

**CONSULTORÍA
REESTRUCTURACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN DE PROYECTOS A PARTIR DE LA
PUESTA EN MARCHA DE UNA PMO EN UNA ENTIDAD QUE EJECUTA PROYECTOS
SOCIALES**

MICHAEL PÉREZ HOLGUÍN

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
Y ADMINISTRATIVAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
SANTIAGO DE CALI
2023**

**CONSULTORÍA
REESTRUCTURACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN DE PROYECTOS A PARTIR DE LA
PUESTA EN MARCHA DE UNA PMO EN UNA ENTIDAD QUE EJECUTA PROYECTOS
SOCIALES**

MICHAEL PÉREZ HOLGUÍN

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar por el título
de Magíster en Administración de Empresas**

Director: Miguel Julián Escobar

MBA

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
Y ADMINISTRATIVAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
SANTIAGO DE CALI
2023**

Santiago de Cali, 30 de mayo de 2023

Doctor
Fabio Fernando Osorio Tinoco
Decano
Facultad De Ciencias Económicas y Administrativas
Pontificia Universidad Javeriana
Cali

Por medio de la presente estamos entregando a usted el Trabajo de Grado cuyo título es “Reestructuración del modelo de gestión de proyectos a partir de la puesta en marcha de una PMO en una entidad que ejecuta proyectos sociales”.

Esperamos que este Trabajo cumpla con los requisitos académicos exigidos y que alcance el propósito para el cual fue elaborado.

Atentamente,



Michael Pérez Holguín
1.088.330.706

Santiago de Cali, 30 de mayo de 2023

Doctor
Fabio Fernando Osorio Tinoco
Decano
Facultad De Ciencias Económicas y Administrativas
Pontificia Universidad Javeriana
Cali

Por medio de la presente me permito comunicarle, que en mi calidad de director de trabajo de grado he leído detenidamente el informe final del estudio titulado “Reestructuración del modelo de gestión de proyectos a partir de la puesta en marcha de una PMO en una entidad que ejecuta proyectos sociales”, realizado por el estudiante de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Javeriana Michael Pérez Holguín, identificado con cédula no. 1.088.330.706, y considero que cumple con todos los requisitos requeridos para ser presentada a evaluación.

Atentamente,

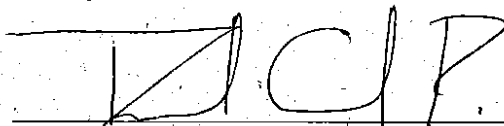


Miguel Julián Escobar
Director del Trabajo de Grado

ARTÍCULO 23 de la resolución N° 13 de julio 6 de 1946

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de Tesis. Sólo velará porque no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y porque la Tesis no contenga ataques o polémicas puramente personales; antes bien, se vea en ellas al anhelo de buscar la Verdad y la Justicia”.

“REESTRUCTURACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN DE PROYECTOS A PARTIR DE LA PUESTA EN MARCHA DE UNA PMO EN UNA ENTIDAD QUE EJECUTA PROYECTOS SOCIALES” Aprobado por el Comité de Trabajos de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Pontificia Universidad Javeriana para optar por el título de Magister en Administración de Empresas”.



Fabian Fernando Osorio Tinoco

Decano

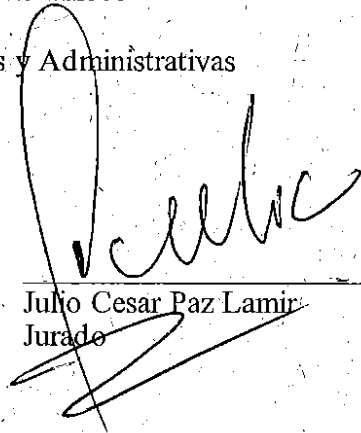
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas



