

Diseño e implementación de una guía metodológica bajo lineamientos del PMI para la gestión de proyectos en el área de planeación de la Alcaldía de Mocoa, Putumayo

Leyda Patricia Rojas Gómez

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios – ECACEN,

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Especialización en Gestión de Proyectos

Arley Humberto Rodríguez Tejada

Director

MOCOA, 2021

Resumen

Este documento presenta el diseño de una guía metodológica partiendo de los lineamientos formulados por el PMI para la gestión de proyectos, enmarcados en la guía PMBOK, y nace de la necesidad evidenciada en el área de planeación del Municipio de Mocoa para mejorar las probabilidades de éxito de los proyectos que se presentan a los diferentes fondos de recursos de inversión pública. Una excelente planeación de las organizaciones se ve reflejada en una ejecución de proyectos exitosos, por tanto, se analizan los procesos propios de gerencia de proyectos en la Secretaría de obras públicas, para lo cual se desarrolla un diagnóstico sobre el proceso de formulación, seguimiento y evaluación de los proyectos en el área de planeación, y recopilación de información a través de entrevistas. Con el fin de unificar conceptos, criterios, herramientas y técnicas para la gestión de proyectos, se realiza una capacitación previa, luego se diseña la metodología y se construye la guía con la cual se constituyen los proyectos desde su formulación, estructuración hasta la consolidación en los formatos requeridos para la entrega a los fondos y su posterior operación. Cada uno de los procesos definidos, cuenta con formatos que sirven de apoyo a los usuarios de la Guía Metodológica. Finalmente, se exponen hallazgos, conclusiones y recomendaciones que sirven de apoyo a quienes estén interesados en hacer uso de la guía planteada en este documento.

Palabras Clave: Gestión de información, Documentación, Dirección de proyecto, Proyecto de desarrollo

Abstract

This document presents the design of a methodological guide based on the guidelines formulated by the PMI for project management, framed in the PMBOK guide, and arises from the need evidenced in the planning area of the Municipio de Mocoa to improve the chances of success of the projects that are presented to the different funds of public investment resources. An excellent planning of the organizations is reflected in the execution of successful projects. Therefore, the project management processes at the Secretary of Public Works are analyzed, for which a diagnosis is developed on the process of formulation, monitoring and evaluation of projects in the planning area, and compilation of information through of interviews. In order to unify concepts, criteria, tools and techniques for project management, a previous training is carried out, then the methodology is designed and the guide is built with which the projects are constituted from their formulation, structuring to the consolidation in the formats required for delivery to the funds and their subsequent operation. Each of the defined processes has formats that serve as support to the users of the Methodological Guide. Finally, findings, conclusions and recommendations are presented that serve as support to those who are interested in making use of the guide proposed in this document.

Keywords: Information management, Documentation, Project management, Development project

Contenido

Introducción.....	11
Formulación del Problema	13
Justificación.....	15
Objetivos.....	16
Objetivo General	16
Objetivos Específicos	16
Marco de Referencia.....	17
Estado del Arte	17
Marco Contextual	19
Municipio de Mocoa.....	19
Alcaldía de Mocoa.....	20
Marco Teórico	22
Proyecto.....	22
Gerencia de Proyectos	23
Procesos de la Dirección o Gerencia de Proyectos Guía PMBOK-5ª Edición.....	24
Gestión de Proyectos	24
Sistemas de Gestión de Proyectos	25
Metodología.....	26
Tipo de Estudio o Investigación	26
Instrumentos de recolección de información.....	27

Fases del Trabajo de Grado	27
Resultados.....	29
Procesos de Gestión de Proyectos bajo los lineamientos del PMBOK	29
Propósito de la Guía del PMBOK	29
Procesos de la Dirección de Proyectos.....	29
El Rol de las Áreas de conocimiento.....	30
Gestión de la integración del proyecto.....	31
Gestión del alcance del proyecto.....	31
Gestión del tiempo del proyecto.....	32
Gestión de los Costos del proyecto.....	33
Comparación de los procesos y prácticas de la gestión de proyectos en la Alcaldía de Mocoa Putumayo y los procesos basados en los lineamientos del PMBOK.....	35
Datos.....	35
Información Complementaria.....	41
Formatos propuestos con base en los Lineamientos del PMBOK.....	56
Proceso de inicio.....	57
Acta de constitución del proyecto.....	57
Identificación y gestión de Interesados.....	58
Proceso de planificación.....	59
Planificación de la Gestión del Alcance	59

Recopilar requisitos	61
Definir el alcance	64
Establecer la Estructura de desglose de trabajo – EDT	66
Controlar el alcance	67
Gestión del Tiempo.	69
Planificar la gestión del cronograma	69
Definir las actividades	70
Secuenciar las actividades	70
Estimar recursos de las actividades	71
Estimar la duración de las actividades.....	71
Desarrollar el cronograma	72
Procesos de monitoreo y control de cronograma.....	73
Gestión de los costos	73
Planificar la Gestión de los Costos	74
Estimar costos.....	75
Determinar presupuesto.....	75
Controlar costos.....	77
Gestión de los riesgos	78
Planificar la Gestión de los Riesgos	78
Identificar riesgos	78

Respuesta a los riesgos	80
Implementar respuesta a riesgos (proceso de ejecución).....	80
Controlar los Riesgos	81
Gestión de la calidad	81
Planificar la Gestión de la Calidad.	81
Realizar el Aseguramiento de Calidad.	81
Controlar la Calidad.	81
Gestión de las comunicaciones.....	82
Controlar las Comunicaciones.....	82
Grupos de procesos de cierre.....	82
Cerrar el proyecto.	83
Cerrar las Adquisiciones.....	84
<i>Plan de capacitaciones.....</i>	<i>84</i>
Conclusiones.....	86
Recomendaciones	89
Bibliografía.....	90

Tabla de Ilustraciones

Ilustración 1- Descripción General de la Gestión del Alcance del Proyecto.....	32
Ilustración 2 Descripción General de los costos del Proyecto.....	34
Ilustración 3- . Áreas	36
Ilustración 4- Cargo de profesionales a cargo de los proyectos en la Alcaldía Mocoa.....	37
Ilustración 5-Tiempo laborado de los profesionales a cargo de los proyectos en la Alcaldía Mocoa.....	38
Ilustración 6 - Tipo de contrato de los profesionales a cargo de los proyectos en la Alcaldía Mocoa.....	39
Ilustración 7- Actividades desarrolladas por los profesionales en las Secretarías de despacho de la Alcaldía de Mocoa.....	40

Lista de Tablas

Tabla 1. Área	36
Tabla 2. Cargo de profesionales a cargo de los proyectos en la Alcaldía Mocoa	37
Tabla 3. Tiempo laborado de los profesionales a cargo de los proyectos en la Alcaldía Mocoa ...	38
Tabla 4. Tipo de contrato de los profesionales a cargo de los proyectos	39
Tabla 5. Actividades desarrolladas por los profesionales en las Secretarías de despacho de la Alcaldía de Mocoa.....	40

Tabla de Anexos

Anexo A Modelo Entrevista a Personal Alcaldia.....	93
Anexo B. Formatos Actuales de la Alcaldía	96
Anexo C. Formatos propuestos a la Alcaldía	98
Anexo D. Acta de constitución del Proyecto.....	99
Anexo E. Gestión de interesados.....	100
Anexo F. Gestión del alcance. Formato 1.	101
Anexo G. Plan de gestión de requisitos.....	103
Anexo H. Recopilar requisitos	104
Anexo I. Estructura de desglose del trabajo	105
Anexo J. Validación del alcance	106
Anexo K. Estimación de costos. Formato 1.	107
Anexo L. Control de costos valor ganado	111
Anexo M. Gestión de riesgos	112
Anexo N. Matriz de probabilidad e impacto	113
Anexo O. Matriz de comunicaciones	114
Anexo P. Lecciones Aprendidas	115
Anexo Q. Acta de cierre	116
Anexo R. Plan de capacitaciones	117

Introducción

La elaboración de la Guía Metodológica para la oficina de Planeación de la Alcaldía de Mocoa esta basada en la guía PMBOK, y se diseña para permitir que se mejoren las prácticas de la administración de proyectos en la Alcaldía de Mocoa y que estén afines con los procesos de planeación, programación, ejecución y control del alcance, costo, tiempo, adquisiciones y calidad en los proyectos de la Entidad, en todas sus áreas. La implementación de una metodología práctica que se aplique a sus proyectos, garantizará la probabilidad de culminar con éxito los mismos.

Es necesario que la Alcaldía de Mocoa, precise estrategias que les permita garantizar el manejo apropiado de los recursos públicos en la ejecución de sus proyectos; por tanto, debe implementar el uso de buenas prácticas gerenciales, lo cual impactará de manera positiva el desarrollo de éstos y de las comunidades.

El Project Management Institute PMI, emitió una guía para la gerencia de proyectos, basada en experiencias en diferentes proyectos e instituciones, que recoge las buenas prácticas propuestas a lo largo del ciclo de vida de estos, con el fin de que mejoren su probabilidad de éxito. Para el desarrollo del trabajo de investigación y la propuesta de la guía a la Alcaldía, se basó en la guía del *PMBOK* 5ª edición, que además se fortalece con el conocimiento adquirido en la Especialización en Gestión de proyectos que ofrece la UNAD, en cuanto a la gestión de proyectos.

La guía metodológica propuesta se enfoca en los procesos de planeación, programación, ejecución, seguimiento y control del alcance, tiempo, costo y riesgos, propios de la administración de proyectos en los que la Alcaldía adquiere sus mejores oportunidades de mejora. Esta guía se define en primer lugar con comparaciones entre los estándares indicados por el *PMI* y los procesos que actualmente desarrolla la Alcaldía en la gerencia de los proyectos, los

requisitos previos a la adjudicación del proyecto y para la ejecución del mismo, de esta comparación se plantea una metodología que permitirá a la Alcaldía mejorar dichos procesos, garantizar el éxito de los proyectos y el rendimiento de los recursos del Estado.

La guía diseñada comprende modelos adaptados de la guía PMBOK a los procesos de la Alcaldía en cuanto a la planeación, ejecución y cierre de los proyectos en las distintas áreas o secretarías de despacho; para su elaboración y validación participaron diferentes profesionales pertenecientes a estas áreas y en su consolidación la oficina de planeación, desde la recolección de información hasta la consolidación del documento final y el proceso de implementación se trabajaron aproximadamente 6 meses, proceso final que se hizo a través de medios audiovisuales y con recursos de encuentro virtual (online) dada la cuarentena derivada de la pandemia, con lo que se espera se siga aplicando para mejorar dichos procesos en el municipio y garantizar la ejecución exitosa de los proyectos en tiempo, costo, alcance y calidad.

Formulación del Problema

Actualmente la Alcaldía de Mocoa no cuenta con la cultura organizacional orientada a la aplicación de gestión en los proyectos; estos, se presentan sin una debida estructuración conforme a su expansión y aumento de necesidades que se presentan en el desarrollo de los mismos.

Los proyectos que se reciben y se diseñan en el municipio se consolidan directamente en el formato de la Metodología General Ajustada MGA, la mayoría de las veces no son viabilizados en la primera revisión por los evaluadores de los Fondos, esto se debe a que no son bien estructurados y no se desarrollan bajo los lineamientos de una guía metodológica enmarcada en la dirección de proyectos. En todas las Secretarías de despacho de la Alcaldía se ha desarrollado de manera autodidacta la gerencia en los proyectos por parte de los equipos de trabajo, sin tener en cuenta la importancia de una metodología adecuada. Con una buena base y conocimiento de gestión de proyectos se puede soportar el desarrollo, crecimiento y madurez de la organización, llevando un manejo de información confiable, un soporte y seguimiento de tareas, alcance, presupuesto y cronograma del proyecto, de igual forma la gestión eficaz de los recursos, la implementación de metodologías para la gerencia de los proyectos, determinación de líneas bases y el aseguramiento de la calidad, entre otros.

De igual manera para la supervisión de la ejecución de los proyectos, no se contempla un seguimiento detallado del desarrollo de los mismos, lo cual genera desviaciones en estos, ya que no se cuenta con un proceso de planeación, programación, seguimiento y control tanto en el alcance, tiempo, costo y riesgos, situación que aumenta el riesgo de incumplimiento en los contratos. No existe un control presupuestal de los proyectos que ejecutan y sumado a esto no existe un enlace entre el área que lícita y la que ejecuta o supervisa los proyectos de donde se deriva una falta de planeación y control gerencial.

Partiendo de lo descrito anteriormente, surge esa posibilidad de plantear un proyecto aplicado con la intención de proponer una solución que requiere aclarar si ¿Pueden adaptarse los lineamientos de la guía PMBOK para definir una metodología en la dirección de proyectos de la Alcaldía de Mocoa Putumayo?

Justificación

Según el artículo Gerencia de proyectos y estrategia organizacional: el modelo de madurez en Gestión de Proyectos, de la revista Digital, de la Universidad Nacional de Colombia; propone:

El interés por los proyectos y su utilización para la implementación de la estrategia organizacional ha aumentado vertiginosamente en los últimos años a nivel mundial. De ahí, que contar con un sistema de Gestión de Proyectos que responda a las exigencias de adaptabilidad y flexibilidad, por un lado, y la eficiencia en la asignación de recursos, por el otro, resulte de vital importancia en términos de una gestión exitosa. En el interés por medir la capacidad de las organizaciones para gestionar sus proyectos exitosamente, han surgido los Modelos de Madurez en Gestión de Proyectos (Solarte Pazos & Sanchez Arias, 2014)

Lo anterior, ha obligado a las organizaciones a actualizarse, para ser competitivas, a esto se suma que deben ser conscientes de la efectividad de la gestión de proyectos, que se deben tener en cuenta los factores propios de cada etapa, con el fin de lograr un equilibrio entre cronograma-alcance-costos, sin dejar de lado que se pueden presentar riesgos en cada una de estas etapas, para lo cual se debe plantear un plan de acción con el fin de mitigarlos.

En este sentido se requiere implantar un plan metodológico para que la Secretaría de Obras públicas y específicamente la oficina de planeación municipal de Mocoa, constituya y precise las medidas para el desarrollo y gestión de proyectos en las etapas de planeación, ejecución, seguimiento y control de los mismos, teniendo en cuenta que debe haber armonía entre alcance, costo, tiempo y riesgos bajo la guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK, 2013) y contribuir en la mejora en gerencia de proyectos, garantizando un debido proceso gerencial y de esta manera permitir que se haga una eficiente inversión de recursos y la aplicación de buenas prácticas en la gestión de proyectos.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar una guía metodológica bajo lineamientos del PMI para la gestión de proyectos en el área de planeación de la Alcaldía de Mocoa, Putumayo

Objetivos Específicos

- Realizar una comparación de los procesos y prácticas de la gestión de proyectos en la Alcaldía de Mocoa Putumayo y los procesos basados en los lineamientos del PMBOK
- Diseñar la guía bajo los lineamientos del PMBOK, para la planeación ejecución, seguimiento y control de los proyectos de la Alcladía de Mocoa
- Establecer los procesos y procedimientos de gestión de los proyectos de la Alcaldía de Mocoa Putumayo, con base en los lineamientos del PMBOK

Marco de Referencia

Estado del Arte

La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos del Project Management Institute (PMI), ha sufrido modificaciones desde el año 2013, donde se incluyeron procesos para elaborar el Plan de Gestión de Proyectos y planes suplementarios, incorporando nuevos procesos como Planear la Gestión de Alcance, Planear la Gestión de Tiempo, Planear la Gestión de costos y planear la Gestión de los Interesados; este último separándolo de la gestión de comunicaciones. Procesos que se agregaron para una mayor solidez y claridad respecto a los planes suplementarios que conforman el plan de gestión de proyectos.

Desde el 2013 se han desarrollado investigaciones y diversos estudios que han sido válidos como trabajos de grado y que se relacionan con los procesos de implementación de buenas prácticas para gestionar proyectos enmarcadas en la guía PMBOK (2013) para diferentes sectores educativos, salud, infraestructura, energía, social, con el fin de mejorar la eficiencia de los equipos involucrados en el proyecto para su exitosa ejecución o gerencia. Se tomó algunos de estos estudios como referentes:

El trabajo de grado denominado “Metodología para la gestión de proyectos bajo los lineamientos del Project Management Institute en una empresa del sector eléctrico” de la Universidad Nacional de Colombia se planteó por la falta de metodologías y herramientas para la administración y ejecución de proyectos en el sector eléctrico, con los cuales se pudiera identificar riesgos durante la planeación y determinar cuál era el avance durante el proceso de ejecución. No se contaban con métodos que permitieran manipular las lecciones aprendidas y promulgarlas con el grupo. Este trabajo se interesó por el desarrollo de una metodología bajo los lineamientos de Gestión de Proyectos formulados por el PMI en empresas dedicadas a la distribución de energía eléctrica. La ejecución de proyectos exitosos permite el logro de la

planeación estratégica de las organizaciones y en este sentido el PMI ofrece una serie de lineamientos consignados en el PMBOK (2013), pero para su aplicación se requiere el desarrollo de una metodología con herramientas definidas, procesos ajustados a las necesidades, plantillas, formatos y pasos a seguir en la gestión de proyectos (Guerrero Moreno, 2013)

De igual manera el trabajo denominado Identificación y Análisis de la Definición de Éxito en la Gerencia de Proyectos, una Revisión Sistemática de Literatura (RSL) (Ceron Vera & Quintero Montenegro, 2017), tiene como objetivo principal proponer la integración del significado de los principales elementos de la definición de éxito en la gerencia de proyectos a partir de una Revisión Sistemática de Literatura (RSL), que permita conocer la evolución de la definición entre 1900 y mayo de 2017. Lo anterior, se justifica en primera instancia, en la necesidad que han identificado algunos investigadores de diferenciar entre éxito del proyecto y éxito de la gerencia del proyecto, en segunda instancia en el aumento de la implementación de las oficinas de gerencia de proyectos en las organizaciones de diferentes tamaños (Bonny, 2015) y, finalmente, a la baja tasa de éxito de los gerentes de proyectos, cercana al 64% (PMI, 2013) (Ceron Vera & Quintero Montenegro, 2017)

Así mismo en el estudio Diseño de Gestión de Proyectos bajo la Guía Metodológica del Project Management Institute, Inc. - Pmi® Para la Empresa Mabego S.A.S. se analizan los cuarenta y siete (47) procesos dentro de los grupos de inicio, planeación, ejecución, monitoreo y control, además de cierre establecidos en las diez (10) áreas del conocimiento que establece el PMI® en la guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK, 2013) quinta edición; se crea una metodología de acuerdo a las necesidades de la organización; para conseguirlo se analizaron cada uno de los procesos establecidos en el PMI® y como resultado se presenta la estandarización por medio de formatos y procedimientos que ayudan a la empresa a cumplir con los objetivos específicos de cada uno de sus proyectos. La pertinencia del trabajo

radica en la necesidad de la empresa Mabego S.A.S., de formalizar los procedimientos dentro de la misma, esto debido a que se pretende lograr una correcta estructuración, ejecución y liquidación de los proyectos, además, se aplicó una metodología definida con el objetivo de estandarizar los procesos internos y así lograr un posicionamiento en el sector de la construcción por medio del reconocimiento del cliente en la entrega a tiempo y con la calidad propuesta en los documentos de venta del proyecto (Benavidez, 2016)

Marco Contextual

Municipio de Mocoa

En información de Corpoamazonía, el Municipio de Mocoa fue creado por el Decreto 522 del 31 de marzo de 1930 expedido por el Ministerio de Gobierno (Corpoamazonia, s.f.)

Este municipio cuenta con un área aproximada de 1.246 km². Limita al norte con el Departamento del Cauca, oriente con el Departamento del Cauca y el Municipio de Puerto Guzmán, sur con el Municipio de Puerto Caicedo y occidente con los Municipios Villagarzón y San Francisco.

Según los datos DANE, Mocoa cuenta con una población de 58.938 habitantes, 40.689 que equivalen al 69,03% habita en la cabecera municipal y 18.249, que equivalen al 30,96% en el área rural del municipio. De estas el 49,4% son hombres y el 50,6% mujeres. La mayoría de los habitantes 75,1% son mestizos, 18,3% indígenas Inga, Inga Kamentza, Kamentza y Nasa principalmente, el 6,6% son mulatos y afrodescendientes (DANE, 2018).

