos individuales.

Los beneficios, que pueden percibir las organizaciones que implementan una oficina de gestión de proyectos, son:

Asegurar que todas las inversiones impactan directa o indirectamente en objetivos de la organización.

Justificar, de forma más clara, los presupuestos.

Usar más eficientemente los recursos asignados.

Permitir detectar interrelaciones entre los proyectos, para una mejor planeación.

Proveer información para la toma de decisiones.

Estandarizar y realizar una mejora continua de los procesos de administración de proyectos.

La oficina de dirección de proyectos puede tener responsabilidad a nivel de toda la organización. Puede jugar un papel para apoyar la alineación estratégica y entregar valor organizacional. **La PMO** integra los datos y la información de los proyectos estratégicos de la organización, y evalúa hasta qué punto se cumplen los objetivos estratégicos de alto nivel. Además, constituye el vínculo natural entre los portafolios, programas y proyectos, así como los sistemas de medición de la organización (por ejemplo: Cuadro de mando integral).

Puede ser que los proyectos que la PMO apoya o dirige no guarden más relación entre sí que la de ser gestionados conjuntamente. La forma, la función y la estructura específicas de una PMO dependen de las necesidades de la organización a la que esta le da soporte.

La siguiente figura muestra una clasificación por funciones según PMMM_{SM} PM Solutions (Martínez, Toledo & Victoria, 2014).



Figura 11. Clasificación por funciones según PM Solutions
 Fuente: <https://es.slideshare.net/RicardoToledo3/implementando-una-pmo-con-scrum>

Dentro de las funciones fundamentales de una PMO, se encuentra brindar apoyo a los directores del proyecto de diferentes formas, que pueden incluir, entre otras, según la Guía del PMBoK®:

Gestionar recursos compartidos a través de todos los proyectos dirigidos por la PMO.

Identificar y desarrollar una metodología, mejores prácticas y estándares para la dirección de proyectos.

Entrenar, orientar, capacitar y supervisar.

Monitorear el cumplimiento de los estándares, políticas, procedimientos y plantillas de la dirección de proyectos, mediante auditorías de proyectos.

Desarrollar y gestionar políticas, procedimientos, plantillas y otra documentación compartida de los proyectos (activos de los procesos de la organización).

Coordinar la comunicación entre proyectos.

A continuación, se relacionan algunas de las diferencias entre los roles de directores de proyecto y PMO, según la Guía del PMBoK®:

El Director del proyecto se concentra en los objetivos específicos del proyecto, mientras que la PMO gestiona los cambios significativos relativos al alcance del programa, que pueden considerarse como oportunidades potenciales para alcanzar mejor los objetivos de negocio.

El Director del proyecto controla los recursos asignados al proyecto, a fin de cumplir mejor con los objetivos del mismo, mientras que la PMO optimiza el uso de los recursos de la organización compartidos entre todos los proyectos.

El Director del proyecto gestiona las restricciones (alcance, cronograma, costo, calidad y otras) de los proyectos individuales, mientras que la PMO gestiona las metodologías, estándares, riesgos/oportunidades globales, métricas e interdependencias entre proyectos a nivel de empresa.

Según Lledó (2017, p. 15), la Oficina de Gestión de Proyectos o PMO (Project Management Office) es una entidad de la organización que facilita la dirección centralizada y coordinada de proyectos.

Entre los principales roles de la PMO se encuentran:

1. Proveer metodologías de dirección de proyectos.
2. Dar soporte para gestionar proyectos (ejemplo: capacitación).
3. Asignar directores de proyectos y ser responsable del éxito o fracaso de los proyectos.

Algunas de las actividades que suele realizar la PMO son:

1. Gestionar las interdependencias entre proyectos.
2. Proveer lecciones aprendidas a nuevos proyectos.
3. Colaborar en la asignación de recursos compartidos.

4. Involucrarse en los procesos de inicio del proyecto.

En la tabla 2 se muestran las características que presenta cada una de ellas y las funciones que cumplen.

Tabla N° 2. Características de los tipos de oficinas

Estación meteorológica Weather Station	Torre de Control Control Tower	Bolsa de recursos Resource Pool
<p>Realiza monitoreo.</p> <p>Informa de la situación.</p> <p>No influye en los proyectos.</p> <p>Mantiene una base de datos de estimados y reales, documentación y lecciones aprendidas.</p> <p>Genera reportes sobre los datos almacenados.</p> <p>Tiene capacidad de responder a las siguientes preguntas:</p> <p>¿Cuál es el progreso? (a nivel de hitos)</p> <p>¿Cuánto se ha gastado contra lo presupuestado?</p> <p>¿Cuál es el mayor riesgo actual?</p> <p>¿Cuál es el mayor riesgo actual cuales son los principales issues?</p>	<p>Mejora la calidad de procesos de gestión.</p> <p>Define y mejora estándares.</p> <p>Proporciona soporte y guías para el uso de estándares.</p> <p>Vigila el seguimiento.</p> <p>Establece estándares para Gerencia de Proyectos sobre gestión de riesgo, configuración de proyectos (quién reporta a quién), estándares de comunicación y escalonamiento, mecanismos de control de cambios, procesos para obtener lecciones aprendidas y aplicarlas en la organización, adaptación de los procesos y herramientas estándares para cada tipo de proyectos.</p> <p>Ofrece consultoría en cómo seguir los estándares definidos: capacitación, talleres y entrenamiento.</p> <p>Realiza auditorías de uso de los estándares.</p> <p>Realiza mejora continua de los estándares definidos</p>	<p>Contrata a los gerentes de proyecto.</p> <p>Gestiona a los gerentes de proyectos.</p> <p>Forma a los gerentes de proyecto de la empresa.</p> <p>Posee un pool de recursos clasificados por perfiles y conocimientos.</p> <p>Logra una adecuada asignación de los recursos según su perfil.</p> <p>Mejora el nivel de los recursos en los proyectos.</p>

Fuente Elaboración propia, 2019.

Modelo de Madurez Organizacional en Gestión de Proyectos (OPM3)

El modelo de madurez organizacional en gestión de proyectos (OPM3) es un marco de referencia, que provee una amplia visión organizacional de la gestión de portafolio, programas y proyectos, para ayudar a la consecución de mejores prácticas en esos ámbitos. Este marco de referencia del OPM3 fue desarrollado por el PMI, y está hecho a partir de tres componentes interrelacionados: Mejores prácticas, Capacidades y Resultados (PMI, 2008).

Mejores prácticas: es un grupo de capacidades organizacionales relacionadas.

Capacidades: una capacidad es una competencia específica que debe existir en una organización, en orden de ejecutar los procesos de gestión de proyectos y entregar servicios y productos.

Resultados: es un resultado tangible o intangible de la aplicación de una capacidad.

El ciclo de implementación del OPM3 consiste en tres elementos entrelazados: Conocimiento, Evaluación y Mejora. El elemento **Conocimiento** le proporciona, a la organización, información descriptiva relacionada con mejores prácticas, capacidades, resultados y otros componentes de madurez organizacional en gestión de proyectos. El elemento **Evaluación** le da la capacidad, a la organización, para determinar su estado actual en madurez organizacional de gestión de proyectos. El elemento **Mejora** hace uso de los resultados del elemento **Evaluación** para planificar iniciativas que permitan incrementar la madurez organizacional de gestión de proyectos (PMI, 2008); como se muestra en la siguiente figura:



Figura 12. Conceptos OPM3-Elementos del modelo
Fuente: PMI, 2008.

Estos tres elementos, a su vez, se aplican mediante cinco pasos en el ciclo de mejora OPM3, como se muestra en la figura siguiente:



Figura 13. Ciclo OPM3
Fuente: Adaptado del OPM3, 2da. ed., PMI, 2008.

Las siguientes tipificaciones de PMO definen los marcos de trabajo o marcos metodológicos, en los que una PMO deberá ejercer según los niveles de madurez organizacionales en gestión de proyectos.

PMO de unidad organizativa/PMO de unidad de negocios/PMO de división/PMO de departamento: proporciona servicios afines para respaldar una unidad o división de negocios dentro de una organización, incluidos, entre otros, la gestión de carteras, gobernanza, respaldo operativo de proyectos y utilización de recursos humanos.

PMO específica para un proyecto/oficina de proyectos/oficina de programas: brinda servicios relacionados con un proyecto, en calidad de entidad temporal establecida para respaldar un proyecto o programa específico. Puede incluir la gestión de datos de apoyo, la coordinación de la gobernanza y presentación de informes y actividades administrativas, para respaldar al equipo del proyecto o el programa.

Oficina o PMO de respaldo/servicios/controles del proyecto: proporciona los procesos que faciliten un apoyo continuo para las labores de gestión del proyecto, programa o cartera en toda la organización. Aplica la gobernanza, procesos, prácticas y herramientas establecidas por la organización, y brinda un apoyo administrativo para las labores del proyecto, programa o cartera dentro de su dominio.

PMO mundial estratégica/corporativa/de carteras para toda la empresa u organización: es la PMO de más alto nivel en las organizaciones que cuentan con una. Se encarga, con frecuencia, de alinear las tareas de proyectos y programas a la estrategia corporativa, establecer y asegurar la adecuada gobernanza empresarial y ejercer funciones de gestión de carteras, para garantizar la alineación de la estrategia y la realización de beneficios.

Centro de Excelencia/Centro de Competencia: respalda las tareas de los proyectos, al equipar a la organización con metodologías, estándares y herramientas que les permiten, a los gerentes de esos, entregarlos mejor. Aumenta la capacidad de la organización, mediante la aplicación de buenas prácticas y un punto de contacto central para los gerentes de proyecto.

Análisis de oficinas de proyectos en instituciones del sector público nacional

Al continuar con el análisis anterior, se profundizó en el estudio de oficinas de proyectos en tres instituciones nacionales del sector público: Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), Banco Nacional de Costa Rica (BNCR) y Universidad de Costa Rica.

A continuación, se presentan los tipos de PMO del ICE y del BNCR, según sus propias clasificaciones.

PMO ICE

Esta oficina define o mantiene estándares de procesos o funciones en materia de portafolio, programas o proyectos. Define enfoque a prácticas que buscan mejorar la gestión de proyectos desde una perspectiva de negocio. La OP, debe participar activamente en el ciclo de vida de los componentes según el modelo AEP (Administración Empresarial de Proyectos), como apoyo a la dependencia a la que pertenece los procesos estratégicos del Grupo ICE. Entre alguna de sus funciones están mejorar y fomentar la madurez de la Oficina de Proyectos Estratégica, estandarizar metodologías y normativas para la AEP, definir un programa de formación en AEP, etc. La tabla 3 nos describe su enfoque y funciones:

Tabla N° 3. Tipos de PMO del ICE según enfoque y funciones

Tipo de OAP	Enfoque	Funciones
Estratégica.	Enfoque a prácticas que buscan mejorar la gestión de proyectos desde una perspectiva de negocio. Aplica a nivel de la Administración Superior, donde se lleva a cabo la dirección de los procesos estratégicos del Grupo ICE.	Mejorar y fomentar la madurez de la Oficina de Proyectos Estratégica. Estandarizar metodologías y normativas para la Administración Empresarial de Proyectos (AEP). Definir un programa de formación en AEP. Apoyar el desarrollo de competencias para los roles del modelo AEP. Establecer las pautas para la Gestión de Portafolio de proyectos.

		<p>Gestionar el Portafolio de Proyectos integrado.</p> <p>Evaluar mejoras o nuevas herramientas o sistemas para la AEP.</p>
Táctica.	<p>Enfoque a prácticas que se disponen para alinear y dar sustento a la operacionalización de la estrategia del Grupo ICE.</p> <p>Aplica al nivel de las Gerencias, donde se lleva a cabo la estrategia empresarial de las mismas.</p>	<p>Mejorar y fomentar la madurez de la Oficina de Proyectos Táctica.</p> <p>Aplicar el modelo para la AEP.</p> <p>Gestionar el programa de formación en Administración de Proyectos y similar.</p> <p>Apoyar con mentoring/coaching a los Directores de Programas.</p> <p>Reportar el estado de proyectos o programas a las gerencias o instancias superiores.</p> <p>Gestionar el Portafolio de Proyectos de la gerencia a la que pertenecen.</p> <p>Aplicar las herramientas o sistemas oficiales para la AEP.</p> <p>Dar seguimiento a los tableros de mando de los proyectos.</p> <p>Evaluar proyectos.</p> <p>Asignar los Directores de Proyectos y de Programas, con base en las alternativas propuestas por la organización.</p> <p>Desarrollar los procesos para la recuperación de proyectos.</p> <p>Desarrollar bases de datos de riesgos y lecciones aprendidas.</p> <p>Definir los parámetros para la auditoría preventiva de proyectos.</p>

		Gestionar los resultados de las auditorías preventivas de los proyectos.
Operativa.	Enfoque a prácticas con acciones concretas, para lograr los objetivos planificados en términos de gestión. Aplica a nivel de las Dependencias o Divisiones de las Gerencias, donde se lleva cabo la administración de los procesos asociados a los negocios o subsidiarias.	Mejorar y fomentar la Madurez de la Oficina de Proyectos Operativa. Aplicar el programa de formación en Administración de Proyectos y similar. Proponer Directores de Proyectos, según la clase de proyecto. Realizar la recuperación de proyectos que lo requieran. Aplicar el modelo para la AEP. Reportarles el estado de los proyectos a los interesados. Abordar los proyectos con mentoring/coaching de Directores de Proyecto. Aplicar las herramientas o sistemas oficiales para la AEP. Aplicar las auditorías preventivas de los proyectos. Apoyar la gestión de los controles de cambios en los proyectos.

Fuente: Elaboración propia, con datos de Grupo Normativo AEP, Lineamientos para la Tipificación de Proyectos (TP), Presidencia Ejecutiva ICE, 2016.

Caso BNCR

Denominada Oficina de Gestión Proyectos (OGP), pertenece a la DPE -Dirección de Planeación Estratégica- y responde directamente a la Gerencia General del BNCR. Fundada en el 2000, cuenta con 20 funcionarios y 20 expertos técnicos de otros departamentos, que se asocian a la OGP por los proyectos de sus departamentos, o dando apoyo de acuerdo con su área de especialidad. Se encuentra certificada por la Norma ISO 9001:2008 Sistema de Gestión de Calidad. La OGP gestiona los proyectos según el siguiente esquema:



Figura 14. Esquema de gestión de proyectos del BNCR
Fuente: Cárdenas, 2017.

Los proyectos se gestionan en un portafolio con dos tipos de proyectos: los Proyectos Institucionales, asociados a objetivos estratégicos, que son de alto impacto, y los Proyectos Departamentales, los cuales pertenecen a las diferentes direcciones y unidades que apoyan las operaciones del BNCR. (Cárdenas, 2017).

La OGP ...se ha constituido en facilitadora del proceso de definición, selección, alineamiento y priorización de las acciones requeridas por la organización en el logro de su estrategia: palabras de Minor Picado Villalobos, Director de Administración de Proyectos, citado en Cárdenas (2017).

Madurez en gestión de proyectos

La madurez en gestión de proyectos se define como el grado o estado de efectividad en que una organización practica o se desempeña en gestión de proyectos (Crawford, 2015; Project Management Institute, 2017): Un buen modelo para la medición de la madurez en gestión de proyectos crea un plan estratégico para movilizar la administración de proyectos hacia adelante en la organización.

Existen diferentes modelos para medir la madurez organizacional en gestión de proyectos internacionalmente reconocidos; entre otros, el Modelo de Madurez para la Gestión Organizacional de Proyectos (OPM3®), PMI®; el Modelo de Madurez en Gestión de Proyectos

(PMMM) del Reino Unido; el Modelo de Madurez y Capacidad Integrado (CMMI®); SEI (Software Engineering Institute). Sus características se muestran en la siguiente tabla:

Tabla N° 4. Características de los modelos de madurez OPM3, PMMM, y el PMMMSM

CARACTERÍSTICA	MODELO		
	OPM3®	PMMM	PMMMSM
País de origen	EE. UU.	REINO UNIDO	EE. UU.
Año	2003	2001	2002
Certificaciones	Sí	No	No
Niveles de madurez	1. Estandarizado. 2. Medido. 3. Controlado. 4. Mejora continua.	1. Lenguaje común. 2. Procesos comunes. 3. Metodología única. 4. Benchmarking. 5. Mejoramiento continuo.	1. Procesos iniciales. 2. Procesos y estándares estructurados. 3. Estándares organizacionales institucionalizados. 4. Procesos gestionados. 5. Procesos optimizados.
Base	PMI®	Guía del PMBoK®	Guía del PMBoK®
Alcance	Proyecto, programa y portafolio.	Proyecto.	Proyecto.
Propósito	Facilita el camino de las organizaciones sobre el entendimiento de la gestión de proyectos y medir su madurez con respecto a las buenas prácticas. Ayuda a planear el incremento de la madurez.	Determina la madurez de la organización, como base para lograr la excelencia en administración de proyectos.	Determina la madurez en gestión de proyectos de la organización, y provee un camino para la excelencia en la gestión de proyectos.
Tipo de industria	Genérico.	Genérico.	Genérico.
Complejidad	Alta.	Baja.	Baja.
Disponibilidad/ acceso	Sí (inglés).	Sí (software).	Sí (inglés).
Flexibilidad	No.	Sí.	Sí.

Medida de evaluación	1. Binaria. 2. Medida variable.	3. Medida variable.	4. Medida variable.
Áreas de evaluación	1. Habilitadores organizacionales. 2. Dominio de proyectos. 3. Dominio de programas. 4. Dominio de portafolios.	1. Administración de Proyectos. 2. Gestión Total de la Calidad. 3. Gestión de Riesgos. 4. Gestión del Cambio. 5. Ingeniería Concurrente.	1. Buenas prácticas de las áreas de conocimiento de la Guía del PMBoK®. 2. Oficina de proyectos. 3. Supervisión de la gestión. 4. Desarrollo profesional.
Extensión de la herramienta	600 prácticas de administración de proyectos.	183 preguntas.	53 componentes.
Costo	Alto.	Bajo.	Bajo.

Fuente: Elaboración propia, con datos de Oficinas de Administración de Proyectos, según niveles de madurez, según Crawford, 2015; Project Management Institute, 2017.

3. Marco metodológico

El método y las técnicas de investigación, para el presente Proyecto Final de Graduación **Propuesta de diseño para la creación de una Oficina de Administración de Proyectos en la Municipalidad de Alajuela**, se han seleccionado de acuerdo con las características y alcance de la propuesta para establecer dicha PMO, como una unidad organizacional responsable de la gestión de proyectos con metodologías, técnicas y herramientas propias en la Municipalidad de Alajuela.

Con el reconocimiento y auge de la administración de proyectos, especialmente en la última década, como ciencia y disciplina profesional, la demanda por establecer un método sistemático para la implantación de una PMO en organizaciones, ha aumentado también.

El proyecto se fundamenta en una investigación mixta, combinando, en la recopilación y tratamiento de la información, fuentes documentales y de campo, primarias y secundarias. Metodológicamente, combina el análisis analítico-sintético con el inductivo-deductivo.

3.1 Fuentes de información

Son todos aquellos documentos o materiales que proporcionan información de valor a la investigación y a la solución propuesta. Las fuentes de este tipo permiten recopilar la información necesaria para definir la estrategia requerida para consolidar una Oficina de Administración de Proyectos, tomando en cuenta los pasos necesarios para consolidar la cultura, establecer procesos y herramientas a emplear en los proyectos de la empresa, definir los roles y funciones de los funcionarios de la PMO, y finalmente los procesos para evaluar el enfoque de los proyectos con las estrategias de la empresa. (Gallardo, 2012).

De esta manera, se describen a continuación las fuentes primarias y secundarias, que se tendrán en cuenta para el desarrollo de este proyecto de trabajo de graduación.

3.1.1 Fuentes primarias

Se entiende como fuentes primarias aquellas instituciones, empresas o personas que han recolectado los datos ellas mismas, por determinación de la ley o por intereses académicos,

comerciales e investigaciones. La mayoría de esas fuentes primarias ofrecen sus datos en libros, informes, revistas científicas, publicaciones periódicas y sitios en Internet.

Según Romanos (2013), son aquellas totalmente originales, como autobiografías, diarios, informes científicos y técnicos, cuadernos de notas, programas de investigación, actas de congresos, tesis, normas y otros. Se refieren a aquellos portadores originales de la información que no han retransmitido o grabado, en cualquier medio o documento, la información de interés. Esta información de fuentes primarias la tiene la población misma. Para extraer los datos de esta fuente se utiliza el método de encuesta, de entrevista, experimental o por observación.

Algunos tipos de fuentes primarias son: documentos originales, trabajos creativos, diarios, novelas, minutas, entrevistas, apuntes de investigación, noticias, fotografías, autobiografías, cartas, discursos, entre otras. Para los fines de esta investigación se utiliza, como fuente primaria, la de los criterios y experiencia de los involucrados directos de la Municipalidad de Alajuela.

3.2 Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias son aquellas que incluyen información previamente retransmitida, donde es importante verificar su autenticidad. Estas se basan en datos ya existentes: se trata solo de **afinar** una información existente o de buscarla. La característica común es que utilizan datos existentes. Aprovechan, en definitiva, información existente. (Simian, 2014). Según Beyona & Mendoza (2012), las fuentes secundarias frecuentemente resultan convenientes, porque acumulan datos dispensados en cierto número de fuentes primarias.

Para los fines de esta investigación, se utilizan las siguientes fuentes secundarias de información: la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Project Management Institute, 2017), el libro de Administración de Proyectos: El ABC para un Director de proyectos exitoso (Lledó, 2017), así como otros libros y proyectos finales de graduación sobre Oficinas en Administración de Proyectos, y toda la información recopilada durante los cursos de la Maestría en Administración de Proyectos de la UCI, en la generación MAPD 67, así como el uso de fuentes documentales institucionales, que han sido de especial importancia para la elaboración de la propuesta de la PMO.

El resumen de las fuentes de información, que se utilizarán en este proyecto, se presenta en la tabla 5.