Monica Cecilia Tobón Gordillo

Directora

Maestría en Administración de Empresas



Julio Cesar Paz Lamir

Jurado



Miguel Julián Escobar

Director del Trabajo de Grado

Santiago de Cali, fecha 19 de julio de 2023

CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN.....	17
2.	JUSTIFICACIÓN	18
3.	ANÁLISIS DE INTERESADOS	21
3.1.	INTERESADOS CLAVE	21
3.2.	IDENTIFICACIÓN DE LAS EXPECTATIVAS DE LOS INTERESADOS	22
4.	OBJETIVOS	24
4.1.	OBJETIVO GENERAL	24
4.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	24
5.	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN.....	24
5.1.	MISIÓN.....	27
5.2.	VISIÓN	27
6.	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	28
6.1.	GESTIÓN DE PROYECTOS.....	28
6.1.1.	<i>Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®)</i> 30	
6.1.1.1.	Definición de un proyecto	30
6.1.1.2.	Dirección de proyectos.	32
6.1.1.3.	Ciclo de Vida de los Proyectos	33
6.1.1.3.1.	Tipos de ciclo de vida de un proyecto	39
6.1.1.4.	Áreas de conocimiento en la Gestión de Proyectos	40
6.1.1.5.	Roles involucrados en los proyectos según la metodología tradicional.....	42
6.1.2.	<i>Oficina de Gestión de Proyectos (PMO)</i>	44
6.1.2.1.	Beneficios de tener una función de PMO en la organización	46

6.1.2.2.	Tipos de PMO	46
6.1.2.3.	Ventajas y desventajas de una PMO	48
6.1.2.4.	Funciones de la PMO	50
6.1.2.5.	Elementos vitales en la creación de una PMO	52
6.1.3.	<i>Enfoques ágiles de gestión de proyectos</i>	55
6.1.4.	<i>Guía de los Fundamentos de Scrum (Guía del SBOK)</i>	56
6.1.4.1.	¿Por qué utilizar Scrum?	58
6.1.4.2.	Roles involucrados en los proyectos según el enfoque de trabajo Scrum	60
6.1.4.3.	Procesos de Scrum.....	62
6.1.4.3.1.	Fase de inicio	63
6.1.4.3.2.	Fase de planificación y estimación.....	64
6.1.4.3.3.	Fase de implementación	65
6.1.4.3.4.	Fase de revisión y retrospectiva.....	66
6.1.4.3.5.	Fase de liberación	66
6.1.4.4.	Beneficios de la colaboración en los proyectos Scrum.....	67
6.1.4.5.	Gestión de conflictos.....	68
6.1.4.5.1.	Técnicas de gestión de conflictos.....	69
6.1.4.6.	Teoría X, Teoría Y, Teoría Z.....	70
6.2.	MODELOS DE MADUREZ.....	71
6.3.	DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE LA ORGANIZACIÓN	77
6.4.	DISEÑO DEL MODELO DE DIAGNÓSTICO.....	77
6.4.1.	<i>Revisión de modelos existentes</i>	77
6.4.2.	<i>Diseño del cuestionario de diagnóstico</i>	80
6.4.3.	<i>Variables utilizadas</i>	80
6.4.4.	<i>Aplicación del cuestionario</i>	82
6.4.5.	<i>Análisis de resultados diagnóstico</i>	84

6.4.5.1.	Resultados por Grupos de procesos	86
6.4.5.2.	Resultados por nivel en la organización	87
6.4.5.3.	Resultados por roles asignados en las áreas de conocimiento.....	88
6.5.	ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS METODOLOGÍAS EXISTENTES DE GESTIÓN DE PROYECTOS TANTO TRADICIONALES COMO ÁGILES.....	91
6.6.	METODOLOGÍAS TRADICIONALES.....	91
6.7.	MARCOS ÁGILES.....	92
6.8.	SCRUM VS. GESTIÓN TRADICIONAL DE PROYECTOS	93
6.8.1.1.	Aspectos organizativos	97
6.8.1.2.	Gestión de requisitos	98
6.8.1.3.	Participación del cliente	99
6.8.1.4.	Papel del equipo de proyecto	100
7.	MODELO O SOLUCIÓN PROPUESTA.....	101
8.	METODOLOGÍA PARA LA INTERVENCIÓN	103
8.1.	DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA DE INTERVENCIÓN	103
8.1.1.	<i>Aspectos clave en la ejecución de recursos del Sistema General de Regalías - SGR</i>	<i>108</i>
8.2.	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	111
8.2.1.	<i>Modelo de Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) propuesto.....</i>	<i>111</i>
8.2.2.	<i>Descripción del flujograma de procesos.....</i>	<i>115</i>
10.	DEFINIR CADENA DE VALOR	117
8.2.2.1.	Procesos Gestión de integración.....	118
8.2.2.1.1.	Crear el Plan de Trabajo del proyecto.....	118
8.2.2.1.2.	Identificación de variables de análisis y seguimiento	119