Por otra parte, el DANE (2018) en relación a la actividad económica, menciona que, en Mocoa el sector primario es el más significativo y está representado por actividades agrícolas entre las que sobresalen los cultivos de productos tradicionales y frutales como Plátano, Yuca, Maíz, Caña Panelera, Chontaduro y Piña, actividades pecuarias relacionadas con la cría de ganado vacuno, porcicultura, avicultura, y piscicultura. (DANE, 2018)

Alcaldía de Mocoa

Datos. De acuerdo a la Resolución 0142 de 2012 se adoptó la Misión, Visión, Política de calidad, valores y principios éticos, Organigrama, Mapa de procesos y codificación documentos internos de la Alcaldía de Mocoa Putumayo, que se describen a continuación.

Misión. Guiar responsablemente al municipio a un desarrollo sostenible, trabajando con honestidad, atendiendo las demandas ciudadanas, desarrollando medidas de protección al medio ambiente, brindando los servicios necesarios para elevar la calidad de vida de sus habitantes y asegurando el desarrollo de las futuras generaciones.

Visión. En concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo y los Objetivos del Milenio, Mocoa, sí será un municipio dinámico, con un desarrollo sostenible, articulando las variables sociales, económicas, políticas y ambientales, que brinde calidad de vida a sus ciudadanos.

De igual manera en el documento del Sistema de Gestión Integrado (SGI) se indican las funciones y objetivos de calidad de la Alcaldía de Mocoa. (Resolución No. 0142, 2012)

- Funciones

- Corresponde al Alcalde ejercer las atribuciones y competencias que le confiere el artículo 315 de la Constitución Política de Colombia; el artículo 132 del Decreto Nacional 1333 de 1986, el Artículo 91 de la Ley 136 de 1994 y demás que le señalen la Constitución, las leyes, las ordenanzas, los acuerdos y las que le fueren delegadas por el Presidente de la República o Gobernador respectivo.
- Administrar los asuntos municipales y prestar los servicios públicos que determine la Ley.
- Ordenar el desarrollo de su territorio y construir las obras que demande el progreso municipal.
- Promover la participación comunitaria y el mejoramiento social y cultural de sus habitantes.

- Planificar el desarrollo económico, social y ambiental de su territorio, de conformidad con la ley y en coordinación con otras entidades.
- Solucionar las necesidades insatisfechas de salud, educación, saneamiento ambiental, agua potable, servicios públicos domiciliarios, vivienda, recreación y deporte, con especial énfasis en la niñez, la mujer, la tercera edad y los sectores discapacitados, directamente y en concurrencia, complementariedad y coordinación con las demás entidades territoriales y la Nación, en los términos que defina la ley.
- Velar por el adecuado manejo de los recursos naturales y del medio ambiente, de conformidad con la ley.
- Promover el mejoramiento económico y social de los habitantes del municipio.
- Hacer cuanto pueda adelantar por sí mismo, en subsidio de otras entidades territoriales, mientras éstas proveen lo necesario.
- Las demás que señale la constitución y la Ley.

- **Objetivos de Calidad**

Administrar los recursos del Municipio con eficiencia y equidad.

- Incentivar la participación ciudadana.
- Garantizar una comunicación directa entre la comunidad, municipio y gobierno departamental que permita conocer las necesidades que se presentan.
- Fortalecer la democracia y desarrollar el potencial humano de la Entidad.
- Desarrollar y fortalecer procesos de talento humano de acuerdo al perfil basado en las competencias laborales de los servidores públicos.
- Desarrollar la cultura de calidad al interior de la Entidad de acuerdo a las necesidades del Sistema de Gestión Integrado (SGI).

- Satisfacer las necesidades de nuestra comunidad enmarcadas en la política de calidad, en la Constitución y la Ley.

Observación:

Con respecto a las técnicas y métodos empleados por la Alcaldía para la gestión de proyectos, se cuenta con una oficina de Planeación Municipal que hace parte de la Secretaria de Obras, que es la encargada de la recepción de proyectos presentados por las Secretarías de despacho o de la comunidad y de estructurar con los profesionales de planta y contratados por el SGR para la formulación de proyectos. La oficina no cuenta con un modelo o guía que se aplique en todas las secretarías, solo se usan los conocimientos de los profesionales y los requisitos enmarcados en los Acuerdos 45 de 2017 de la Comisión Rectora del Sistema General de Regalías (SGR), que estipula en su capítulo 2, las Capacidades y el marco metodológico y estandarización para la estructuración de proyectos basadas en el formato de la Metodología General Ajustada (MGA), portafolio de proyectos estándar y el uso de herramientas generadas por el SGR. Y del Acuerdo 52 de 2018 en el que se hacen ajustes al Acuerdo 45 de 2017 y en su capítulo 1 especifica los requisitos para proyectos de inversión a ser financiados con recursos del SGR previos al inicio de la ejecución. No hay ningún formato para hacer seguimiento o evaluación durante el proceso de ejecución, a pesar de que se han encontrado muchos errores que son encontrados a la entrega de los informes parciales e incluso finales cuando es difícil subsanar o controlar riesgos, estos seguimientos se hacen en la plataforma GESPROY.

Marco Teórico

Proyecto.

Un Proyecto se puede considerar como:

Es un esfuerzo temporal de elaboración gradual emprendido para crear un entregable singular. Es temporal ya que tiene un fin y comienzo definidos, el inicio se da

cuando es aprobado y el fin cuando termina, ya sea que se logren o no se logren los objetivos; crea un entregable que es único en su género, diferente en forma perceptible de los demás entregables y que no ha sido hecho anteriormente exactamente de la misma forma y es de elaboración gradual, progresiva y realizada mediante incrementos (PMBOK, 2013)

Se define también como una:

Acción donde se interviene, por cambiar el entorno tanto por su existencia cómo por entregar un resultado; se evoluciona, por buscar la solución de un problema que no es fijo ni estable, sino que se va dando conforme el proyecto está en ejecución; y, (iii) se construye, por desarrollar una solución técnica que es la respuesta a un problema (Dahlbom & Mathiassen, 1995) **citado por** (Saenz Artega, 2012 , pág. 20)

El éxito en los proyectos se mide por su gestión y ejecución en el tiempo mucho después de que este ha terminado, y el éxito en la gestión de los proyectos se mide por los procesos de planeación, ejecución y control que se han implementado durante su ejecución, enmarcados dentro del presupuesto, tiempo, alcance y calidad, exigidos por el cliente.

Gerencia de Proyectos.

El Project Management Institute (PMI, 2013) define la gerencia de proyectos como “la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo.” (p. 5). Por otro lado, la International Project Management Association (como lo citó la Asociación Española de Dirección e Ingeniería de Proyectos ([AEIPRO], 2012) la define como:

la planificación, organización, seguimiento y control de todos los aspectos de un proyecto, así como la motivación de todos aquéllos implicados en el mismo, para alcanzar los objetivos del proyecto de una forma segura y satisfaciendo las especificaciones

definidas de plazo, costo y rendimiento/desempeño. Ello también incluye el conjunto de tareas de liderazgo, organización y dirección técnica del proyecto, necesarias para su correcto desarrollo. (AEIPRO, 2012)

Dado lo anterior, para la gerencia de proyectos, no existen cuerpos de conocimiento únicos, pues las organizaciones internacionales reconocidas en gerencia de proyectos, lo que hacen, es elaborar guías o estándares, que se diferencian entre sí, por sus puntos de vista sobre los proyectos y lo que consideran necesario para alcanzar su éxito.

Procesos de la Dirección o Gerencia de Proyectos Guía PMBOK-5ª Edición.

La guía *PMBOK* 5ª edición plantea una matriz para dirigir los proyectos agrupados en 5 categorías, 10 áreas del conocimiento, 47 procesos de la dirección o gerencia de proyectos, relacionados entre sí, a través de entradas, herramientas, técnicas y salidas, utilizadas en cada proceso. Estos 5 grupos de procesos son inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre. De igual forma las 10 áreas del conocimiento son gestión de integración, alcance, tiempo, costos, calidad, recursos humanos, comunicaciones, riesgos, adquisiciones y de los interesados del proyecto. (PMBOK, 2013)

La guía *PMBOK* plantea la relación que debe existir entre cada proceso gerencial, lo cual permite identificar una secuenciación de las actividades que se deben realizar dentro de la administración o gerencia de cualquier proyecto.

Gestión de Proyectos.

La definición oficial proporcionada por el Instituto de Gestión de Proyectos dice: (PMI, 2013) “La dirección de proyecto, entonces, es el uso los conocimientos, habilidades y técnicas para ejecutar proyectos de manera eficaz y eficiente. Se trata de una competencia estratégica para organizaciones, que les permite vincular los resultados de un proyecto con las metas comerciales para posicionarse mejor en el mercado”. (p.5)

La gestión de proyectos no solo incluye a la administración sino también a otras ciencias exactas, que permiten en últimas como manifiestan (Shenhar, Dvir, Levy , & Maltz, 2001)“*según el grado de involucramiento y del tipo de proyecto, hacer de este, un proyecto muy estratégico o muy operativo*”.

En este sentido, los autores coinciden en que la gestión de proyectos se enfoca en el establecimiento, el logro del alcance, cumplimiento de objetivos de tiempo, costo y calidad. No sin dejar de lado el identificar los riesgos y la forma de hacer seguimiento y control.

Sistemas de Gestión de Proyectos.

Para la gestión de proyectos es necesario utilizar herramientas técnicas, recursos y procedimientos, que permiten hacer seguimiento y control al mismo desde el momento en que se viabiliza el proyecto, hasta el cierre. Se debe definir como se utilizará el sistema dentro del plan de gestión del proyecto y debe estar acorde a las áreas de aplicación del mismo, a la organización que lo gerencia, y a la disposición del sistema.

Metodología

Se define una metodología basada en los lineamientos de la guía PMBOK para la administración de los proyectos de la Alcaldía de Mocoa, donde se señalan los métodos, procedimientos y herramientas que son necesarios para implementar los procesos de inicio, planificación, ejecución, control y cierre, para proyectos exitosos, contribuyendo a la materialización de la cadena de valor de los proyectos en la institución.

Se inicia con la revisión documental de los procesos para la gestión de proyectos bajo los lineamientos de la guía PMBOK.

Se realiza un diagnóstico del estado actual en Gestión de proyectos en cada una de las secretarías de despacho de la Alcaldía, identificando los procesos llevados a cabo, revisando metodologías, herramientas y técnicas empleadas, fortalezas y oportunidades en la Unidad de Planeación municipal, que permitan la implementación de procesos de mejora en el corto y largo plazo.

Se identifican los tipos de proyectos que se estructuran y se reciben en la Alcaldía de Mocoa y partiendo de los resultados obtenidos en el diagnóstico, se define el diseño de procesos en cuanto a la gestión de alcance, costo, cronograma, riesgo y calidad de los proyectos, el cual se implementará de forma gradual y escalonada, en cada tipo de proyecto acorde a su etapa y a las áreas de la alcaldía.

Tipo de Estudio o Investigación

La investigación es cualitativa que se define como: “la utilización y recogida de una gran variedad de materiales, entrevistas, experiencia personal, historias de vida, observaciones, textos históricos, imágenes, sonidos, que describen la rutina y las situaciones problemáticas y los significados en la vida de las personas” (Rodríguez Gómez, Gil Florez, & García Jiménez , 1996, pág. 32). El trabajo es de tipo descriptivo, a partir del diagnóstico de la Alcaldía en cuanto a la

gestión de proyectos actuales. Con esta investigación se busca aplicar una metodología para la gestión de proyectos en la Alcaldía de Mocoa.

Instrumentos de recolección de información

Entrevistas. Partiendo de lo expresado por (Folgueiras, 2007)

La entrevista es una técnica de recogida de información, en la entrevista semiestructurada se decide de antemano qué tipo de información se requiere y en base a ello se establece un guion de preguntas. No obstante, las cuestiones se elaboran de forma abierta lo que permite recoger información más rica y con más matices que en la entrevista estructurada. (p. 8)

En esta entrevista se indaga acerca de la metodología aplicada para la gestión de sus proyectos y se aplica a los profesionales encargados de los proyectos en las diferentes secretarías de despacho de la Alcaldía de Mocoa.

Observación. *“...una categoría de diseños de investigación que extraen descripciones a partir de observaciones que adoptan la forma de entrevistas, narraciones, notas de campo, grabaciones, transcripciones de audio y video cassettes, registros escritos de todo tipo, fotografías o películas y artefactos”* (Lecompte, 1995)

Fases del Trabajo de Grado

El desarrollo de este proyecto, se realiza en tres (3) fases:

- En primer lugar, se enmarcan los procesos de gestión de proyectos bajo los lineamientos del PMBOK

La guía *PMBOK* 5a edición plantea que la dirección de proyectos agrupa 5 categorías denominados grupos de procesos, 10 áreas de conocimiento diferenciadas, 47 procesos de la dirección de proyectos, que se relacionan entre sí, donde se especifican entradas, herramientas, técnicas y salidas de cada proceso.

- En segundo lugar, se realiza de un diagnóstico de procesos y prácticas de la administración de proyectos en la Alcaldía de Mocoa Putumayo

El análisis de la gestión de proyectos actual se hizo a través de entrevistas a miembros de las Secretarías de despacho, en la que se indaga acerca de la metodología aplicada para la gestión de sus proyectos. (Anexo A – Formato de Entrevista Gestión actual de proyectos).

Luego se hace recopilación de la información sobre formatos que la Alcaldía de Mocoa aplica en los procesos de planeación, ejecución, monitoreo, control y cierre de los proyectos, en cada una de las Secretarías de despacho. (Anexo B. Formatos actuales de la Alcaldía)

Se realiza el análisis de la información recolectada con el fin de definir qué se debe incluir en la metodología que aplican para ajustarse a los lineamientos descritos en la guía del PMBOK.

- Finalmente, se proceda a adaptar, mejorar, integrar y estandarizar los procesos de gestión de los proyectos de la Alcaldía de Mocoa Putumayo, con su sistema integrado de gestión, tomando como base los lineamientos del PMBOK a través de la construcción de una guía metodológica

En este sentido, se elaboran los formatos bajo la guía del PMBOK 5 edición, con el fin llevar a cabo los procesos de planeación, ejecución, control y cierre en los proyectos de inversión de la manera más adecuada para dar cumplimiento al alcance, cronograma, costos y riesgos, (Anexo C – Formatos propuestos a la Alcaldía)

Por último, se diseña el plan de capacitaciones bajo la guía PMBOK para lograr que el personal adapte la implementación del PMI en la gestión de proyectos. (Anexo R – Plan de capacitaciones al personal).

Resultados

Procesos de Gestión de Proyectos bajo los lineamientos del PMBOK

Propósito de la Guía del PMBOK.

La aceptación de la dirección de proyectos como profesión indica que la aplicación de conocimientos, procesos, habilidades, herramientas y técnicas puede tener un impacto considerable en el éxito de un proyecto. La Guía del PMBOK identifica ese subconjunto de fundamentos para la dirección de proyectos generalmente reconocido como buenas prácticas. “Generalmente reconocido” significa que los conocimientos y prácticas descritos son aplicables a la mayoría de los proyectos, la mayoría de las veces, y que existe consenso sobre su valor y utilidad. (PMI, 2013, pág. 2)

Procesos de la Dirección de Proyectos.

La Guía del PMBOK describe la naturaleza de los procesos de la dirección de proyectos en términos de la integración entre los procesos, de sus interacciones y de los propósitos a los que responden. Los procesos de la dirección de proyectos se agrupan en cinco categorías conocidas como Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos (o Grupos de Procesos) (PMI, 2013, pág. 48)

- Grupo de procesos de inicio. Aquellos procesos realizados para definir un nuevo proyecto o nueva fase de un proyecto existente al obtener la autorización para iniciar el proyecto o fase.
- Grupo de procesos de Planificación. Aquellos procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto.

- Grupo de procesos de ejecución. Aquellos procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer las especificaciones del mismo.
- Grupo de procesos de Monitoreo y Control. Aquellos procesos requeridos para rastrear, revisar 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.
- Grupo de procesos de Cierre. Procesos utilizados para finalizar todas las actividades y cerrar adecuadamente el proyecto o una fase de este.
- Los Grupos de Procesos no son fases del ciclo de vida del proyecto. estos grupos de Procesos se pueden llevar a cabo dentro de una fase o del proyecto completo. De acuerdo a cada tipo de proyecto, ya sea desarrollo conceptual, estudio de factibilidad, construcción, etc., y generalmente estos grupos se repiten en cada fase.

El Rol de las Áreas de conocimiento.

Los procesos para dirigir un proyecto se congregan en diez áreas de conocimiento específicas. Estas áreas constituyen un compendio de concepciones, requisitos y actividades que confluyen en un ambiente profesional o laboral, un espacio de la dirección de proyectos o un área específica. Estas áreas de conocimiento se emplean en la mayoría de proyectos, casi de forma permanente, son utilizadas por los equipos de proyecto, en cada uno de estos.

Las Áreas de Conocimiento son: Gestión de la Integración del Proyecto, Gestión del Alcance del Proyecto, Gestión del Tiempo del Proyecto, Gestión de los Costos del Proyecto, Gestión de la Calidad del Proyecto, Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto, Gestión de las Comunicaciones del Proyecto, Gestión de los Riesgos del Proyecto, Gestión de las Adquisiciones del Proyecto y Gestión de los Interesados del

Proyecto. Cada una de las Áreas de Conocimiento se trata en una sección específica de la Guía del PMBOK. (PMI, 2013, pág. 60)

Gestión de la integración del proyecto.

La Gestión de la Integración del Proyecto implica tomar decisiones en cuanto a la asignación de recursos, equilibrar objetivos y alternativas contrapuestas y manejar las interdependencias entre las Áreas de Conocimiento de la dirección de proyectos.

El proceso de gestión de integración que se tomará de manera inicial es el siguiente.

Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto: Es el proceso donde se elabora un documento que autoriza formalmente la existencia de un proyecto y designa al director del proyecto la autoridad para asignar recursos a las actividades del mismo.

Gestión del alcance del proyecto.

La Gestión del Alcance del Proyecto incluye los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido y únicamente el trabajo para completar el proyecto con éxito. Gestionar el alcance del proyecto se enfoca primordialmente en definir y controlar qué se incluye y qué no se incluye en el proyecto. Como se indica en el siguiente gráfico.

Ilustración 1

Descripción General de la Gestión del Alcance del Proyecto



Nota: Recuperado de Guía PMBOK. Project Management Institute Inc., 2013.

Gestión del tiempo del proyecto.