Tabla N° 5. Fuentes de información utilizadas

Objetivos	Fuentes de información	
	Primarias	Secundarias
1. Evaluar la madurez en Administración de Proyectos e identificar las principales deficiencias y carencias, así como las fortalezas y oportunidades de la Municipalidad de Alajuela (MA) en materia de Administración de Proyectos, con la finalidad de obtener los insumos necesarios para elaborar la propuesta del diseño y estrategia de implementación de una Oficina en Administración de Proyectos.	Juicio experto de los funcionarios municipales, que gerencian proyectos dentro de la institución, y otros criterios expertos sobre la evaluación del grado de madurez en otras instituciones.	Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos. (Project Management Institute, 2017). Administración de proyectos: El ABC para un Director de proyectos exitoso (Lledó, 2017). Modelo de capacidades organizacionales de Crawford (Crawford, 2008). Deloitte (2016).
2. Identificar y establecer el tipo de Oficina de Administración de Proyectos (PMO), necesaria para la Municipalidad de Alajuela, la estrategia de implementación y sus funciones, con la finalidad de satisfacer la necesidad de llevar el control de los proyectos de la Institución.	Juicio experto de los funcionarios municipales que son MBA en proyectos de la institución, y otros criterios expertos, sobre cuál sería el tipo adecuado a establecer de PMO dentro de la institución.	Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos. (Project Management Institute, 2017). Administración de proyectos: El ABC para un Director de proyectos exitoso (Lledó, 2017). Hobbs & Aubry (2007). Martínez, Toledo & Victoria (2014). Revisión Documental-Bibliográfica sobre diferentes temas relacionados con el proyecto.
3. Establecer la posición de la Oficina de Administración de Proyectos dentro del organigrama institucional,	Juicio experto del excoordinador del Proceso de Planificación de la Municipalidad de Alajuela, así como la de otras	Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos. (Project Management Institute, 2017). Administración de proyectos: El ABC para un Director de

para que se ajuste de manera más efectiva a las condiciones del mismo y pueda explotar, de mejor manera, los recursos que están al alcance.	instituciones públicas que ya la poseen.	proyectos exitoso (Lledó, 2017). Betancourt (2014).
4. Identificar las funciones de la PMO en corto, mediano y largo plazo, y los beneficios que obtendrá la MA, al contar con la Oficina de Administración de Proyectos, para mejorar su ejecución presupuestaria y, por ende, tener un mayor éxito en la ejecución de los proyectos.	Juicio experto de institución pública.	Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos. (Project Management Institute, 2017). Administración de proyectos: El ABC para un Director de proyectos exitoso (Lledó, 2017). Bautista (2018). Presidencia Ejecutiva ICE (2016). Reyes (2015). Arias (2017).

Fuente: Elaboración propia, 2019.

3.3 Métodos de Investigación

El investigador debe tener una metodología de investigación, que le permita actuar de manera ordenada, organizada y sistemática, ya que, en el desarrollo de la investigación, las improvisaciones pueden ocasionarle grandes problemas (Gómez, 2012).

La información de las fuentes primarias y secundarias son insumos utilizados para desarrollar el trabajo, y también lo que se ha establecido en la metodología del PMI. Además, conforme lo indica Barrantes (2002), la metodología de investigación es el procedimiento planeado o conjunto de principios generales que sientan las bases de la investigación, la cual se emplea de acuerdo con el objeto y con los fines de esta, para organizar los pasos, propiciar resultados coherentes, establecer conclusiones objetivas y no solo alcanzar adecuadamente el conocimiento, sino resolver problemas.

El proyecto propuesto combina la investigación documental y de campo. La investigación de campo se ha aplicado mediante el cuestionario y entrevistas a personas claves de la institución. La investigación documental ha sido de utilidad en la recopilación de información existente dentro de la Municipalidad de Alajuela, en forma de manuales, reglamentos, así como disposiciones internas.

3.4 Método analítico-sintético

Conforme lo indica Bisquerra (2004), el método analítico-sintético plantea el análisis de casos particulares de los que se extraen conclusiones generales; permite descubrir generalidades y teorías, a partir de observaciones sistemáticas de la realidad; asimismo, aplica estudios descriptivos, correlacionales, orientación etnográfica e investigación-acción. Es decir, se analiza la situación, se divide en partes más simples, que luego se integran y se sintetizan según se requiera.

Este método se aplica en el plan del proyecto, en los análisis de datos e información obtenida en las diferentes áreas del conocimiento, a efectos de particularizar las referencias generales a las necesidades y requerimientos específicos de este plan.

3.5 Método Inductivo-Deductivo

El método inductivo-deductivo determina los hechos más importantes del fenómeno por analizar, deduce las relaciones constantes que dan lugar al fenómeno, define y busca comprobar hipótesis.

Por su parte, el método analítico-sintético busca descomponer el fenómeno en sus elementos más simples, examina cada uno de ellos por separado y los vuelve a agrupar para considerarlos en conjunto.

Entre otros instrumentos, ambos métodos incluyen la observación, la descripción, el examen crítico, la descomposición del fenómeno, la enumeración de sus partes, su ordenamiento y clasificación, uniformando los elementos previamente aislados, bajo hipótesis o leyes generales. (Fonseca, 2011). El proyecto contempla los dos tipos de investigación.

El método inductivo-deductivo ha sido de especial importancia para las conclusiones derivadas de la aplicación del cuestionario.

El método analítico-sintético ha sido utilizado para la interpretación de la información, la formulación de las propuestas sobre la PMO, entre otros.

3.6 Método Documental

Como el nivel de madurez de la Municipalidad de Alajuela que no existe, se utilizará un tipo de investigación documental; en este caso se usarán fuentes secundarias como libros y otras, con la finalidad de respaldar la decisión de recomendar la PMO para la Municipalidad. Para establecer el tipo de comunicación entre la PMO, los interesados y los beneficiados, se llevará a cabo una investigación de campo mediante los cuestionarios.

3.7 Método de Campo

En cuanto al resto de los objetivos, cantidad y tipo del personal, responsabilidades, competencias, el lugar dentro de la organización donde se instalará la PMO, establecer los beneficios que traerá a la institución y el costo de instalar la misma, para todo eso se utilizará una investigación de campo.

En la tabla 6 se pueden apreciar los métodos de investigación que se van a emplear, para el desarrollo de los objetivos definidos para este proyecto.

Tabla N° 6. Métodos de investigación utilizados

Objetivos	Método analítico-sintético	Método Inductivo-Deductivo	Método Documental	Método de Campo
1. Evaluar la madurez en Administración de Proyectos, e identificar las principales deficiencias y carencias, así como las fortalezas y oportunidades de la Municipalidad de Alajuela (MA) en materia de Administración de Proyectos, con la finalidad de obtener los insumos	Este método se utilizó para evaluar el nivel de madurez de la institución, mediante los cuestionarios asignados para el proyecto propuesto; así como el seguimiento de los lineamientos del PMI para los grupos de	Se utiliza para cuando se obtienen los criterios de expertos, mediante los cuestionarios realizados y después se generaliza a partir de ellos; así como la generación de rango en el que ubica el desarrollo de la madurez organizacional en administración de proyectos.		Aplicación Método por Cuestionario, Entrevistas a personas claves de la institución.

necesarios para elaborar la propuesta del diseño y estrategia de implementación de una Oficina en Administración de Proyectos.	procesos de Iniciación y Planificación.			
2. Identificar y establecer el tipo de Oficina de Administración de Proyectos (PMO), necesaria para la Municipalidad de Alajuela, la estrategia de implementación y sus funciones, con la finalidad de satisfacer la necesidad de llevar el control de los proyectos de la Institución.	Este método ha sido utilizado para la interpretación de la información, la formulación de las propuestas sobre la PMO; así como el seguimiento de los lineamientos del PMI para los grupos de procesos de Iniciación y Planificación.	Este método de investigación deductivo, con resultados obtenidos en el diagnóstico, con las fuentes documentales y las mejores prácticas serán vitales para la instalación de la Oficina.	Lectura, síntesis y análisis de la información de las fuentes primarias y secundarias.	
3. Establecer la posición de la Oficina de Administración de Proyectos dentro del organigrama institucional, para que se ajuste de manera más efectiva a las condiciones del mismo y pueda explotar de mejor manera los recursos que están al alcance.	Este método ha sido utilizado para la interpretación de la información, la formulación de las propuestas sobre la posición de la PMO dentro del organigrama institucional; así como el seguimiento de	Este método de investigación deductivo y la información recabada, deducirán los costos de la implementación de la PMO, así como el lugar donde debería ir dentro de la organización, donde se ha de acomodar la PMO.		Entrevistas, juicio experto. Observación del participante.

	los lineamientos del PMI para los grupos de procesos de Iniciación y Planificación.			
4. Identificar las funciones de la PMO en corto, mediano y largo plazo y los beneficios que obtendrá la MA al contar con la Oficina de Administración de Proyectos, para mejorar la ejecución presupuestaria y, por ende, tener un mayor éxito en la ejecución de los proyectos.		Este método de investigación deductivo, con los resultados obtenidos en el diagnóstico, la propuesta de estructura, las normas aplicables para oficinas de este tipo, y la información recabada, indicarán la cantidad y tipo de personal, sus responsabilidades y funciones, los recursos para la misma y los costos de la implementación de la PMO.	Lectura, síntesis y análisis de la información de las fuentes primarias y secundarias.	Entrevistas, juicio experto, observación del participante.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

3.8 Herramientas

Se entiende por herramienta: Algo tangible, como una plantilla o un programa de software, utilizado al realizar una actividad para producir un producto o resultado. (Project Management Institute, 2017, p. 714).

Las herramientas que se utilizaron para lograr generar los entregables de este proyecto, y cumplir con los objetivos planteados, se ajustan a las recomendadas en el PMBoK. (2017).

Tabla N° 7. Herramientas utilizadas

Objetivos	Herramientas
1. Evaluar la madurez en Administración de Proyectos e identificar las principales deficiencias y carencias, así como las fortalezas y oportunidades de la Municipalidad de Alajuela (MA) en materia de Administración de Proyectos, con la finalidad de obtener los insumos necesarios para elaborar la propuesta del diseño y estrategia de implementación de una Oficina en Administración de Proyectos.	Juicio de expertos. Reuniones. Recopilación de datos mediante la tormenta de ideas. Entrevistas. Cuestionarios. Grupo focal.
2. Identificar y establecer el tipo de Oficina de Administración de Proyectos (PMO), necesaria para la Municipalidad de Alajuela, la estrategia de implementación y sus funciones, con la finalidad de satisfacer la necesidad de llevar el control de los proyectos de la Institución.	Juicio de expertos. Análisis de datos. Matriz de asignación de responsabilidades (RACI). Análisis de alternativas. Revisión de información histórica.
3. Establecer la posición de la Oficina de Administración de Proyectos dentro del organigrama institucional, para que se ajuste de manera más efectiva a las condiciones del mismo y pueda explotar, de la mejor manera, los recursos que están al alcance.	Juicio de expertos. Diagramas jerárquicos. Reuniones. Grupo focal.
4. Identificar las funciones de la PMO en corto, mediano y largo plazo, y los beneficios que obtendrá la MA al contar con la Oficina de Administración de Proyectos, para mejorar su ejecución presupuestaria y, por ende, tener un mayor éxito en la ejecución de los proyectos.	Juicio de expertos. Análisis de datos. Análisis de supuestos y restricciones. Análisis costo-beneficio. Reuniones. Grupo focal.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

3.9 Supuestos y restricciones

Para la elaboración de este proyecto se han asumido como supuestos, relacionados con el desarrollo metodológico, los siguientes: autorización administrativa para consultar las diferentes fuentes de información, y para que el personal participe en las diferentes actividades metodológicas planificadas.

Las restricciones y los supuestos estratégicos y operativos de alto nivel normalmente se identifican, en el caso de negocio, antes de que el proyecto se inicie, y se reflejan luego en el Acta de Constitución del Proyecto. Los supuestos sobre actividades y tareas de menor nivel se generan a lo largo del proyecto, tales como definir las especificaciones técnicas, las estimaciones, el cronograma, los riesgos y otros. El registro de supuestos se utiliza para registrar todos los supuestos y restricciones a lo largo del ciclo de vida del proyecto (Project Management Institute, 2017, p. 81).

Los supuestos y restricciones, y su relación con los objetivos del proyecto final de graduación, se ilustran en la tabla 8, a continuación.

Tabla N° 8. Supuestos y restricciones

Objetivos	Supuestos	Restricciones
1. Evaluar la madurez en Administración de Proyectos e identificar las principales deficiencias y carencias, así como las fortalezas y oportunidades de la Municipalidad de Alajuela (MA) en materia de Administración de Proyectos, con la finalidad de obtener los insumos necesarios para elaborar la propuesta del diseño y estrategia de implementación de una Oficina en Administración de Proyectos.	Disponibilidad de información, por medio del personal, para responder a los insumos necesarios para emitir un diagnóstico.	Poco compromiso institucional. Limitada disponibilidad de información.
2. Identificar y establecer el tipo de Oficina de Administración de Proyectos (PMO), necesaria para la Municipalidad de Alajuela, la estrategia de implementación y sus funciones, con la finalidad de satisfacer la necesidad de llevar el control de los proyectos de la Institución.	Se logrará la participación activa y el patrocinio de grupos de interés para el plan propuesto, el cual será actualizado y adecuado según variaciones organizacionales y/o entorno externo.	Inseguridad política de continuidad al proyecto en eventual cambio de Concejo Municipal, ya que son puestos de elección pública, y se podrían interponer intereses particulares a los colectivos.

Objetivos	Supuestos	Restricciones
3. Establecer la posición de la Oficina de Administración de Proyectos dentro del organigrama institucional, para que se ajuste de manera más efectiva a las condiciones del mismo y pueda explotar de mejor manera los recursos que están al alcance.	Voluntad política favorable de la Alcaldía Municipal con el proyecto.	Inflexible marco institucional para apoyar los cambios.
4. Identificar las funciones de la PMO en corto, mediano y largo plazo y los beneficios que obtendrá la MA al contar con la Oficina de Administración de Proyectos, para mejorar su ejecución presupuestaria y, por ende, tener un mayor éxito en la ejecución de los proyectos.	Proyecto será autorizado ejecución, y los recursos serán asignados.	Las restricciones presupuestarias pueden retrasar la implementación de la PMO, en cuanto a la contratación del personal adecuado para la misma, y compra de equipo y software necesarios.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

3.10 Entregables

Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto implica ejecutar las actividades planificadas del proyecto, para completar los entregables del mismo y alcanzar los objetivos establecidos, a los cuales se asignan los recursos disponibles, se gestiona su uso eficiente y se llevan a cabo los cambios en los planes del proyecto, que provienen de analizar datos e información de desempeño del trabajo. Los entregables se producen como salidas de los procesos realizados, para cumplir con el trabajo, tal como fue planificado y programado en el plan para la dirección del proyecto. (Project Management Institute, 2017, p. 92).

En resumen, un entregable es cualquier producto, resultado o capacidad de prestar un servicio único y verificable que debe producirse para terminar un proceso, una fase o un proyecto. A menudo se utiliza más concretamente en relación con un producto entregable externo, que es un producto entregable sujeto a aprobación por parte del patrocinador del proyecto o del cliente.

En la tabla 8 se definen los entregables para cada objetivo propuesto.

Tabla N° 9. Entregables

Objetivos	Entregables
<p>1. Evaluar la madurez en Administración de Proyectos e identificar las principales deficiencias y carencias, así como las fortalezas y oportunidades de la Municipalidad de Alajuela (MA) en materia de Administración de Proyectos, con la finalidad de obtener los insumos necesarios para elaborar la propuesta del diseño y estrategia de implementación de una Oficina en Administración de Proyectos.</p>	<p>Informe de situación (diagnóstico) con nivel de madurez organizacional en proyectos. Para cumplir con el primer objetivo, determinar el nivel de madurez de la institución en administración de proyectos, mediante un cuestionario, la intención del modelo es contribuir a la identificación de las principales deficiencias ante el éxito en la mejora de los procesos de gestión de proyectos (Crawford K., 2002), evaluando los niveles de madurez del Capacity Model Maturity (CMM) del Software Engineering Institute.</p>
<p>2. Identificar y establecer el tipo de Oficina de Administración de Proyectos (PMO), necesaria para la Municipalidad de Alajuela, la estrategia de implementación y sus funciones, con la finalidad de satisfacer la necesidad de llevar el control de los proyectos de la Institución.</p>	<p>Plan para establecer la PMO con especificaciones de alcance, tiempo y costo requeridos para implementarla. Se han tomado en cuenta las disposiciones contenidas en fuentes documentales institucionales, tales como manuales, organigramas, entre otros, debidamente aprobados por la Municipalidad de Alajuela.</p>
<p>3. Establecer la posición de la Oficina de Administración de Proyectos dentro del organigrama institucional, para que se ajuste de manera más efectiva a las condiciones del mismo y pueda explotar de mejor manera los recursos que están al alcance.</p>	<p>Propuesta de Estructura Organizacional; los resultados del diagnóstico se han constituido en la línea base para el planteamiento de la PMO, siguiendo los lineamientos del PMI para los grupos de procesos de Iniciación y Planificación. Se han tomado en cuenta las disposiciones contenidas en fuentes documentales institucionales, tales como manuales, organigramas, entre otros, debidamente aprobados por la Municipalidad de Alajuela.</p>
<p>4. Identificar las funciones de la PMO en corto, mediano y largo plazo, y los beneficios que obtendrá la MA al contar con la Oficina de Administración de Proyectos, para mejorar su ejecución presupuestaria y, por ende, tener un mayor éxito en la ejecución de los proyectos.</p>	<p>Propuesta de las responsabilidades de la PMO a través de la matriz RACI y niveles de soporte, con sus respectivas ubicaciones según los grupos de procesos y áreas de conocimiento.</p>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

4. Desarrollo

En este capítulo se presenta el resultado obtenido a través de las encuestas realizadas al personal de la Municipalidad de Alajuela (MA).

Lo anterior permitirá obtener el nivel de madurez de la institución, con el fin de conocer las principales deficiencias y carencias, así como las fortalezas y oportunidades en la administración de proyectos.

Así mismo, en este capítulo se identificará cuál es el modelo de PMO más adecuado para la Oficina de Administración de Proyectos (PMO), con la respectiva descripción de los roles y responsabilidades.

Además, se logrará determinar y proponer la ubicación de la PMO dentro del organigrama institucional.

Finalmente, se identificarán las funciones de la PMO en corto, mediano y largo plazo, y los beneficios que obtendrá la MA al contar con la Oficina de Administración de Proyectos.

4.1 Evaluación del nivel de madurez en Administración de Proyectos en la Municipalidad de Alajuela

Con este objetivo, se procura evaluar la madurez en Administración de Proyectos, e identificar las principales deficiencias y carencias, así como las fortalezas y oportunidades de la Municipalidad de Alajuela (MA) en materia de Administración de Proyectos, con la finalidad de obtener los insumos necesarios para elaborar la propuesta de diseño y estrategia de implementación de una Oficina en Administración de Proyectos.

Lo que se trata es de identificar, a través de un diagnóstico, el conocimiento que se tiene en la MA en relación con la administración de proyectos en temas específicos como: madurez, herramientas, metodologías y competencias, y cómo la Municipalidad puede asumir la responsabilidad de una PMO en la institución.

Para seleccionar el modelo para medir la madurez en la gestión de los proyectos de la Municipalidad de Alajuela, se analizaron diferentes características de los modelos OPM3, PMMM y el PM Solutions (PMMM_{SM}), descritos en el Marco Teórico. Por lo antes descrito, se hicieron las siguientes valoraciones para tomar en cuenta, a la hora de escoger el modelo a utilizar en la identificación del nivel de madurez institucional, para lo cual se sometieron a un análisis a partir de las siguientes variables:

Tabla N° 10. Variables utilizadas para la selección del modelo de madurez

VARIABLE	CRITERIO DE SELECCIÓN
Complejidad	Sencillo de aplicar para lograr la mejor participación de los miembros del equipo de la MA y facilitar el procesamiento y análisis de datos obtenidos.
Alcance	Debe contemplar los procesos de la administración de proyectos según el PMBoK®.
Extensión de la herramienta	Debe permitir que los participantes respondan en un corto periodo de tiempo.
Flexibilidad	Debe permitir la adecuación para su aplicación por miembros del equipo de la MA.
Costo	No debe tener costo en su aplicación ni en su interpretación.
Propósito	Indicar el estado actual de la madurez, aportando criterios que apoyen en la elaboración del plan de mejora.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Los siguientes son los resultados:

Variable	Modelo			
	OPM3®	PMMM	PM Solutions	
Complejidad	0	2	2	➔ Aplicación a mayoría de sujetos de información y simplifica procesamiento y análisis de datos obtenidos.
Alcance	1	2	2	➔ Contempla los procesos de la administración de proyectos según el PMBOK®.
Extensión de la herramienta	0	1	2	➔ La herramienta posee una extensión de 53 componentes.
Flexibilidad	0	2	2	➔ Permite adecuación por medio de un cuestionario.
Costo	0	2	2	➔ La aplicación y su interpretación no tienen costo
Propósito	2	1	2	➔ Madurez en gestión de proyectos y criterios para la mejora en la gestión de proyectos
TOTAL	3	10	12	

Cumple: 2 pts. Cumple parcialmente: 1 pt. No cumple: 0 pts.

Figura 15. Proceso de selección del modelo de madurez
Fuente: Crawford, 2015; Project Management Institute, 2003.

Da, como resultado, que el Modelo de Madurez en Gestión de Proyectos PM Solutions (*PMMM_{SM}*) es un estándar que ha sido elaborado para contribuir al éxito en la mejora de los procesos de gestión de proyectos en toda la industria. (Crawford, 2002). Relaciona las áreas de conocimiento establecidas en la Guía del PMBoK® con los cinco niveles de madurez propuestos en el Capacity Model Maturity (CMM) del Software Engineering Institute, e identifica áreas claves para dirigir los esfuerzos en la organización para la mejora-fortalezas y debilidades. (Crawford, 2002).

4.1.1 Principales características del modelo *PMMM_{SM}*

Según Crawford (2002), este modelo le proporciona, a la organización, un marco conceptual para la optimización de los procesos de gestión de proyectos, con el objetivo de mejorar, de forma eficiente, la capacidad de la organización en gestión de sus proyectos, así como proporcionarle a la organización las buenas prácticas para:

Determinar su madurez en la gestión de proyectos.

Definir una ruta lógica para mejorar su gestión de proyectos.

Priorizar las mejoras a implementar a corto plazo.

Determinar la necesidad de una oficina de proyectos y evaluar su ubicación en la estructura.

Dar seguimiento al plan de mejora, y

Construir una cultura de excelencia en administración de proyectos.

Niveles de Madurez del Modelo *PMMM_{SM}*. A continuación, se muestran los niveles de madurez con sus características:



Figura 16. Niveles de madurez del modelo *PMMMSM*
Fuente: Crawford, 2002.