8.2.2.1.3. Integración flujo de datos	119
8.2.2.1.4. Retrospectiva general del proyecto	120
8.2.2.1.5. Cierre del proyecto	120
8.2.2.2. Procesos Gestión de Alcance y Cronograma	121
8.2.2.2.1. Crear la EDT integral.....	121
8.2.2.2.2. Diseño de formatos y medios de verificación	122
8.2.2.2.3. Diseño de reporte Auditoría Interna	122
8.2.2.2.4. Validación del alcance y cronograma.....	123
8.2.2.2.5. Control del alcance y cronograma.....	124
8.2.2.3. Procesos Gestión de la calidad	124
8.2.2.3.1. Planificar calidad	124
8.2.2.3.2. Gestionar y controlar la calidad	125
8.2.2.4. Procesos Gestión de comunicaciones	125
8.2.2.4.1. Planificar comunicaciones.....	125
8.2.2.4.2. Gestionar comunicaciones	126
8.2.2.5. Procesos Gestión de Riesgos.....	126
8.2.2.5.1. Identificar riesgos, análisis y mitigación	126
8.2.2.5.2. Seguimiento a respuesta a riesgos	127
8.2.2.6. Procesos Gestión de interesados	127
8.2.2.6.1. Identificar los interesados.....	127
8.2.2.6.2. Monitorear interesados.....	128
8.2.2.7. Procesos Gestión de Costos	128
8.2.2.7.1. Definir cadena de valor.....	128
8.2.2.7.2. Determinar presupuesto de ejecución.....	129
8.2.2.7.3. Alineación equipo ejecución y área contable	129
8.2.2.7.4. Control de costos.....	130

8.2.2.8. Procesos Gestión de Adquisiciones	131
8.2.2.8.1. Planificar Gestión de adquisiciones.....	131
8.2.2.8.2. Realizar adquisiciones.....	132
8.2.2.9. Procesos Gestión de Recursos	133
8.2.2.9.1. Requerimiento de perfiles de talento humano.....	133
8.2.2.9.2. Gestión de contratación.....	133
8.2.3. <i>Consideraciones de los procesos descritos</i>	134
8.2.4. <i>Validación de la propuesta</i>	135
8.2.4.1. Resultados validación parcial	136
8.2.4.1.1. Dinámica grupal.....	136
8.2.4.1.2. Ejercicio de conexión pilares PMO.....	137
8.2.4.1.3. Ejercicio dinámico estructura PMO	138
8.2.4.1.4. Estructura organizacional matricial.....	139
8.2.4.1.5. Acta de Constitución de la PMO.....	142
8.2.4.2. Resultados validación parcial segundo momento.....	143
8.2.4.2.1. Proyecto piloto para validación.....	144
8.2.4.2.2. Matriz de stakeholders o interesados.....	145
8.2.4.2.3. Matriz de riesgos	148
9. CONCLUSIONES	151
10. RECOMENDACIONES	153
11. ANEXOS	154
11.1. ANEXO A. MARCO_TEORICO_MODELOS_MADUREZ.....	154
11.2. ANEXO B. LECCIONES_APRENDIDAS_V.1.....	154
11.3. ANEXO C. CUESTIONARIO_OPM3_ADAPTADO	159
11.4. ANEXO D. FORMULARIO_DIAGNÓSTICO_ORGANIZACIONAL.....	159

11.5.	ANEXO E. RF_MESA_TRABAJO_PRELIMINAR_1.....	169
11.6.	ANEXO F. RF_FOCUS_GROUP_1.....	169
11.7.	ANEXO G. REUNIÓN_ALTERNATIVAS_SOLUCIÓN.....	171
11.8.	ANEXO H. FOCUS_GROUP_PMO_1.....	172
11.9.	ANEXO I. PPT_IMPLEMENTACIÓN_PMO_COMO_MODELO_DE_GESTIÓN_DE_PROYECTOS. 173	
11.10.	ANEXO J. PMO_CONSOLIDADA.XLS.....	178
11.11.	ANEXO K. DINAMICA_GRUPAL.....	178
11.12.	ANEXO L. RF_DINAMICA_GRUPAL_1.....	181
11.13.	ANEXO M. RF_PILARES_PMO_1.....	183
11.14.	ANEXO N. PPT_CONCEPTOS_PMO.....	184
11.15.	ANEXO O. DINAMICA_ESTRUCTURA_PMO_9.....	191
11.16.	ANEXO P. RA_VALIDACION_PMO.....	193
11.17.	ANEXO Q. FLUJOGRAMA_CALIDAD_ESTRUCTURA_ORG_1.....	194
11.18.	ANEXO R. ACTA_CONSTITUCION_PMO.....	195
11.19.	ANEXO S. VALIDACION_MATRICES_INT_RIESG_1.....	196
11.20.	ANEXO T. MATRIZ_INTERESADOS_ASP_v2.....	197
11.21.	ANEXO U. PLAN_TRABAJO_AULAS_STEAM.....	197
11.22.	ANEXO V. MATRIZ_RIESGOS_ASP.....	197
12.	BIBLIOGRAFÍA.....	198