“La Gestión del Tiempo del Proyecto incluye los procesos requeridos para gestionar la terminación en plazo del proyecto. Los procesos son los siguientes” (PMI, 2013, pág. 141)

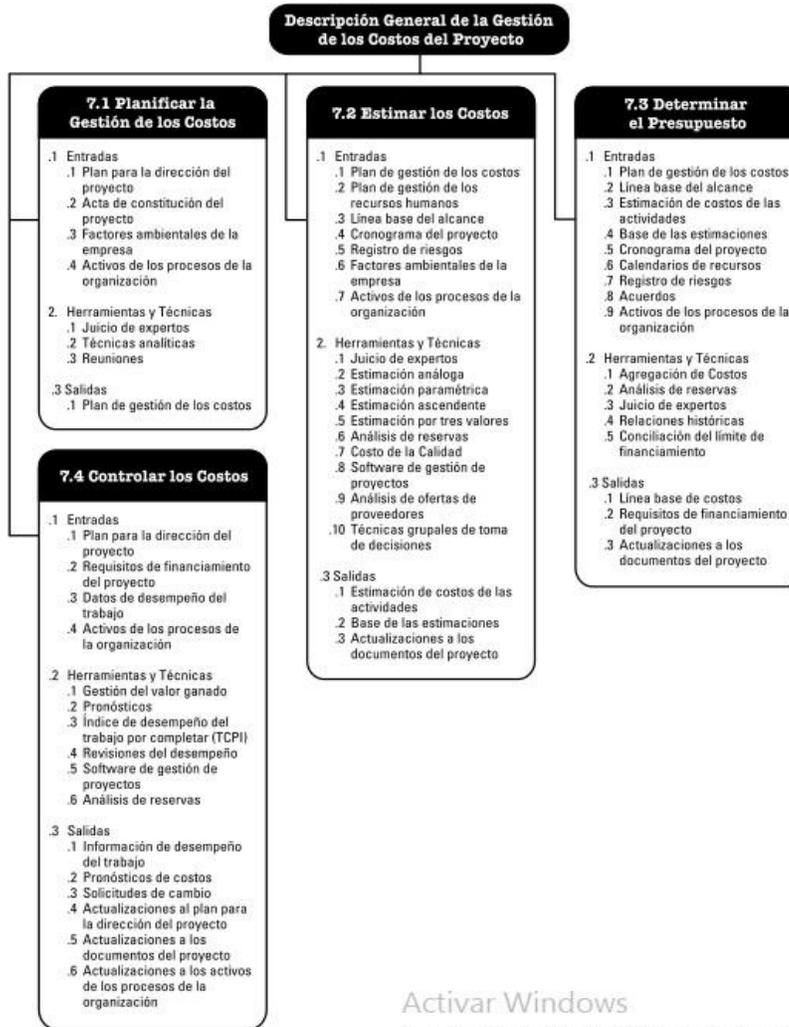
- **Planificar la Gestión del Cronograma:** Proceso por medio del cual se establecen las políticas, los procedimientos y la documentación para planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto.
- **Definir las Actividades:** Proceso de identificar y documentar las acciones especiadas que se deben realizar para generar los entregables del proyecto.
- **Secuenciar las Actividades:** Proceso de identificar y documentar las relaciones existentes entre las actividades del proyecto.
- **Estimar los Recursos de las Actividades:** Proceso de estimar el tipo y las cantidades de materiales, recursos humanos, equipos o suministros requeridos para ejecutar cada una de las actividades.
- **Estimar la Duración de las Actividades:** Proceso de estimar la cantidad de períodos de trabajo necesarios para finalizar las actividades individuales con los recursos estimados.
- **Desarrollar el Cronograma:** Proceso de analizar secuencias de actividades, duraciones, requisitos de recursos y restricciones del cronograma para crear el modelo de programación del proyecto.
- **Controlar el Cronograma:** Proceso de monitorear el estado de las actividades del proyecto para actualizar el avance del mismo y gestionar los cambios a la línea base del cronograma a fin de cumplir con el plan.

Gestión de los Costos del proyecto.

La Gestión de los Costos del Proyecto incluye los procesos relacionados con planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado. La descripción general de los procesos de gestión de los costos del proyecto:

Ilustración 2.

Descripción General de los costos del Proyecto.



Activar Windows
Ir a Configuración de PC para activar Windows

Nota: Recuperado de Guía PMBOK. Project Management Institute Inc., 2013

- **Planificar la Gestión de los Costos:** Es el proceso que establece las políticas, los procedimientos y la documentación necesarios para planificar, gestionar, ejecutar el gasto y controlar los costos del proyecto.

- **Estimar los Costos:** Es el proceso que consiste en desarrollar una aproximación de los recursos financieros necesarios para completar las actividades del proyecto.
- **Determinar el Presupuesto:** Es el proceso que consiste en sumar los costos estimados de las actividades individuales o de los paquetes de trabajo para establecer una línea base de costo autorizada.
- **Controlar los Costos:** Es el proceso de monitorear el estado del proyecto para actualizar los costos del mismo y gestionar posibles cambios a la línea base de costos.

Comparación de los procesos y prácticas de la gestión de proyectos en la Alcaldía de Mocoa Putumayo y los procesos basados en los lineamientos del PMBOK

Para caracterizar los procesos y prácticas de la gestión de proyectos existentes en la Alcaldía de Mocoa, se realizó levantamiento de información obtenido de la aplicación de entrevistas semiestructuradas a funcionarios responsables de las áreas y de los equipos donde se elaboran y ejecutan proyectos con recursos de las diferentes fuentes del municipio.

El cuestionario diseñado y aplicado a 7 funcionarios, consta de 20 preguntas enfocadas en validar información sobre los procesos gerenciales de los proyectos.

Donde se obtuvieron los siguientes resultados:

Datos

- Área de trabajo

Se analiza que el instrumento fue contestado por el profesional a cargo de los proyectos en cada área de la alcaldía, de ahí que sea solo uno por secretaría, así de los 7 entrevistados, 1 pertenece a la Secretaría de Educación, 1 oficina de Cultura y deporte, 1 Secretaría de Gobierno, 1 Secretaría de obras y riesgos, 1 Secretaría de Salud y solo 2 trabajan en la unidad de

Planeación, uno de ellos en el Banco de proyectos. Como se indica en la siguiente tabla y respectivo gráfico.

Tabla 1.

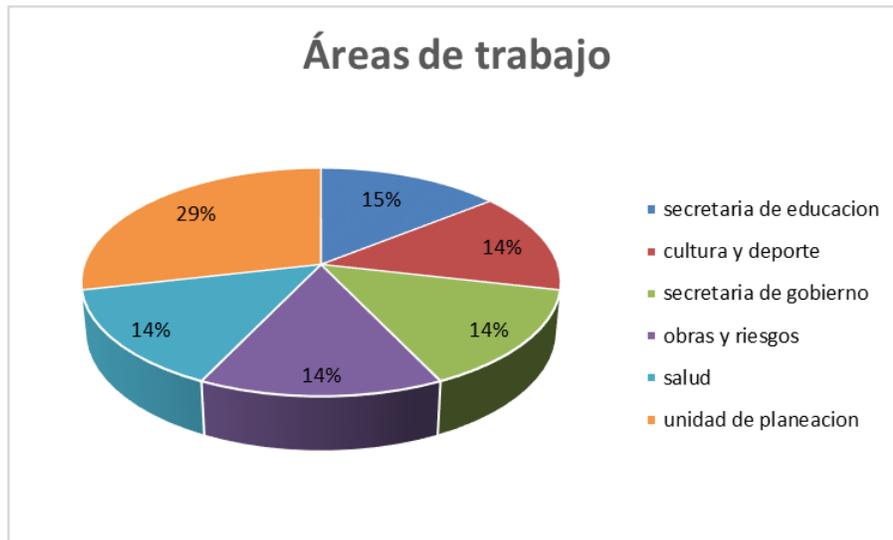
Área

ASPECTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
secretaria de educacion	1	14%
cultura y deporte	1	14%
secretaria de gobierno	1	14%
obras y riesgos	1	14%
salud	1	14%
unidad de planeacion	2	30%
TOTAL	7	100%

Nota: Autoría Propia.

Ilustración 3.

Área



Fuente: Autoría propia.

Se concluye que la responsabilidad tanto en la formulación como en el seguimiento a la ejecución de proyectos recae sobre una sola persona y es supervisado por el jefe de área o Secretaría, lo cual dificulta los procesos de planificación efectiva en la Alcaldía.

- Cargo

De los 7 entrevistados, los 7 son profesionales de apoyo, 4 con contrato indefinido, 3 por prestación de servicios, encargados de los proyectos en cada una de las áreas o secretarías de la alcaldía, no tienen cargo de coordinación o dirección. Como se muestra en la tabla 2, y grafico 4. Se analiza que la responsabilidad de estructuración, seguimiento y control de los proyectos se deja en manos de personal operativo sin lineamientos establecidos.

Tabla 2.

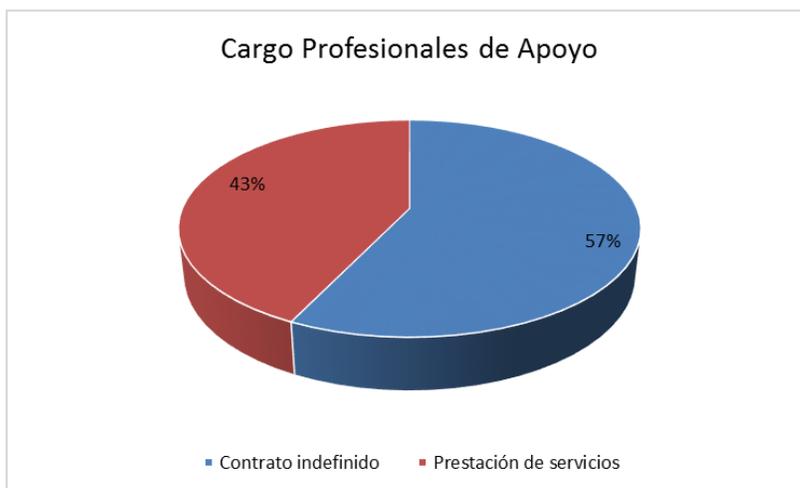
Cargo de profesionales a cargo de los proyectos en la Alcaldía Mocoa

ASPECTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Contrato indefinido	4	57%
prestación servicios	3	43%
TOTAL	7	100%

Nota: Autoria Propia.

Ilustración 4.

Cargo de profesionales a cargo de los proyectos en la Alcaldía Mocoa.



Fuente Autoría propia

- Tiempo laborado (meses)

De los 7 entrevistados 3 tienen entre 5 y 8 meses de laborar en la alcaldía, muy poco tiempo para que se empoderen de su responsabilidad frente a la formulación y seguimiento de proyectos. El conocimiento es el que trae desde su experiencia más no por lineamientos de la organización.

4 de los entrevistados tiene entre 6 a 8 años de laborar en la alcaldía, lo cual brinda mayor conocimiento de los procesos de los proyectos, aunque esto no garantice el desarrollo de un proceso de planificación efectiva. Con quienes tienen menos de un año de laborar hay aún menos conocimiento de procesos y aplicabilidad de los mismos. Como se indica en las siguiente tabla y gráfico.

Tabla 3.

Tiempo laborado de los profesionales a cargo de los proyectos en la Alcaldía Mocoa

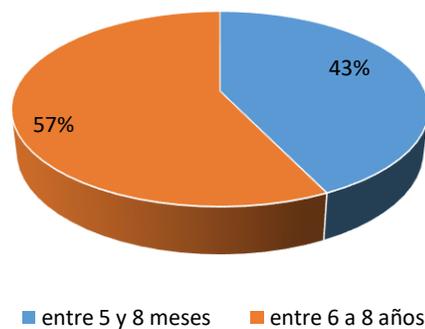
ASPECTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
6 a 8 años	4	57%
5 y 8 meses	3	43%
TOTAL	7	100%

Nota: Autoria Propia.

Ilustración 5

Tiempo laborado de los profesionales a cargo de los proyectos en la Alcaldía Mocoa.

Tiempo laborado en la Alcaldía



Fuente Autoría propia

- Labora como personal de planta_____o contrato_____

Se evidencia que el mismo personal que tiene muchos más años de laborar en la alcaldía, laboran como personal de planta lo cual garantiza de alguna manera que acogerán la propuesta de implementar procesos de planeación acorde a los lineamientos de la metodología del PMBOK para el desarrollo de los proyectos y los aplicarán a futuro.

Los 3 entrevistados que son contratistas difícilmente aplicarán la metodología porque no se tiene la certeza de que continúen con sus contratos a futuro, de ahí la necesidad de que se prepare o instruya para su implementación a personal de planta que sean los responsables en cada área y que sean encargados de hacer replica a quienes estén o lleguen a ocupar cargos en dicha área. Lo cual se indica en la siguiente tabla y gráfico.

Tabla 4.

Tipo de contrato de los profesionales a cargo de los proyectos

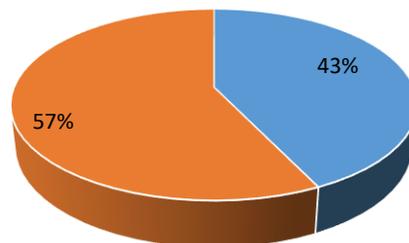
ASPECTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
laboral de planta	4	57%
contrato prestación servicios	3	43%
TOTAL	7	100%

Nota: Autoria propia.

Ilustración 6

Tipo de contrato de los profesionales a cargo de los proyectos en la Alcaldía Mocoa

Tipo de contrato



■ Por prestación de servicios

Fuente Autoría propia

- Actividades que desarrolla:

Los 7 entrevistados tienen funciones de apoyo a los proyectos, entre las actividades que desarrollan están: actividades de planeación, gestión y evaluación municipal y de fortalecimiento a la Secretaría técnica del OCAD (proyectos del Sistema General de Regalías- SGR). Apoyo a los programas y proyectos de las diferentes secretarías, formulación y seguimiento de proyectos a través de metodologías y aplicativos (Metodología general ajustada - MGA). Datos que se registran en la siguiente tabla y gráfico.

Tabla 5.

Actividades desarrolladas por los profesionales en las Secretarías de despacho de la Alcaldía de Mocoa

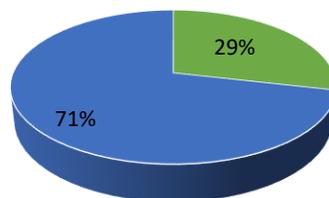
ASPECTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
planeacion, gestion y evaluacion municipal y de fortalecimiento a la Secr, tecnica del OCAD	2	29%
Apoyo a programas y proyectos de las diferentes secretarias	5	71%
TOTAL	7	100%

Nota: Autoría propia.

Ilustración 7.

Actividades desarrolladas por los profesionales en las Secretarías de despacho de la Alcaldía de Mocoa

Actividades que desarrollan



- planeación, gestión y evaluación municipal y de fortalecimiento a la Secretaría técnica del OCAD
- Apoyo a los programas y proyectos de las diferentes secretarías

Fuente Autoría propia

Información Complementaria

1. ¿Cómo definen el alcance de los proyectos en la Alcaldía?:

De los 7 entrevistados cada uno brinda su respuesta acorde con sus funciones en cada área, uno afirma que determinando todos los productos y requisitos o características del proyecto, otro manifiesta que desde la secretaria de educación municipal se formulan los proyectos contenidos en el plan de desarrollo teniendo en cuenta las competencias, otro afirma que se identifican los problemas, definen objetivos y expectativas y aceptación de impacto en la población, otro manifiesta que el alcance de los proyectos se mide con la sumatoria de los productos e indicadores reflejados en el plan de desarrollo municipal, otro afirma que es la capacidad de lograr con el proyecto solucionar un problema, también manifiestan que con el cumplimiento de requisitos respecto a la parte de técnica, económica, legal, ambiental y social, dando así cumplimiento a los objetivos, productos y metas.

Se puede analizar que actualmente, la Alcaldía de Mocoa, no tiene implementado un proceso estandarizado y relacionado con la con la gestión de proyectos para la planificación de alcance de estos, su aplicación es de forma empírica o por cada una de las áreas o secretarías, no se cuenta con un plan para realizar la respectiva gestión, se usan metodologías que el DNP maneja (MGA para formular) y la normatividad de los Acuerdos del Sistema General de Regalías 0017 de 2013, 45 de 2017 y 52 de 2018 (Ver Anexo B. Formatos actuales Alcaldía) , y en otros casos no se usa nada, por ello es necesario que se generen parámetros para la gestión del alcance.

Al cruzar la información de las entrevistas con la observación y los lineamientos de la guía del PMBOK, se evidencia en primer lugar que los entrevistados desconocen de herramientas/formatos gerenciales existentes dentro de la Alcaldía; no tienen una claridad sobre el alcance del proyecto, no se realiza una planeación que permita respuestas efectivas a los cambios, el ejecutor del proyecto no hace parte del equipo de planeación de los proyectos o al

menos esté presente en el proceso de reformulación o ajustes, además a este no se le limita desde un principio cuál es el alcance de sus actividades.

Por observación se evidencia que hay desconocimiento de los procesos para corrección de desviaciones, estas se miden por incumplimiento de la normatividad del DNP, se usa como indicador para el seguimiento del alcance del proyecto la entrega de informes parciales donde se revisa la facturación durante el desarrollo del mismo.

2. ¿Cómo la Unidad de Planeación define los requisitos del proyecto?:

Cada uno de los 7 entrevistados tiene su punto de vista al respecto, uno de ellos manifiesta que realizando estudios previos técnicos, administrativos y jurídicos; el segundo entrevistado afirma que se realizan los ajustes respectivos, siguiendo los lineamientos y directrices del DNP; otro dice que a través de los objetivos, la actividad de solución, análisis de riesgo, beneficios, indicadores de rentabilidad; un tercer entrevistado aduce que de acuerdo a los requerimientos básicos de un proyecto y de las entidades cooperantes, como ONGS y DNP, etc; otro afirma que lo define un requerimiento que debe tener un producto servicio, para satisfacer una necesidad de la entidad (contrato, convenio o trato); también manifiestan que a través de unos formatos establecidos pero no dice cuáles son; y el último manifiesta que cumpla con los requisitos generales y sectoriales, que cuente con memorias de responsabilidades, por los profesionales idóneos.

Se concluye que dentro de la estructura organizacional y a pesar de estar en la Unidad de Planeación la revisión de requisitos de los proyectos, simplemente se orienta a los profesionales de las distintas secretarías de despacho en el cumplimiento de requisitos de los Acuerdos del DNP, pero cada área desarrolla proyectos de manera individual de acuerdo a sus conocimientos técnicos, no hay un área como tal encargada de la gestión de los proyectos.

En primer lugar, se desarrolla el acta de constitución del proyecto, pero la información es mínima, no se detallada bien la información requerida; se describe información de los interesados, pero no se registra adecuadamente y en algunos casos, no diligencia correctamente.

El modelo actual es un acta de reunión simple y contiene:

- Nombre del proyecto.
- Lugar y fecha
- Acta N°.
- Participantes: Nombre, cargo y firma de asistencia.
- Temas
- Prioridad y responsable.
- Conclusiones

3. ¿Cómo define la Alcaldía que un proyecto fue exitoso?

De igual manera los 7 entrevistados tienen sus puntos de vista, el primero afirma que el proyecto es exitoso cuando los estudios previos, administrativos, presupuestos y de planificación se realizan de manera óptima. El segundo manifiesta que cuando es debidamente certificado y se logra cumplir con el objetivo para el cual fue formulado; el tercero aduce que cuando se completa en plazo y presupuesto y cumplen los requisitos especificado en el alcance; el cuarto dice que cuando cumple con el cronograma de actividades y el presupuesto dando cumplimiento a los alcances planteados; el quinto afirma que cuando se cumple con todos los requisitos especificados en el alcance y se cumpla con el dinero y presupuesto; otro dice que con el cumplimiento, los objetivos, metas y el plazo, presupuesto y el ultimo afirma que cuando se elabora y se evalúa por personal idóneo en cumplimiento a los acuerdos y leyes del DNP.

En el análisis se observa que, aunque los entrevistados manifiestan que cuando todos los procesos se realizan de manera óptima y se completan y cumple el cronograma, el presupuesto y el plazo, el proyecto es exitoso, esto no garantiza que haya sido exitoso sino cumple con todas las condiciones de una buena estructuración y gestión del mismo.

En la gestión de las adquisiciones del proyecto se planifican las adquisiciones en formatos no unificados, cada área define como crea conveniente, no hay control sobre estas y no se mide el progreso en los procesos; por tanto, no se puede asegurar que un proyecto ha sido exitoso, y que las adquisiciones son óptimas de acuerdo a criterios de calidad estandarizadas por la entidad.

4. ¿Cómo estructura los hitos la Alcaldía en este momento?:

Los 7 entrevistados tienen respuestas diversas frente a la pregunta; el primer entrevistado afirma “que estructura los hitos del proyecto en la etapa de estructuración del inicio de una etapa administrativa”, el segundo afirma que “se prioriza la necesidad - identifica la población objeto, se definen las fuentes de financiación”; el tercero manifiesta que “con programas o software para hacerle el respectivo seguimiento y supervisión”; el cuarto afirma que “de acuerdo a las necesidades del proyecto, a la población y actividad, las metas, el plan de desarrollo”; el quinto dice que “a través de la forma como se desarrolla el proyecto en cada una de sus etapas y cuál es su expectativa”; otro afirma que “de acuerdo a los objetivos, población, objetivo metas, productos, presupuesto”; el último manifiesta que “se dividen en etapas y se realizan los estudios de factibilidad, esquema básico ante proyecto y presentación”.