Tabla N° 11. Características de los niveles de madurez del modelo PMMMSM

Nivel 1 Procesos Iniciales	Nivel 2 Procesos estándares estructurados	Nivel 3 Estándares organizacionales institucionalizados	Nivel 4 Procesos gestionados	Nivel 5 Procesos Optimizados
<p>Procesos <i>ad hoc</i>.</p> <p>Conciencia de la administración.</p>	<p>Procesos básicos. Apoyo y soporte de gerencia.</p> <p>Nivel intermedio-general de información.</p> <p>Presupuestos y programaciones basadas en criterio experto y herramientas genéricas.</p> <p>Enfoque mayormente centrado en Proyecto.</p>	<p>Procesos son estándares y repetibles.</p> <p>Procesos de administración institucionalizados.</p> <p>Información general y detallada.</p> <p>Presupuestos y programaciones basadas en estándares industriales.</p> <p>Más de un enfoque organizacional.</p> <p>Análisis informales del rendimiento de Proyecto.</p>	<p>Procesos integrados con procesos corporativos.</p> <p>Gestión dirigida al cumplimiento.</p> <p>Administración toma una visión de entidad organizacional.</p> <p>Análisis sólido del rendimiento del Proyecto.</p> <p>Presupuestos y programaciones basadas en especificaciones de la organización.</p> <p>Administración usa los datos para tomar decisiones.</p>	<p>Existencia de procesos para medición de eficacia y eficiencia del Proyecto.</p> <p>Procesos de mejora de desempeño de procesos implementados.</p> <p>Administración enfocada en mejora continua.</p>

Fuente: Crawford. Project management maturity model: providing a proven path to project management excellence, 2002.

Cada área de conocimiento está compuesta por 53 componentes específicos, y sus respectivas descripciones según el nivel de madurez, utilizados para comparar contra la realidad de la organización, medir la madurez y desarrollar los planes de acción. (Crawford, 2015).

Tabla N° 12. Los 53 componentes del modelo PMMMSM

1. Desarrollo del Acta de Constitución del proyecto.	6. Cierre del proyecto o de la fase.
2. Desarrollo del plan de gestión del proyecto.	7. Oficina de proyectos.
3. Ejecución del proyecto.	8. Planeación de la gestión del alcance.
4. Monitoreo y control de trabajo del proyecto.	9. Recolección de requerimientos.
5. Control de cambios integrado.	10. Definición del alcance.
11. Estructura detallada de trabajo.	33. Gestión del equipo de proyecto.
12. Validación del alcance.	34. Gestión del desarrollo profesional.
13. Control de cambios del alcance.	35. Planificación de la gestión de las comunicaciones.
14. Planeación de la gestión del tiempo.	36. Gestión de comunicaciones (distribución de información).
15. Definición de actividades.	37. Control de las comunicaciones.
16. Secuencia de actividades.	38. Trazabilidad y gestión de problemas.
17. Estimación de los recursos de las actividades.	39. Planificación de la gestión de riesgos.
18. Estimación de la duración de las actividades.	40. Identificación de riesgos.
19. Desarrollo del cronograma.	41. Análisis cualitativo de riesgos.
20. Control del cronograma.	42. Análisis cuantitativo de riesgos.
21. Integración del cronograma.	43. Planificación de la respuesta al riesgo.
22. Planificación de la gestión del costo.	44. Control de riesgos.
23. Estimación de costo.	45. Documentación de riesgos.
24. Determinación del presupuesto.	46. Planificación de la gestión de adquisiciones.
25. Control de costo.	47. Requisición y solicitud de adquisiciones.
26. Planificación de la calidad.	48. Control de adquisiciones y gestión de proveedores.
27. Aseguramiento de la calidad.	49. Cierre de adquisiciones.
28. Control de la calidad.	50. Identificación de interesados.
29. Supervisión de la gestión.	51. Planificación de la gestión de interesados.
30. Planificación de la gestión de los recursos humanos.	52. Gestión del compromiso de los interesados.
31. Adquisición del equipo de proyecto.	53. Control del compromiso de los interesados.
32. Desarrollo del equipo de proyecto.	

Fuente Elaboración propia, de acuerdo con Crawford K, 2015.

El modelo contiene una lista de chequeo para evaluar e identificar el nivel de madurez de cada uno de los componentes. La lista de chequeo establece, para cada área de conocimiento, los componentes relacionados. A continuación, se presenta un extracto de dicha lista de chequeo.

PMMM Self-Assessment Survey Checklist					
	<i>Project Management Maturity Levels</i>				
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Project Integration Management					
Project Charter Development	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Project Management Plan Development	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Project Execution	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Monitoring and Controlling Project Work	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Integrated Change Control	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Project or Phase Closure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Project Management Office (PMO)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Project Scope Management					
Scope Management Planning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Requirements Collection	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Scope Definition	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Work Breakdown Structure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Scope Validation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Scope Change Control	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Continued

Figura 17. Extracto de la lista de chequeo para la identificación del nivel de madurez según modelo PMMMSM
Fuente: Crawford. Project Management Maturity Model PMMMSM, 2015.

A partir del listado de chequeo anterior, se adaptó y se desarrolló un cuestionario que integra 52 componentes y sus descripciones, aportadas por el mismo modelo. (Crawford, 2015). El modelo aporta únicamente la descripción de 52 de los 53 componentes. Cada opción de respuesta representa las características principales de cada nivel de madurez; es decir, cinco opciones de respuesta por componente.

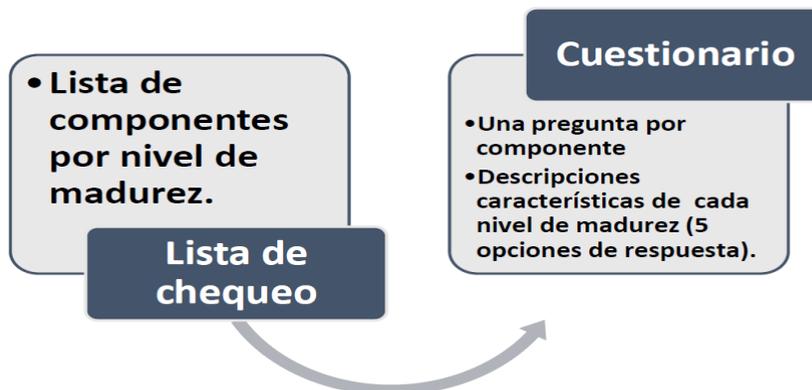


Figura 18. Lista de Chequeo y Cuestionario
Fuente: Elaboración propia, 2019.

Las preguntas están estructuradas de forma tal, que cada opción de respuesta está ubicada ascendentemente según el nivel de madurez; es decir, la opción uno corresponde a las características del nivel uno de madurez según el modelo PMMM_{SM}, y así respectivamente.

En el **Anexo 4** se presenta el Cuestionario aplicado.

La encuesta se aplicó a 41 funcionarios, quienes gerencian proyectos dentro de la Municipalidad de Alajuela, cuyas funciones se encuentran relacionadas con los procesos de administración de proyectos.

Los criterios de selección que se utilizaron para obtener la muestra fueron los siguientes:

Puesto de trabajo dentro de la MA, enfocándose en que las competencias de dicho puesto estuvieran ligadas directamente a la AP en proyectos municipales.

Al menos tener dos años de laborar dentro de la institución, y preferiblemente que contaran con vasta experiencia en la administración de proyectos en el gobierno local.

Disponibilidad para llevar a cabo el proceso de evaluación dentro del tiempo establecido para el mismo.

Preferiblemente, que contaran con estudios formales en Administración de Proyectos.

Se presentan algunas características de las personas de la muestra:

Puestos: funcionarios de proveeduría, ingenieros y arquitectos, auxiliares y asistentes administrativos, coordinadores, promotores, asesores, directores, sociólogos, analistas y abogados.

Rangos de edad: el 37% son personas de entre los 30-39 años (15 personas); el 32% son personas de entre 40-49 años (13 personas); el 19% son personas de entre 50-59 años (8 personas); el 7% son personas mayores de 60 años (3 personas), y el 5% son personas de entre 20-29 años (2 personas).

Nivel de conocimiento de gestión de proyectos:

El 46%: los encuestados indicaron no tener ningún conocimiento formal en el tema (19 personas).

Un 42%: ellos indicaron tener conocimiento en el tema (6/17 personas declararon tener educación formal en maestría de gerencia de proyectos).

El 12%: los integrantes de la encuesta indicaron tener otros tipos de formación, aunque no relacionada con conocimiento en gestión de proyectos (5 personas).

El siguiente esquema muestra los pasos seguidos, para determinar el nivel de madurez de la Municipalidad de Alajuela en gestión de proyectos, según el Modelo PMMM_{SM}.

Procedimiento para la evaluación del nivel de madurez del modelo PMMM_{SM}



Figura 19. Procedimiento para la evaluación del nivel de madurez del modelo PMMM_{SM}
Fuente: Elaboración propia, 2019.

Las premisas del Modelo PMMM_{SM} para la interpretación de los datos obtenidos son:

La respuesta de la mayoría absoluta define el nivel de madurez correspondiente.

Para cada nivel del modelo, se asume que todos los criterios para los niveles anteriores del componente analizado se están cumpliendo o han sido cumplidos.

El nivel mínimo de madurez obtenido, para los componentes que conforman cada área de conocimiento, es igual al nivel de madurez de dicha área de conocimiento.

De no obtenerse mayoría absoluta en las respuestas, se establece el nivel de madurez que obtuvo mayoría simple, siempre que dicho valor, sumado a los valores obtenidos en los niveles anteriores, sea mayor al 50%, o que corresponda al nivel uno.

Los hallazgos, de acuerdo con las respuestas al cuestionario de los 41 sujetos de información, tal y como se indicó anteriormente, se identificaron según las respuestas obtenidas, siguiendo la metodología del Modelo PMMM_{SM}:

1. Se identificó el nivel de madurez para cada uno de los componentes estudiados.

2. A partir de los resultados, se determinó tanto el nivel de madurez del área de conocimiento como el nivel de madurez mínimo obtenido, para cada uno de los componentes específicos que lo conforman.

3. El nivel de madurez de la Municipalidad de Alajuela se definió como el nivel de madurez mínimo obtenido en el análisis de las áreas de conocimiento.

A continuación, se muestran los hallazgos obtenidos de las respuestas al cuestionario para las áreas de conocimiento, sus componentes y nivel de madurez de la organización en general.

Al considerar la interpretación de los resultados, según el modelo PMMM_{SM} para cada uno de los componentes y sus respectivas áreas de conocimiento, la tabla 13 presenta un resumen de características identificadas para cada área de conocimiento con respecto a la gestión de proyectos en la Municipalidad de Alajuela:

Tabla N° 13. Resumen de características de las diez áreas de conocimiento según el nivel de madurez determinado

Área de conocimiento	Características según nivel de madurez
Gestión de la integración	<p>La Municipalidad reconoce la necesidad de los procesos de integración, pero las prácticas no están establecidas y no existen estándares. A veces solicita información sobre los resultados del trabajo.</p> <p>Los equipos no están formalmente organizados, y cada uno tiene su propia forma de hacer el trabajo; existe un inadecuado manejo de la documentación.</p>
Gestión del alcance	<p>La definición del alcance está limitada a una declaración general de requisitos y algunos hitos claves.</p> <p>A pesar de la conciencia de la necesidad de gestionar los esfuerzos del proyecto, no existen estándares en la organización para la gestión del proyecto.</p> <p>La documentación y la gestión de todos los elementos (problemas, cambios, otros) es muy flexible y propia de cada proyecto.</p>

Gestión del cronograma	No hay estándares establecidos para la planificación o programación de los proyectos. Las deficiencias en la gestión de la documentación dificultan el éxito repetible de los proyectos.
Gestión del costo	No existen prácticas o estándares establecidos para la gestión del costo. La documentación del proceso de costos es informal, y los equipos de proyectos individuales siguen sus propias prácticas, lo que dificulta la replicación de los procesos en todos los proyectos. Existe consciencia de la importancia de la gestión de costos, por lo que se solicitan periódicamente métricas de costos.
Gestión de la calidad	Aunque la Alcaldía es consciente de la necesidad de una gestión de calidad, no se han establecido prácticas o estándares para la gestión de la calidad de los proyectos.
Gestión de recursos humanos	La organización reconoce la importancia de la gestión de recursos humanos en proyectos, pero no se aplican procesos replicables para la planificación y dotación de personal. Los equipos de proyectos son informales. El tiempo y el costo de los recursos humanos no se miden.
Gestión de las comunicaciones	La administración utiliza un proceso de comunicación no estandarizado. El estado del proyecto se comunica informalmente.
Gestión de los riesgos	La organización reconoce la necesidad de la gestión de riesgos, pero no existen prácticas o estándares establecidos. La documentación es mínima y los resultados no se comparten. La respuesta al riesgo es reactiva, en lugar de planificada y proactiva.
Gestión de las adquisiciones	La organización no tiene un proceso de adquisiciones implementado, pero reconoce el valor potencial de tener un proceso definido. Algunos directores de proyectos reconocen la necesidad de adquirir bienes y servicios externos de forma metódica, pero sus métodos son informales e incoherentes.

	Los contratos se gestionan en el nivel de entrega final, y no se intenta establecer relaciones formales con los proveedores.
Gestión de los interesados	Procesos no estandarizados para la gestión de partes interesadas, conduciendo a una administración informal de los grupos de interés.

Fuente: Elaboración propia, con base en el Modelo de Madurez PMMMSM, de Crawford, 2015.

El nivel mínimo de madurez identificado en la sección anterior para cada área de conocimiento es el nivel uno. Esto significa, según las directrices del Modelo PMMM_{SM}, que el nivel de madurez de la organización corresponde a un nivel uno también, como se observa en la figura 20.

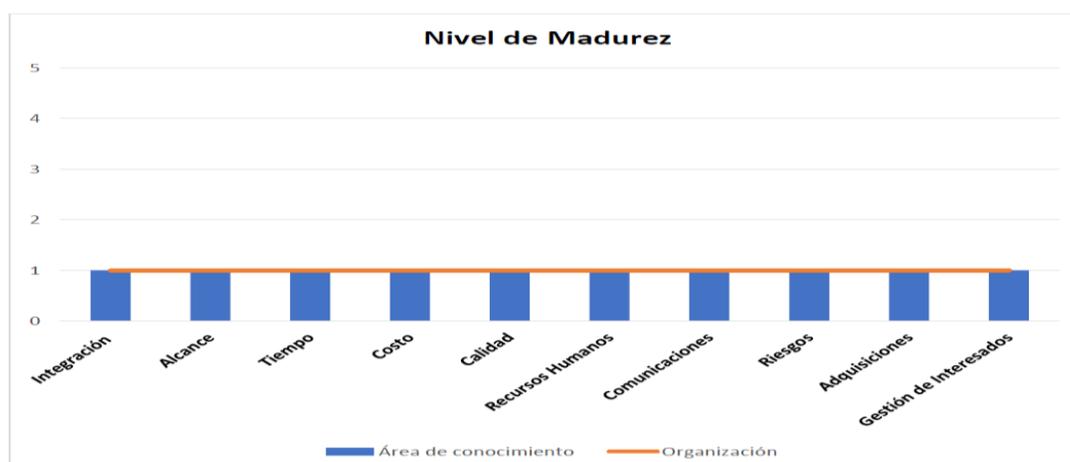


Figura 20. Resultado del nivel de madurez de las áreas de conocimiento y la organización

Fuente: Elaboración propia, 2019.

De las características expuestas en la tabla 13, según el nivel de madurez uno obtenido para la Municipalidad, se observan los siguientes hallazgos con respecto a su gestión de proyectos:

La Municipalidad reconoce la necesidad e importancia de la gestión de proyectos.

Las prácticas para la gestión de proyectos no están establecidas ni estandarizadas, ni son replicables para ninguna de las áreas de conocimiento del PMBoK®.

No existen plantillas, formatos estándares para la gestión de los proyectos en ninguna de las áreas de conocimiento estudiadas.

La información sobre el proyecto y sus resultados se desarrolla informalmente, como respuesta a solicitudes.

Existe un inadecuado manejo de la documentación del proyecto. La documentación es flexible y propia de cada proyecto.

Los requisitos del proyecto (alcance) son definidos de forma general.

Los equipos de proyectos son conformados informalmente. Los costos y tiempos relacionados con los recursos humanos no son considerados.

Cada jefe de proyecto y/o el equipo de proyecto tienen su propia forma de hacer el trabajo.

La respuesta al riesgo en los proyectos es reactiva.

Los contratos se gestionan en el nivel de entrega final.

Administración informal de los grupos de interés relacionados con el proyecto.

El modelo PMMM_{SM} indica las siguientes características, para una organización que se encuentra en un nivel de madurez de proceso inicial (nivel uno) (Crawford, 2015):

Hay reconocimiento de que existen procesos de gestión de proyectos.

No existen prácticas, procesos o formatos estandarizados.

Los jefes de proyecto no están obligados a utilizar los procesos estandarizados, ni el alcance de sus responsabilidades está definido.

La gestión de la comunicación es flexible y propia de cada proyecto.

La gerencia entiende que existen proyectos y procesos de gestión de estos; es consciente de la necesidad de gestionarlos.

Las métricas se recopilan informalmente.

El nivel de madurez identificado (nivel uno) es consistente con la evaluación de los 52 componentes del modelo, ya que, como se analizó anteriormente, todos estos componentes fueron evaluados con un Nivel Uno de Madurez.

Con el resultado anterior, se está evidenciando la necesidad de iniciar un proceso de sensibilización a lo interno, para consolidar una cultura institucional en gestión de proyectos, profundizando en: ciclo de vida del proyecto, herramientas de planificación, organización, dirección y evaluación de proyectos y que, a su vez, se ocupará de capacitar a los funcionarios responsables en las temáticas relacionadas, que permitiese alcanzar una administración por resultados.

Además, se logra evidenciar que, dentro de los factores que influyen en el resultado, se encuentran la falta de comunicación y la socialización de los objetivos estratégicos con los colaboradores; por otra parte, está la necesidad imperiosa de definir los proyectos con claridad en términos de costo, tiempo, alcance y calidad; sumada a esto está la carencia de una planeación basada, además, en el alcance, en el cronograma definido (que debe ser real, de tal forma que se pueda cumplir), alineada a los objetivos estratégicos y al presupuesto aprobado, con el nivel y grado de calidad acordado, con una buena gestión del talento y recursos humanos, incluyendo un estudio concienzudo de los riesgos propios de cada proyecto, con un plan apropiado de adquisiciones, con un plan real de manejo de las partes interesadas y, finalmente, y no menos importante, eliminar la informalidad con la que se manejan los proyectos, y dada la inexistencia de documentación, no se permite realizar un control adecuado de los proyectos con la posibilidad de analizar los resultados de los mismos, en busca de las oportunidades de mejora en los procesos que se requieran. Con esta base documental, se define que es preciso adoptar una buena administración de proyectos tomando como marco teórico el PMBoK, e incluir la documentación necesaria que permita administrar y controlar de forma adecuada los proyectos en la MA.

4.2 Determinar el Modelo de Oficina de Proyectos (PMO) a implementar

Existen diversos tipos de PMO, los cuales se explicaron ampliamente en el Marco Teórico de la presente investigación (sección 2.2.1). Para garantizar su instalación y eficiencia, la selección del tipo de PMO depende de una serie de variables, como lo son la cultura organizacional, el tipo de estructura, nivel de madurez, así como los resultados del cuestionario realizado. Para la definición

de la PMO a implementar, es necesario también tomar en cuenta el tipo de organización y el o las áreas en las cuales se ejecutan los proyectos dentro de la institución.

El PMI® establece que el nivel de madurez en gestión de proyectos es ... el nivel de capacidad de una organización para producir los resultados estratégicos deseados de un modo predecible, controlable y confiable. (Project Management Institute, 2017). La madurez en la gestión corporativa de proyectos tiene relación directa y vinculada con variables positivas al éxito de los proyectos (véase la figura 21).



Figura 21. Variables Positivas para el éxito en la madurez en la gestión corporativa de proyectos
Fuente: Elaboración propia, con base en: <https://docplayer.es/2886895-La-oficina-de-proyecto-pmo-aporta-valor-basado-en-el-estudio-el-valor-de-las-pmo-realizado-por-deloitte-y-universidad-santa-maria.html>

El tipo de PMO que se seleccione debe considerar el tipo de organización, su misión y su visión de futuro, las capacidades existentes y las que se deberán desarrollar, entre otros. El reto está en definir una PMO que apoye en las necesidades identificadas, y según los niveles de avance adecuados. Un enfoque de estas capacidades, comportamientos y procesos al nivel de la PMO, que

facilitan la participación de altos ejecutivos y mejoran la implementación de iniciativas estratégicas incluye, según el Project Management Institute (2017):

Iniciativas críticas: proporcionan, a líderes de alto nivel, conocimiento operacional a través de hitos y objetivos significativos para iniciativas estratégicas críticas. Promueven la transparencia y la corrección de rutas tomadas sobre temas emergentes.

Fomento de talentos y capacidades: desarrolla y fomenta las habilidades y capacidades técnicas, estratégicas, institucionales y de liderazgo adecuadas.

Construir el caso para el cambio: desarrolla apoyo a toda la institución, para la implementación de iniciativas estratégicas y la gestión del cambio como diferenciador competitivo.

El modelo de la Estación Meteorológica se descarta, principalmente, porque el problema de la organización municipal no es solo de información, sino que es mucho más profundo, e incluye la elaboración y aprobación de metodologías, herramientas y competencias.

Por otro lado, el modelo de Pool de Recursos requiere un nivel de autoridad muy alto, e implementarlo implicaría un cambio muy brusco dentro de la organización de dicho gobierno local, pues ya existen unidades funcionales encargadas de implementar los proyectos.

Se recomienda la implementación de una PMO, que tenga un control moderado en la ejecución de los proyectos, y ejerza su influencia demandando la aplicación de una metodología estandarizada y herramientas de dirección de proyectos. La PMO tendrá un modelo similar a Control Tower (Torre de control), ejerciendo un control moderado sobre los proyectos, apoyando las diferentes etapas del ciclo de vida de estos y estandarizando políticas y procedimientos para la planificación, ejecución y gerencia de proyectos.

Las ventajas de implementar este modelo de PMO, en una organización pública como la Municipalidad de Alajuela, son varias. Primero, permite desarrollar una metodología de trabajo estandarizada, según técnicas y herramientas propias de la gerencia de proyectos y frutos de buenas prácticas a nivel internacional, con el fin de mejorar el desempeño de los proyectos, además de tiempos, costos y calidad. Le permite, a la PMO, ejercer una función transversal a las diferentes

áreas, respetando los roles jerárquicos establecidos por el organigrama aprobado por la institución, sin duplicar esfuerzos o entrar en el área de competencia de otras direcciones. Los coordinadores de proyectos serán elegidos con base en el área de desarrollo del proyecto, y la PMO velará para que se cumplan las políticas y metodología establecidas, sin tener injerencia en las decisiones técnicas.

La PMO no manejará directamente los recursos asignados a los proyectos, pero vigilará sobre el correcto desempeño del presupuesto. De esta manera, las diferentes áreas tendrán un cierto nivel de autonomía en la gestión de los proyectos, con la ventaja de poder contar con una metodología estandarizada implementada por la PMO, que garantizará una mayor probabilidad de éxito, y limitará retrasos y fracasos.