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 ANÁLISIS DE INTERESADOS Y EXPECTATIVAS.	22
FIGURA 1 GRUPO DE PROCESOS EN LA METODOLOGÍA TRADICIONAL - PMI.....	34
FIGURA 2 GRUPO DE PROCESOS DE INICIO.	35
FIGURA 3 GRUPO DE PROCESOS DE PLANIFICACIÓN.	36
FIGURA 4 GRUPO DE PROCESOS DE EJECUCIÓN.....	37
FIGURA 5 GRUPO DE PROCESOS DE MONITOREO Y CONTROL.....	38
FIGURA 6 GRUPO DE PROCESOS DE CIERRE.	38
FIGURA 7 TIPOS DE CICLO DE VIDA DE PROYECTOS.....	39
FIGURA 8 TIPOS DE PMO SEGÚN SU GRADO DE CONTROL	44
FIGURA 9 FUNCIONES DE LA PMO SEGÚN GERARD HILL.....	51
FIGURA 10 PRINCIPALES VENTAJAS DE UTILIZAR SCRUM.....	58
FIGURA 11 CICLO DE VIDA DEL PROYECTO Y GRUPOS DE PROCESOS DE SCRUM.	63
FIGURA 12 CANTIDAD DE RESPUESTAS SEGÚN EL ROL O NIVEL EN LA ORGANIZACIÓN.	84
FIGURA 13 ÁREA A LA CUAL PERTENECE EN LA ORGANIZACIÓN.	85
FIGURA 14 CALIFICACIÓN POR GRUPOS DE PROCESO.....	86
FIGURA 15 CALIFICACIÓN POR NIVEL EN LA ORGANIZACIÓN.....	87
FIGURA 16 CALIFICACIÓN POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO.....	88
FIGURA 17 COMPARATIVO DE CALIFICACIONES PROMEDIO.....	88
FIGURA 18 PROCESOS ENFOQUE DE TRABAJO ÁGIL.....	95
FIGURA 19 PROCESOS ENFOQUE DE TRABAJO TRADICIONAL.....	96
FIGURA 20 FASES/ETAPAS DEL MODELO PROPUESTO.	104
FIGURA 22 DIAGRAMA DE INVOLUCRADOS EN LA EJECUCIÓN DE RECURSOS DEL SGR.....	110
FIGURA 21 ESTRUCTURA DE UN PROCESO.	112
FIGURA 22 GRUPO DE PROCESOS INICIO.....	113
FIGURA 23 GRUPO DE PROCESOS PLANIFICACIÓN.....	113

FIGURA 24 GRUPO DE PROCESOS EJECUCIÓN.	114
FIGURA 25 GRUPO DE PROCESOS MONITOREO Y CONTROL.	114
FIGURA 26 GRUPO DE PROCESOS CIERRE.	115
FIGURA 27 CREAR EL PLAN DE TRABAJO DEL PROYECTO.	118
FIGURA 28 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES DE ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO.	119
FIGURA 29 INTEGRACIÓN FLUJO DE DATOS.	119
FIGURA 30 RETROSPECTIVA GENERAL DEL PROYECTO.	120
FIGURA 31 CIERRE DEL PROYECTO.	120
FIGURA 32 CREAR LA EDT INTEGRAL.	121
FIGURA 33 DISEÑO DE FORMATOS Y MEDIOS DE VERIFICACIÓN.	122
FIGURA 34 DISEÑO DE REPORTE AUDITORÍA INTERNA.	122
FIGURA 35 VALIDACIÓN DEL ALCANCE Y CRONOGRAMA.	123
FIGURA 36 CONTROL DEL ALCANCE Y CRONOGRAMA.	124
FIGURA 37 PLANIFICAR CALIDAD.	124
FIGURA 38 GESTIONAR Y CONTROLAR LA CALIDAD.	125
FIGURA 39 PLANIFICAR COMUNICACIONES.	125
FIGURA 40 GESTIONAR COMUNICACIONES.	126
FIGURA 41 IDENTIFICAR RIESGOS, ANÁLISIS Y MITIGACIÓN.	126
FIGURA 42 RESPUESTA A RIESGOS.	127
FIGURA 43 IDENTIFICAR LOS INTERESADOS.	127
FIGURA 44 MONITOREAR INTERESADOS.	128
FIGURA 45 DEFINIR CADENA DE VALOR.	128
FIGURA 46 DETERMINAR PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN.	129
FIGURA 47 ALINEACIÓN EQUIPO EJECUCIÓN Y ÁREA CONTABLE.	129
FIGURA 48 CONTROL DE COSTOS.	130
FIGURA 49 PLANIFICAR GESTIÓN DE ADQUISICIONES.	131