Se analiza que no hay claridad en que es un hito en el proyecto, se manifiesta que las actividades o etapas de acuerdo a los objetivos, metas del proyecto.

No identifican que los hitos son tareas cuya duración es cero y que significan que se ha conseguido un logro importante en el proyecto, que corresponden al cumplimiento de un paquete

o entregable. Y que permiten conocer el avance del proyecto, y representa un momento en su proceso de ejecución.

Se concluye entonces que la Alcaldía no cuenta con formatos ni utiliza programas específicos para documentar los hitos del proyecto y hacerles seguimiento.

5. ¿Considera que la Unidad de Planeación debe implementar una estrategia para definir claramente el alcance de un proyecto? Justifique su respuesta:

Los 7 entrevistados responden a la pregunta acorde con sus funciones y al conocimiento de la función de planeación, el primero afirma que de acuerdo a la necesidad que se presentan y se requieren en diferentes zonas de la entidad, a desarrollar con enfoque a una mejora exitosa y duradera; el siguiente afirma que cada secretario de acuerdo a su trabajo misional debe definir los alcances del proyecto, desde la unidad de planeación se podría apoyar en la capacitación a profundidad en la elaboración del proyecto; otro manifiesta que es necesario para aquellos funcionarios que no tienen claro el tipo de metodología, uno de los entrevistados afirma que si, es necesario una asistencia técnica para manejar criterios generales, entre esto los alcances para que el trabajo sea más aprobado; otro dice que se debe realizar una lista de chequeo de requisitos y los productos de acuerdo a la necesidad a requerir; otro manifiesta que si, como disponer un instrumento que se pueda ingresar datos y generen control en el que incluye o no se puede incluir en el proyecto y el último afirma que si claro, ya que permite identificar los costos del proyecto, el impacto que este genere y dar un excelente cumplimiento al alcance.

Se evidencia que en la Alcaldía no se tiene definido ni establecido un procedimiento claro referente a la forma en cómo se gestionan los proyectos que ejecutan, se cumplen con procesos de control y seguimiento mínimos y no se involucran a los interesados, lo que conlleva a una mala planeación y programación de los mismos.

Se concluye que las opiniones en su mayoría apuntan a la necesidad de diseñar una herramienta o estrategia que permita definir de manera clara el alcance del proyecto y aunque no reconoce a la guía del PMBOK como una herramienta que puede implementarse para la planeación del alcance del proyecto, afirman de otras herramientas que se pueden combinar con esta para lograr un proyecto exitoso, como el juicio de expertos (trabajo misional de los secretarios de despacho), entre otros.

6. ¿Bajo qué criterios definen las actividades de ejecución del proyecto?:

Las opiniones de los 7 entrevistados son variadas con respecto a la pregunta, el primero afirma que “bajo cumplimiento de un fin principal definido en un tiempo establecido utilizando recursos tanto humanos como materiales y definir costos que se incurrirán”; el segundo dice que “bajo el criterio del alcance, impacto población, objeto, consecución de recurso; el tercero manifiesta que teniendo en cuenta los objetivos específicos del proyecto”; el cuarto afirma que “de acuerdo a la necesidad a atender y basados en solicitud de la comunidad beneficiada”; el quinto opina que “bajo la organización de actividades iniciales que dieron el alcance del proyecto”; otro manifiesta que “de acuerdo a los objetivos planteados” y el último afirma que “bajo las necesidades básicas insatisfechas de la comunidad, población objetivo, alcance, cumplimiento del plan de desarrollo y costos”.

Se analiza que en la Alcaldía actualmente no existe ningún documento que especifique la metodología utilizada para la definición de actividades para cada proyecto, no existen parámetros de comparación en este criterio, cada área las define teniendo en cuenta el alcance, las metas, los objetivos y la población beneficiada.

Se concluye que teniendo en cuenta que solo se maneja un cronograma de ejecución del proyecto, donde no se establece con detalle la secuencia lógica de ejecución de cada una de las actividades; no se dispone de un tiempo oportuno para analizar la secuencia de las actividades y

la forma en que se desarrollará el proyecto, no hay diagrama de red donde se evidencie de manera clara y completa la secuencia lógica del proyecto, el personal que participa en el desarrollo de este, no comprende en su totalidad el alcance del mismo, no hay control sobre las actividades y se evidencia que se han dejado de lado algunas que no se consideraron importantes lo cual genera dificultades en ejecución que afectan el cumplimiento en tiempos programados y esperados, también en costo y calidad.

7. ¿Qué metodología utiliza la Unidad de Planeación para estimar las duraciones de cada una de las actividades y la probable entrega total del proyecto?:

De los 7 entrevistados, todos tienen distintas respuestas frente a la pregunta, el primero afirma que se brinda el apoyo técnico de profesionales afines del área técnica de cada proyecto para así brindar una programación más exacta en obra; el segundo afirma que utiliza un cronograma detallado de cada una de las etapas del proyecto; el siguiente manifiesta que se utiliza teniendo en cuenta el estudio de necesidades y el bien o servicio; uno más afirma que de acuerdo al cronograma de actividades; otro dice que la metodología es que los proyectos contengan la programación de cada uno de los productos del proyecto; otro afirma que la MGA ajustada y el último opina que el cronograma de actividades.

Se evidencia que se utilizan solo cronogramas elaborados en Excel de acuerdo a la programación planificada, pero estas estimaciones no tienen en cuenta cambios en el alcance del proyecto, tampoco si se presenta algún tipo de riesgo.

Actualmente, la Alcaldía no cuenta con un formato donde se verifique la estimación de la duración de las actividades, la metodología utilizada es mediante estimaciones comparativas con otros proyectos; se entrega al equipo de proyectos el formato impreso y no en digital ni se usa Project para un mejor seguimiento, lo cual además de no permitir que sea visualizado, no puede ser evaluado ni comparado.

Y aunque se planifica la gestión del tiempo en un cronograma, no se realiza seguimiento y control de este, se evidencian falencias en estos procesos y se dan cuenta solo cuando el ejecutor pide plazo en tiempo y no previamente sobre riesgos de incumplimiento.

8. ¿Qué metodología utiliza el equipo de proyectos para evaluar la ejecución y el avance del proyecto?

Las afirmaciones de los 7 entrevistados se describen a continuación, el primero opina que utiliza la planificación partiendo de un alcance propuesto, la obtención de recursos y el inicio y el final en ejecución con la supervisión técnica adecuada; el segundo afirma que se establece una matriz de seguimiento para evaluar el avance del proyecto; el tercero opina que teniendo en cuenta el alcance del mismo; otro afirma que haciendo seguimiento al cronograma y plan de inversión; el siguiente afirma que haciendo la revisión de cada uno de los requisitos y el alcance del proyecto; otro manifiesta que revisando los indicadores de evaluación planteados y el ultimo afirma que actualmente se hace seguimiento a través del aplicativo para proyectos aprobados con regalías.

Como se dijo anteriormente se elaboran una matriz de seguimiento o cronograma en Excel, de acuerdo a la información brindada y a la observación realizada se analiza que en estas matrices se mide el avance de las actividades del proyecto, comparando lo planeado con lo ejecutado. Se revisa el cumplimiento de las actividades ejecutadas del proyecto frente al contrato, por medio de cortes de obra, sin medir desviaciones.

Se hace supervisión de los reportes de ejecución por parte del personal técnico administrativo de la Alcaldía encargado para ello, la desviación del cronograma se mide por los costos cubiertos por el proyecto en cada entrega de avances parciales, muchos desconocen la forma en que se corrigen las desviaciones en el cronograma del proyecto, y por observación se

evidencia que estas se realizan con el incremento de recursos (Costo) y se tiene como condición no disminuir la calidad de los entregables exigidos por la normatividad del DNP.

9. ¿En caso de requerir un cambio en el cronograma del proyecto, como se aplica el plan de acción en cada área de la Alcaldía?

Los 7 entrevistados tienen distintas respuestas frente a la pregunta, el primero afirma que este cambio debe ser evaluado por los supervisores técnicos del proyecto y entran a evaluar los pro y contras de este cambio para dar constancia en un acta; otro afirma que se proyectan los documentos respectivos, (además actos administrativos etc) debidamente justificado; el segundo afirma que se hace actualización del plan de acción y del proyecto; el tercero manifiesta que haciendo una reprogramación de el mismo; el siguiente dice que no se aplica plan de acción, se realiza mediante solicitudes y avance de actividades; otro no contesta a la pregunta y el ultimo afirma que se realiza una reprogramación.

Se evidencia que no está unificado este criterio para hacer cambios en el cronograma, no se aplica un plan de acción, se hace una reprogramación y se deja evidencia en actas de reuniones firmadas por las partes, donde se estipula los cambios ya sea en la ampliación en tiempo o en costos.

10. ¿Cómo se evalúa el seguimiento de los proyectos?

De los 7 entrevistados hay diversas opiniones, el primero manifiesta que el seguimiento se evalúa de acuerdo a los ítems ejecutados y la programación propuesta; el segundo afirma que se diseña una matriz de seguimiento; el tercero dice que a través de la supervisión de la misma; otro manifiesta que por medio de las metas planteadas en el cronograma de actividades y los informes; otro afirma que se evalúa mediante cotizaciones, diseños y presupuesto; el siguiente opina que con la matriz de seguimiento, cumplimiento con indicadores; el ultimo afirma que por medio de informes de cumplimientos y supervisión.

Actualmente, la Alcaldía no tiene establecido un plan para realizar la respectiva gestión y ejecución de actividades; la metodología usada para gestión de tiempo es un cronograma de ejecución de actividades y el seguimiento se hace por parte de los secretarios de despacho y quien a este delega para esta función, pero no existen parámetros de comparación en la planificación de la gestión del cronograma.

Y aunque algunos afirman que usan una matriz de seguimiento con la que hacen supervisión, no se hace en campo, sino basado en los informes que entrega el ejecutor. Esto conlleva a que se presenten inconvenientes y atrasos en la ejecución y control de los proyectos, no se da un control de cambios adecuado, afectando otros procesos y generando resultados negativos para el proyecto.

11. ¿Cómo estiman el costo de las actividades?

Los 7 entrevistados brindan diferentes respuestas a la pregunta; el primero afirma que los costos se estiman realizando un estudio de mercado para verificar los insumos y proceder a los análisis de precios unitarios (APUs); el segundo opina que mediante el estudio del sector (incremento del IPC, Cotizaciones histórico del proceso etc); el tercero manifiesta que a través de las necesidades planteadas por la comunidad; el cuarto afirma que con el estudio de mercado, y por medio de las cotizaciones; el siguiente afirma que las actividades se estiman mediante cotizaciones, diseños y presupuesto; otro opina que con estudio de costos, promedios y valor de mercados y el ultimo afirma que a través de diseños y estudios se definen cantidades y se saca cuota y precios.

Se analiza que no hay claridad o estandarización en estimaciones iniciales sobre los costos de los componentes de los entregables en los proyectos, son básicas y pobres, generalmente se utilizan los precios de mercado para establecer los costos del proyecto o por algunos indicadores financieros actuales.

12. ¿Bajo qué criterio definen el presupuesto de cada proyecto?

Los 7 entrevistados tiene diversas respuestas entre las cuales que se definen con el estudio de mercado realizado, el porcentaje de impuesto para legalización y buena programación del presupuesto; el segundo afirma que en cuanto al alcance, cantidad de beneficiarios y fuente de financiación; el tercero manifiesta que teniendo en cuenta la demanda de la vigencia alterna; otro manifiesta que por medio del estudio de mercado; el siguiente afirma que con la evaluación de costos; uno opina que con recursos adquiridos de trabajo, recursos de materiales, costo de servicios, contingencias de ejecución y el ultimo afirma que con base a cantidades, áreas, población objetivo y precios de mercado.

Actualmente la Alcaldía de Mocoa maneja un formato en donde se establece el presupuesto total de los proyectos a ejecutar, en este se detalla el presupuesto con sus respectivos APU.

Se evidencia que no hay formatos establecidos para realizar los planes de gestión de costos de los proyectos que ha ejecutado o que va a ejecutar, quienes desarrollan este proceso son los delegados por los secretarios de despacho y se basan en las experiencias puede denominarse como “Juicio de expertos”, al planificar los costos no se establece ningún tipo de alcance para cada proyecto que se ejecuta.

13. ¿Qué indicadores maneja la Unidad de Planeación para evaluar los costos de los proyectos?

Los 7 entrevistados brindan distintas respuestas a la pregunta, el primero afirma que “planeación para evaluar costos de los proyectos maneja indicadores de eficiencia, eficacia y economía con aprobación técnica de profesionales y administrativos”; el segundo opina que “utiliza el incremento del IPC, Cotizaciones, precios unitarios”; el tercero dice que “maneja indicadores plasmados en el plan de desarrollo municipal”; uno más manifiesta que “por solicitud

de cotizaciones y estudio de mercado”; otro afirma que “a través de indicadores de medición”; otro dice que “ejecución” y el ultimo aduce que “indicadores de población, metas, productos, línea base”.

Teniendo en cuenta que no hay un área de gestión de costos, no se unifican indicadores para evaluar los costos, cada secretaria de despacho utiliza sus propios indicadores acordes a los lineamientos del DNP y la herramienta y técnica que se utiliza para la estimación de los costos se establece en la experiencia “juicio de expertos” los cuales se basan en los resultados de los proyectos anteriormente realizados.

14. ¿Cómo realiza la Alcaldía, el control de costos en cada uno de los proyectos y de qué forma los gestiona?

Las afirmaciones de los 7 entrevistados son diversas; uno afirma que se procede a la identificación del beneficio otorgando la formulación, priorización, programa y planificación, ejecución y seguimiento; el segundo manifiesta que los profesionales idóneos revisan la información presupuestal y estudios de mercado para evitar los sobrecostos; el tercero aduce que a través del histórico, cotización y mercado de la región; uno afirma que con el estudio de mercado; el siguiente manifiesta que mediante cotizaciones y análisis de costos y se gestionan mediante entidades territoriales (presentación proyecto); otro dice que a través de los jefes de áreas se hace control del proyecto o con formatos y órdenes de compra; y el ultimo opina que a través de un estudio de mercado con cotizaciones.

No se identifica un área específica de gestión de costos que realice los procesos de acuerdo al PMI, se evidencia que en todas las secretarías se realiza una evaluación de costos haciendo comparaciones entre el presupuesto inicial y lo ejecutado, se utilizan algunos formatos y órdenes de compra que no son unificados por toda la Alcaldía sino de acuerdo al conocimiento

de cada jefe de despacho, de ahí que se presenten inconsistencias en la medición y control de los procesos.

Se miden costos del proyecto comparando el presupuesto aprobado contra lo invertido y la administración, imprevistos y utilidades (AIU). Esos costos de cada actividad durante la ejecución del proyecto es lo único que determina el costo del mismo. No hay un conocimiento de todo el equipo sobre el control del presupuesto.

15. ¿Considera que la Unidad de Planeación debe implementar una estrategia para definir claramente los costos de un proyecto? Justifique su respuesta:

Los 7 entrevistados brindan su opinión frente a la pregunta, el primero afirma que se debe establecer un documento donde se actualice cada año los insumos a utilizar para diferentes proyectos de infraestructura; el segundo afirma que dependiendo del tipo de proyecto existen herramientas para definir los costos del mismo; un tercero aduce que no cree que se deba implementar debido a que las dependencias manejan su área o sector; uno más afirma que si, es necesario para que los procesos rindan; el siguiente manifiesta que sí, con el fin de formular y elaborar proyectos sin contratiempos; otro afirma que si, deberían tener unos formatos manuales o automáticos como herramientas de estimación del presupuesto; y el ultimo asegura que es muy importante que la secretaria competente certifique precios de la región.

Se concluye que la Unidad de planeación no cuenta con una estrategia donde se definan los costos de los proyectos y se encuentren unificados los criterios dependiendo del tipo de proyectos que en la Alcaldía se ejecuten.

16. ¿Tiene la Unidad de Planeación un procedimiento para establecer los riesgos de cada proyecto?

Los 7 entrevistados manifiestan que se realiza una programación de matriz de riesgo, resaltando los posibles eventos a surgir; el segundo afirma que la matriz de riesgo es un archivo

que forma parte integral del proyecto; el tercero manifiesta que el procedimiento se maneja a través de formatos para cada sector; uno más aduce que no, que se hace una formación de la matriz de riesgos; otro que no, solo los que estipula la Metodología general Ajustada (MGA); y el ultimo aduce que se formula para cada proyecto una matriz de riesgo y uno no opina.

Se analiza que en la Alcaldía se identifican riesgos en los proyectos, pero no se ejecutan procesos que permitan gestionarlos eficientemente.

Actualmente la Alcaldía no cuenta con un plan de gestión de riesgos que este incluido dentro de la programación de proyectos. No se realizan análisis cualitativos ni cuantitativos de riesgos, no hay planificación sobre respuesta a los riesgos y además no se controlan.

17. ¿Actualmente la Alcaldía cómo mitiga los riesgos de cada proyecto?

Los entrevistados afirman que se mitigan los riesgos conociéndolos, previniendo, mitigando y otorgando protección financiera frente al riesgo; el segundo afirma que se establecen los posibles riesgos y se realizan las supervisiones respectivas; el tercero manifiesta que a través de información y supervisión de cada área; el cuarto aduce que por los seguimientos a los procesos y cronogramas de ejecución; uno más dice que los riesgos están establecidos en cada proyecto; el siguiente afirma que en el formato de matriz de riesgo; y por ultimo que algunos proyectos presentan baja planificación sin embargo los riesgos evaluados son menores.

Teniendo en cuenta que hay una inadecuada gestión de riesgo, esto conlleva una incertidumbre, en el caso de presentarse, impacta y pone en riesgo el desarrollo del proyecto

18. ¿Cómo priorizan los riesgos del proyecto?

Los 7 entrevistas afirman que se priorizan a través de la identificación, análisis y procesos para llevar una planificación; el segundo aduce que teniendo en cuenta el impacto que generan; el tercero aduce que por el impacto en el sector a identificar el riesgo; el cuarto afirma que de acuerdo a los procesos conocidos; el quinto dice que se priorizaran de acuerdo al alcance del

proyecto; otro que identificando riesgos financieros, cambio climático, administrativos; el ultimo manifiesta que mediante la supervisión y seguimiento con base a la magnitud y complejidad del mismo.

Se analiza que no hay documentación donde se especifique los pasos y criterios para priorizar los riesgos, cada secretaria que ejecuta proyectos identifica, analiza y determina la prioridad de los riesgos, de acuerdo a los tipos de proyectos y la magnitud de los mismos.

19. ¿Cómo verifican la materialización de los riesgos identificados para cada proyecto?

Los entrevistados manifiestan que verifican los riesgos realizando un informe de las posibles causas que se puedan presentar; el segundo afirma que cuando colocan en riesgo o inciden en el cumplimiento del proyecto; el tercero afirma que, a través del histórico, el informe y la supervisión de proyecto; otro manifiesta que con los informes periódicos; uno más dice que con supuestos y acciones de control; el siguiente que con los informes de supervisión y uno no contesta.

Se analiza que, una vez identificados los riesgos de cada proyecto, se verifican y se elaboran informes de las posibles consecuencias y de la manera como afectaran al proyecto, de ello se plantean acciones de control. Pero no hay documentación del proceso específico que se generalice a los riesgos en todos los proyectos.

20. ¿Considera que la Unidad de Planeación debe implementar una estrategia para definir claramente los riesgos de un proyecto? Justifique su respuesta

La respuesta de los entrevistados frente a la pregunta es variada; el primero afirma que considera que se debe realizar un croquis de las áreas de afectación de riesgo y ser compartida a la comunidad de más explotación posible; el segundo aduce que mediante la herramienta matriz del riesgo, realizar un estudio y análisis detallado de los posibles riesgos que se puedan presentar; el tercero afirma que si, es necesario teniendo en cuenta el enfoque para cada sector y a los

objetivos propios de la administración municipal; uno más aduce que sí, es necesaria para que los procesos rindan y se priorice los riesgos; otro dice que sí, con el propósito de realizar un seguimiento correcto de cada uno de los proyectos; el siguiente afirma que sí, porque se requiere una herramienta estandarizada que se aplique a cada tipo de proyecto; y el último manifiesta que sí, para realizar una buena planificación y ejecución de los proyectos.