Al continuar en el objetivo a desarrollar, para una adecuada estrategia de implementación, y de acuerdo con el análisis del estado actual de madurez de la institución en administración de proyectos, se logró determinar si hay o no un manejo apropiado de los proyectos; los resultados evidencian qué se debe mejorar, la forma en cómo se están ejecutando los mismos, y evitar las crisis continuas que terminan en insatisfacción de la ciudadanía, aumento de los costos de operación, pérdida potencial de los recursos y otros. Así mismo, en los resultados obtenidos se encuentra que es recomendable la implementación de una PMO, con la misión esencial de mejorar los resultados en ejecución y en la administración de proyectos de la institución; para lograr este objetivo es preciso evaluar qué necesidades tiene y qué se debe tener en cuenta para lograr la aplicación de una apropiada metodología en la institución. En este documento se plantea, como marco de referencia, la metodología del PMBoK y, con base en esta, es preciso tener en cuenta las siguientes consideraciones en la implementación de la PMO:

Reticencia al cambio: la implementación de la PMO implica un gran cambio dentro de la institución que involucra a todos los colaboradores; la PMO puede generar barreras en la implementación, lo que obviamente conducirá a una baja en los resultados esperados y dificultades en la implementación. De ahí que se hace necesario que los colaboradores estén muy bien informados para así evitar barreras producidas por desconocimiento, miedo a lo nuevo y otros.

Definición inicial del alcance de la PMO: desde el inicio de la implementación y desde la creación, debe venir bien definido el alcance del cambio que traerá consigo la PMO, para la municipalidad y sus colaboradores.

Apoyo de la gerencia: la implementación de la PMO debe contar con el apoyo absoluto de la Alcaldía, así como del Concejo Municipal, dado que es vital para que el proceso de implementación continúe con éxito.

Alineación a los objetivos estratégicos: en la etapa de diseño, es imperativo haber revisado cuidadosamente los objetivos estratégicos de la institución, porque para la implementación de la PMO su gestión debe estar completamente alineada con los mismos.

Definición de líder para la implementación de la PMO: para la implementación de la PMO, y en función de ofrecer crecimiento profesional a los colaboradores de la municipalidad, se necesita que el líder sea buscado y elegido dentro de la misma, mediante un análisis de los resultados de gestión a su cargo, y sus competencias.

Espacio de Sensibilización: los colaboradores de la empresa deben conocer los beneficios de la implementación de la PMO, así como lo que se espera profesionalmente de cada uno de ellos; por esta razón es importante coordinar, con relativa frecuencia, reuniones de sensibilización.

4.3 Ubicación de la PMO en el organigrama institucional

El objetivo de esta investigación fue identificar la adecuada ubicación de la PMO en el organigrama funcional vigente de la Municipalidad de Alajuela, considerando:

Los tipos de PMO estudiados.

El nivel actual de madurez organizacional en gestión de proyectos.

Según el resultado obtenido, la Ubicación de la PMO en la estructura organizativa de la MA, se determinó que la ubicación adecuada para la PMO en la MA corresponde al Proceso de Planificación, el cual se encuentra dentro del organigrama en el nivel de staff de la Alcaldía Municipal.

En la siguiente figura 22 se observa parte del organigrama, donde se destaca la ubicación del Proceso de Planificación.

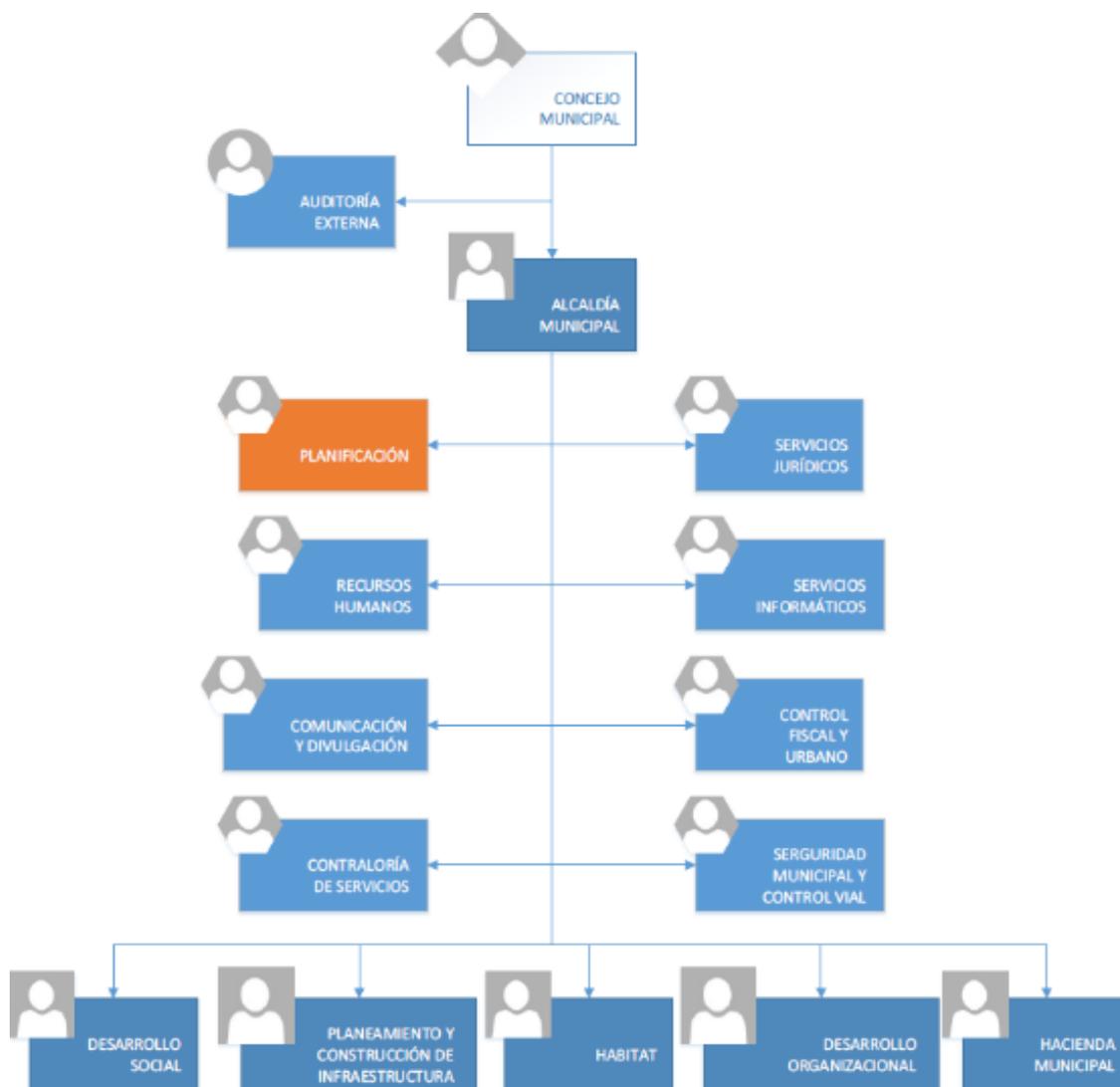


Figura 22. Ubicación del Proceso de Planificación en el organigrama vigente de la MA

Fuente: Elaboración propia, con base en el Organigrama Oficial de la MA.

La justificación para la ubicación de la PMO en el Proceso de Planificación se basa en los siguientes criterios:

En este proceso se asignan los recursos económicos y humanos para la consecución de los proyectos.

El proceso corresponde a un área que funciona como staff para la MA.

El proceso tiene una vinculación estrecha con el Plan Estratégico, y los proyectos deben estar alineados a este.

En este proceso se incluyen los proyectos en el PAO; se les da seguimiento y se evalúa el cumplimiento. Se generan todos los informes, que van dirigidos al Concejo Municipal y a la Contraloría General de la República.

Relación de reporte con la alta gerencia y relación de consulta con los designados del proyecto.

Al analizar el Proceso de Planificación, según el Manual Básico de Organización de la Municipalidad de Alajuela (2015), su objetivo es el siguiente:

Formular, orientar, apoyar, supervisar y fortalecer el proceso de planificación local desde una perspectiva social, sustentándolo en un contexto presupuestario acorde a las condiciones y potencialidades de la Municipalidad, de tal forma que se consolide el desarrollo humano integral, con miras a mejorar la calidad de vida de los habitantes del cantón, haciendo posible la orientación y ejecución de los planes institucionales en concordancia con las intenciones políticas que emanan del Gobierno Local. (Municipalidad de Alajuela, 2015).

Al continuar con el análisis del alcance de las actividades correspondientes al Proceso de Planificación según el Manual Básico de Organización de la MA (Municipalidad de Alajuela, 2015), se identificaron las siguientes, como aquellas relacionadas directamente con las características propuestas para la PMO de la Municipalidad de Alajuela.

Orientar, organizar e implementar metodologías para la formulación del Plan de Desarrollo Local.

Desarrollar una propuesta investigativa, desde las tareas específicas y de campo, para la actualización constante del diagnóstico situacional general, tanto en el macro y micro nivel de intervención.

Establecer sistemas que permitan comprobar periódicamente los programas y proyectos del Plan de Desarrollo Local, con el propósito de medir el grado en que las actividades, el cronograma de trabajo, los productos previstos y otras acciones se cumplen, de modo que al detectarse deficiencias se puedan tomar oportunamente acciones correctivas.

Orientar, organizar e implementar la formulación de los planes operativos anuales de la municipalidad, de acuerdo con el Plan de Desarrollo Cantonal y las políticas o directrices emanadas por parte del nivel político y entes de control externo.

Crear la metodología e instrumentos que sean necesarios para el desarrollo progresivo del proceso de planificación, para el desarrollo, tanto en el nivel político como de gestión.

Formular y coordinar, con las autoridades municipales, un plan de capacitación generalizado para el personal municipal y organizaciones sociales, con el fin de que conozcan y apliquen los instrumentos elaborados para el proceso de planificación local.

Realizar diagnósticos, estudios y otros de similar naturaleza, que ayuden a los/las jefes de la municipalidad a tomar decisiones sobre la conveniencia de iniciar o retomar proyectos o servicios socialmente benéficos.

Brindarles asesoría técnica y logística a las diferentes áreas municipales que requieran el apoyo, para la formulación y evaluación de proyectos municipales.

Generar espacios de participación concertada, que tiendan a producir estrategias de desarrollo para las organizaciones involucradas y su población beneficiaria.

Realizar una gestión conjunta e integrada entre el Gobierno Nacional y el Gobierno Local, coordinando tareas que generen capacidades, tanto sociales como de producción, en cada una de las localidades, buscando el crecimiento, las actitudes solidarias y el desarrollo económico justo y equilibrado.

Formular el Plan de Desarrollo, planes y proyectos que de él se deriven, mediante procesos participativos, de acuerdo con las directrices de la Contraloría General de la República.

Del análisis anterior, se concluye que las actividades declaradas para el Proceso de Planificación son afines a las tareas de la PMO.

Este alineamiento se confirma también al analizar los productos propios del Proceso declarados en el Manual Básico de la Organización (Municipalidad de Alajuela, 2015), listados a continuación, con respecto a las características de la PMO de la MA:

Metodologías para el desarrollo del proceso de planificación local.

Indicadores para evaluar programas, proyectos y servicios municipales.

Metodologías e instrumentos para la elaboración de informes de evaluación periódica, sobre el avance de los programas del Plan Anual Operativo y del Plan de Desarrollo Cantonal.

Estudios y análisis de proyectos y Planes municipales.

Plan de capacitación cantonal, para el proceso de planificación para el desarrollo.

Canales de articulación entre instancias locales y nacionales para el desarrollo del cantón.

Metodologías e instrumentos para el proceso de planificación para el desarrollo.

Propuestas investigativas, desde las tareas específicas y de campo, para la actualización constante del diagnóstico situacional general, tanto en el macro como en el micro nivel de intervención.

Alcaldía, funcionarios municipales y Concejo Municipal debidamente informados y asesorados sobre el proceso de Planificación para el Desarrollo.

Plan de Desarrollo Cantonal elaborado.

Esta característica de *staff* del Proceso de Planificación con respecto a los procesos, subprocesos y actividades del nivel de ejecución identificados como unidades ejecutoras, representa una fortaleza en la ubicación de la PMO en la estructura organizacional, ya que permite que tenga una relación directa con todas las unidades ejecutoras, y pueda cumplir con el rol de soporte/apoyo y consultivo, definido anteriormente como una “Torre de Control”.

Como ubicación, es adecuada para organizaciones en las que no se están aplicando procedimientos uniformes y se requiere estandarizarlos. Se enfatiza que se debe contar con el apoyo de la máxima autoridad, para hacer cumplir el mandato que se le asigna.

4.4 Estructura, roles y funciones de la PMO

Identificar los roles y las responsabilidades que estarán a cargo del equipo de la PMO resulta un arma fundamental, para el establecimiento de las funciones y actividades que realizará cada miembro, y que debe llevar a cabo. Es por esto que en este apartado se describirán las habilidades y/o competencias con las que debe contar el personal que será parte de este equipo. (Fonseca, 2011).

Al tener en cuenta factores como el tamaño de la municipalidad, las necesidades de la misma y la proyección manifestada por la gerencia, se define que la PMO a implementar deberá contar con un Director, Gestor de Proyectos/Especialista en PMO y Recursos de apoyo.

Director de PMO

Define roles y responsabilidades del personal de gestión de proyectos.

Identifica habilidades, entrenamientos y certificaciones requeridos para todos los roles de gestión de proyectos (plan de competencias).

Promueve y provee el entrenamiento y la tutoría requeridos para todos los roles de gestión de proyectos.

Asegura que las mejores prácticas de gestión de proyectos estén definidas y sean adoptadas. Incluye asegurar que los procesos, las herramientas y los estándares de gestión de proyectos estén definidos, documentados, medidos y continuamente mejorados.

Es patrocinador de todo el personal de gestión de proyectos en la organización; los apoya en la venta de las mejores prácticas de gestión de proyectos a los usuarios, o ante cualquier presión en contra de las prácticas de gestión de proyectos de la organización.

Define y motiva una cultura de gestión de proyectos, que apoye los objetivos de construir y liberar un entregable o producto dentro de lo planeado; es decir, dentro del tiempo, costo, alcance, y con la calidad que satisfaga al usuario.

Desarrolla reuniones periódicas para revisar el portafolio de proyectos con los jefes de proyectos, para retroalimentar las lecciones aprendidas en cada proyecto y programa, e ir incrementando el nivel de madurez en la gestión de proyectos.

Planea e implementa el autodesarrollo profesional del personal de gestión de proyectos, identificando y persiguiendo oportunidades de entrenamiento y afiliaciones profesionales a instituciones o comunidades, avocadas a la disciplina de la gestión de proyectos.

Gestor de Proyectos/Especialista en PMO

Valida los cronogramas de proyectos grandes y de alto riesgo.

Mantiene la Metodología de Gestión de Proyectos (procesos, estándares, técnicas, herramientas, otros).

Elabora la bitácora de lecciones aprendidas de los proyectos de la organización.

Provee entrenamiento y tutoría a los Jefes de Proyectos.

Provee consultoría al personal de gestión de proyectos, acerca de la metodología, y promueve la divulgación e información de experiencias.

Desarrolla evaluaciones del desempeño del personal de gestión de proyectos, en forma conjunta con el Director de la Oficina de Proyectos.

Recursos de apoyo

Colabora directamente con el Director de la PMO, en las gestiones propias de la MA que se requieran.

Con estos roles y funciones, se pretende la mejora de las capacidades organizacionales de la institución: procesos, estructura, personas, TI, cultura y gobernanza, a partir de etapas específicas relacionadas con la implementación de una PMO y actividades que pueden ser de su funcionamiento y responsabilidad; es decir, los tipos de PMO que la MA pretende implementar a corto, mediano y largo plazo serían: Oficina del Proyecto, PMO Básica, PMO Estándar.

Donde, la Primera etapa a corto plazo sería una oficina de supervisión de los proyectos. (Plazo: un año).

La II etapa a mediano plazo sería una oficina de control de los procesos, donde se establecería una metodología de dirección de proyectos estándar, y repetitiva para todos los proyectos que ejecute la MA. (Plazo: de 2 a 3 años).

La III y última etapa sería a largo plazo, donde se les daría apoyo a los procesos iniciados en la II etapa y, además, establecer capacidades e infraestructura para apoyar y propiciar un ambiente cohesivo en proyectos. (Plazo: de 3 años en adelante).

La Oficina de Administración será conformada inicialmente por tres integrantes, que trabajan liderando y dando soporte desde el punto de vista técnico y administrativo. El Director de la PMO será el encargado de liderar la oficina y tendrá a cargo a un Gestor de Proyectos/Especialista en PMO y Recursos de apoyo que le brindarán el soporte mencionado. La figura 23 muestra la estructura descrita.

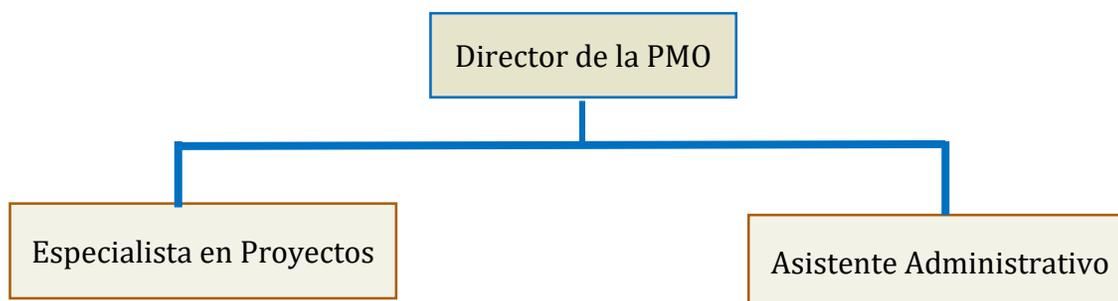


Figura 23. Estructura de la PMO propuesta Municipalidad de Alajuela
Fuente: Elaboración propia, 2019.

Proceso de Capacitación

El objetivo es desarrollar un programa de capacitación del personal, que permita crear o incrementar sus conocimientos y sus competencias, fortaleciendo la capacidad actual y creando equipos multidisciplinarios profesionalizados en administración de proyectos, con base en los resultados de la evaluación del nivel de madurez.

El personal municipal es idóneo para el desarrollo y el desempeño del proceso de capacitación, ya que sus miembros poseen todo el bagaje de conocimiento y funcionalidad de la MA, como gobierno local de orden público.

La estrategia en la gestión del recurso humano es convertirlo en el primer aliado del proyecto. Más aún, la implementación de la PMO dependerá de la exitosa gestión de este recurso, del cambio logrado en la cultura organizacional.

Las herramientas para lograr el nivel de participación adecuado son los procesos continuos de sensibilización, capacitación y divulgación. El proyecto debe cuidar no sobrecargar a este personal con actividades adicionales, por lo que la capacitación y otros mecanismos deben realizarse en el contexto de sus situaciones reales de proyecto.

Se formará un equipo líder, ya que dentro de la institución se cuenta con 7 profesionales formados a nivel de Maestría en Administración de Proyectos, lo cual es estratégico para el lanzamiento de las actividades de sensibilización, capacitación y divulgación. Su liderazgo generará confianza y dará una señal en la dirección correcta del proyecto.

Procesos de Sensibilización y Capacitación

A continuación, se presenta la planificación de los procesos continuos de sensibilización y capacitación.

Trabajar en la capacitación en administración de proyectos, no solo del personal de Coordinación de Proyectos y/o Jefes de Proyectos, sino de otros involucrados, como auxiliares de proyectos y

demás Asistentes Operativos de la institución, vinculados de manera directa e indirecta en los proyectos que ejecuta la MA.

El programa de capacitación desarrollado permitirá crear o incrementar los conocimientos y competencias del personal, conformado en equipos multidisciplinarios profesionalizados en administración de proyectos.

Se conformarán tres equipos multidisciplinario, los cuales serán:

Ing. Luis Francisco Alpízar, Ing. Pablo Palma, Ing. Kasey Palma, Arq. Gerald Muñoz, Ing. María Auxiliadora Castro, Ing. Roy Delgado, Licda. Lilliana Alfaro, MBA. Grethel Bolaños, Licda. Magaly Acuña, Licda. Andrea Solano, Licda. Mayela Hidalgo, Licda. Shilenna Salas, Licda. Nancy Calderón, Licda. Guisselle Alfaro, así como los demás gerentes institucionales que han creado la experticia necesaria para gerenciar los proyectos, sin tener conocimientos en AP.

El cronograma a seguir sería el siguiente:

Tabla N° 14. Cronograma de Plan de Capacitación

SESIÓN	FECHA	ACTIVIDAD	PARTICIPANTES (EQUIPOS)
1	07-10-2019	Breve reseña y las pautas a seguir en el desarrollo de los talleres. Generalidades de la capacitación. Procesos de fases de identificación y preinversión.	TODOS
2	14-10-2019	Área de Gestión de Integración. Área de Gestión de Interesados.	TODOS
3	21-10-2019	Área de Gestión Global del Alcance.	TODOS
4	28-10-2019	Área de Gestión del Cronograma.	TODOS
5	04-11-2019	Área de Gestión del Costo.	TODOS
6	11-11-2019	Área de Gestión de la Calidad.	TODOS
7	18-11-2019	Área de Gestión de los Recursos. Área de Gestión de las Comunicaciones.	TODOS
8	25-11-2019	Área de Gestión de Riesgos.	TODOS
9	02-12-2019	Área de Gestión de las Adquisiciones.	TODOS
10	09-12-2019	Área de Gestión de la Salud, Protección y Seguridad. Área de Gestión de Medio Ambiente.	TODOS
11	16-12-2019	Presentación del Plan de Gestión de Proyecto Completo. (Integración de los planes subsidiarios). Equipo 1.	TODOS

12	06-01-2020	Presentación del Plan de Gestión de Proyecto Completo. (Integración de los planes subsidiarios). Equipo 2.	TODOS
13	13-01-2020	Presentación del Plan de Gestión de Proyecto Completo. (Integración de los planes subsidiarios). Equipo 3.	TODOS

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Además, las charlas también serán impartidas por invitado(a)s ad honorem de las maestrías y programas de formación en AP de la Universidad para la Cooperación Internacional (UCI); la Universidad Latina (U Latina) y el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR), y por personas de instituciones públicas del país, también ad honorem, para compartir avances y experiencias de sus esfuerzos de implementación de la oficina de la PMO.

Misión y Visión

La misión define el carácter permanente de una organización; es su razón de ser, su negocio, su propósito medular; es eso que la distingue de otras organizaciones similares. Implica identificar el alcance de las operaciones de la organización, en términos de sus productos y servicios y su mercado (entorno externo competitivo). Es un recordatorio constante para el personal de la razón por la que la organización existe. Debe visualizarse de forma integral en términos de componentes, tales como productos y servicios, usuarios o clientes, el personal, el entorno competitivo (mercados), la tecnología, la imagen pública, el crecimiento deseado.