FIGURA 50 <i>REALIZAR ADQUISICIONES.</i>	132
FIGURA 51 <i>REQUERIMIENTO DE PERFILES DE TALENTO HUMANO.</i>	133
FIGURA 52 <i>GESTIÓN DE CONTRATACIÓN.</i>	133
FIGURA 53 <i>PILARES DE LA PMO.</i>	138
FIGURA 54 <i>ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE TIPO MATRICIAL PMO.</i>	141
FIGURA 57 <i>MATRIZ DE INTERESADOS PROYECTO AULAS STEAM PACÍFICO.</i>	146
FIGURA 58 <i>MATRIZ DE RIESGOS PROYECTO AULAS STEAM PACÍFICO</i>	149
FIGURA 59 <i>REPORTE SEGUIMIENTO DE RIESGOS.</i>	149

LISTA DE CUADROS

CUADRO 1. BENEFICIOS Y RETOS DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS ACTUAL.....	28
CUADRO 2 <i>TIPOS DE PMO SEGÚN GERARD HILL</i>	46
CUADRO 3 <i>VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE UNA PMO</i>	48
CUADRO 4 <i>REVISIÓN DE MODELOS DE ALGUNOS MODELOS DE MADURE ENFOCADOS A LA GESTIÓN DE PROYECTOS Y PROCESOS</i>	74
CUADRO 5 <i>POBLACIÓN OBJETIVO PARA APLICACIÓN DE DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL</i>	83
CUADRO 6 <i>COMPARATIVO ENTRE METODOLOGÍA ÁGIL (SCRUM) Y MODELOS TRADICIONALES DE GESTIÓN DE PROYECTOS</i>	94
CUADRO 7 <i>ASPECTOS ORGANIZATIVOS - ÁGIL VS. TRADICIONAL</i>	97
CUADRO 8 <i>GESTIÓN DE REQUISITOS - ÁGIL VS. TRADICIONAL</i>	98
CUADRO 9 <i>PARTICIPACIÓN DEL CLIENTE - ÁGIL VS. TRADICIONAL</i>	99
CUADRO 10 <i>PAPEL DEL EQUIPO DEL PROYECTO - ÁGIL VS. TRADICIONAL</i>	100
CUADRO 11 <i>INTERRELACIÓN DE ÁREAS DE CONOCIMIENTO Y CICLO DE VIDA DEL PROYECTO</i>	116
CUADRO 12 <i>AGENDA JORNADA DE SOCIALIZACIÓN Y VALIDACIÓN PMO</i>	135

1. Introducción

La ONG “*Fundación Ave Fénix*”, cuya ubicación se encuentra en Cali, Valle del Cauca, es una entidad sin ánimo de lucro con más de 20 años de trayectoria en la formulación y ejecución de proyectos sociales que propenden por un alto impacto en variables determinantes como la calidad de vida, el bienestar, generación de ingresos, orientación técnica y acompañamiento profesional. Desde el área de ejecución de proyectos, la Fundación ha venido desarrollando una oferta de servicios especializados con profesionales altamente capacitados para orientar diferentes comunidades y poblaciones, así:

1. *Línea estratégica de agricultura*: Se ofrecen servicios de acompañamiento técnico en la generación de capacidades de diferentes cadenas productivas con el propósito de fortalecer los agricultores beneficiarios de los proyectos en diferentes áreas de conocimiento, realizando el acompañamiento desde la producción hasta la comercialización, el agromarketing digital y la logística de sus productos para entregar a sus clientes.