Los entrevistados coinciden en afirmar que si se requiere que en la unidad de planeación se genere un documento o formato donde se den lineamientos para identificar, definir y mitigar los riesgos que se presenten en los proyectos, debido a que cada secretaría de despacho utiliza la que cree que es más conveniente pero que no es unificada con toda la Alcaldía y la que más se usa para identificarlos es la matriz de riesgos, pero esta no permite hacer seguimiento y minimizarlos o mitigarlos en caso de que se presenten, tampoco se contemplan las contingencias en los proyectos para cuando estos se presenten.

Formatos propuestos con base en los Lineamientos del PMBOK

Teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico, se propone una Guía Metodológica para la Alcaldía de Mocoa, la cual pretende estandarizar los procesos de planeación y control de alcance, tiempo, costo y adquisiciones, procesos de ejecución y seguimiento y control para la gerencia de proyectos de la entidad.

Esta guía se define a partir de los lineamientos de la Guía PMBOK® - Quinta Edición. Servirá de base a funcionarios de la Alcaldía de Mocoa, responsables de las áreas y sus equipos de trabajo para todos los procesos de planificación, ejecución, seguimiento, control y cierre de los proyectos.

Se propone para la planificación de la gestión de alcance, tiempo, costo, riesgo y calidad.

Pero previamente se debe considerar el proceso de inicio, de igual forma se delinearán los procesos pertinentes para ejecución, seguimiento y control y cierre de los proyectos, que está inmerso en cada uno.

Proceso de inicio.

Estos procesos precisan un nuevo proyecto o una nueva fase de uno que se encuentra en marcha, se especifica el alcance, recursos e interesados, información que debe estar consignada en el Acta de Constitución o de inicio del Proyecto y registro de Interesados. Como lo describe el PMBOK “*El Grupo de Procesos de Inicio está compuesto por aquellos procesos realizados 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*” (PMI, 2013, pág. 424)

Acta de constitución del proyecto.

Es un documento que autoriza formalmente el inicio del proyecto y sus requerimientos, al gerente del proyecto sus responsabilidades y el alcance de sus funciones. Define información como el objetivo, propósitos, justificación y recopilar la identificación de los interesados e información histórica para iniciar el proyecto.

Debe contener una breve descripción del producto o entregable que va generar el proyecto. (Ver Anexo D)

- Nombre del proyecto y gerente
- Se definen los entregables generales del proyecto; los cuales deben ser medibles y realistas.
- Se identifican los interesados, involucrados directamente en el proyecto, o que se impactarán positiva o negativamente por la ejecución del mismo.
- Registrar información de proyectos anteriores o similares, que sirvan como lecciones aprendidas.

- Establecer el cronograma de hitos del proyecto
- Los recursos asignados.
- Establecer el nivel de autoridad del gerente del proyecto.
- Realizar las firmas que autorizan el documento.

Identificación y gestión de Interesados

Es un documento donde se registra información general de los interesados, junto con su estrategia de manejo.

Para identificar a todos los que son afectados positiva o negativamente por la ejecución del proyecto y establecer una estrategia de manejo de estos.

Se utiliza la herramienta Análisis de involucrados, que busca la identificación y el manejo de cada uno de los interesados, cuáles son las expectativas que se pueden cumplir para disminuir la posibilidad de riesgos y el impacto que se genere por no prestarles atención. (Ver Anexo E)

Como se debe hacer este documento:

- Definir un código de verificación para cada una de las partes interesadas y nombrarlas.
- Clasificar los interesados si son internos o externos.
- Definir rol de cada interesado con respecto al proyecto. Clasificándolo como:
 - Líder, cuando es consciente del proyecto y su impacto, además participa activamente para garantizar el éxito del proyecto.
 - Partidario, cuando es consciente del proyecto y su impacto, y tolera los cambios.
 - Neutral, cuando es consciente del proyecto e impacto y es neutral ante los posibles cambios.
 - Opositor, cuando es consciente del proyecto e impacto, pero es resistente a los cambios del proyecto.

- Inconsciente, desconoce el proyecto y su impacto.
- Priorización de interesados: Se debe establecer una clasificación de los interesados para brindarles la atención necesaria a cada uno dependiendo su influencia en el proyecto. Para ello se establece el grado de poder/ interés de cada uno, entendiendo por poder como el nivel de autoridad e interés el nivel de compromiso.
- Definir la estrategia a manejar con cada interesado de acuerdo con su nivel de Poder/Interés
- Establecer la política y la estrategia de manejo de los interesados, definiendo específicamente el modo de interactuar con cada uno durante el proyecto.

Proceso de planificación.

En este proceso se desarrollan las actividades inherentes a la planeación de alcance, cronograma, costo, adquisiciones y riesgos del proyecto. En cada uno se propone una caracterización, diagramas de flujo y formatos y la guía instructiva de todo el proceso.

Planificación de la Gestión del Alcance.

“Teniendo en cuenta que es el proceso de crear un plan de gestión del alcance que documente cómo se va a definir, validar y controlar el alcance del proyecto”. (PMI, 2013, pág. 429)

Para su implementación se requirió de la recolección de información y como propósito la transformación de la visión del personal de la Alcaldía a fin que tome la decisión apropiada de implementarlo, ya que esto permitirá mejorar y agilizar la ejecución de proyectos e incrementar cumplimiento de metas de plan de desarrollo.

Este proceso consta de un plan para la gestión del alcance para la Alcaldía de Mocoa, se llevará a cabo en puntos predefinidos del proyecto o como una única vez, acorde con la guía PMBOOK.

Se propone transformar los procesos actuales basados en la planificación del DNP apoyados por una mejor planificación del alcance en lo que tiene que ver con definir, validar y controlar el alcance del proyecto y los paquetes a entregar según el objetivo del mismo y que debe hacer entrega el contratista, por lo tanto, se propone un documento guía para la forma de elaborar la gestión del alcance al inicio de cada proyecto. (Ver Anexo F Gestión del alcance)

Esta guía debe contener como mínimo criterios tales como:

- Fecha
- Quien elabora
 - Cargo
 - firma
 - Nombre del proyecto
 - Código del Proyecto (Acorde al registro en Banco de proyectos)
 - Necesidad del proyecto - justificación.
 - Procesos de recopilación de requisitos: entregable, descripción, criterio de aceptación y requisitos.
 - Matriz de trazabilidad: Ítem, requisito, prioridad, objetivos, entregables y criterio de aceptación.
 - Proceso definición del alcance: definición del alcance, entregable del proyecto (descripción de entregable y criterio de aceptación), exclusiones del proyecto, restricciones, supuestos y observaciones.
- Proceso de crear EDT/WBS: Definir estructura y subdivisión de los entregables de primer nivel, responsable, plazo y requisitos.)
 - Autorización (Director o gerente, autorizado y cargo)

Es necesario en el proceso de planificación del alcance, lograr interacción de las personas involucradas, como gerente del proyecto, cliente del proyecto (Alcaldía), equipo nuclear, algunos interesados, responsables de los procesos de gestión del alcance y otras adicionalmente que se requieran dependiendo del tipo de proyecto, este documento debe ser fácil de entender, claro y completo en el cual todos los involucrados aporten para formalizarlo.

Recopilar requisitos.

De acuerdo a la guía PMI “*es el proceso de determinar, documentar y gestionar las necesidades y los requisitos de los interesados para cumplir con los objetivos del proyecto*”. (PMI, 2013, pág. 430)

Con este proceso se da inicio a la definición y gestión del alcance del proyecto y de los entregables del mismo, estableciendo apropiadamente los requisitos, de forma lógica de tal manera que garantice el éxito en las próximas etapas o fases.

Se realiza la recepción de documentos provenientes de cada área y de la etapa de inicio del proyecto para realizar la identificación de necesidades y expectativas; se clasifica las necesidades entre los requerimientos funcionales, no funcionales, se identifican las especificaciones de carácter técnico estableciendo los criterios de éxitos para cada requerimiento y se registra los requerimientos provenientes del cliente y el proyecto. (Ver Anexo G Recopilar requisitos)

- Plan para la gestión del alcance del proyecto: las Secretarías de despacho establecen los requisitos que se deben recopilar para el proyecto
- Plan de gestión de requisitos: en este plan se detalla cómo se generan, organizan, modifican y trazan los requerimientos del proyecto, de igual manera se describe los tipos de

requerimientos y los atributos utilizados en el proyecto. (Ver Anexo G Plan de gestión de requisitos)

- Plan de gestión de interesados. documento que identifica las estrategias de gestión que se requieren para involucrar a los interesados en el proyecto de forma eficaz.
- Documentos del Proyecto: contendrá algunos documentos, entre los cuales están:
 - Requisitos internos: por las Secretarías de Despacho de la Alcaldía
 - Registro de Supuestos o restricciones: se identifican algunas limitaciones del proyecto, que pueden reducir de alguna forma los requisitos, se debe involucrar a los interesados.
 - Registro de lecciones aprendidas: se utilizarán técnicas para recolección de requisitos en proyectos que la Alcaldía ha ejecutado y ejecute aplicando la metodología adoptada.
 - Registro de interesados: aporta información acerca de los requisitos, que permitan cumplir los intereses de los interesados en el proyecto.
- Factores Ambientales de la Alcaldía: en este proceso se debe incluir:
 - Cultura Organizacional: basada en la responsabilidad, compromiso, desarrollo, colaboración y reconocimiento.
 - Infraestructura: acorde al proyecto a ejecutar
 - Gestión de Personal: crear cultura para mejorar las habilidades del personal involucrado.
 - Condiciones de Mercado: La Alcaldía de Mocoa debe ceñirse al mercado local donde va a desarrollar los proyectos, esto fija el alcance del proyecto y define los precios.

- Activos de los procesos de recopilación de la Alcaldía: Los activos que intervienen en el proceso de recopilar requisitos son:
 - Políticas y procedimientos: Las mejoras en los procesos sugeridas, no son para que la Alcaldía cambie sus normas o políticas sino para que se modernice y minimice impactos.
 - Histórico y Repositorios de lecciones aprendidas. Con base a los proyectos manejados por la Alcaldía, revisando formatos para tomar correcciones sobre lecciones.
- Herramientas y técnicas
 - Recopilación de datos: se requiere una lluvia de ideas, reuniones, para definir los estándares de calidad que exigirá la Alcaldía. Se compararán todos los productos y requisitos a fin de generar y facilitar una base que permite medir el desempeño.

Se recomienda en cada proyecto:

- Incluir al cliente del proyecto (Alcaldía) a responsables de ventas, legal, revisores, finanzas, compras, comunidad, y demás que sean necesarios.
- Los requisitos deben ser objetivos, analizados y registrados de forma detallada para que puedan ser medidos, conforme al avance del proyecto.
- Solicitar y/o revisar precios y calificaciones de subcontratistas/fabricantes/proveedores
- Solicitar el Desarrollo y emisión de órdenes de compra y contratos para materiales y equipos y personal.
- Solicitar documentación a subcontratistas/fabricantes/proveedores
- Desarrollar y procesar el registro de la documentación entregada.
- Desarrollar un plan de entrega, manejo, almacenamiento y estacionamiento de materiales y equipos.

- Supervisar que los contratistas y subcontratistas tengan en regla su documentación y estén calificados para hacer el trabajo
- Articular con la oficina de contratación para que las adquisiciones en los proyectos se hagan acordes a los requerimientos de los mismos y a las ofertas presentadas por los contratistas.
- Supervisar que las adquisiciones cumplan con los estándares y requisitos del proyecto
- Implementar un sistema de seguimiento a las adquisiciones del proyecto

Definir el alcance.

De acuerdo a la guía PMBOK, este es un proceso donde se desarrolla una descripción detallada del proyecto y del producto que se va a entregar con este. Puntualiza los límites del producto, servicio o resultado especificando cuales requisitos compilados van a ser incluidos y cuáles no dentro de este alcance. En este proceso se detallan los entregables del proyecto.

La Unidad de Planeación y todas las áreas de la Alcaldía de Mocoa, tendrá las siguientes entradas para definir el alcance en cada proyecto.

- Plan de gestión del alcance: formato propuesto que permite establecer las actividades requeridas para elaborar, validar y controlar el alcance de cada proyecto.
- Documentos del Proyecto: se tendrán en cuenta los registros de supuestos, la documentación de requisitos y registro de riesgos.
- Factores Ambientales de la Alcaldía: en este proceso se incluye:
 - Cultura de Organización: se fundamenta en el compromiso y la participación.
 - Infraestructura: según tipo de proyecto a realizar
 - Gestión de Personal: cultura organizacional para fortalecer habilidades del personal en cada Secretaría.

- Condiciones de Mercado: se fija el alcance del proyecto por precios de mercado locales.
- Activos de los procesos de la alcaldía: Los activos que intervienen en el proceso de

Recopilar Requisitos son:

- Políticas y procedimientos: se dará continuidad con las normas y políticas que tiene la alcaldía, pero mejorando procesos.
- Información sobre lecciones aprendidas: basados en proyectos de la alcaldía que se han desarrollado y se tomarán las correcciones pertinentes.
- Herramientas y técnicas
 - Análisis de datos: la alcaldía debe tener claridad que para su alcance debe elaborar y crear los productos a fin de que se valide y llevar los controles correspondientes.
 - Reuniones: es necesario que los involucrados en los proyectos en cada Secretaría de la Alcaldía se hagan partícipes en la planeación del alcance en cada proceso.
- Salidas

Plan metodológico bajo la guía del PMBOK. En este proceso se recomienda tener en cuenta:

- La Documentación del contrato general (revisar las especificaciones técnicas y administrativas contractuales dadas por la alcaldía)
- Planos (dependiendo del proyecto)
- Especificaciones (Comparación y comprobación de coincidencia de alcance del Contrato general vs. alcance de la oferta presentada por la firma contratista)
- Cronograma del contrato.
- Realizar visitas en campo para la búsqueda de posibles disconformidades con el alcance del Contrato general

- Comparar las actividades y materiales estimados (Contrato general) con lo planeado

Establecer la Estructura de desglose de trabajo – EDT.

“Es el proceso de subdividir los entregables del proyecto y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fáciles de manejar. El beneficio clave de este proceso es que proporciona una visión estructurada de lo que se debe entregar”. (PMI, 2013, pág. 431)

Se propone la estructura de EDT, para que la Alcaldía implemente en los proyectos de acuerdo a la necesidad y objeto de cada uno de ellos. (Ver Anexo I)

Se definen las entradas, herramientas, técnicas y salidas.

- Plan para gestión del alcance: en este plan se define cómo organizar la EDT/WBS, cómo se elaborará y aprobará.

- Documentos del Proyecto: se suministrará la documentación pertinente para que la Alcaldía implemente según su necesidad.

- Factores Ambientales de la Empresa: que se incluya lo concerniente con la normatividad vigente.

- Plan de Ordenamiento Territorial (POT)
- Departamento Nacional de Planeación (DNP)
- Otros

- Activos de los procesos de la Alcaldía: Los activos que intervienen en el proceso de Recopilar Requisitos son:

- Políticas y procedimientos: se continuará con respecto a las normas vigentes, el ambiente en el trabajo, mejoras de los procesos, gestionar las actividades de los procesos y minimizar impacto ambiental.

- Información de lecciones aprendidas: en la actualidad la Alcaldía no maneja ningún plan organizacional para los proyectos.

- Herramientas y técnicas

- Descomposición: se estima los paquetes de trabajo EDT.

Para la Alcaldía, se propone la metodología con las siguientes actividades:

- Identificar y organizar los entregables y del trabajo relacionado.
- Estructurar y organizar EDT según el proyecto.
- Desglosar en niveles detallados la EDT
- asignar códigos de identificación a cada entregable o paquetes.
- Comprobar el adecuado desglose de los entregables.
- Línea base: versión aprobada en el alcance. Desglose del trabajo EDT y su Diccionario propuesto.

Controlar el alcance.

Es el proceso en el cual se hace seguimiento al avance del alcance del proyecto y del producto, y se gestionan cambios en la línea base inicial, esto permite que se conserve durante toda la ejecución del mismo.

- Plan para la Dirección del Proyecto

- Línea base: se hace comparación con los resultados para estipular si se requieren realizar cambios.
- Plan para la gestión del alcance del proyecto: contiene la información de cómo se deben recibir los entregables.
- Plan de gestión de los requisitos: los requisitos se validarán para aceptación de los entregables.

- Documentos: los entregables serán la base para que la Alcaldía implemente en los proyectos, para mayor eficiencia y eficacia, involucrando al personal de las secretarías en los procesos.
- Herramientas y técnicas: se debe inspeccionar todas las actividades para verificar que los entregables estén acordes con los requisitos para que sean aceptados en la Alcaldía, con el fin de que tome la decisión correcta para su implementación.
- Salidas: una vez los entregables tengan la aceptación por parte de la Alcaldía y asuman el reto de implementarlo, el desempeño de la organización se expandirá y los interesados asumirán el cambio.

- Plan para la gestión del alcance: contiene información del control mediante cambios, definiendo acciones preventivas y correctivas.

- Plan de gestión de cambios: hacer los cambios oportunos en los entregables para aprobarlos.

- Herramientas y Técnicas: se debe tener en cuenta que el control del alcance debe estar enfocado en los análisis de datos donde se pueda hacer variaciones y validaciones del seguimiento del proyecto mientras se esté en ejecución. (Anexo J. validación de alcance)

- Salidas: El desempeño del trabajo ejecutado incide sobre el desempeño del alcance del proyecto y de los entregables, y se compara con la línea base para validar y controlar.

Se recomienda a la Alcaldía:

- Que el supervisor del proyecto revise y entienda el alcance del proyecto
- Identificar problemas con especificaciones del proyecto
- Solicitar ordenes de cambio y propuestas de costos de manera oportuna

- Programar reuniones específicas con el Contratista para discutir órdenes de cambio y contenidos de cambio
- Solicitar la documentación de órdenes de cambio oficiales e incorporación dentro del presupuesto y cronograma
- Controlar las órdenes de cambio aparte del alcance original

Gestión del Tiempo.

Incluye los procesos para la terminación del proyecto.

Planificar la gestión del cronograma.

Según la guía PMBOK (2013), es un proceso que permite implementar políticas, procedimientos y documentación que consoliden una planificación, gestión, ejecución y seguimiento al cronograma del proyecto.

Este proceso se hace una sola vez, el objetivo es tener unas condiciones que permitan saber cómo se va a evaluar, en qué momento se revisará, quien lo gestionará, quien analiza los cambios y lo necesario para llevar de manera adecuada el cronograma.

Se recomienda:

- Identificar el trabajo que impacta las actividades del proyecto
- Revisar la secuencia de trabajo y las fechas de entrega
- Revisar y comparar cronograma ejecutado & cronograma planeado (Establecimiento del cronograma original aprobado como línea base para seguimiento, control y documentación de retrasos)

Dentro de los documentos o procesos de entrada se encuentran:

- **Acta de constitución del proyecto:** El desarrollo del acta de constitución del proyecto, se desarrolla en el grupo de procesos de iniciación, dentro del formato propuesto para este proceso, se incluirán los ítems necesarios del acta tales como el cronograma de hitos.
- **Factores ambientales de la Alcaldía.** Ya descritos anteriormente
- **Activos de los procesos de la Alcaldía.** Descritos previamente incluyen herramientas de control, plantillas, guías para cierre.

Definir las actividades.

Basados en la guía PMBOK (2013), este proceso permite identificar y documentar las acciones específicas de cada uno de los productos a entregar en el proyecto.

Las actividades deben mostrar las duraciones y estar identificadas con la codificación en la EDT, los atributos de estas se utilizan para el desarrollo del cronograma. Se deben listar las actividades y los hitos del proyecto.

Se propone que se incluya en el plan de gestión del cronograma un anexo que muestre el listado de la totalidad de las actividades requeridas para la ejecución de cada proyecto. (EDT y listado). Con lo cual se permitirá comprender el alcance y ejercer un mejor control y seguimiento.

Secuenciar las actividades.