Por su parte, los valores medulares representan un conjunto pequeño de eternos principios que guían, son dogmas esenciales y permanentes (resisten la prueba del tiempo) de una organización. Tienen un valor intrínseco y una relevancia para el personal de la organización, definen la cultura en la que el personal desarrolla las metas propuestas. No es tarea sencilla crear una cultura que se adhiera a estos principios, porque las personas van creando patrones de comportamiento que no siempre representan los valores establecidos. La misión y los valores medulares son la base para establecer el norte estratégico de una organización, para fijar lo que se desea ser a futuro.

La Municipalidad de Alajuela, siguiendo su posicionamiento con intención y ante cualquier propuesta de la misión, valores medulares y visión de futuro de la PMO en la MA, debe partir del

posicionamiento intencionado que la institución se ha propuesto; es decir, la propuesta de la PMO debe estar alineada a la planteada por la MA como un todo, según se muestra en la tabla siguiente:

Tabla N° 15. Misión y Visión de la MA

MISION	VALORES	VISION
Mejorar la calidad de vida de los habitantes del cantón de Alajuela.	Competitividad. Cooperación. Pro Actividad. Empoderamiento. Innovación. Transparencia.	Ser el cantón más desarrollado de Costa Rica.

Fuente: Municipalidad de Alajuela, 2013.

Con el objetivo de establecer una propuesta preliminar de la misión y visión de la PMO alineada a la de la MA, se definió la misión y visión de la PMO de la siguiente manera:

Tabla N° 16. Misión y Visión de la PMO de la MA

Misión	Visión
Gestionar proyectos que promuevan la calidad de vida de los habitantes del Cantón de Alajuela a través de una administración estratégica y efectiva de los recursos.	Ser modelo en la gestión de proyectos que asegure una efectiva gobernanza.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Cabe destacar que los valores institucionales se mantienen para la PMO propuesta.

Beneficios de la PMO

Con la implementación de la PMO en la Municipalidad de Alajuela, se apunta a disminuir en gran medida el número de proyectos que fracasan (ya sea porque quedan inconclusos, no cumplen con las exceptivas que los originaron, no tienen un análisis preliminar, entre otros) y el grado de satisfacción de los clientes.

A mayor detalle, los beneficios que se esperan son:

Planificaciones de tiempo más precisas, que permitan identificar, de mejor forma, la duración de las actividades y, por consiguiente, del proyecto.

Disminuir los sobrecostos a los que actualmente se ven expuestos, por la desorganización en la gestión de proyectos.

Minimizar y/o controlar los riesgos, al contemplar de manera correcta las potenciales eventualidades que pueden presentarse a lo largo del proyecto, así como el impacto que puedan causar en caso de ocurrir.

Uso efectivo de recursos, a través de la gestión de recursos.

Centralización de la información y comunicación de los proyectos.

Organización y estructuración del área, al utilizar las mejores prácticas a través de metodologías únicas, estandarizadas.

Identificación clara de los roles y las responsabilidades del equipo de proyecto, lo cual permitirá optimizar el tiempo y los recursos empleados.

Permite el cumplimiento de los objetivos propuestos y culminarlos con éxito.

Los beneficios de la implementación de la PMO, que obtendrá la MA, servirán para mejorar la ejecución presupuestaria y, por ende, tener un mayor éxito en la ejecución de los proyectos, ya que actualmente no se ejecuta alrededor del 28% del presupuesto anual operativo asignado.

5. Conclusiones

Como resultado del proyecto desarrollado, se desprenden las siguientes conclusiones:

La aplicación de metodologías, técnicas y herramientas establecidas en el marco metodológico facilitó la elaboración de la propuesta de este PFG, basada en las mejores prácticas de administración de proyectos, bajo la metodología del PMI (2017), contenida en la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos.

Los resultados obtenidos en los cuestionarios aplicados, y las características descritas para cada uno de los niveles que establece el modelo PMMM_{SM} del PM Solution, arrojan que el nivel de madurez obtenido es el N° 1, lo que define a una organización con procesos iniciales en la gestión de proyectos.

Además, se evidenció la falta de comunicación y socialización de los objetivos estratégicos con los colaboradores.

Hay deficiente definición de la línea base de los proyectos en términos de costo, tiempo, alcance y calidad.

Existe informalidad, con la que se manejan los proyectos en la MA.

Así mismo, la inexistencia de documentación total o parcial frente a proyectos en ejecución o históricos, no permite realizar un planteamiento y un control adecuado de los mismos, limitando la posibilidad de analizar sus resultados, lo cual puede lograrse con un proceso evolutivo en la madurez de la institución, en torno a las lecciones aprendidas.

Este nivel de madurez obtenido no concluye que la gestión de proyectos en la MA es buena o mala; es decir, el resultado no es ni negativo ni positivo. Identifica el nivel de madurez en gestión de proyectos actual, con el fin de trazar un camino para mejorar las capacidades de la Municipalidad en gestión de proyectos con esfuerzos dirigidos.

A pesar de los diferentes tipos de Oficina de Dirección de Proyectos planteados por los diversos autores, existe consenso en lo que se denomina el modelo básico, en el cual las funciones de

capacitar, asesorar y estandarizar modelos y metodologías son comunes. Por lo que, en uno de los objetivos planteados, se determinó que el tipo de Oficina de Administración de Proyectos (PMO) más indicado a implementarse en la institución es la PMO tipo “Torre de control”, ya que, por las características de este tipo de PMO y la situación actual de la Municipalidad de Alajuela, requiere desarrollar un lenguaje único y procesos comunes en toda la institución y, para la organización de los proyectos, utilizar técnicas y herramientas de apoyo a la administración de los proyectos, y la evaluación y mejora continua de los procesos.

Por lo tanto, al definir el tipo de oficina de proyectos a implementar “Torre de Control”, es debido a que se requiere de mayor control sobre los proyectos y respaldo en el desarrollo a lo largo de las fases o etapas del ciclo de vida. La PMO Torre de Control estandariza políticas y procedimientos para mejorar el gobierno, la planificación, la ejecución y la gerencia general de los proyectos.

Además, la “Torre de Control” se presenta como un modelo de PMO para el fortalecimiento de la institución, el cual se pueda adaptar a las necesidades de los usuarios, tanto internos (Coordinadores, Gestores de proyectos y Administrativos), como externos (los Munícipes y demás interesados).

La implementación de una PMO en la institución proporcionará gran apoyo a la ejecución y coordinación de todos los proyectos. Es importante resaltar que el hecho de centralizar el esfuerzo, para aplicar las buenas prácticas de la administración de proyectos, contribuye al fortalecimiento de los elementos básicos para la gestión de los mismos, permitiendo ejecutarlos de una forma eficiente, basándose en los procedimientos y procesos establecidos para este caso de estudio.

Al hacer referencia a otro objetivo planteado en este PFG, se concluye que la PMO debe ubicarse en el Proceso de Planificación, debido a que las actividades declaradas en el Manual Básico de la Organización son afines a las tareas de la PMO; además, que por su ubicación en el nivel de soporte y control (*staff*) le permite tener relación directa con todas las unidades ejecutoras de proyectos.

Dentro de los objetivos propuestos en este PFG, se planteó establecer las funciones de la PMO y la estructura organizativa, que consta de 5 roles: Director de la PMO, Especialista en PMO, Gestor de Proyectos, Jefes de Proyectos y Recursos de Apoyo.

El Especialista en PMO es el rol que debe tener mayor cantidad de competencias en la gestión de los proyectos municipales, debido a que es responsable de la implementación de la metodología, y facilitar, y brindar capacitación y asesoría a los otros miembros de la organización.

La definición de las responsabilidades, roles de los miembros de la PMO requieren ser establecidos con claridad, así como las métricas a utilizar.

Finalmente, se puede mencionar que el modelo de PMO a implementar en la Municipalidad dará un fortalecimiento en la administración de proyectos, teniendo en cuenta las necesidades expuestas en el nivel de madurez realizado a los encuestados, y la aceptación e interés de la Alcaldía en conocer y aplicar metodologías, herramientas y conocimientos como los estándares internacionales del PMI.

6. Recomendaciones

Se le recomienda, al municipio, que en el proceso de implementación de la PMO se contemple un Plan de Capacitación, para lograr que toda la institución esté alineada con lo que se desea. De esta manera, el personal tendrá una idea más exacta de los objetivos a los que le apunta la municipalidad con respecto a los proyectos.

Desde la dirección de la PMO, se debe promover el estudio de carreras especializadas en gestión de proyectos y, en conjunto con la gerencia, crear incentivos que faciliten las posibilidades de que lo realicen.

Se le recomienda, a la Alcaldía, que la implementación debe ser gradual, y debe tener un proceso de adaptación, para facilitar en los gestores de proyectos el impacto producido por el cambio, y no crear un choque abrupto en la cultura organizacional.

Así mismo, se sugiere que desde la dirección de la PMO se realicen validaciones periódicas del uso de las plantillas definidas en los diferentes procesos, así como el de la metodología estándar.

Se recomienda al proceso de Planificación, generar un plan de trabajo a mediano y largo plazo, que le permita, a la oficina de PMO, avanzar en el escalonamiento del nivel de madurez en proyectos, de forma que se pueda llegar inicialmente al nivel de metodología única que propone el modelo PMMMSM del PM Solution, para luego continuar hacia el mejoramiento continuo.

Se le recomienda, al proceso de planificación, definir un sistema de indicadores y métricas para la Oficina de PMO y, adicionalmente, para los proyectos a ejecutar en la institución, como parte de ir implementando la cultura de Gerencia de Proyectos.

Se le recomienda, a la Alcaldía, elevar la validación de la propuesta de estructura orgánica del tipo de PMO seleccionado con roles, responsabilidades, funciones, ubicación en el organigrama funcional de la MA, y la estructura organizativa presentada en este proyecto, para luego iniciar el camino hacia la aprobación de la implementación de la PMO, que requerirá una gestión política respaldada por la alta gerencia de la MA, ante el Concejo Municipal.

Se le recomienda, a la Alcaldía, que la implementación de la Oficina de Administración de Proyectos tenga una evolución gradual y planificada, conforme los conceptos de la Administración de Proyectos, para evitar el impacto de la resistencia al cambio de la organización.

Se recomienda que el Proceso de RRHH realice un análisis, para identificar las posiciones del actual organigrama que les corresponde, por afinidad, asumir las funciones y responsabilidades asociadas a cada uno de los roles propuestos.

Se le recomienda, al Proceso de Planificación, iniciar el proceso de identificación de los líderes con las mayores competencias para formar parte del equipo de especialistas en la PMO, y propiciar la participación en el presente proyecto (“Diseño e implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Municipalidad del Cantón Central de Alajuela”) para incrementar las competencias de los involucrados en proyectos.

Que el Proceso de Planificación, junto al Proceso de RRHH, coordinen para que la Oficina de Administración de Proyectos pueda cambiar la cultura de la institución, mediante un proceso de capacitación y divulgación enfocado en los conceptos de la Administración de Proyectos; la Alcaldía debe apoyar a la PMO en el proceso de cambio cultural en la Municipalidad.

Se le recomienda, al Proceso de RRHH, que el seguimiento y control de la capacitación para el mejoramiento de la cultura debe ser constante durante el proceso, con el fin de detectar fallas y proponer mejoras.

Que el Proceso de RRHH garantice la definición y ejecución de los planes de capacitación al personal involucrado en los diferentes proyectos de la Municipalidad, orientando el constante crecimiento y adopción de buenas y mejores prácticas en la Administración de Proyectos.

Que el Proceso de Planificación realice los seguimientos periódicos a la gestión de la PMO, de acuerdo con las métricas definidas y, con base en sus resultados, tomar las decisiones, con el propósito de que haya lugar para aumentar la probabilidad de éxito de los proyectos, según lo planificado.

Se le recomienda, a la Alcaldía Municipal, permitir que la Oficina de Administración de Proyectos tome las decisiones relacionadas con estos.

La Alcaldía Municipal deberá realizar evaluaciones correspondientes a la PMO; de igual manera, se le debe dar seguimiento posterior a su establecimiento.

7. Bibliografía

- Aceves, P. (2018). Administración de proyectos: enfoque por competencias. Recuperado de: <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliotecauacasp/detail.action?docID=5513415>.
- Aguilar, Y. (2018). Asistente departamento de RRHH. Municipalidad de Alajuela.
- Arias, C. (2017). Las mejores prácticas en oficinas de proyectos según Gartner.
- Barrantes, R. (2002). Investigación un camino al conocimiento. Costa Rica: EUNED.
- Bautista. (2018). Definición de un modelo de Oficinas de Gerencia de Proyectos en empresas pertenecientes al sector de grifería en Bogotá, Colombia.
- Beyona, J. & Mendoza, F. (2012). Lección 3 Información Primaria y Secundaria. Recuperado el 08 de abril de 2016 en <http://bit.ly/1HuqDn1>
- Bisquerra, R. (2004). Metodología de la Investigación Educativa. España: Editorial La Muralla S.A.
- Cárdenas Mora, A. (2017). Propuesta de una metodología para la gestión de proyectos de la Unidad de Compras de Construcción alineada a la metodología del Banco Nacional de Costa Rica. San José.
- Catastro Nacional, San José, Costa Rica. (2019). Recuperado de: <https://www.google.com/maps/place/Provincia+de+Alajuela,+Alajuela/@10.1266045,-84.0964845,10.25z/data=!4m5!3m4!1s0x8fa0f57f34b829d5:0xb925537e6c7ee5b3!8m2!3d10.0525756!4d-84.2067992>
- Constitución Política de la República de Costa Rica. Título XII. El Régimen Municipal. (1949). La Gaceta, Diario Oficial, San José.
- Crawford, K. (2002). Project management maturity model: providing a proven path to project management excellence. Nueva York, EE.UU.: Marcel Dekker, Inc.
- Crawford, K. (2008). Seven stepst to strategy execution. Pensilvania, EE.UU.: Center for Business Practices.
- Crawford, K. (2015). Project Management Maturity Model (3ra. ed.). Taylor & Francis Group. Florida, USA.
- David, F. (2013). Conceptos de Administración Estratégica. México: Pearson Educación.
- Deloitte. (2016). El valor de las oficinas de proyectos en las organizaciones 2016: midiendo el impacto de la madurez en gestión de proyectos. Recuperado

- de:<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cl/Documents/process-andoperations/cl-gcp-pmo-valor-oficinas-proyectos-2016.pdf>
- Desta, S. (2013). The practice of project management office (PMO) concept within the German architect, engineer, contractor (AEC) sector. *Journal of Engineering, Design and Technology*.
- Fonseca, M. & Ramiro. (2011). Marco Metodológico del Proyecto Final de Graduación. Seminario de Graduación. Universidad para la Cooperación Internacional. San José.
- Fonseca M. & Ramiro. (2011). Roles y funciones de una oficina de administración de proyectos. Artículo publicado en la Revista Construir No. 94 de julio-agosto del 2011.
Recuperado de: http://www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/2013/MAPD-02/BloqueAcademico/UNIDAD_5/RolesyfuncionesdelaPMORFM.pdf
- Gallardo, C. (2012). Propuesta de Oficina de Administración de Proyectos en el SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje-Regional San Andrés). Proyecto final de graduación presentado como requisito parcial para optar por el título de Máster en Administración de Proyectos. Universidad para la Cooperación Internacional (UCI), San José, Costa Rica.
- Gómez, M. (2012). Elementos de Estadística Descriptiva. Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia.
- Hernández, Ó. (2011). Estadística Elemental para Ciencias Sociales. Costa Rica: Editorial UCR.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Hobbs, B. & Aubry, M. (2007). A Multi-Phase Research Program Investigating Project Management Offices (PMOS): The Results of Phase 1. *Project Management Journal*.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, San José. Población total proyectada por sexo, según provincia, cantón y distrito 2000-2015. Costa Rica.
- Kurt. (2015). The Next-Generation EPMO Balancing change-the-business and runthe-business imperatives.
- Lledó, P. (2017). Administración de proyectos: El ABC para un Director de Proyectos Exitoso. Recuperado de <https://www.pablolledo.com>
- Municipalidad de Alajuela. (2012). Plan de Desarrollo Cantonal: Alajuela Cantón Inclusivo y Solidario. Alajuela.
- Municipalidad de Alajuela. (2015). Manual Básico de Organización. Alajuela.
- Martínez, D., Toledo, R. & Victoria, J. (2014). Diseño e implementación de una PMO con Scrum.

Moya, F. (2018). Ex jefe de Planificación. Municipalidad de Alajuela.

Municipalidad de Alajuela, Alcaldía Municipal. (2019). *Página web* Alajuela: Autor. Recuperado de: <http://www.munialajuela.go.cr/>

Ollé, C. & Cerezuela. B. (2017). Gestión de proyectos paso a paso. Recuperado de: <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliotecauacasp/detail.action?docID=5214305>.

Presidencia Ejecutiva ICE. (27 de julio de 2016). 75.00.003.2015 Lineamiento para la tipificación de proyectos (TP). Costa Rica.

Project Management Institute. (2008). *Organizational Project Management Maturity Model (OPM3®)* (2da. ed). Pennsylvania: PMI Publications. <https://www.uci.ac.cr/gspm/modelo-de-madurez-direccion-proyectos/>

Project Management Institute. (2017). Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBoK) (6ta. ed.). Project Management Institute.

Reyes, L. (2015). ¿La Oficina de Proyecto PMO aporta valor? Basado en el estudio el Valor de las PMO realizado por Deloitte y Universidad Santa María. Chile.

Simian, H. (2014). Tipos de fuentes de información para investigaciones de mercado. Recuperado el 08 de abril de 2016 en <http://bit.ly/1n8OTVo>

Universidad para la Cooperación Internacional (UCI). Estructura Básica para Elaborar el Documento del Proyecto Final de Graduación. Versión_2018_. Recuperado de: <http://www.ucipfg.com/gspm/moodle3/mod/book/view.php?id=15078>

8. Anexos

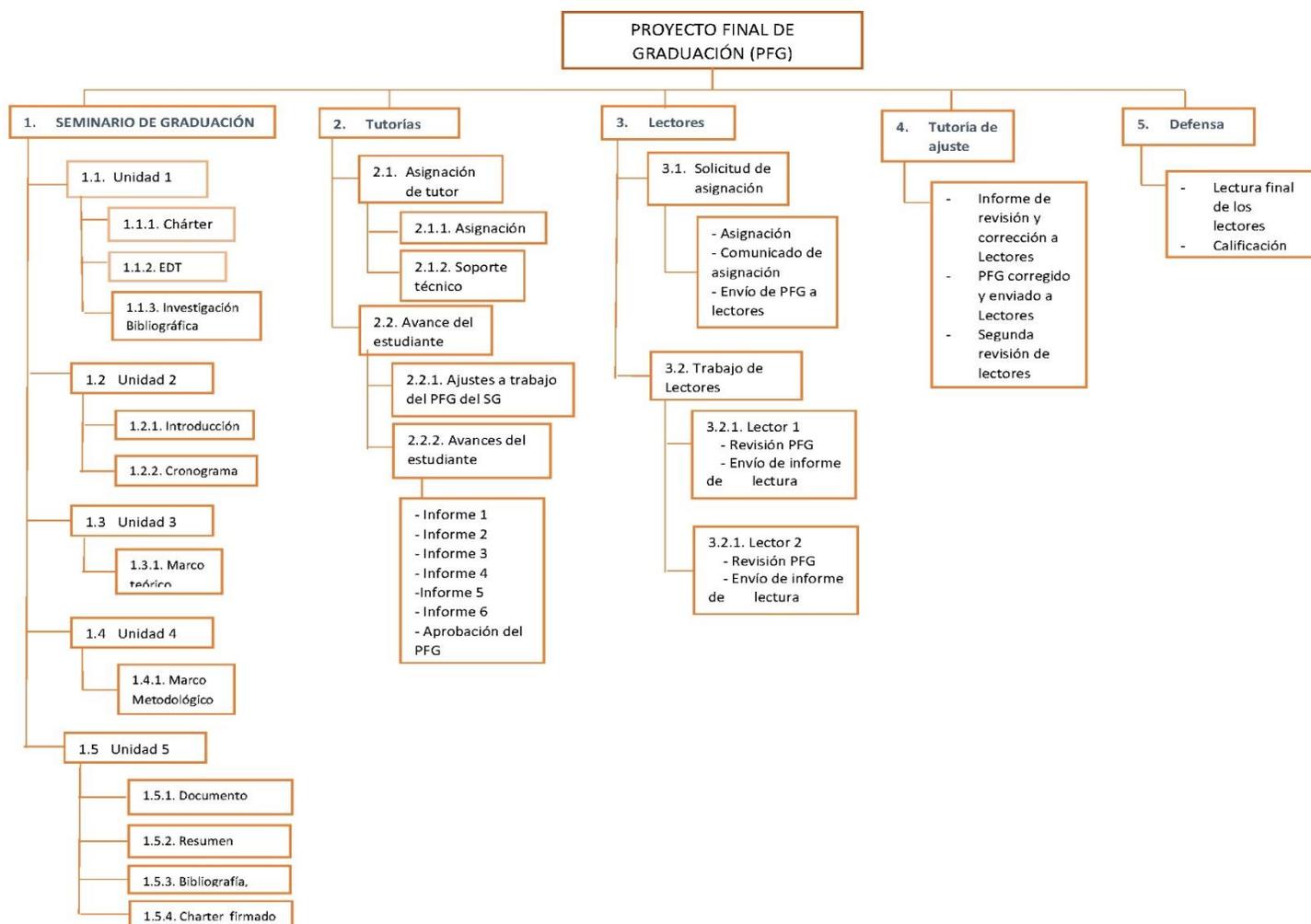
Anexo 1. ACTA (CHÁRTER) DEL PFG

Acta del Proyecto	
Fecha	Nombre de Proyecto
20 de Marzo de 2019.	Propuesta para el diseño e implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Municipalidad del Cantón Central de Alajuela.
Áreas de conocimiento / procesos:	Área de aplicación (Sector / Actividad):
Grupos de Procesos: Iniciación y planificación. Áreas de conocimiento: Alcance, tiempo, costo, calidad, recursos, comunicación, riesgos, adquisiciones e interesados.	Actividad: Municipalidad de Alajuela/Proyectos municipales.
Fecha de inicio del proyecto	Fecha tentativa de finalización del proyecto
20 de Enero de 2020.	30 de Noviembre 2022.
Objetivos del proyecto	
Objetivo general: Elaborar una propuesta de creación de una Oficina de Administración de Proyectos (PMO) en la Municipalidad de Alajuela, para unificar métodos, estandarizar los procesos y aplicar las mejores prácticas en la gestión de proyectos.	
Objetivos específicos: <ol style="list-style-type: none"> 1.- Evaluar la madurez en Administración de Proyectos e identificar las principales deficiencias y carencias, así como las fortalezas y oportunidades de la Municipalidad de Alajuela (MA) en materia de Administración de Proyectos, con la finalidad de obtener los insumos necesarios para elaborar la propuesta del diseño y estrategia de implementación de una Oficina en Administración de Proyectos. 2. Identificar y establecer el tipo de Oficina de Administración de Proyectos (PMO), necesaria para la Municipalidad de Alajuela, la estrategia de implementación y sus funciones, con la finalidad de satisfacer la necesidad de llevar el control de los proyectos de la Institución. 3. Establecer la posición de la Oficina de Administración de Proyectos dentro del organigrama institucional, para que se ajuste de manera más efectiva a las condiciones del mismo y pueda explotar de mejor manera los recursos que están al alcance. 4. Identificar las funciones de la PMO en corto, mediano y largo plazo y los beneficios que obtendrá la MA al contar con la Oficina de Administración de Proyectos, para mejorar la su ejecución presupuestaria y, por ende, tener un mayor éxito en la ejecución de los proyectos. 	
Justificación o propósito del proyecto	
La administración actual tiene una visión de gestión por proyectos, que facilite la agilidad de respuesta a las necesidades y expectativas de la comunidad, a la transparencia, a la rendición de cuentas y a la mejora continua. Una Oficina de Gestión de Proyectos permitirá administrar todos sus proyectos de forma sistematizada y coordinada, con metodologías estandarizadas, que contribuyan al uso eficaz y eficiente de los recursos a su disposición.	
Descripción del producto o servicio que generará el proyecto	
Productos que se obtendrán con el proyecto: <ol style="list-style-type: none"> 1. Informe de situación (diagnóstico), con nivel de madurez organizacional en proyectos. 	