2. *Línea estratégica de seguridad y salud en el trabajo (SST)*: Desde esta línea, la Fundación se enfoca en la ejecución de proyectos que propenden por la promoción y prevención de la salud en diferentes agentes económicos, articulando y desarrollando asistencia técnica complementaria en la promoción de la salud, prevención de enfermedades y riesgos laborales.

3. *Línea estratégica de educación*: Se ofrecen servicios de intervención en Instituciones Educativas Oficiales para la implementación del concepto educativo STEAM, el cual propicia cambios estructurales en los modelos de enseñanza aprendizaje en las instituciones beneficiadas en el corto, mediano y largo plazo, estableciendo una ruta para la integración de disciplinas y saberes de las ciencias (Science), la tecnología (Technology), la ingeniería (Engineering), el arte (Art) y las matemáticas (Mathematics), en el proceso de enseñanza-aprendizaje haciendo uso de sus potenciales transversalidades.

Cada vez más, la organización llega a clientes con mayor exigencia y rigurosidad en el servicio o productos que solicitan y esto a su vez exige una estructura más sofisticada tanto para la gestión de los proyectos como para la calidad de los entregables que se ejecutan. Nuestros clientes van desde la Gobernación local hasta entidades del orden regional y nacional como Ministerios, Departamentos Administrativos, Sistema General de Regalías, entre otros, los cuales demandan gran cantidad de información y un acompañamiento permanente a la población.

Con esta consultoría se pretende en un primer momento realizar una fase de diagnóstico del modelo actual de gestión de proyectos en donde se analizan tanto las ventajas como las oportunidades de mejora de se presentan en su desarrollo actual y, posteriormente, el diseño de un modelo de gestión de proyectos, donde se construyen las bases para implementar una PMO en función de su nivel, que permita dar solución a las falencias u oportunidades de mejora encontrados en el diagnóstico, el cual está sustentado de diferentes formas, a través de instrumentos como *focus group*, entrevistas y la aplicación de un cuestionario como elementos de recopilación de información de alto valor. Este modelo de PMO sustentará técnicamente la adaptación de técnicas, procesos y herramientas de metodologías tradicionales y/o ágiles según sea la necesidad actual de la organización y su entrega de valor a sus clientes, lo cual dependerá de la revisión teórica y finalmente de la validación de la propuesta.

2. Justificación

Esta consultoría tiene como propósito la reestructuración del modelo de gestión de una ONG cuya actividad está en la ciudad de Cali pero con influencia de proyectos a nivel regional y nacional, a partir de la implementación de un modelo de PMO revisando la oportunidad e idoneidad de implementar un enfoque híbrido, es decir, partiendo de insumos, herramientas y procesos de metodologías tradicionales y ágiles, en este caso, se desarrollarán elementos de los

marcos de trabajo propios del Project Management Institute – PMI – y de Scrum¹ (Schwaber & Sutherland, 2020), los cuales hacen referencia a la metodología tradicional y ágil, respectivamente. El diseño del modelo de gestión de proyectos se aplicará a la ONG ya mencionada tomando los elementos de mayor importancia de ambos enfoques después de hacer una revisión detallada y un análisis comparativo entre ambas metodologías o enfoques de trabajo, tomando aquellas de mayor valor para la organización y adaptando su beneficio a la realidad de los proyectos que hoy se ejecutan. La optimización del valor y la implementación de un enfoque oficial de gestión de proyectos se convierte en una necesidad para una organización que busca ampliar su horizonte de trabajo a nivel internacional, logrando conformar equipos de mayor rendimiento que comprenden la necesidad del cambio permanente y la autogestión con procesos más flexibles, ágiles pero sobre todo, comprensibles para cualquier integrante de la misma.

Aunque la ONG ha hecho un esfuerzo significativo en la consecución del seguimiento a los proyectos así como la calidad de los entregables, hace falta un nivel de estandarización óptimo para la ejecución, monitoreo y control de los proyectos en virtud del crecimiento que se proyecta en el mediano y largo plazo. Es así como, de manera preliminar, se han encontrado algunos elementos que generan dificultades a la hora de la ejecución y los cuales se encuentran soportados en el diagnóstico preliminar que más adelante se amplía, tales como:

- Falta de estandarización de procesos de gestión a nivel interno para la ejecución de recursos públicos.