Basados en la guía PMBOK (2013), se identifican y documentan las conexiones entre las actividades del proyecto, si son de primer, segundo o tercer nivel y como se interrelacionan.

Cada actividad a diferencia de la primera y la última, se vinculan con al menos una actividad predecesora con relaciones lógicas ya sea de fin a inicio o de inicio a inicio o de fin a fin o de inicio a fin, lo cual muestra un cronograma realista.

Herramientas como el diagrama de Gantt permiten ver la secuencia de las actividades y el método de diagrama por precedencias o de red permiten ver la vinculación gráfica mediante

relaciones lógicas de secuencia con que deben ser ejecutadas. Estas se aplicarán en la Alcaldía ya que actualmente no existe un método para evidenciar la secuencia lógica de los proyectos.

Estimar recursos de las actividades.

Según la guía PMBOK (2013), este proceso permite estimar tipo y cantidades de materiales, personas, equipos o suministros que se necesitan para ejecutar el proyecto, identificando claramente las características o especificaciones que permite estimar costos y duración de cada actividad.

Hay que tener en cuenta los tipos y cantidades de recursos requeridos para la ejecución de las actividades de cada uno de los entregables o paquetes de trabajo y al final se suman para comparar con la línea base.

La estimación de los recursos dependerá de cada tipo de proyecto, y acorde con los requisitos de proyectos públicos se hará con base en tres cotizaciones o propuestas, para definir un promedio.

Estimar la duración de las actividades.

Basados en la guía PMBOK (2013), en este proceso se estima la cantidad de tiempos de trabajo requeridos para finalizar cada actividad con los recursos asignados. Este proceso permite desarrollar el Cronograma.

La duración de las actividades se hará acorde al tiempo estimado o esperado que es el resultado de estipular tres valores, un tiempo probable, un tiempo optimista y un tiempo pesimista (distribución triangular). Esto cuando no se cuente con datos históricos sobre proyectos similares.

En proyectos similares se tomarán esos datos históricos que han sido apropiados como referencia para estimar la duración de las actividades dependiendo de los proyectos. (Estimación análoga).

Cuando no existan datos ni se promedie se utilizará la estimación paramétrica, que tiene mayores niveles de exactitud, se aplicará en proyecto civiles, o agropecuarios donde se tengan datos exactos.

Se elaborará un documento anexo al Plan de gestión del cronograma que contenga como mínimo:

- Nombre del proyecto
- Responsable de elaborar el cronograma
- Responsable de la supervisión
- Fecha
- ID o código de la EDT
- Lista de actividades
- Estimación de las duraciones
- Solicitudes de cambios
- Firma de aprobación de actividades

Desarrollar el cronograma.

Según la guía PMBOK (2013), en este proceso se consideran las secuencias de las actividades, duraciones, requerimientos de recursos y las limitaciones del cronograma, con lo cual se programa el proyecto. Se emplean modelos de programación que contengan planificación de fechas que permitan terminar las actividades del proyecto a tiempo.

Hay varias técnicas para elaborar el cronograma, pero la más recomendada es el Project, usando el método de la ruta crítica, que es la secuencia de las actividades que representa el camino más largo para terminar el proyecto y con holgura total igual a 0.

La representación se hace a través del diagrama de barras o de Gantt, que es el que se empleará en los proyectos de la alcaldía.

Procesos de monitoreo y control de cronograma.

La guía dice que este proceso permite hacer seguimiento al estado de las actividades del proyecto y con ello actualizar el avance del mismo y gestionar cambios de línea si es necesario para dar cumplimiento al plan. Aquí se presentan medios con los cuales se detectan desviaciones con respecto al plan inicial e implantar acciones correctivas y preventivas para reducir riesgos.

Se recomienda a la alcaldía:

- Cualquier cambio que se plantee debe ser aprobado a través del proceso de control de cambios.
- Se debe controlar el tiempo a través de revisiones periódicas, identificar las fechas de los hitos que deben cumplirse, determinar los ritmos y velocidad en que se entregan los paquetes del proyecto y gestiona cambios si se requieren.
- Se debe medir, comparar y analizar el desempeño del cronograma, teniendo en cuenta fechas de inicio y finalización, porcentaje de avance, a través de la ruta crítica. Para el control los formatos se utilizarán en digital para hacer seguimiento (Project).
- Supervisar el cronograma regularmente con personal de campo para asegurar que todas las partes entiendan los hitos
- Actualización semanal del cronograma para hacer seguimiento al avance

Gestión de los costos.

“La Gestión de los Costos del Proyecto incluye los procesos relacionados con planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado”. (PMI, 2013, pág. 193)

Planificar la Gestión de los Costos.

Según la guía, este proceso implanta las políticas, procedimientos y documentación requeridos para la planificación, gestión y ejecución del gasto, de igual forma hacer seguimiento a los costos del proyecto. (PMBOK, 2013)

Para este proceso se propone una plantilla del plan para la estimación de costos (Ver anexo K) que contenga como mínimo:

- Nombre del proyecto.
- Ciudad
- Fecha
- Responsable
- Selección tipos de estimación de costos.
- Plan de cuentas de control.
- Planificación gradual.
- Límites de control.
- Fórmulas de pronóstico valor ganado.
- Niveles de estimación y de control.
- Procesos de gestión de costos.
- Sistema de control de costos.
- Sistema de control de cambios de costos.

Es necesario que la Alcaldía establezca línea base de costo de los proyectos y planificación de gestión de costos por tres valores adjuntando las tres cotizaciones que actualmente se usan, además usar el método del valor ganado para la revisión de costos.

Estimar costos.

Basados en la guía PMBOK (2013), este proceso consiste en estimar los montos requeridos para cumplir con las actividades del proyecto.

La estimación de costos es una evaluación cuantitativa que incluye diferentes opciones de cálculo de costos para el proyecto. Algunas herramientas y técnicas sugeridas a la Alcaldía están:

- **Estimación basada en tres valores.** Se tiene en cuenta la incertidumbre y se define un rango aproximado del costo por actividad. Luego se hace el cálculo con la fórmula de estimación.
 - Más probable: costo estimado sobre la base de una evaluación realista.
 - Optimista. Análisis basado en el mejor escenario.
 - Pesimista. Análisis basado en el peor escenario
- **Estimación análoga.** Se toman los valores de un proyecto similar realizado antes que sirva como una guía comparándolo.
- **Estimación ascendente.** Se usa para detallar cada entregable o paquete en detalle.
- **Estimación paramétrica.** Incluye estadísticas de proyectos anteriores como base para el nuevo proyecto y de esta manera no incurrir en sobrecostos.

Se recomienda a la Alcaldía incluir la estimación de costos de cada actividad y paquete, utilizando la estimación por tres valores para cada proyecto, tomando como referencia proyectos anteriores.

Determinar presupuesto.

La guía afirma que este proceso permite sumar los costos estimados de cada actividad, de los paquetes de trabajo y de esta manera establecer la línea base de costos y con ello hacer seguimiento y control desempeño del proyecto. (PMBOK, 2013)

Las herramientas y técnicas sugeridas son:

- **Análisis de reserva.** Para calcular reservas para contingencias, para minimizar riesgos en caso de presentarse.
- **Revisar información histórica.** Cotizaciones, costos de proyectos anteriores, variaciones entre periodos para considerar que no vaya a afectar el actual proyecto.

Se sugiere considerar costos directos e indirectos para elaborar presupuestos, el plan de gestión de costos debe contener para costos directos:

- Actividad
- Unidad
- Valor unitario
- Costo más probable
- Costo optimista
- Costo pesimista
- Costo estimado.

Y para indirectos.

- Estimación de salarios
- Otros costos
- Costos de pago de pólizas o garantías
- Pagos tributarios

Además, incluir en los APU el rendimiento de la mano de obra de cada actividad, identificar claramente los costos directos e indirectos del proyecto para establecer una línea base certera. Considerar el AIU en términos de reserva para imprevistos o contingencias.

Controlar costos.

Con base en la guía PMBOK (2013), este proceso permite actualizar los costos del proyecto y gestionar cambios a la línea base de costo. Brinda los medios con los cuales descubrir variaciones para tomar acciones correctivas y reducir riesgos.

Para el desarrollo de este proceso se sugiere la utilización de las siguientes herramientas y técnicas.

- **Análisis del valor ganado.** Es una combinación de alcance, cronograma y recursos para evaluar desempeño y avance del proyecto. (Ver Anexo L Control de costos valor ganado)
- Índice de desempeño del trabajo por completar. Indica que falta por ejecutar y si se va a cumplir en el tiempo establecido y con el presupuesto definido y tomar acciones al respecto ya sean preventivas o correctivas.
- Sistema de información que permite llevar control de tiempo y costos.

Se propone además de usar esta herramienta incluir la forma de financiación del proyecto para hacer comparaciones de la financiación versus lo gastado, e incluir la línea base del alcance.

Se recomienda, además:

- Hacer seguimiento a costos de materiales y subcontratistas y comparar el costo real con el estimado y el costo del valor ganado
- Revisar que se incluyan en el proceso de facturación ordenes de cambio aprobadas
- Comparar los costos reales del proyecto con el presupuesto y el valor ganado, para controlar el progreso
- Supervisar que se use un calendario de costos para controlar el progreso
- Supervisar la presentación de cuentas de los costos de ejecución parcial y final de manera puntual

Gestión de los riesgos.

Planificar la Gestión de los Riesgos.

Basados en la guía PMBOK (2013), en este proceso se define cuáles serán las actividades de gestión de riesgos de un proyecto y que sean acordes con los riesgos y con el proyecto.

Planificar la gestión de riesgos debe iniciar desde la formulación del proyecto, revisar periódicamente. Este plan como mínimo debe contener: (ver anexo M. Gestión de riesgos)

- Introducción
- Descripción del proyecto
- Metodología
- Roles y responsabilidades
- Categorías de riesgos
- Definir probabilidad e impacto
- Matriz de probabilidad e impacto
- Monitoreo
- Formatos
 - Se sugiere que se defina el listado de interesados del proyecto
 - Definir los impactos para el costo, cronograma y alcance
 - Definir la matriz de probabilidad e impacto se sugiere una matriz (Ver anexo N.)
 - Considerar los factores críticos para identificar los riesgos

Identificar riesgos.

Basados en la guía PMBOK (2013), este proceso permite determinar que riesgos pueden afectar al proyecto y documentar sus características. Con lo cual el equipo puede anticiparse a diversos eventos que generan riesgos para el proyecto.

Deben ser incluidos en el formato sugerido los resultados de los análisis cualitativo y cuantitativo, planificación de respuestas, implementación y monitoreo de los riesgos. En el anexo 9, se sugieren los siguientes puntos:

- Item
- Categorías
- Amenaza/oportunidad
- Causa
- Efecto
- Análisis cualitativo
- Plan de tratamiento. Amenaza/oportunidad
- Controles a implementarse
- Responsable
- Fecha
- Efecto del control

Para cada proyecto se establece las fechas según cronograma en las que se deba implementar el control y validar si afecta la ruta crítica. Las categorías de riesgo se encuentran relacionadas en el “plan de gestión de riesgos”.

Es importante considerar los factores críticos para la identificación de riesgos que se relacionan a continuación:

- Se deben analizar los riesgos para cada una de las etapas del proyecto, teniendo en cuenta que si se reconocen van a tener menor impacto sobre costos y cronograma a cambios que se deben hacer.

- Debido a que no todos los riesgos se pueden identificar en un punto exacto del proyecto, esta identificación se debe hacer a lo largo del ciclo de vida del mismo.
- Se deben identificar los riesgos en cualquier momento
- Se debe recibir información de todos los interesados y tenerlas en cuenta.
- Realizar análisis cualitativos y cuantitativos de riesgos para reducir el nivel de incertidumbre y concentrarse en los más críticos y apoyar la toma de decisiones.

Respuesta a los riesgos.

Según la guía PMBOK (2013) este proceso permite desarrollar opciones y acciones para minimizar riesgos del proyecto, priorizándolos, incluyendo recursos y actividades en el presupuesto, cronograma y plan según el requerimiento.

Según el tamaño del proyecto se debe desarrollar un plan de respuesta, que responde a la evaluación de los riesgos y que surge como una estrategia para hacerle frente a estos. Se utilizará el formato de identificación de riesgos.

Implementar respuesta a riesgos (proceso de ejecución).

Según lo define el PMBOK (2013), este proceso es ejecutar los planes que se pactaron previamente frente a los riesgos. La importancia de este proceso es cerciorarse de que las respuestas a los riesgos se establezcan como se planearon, para reducir riesgos individuales del proyecto y extender las oportunidades del mismo.

Se recomienda que la implementación de riesgos la realice un miembro del equipo del proyecto con capacidades de liderazgo y habilidades en el tema.

Comunicación permanente entre gerente del proyecto y representante del Alcalde para el proyecto para evitar afectaciones sobre los objetivos del mismo.

Controlar los Riesgos.

Según el PMBOK (2013), este proceso permite hacer seguimiento a los riesgos que se identificaron, monitorear los riesgos residuales, e identificar nuevos riesgos y evaluar la firmeza de la gestión de riesgos a través del proyecto, optimiza la respuesta a los riesgos.

Se recomienda además del monitoreo de los riesgos, llevar a cabo auditorías periódicas, con el fin de identificar fortalezas y debilidades en el manejo de riesgos en el proyecto.

- Al final del proyecto realizar análisis integrado del proceso de gestión de riesgos, que consolide los hallazgos de las auditorías.
- Considerar factores críticos para el monitoreo de riesgos.

Gestión de la calidad

Planificar la Gestión de la Calidad.

El PMBOK (2013), describe este proceso como la identificación de los requerimientos de calidad para el proyecto y sus productos, la documentación del proyecto señalará el cumplimiento de estos requerimientos.

Realizar el Aseguramiento de Calidad.

“Realizar el Aseguramiento de Calidad es el proceso de auditar los requisitos de calidad y los resultados obtenidos a partir de las medidas de control de calidad, a fin de garantizar que se utilicen los estándares de calidad y las definiciones operativas adecuadas”. (PMI, 2013, pág. 446)

Controlar la Calidad.

Según el PMBOK (2013), este proceso permite hacer seguimiento a los resultados de la ejecución de las actividades de calidad, para evaluar el desempeño y hacer recomendaciones de los cambios requeridos. Se identifican causas de la débil calidad deficiente del proceso o del

producto y se hacen recomendaciones sobre acciones para excluirlas, de igual manera se validan que tanto paquetes y proyecto cumplan con los requerimientos solicitados para ser aprobados.

Gestión de las comunicaciones.

Basados en la guía PMBOK (2013), en este proceso se elabora, compila, distribuye, almacena, recupera y realiza la disposición de la información del proyecto acorde al plan de gestión de comunicaciones, permite un flujo de comunicación eficaz y eficiente.

Se propone una **matriz de comunicaciones** (Ver Anexo O.) con el fin de identificar quienes generan información, como la generan, que medios utilizarán y como la enviarán, esta matriz debe incluir:

- Involucrados en el proyecto
- Rol de los involucrados
- Tipo de reporte a informar
- Fecha de reporte
- Medios

No se diseña un formato debido a que esta cambia con cada proyecto, lo importante es que contenga como mínimo los elementos sugeridos.

Controlar las Comunicaciones.

Basados en la guía PMBOK (2013) este proceso permite hacer seguimiento y control a las comunicaciones durante la ejecución del proyecto, garantizando un flujo apropiado de información entre los miembros del equipo.

Grupos de procesos de cierre

Según la guía, estos procesos se desarrollan al terminar todas las actividades del proyecto y son necesarias para la entrega formal del mismo o de una fase y culminar los contratos entre la entidad y el ejecutor. (PMBOK, 2013)

Estos procesos pueden darse por lo siguiente:

- Cierre por finalización y aceptación del cliente
- Por registro de impactos a la adaptación a un proceso
- Documentación lecciones aprendidas
- Actualizaciones a los procesos de la Alcaldía
- Cierren de todas las actividades de adquisición asegurando la finalización de todos los acuerdos principales, y que se realice la evaluación de los miembros del equipo y se liberen los recursos del proyecto.

Cerrar el proyecto.

De acuerdo al PMBOK (2013), este proceso es la culminación de todas las actividades de los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos, permite completar formalmente el proyecto o una fase, brinda lecciones aprendidas, el final del proyecto, y la liberación de recursos de la Alcaldía.

En el cierre de cada proyecto la Alcaldía deberá:

- Liberar recursos
- Documentar el proyecto. Incluye: Acciones para satisfacer culminaciones de trabajos; transferir resultados a la siguiente fase; recolectar registros; auditar el proyecto; generar lecciones aprendidas y archivar la información del proyecto.

Como herramienta se tiene:

- Lecciones Aprendidas: permiten aprender tanto al equipo como a la Alcaldía de logros y errores, para buscar mejores experiencias futuras (Anexo P. Lecciones Aprendidas).
- Sistema de Gestión de Registros: Conjunto específico de procesos, funciones de control relacionadas y herramientas de automatización que se consolidan y combinan en un todo, como parte del sistema de información de la gestión de proyectos.

Cerrar las Adquisiciones.

Basados en la guía, este es el proceso de culminar las adquisiciones para el proyecto. Se documenta acuerdos y documentación para futuros proyectos. (PMBOK, 2013)

La alcaldía deberá realizar verificación para validar que los términos contractuales y condiciones fueron satisfechos. Completar y liquidar cada contrato, incluyendo la resolución de asuntos abiertos y el cierre de cada uno de los contratos del proyecto.

Como herramienta se tiene Auditorias de Adquisición: revisión estructurada del proceso de adquisición, desde Planificar las compras y adquisiciones hasta la administración del contrato.

Acta de cierre. (Ver Anexo Q)

Plan de capacitaciones

Partiendo de que la capacitación es un proceso de educación estratégica que se elabora de manera organizada y sistemática, se propone a la Alcaldía realizar una capacitación al personal de cada una de las Secretarías de despacho sobre los procesos analizados en este documento, para iniciar la implementación en donde se definen objetivos estratégicos que a futuro se planteen como planes de acción y finalmente en proyectos. Se obtendrán metodologías gerenciales de proyectos para llegar a las metas propuestas, y colocar en práctica los conocimientos adquiridos en la implementación de este plan. (Ver anexo R. Plan de capacitaciones).

Durante el proceso de capacitación se utilizaron metodologías teórico – prácticas con base en los casos de la Alcaldía, el plan de capacitación se diseñó para abordar los 28 procesos incluidos en los grupos de procesos y áreas de conocimiento del PMBOK quinta edición, analizadas en esta investigación, fundamentales al momento de desarrollar y gerenciar un proyecto, en los que se busca que el personal tanto de planta como contratistas:

A. Entiendan cada una de las etapas que componen el ciclo de vida de un proyecto.

B. Gestionen, controlen y hagan seguimiento a las distintas variables del proyecto: alcance, cronograma, costos y riesgos, durante el desarrollo de un proyecto.

C. Conozcan los procesos de gestión de un proyecto (inicio, planeación, ejecución, control y cierre)

D. Aprenda a utilizar una de las técnicas propuestas para el desarrollo de cada uno de los procesos.

Como resultado se obtuvo una gran participación de 20 personas entre funcionarios nombrados y contratistas de las diferentes secretarías de despacho y de oficina de contratación, buena acogida a los instrumentos presentados, al plan de formación y adaptación a la nueva gestión de proyectos en la Alcaldía.

Se espera con estos procesos a futuro mejorar la gestión de proyectos y minimizar los riesgos de proyectos inconclusos, o de solicitudes de adicionales para su culminación.