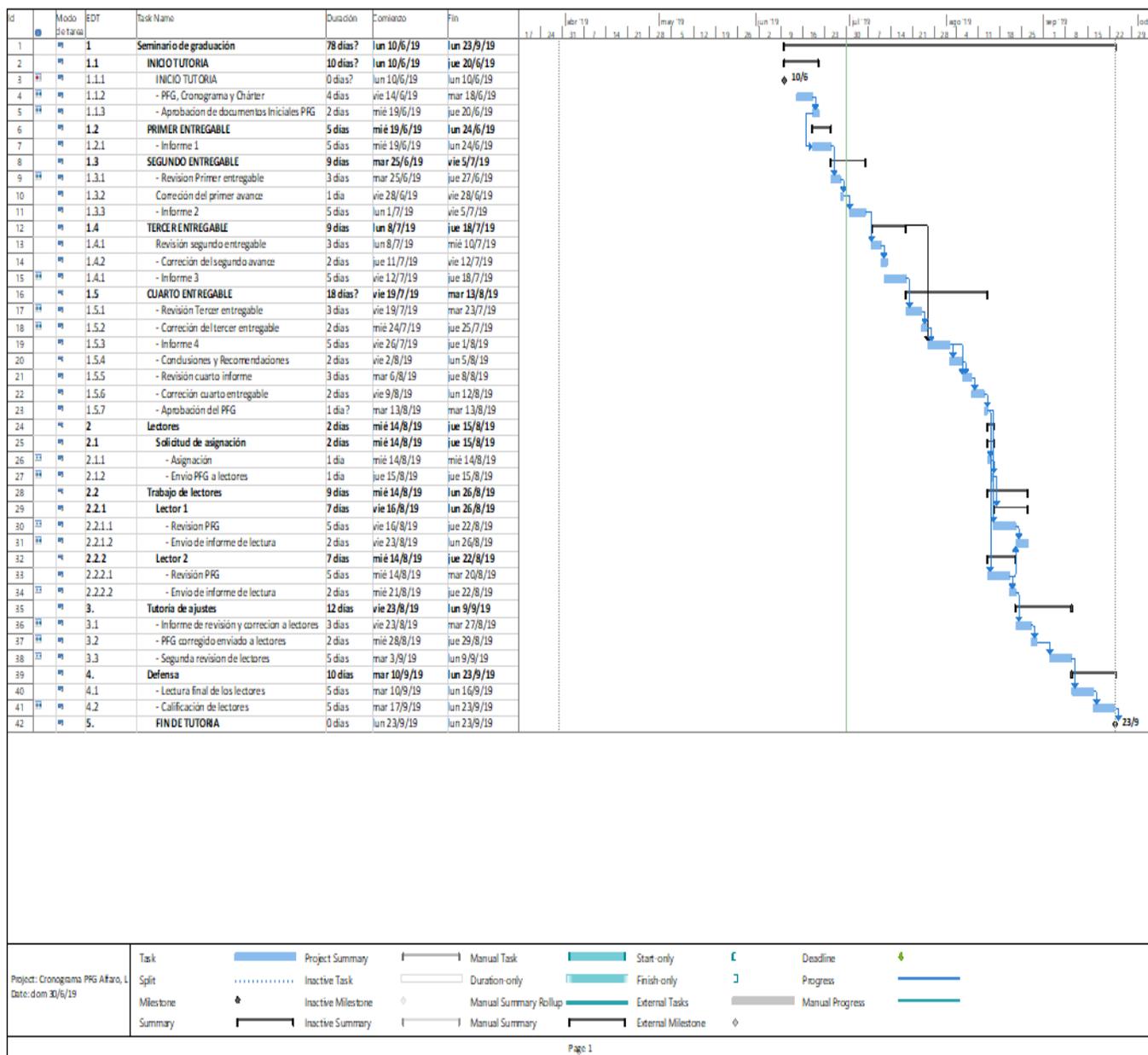
<ol style="list-style-type: none"> 2. Plan para establecer la PMO con especificaciones de alcance, tiempo y costo requeridos para implementarla. 3. Propuesta de Estructura Organizacional, incluyendo roles y funciones. 		
Supuestos		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Voluntad política favorable de la Alcaldía Municipal con el proyecto. 2. Autorización de dirección ejecutiva para desarrollar el proyecto. 3. Disponibilidad de información. 4. Inclusión de costo en el presupuesto 2020-2021, para poner en marcha el proyecto y establecer la PMO. 5. Disponibilidad del personal, para responder a las necesidades de información y para responder al diagnóstico. 		
Restricciones		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Inseguridad política de continuidad al proyecto en eventual cambio de Concejo Municipal, ya que son puestos de elección pública, y podrían interponerse los intereses particulares a los colectivos. 2. Poco compromiso institucional. 3. Inflexible marco institucional para apoyar los cambios. 4. Limitada disponibilidad de información. 		
Identificación de riesgos		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Si por el desconocimiento del personal de la institución en el tema de Gerencia de Proyectos, se pudiera resistir al suministro de la información confiable, para evaluar el grado de madurez de la Organización en materia de PMO, podría afectar la calidad del proyecto. 2. Si el personal, seleccionado para conformar los equipos de proyectos, no tuviera la capacidad para realizar los diagnósticos, se podrían ver afectados los resultados. 3. Si el personal elegido no cuenta con la disponibilidad de tiempo para su participación, podría verse afectado el éxito del proyecto. 4. Si el documento resultara muy complejo y extenso, podría propiciar dificultades en su implementación, afectando el cumplimiento de los objetivos para los que fue creado. 5. Si el costo de la implementación de la propuesta resultara excesivo para la administración, podría afectar el alcance de la misma, poniendo en riesgo el beneficio esperado. 		
Presupuesto		
Honorarios profesionales, Impresiones y reproducciones del documento, Costo de capacitaciones necesarias para la implementación del plan de proyecto e Imprevistos.	50.000.000.00	
	¢50.000.000.00	
Principales hitos y fechas		
Nombre hito	Fecha inicio	Fecha final
Chárter y EDT	01/04/2019	08/04/2019
Introducción y cronograma	02/04/2019	15/04/2019
Marco Teórico	19/04/2019	18/04/2019
Marco Metodológico	08/04/2019	30/04/2019
Resumen Ejecutivo y Bibliografía	01/05/2019	14/05/2019
Documento integrado	01/05/2019	14/05/2019

Aprobación del Seminario de graduación	01/05/2019	14/05/2019	
Tutoría para el PFG	15/05/2019	08/08/2019	
Lectores	26/07/2019	06/08/2019	
Tutorías de Ajuste	28/08/2019	27/09/2019	
Defensa del PFG	30/09/2019	20/10/2019	
Información histórica relevante			
<p>La PMO (por sus siglas en inglés: Project Management Office) nace por la necesidad de normar y estandarizar la forma en que las empresas administran sus proyectos, para cumplir con sus metas establecidas.</p> <p>Se identifican diferentes tipos de PMO, en particular la PMO Operacional, que se enfoca en el seguimiento particular de cada proyecto, y las PMO estratégicas, cuyo beneficio es medir la contribución de los proyectos (portafolio) a las Metas Estratégicas de la empresa.</p> <p>De esta forma, el beneficio general de una PMO es asegurar que las empresas ejecuten los proyectos que contribuyen con el mayor beneficio a la empresa, y ejecutar los proyectos en alcance, tiempo y costo. El no contar con métodos y metodologías propias, que involucren los estándares sugeridos por organizaciones como el Project Management Institute (PMI), ha conducido en muchos casos a desgastes administrativos, sobrecostos e incumplimientos en la ejecución de los Proyectos, comprometiendo la calidad de los mismos, por lo cual se hace indispensable crear, al interno de la institución, una oficina que direcciona y gerencie todo lo pertinente a la Administración de Proyectos, unificando criterios y creando metodologías propias.</p> <p>Además, están los antecedentes e historia de la Municipalidad de Alajuela, en procesos de administración de proyectos en diferentes áreas, según tipología o clasificación existente, así como metodologías en administración de proyectos existentes y en aplicación, mediante la documentación de experiencia similar a los proyectos.</p> <p>Por todo lo anterior, es que es necesario e importante estandarizar los procesos y procedimientos en diferentes áreas institucionales, así como los activos de la organización.</p>			
Identificación de grupos de interés (involucrados)			
Involucrado(s) directo(s):			
Personal de la Municipalidad de Alajuela, especialmente todos los departamentos involucrados en la gestión y administración de proyectos de la institución.			
Involucrado(s) indirecto(s):			
Profesionales o personal responsable(s) de proyectos dentro de la Municipalidad, Instituciones Públicas que son beneficiadas por las ayudas por parte de la Municipalidad para obras y otros, y Asociaciones de todo tipo existentes en el Cantón.			
Director de proyecto: Lilliana Alfaro Jiménez	Firma:		
Autorización de: Álvaro Mata	Firma:		

Anexo 2. EDT del PFG



Anexo 3. CRONOGRAMA DEL PFG



Anexo 4. Cuestionario de Evaluación del Modelo de Madurez en Administración de Proyectos

Introducción

El propósito de este cuestionario es determinar el nivel de madurez organizacional de la Municipalidad de Alajuela con respecto a la gestión de proyectos, como parte del **Proyecto DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS (PMO) EN LA MUNICIPALIDAD DEL CANTÓN CENTRAL DE ALAJUELA**.

El cuestionario consta de 52 componentes (interrogantes o preguntas) relacionados con las áreas de conocimiento de la gestión de proyectos: 1. integración, 2. alcance, 3. tiempo, 4. costo, 5. calidad, 6. recursos humanos, 7. comunicaciones, 8. riesgos, 9. adquisiciones y 10. interesados. **Cada una de estas interrogantes tiene cinco opciones de respuesta única.**

El tiempo para completar el cuestionario es de 4 horas.

Sus respuestas son confidenciales y no serán compartidas con ningún agente externo o interno.

Instrucciones

Para cada uno de los componentes del modelo de madurez indicados en el enunciado de cada pregunta, marque la opción con una **X**, la que mejor describe la gestión de proyectos en la Municipalidad de Alajuela desde su área de responsabilidad y competencia.

2. El ejercicio es individual. Cada persona debe contestar el cuestionario desde la perspectiva de su puesto y sus funciones, NO desde el conocimiento o experiencia de otras personas. NO son respuestas colegiadas.

3. La experiencia en proyectos en otras instituciones NO es la base para contestar el cuestionario. Se trata de determinar la situación en la MA, no en otras instituciones.

4. Se debe seleccionar la opción que mejor describa el componente o la interrogante.

5. Si una de las opciones de las interrogantes NO cumple al 100% alguna de sus características, se debe seleccionar la opción anterior.

6. En caso de NO encontrar ninguna opción aplicable a la gestión de la Municipalidad, debe seleccionar la opción 1.

7. Si no comprende el concepto o el término del que trata la interrogante, se debe seleccionar la opción 1. El hecho que la persona desconozca sobre el tema o el término es un indicador en sí mismo.

8. El silencio debe prevalecer en todo momento, para que las personas puedan concentrarse en sus respuestas y no crear innecesario ruido que dificulte o sesgue el ejercicio.

INICIO DEL CUESTIONARIO

Indique cuál es su función o puesto en la Municipalidad:

¿Cuál es su grupo de edad?

1. 21-29 años
2. 30-39 años
3. 40-49 años
4. 50-59 años
5. 60 años o más

¿Cuál es su nivel de conocimiento o experiencia en gestión de proyectos?

a. Experiencia (años)

b. Educación formal (maestría en administración, gestión o gerencia de proyectos)

c. Capacitaciones formales

d. Conocimientos autodidactos

e. Otro (especifique)

Área de conocimiento: Integración

Los objetivos de esta área de gestión son: iniciar el proyecto; coordinar todas las actividades del proyecto e integrar todos los esfuerzos en un plan de gestión de proyecto; integrar, analizar e informar los resultados de la ejecución del plan de gestión del proyecto; controlar los cambios en las líneas base aprobadas; recopilar, integrar y organizar la información del proyecto en un sistema de información de proyectos; cerrar el proyecto de manera ordenada y disciplinada.

1) Desarrollo del Acta de Constitución (AC) del proyecto

- () El AC no es un requisito formal ni posee un formato.
- () Se utiliza para proyectos grandes y complejos, como una plantilla que contiene variaciones según el proyecto.
- () Es requerida para todos los proyectos como una plantilla o formato estandarizado que se documenta, se revisa y se aprueba.
- () El AC se integra como soporte del plan y objetivos estratégicos y todos los procesos de desarrollo del AC se documentan y se utilizan.
- () El valor del AC se entiende claramente y se incluye en los procesos de planeación; se utiliza para tomar decisiones que soportan la estrategia de la Municipalidad y de los proyectos. Las lecciones aprendidas se identifican y se utilizan.

2) Desarrollo del plan de gestión del proyecto

- () Algunos gerentes de proyectos han elaborado versiones propias de planes de gestión de los proyectos, con diferente contenido y nivel de detalle.
- () La Municipalidad cuenta con un procedimiento documentado para elaborar el plan de gestión de los proyectos, el cual no es mandatorio para todos. El plan se actualiza para reflejar los cambios de alcance, debidamente aprobados.
- () La elaboración de los planes de gestión se documenta en su totalidad e incorpora los **planes de gestión subsidiarios** de los procesos de costos, tiempo, riesgo, calidad, adquisiciones, comunicaciones y recursos humanos, e indica información clave para el seguimiento del alcance, tiempo, costo y riesgos. Se establecen planes de programas para proyectos comunes y relacionados.
- () Todos los procesos para la elaboración de los planes de gestión se documentan y se utilizan. Los planes de proyectos y programas se integran y apoyan la implementación de la planificación estratégica de la MA.

() Se desarrolla un proceso de mejora continua, que identifica y utiliza las lecciones aprendidas en la elaboración de los planes de gestión. Estos se utilizan para la toma de decisiones de la estrategia municipal de los proyectos y de sus procesos.

3) Ejecución del proyecto

() La asignación del trabajo es informal y generalmente se da por comunicación verbal.

() Existen procesos para integrar, analizar y desarrollar los informes de avance. Sin embargo, no son estándares de la Municipalidad.

() Se integra y analiza la información sobre los avances del trabajo y se elaboran informes que contienen información sobre alcance, tiempo y costo, riesgos, calidad, recursos humanos, adquisiciones. Es posible que existan plantillas.

() Todos los procesos de ejecución se documentan y se utilizan. El estado y rendimiento de los proyectos se integran con la oficina de proyectos y los sistemas financieros y contabilidad, planificación estratégica y gestión de riesgos.

() Se desarrolla un proceso de mejora continua, donde las lecciones aprendidas se identifican y se utilizan para mejorar los esfuerzos de ejecución. Los datos de rendimiento de los proyectos se utilizan para apoyar las decisiones de los proyectos, programas y de la estrategia municipal.

4) Monitoreo y control de trabajo del proyecto

() El seguimiento de los proyectos se realiza únicamente para responder una solicitud, y no existen formatos estándares para el monitoreo y control del trabajo.

() Los reportes de avance y rendimiento se elaboran para dar seguimiento al progreso del cumplimiento de las líneas bases establecidas (presupuesto vs. ejecución, por ejemplo).

() Se elaboran informes sobre el estado y desempeño de los proyectos, para dar seguimiento a su desempeño global, con datos reales en referencia al tiempo dedicado y a los gastos realizados.

() Los análisis de variación y medición del rendimiento se realizan y se reportan. Los datos reales se extraen de los sistemas financieros y contables, y son utilizados para la toma de decisiones estratégicas de la MA.

() Los informes de avance y rendimiento de los proyectos se analizan, para determinar la eficiencia y efectividad, y para identificar oportunidades de mejora.

5) Control integrado de cambios

() Los cambios algunas veces se les comunican a los jefes de los proyectos, y en algunos casos se documentan y controlan.

() La Municipalidad cuenta con un proceso definido y documentado para el control de cambios en el alcance para algunos proyectos.

() Hay un proceso definido y documentado para el control de cambios, que incorpora los cambios para el alcance, el tiempo y el costo. Existe documentación para la solicitud y análisis de control de cambios y registros de estos.

() Todos los procesos de control de cambios de los proyectos se documentan y se utilizan. Estos procesos se integran a los sistemas de control y monitoreo de la Municipalidad, incluyendo la gestión de riesgos.

() Los cambios en los proyectos se toman en cuenta, para la determinación de oportunidades de mejora continua en los procesos de gestión de proyectos en la MA. Se examinan los cambios históricos en los proyectos, para identificar las tendencias en las acciones de control del cambio, y mejorar el proceso inicial de planificación de los proyectos.

6) Cierre del proyecto o de la fase

() No existe un proceso para realizar el cierre de los proyectos (finalizados o cancelados) y reasignar todos los recursos liberados en los proyectos cerrados. No hay un sistema central que recopile la información de los proyectos.

() Se realiza la aceptación formal de los entregables y cierre del contrato, pero no se documenta en un proceso estándar. Existe un sistema básico que recopila, integra y organiza la información de los proyectos (archivo central, por ejemplo).

() Existe un proceso establecido para realizar el cierre de los proyectos (finalizados o cancelados), la comunicación de cambios o problemas y la entrega de sus productos. Los datos de los proyectos se capturan en un repositorio. Los miembros del equipo reciben las evaluaciones de desempeño.

() Existe un proceso y un repositorio para la recopilación de la información de los proyectos, y para el acceso a memorias históricas de los mismos. Se realizan sesiones de información sobre el cierre de los proyectos. Se reconoce el esfuerzo del equipo de los proyectos. Las lecciones aprendidas de los proyectos terminados se capturan y se revisan.

() Los procesos de cierre de los proyectos se evalúan periódicamente, y se incorporan mejoras continuamente. Se mantiene la información sobre las lecciones aprendidas de la gestión de proyectos, el rendimiento de proveedores y contratistas, y se evalúan la eficacia y la eficiencia.

7) Oficina de proyectos (OP)

() No existe OP, o consiste en una o dos personas con interés de gestionar los estándares de gestión de proyectos de la Municipalidad, y se reconocen como jefes de proyectos exitosos. Se les brinda asistencia a los equipos de proyectos, en temas de programación y conceptos de gestión de proyectos.

() La OP está establecida y reconocida por la Alcaldía, con la responsabilidad de definir los procesos y estándares para la gestión de los proyectos. Los miembros que la conforman (a veces en tiempos parciales) les brindan apoyo a los equipos de proyectos o mentoría en proyectos importantes.

() Las funciones y servicios de la OP se definen y se comunican en toda la Municipalidad. Es considerada como un sitio de referencia y supervisión de la metodología de gestión de proyectos, y por la Alcaldía como el punto focal de empuje de la gestión de proyectos para la Municipalidad. Existe una metodología completa de gestión de proyectos estandarizada.

() Las mejores prácticas de gestión de proyectos se recogen por departamentos, dependencias o áreas operativas y se mantienen en la OP. Se cuenta con reportes realistas a nivel gerencial, y se comparan los avances de los proyectos contra las buenas prácticas establecidas en las metodologías y procesos. La OP es la responsable de la gestión de los recursos humanos a asignar a los proyectos.

() La OP administra el portafolio de proyectos, proporciona herramientas de gestión de proyectos, da capacitación y supervisa el alcance de los proyectos. Los jefes de proyectos son responsables ante la OP de la gestión de proyectos. Todas las metodologías, procesos y plantillas de gestión de proyectos están disponibles en un sitio Intranet, mantenido por la OP.

Área de conocimiento: Alcance

La gestión del alcance son los procesos necesarios para garantizar que un proyecto incluya todo el trabajo requerido y solo el trabajo requerido para completar el proyecto con éxito.

8) Planeación de la gestión del alcance

() No existe un plan de gestión del alcance, por lo que se infiere de otros documentos.

() Se desarrolla un plan de gestión del alcance para proyectos grandes, que establece algunas reglas para definir y administrar el alcance del proyecto.

() Existe una plantilla para el plan de gestión del alcance, la cual se utiliza para todos los proyectos, y define en detalle la forma en cómo se debe determinar y controlar el alcance.

() La planeación y gestión del alcance es obligatoria para todos los proyectos, y sus procesos se adecuan al tipo de proyecto, manteniendo la estandarización. Se utiliza el juicio experto e información de otros proyectos para desarrollar el plan.

() La mejora continua se considera clave, al planear la definición del alcance y su gestión. El plan incluye instrucciones para medir el valor de los cambios en el alcance, y detalla los costos para mantener la calidad. Se recopilan y se transmiten las lecciones aprendidas.

9) Recolección de requerimientos

() Los requerimientos de la estrategia municipal no se documentan; solo se documentan los requerimientos técnicos de los proyectos, que incluyen una definición general de lo que los proyectos producirán como entregables.

() Existe un método estándar para recolectar y documentar los requerimientos de la estrategia municipal. Existe un proceso básico para establecer los entregables técnicos y su utilización, que deben ser aprobados por el nivel gerencial correspondiente.

() Existe un proceso documentado y obligatorio, que describe los pasos a implementar para recopilar los requerimientos, indicando las herramientas y técnicas a utilizar. Los grupos de interés y los parámetros de la calidad se incluyen en el proceso. Existe un proceso para dar trazabilidad a los requisitos.

() La recopilación de requerimientos considera las funciones operativas, los sistemas y otros proyectos municipales. Los documentos de trazabilidad de los requerimientos, o adendas, reflejan los impactos en las funciones existentes y en otros proyectos. Los requerimientos se documentan en su totalidad.