¹ Scrum es un marco de trabajo liviano que ayuda a las personas, equipo y organizaciones a generar valor a través de soluciones adaptativas para problemas complejos.

- Débil estructuración de procesos de comunicación a nivel de la gestión de interesados.
- Deficiencias en la planeación de la gestión de los riesgos.
- Falta de equilibrio de tareas y carga de trabajo en los equipos.
- Deficiente adaptabilidad a los entornos de cambio constante.
- Baja inserción de tecnología.
- Insuficiente comunicación con los diferentes beneficiarios de los proyectos.
- Ausencia de métricas y variables para la medición de la calidad en la ejecución de proyectos.
- No se tienen buenas prácticas para las acciones de retrospectiva y mejoramiento continuo visto desde las lecciones aprendidas.

Las dificultades mencionadas son generadas a partir de una situación particular y es la falta de adopción de enfoques metodológicos para la gestión de proyectos bajo estándares reconocidos a nivel internacional que estén adaptados a las necesidades de la organización, pese a que este análisis puede resultar apresurado y su veracidad se constatará con la validación del modelo, es necesario indicar que hoy se desarrollan actividades que están demasiado dispersas y no existen responsables directos que den alcance a las mismas, es por eso que se propone identificar un flujo de procesos que enmarque todos los procesos del equipo con responsables y asimismo la definición de objetivos del equipo.

Una de las grandes necesidades que hoy se tienen desde la organización es la adecuada gestión del conocimiento del equipo de trabajo y el flujo de información constante que permita la conexión y generación de múltiples capacidades para la gestión de proyectos para con ello lograr la comprensión general de la ejecución de los diversos proyectos que hoy se tienen y de aquellos

que están por ejecutarse, de manera tal que elementos como la ausencia ocasional de los líderes de equipo no sea una dificultad para hacer frente a las diferentes tareas encomendadas.

Es necesario inicialmente realizar un diagnóstico que permita identificar las oportunidades de mejora con respecto a la gestión de proyectos en tres dimensiones: grupos de procesos, áreas de conocimiento y roles de la organización. No menos cierto es que las organizaciones en la actualidad, llevan a cabo una gestión de proyectos enfocada en una dimensión, otorgando enfoque a dinámicas aisladas y poca interrelación de procesos y herramientas para el flujo de trabajo y capacidades que permitan entregar valor a los clientes (Sierra, 2017), por ello la consolidación de una PMO, cuya importancia radica en la integración de las tres dimensiones mencionadas, es la alternativa que actualmente las empresas seleccionan para mejorar su rendimiento y la calidad de sus productos o servicios. El concepto de PMO justifica una estructura organizacional dedicada a la aplicación de conceptos de gerencia de proyectos y al desarrollo de procesos y metodologías alrededor de esta concepción (Hoyos & Escobar, 2013). Esto presenta mayor validez cuando la organización bajo estudio ha venido teniendo una dinámica de crecimiento rápido al ejecutar cada vez proyectos de mayor alcance, presupuesto e impacto a nivel socioeconómico y de territorio, buscando generar y mejorar las capacidades de actores clave como agricultores, docentes, estudiantes, emprendedores y demás beneficiarios de cada uno de sus proyectos, que han sido destacados a nivel local por su destacada ejecución.

3. Análisis de interesados

3.1. Interesados clave

La definición de los actores involucrados en la ejecución de los proyectos de la organización tiene un amplio espectro en virtud al origen de los recursos, pues al ser públicos

existe una participación de visión territorial y regional que exige un nivel alto de gestión por el grado de interés y poder que representan.

3.2. Identificación de las expectativas de los interesados

Figura 1

Análisis de interesados y expectativas.