Conclusiones

Se realizó una comparación de la metodología que actualmente implementa la Alcaldía de Mocoa para la planificación y gestión de proyectos, el cual refleja la utilización de formatos emitidos por el Sistema General de Regalías (SGR), bajo la normatividad del Acuerdo 45 de 2017 en la que se estipula que la Comisión Rectora es la encargada de definir las directrices generales, procesos, lineamientos, metodologías y criterios para el funcionamiento del SGR, por lo tanto se diligencia en la metodología General Ajustada (MGA) los proyectos y se revisa si se entregan todos los estudios del proyecto, también el el acuerdo 52 de 2018 que estipula los requisitos generales de viabilización y previos al inicio de la ejecución, con el fin de dinamizar el proceso de formulación, revisión y verificación de requisitos de proyectos de inversión a financiarse con recursos del SGR, solo se aplica a procesos de planificación reflejados en la formulación de los proyectos, pero no se aplica ni a proyectos financiados con recursos propios, no se evidencian procesos de ejecución, seguimiento y control de los proyectos, de ahí que estos presenten dificultades en el cumplimiento de sus tareas o que los recursos sean mal utilizados generando adicionales, a lo cual se suma que las interventorías no hagan bien sus supervisiones y los recursos en muchos casos se pierdan o queden obras inconclusas, de ahí la necesidad en las secretarías de despacho y sobre todo en la oficina de Planeación municipal enfocadas a para plantear propuestas de mejora, a través de la utilización de una metodología basada en la guía PMBOK en la cual se evidencian los procesos de planeación ejecución, seguimiento y control en los proyectos.

Para el diseño de la guía para la planeación ejecución, seguimiento y control de los proyectos de la Alcladía de Mocoa, se tomó como referencia la guía del PMBOK del PMI quinta edición, ajustando la metodología existente para la nueva planificación y gestión de proyectos, trabajo que se articuló con los profesionales a cargo de las Secretarías de Despacho o de sus

delegados, con profesionales de la oficina de planeación con quienes se validó cada uno de los instrumentos propuestos (Ver Anexo S), los formatos correspondientes a la gestión del alcance y creación de la EDT del proyecto donde se determinan los entregables del mismo y responsables; los formatos que comprenden la gestión del cronograma del proyecto donde se establecen las actividades y su programación en el tiempo; los formatos sobre la gestión de costos con presupuestos y desglose de partidas por cada avance del proyecto; formatos de gestión de riesgos, donde se establece y valoran los riesgos y las formas de mitigación y control; en cada uno se establecen los procesos planificación, seguimiento y control, con la aprobación final del director de planeación municipal, dando cumplimiento al objetivo de la investigación.

Se establecieron procesos y procedimientos para la implementación de la nueva guía propuesta y de la aplicación de todos los formatos diseñados, capacitando a los encargados de los proyectos en cada una de las secretarías de Despacho y de la Oficina de Planeación, la cual se hizo de manera virtual por el tema de la Pandemia del CORONA virus, donde se incluyeron procesos de planificación, ejecución, seguimiento, control y cierre de los proyectos y en las áreas de conocimiento alcance, tiempo, costo, calidad, adquisiciones, interesados, comunicaciones, además de los riesgos vinculantes a cada uno de los proyectos y como deben aplicarse cada una de las herramientas propuestas y los formatos diseñados, la participación fue buena con profesionales de la mayoría de las Secretarías de despacho, quienes aportaron para hacer algunos ajustes sugeridos y al final validaron los instrumentos propuestos, el resultado fue exitoso porque se llegó a consenso en los ajustes y en la validación de estos, dando cumplimiento a uno de los objetivos de la investigación.

El documento servirá de guía a cada una de las secretarías de despacho y a las oficinas de contratación y planeación para una mejor articulación en la planeación, ejecución, control y cierre de los proyectos de la Alcaldía de Mocoa, se inició un proceso de implementación con la

ejecución de un proyecto de obras civiles que aún no hace cierre, pero que demuestra que hay mayor orden en los procesos de ejecución, de seguimiento y control, por parte de la Alcaldía, se espera que al final se logren minimizar riesgos de fracasos en ejecución.

Recomendaciones

Se recomienda instruir en la guía a todo el nuevo personal de la Alcaldía que esté a cargo de elaboración o supervisión de proyectos para realizar una correcta integración de los mismos.

Actualizar las herramientas propuestas durante el desarrollo de los proyectos, más aún si se presentan cambios en su ejecución.

Se recomienda tener un archivo de lecciones aprendidas de cada proyecto para reducir la posibilidad de que se repitan errores y que se tenga un plan de contingencia en caso de presentarse.

A quienes realizan la supervisión de los proyectos, articular periódicamente con la oficina de planeación y contratación para llevar a feliz término los proyectos y no tener inconvenientes y retrasos en ejecución.

Una recomendación sugerida por los participantes de la socialización de los instrumentos de la nueva guía metodológica fue que se hiciera capacitaciones permanentes al personal de la Alcaldía en el manejo de los formatos y temas de proyectos.

Referencias Bibliográficas

- AEIPRO. (2012). *¿Qué es la Dirección y Gestión de Proyectos?* Asociación Española de Dirección e Ingeniería de Proyectos.. IPMA SPAIN International project management association.
<https://www.aepro.com/es/22-project-management/project-management/21-que-es-la-direccion-y-gestion-de-proyectos>
- Benavidez, M. A. (2016). *DISEÑO DE GESTIÓN DE PROYECTOS BAJO LA GUÍA METODOLÓGICA DEL DEL PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, INC. - PMI® PARA LA EMPRESA MABEGO S.A.S* (Tesis de Maestría, Universidad Eafit). *Repositorio institucional Eafit*.
https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/9185/ManuelAntonio_BenavidesGomez_2016.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Bonny, E. (16 de Septiembre de 2015). Gestión de proyectos en el pasado y en la actualidad [Mensaje de un Blog]. <https://www.wrike.com/es/blog/gestion-proyectos-pasado-actualidad-infografia/>
- Ceron Vera, L. D., y Quintero Montenegro, A. (2017). Identificación y análisis de la definición de éxito en gerencia de proyectos, una Revisión Sistemática de Literatura. Escuela colombiana de ingeniería Julio Garavito. <https://catalogo.escuelaing.edu.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=20857>
- Corpoamazonia. (s.f.). *Region del putumayo, municipio Mocoa*.
https://www.corpoamazonia.gov.co/region/Putumayo/Municipios/Ptyo_Mocoa.html
- DANE. (2018). *Censo nacional de población y vivienda 2018*. Recuperado de DANE Información para todos: <https://www.dane.gov.co/>
- Departamento del Putumayo. Municipio de Mocoa. (2012). Resolución 01542 de 2012 por medio de la cual se adopta la Misión, Visión, Política de calidad, valores y principios éticos, Organigrama, Mapa de procesos y codificación documentos internos de la Alcaldía de Mocoa Putumayo. Concejo municipal Mocoa.

- Folgueiras Bertomeu, P.. (2007). La Entrevista. (Documento de trabajo). Recuperado de <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/99003/1/entrevista%20pf.pdf>
- Guerrero Moreno, G. A. (2013). *Metodología para la gestión de*.
<http://www.bdigital.unal.edu.co/11161/1/940429.2013.pdf>
- Lecompte. M. D. (1995). Un matrimonio conveniente: diseño de investigación cualitativa y estándares para la evaluación de programa. RELIEVE, 1 (1).
<http://www.uv.es/RELIEVE/v1/RELIEVEv1n1.htm>
- Project Management Institute PMI. (2013).. *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos. (Guía del PMBOK) Cuarta Edición.*
http://fcaenlinea1.unam.mx/anexos/1726/1726_u1_loquese.pdf .
- Project Management Institute PMBOK. (2013). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos.* Project Management Institute.
- Rodriguez Gómez, G., Gil Flores, J.y Garcia Jiménez, E. (1996). *Metodologia de la investigacion cualitativa.* Ediciones Aljibe.
https://cesaraguilar.weebly.com/uploads/2/7/7/5/2775690/rodriguez_gil_01.pdf
- Saenz Artega, A. R. (2012). *El Éxito de la Gestión de Proyectos un nuevo enfoque entre lo tradicional y lo dinámico* (Tesis de PhD, ESADE). *Repositorio Tesis Doctorals en Xarxa.*
https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/117483/Arturo_Saenz_%20Tesis_2012_Rev_1.pdf
- Shenhar, Dvir, Levy , & Maltz. (2001). Project success: a multidimensional strategic concep. *Long Range Planning*, 34.
- Solarte Pazos, L. y Sanchez Arias, L. F. (2014). *Gerencia de proyectos y estrategia organizacional: el modelo de madurez en Gestión de Proyectos CP3M© V5.0.* Innovar, 24(/52).
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-50512014000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Anexos

Anexo A MODELO ENTREVISTA A PERSONAL ALCALDIA

**UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD
ENTREVISTA A FUNCIONARIOS DE LA ALCALDÍA DE MOCOA
ENCARGADOS DE LOS PROYECTOS**

DATOS

Nombre:

Área: _____ Cargo: _____

Tiempo laborado (meses): _____

Labora como personal de planta _____ o contrato _____

Actividades que desarrolla: _____

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

1. ¿Cómo definen el alcance de los proyectos en la Alcaldía?:

2. ¿Cómo la Unidad de Planeación define los requisitos del proyecto?:

3. ¿Cómo define la Alcaldía que un proyecto fue exitoso?

4. ¿Cómo estructura los hitos la Alcaldía en este momento?:

5. ¿Considera que la Unidad de Planeación debe implementar una estrategia para definir claramente el alcance de un proyecto? Justifique su respuesta: _____

6. ¿Bajo qué criterios definen las actividades de ejecución del proyecto?:

7. ¿Qué metodología utiliza la Unidad de Planeación para estimar las duraciones de cada una de las actividades y la probable entrega total del proyecto?:

8. ¿Qué metodología utiliza el equipo de proyectos para evaluar la ejecución y el avance del proyecto?:

9. ¿En caso de requerir un cambio en el cronograma del proyecto, como se aplica el plan de acción en cada área de la Alcaldía?.

10. ¿Cómo se evalúa el seguimiento de los proyectos?.

11. ¿Cómo estiman el costo de las actividades?.

12. ¿Bajo qué criterio definen el presupuesto de cada proyecto?.

13. ¿Qué indicadores maneja la Unidad de Planeación para evaluar los costos de los proyectos?.

14. ¿Cómo realiza la Alcaldía, el control de costos en cada uno de los proyectos y de qué forma los gestiona?.

15. ¿Considera que la Unidad de Planeación debe implementar una estrategia para definir claramente los costos de un proyecto? Justifique su respuesta:

16. ¿Tiene la Unidad de Planeación un procedimiento para establecer los riesgos de cada proyecto?

17. ¿Actualmente la Alcaldía cómo mitiga los riesgos de cada proyecto?

18. ¿Cómo priorizan los riesgos del proyecto?

19. ¿Cómo verifican la materialización de los riesgos identificados para cada proyecto?

20. ¿Considera que la Unidad de Planeación debe implementar una estrategia para definir claramente los riesgos de un proyecto? Justifique su respuesta

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo B. Formatos Actuales de la Alcaldía

 		FORMATO REQUISITOS GENERALES ACUERDO 017, 045 y 052		VERSION: 0
				CODIGO: 000-000-0000
LISTA DE VERIFICACION REQUISITOS- SISTEMA GENERAL DE REGALIAS - OTRAS FUENTES				FECHA: 00/00/00
No.	OCAD MUNICIPAL	Nombre del proyecto:		Fondo Al que Aplica
				Fuentes de Financiación
Ente Territorial que presenta el proyecto				
Sectorial Responsable				
Sector de Inversión		Fecha de verificación		Valor Total
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS GENERALES DE PRESENTACION DEL PROYECTO (Acuerdo 0017 de 12 Diciembre 2013- Acuerdo 45 y 52)				
REQUISITO		CUMPLE	OBSERVACION	
1. Proyecto formulado con la Metodología General para la formulación de proyectos del Sistema General de Regalías. (Todos Anexos grabados al CD, en formato PDF, XLS, DWG)		<input type="checkbox"/>		
2. Carta de presentación y solicitud de recursos firmada por el representante legal de las entidades territoriales o de las Comunidades Indígenas, Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras o de las Corporaciones Autónomas Regionales beneficiarias de los recursos del Sistema General de Regalías, facultados por el artículo 25 de la Ley 1530 de 2012 y 28 de la Ley 1606 de 2012 para presentar directamente los proyectos de inversión donde se especifique:		<input type="checkbox"/>		
a). Valor total del proyecto, el valor solicitado en cada vigencia y el monto de los recursos solicitados al Sistema General de Regalías - SIGR- identificando de cual fondo provienen o si corresponden a asignaciones directas y el valor de la cofinanciación, si a ello hubiere lugar, especificando las entidades aportantes.		<input type="checkbox"/>		
b). Entidad ejecutora propuesta. Para el caso de los proyectos financiados con cargo a las asignaciones directas del Sistema General de Regalías y de los recursos provenientes del Fondo de Compensación Regional de que trata el numeral 2° del artículo 34 de la Ley 1530 de 2012, será la entidad territorial; sin perjuicio, que esta pueda proponer otro ejecutor. Lo anterior, en concordancia con el artículo 6° de la citada Ley.		<input type="checkbox"/>		
c). Tiempo de ejecución del proyecto de inversión.				
d). El sector o sectores de inversión al que corresponde el proyecto.				
e). Fase o Fases en las que presenta el proyecto.				
3. Certificación de la Secretaría de Planeación de la entidad territorial que presenta el proyecto de inversión, o de aquella o aquellas donde se van a ejecutar el mismo, en la que conste que se encuentra en concordancia con los respectivos planes de desarrollo, de acuerdo con la órbita de competencias de la entidad territorial.		<input type="checkbox"/>		
4. Certificado de la entidad territorial en el cual conste que el proyecto de inversión no está localizado en zona que presente alto riesgo y que está acorde con los usos y tratamientos del suelo definidos para su territorio en el Plan de Ordenamiento Territorial - POT, Plan Básico de Ordenamiento Territorial - PBOT, o Esquema de Ordenamiento Territorial- EOT, cuando aplique.		<input type="checkbox"/>		
5. Para acreditar la titularidad del inmueble, se deberá allegar:		<input type="checkbox"/>		
a). Certificado de tradición y libertad con máximo tres (3) meses de expedición, donde conste que la propiedad corresponde al departamento, municipio, distrito o entidad pública, a excepción de los bienes de uso público que conforme a las normas vigentes no son sujetos de registro.		<input type="checkbox"/>		
b). Acto colectivo del resguardo suscrito por la autoridad tradicional o cabildo gobernador, donde señale que el predio se encuentra en su jurisdicción, si se trata de resguardos o asociaciones de cabildos o autoridades indígenas tradicionales.		<input type="checkbox"/>		
c). Documento de titularización expedido por INCODER tratándose de Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras que deberá acompañarse de un aval suscrito por las correspondientes autoridades de las citadas comunidades certificada por el Ministerio del Interior. <i>En el caso de los municipios y en aplicación del artículo 48 de la Ley 1551 de 2012, bastará que éstos acrediten la posesión del bien objeto de intervención y su destinación al uso público o a la prestación de un servicio público.</i>		<input type="checkbox"/>		
6. Autorización para la intervención expedida por el Ministerio de Cultura y Plan Especial de Manejo y Protección, tratándose de proyectos de intervención en un bien inmueble de interés cultural del ámbito, Nacional		<input type="checkbox"/>		

Continuación Formato...

7. Autorización para la intervención expedida por el instituto Colombiano de Antropología e Historia de acuerdo con el Plan de Manejo Arqueológico, tratándose de proyectos de intervención al patrimonio arqueológico.	<input type="checkbox"/>
8. Autorización de la entidad territorial que haya efectuado la declaratoria de bien de interés cultural territorial en el marco de lo previsto en la Ley 397 de 1997.	<input type="checkbox"/>
9. Diagnósticos, estudios, especificaciones técnicas, diseños, planos legibles de las obras contempladas en el proyecto que lo soporten técnica y financieramente, firmados por el profesional competente con su respectiva matrícula profesional, o acompañados por una certificación del representante legal o jefe de planeación de la Entidad Territorial o quien haga sus veces, en la que conste que los documentos y planos originales se encuentran debidamente firmados y con la matrícula profesional de los especialistas competentes.	<input type="checkbox"/>
10. Presupuesto detallado de todas las actividades del proyecto de inversión, actualizado al año en que se presenta el proyecto y análisis de precios unitarios* anexando certificación de la entidad territorial donde conste que los precios unitarios corresponden al promedio de la región y que son los utilizados para este tipo de obras. En el caso en que la interventoría contractual o las labores del apoyo a la supervisión a que refieren el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011 fueran financiados con recursos del Sistema General de Regalías, sus costos deberán incluirse como componente del proyecto y hacer parte del presupuesto presentado, de conformidad con el artículo 38 del Decreto 414 de 2013.	<input type="checkbox"/>
11. Certificado de la autoridad competente que informe que las actividades o componentes del proyecto que se pretenden financiar con recursos del Sistema General de Regalías no están siendo financiados o no han sido financiados con otras fuentes de recursos.	<input type="checkbox"/>
12. Constancia del trámite de consulta previa que refiere la Ley 191 de 1995, expedida por el Ministerio de Relaciones Exteriores sobre la pertinencia del proyecto, cuando se trate de proyectos de integración y desarrollo fronterizo.	<input type="checkbox"/>
13. Autorización para la intervención a proyectos localizados en un área protegida pública del ámbito nacional o regional, expedida por parte de la autoridad competente definida en el Decreto 2372 de 2010, así:	<input checked="" type="checkbox"/>
a). Para áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, corresponderá a Parques Nacionales Naturales.	<input type="checkbox"/>
b). Para las Reservas Forestales Protectoras Nacionales o Regionales, será la Corporación Autónoma Regional o de Desarrollo Sostenible.	<input type="checkbox"/>
c). Para los Parques Nacionales Regionales, será la Corporación Autónoma Regional o de Desarrollo Sostenible.	<input type="checkbox"/>
d). Para los Distritos Nacionales de Manejo Integrado Nacionales, corresponderá a Parques Nacionales Naturales y si son Regionales, a la Corporación Autónoma Regional o de Desarrollo Sostenible	<input type="checkbox"/>
e). Para la Áreas de recreación, será la Corporación Autónoma Regional o de Desarrollo Sostenible y,	<input type="checkbox"/>
f). Para los Distritos de Conservación de suelos, corresponde a la Corporación Autónoma Regional o de Desarrollo Sostenible	<input type="checkbox"/>
14. Certificado expedido por la autoridad de la comunidad étnica minoritaria, debidamente registrada ante el Ministerio del Interior en el que conste que el proyecto presentado está acorde con el planes de etnodesarrollo y planes de vida.	<input type="checkbox"/>
15. Certificado expedido por el Secretario de Planeación en donde conste que el plan de vida o plan de etnodesarrollo está en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo Y con los planes de desarrollo de las entidades territoriales.	<input type="checkbox"/>
16. Plano de localización de la zona de influencia del proyecto.	<input type="checkbox"/>
17. Tratándose de proyectos de inversión cofinanciados con recursos del Presupuesto General de la Nación, carta de intención suscrita por el ordenador del gasto o quien haga sus veces en la respectiva entidad del orden nacional, que soporte el monto registrado en la Metodología General Ajustada. Para el caso de los proyectos de inversión sujetos a convocatorias por parte de la Nación se deberá presentar el documento que soporte la inscripción de la entidad territorial a dicha convocatoria.	<input type="checkbox"/>
ARTICULO 9°: PROYECTOS DE INVERSIÓN QUE INCLUYAN COMO UNO DE SUS COMPONENTES LA COMPRA DE PREDIOS.	
18. Para la aprobación de los recursos destinados a la compra del o los predios por parte del OCAD, el proyecto de inversión deberá contar con los requisitos ya señalados en los literales precedentes y además contar con los estudios, diseños técnicos y presupuesto a nivel de detalle del proyecto de inversión a ejecutar en el predio seleccionado.	<input type="checkbox"/>
REQUISITOS PREVIOS AL ACTO ADMINISTRATIVO DE APERTURA DE PROCESO DE SELECCIÓN	
Los proyectos de inversión a financiarse con recursos del Sistema General de Regalías presentados en fase III deberán cumplir con los siguientes requisitos previos al inicio de la etapa contractual:	
E 1. Licencias, plan de manejo ambiental, o permisos requeridos y demás requisitos ambientales, dependiendo del tipo de proyecto, de conformidad con la normativa respectiva.	<input type="checkbox"/>
E 2. Certificado de disponibilidad presupuestal o documento que haga sus veces que soporte las diferentes fuentes de financiación registradas en la Metodología General para la formulación de proyectos de inversión pública susceptibles de financiamiento con cargo a los recursos del Sistema General de Regalías.	<input type="checkbox"/>
E 3. Certificado de sostenibilidad del proyecto de inversión expedido por la entidad que presenta el proyecto o por el correspondiente operador que garantice la operación, funcionamiento y mantenimiento del proyecto en el tiempo, cuando aplique.	<input type="checkbox"/>
E 4. Certificado de la Oficina de Planeación de la entidad territorial o la entidad competente, en el que conste que el lote cuenta con disponibilidad de servicios públicos avalado por las empresas prestadoras del servicio, con fecha de expedición no superior a seis (6) meses, cuando aplique.	<input type="checkbox"/>
E 5. Certificado de la Autoridad Ambiental, cuando el proyecto afecte cuencas hidrográficas, en el cual conste que el proyecto y las actividades y obras propuestas están acordes con el Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuencas - POMCA, cuando exista	<input type="checkbox"/>
E 6. Cuando se trate de la construcción de un proyecto por etapas las mismas deben ser funcionales y Se deben indicar las fuentes de financiación con las que se ejecutarán cuando aplique	<input type="checkbox"/>
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS Y OTRA FUENTE	
De conformidad con lo establecidos en la ley 1530 del 2012 del SGR y El Acuerdo 017 del 2013 de la Comisión Rectora del SGR, el Proyecto	VERIFICÓ EL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS
con los requisitos de presentación de proyectos de Inversión, Susceptibles a ser financiados con recursos del Sistema General de Regalías - SGR	VA. BU. DE REVISIÓN DE REQUISITOS

Anexo C. Formatos propuestos a la Alcaldía

Anexo D. Acta de constitución del Proyecto

  Alcaldía de Mollate	DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE PROYECTOS		Numeración:	
	PROCESO DE INICIO		Fecha aprobación:	
			Versión:	Pág.:
FORMATO ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO				
Fecha de elaboración:				
Elaborado por:				
Cargo:				
Firma:				
IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO				
Número del proyecto:				
IDENTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DEL PROYECTO				
Nombre		Cargo:		
Reportar a:		supervisar a:		
OBJETIVOS DEL PROYECTO				
Concepto	Objetivos		Criterios de Aceptación	
Alcance				
Tiempo				
Costo				
Calidad				
ENTREGABLES DEL PROYECTO				
Descripcion	Requisitos		Criterios de Aceptación	
Requisitos				
Entregable	Recursos Necesarios		Recursos Disponibles	
LISTADO DE DOCUMENTOS INICIALES				
Descripcion	Version	Fecha		
RIESGOS				
HITOS DEL PROYECTO				
Entregable	Hito	Fecha estimada		
RESTRICCIONES				
SUPUESTOS				
OBSERVACIONES ADICIONALES				
AUTORIZACIÓN				
Director del Proyecto:		Firma:		
Autorizado por:		Firma:		
Cargo:				

Anexo F. Gestión del alcance. Formato 1.

		PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE		Numeración:	
				Version:	
				Fecha:	
FORMATO PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE, DEFINICIÓN DE ALCANCE Y CREAR EDT/WBS					
Fecha de Elaboración (Fecha de elaboración del Diccionario de la EDT/WBS :					
Elaborado por: (Quien elabora el la EDT/WBS)					
Cargo:					
Firma:					
IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO					
Nombre del Proyecto			Codigo de Proyecto: (Referencia del Proyecto)		
Necesidad del proyecto: (Especificación de los requisitos del proyecto a realizar y sus circunstancias por el cual se va hacer)					
PLAN DE GESTIÓN DE ALCANCE					
PROCESO DE RECOPILAR REQUISITOS					
ENTREGABLE (Los objetivos específicos del proyecto en relación con los productos o servicios que producirá)	DESCRIPCIÓN (Definir y documentar las necesidades de los interesados a fin de cumplir con los objetivos del proyecto(CRITERIO DE ACEPTACIÓN (Son las Condiciones que debe cumplir el entregable antes de ser aceptados)		REQUISITOS (Documentar las necesidades, deseos y expectativas cuantificadas y documentadas de los interesados)	
MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS					
ITEM (Capitulo o Actividad del Proyecto)	REQUISITOS (Documentar las necesidades, deseos y expectativas cuantificadas y documentadas de los interesados)	PRIORIDAD (Ventaja que establece los requisitos del proyecto)	OBJETIVOS (Establece los requisitos prioritarios para las necesidades del proyecto)	ENTREGABLE (Los objetivos específicos del proyecto en relación con los productos o servicios que producirá)	CRITERIO DE ACEPTACIÓN (Son las Condiciones que debe cumplir el entregable antes de ser aceptados)
PROCESO DE DEFINICIÓN DE ALCANCE					
Descripción de Alcance (características del proyecto)					
Entregables del Proyecto	Descripción del Entregable (Características de los entregables):				
	Crterios de Aceptación (Son las Condiciones que debe cumplir el entregable antes de ser aceptados):				
Exclusiones del Proyecto: (Declaración donde se recojan los resultados que el proyecto no va a lograr o producir.)					
Restricciones: (Limitaciones que restringen su alcance)					
Supuestos: (Hacer frente a la incertidumbre en la preparación de proyecto, su planificación y programación posterior y, por supuesto, durante la fase de ejecución de los trabajos)					
Observaciones:					

Anexo G. Plan de gestión de requisitos

  <p>Alcaldía de Mocoa</p>	DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE PROYECTOS		Numeración:		
	PROCESO DE PLANIFICACION		Fecha aprobación:		
			Versión:	Pág.: de	
	FORMATO PLAN DE GESTIÓN DE REQUISITOS				
Fecha de elaboración:					
Elaborado por:					
Cargo:					
Firma:					
IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO					
Número del proyecto:					
Nombre del Proyecto:					
PLAN DE GESTIÓN DE REQUISITOS:					
DESCRIPCION DEL PROYECTO					
Metodología de identificación de requisitos					
Fuente y origen de requisitos					
Tipos y categorías de requisitos					
Mecanismo de priorización					
Seguimiento y trazabilidad					
Metodología de gestión de cambios en requisitos					
Procedimiento de verificación y validación					
AUTORIZACION					
Director del Proyecto:				Firma:	
Autorizado por:				Firma:	
Cargo:					

Anexo I. Estructura de desglose del trabajo

	DICCIONARIO EDT		Numeración
			Version
			Fecha:
FORMATO DICCIONARIO DE EDT/WBS			
Fecha de Elaboración:			
Elaborado por:			
Cargo:			
Firma:			
IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO			
Nombre del Proyecto :		Código de Proyecto:	
Necesidad del proyecto :			
DICCIONARIO			
LOTE DE CONTROL			
PAQUETE DE TRABAJO			
DESCRIPCION DEL PAQUETE DE TRABAJO			
ACTIVIDADES DEL PAQUETE DE TRABAJO	CÓDIGO:		
	ACTIVIDAD:		
	DESCRIPCIÓN		
MÉTRICAS DE CALIDAD:			
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:			
HITOS:	HITO:		
	FECHA:		
INFORMACIÓN TÉCNICA Y LEGAL:			
OBSERVACIONES:			
AUTORIZACIÓN			
Director del Proyecto		Firma:	
Autorizado por:		Firma:	
Cargo:			

Anexo J. Validación del alcance

	VALIDACIÓN Y CONTROL DEL ALCANCE		Numeración:	
			Version:	
			Fecha:	
FORMATO VALIDAR ALCANCE				
Fecha de Elaboración:				
Elaborado por:				
cargo:				
firma:				
IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO				
Nombre del Proyecto :				Codigo de Proyecto:
Necesidad del proyecto :				
VALIDACIÓN DE ALCANCE (Trabajos del Proyecto ya acabados)				
DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE (Describir las características del producto)				
ENTREGABLES DEL PROYECTO:	Descripción del Entregable (Características de los entregables):			
	Criterios de Aceptación: (Son las condiciones que debe cumplir el entregable antes de ser aceptado)			
Exclusiones del Proyecto: (Declaración donde se recojan los resultados que el proyecto no va a lograr o producir.)				
Restricciones: (Limitaciones que restringen su alcance)				
Supuestos: (Hacer frente a la incertidumbre en la preparación de proyecto, su planificación y programación posterior y, por supuesto, durante la fase de ejecución de los trabajos)				
Información Técnica y Legal:				
Observaciones:				
CONTROL DE ALCANCE (monitorea el estado del alcance del proyecto y del producto)				
Objetivo: (Controlar el avance de la ejecución del proyecto según el alcance)				
ACCIONES PREVENTIVAS (Acción tomada para eliminar la causa de una situación a mejorar)				
ACCIONES CORRECTIVAS (Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable)				
CAMBIOS (Tomar las decisiones que adectan a las prioridades que se hayan tomado sobre los requisitos del proyecto)				
CAMBIO SOLICITADO	APROBADO		FECHA DE APROBACIÓN	RESPONSABLE
	SI	NO		
AUTORIZACIÓN				
Director del Proyecto				Firma:
Autorizado por				
Cargo				Firma:

Anexo K. Estimación de costos. Formato 1.

PLAN PARA LA GESTIÓN DE COSTOS				Numeración
				Version
				Fecha:
NOMBRE DEL PROYECTO:		CIUDAD: (Lugar del proyecto)		FECHA
PLAN DE CUENTAS DE CONTROL: Cuentas de control o grupos de entregables que se utilizaran para la medición y el control de valor ganado.				
CUENTA DE	ENTREGABLES	PRESUPUESTO	RESPONSABLE	FECHA DE INCIO - FIN
PLANIFICACION GRADUAL: Forma en que se utilizara la planificacion gradual, definiendo las etapas y los niveles de agregacion de los componentes de planificacion, asi como la fecha en la que se emitiran los presupuestos no expandidos y la persona responsable de hacerlos.				
ETAPA	COMPONENTES DE PLANIFICACION	FECHA DE EMISION DEL	RESPONSABLE	
LIMITES DE CONTROL				
ALCANCE : PROYECTO/FASE/ENTREGABLE (Especificar si el limite de control aplica a todo el proyecto, fase, grupo de entregables o un entregable especifico)		VARACION PERMITIDA (Variacion permitida para el alcance especificado, expresada en valores absolutos)	ACCION A TOMAR SI LA VARIACION EXCEDE LO PERMITIDO (Accion a tomar ejm. Monitorear resultados, analizar variaciones, o auditoria profunda de la variacion)	
FORMULAS DE PRONOSTICO DE VALOR GANADO: (Especificacion de formulas de pronostico que se utilizara para el proyecto)				
TIPO DE PRONOSTICO	FORMULA		MODO: Quien , como, cuando y donde	
NIVELES DE ESTIMACION Y DE CONTROL: (Especificacion de los niveles de detalle en que se efectuaran las estimaciones y el control de los costos)				
TIPO DE ESTMACION DE COSTOS (Especificar los tipos de estimacion a usar, Estimacion Analoga, Estimacion Parametrica, Estimacion Ascendente o Estimacion por tres puntos)	NIVEL DE ESTIMACION DE COSTOS (Especificar el nivel de detalle al cual se efectuaran los estimados de costo ejm: actividad, paquetes de trabajo, entregables)	NIVEL DE CONTROL DE COSTOS (Especificar el nivel de detalle al cual se efectuara el cntral de los costos ejm: actividad, paquetes de trabajo, entregables)		
PROCESOS DE GESTION DE COSTOS: (Descripcion detallada de los procesos de gestin de costos que se realizaban durante la gestion de proyectos).				
PROCESO DE GESTION DE COSTOS	DESCRIPCION (Quien, como ,cuando y donde)			

Estimación de costos. Formato 2.

 PLAN PARA LA GESTIÓN DE COSTOS		Numeración
		Version
		Fecha:
NOMBRE DEL PROYECTO:	CIUDAD: (Lugar del proyecto)	FECHA
SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS: (Descripción detallada del sistema de control de costos que se utilizara para suministrar datos al sistema de control valor ganado).		
DESCRIPCION (Quien, como, cuando, donde, con que NOTA: En este proceso se debe adjuntar procedimientos, flujogramas y formatos)		
SISTEMA DE CONTROL DE CAMBIOS DE COSTOS: (Descripción detallada del sistema de control de cambios de costos que se utilizara para mantener la integridad de la línea base, formalizar, evaluar y aprobar cambios)		
NOTA: (En este proceso se debe adjuntar procedimientos, flujogramas y formatos)		
CALCULO DE LINEA BASE		
TIPO DE COSTO	VALOR DEL COSTO	
COSTOS DIRECTOS	\$	
COSTOS INDIRECTOS	\$	
RESERVA DE CONTINGENCIA (VER NOTA 1)	\$	
ESCALACION	\$	
TOTAL LINEA A BASE	\$	

Estimación de costos. Formato 4.

PLAN PARA LA GESTIÓN DE COSTOS						PE-C-01	
						Version 0.0	
						Fecha 26/4/2020	
PERSONAL (Inserte la cantidad de celdas que sean considerables para el proyecto)							
CARGO	DEDICACIÓN	CANTIDAD	FACTOR PRESTACIONAL	SALARIO	TOTAL/MES	CANTIDAD MESES	TOTAL
TOTAL PERSONAL					\$ 0,00		\$
OTROS COSTOS (Inserte la cantidad de celdas que sean considerables para el proyecto)							
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD D/MES	VALOR UNITARIO (COP) MES	TOTAL/MES (COP)	CANTIDAD MESES	TOTAL	
Preparación y reproducción de informes							
Gastos de comunicación (incluye telefonía móvil e internet)							
Mantenimiento de equipos de computo							
Vigilancia y aseo							
TOTAL				\$ -		\$	
(1) VALOR COSTOS INDIRECTOS (INCLUYE IVA)							
(2) VALOR COSTOS DIRECTOS							
VALOR PROYECTO (1)+(2)							
EMISION DE POLIZAS (Inserte la cantidad de celdas que sean considerables para el proyecto)							
AMPARO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	TASA	VALOR ASEGURADO	VALOR A PAGAR		
CUMPLIMIENTO							
ANTICIPO							
SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES							
ESTABILIDAD DE LA OBRA							
RESPONSABILIDAD CIVIL							
TOTAL							
EFFECTOS TRIBUTARIOS							
VALOR IVA	COSTOS DIRECTOS SIN IVA	RETENCIÓN	RETENCIÓN EN LA RETEICA (0,3%)	ESTAMPILLAS (1,5%)	TOTAL		
TOTAL COSTOS INDIRECTOS							
VALOR TOTAL DEL PROYECTO (COSTOS DIRECTOS+COSTOS INDIRECTOS)							

Anexo L. Control de costos valor ganado

ID	ACTIVIDAD	UND.	CANT.	DURACION EN DIAS	PPTO	COSTOS METODO VA																				Numeración						
						FECHA CONTROL MES 1					FECHA CONTROL MES 2					FECHA CONTROL MES 3					FECHA CONTROL MES 4					FECHA CONTROL MES 5					Version	Fecha:
						% DE	%	VALOR	VALOR	EV MENSUAL	% DE	%	VALOR	VALOR	EV MENSUAL	% DE	%	VALOR	VALOR	EV	% DE	%	VALOR	VALOR	EV	% DE	%	VALOR	VALOR	EV		
Σ (SUMATORIA DE AVANCES)								\$0.00	\$0.00	\$0.00			\$0.00	\$0.00	\$0.00			\$0.00	\$0.00	\$0.00			\$0.00	\$0.00	\$0.00			\$0.00	\$0.00	\$0.00		

TABLA DE ACUMULADOS			
MES	PV (Valor planeado)	AC (Valor ejecutado)	EV (Valor ganado)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

OBSERVACIONES:

ACCIONES A TOMAR:

Anexo M. Gestión de riesgos

 	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS	Numeración	
		VERSIÓN 0	
		FECHA ELABORACIÓN	
NOMBRE PROYECTO		CIUDAD	FECHA MODIFICACIÓN
ROLES		RESPONSABILIDADES	
Alcaldía/Secretarías de despacho (Sponsor)			
Director del Proyecto (Project Manager)			
Responsable del riesgo (Risk Owner)			
Miembros del equipo de Proyectos (Project Team):			
Interesados del Proyecto (Stakeholders)			
CATEGORIA		VALORACIÓN	
Casi Cierto		4	
Probable		3	
Posible		2	
Improbable		1	

IMPACTO		REPUTACIÓN	CALIDAD	SEGURIDAD INDUSTRIAL	AMBIENTAL	LEGAL	FINANCIERO	CRONOGRAM
1	ACEPTABLE							
2	TOLERABLE							
3	INDESEABLE							
4	INTOLERABLE							

Anexo P. Lecciones Aprendidas

 		FORMATO DE LECCIONES APRENDIDAS									
Nombre del Proyecto:											
Preparado por:											
Fecha:											
Lección Aprendida Número:											
Nombre de la Lección Aprendida Propuesta:											
Función en el Equipo del Proyecto:											
Proceso:		<input type="checkbox"/>	Iniciación	<input type="checkbox"/>	Planeación	<input type="checkbox"/>	Ejecución	<input type="checkbox"/>	Control	<input type="checkbox"/>	Cierre
Proceso de Gerencia de Proyectos Especifico en el que se usa:											
Practica Especifica, Herramienta o Técnica a ser usada:											
?Cual fue la acción tomada?											
?Cual fue el resultado?											
Cual debió haber sido el resultado:											
?Cual es específicamente la lección aprendida?											
?Como podría uno identificar una situación similar en el futuro?											
?Que comportamiento es recomendado para el futuro?											
?Dónde y como puede este conocimiento ser usado posteriormente en este proyecto?											
?Dónde y como puede este conocimiento ser usado en proyectos futuros?											
Quien debería ser informado acerca de esta lección aprendida: (seleccione uno)											
<input type="checkbox"/>	Ejecutivo (s)		<input type="checkbox"/>	Gerentes de Proyecto(s)		<input type="checkbox"/>	Equipos de Proyecto (s)		<input type="checkbox"/>	Todo el staff	
<input type="checkbox"/>	Otros:										
Como podría esta lección aprendida ser difundida? (selecciones todas las que apliquen)											
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e-mail		<input type="checkbox"/>	Intranet/Web site		<input type="checkbox"/>	Archivo compartido		<input type="checkbox"/>	Biblioteca
<input type="checkbox"/>	Otros:										
Tiene otras referencias, ejemplos o material adicional						<input type="checkbox"/>	si		<input type="checkbox"/>	no	
Nombre de las referencias:											
1.											

Anexo Q. Acta de cierre

  <p>A Alcaldía de Mocoa</p>	DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE PROYECTOS	Numeración	
	PROCESO DE CIERRE	Fecha aprobación:	
		Version:	Pág.: de
FORMATO ACTA DE CIERRE			
Fecha de elaboración:			
Elaborado por:			
Cargo:			
Firma:			
IDENTIFICACION DEL PROYECTO			
NUMERO DEL PROYECTO:			
NOMBRE DEL PROYECTO			
ACTA No:			
FECHA:			
CONTRATO No:			
OBJETO:			
COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA PROPUESTA PARA LA EJECUCIÓN DEL COMPROMISO	FECHA DE CUMPLIMIENTO DEL COMPROMISO
TEMAS PRESENTE ACTA			
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA PROPUESTA PARA LA EJECUCIÓN	
PARTICIPANTES			
NOMBRE		FIRMA	
NOMBRE		FIRMA	
EN REPRESENTACION DE :		FIRMA	
CORREO ELECTRONICO:		FIRMA	
TELEFONO:		FIRMA	
NOMBRE		FIRMA	
EN REPRESENTACION DE :		FIRMA	
CORREO ELECTRONICO:		FIRMA	
TELEFONO:		FIRMA	
Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella.			
Firma _____	Firma _____		
Nombre:	Nombre:		
Gerente del Proyecto	DIRECTOR del Proyecto		
Firma _____			
Nombre:			
Encargado del Área			
Para uso exclusivo del Gerente del Proyecto: Utilice el siguiente espacio de observaciones en caso de no haber asistido a la reunión (aquí deberá expresar su opinión acerca de los temas tratados y sus recomendaciones al respecto):			
FIRMA GERENTE DEL PROYECTO			

Anexo S. Registro Fotográfico socialización formatos nueva metodología, ajustes y validación