() Existe control total de los cambios en los requerimientos; los cuales se consideran únicamente si se conoce y analiza su impacto y se documenta. Las métricas se toman en cuenta para la toma de decisiones. Se recopilan y se transmiten las lecciones aprendidas.

10) Definición del alcance

() La declaración del alcance se documenta, e incluye un primer nivel de la Estructura Detallada de Trabajo (EDT).

() Existe una plantilla estándar para la definición del alcance y un proceso documentado para llenarla, requerida para los proyectos grandes. Para la definición del alcance se utiliza la documentación de los requerimientos. Existe un proceso de control de cambios para gestionar el alcance.

() Hay un proceso documentado, estandarizado y obligatorio, que describe los pasos para elaborar la definición del alcance. El proceso de control de cambios está documentado y se sigue.

() La definición del alcance considera la existencia de funciones operativas, los sistemas y otros proyectos activos. El análisis del control de cambios incluye el impacto del proyecto en las funciones existentes u otros proyectos activos.

() Los procesos de definición del alcance se revisan continuamente para su mejora. Las lecciones aprendidas se recopilan y se comunican.

11) Estructura Detallada de Trabajo (EDT)

() La EDT es un conjunto básico de tareas de trabajo identificadas y la lista de entregables. Puede existir programación básica sin guía, para elaborar el plan de trabajo de los proyectos o programas.

() Existe una plantilla estándar para la EDT y un proceso documentado para llenarla, la cual utiliza la información de la declaración del alcance. Se requiere para todos los proyectos grandes y debe revisarse y ser aprobada por la jefatura correspondiente. Su información se utiliza para elaborar los planes de gestión del proyecto.

() Un proceso estandarizado, documentado y obligatorio describe los pasos para la creación de la EDT, la cual se relaciona con el desarrollo y aprobación de la EDT de cada proyecto.

() Todos los procesos relacionados con los cambios en el alcance se documentan, se implementan y se utilizan. Están integrados con los sistemas de control municipales, los programas de monitoreo y la gestión de riesgos. Los reportes de alcance, tiempo y costo se integran en un informe técnico de avance.

() Los procesos para determinar la EDT se examinan regularmente, para asegurar el registro de las lecciones aprendidas sobre los procesos de mejora. Los cambios se anticipan y se documentan.

12) Validación del alcance

() La validación del alcance ocurre durante la ejecución de los proyectos, y no está sistematizada. Las variaciones del alcance se tratan como una reacción a los cambios imprevistos a los requisitos, programación o costos.

() Existe un proceso de validación y revisión de los entregables, y se requiere para los proyectos grandes. Los jefes de los proyectos o equipos siempre verifican el alcance de los proyectos con el cliente interno o externo.

() La Municipalidad tiene un proceso estandarizado, controlado y obligatorio para el control de la validación del alcance de cada proyecto. El proceso incluye la aceptación de los entregables, por las jefaturas, y las solicitudes de cambios.

() La finalización y aceptación de los entregables se comunica de forma mandatoria, y existen métodos para la toma de acciones, basados en la retroalimentación del impacto al alcance de los proyectos.

() Las métricas de aceptación de la producción de los entregables se evalúan para asegurar el rendimiento de la calidad de los requerimientos. Las técnicas de inspección de los entregables se miden contra los estándares industriales de mejores prácticas. Se recopilan y se comunican las lecciones aprendidas.

13) Control de cambios del alcance

() Existe un proceso de monitoreo del avance del proyecto. La línea base del alcance se gestiona durante el ciclo de vida del proyecto, pero los cambios se comunican informalmente a los jefes de proyectos. No se documenta el proceso de control de cambios del alcance.

() Existen plantillas estándar, para monitorear el avance y gestión de la línea base del alcance. El proceso del control de cambios del alcance está definido, documentado y se implementa, aunque no todos los proyectos lo aplican.

() Existe un proceso estandarizado, documentado y obligatorio para monitorear el avance y la gestión de la línea base del alcance. La trazabilidad de los requerimientos y el rendimiento del trabajo se toman en cuenta para el monitoreo.

() Todos los procesos sobre el control de cambios en el alcance se documentan, se implementan y se utilizan. Se integran a los sistemas de control de la Municipalidad y a la gestión de riesgos. Los reportes de alcance, costo y tiempo se integran en los informes técnicos de avance.

() Existe un proceso para mejorar continuamente los procesos de control del alcance. Las métricas se recopilan y analizan, para asegurar el logro del alcance, y las variaciones se toman en cuenta para determinar la eficiencia y efectividad de los proyectos, y servir para la toma de decisiones.

Área de conocimiento: Tiempo

El propósito general de la gestión del tiempo es: desarrollar el cronograma del proyecto; gestionar ese cronograma; asegurar que el proyecto se complete en el periodo de tiempo aprobado.

Incluye la definición de las actividades del proyecto, la elaboración del cronograma, su ejecución y el control del plan durante la ejecución del proyecto.

14) Planeación de la gestión del tiempo

() No se elabora el plan de gestión del tiempo. Los cronogramas de los proyectos se definen pobremente.

() La elaboración del plan de gestión del tiempo es parte de los procesos de gestión. Este plan establece las reglas para la definición y gestión del cronograma.

() Existen plantillas para elaborar el cronograma, y se utilizan consistentemente en todos los proyectos. La elaboración del cronograma se basa en la declaración del alcance y la EDT. El plan de gestión define los detalles de la forma en cómo se debe elaborar y controlar el cronograma.

() La planificación del tiempo y la gestión del cronograma son obligatorios para todos los proyectos. El juicio experto y experiencias documentadas de proyectos anteriores se utilizan para elaborar el plan de gestión del tiempo.

() La mejora continua es clave para la planificación de las actividades de gestión del tiempo, y para el seguimiento y medición de las variaciones. La gestión del tiempo incluye el registro y comunicación de las lecciones aprendidas.

15) Definición de actividades

() La forma en la que las actividades se definen es informal; no se documenta y varía entre proyectos. El cronograma se elabora a un nivel básico de hitos, y contiene en algunos casos los entregables. Las áreas funcionales de soporte no se toman en cuenta siempre.

() La Municipalidad tiene un proceso documentado y básico para definir las actividades con los hitos estándar establecido por los proyectos. El cronograma de actividades tiene un nivel detallado, y las actividades se definen para lograr el alcance, incluyendo al menos los hitos y entregables.

() El proceso de definir las actividades se documenta y es replicable. Las plantillas se integran en el ambiente del software de programación estándar. Se incluyen tareas externas claves que pueden afectar los proyectos, las cuales se monitorean y se gestionan.

() Todos los procesos se implementan, se documentan y se utilizan. Se utilizan como información para la toma de decisiones. Las lecciones aprendidas se recopilan. Los procesos de planeación están integrados a la OP.

() Se cuenta con un proceso de mejora continua para la identificación y definición de actividades. Se identifican y recopilan todas las restricciones y supuestos; se recopilan y se utilizan las lecciones aprendidas para la mejora de los procesos.

16) Secuencia de actividades

() La secuencia de las actividades se realiza informalmente. Cuando se consideran secuencias, raramente reflejan sus dependencias. Los métodos para definir las secuencias los conocen los equipos de proyectos, pero no están estandarizados.

() La Municipalidad tiene un proceso básico documentado, para secuenciar las actividades y establecer precedencias y dependencias. El proceso de secuencia de actividades incluye la identificación de restricciones y supuestos.

() Los procesos de secuenciar actividades incluyen dependencias externas y plantillas de redes de actividades, que representan actividades comunes y secuenciadas y sus dependencias. El proceso es replicable y está documentado.

() Las dependencias del proyecto se monitorean regularmente, enfocándose en las dependencias entre proyectos y programas. Estas dependencias apoyan la toma de decisiones. Las lecciones aprendidas se recopilan.

() La secuencia de actividades está sometida a la mejora continua, para mejorar la identificación obligatoria, discrecional y de las dependencias externas, y determinar la relación entre actividades. Las lecciones aprendidas se recopilan y se utilizan en la mejora de los procesos.

17) Estimación de los recursos de las actividades

() Cada jefe de proyecto ha desarrollado su propia forma de identificar las necesidades y los recursos requeridos para los proyectos.

() En el proceso de planeación se define una lista completa de recursos requeridos para todas las categorías de trabajos (equipamiento y materiales), y se utiliza un método para determinar las cantidades de recursos requeridos. La OP tiene una lista genérica de diferentes recursos.

() La estimación de recursos está integrada al proceso de planeación; se utiliza la EDT para determinar los requerimientos de todos los recursos. Se establecen métricas y se analizan para determinar la eficiencia en la identificación de los recursos.

() Todos los procesos relacionados con la estimación de los recursos se documentan, se utilizan y se monitorean, enfocándose en los que dependen de otros proyectos o programas para la toma de decisiones.

() Existe un proceso de mejora continua para la planeación de recursos, con el fin de identificar todos los requeridos con suficiente antelación y en las cantidades correctas. Se recopilan y se utilizan las lecciones aprendidas.

18) Estimación de la duración de las actividades

() Cada jefe de proyecto ha desarrollado su propia forma de estimar las horas; el proceso no está estandarizado. Es difícil utilizar la información histórica para mejorar la exactitud de la estimación.

() La Municipalidad pone a disposición herramientas y técnicas estandarizadas a los equipos de proyectos, para que estimen cantidades. Su uso no es obligatorio.

() Se inicia la identificación de las actividades externas dependientes. El uso de las herramientas y técnicas estándares es obligatorio para todos los proyectos. Se cuenta con información histórica.

() Todos los procesos de estimación se documentan y se utilizan. Las estimaciones se monitorean y se gestionan para la toma de decisiones. Los procesos de planeación que se integran están incluidos en la OP.

() Existe un proceso para la mejora continua de las estimaciones que se documenta e implementa. Las lecciones aprendidas se recopilan y se utilizan para la mejora del proceso.

19) Desarrollo del cronograma

- () No existe un proceso para desarrollar el cronograma, ni para establecer la línea base. En su elaboración, las duraciones son conjeturas y se limita a hitos independientes.
- () El proceso para desarrollar la línea base del tiempo y su cronograma es completo, documentado y replicable. Existe un plan de gestión del tiempo. Los recursos y riesgos se incluyen.
- () Los procesos de planeación del cronograma están integrados a la OP, a los sistemas de planificación estratégica y a los procesos de gestión de riesgos. La línea base se establece, se implementa y se gestiona con métricas, que se analizan para la toma de decisiones del cronograma.
- () Las líneas base del cronograma se utilizan para la toma de decisiones. Se maximiza el uso de los recursos, y los reportes de variaciones miden el rendimiento de eficiencia y efectividad.
- () Existe un proceso de mejora continua, para la definición del cronograma que se implementa.

20) Control del cronograma

- () Cada equipo de proyecto utiliza sus propias formas para gestionar y controlar el cronograma. Los cambios en los hitos se gestionan de forma desigual, y en algunos casos no se monitorean ni involucran acciones correctivas. Se presentan reportes solo cuando se solicitan.
- () Existe un proceso documentado, para gestionar y controlar el cronograma. La línea base de él cambia frecuentemente.
- () El avance del cronograma y sus cambios se evalúan, se gestionan, y se informa a los interesados. Se evalúa el avance del proyecto, con un proceso documentado de medición del rendimiento, y se toman acciones correctivas. Se da seguimiento y se gestionan las líneas base.
- () La evaluación del cronograma se incluye en la determinación de la eficiencia y efectividad de los proyectos.
- () Existe un proceso de mejora continua para controlar el cronograma, incluyendo el análisis de su rendimiento. Las lecciones aprendidas se recopilan, y se utilizan para mejorar los procesos.

21) Integración del cronograma

- () El proceso de integración del cronograma institucional agrupa, de manera informal, los cronogramas de los proyectos en un cronograma de programas.
- () Los cronogramas de los proyectos se agrupan de forma manual, para presentar los cronogramas de los programas institucionales; no se integran las dependencias y relaciones entre ellos.
- () Existe un proceso unificado y sistematizado para la integración de cronogramas y programas en los calendarios institucionales.

() Existe un proceso integrado de los cronogramas de los proyectos y programas, documentado e implementado, que la Municipalidad utiliza para gestionar decisiones durante la ejecución de los proyectos y programas.

() Existe un proceso de mejora continua, para el proceso de integración del cronograma, para los proyectos y programas. Se recopilan y se utilizan las lecciones aprendidas, con el fin de mejorar los procesos.

Área de conocimiento: Costo

El propósito general de la gestión del costo es: determinar el costo total del proyecto; gestionar ese costo; asegurar que el proyecto se complete dentro del presupuesto aprobado.

Incluye la identificación de recursos, el desarrollo de la línea base del costo, la comparación del avance contra la línea base y el control de costos.

22) Planificación de la gestión del costo

() Los presupuestos se definen pobremente, y casi no hay documentación disponible.

() La elaboración del plan de gestión del costo es parte del proceso de la gestión del proyecto, y establece las reglas para definir y gestionar el presupuesto.

() Existen plantillas para estimar el presupuesto, y se usan consistentemente. Se establece la forma de cómo se define y se controla el presupuesto.

() La planeación del costo y gestión del presupuesto son obligatorios para todos los proyectos. Se utilizan juicios expertos, y los archivos de proyectos anteriores para desarrollar el plan.

() La mejora continua es clave cuando se planean las actividades de la gestión del costo, que incluye el seguimiento del gasto real contra el presupuesto y la medición de las variaciones. Las lecciones aprendidas se recopilan y se comunican.

23) Estimación de costo

() Las estimaciones de costo se establecen de manera informal, y no necesariamente capturan todos los costos. Hay acceso a algunas técnicas y herramientas no estandarizadas para la estimación.

() Existe un proceso documentado para generar y dar seguimiento a los costos estimados, con el uso de una plantilla básica.

() El proceso de estimación de costos está documentado y es replicable. Los datos se recopilan y se utilizan para establecer una base de datos para proyectos futuros.

() Los procesos de estimación se documentan, se utilizan y están integrados a la OP, a finanzas y a la contabilidad, a la planeación estratégica y a la gestión de riesgos.

() Existe un proceso de mejora continua, para la estimación de costos, que le sirve a la Municipalidad para realizar mejores pronósticos de los costos de los proyectos y de los planes de gestión.

24) Determinación del presupuesto

() La Municipalidad no ha definido prácticas estándar para establecer las líneas base de costos. La documentación es incompleta.

() La línea base no es un estándar municipal, y puede cambiar con frecuencia.

() La línea base del costo se establece, se implementa, se gestiona y se integra a un sistema de información municipal.

() La línea base de costo está integrada con el cronograma, finanzas y contabilidad, planificación estratégica y la gestión de riesgos.

() Existe un proceso de mejora continua para los procesos de presupuestación de costos y su línea base. Las lecciones aprendidas se capturan y se utilizan para la mejora continua. Existe un proceso documentado, que utiliza las mediciones de la línea base para la toma de decisiones.

25) Control de costo

() Se aplican aproximaciones de la gestión y el control de costos. Los cambios se gestionan inconsistentemente, y en algunos casos no se monitorean. Se elaboran algunos reportes, solo bajo solicitud.

() Existe un proceso documentado para gestionar y controlar los costos, que incluye la forma de cómo deben elaborarse y distribuirse los reportes de costos, el reporte de avance y algunas métricas básicas de costos.

() Los equipos de proyectos utilizan los procesos de control de cambios de costos, los reportes de costos y los análisis de la medición del rendimiento; se comunican a los involucrados. Los estados generados se concilian en los sistemas financieros y contables.

() El sistema de control de cambios en costos está documentado e integrado a los otros sistemas de control, monitoreo y riesgos de la Municipalidad. Los procesos de medición del rendimiento se utilizan para evaluar el estado del costo de los proyectos, y para formular acciones correctivas.

() Los procesos del control de costos están sujetos a mejora continua. Existe un proceso documentado que utiliza las evaluaciones de costos para la toma de decisiones. Las lecciones aprendidas se capturan, y se usan para mejorar los esfuerzos de monitoreo y control.

Área de conocimiento: Calidad

Los objetivos generales de esta área de gestión son: satisfacer a los clientes; cumplir con los requisitos del proyecto; alcanzar la idoneidad para el propósito del proyecto; asegurar que los productos o servicios son aptos para el uso.

26) Planificación de la calidad

() No existe un plan de gestión de la calidad formal. Los estándares utilizados en los proyectos son definidos de forma básica.

() La elaboración del plan de gestión de la calidad incluye el proceso de aseguramiento de la calidad, y establece las reglas para definir y gestionar los estándares de los proyectos y productos. Existen plantillas estándar que se utilizan consistentemente.

() La planificación de la calidad y la gestión de los estándares son obligatorios para todos los proyectos. El proceso incluye plantillas, para crear planes formales de la calidad, y requiere la participación de las jefaturas en puntos clave de aprobación.

() La planificación de la calidad abarca todo el entorno en el que se ubica el producto de los proyectos. Existe una oficina de la calidad, y se comparan los resultados con los resultados estándar de los gobiernos locales.

() La gestión de la calidad incluye las lecciones aprendidas que se registran, se difunden y se utilizan para mejorar el desempeño del proceso. El proceso de planificación de la calidad integra el uso de métricas y datos de los proyectos, con datos de otros para análisis comparativos de beneficios y costos para la toma de decisiones.

27) Aseguramiento de la calidad

() No hay prácticas establecidas o estándares para el aseguramiento de la calidad.

() Hay aproximaciones para elaborar los procesos de aseguramiento de la calidad, que incluyen herramientas y técnicas para grandes proyectos.

() Las herramientas y técnicas, tales como el diseño de experimentos y las listas de verificación para el aseguramiento de la calidad, son estándares en grandes proyectos. El enfoque proactivo de la calidad incluye acciones que involucran a los equipos de proyectos y jefaturas de áreas.

() La mayoría de los proyectos utilizan procesos de aseguramiento de la calidad basados en estándares de calidad. Los proyectos están sujetos a revisiones, por parte de la administración

municipal, según avanza, para asegurar que los resultados cumplen con los requisitos y especificaciones determinadas.

() Se obtiene retroalimentación de los procesos de aseguramiento de la calidad, y se utilizan activamente para mejorar las prácticas de gestión de proyectos futuros. La eficacia y la eficiencia del producto y de los procesos se miden con regularidad, utilizando métricas recopiladas en otros proyectos.

28) Control de la calidad

() No hay prácticas o estándares establecidos para realizar el control de la calidad.

() El proceso básico del control de la calidad es una guía para revisar documentos, realizar inspecciones y pruebas funcionales de los entregables y los productos. Se utilizan criterios de aceptación, estándares de rendimiento, requisitos de negocio, especificaciones y estándares de la calidad.

() Los estándares de desempeño de los proyectos están establecidos, y su cumplimiento se mide contra esa base. El cliente participa activamente en las revisiones de los productos, y actúa como la estación de aceptación final de las entregas.

() El proceso de la calidad incluye plantillas y directrices, para la revisión y pruebas de los productos que integran con otros productos y sistemas municipales. Los resultados de los proyectos se revisan, se inspeccionan y se aprueban según los estándares de desempeño establecidos.

() Los resultados de las pruebas de control de la calidad se examinan durante el ciclo de vida de los proyectos, para generar mejoras en los procesos. Los resultados se utilizan para la toma de decisiones.

29) Supervisión de la gestión de la calidad

() La supervisión de la gestión de la calidad no se considera estratégica. La alta dirección entiende la definición de un proyecto, y es consciente de la necesidad de la gestión de su calidad.

() Existen procesos básicos de gestión de calidad para proyectos grandes, pero no se consideran estándares.

() Todos los procesos de supervisión de la calidad son replicables, y los utiliza la mayoría de los equipos del proyecto.

() Los procesos de la gestión de la calidad están integrados a los otros procesos municipales; se entiende claramente su papel en la gestión de proyectos, y existe un mandato municipal para hacer cumplir estos procesos.

() Los proyectos tienen un alto valor dentro de la municipalidad, y son parte integral del éxito financiero de la misma. La Alcaldía juega un rol activo en la supervisión y patrocinio de los proyectos. Todos los proyectos, cambios y problemas se evalúan en función de las métricas de eficiencia y efectividad.

Área de conocimiento: Recursos humanos

El propósito general de esta área de gestión es: identificar los conjuntos de habilidades requeridas para actividades específicas del proyecto; identificar a las personas que tienen esos conjuntos de habilidades; asignar roles y responsabilidades para los proyectos asegurando la alta productividad del personal, y pronosticar las futuras necesidades del recurso humano.

30) Planificación de la gestión de los recursos humanos

() Hay procesos informales, para determinar el número de personas necesarias, con el fin de realizar las actividades de los proyectos. Las relaciones de comunicación son informales, y los jefes de los proyectos asignan el trabajo.

() Cada jefe de proyecto define básicamente las habilidades requeridas por el proyecto y los momentos cuando se necesitan. Las responsabilidades se definen en una matriz según los entregables, y las relaciones de comunicación se indican en un cuadro.

() Se realiza un análisis formal para determinar las relaciones organizacionales, técnicas y competencias dentro de la Municipalidad. Existen descripciones de responsabilidades para todo el personal de los proyectos, y se analizan y gestionan las restricciones.

La planificación organizativa del proyecto se integra a la gestión y priorización del recurso humano, elaborándose un plan de gestión, para tratar las relaciones organizativas, técnicas y competencias. Los planes de dotación consideran definiciones de funciones y responsabilidades.

La planificación organizacional se evalúa periódicamente, y se incorporan mejoras al proceso. Las métricas de rendimiento de los recursos humanos se utilizan para definir la eficiencia y la eficacia de la utilización de los recursos.

31) Adquisición del equipo de proyecto

() Se utiliza un proceso informal para seleccionar el personal, con el propósito de desarrollar el trabajo de los proyectos, y se le solicita al área de recursos humanos que proporcione el personal que se requiere.

() Se identifica el personal con las habilidades y la disponibilidad de trabajar en el proyecto. El jefe del proyecto gestiona con las jefaturas funcionales el personal por un periodo establecido, aunque se podría asignar a otro proyecto con mayor prioridad. El plan de gestión define los parámetros deseados para los miembros del proyecto.

() Los jefes de proyecto trabajan con la OP y las jefaturas funcionales para priorizar y administrar el recurso humano.

() La OP realiza una gestión eficaz de los recursos humanos y de los procesos de priorización. Los jefes de proyecto utilizan los procesos para satisfacer las necesidades del personal de los proyectos. Se elaboran informes de variaciones del recurso humano para todos los proyectos.

() La previsión de recursos se utiliza para garantizar la mejora continua. Las solicitudes de recursos se evalúan en función de las restricciones y la priorización, para garantizar que los mismos se utilicen, con el fin de lograr una eficacia y una eficiencia óptimas. Los informes de variación del recurso humano establecen métricas de rendimiento de eficiencia y efectividad.

32) Desarrollo del equipo de proyecto

() El desarrollo del equipo ocurre de manera informal, y consiste en asignar personas con habilidades y personalidades complementarias en un mismo equipo de trabajo. Se realizan reuniones ocasionales para explicar detalles como el alcance, la EDT y los resultados de los proyectos.

() Hay un método para involucrar, a los equipos de proyecto, en el desarrollo del alcance y planes de gestión de los proyectos. Existen planes de desarrollo personal, y hay evaluaciones de desempeño de los miembros del equipo.

() Las jefaturas están involucradas en el proceso de conformación de los equipos de proyectos, y existe cohesión de equipos. Existe un proceso para la gestión de conflictos, y se utiliza en la mayoría de los proyectos.

() Las necesidades de capacitación de los miembros del equipo se identifican, y se les comunican a la OP y a las jefaturas funcionales, que satisfacen estas necesidades. El proceso de conformación de los equipos de proyectos se aplica a la mayoría.

() Las necesidades de capacitación de los miembros del equipo se proyectan y se reconocen como inversiones. Las lecciones aprendidas sobre los medios eficaces de desarrollar la sinergia del equipo se capturan y se usan para mejorar los procesos. La satisfacción del equipo se mide.

33) Gestión del desarrollo profesional

() Ningún estándar o proceso corporativo provee la justificación para una carrera profesional en la gestión de proyectos, pese a que se reconoce que las competencias necesarias, para dirigir un proyecto con éxito, son diferentes de las necesarias para desarrollar otras funciones.

() Se reconoce y documenta la base de conocimientos, experiencia y competencia de cada colaborador, como factores que contribuyen a los resultados exitosos de los proyectos. Se definen funciones específicas para proyectos.

() Existe un proceso definido para el perfil de gestión de proyectos, y se espera que las personas persigan el desarrollo de la carrera relacionada con proyectos, y que determinen sus necesidades específicas de desarrollo.

() Las jefaturas apoyan la integración de la trayectoria profesional en proyectos dentro de la estructura de recursos humanos. Las personas se contratan con base en el perfil de conocimientos y competencias en el área de proyectos.

() Se utilizan procesos de mejora continua, con lecciones aprendidas que se examinan regularmente. Se reconoce el desempeño exitoso del personal que gestiona proyectos.

Área de conocimiento: Comunicaciones

El propósito general de esta área es supervisar y controlar los procesos de datos del proyecto, desde la recolección para la categorización hasta la difusión para la utilización y la toma de decisiones.

34) Planificación de la gestión de las comunicaciones

() No existen estándares establecidos para la planificación de las comunicaciones. Los jefes de proyecto proporcionan informes de avance si la administración los solicita.

() Se desarrolla un plan de gestión de comunicaciones para los proyectos grandes, y la alta dirección alienta a esos jefes de proyectos a proporcionar informes resumidos regularmente. Los requisitos de comunicación se definen combinando el tipo y el formato de la información requerida con un análisis del valor de esa información.

() Los planes de comunicaciones se generan para todos los proyectos.

() Existe un método para actualizar y perfeccionar el plan de gestión de comunicaciones, conforme los proyectos avanzan. El plan se desarrolla y se incorpora a los sistemas de información municipales.

() La documentación de la planificación de las comunicaciones y de las lecciones aprendidas se analizan para determinar impactos de valor agregado. La planificación de las comunicaciones está estrechamente relacionada con la planificación municipal.

35) Gestión de comunicaciones (distribución de información)

Las comunicaciones se gestionan de forma básica, generalmente como respuestas a peticiones o preguntas específicas sobre proyectos dirigidas a los jefes de proyectos.

() La información se distribuye a través de medios electrónicos o documentación impresa. Los procesos básicos de la distribución de la información se implementan. Los jefes de proyectos son

responsables de asegurar que la información de los proyectos se genere oportunamente, y que los interesados obtengan la información que requieren.

() Existe una base de datos formal, y la distribución de la información está sistematizada. Los jefes de proyecto confirman regularmente la satisfacción de los interesados con la información que reciben.

() Existe una base de datos automatizada para el acceso a la información. La distribución de información incluye diferentes formatos y distribución multimedia. Se confirma el acceso y la satisfacción de las partes interesadas.

() Toda la documentación de los proyectos está disponible para revisión para los cierres administrativos que competan, y las lecciones aprendidas se evalúan para determinar procesos de mejora continua.

36) Control de las comunicaciones

() Los jefes de proyectos generan reportes informales, que cubren temas y avances de los proyectos. La presentación de informes sobre el desempeño de los proyectos es básica, y se discute en reuniones.

() Se generan periódicamente tres tipos de informes resumidos: el estado, el progreso y la finalización de las fases o de los proyectos. Los clientes aceptan formalmente los entregables de los proyectos.

() Los informes de avance incluyen reportes sobre el rendimiento de los proyectos. Las jefaturas se involucran en la identificación, análisis y aprobación (o rechazo) de los cambios en los planes de los proyectos. Los informes se archivan para referencia futura.

() Todos los proyectos capturan mediciones de desempeño, para asegurar que los interesados comprendan y analicen el desempeño de los proyectos. El análisis formal de las variaciones y tendencias se realiza.

() Las métricas de rendimiento se utilizan para evaluar la eficiencia y eficacia de los proyectos. Las lecciones aprendidas se analizan, y los resultados se retroalimentan, para procesos de mejora continua y referencias futuras.

37) Trazabilidad y gestión de problemas

() Los problemas se tratan de forma básica, y se discuten en reuniones.

() Existe un proceso documentado para la gestión de problemas -se recolectan, se documentan, se gestionan y se resuelven-. Las jefaturas se involucran en la resolución de problemas para proyectos grandes.

() Los problemas se abordan en las reuniones regulares de los equipos de proyecto. Todos los miembros del equipo participan en la gestión de problemas y en los planes de acción para resolverlos.

() Se comprende y se analiza el impacto de los problemas de los proyectos sobre otras áreas de la municipalidad; su solución se prioriza para minimizar este impacto. La Alcaldía recibe informes periódicos sobre los problemas identificados, su estatus y el potencial de escalamiento y solución.

() El proceso de trazabilidad de problemas se evalúa periódicamente, para determinar posibles mejoras. Se priorizan en función de sus impactos en las métricas de rendimiento de eficiencia y efectividad del proyecto.

Área de conocimiento: Riesgos

El propósito general de esta gestión es identificar, analizar, responder y controlar los factores de riesgo a lo largo de la vida de un proyecto.

La gestión del riesgo requiere: comprender los eventos de riesgo; evaluar sus impactos en un proyecto; determinar la mejor manera de tratarlos; desarrollar y ejecutar un plan para administrarlos, y monitorear su progreso.

38) Planificación de la gestión de riesgos

() No existe un plan de gestión de riesgos. Se limita a hacer referencia a riesgos potenciales.

() La elaboración de un plan de gestión de riesgos forma parte integral de la gestión de los proyectos; establece reglas para definir y gestionar los riesgos de los proyectos. La mayoría de los proyectos grandes elaboran y utilizan este plan.

() Existe un plan estándar de gestión de riesgos, que se aplica de forma coherente a todos los proyectos. Existen plantillas para identificar, evaluar y gestionar los riesgos.

() La planificación de la gestión de riesgos es obligatoria para todos los proyectos. Se utiliza el juicio experto y los archivos de proyectos anteriores para elaborar el plan.

() El plan incluye la medición del valor derivado de la gestión del riesgo. Las lecciones aprendidas se registran, difunden y se utilizan para mejorar las prácticas.

39) Identificación de riesgos

() Los riesgos no se identifican formalmente, y los riesgos identificados o materializados se discuten en las reuniones de forma básica.

() Existe un proceso documentado, para identificar los riesgos del proyecto con esfuerzos conscientes para identificar todos los riesgos, basados en el juicio de expertos y en las lecciones del sector municipal.

() Existe y se aplica un proceso estándar documentado, para identificar los riesgos de los proyectos que describe las herramientas a utilizar.

() El proceso de identificación de riesgos está integrado a los procesos de gestión de alcance, costos y del tiempo.

() Existe un proceso de mejora continua, documentado para la identificación de riesgos de forma oportuna. La identificación incluye el análisis de las prioridades municipales para los proyectos.

40) Análisis cualitativo de riesgos

() En caso de identificarse los riesgos, los jefes de proyectos especulan sobre los impactos de su materialización en los proyectos; no hay un proceso estándar.

() Existe un proceso documentado y estándar que detalla el método para evaluar las probabilidades e impactos de los riesgos.

() El proceso de análisis de riesgos está documentado, es replicable e incluye procedimientos para evaluar los riesgos de forma cualitativa. Los riesgos se priorizan sobre la base de descripciones narrativas.

() El análisis cualitativo del riesgo incluye información sobre los posibles impactos en la gestión del alcance, costos, tiempo, sistemas financieros y contables y procesos de planificación estratégica.

() Existe un proceso de mejora continua para el análisis cualitativo de los riesgos, y para elaborar el plan de gestión de riesgos. Las lecciones aprendidas se capturan y se usan con el fin de mejorar el proceso de desarrollo de estrategias para identificar los riesgos.

41) Análisis cuantitativo de riesgos

() No existe un proceso formal para el análisis cuantitativo de los riesgos identificados.

() Existe un proceso documentado estándar, para evaluar consistentemente los riesgos identificados. Los equipos de proyecto intentan emplear enfoques más objetivos para cuantificar los impactos potenciales de los riesgos.

() El proceso de cuantificación del riesgo documentado y replicable utiliza procedimientos avanzados para cuantificarlos, e incluye criterios múltiples para priorizar los elementos de riesgo.

() El proceso de cuantificación de riesgos se integra a la gestión del alcance, costes, tiempo, finanzas y contabilidad y planificación estratégica. Considera los riesgos de otros proyectos y otras partes de la Municipalidad. Existen criterios institucionales para medir la efectividad de la gestión de riesgos.

() Existe un proceso formal para la mejora continua, para el análisis cuantitativo del riesgo de los proyectos.

42) Planificación de la respuesta al riesgo

() Los riesgos se consideran a medida que surgen. Los equipos rara vez determinan estrategias de respuestas a los riesgos para futuros eventos de riesgo.

() Los equipos de proyectos elaboran planes de gestión de riesgos que documentan los procedimientos para gestionarlos. Los proyectos grandes incluyen planes de contingencia para riesgos a corto plazo, y estrategias de mitigación para todas las áreas de preocupación.

() El proceso estándar para la planificación de la respuesta a los riesgos está documentado, y se utiliza en todos los proyectos, e incluye plantillas. Los equipos de proyectos suelen mantener planes de contingencia y estrategias de mitigación para todos los riesgos identificados.

() El proceso de la respuesta a los riesgos está integrado a la gestión del alcance, tiempo, costos, sistemas de finanzas y contabilidad, procesos de planificación estratégica, y a la OP.

() Existe un proceso para el seguimiento del uso de las reservas de los proyectos, que apoya las decisiones de gestión durante la ejecución de los proyectos. Las reservas se incluyen en las métricas para evaluar la eficiencia y efectividad del proyecto. Las lecciones aprendidas se registran y se utilizan con el propósito de mejorar los métodos de identificación de estrategias, para la respuesta a los riesgos.

43) Control de los riesgos

() No existe un plan de gestión de riesgos; los equipos de proyectos toman medidas correctivas cuando ocurren e identifican estrategias de respuesta al riesgo.

() Los equipos aplican sus propios enfoques para administrar y controlar los riesgos, asignando responsabilidad a medida que ocurren. Se les informa a las jefaturas sobre el estado de riesgo de grandes proyectos. Existe y se utiliza un procedimiento documentado, para reportarles el estado de riesgo a las partes interesadas.

() Existe y se utiliza un proceso para dar seguimiento y controlar los riesgos; estos se rastrean de forma activa y formal, y se toman medidas correctivas. Todos los planes de gestión de riesgos se actualizan a medida que los eventos de riesgo ocurren y las condiciones cambian, ajustándose los planes de gestión de los proyectos.

() El sistema de control de riesgos está integrado a los otros sistemas de monitoreo y control de tiempo y costos de la Municipalidad.

() Existe un proceso de mejora continua para el proceso de control de los riesgos. Las evaluaciones de riesgo y los datos reales sobre su estado apoyan en la toma de decisiones durante la ejecución de los proyectos. Las evaluaciones se incorporan, y se incluyen en las mediciones de eficiencia y efectividad de los proyectos.

44) Documentación de riesgos

() No hay base de datos histórica del registro de los riesgos típicos encontrados y experiencias relacionadas.

() Se compilan los datos históricos relativos a los riesgos, y existe la base de datos. La información recopilada describe los riesgos existentes y los usuales en proyectos similares; la información no está sistematizada.

() Se recopilan datos históricos sobre riesgos comunes, sus disparadores, y la información se almacena en una base de datos histórica.

() El sistema de información de riesgos está integrado a los otros sistemas de los proyectos, lo que permite que los informes de estado y los cuadros de mando reflejen la información crítica sobre plazos, presupuestos, conflictos y riesgos.

() Existe un proceso de mejora continua, para la documentación de los riesgos y el mantenimiento de una base de datos histórica. Las lecciones aprendidas se capturan y se utilizan para mejorar la recopilación de datos. Se llevan a cabo evaluaciones posteriores al proyecto.

Área de conocimiento: Adquisiciones

Las adquisiciones constituyen los procesos y acciones emprendidas por los jefes de proyecto o equipos de proyectos para adquirir los bienes y servicios requeridos en los proyectos. Incluyen las actividades para la gestión de los contratos durante todo el período de ejecución y cierre.

45) Planificación de la gestión de adquisiciones

() No existe una práctica estándar para planificar las adquisiciones. Los jefes de proyecto determinan los requisitos básicos y el calendario, basándose en listas de hitos y entregables, y desarrollan enfoques planificados, para comprar bienes y servicios, según sea necesario.

() Los jefes de proyectos realizan un análisis informal, para determinar la adquisición de bienes y servicios, y hacer recomendaciones a las áreas que competan. Se elabora un plan de gestión de adquisiciones que detalla los procedimientos, las descripciones de los artículos, los costos, las cantidades, los requisitos de calidad y los plazos de entrega.

() Las recomendaciones y decisiones de adquisiciones toman en cuenta los impactos en otras áreas de la Municipalidad, tales como la capacidad instalada, la eficacia del método, los factores económicos, entre otros.

() Factores organizativos, como la capacidad disponible en diversas áreas, ramificaciones para otros proyectos, impactos en otras áreas del ambiente organizacional y otros factores se consideran en la toma de decisiones de adquisiciones. Se solicita información de todos los interesados afectados por un proyecto.

() La planificación de las adquisiciones se evalúa periódicamente, y se mejora de forma continua. Los datos históricos sobre los costos proyectados se evalúan en función de los costos reales, para determinar si las decisiones tomadas son sólidas y deberían replicarse en el futuro. Las decisiones de adquisición se evalúan con base en las métricas de eficiencia y efectividad.

46) Requisición y solicitud de adquisiciones

() Las solicitudes de las adquisiciones de proyectos se preparan de manera similar a otros bienes y servicios típicos. La Municipalidad no tiene enfoques específicos para las adquisiciones de los proyectos.

() Existe un proceso para identificar los requisitos de los contratos, identificar proveedores potenciales, seleccionar el tipo de contrato apropiado y determinar el mejor enfoque de adquisición y preparación de la documentación. Se establecen criterios de evaluación claros para las propuestas.

() El proceso para elaborar la documentación de adquisiciones incluye plantillas de adquisición para la declaración de trabajo, informes de estado y otros. Se utilizan técnicas, tales como calificación de proveedores y criterios de evaluación de propuestas, de manera consistente.

() Las solicitudes de los proyectos están integradas al proceso de adquisición de la Municipalidad.

() Los jefes de proyectos y equipo evalúan a los proveedores al final de los proyectos, para determinar la eficacia, la eficiencia, la capacidad de respuesta, la oportunidad y la calidad de los productos o servicios. Los procesos se evalúan regularmente, y se incorporan continuamente mejoras.

47) Control de adquisiciones y gestión de proveedores

() Los requisitos mínimos de presentación de informes se definen en los contratos. No existen procesos para gestionar cambios y riesgos, ni para comunicarse con los proveedores. Las respuestas a los problemas de la cadena de suministro son reactivas.

() Se espera que los proveedores les proporcionen, a los jefes de proyectos, informes de avance periódicos, que reflejen el progreso hacia la consecución de hitos clave. No se documenta ningún formato o frecuencia específica. Los cambios en el plan pueden representar cambios en el alcance, por lo que se utiliza el proceso de gestión del cambio.

() Los contratistas y proveedores deben cumplir con los procesos y estándares municipales para la gestión de proyectos. Los proveedores deben informar oportunamente para demostrar el avance de las actividades. Los cambios y problemas se comunican inmediatamente a los jefes de los proyectos, para su inclusión al proceso de gestión de cambios de los proyectos.

() Se les exige, a los proveedores, que informen sobre el avance de las adquisiciones, utilizando herramientas y técnicas estándar de la gestión municipal de proyectos.

() Los contratistas y proveedores se evalúan en función de la eficacia y eficiencia del desempeño de sus acciones y de los proyectos. Ambas partes se adhieren a estándares de rendimiento y calidad en sus productos o servicios. Se recopilan las lecciones aprendidas en una base de datos sobre su rendimiento.

48) Cierre de adquisiciones

() Las relaciones con los proveedores se llevan a cabo informalmente. Los cierres de contratos pueden ser informales. Los fallos de comunicación pueden ocurrir durante y después del cierre de un proyecto. Las auditorías y la solución de problemas son reactivas, y pueden dar lugar a litigios.

() La aceptación formal y el cierre del contrato ocurren, pero no siguen ningún proceso estándar ni documentado. La información de cierre y aceptación formal de los entregables se integran en el sistema de comunicaciones. Las lecciones aprendidas se capturan informalmente.

() Los clientes participan en las pruebas del producto, y firman a la conclusión del contrato. Los procesos de cierre de contratos están estandarizados, y las lecciones aprendidas se compilan y se utilizan en futuras adquisiciones.

() Los procesos de aceptación y cierre son estándares, están documentados y son replicables. Las auditorías se realizan regularmente, para identificar áreas de mejora en la gestión de contratos y proveedores.

() Los jefes de proyectos y los equipos evalúan a los proveedores al final de cada proyecto, para determinar la eficacia, la eficiencia, la capacidad de respuesta, la oportunidad y la calidad del producto o servicio. El cierre de contratos se evalúa periódicamente, y se incorporan continuamente mejoras al proceso.

Área de conocimiento: gestión de los interesados

La gestión de interesados abarca los procesos necesarios para identificar y comprometerse con individuos o grupos que pueden impactar o ser afectados por un proyecto, abordar los problemas a medida que surgen y gestionar las expectativas de compromiso o control.

49) Identificación de interesados

() No existen estándares para identificar y analizar a las partes interesadas y sus necesidades; no existe plan para gestionar y controlar la participación y las expectativas de las partes interesadas.

() Se realiza un análisis de las partes interesadas para identificarlas; el proceso varía de un proyecto a otro. Los planes de gestión de los interesados se elaboran para proyectos grandes, y se fomentan para todos los proyectos.

() Se espera que los planes de gestión de los interesados se elaboren para todos los proyectos. Se identifican los interesados claves y no claves; el análisis incluye información relevante, como niveles de acercamiento, responsabilidad, influencia, intereses, poder y expectativas.

() Existe un método para actualizar y perfeccionar los planes de gestión de los interesados. La gestión se incorpora a otros procesos, sistemas y estructuras municipales.

() La documentación de identificación de los interesados y lecciones aprendidas, incluidos los procesos de análisis de los interesados y sus necesidades, se evalúan. La identificación está estrechamente vinculada a otros componentes de la planificación estratégica.

50) Planificación de la gestión de interesados

() No existen normas para elaborar una estrategia de gestión y participación de los interesados en los proyectos. Los jefes de proyectos participan poco o nada en la planificación, para satisfacer las necesidades de las partes interesadas.

() Se planifican las estrategias para la gestión de los interesados; los métodos varían de un proyecto a otro.

() El desarrollo de estrategias de gestión de los interesados es un proceso estándar. Los jefes de proyectos utilizan herramientas analíticas y aplican el juicio de expertos, para decidir el nivel de compromiso requerido de cada interesado, en cada etapa de los proyectos. Se revisan y actualizan los niveles de compromiso, según avanzan los proyectos.

() Se utilizan métodos para actualizar y mejorar el plan de gestión de los interesados, según los proyectos avanzan. El plan se incorpora a otros procesos, sistemas y estructuras municipales.

() La documentación de la planificación de la gestión de las partes interesadas y las lecciones aprendidas se analizan, para obtener un impacto de valor agregado. La planificación está estrechamente vinculada con la planificación estratégica.

51) Gestión del compromiso de los interesados

() Las necesidades de los interesados se abordan de manera básica, generalmente en respuesta a una solicitud o pregunta específica sobre el proyecto, dirigida a los jefes de los proyectos.

() Los procesos de comunicación y el trabajo con los interesados varían de un proyecto a otro. Los métodos para su gestión no son uniformes.

() El análisis de los interesados se utiliza para elaborar el plan de gestión de las comunicaciones. Los niveles existentes y deseados de participación de cada interesado juegan un papel importante en la definición de la estrategia. Para asegurar el logro de las metas, los jefes de los proyectos gestionan el compromiso de las partes.

() Existen bases automatizadas de datos, que registran y atienden las necesidades, intereses y expectativas de los involucrados. Los jefes de proyectos confirman el acceso y la satisfacción de las necesidades, intereses y expectativas de comunicación de los involucrados.

() El proceso de documentación de la gestión de los involucrados está disponible para análisis. Las lecciones aprendidas se evalúan, para determinar mejoras continuas de calidad para el proceso. Los interesados han sido capacitados para acceder a cualquier información relacionada con los proyectos, de manera oportuna.

52) Control del compromiso de los interesados

() No se controla el compromiso de los interesados.

() Los interesados reciben reportes informales del estado de los proyectos, por parte de los jefes de proyectos.

() Existe un proceso para monitorear las relaciones con los involucrados en los proyectos, que varía de un proyecto a otro. Las actividades de participación de los interesados están planificadas y controladas por los jefes de proyectos.

() Las actividades de participación de los interesados se incluyen en el plan de gestión de los interesados, y se aplican durante el ciclo de vida de los proyectos, monitoreándose y evaluándose continuamente.

() Se capturan métricas de desempeño en todos los proyectos, para demostrar el análisis de las partes interesadas. El análisis formal se lleva a cabo de manera continua.

() Las lecciones aprendidas se capturan, se analizan, y los resultados se utilizan para modificar la planificación y ejecución de procesos, que conducen a mejoras continuas. Las métricas de rendimiento se utilizan para definir la eficiencia y la eficacia de los planes de gestión de las partes interesadas.

Agradecemos su participación completando este cuestionario. Sus aportes fortalecerán la gestión de proyectos en la Municipalidad de Alajuela.