Involucrados	Expectativas
Población beneficiaria	Mejoramiento de las condiciones de bienestar y desarrollo territorial a través de las metas estratégicas de los Planes de Desarrollo departamentales y municipales que se ejecutan a través de los proyectos, entregando valor a los diferentes tipos de población intervenida: pequeños y medianos agricultores, Pymes, emprendedores, docentes, estudiantes y comunidad étnica.
Entidades territoriales Gobernaciones, alcaldías o ministerios	Cumplir con las metas estratégicas de sus Planes de Desarrollo, sea departamental, municipal o nacional y lograr elevar el bienestar de su población a través de la generación de capacidades individuales y colectivas.
Entidades de supervisión e interventoría	Cumplir con los objetivos trazados en el proyecto de acuerdo a sus especificaciones técnicas y necesidades de la población objetivo.
Entidades de control de recursos públicos – Contraloría General de la República	Ejecución transparente de recursos públicos a través de la gestión óptima de los entregables y medios de verificación que soportan cada una de las actividades contratadas por los ejecutores.
Sistema General de Regalías	Cumplir con los propósitos establecidos en la formulación y estructuración de proyectos apuntando a las metas de los Planes de Desarrollo departamentales y municipales.
Gerencia Administrativa y Financiera	Mayor estructuración y organización del equipo de ejecución de proyectos en la línea estratégica de

	agricultura y seguridad y salud en el trabajo, así como seguimiento de los pagos efectuados durante el desarrollo de cada proyecto.
Gerente de proyectos	Mayor control en el cumplimiento de los cronogramas y objetivos de cada proyecto, con el fin de gestionar los involucrados y sus expectativas en la consecución de los mismos.
Dirección administrativa de proyectos	Lograr tener un equipo multidisciplinario que permita llevar a cabo las tareas de seguimiento administrativo y financiero de los proyectos. Este cargo tiene como responsabilidad velar por la adecuada gestión de pagos y control financiero de cada proyecto, así como la gestión contractual, solicitud de pólizas, gestión de desembolsos de entidades contratantes, presentación de informes de avance, entre otros.
Equipo de monitoreo y control	Lograr mejorar las capacidades de seguimiento de los entregables exigidos en cada proyecto, con lo cual se podrá tener un mayor control en las actividades ejecutadas.
Área de talento humano	Lograr mejores resultados en los procesos de selección del recurso humano necesario para cada proyecto, pues en vista de que cada proyecto tiene connotaciones diferentes en su alcance, se requieren diversos perfiles y conocimientos en determinadas materias para cumplir con los objetivos generales.
Analistas administrativos	Mejorar la gestión de pagos y documentos soporte para pago a proveedores, de manera que la organización a través de la PMO permita definir los directos responsables de las actividades que generan erogaciones de dinero en los proyectos.

Fuente: Elaboración propia.

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

4.1.1. Reestructuración del modelo de gestión de proyectos a partir de la puesta en marcha de una PMO en una entidad que ejecuta proyectos sociales

4.2. Objetivos específicos

4.2.1. Establecer la fundamentación teórica alrededor de la gestión de proyectos.

4.2.2. Construir un análisis comparativo de las metodologías más utilizadas de gestión de proyectos tanto tradicionales como ágiles.

4.2.3. Realizar el diagnóstico de la gestión de proyectos en la organización.

4.2.4. Diseñar el modelo de gestión de proyectos más adecuado según las necesidades de la organización.

4.2.5. Definir los puntos críticos de la metodología a ser validados y aplicarlos a un proyecto piloto de la organización.

5. Contexto de la organización

La Fundación Ave Fénix cuenta con una importante experiencia de más de 10 años en la formulación y ejecución de proyectos enfocados a la agricultura, educación y seguridad y salud en el trabajo, que se pueden resumir en las siguientes experiencias:

- Implementación, fortalecimiento y mejoramientos de proyectos de emprendimientos rurales con modelos pilotos de producción de alimentos, encadenamientos productivos y de seguridad alimentaria en el Valle del Cauca.
- Ejecución de la prestación del servicio de acompañamiento técnico especial en las diferentes etapas de la producción para agricultores del Valle del Cauca.
- Mejoramiento de la actividad agropecuaria del departamento a través del acompañamiento en diversos emprendimientos productivos a nivel agrícola, pecuario, acuícola y agroindustrial.
- Acompañamiento técnico en la formulación de planes de negocio para diferentes unidades productivas del Valle Del Cauca, con enfoque en población joven del sector rural.
- Fortalecimiento organizacional de pequeños y medianos productores del Valle del Cauca en capacidades técnicas, de gestión comercial y social, capacidades logísticas y capacidades de agromarketing digital.
- Orientación en la administración del Sistema General de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Acompañamiento técnico en la implementación de modelos pedagógicos bajo el enfoque STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas).

La experiencia aquí resaltada le ha permitido a la Fundación enfocar sus esfuerzos en mejorar la orientación y el acompañamiento técnico a los todos beneficiarios de los proyectos que ejecutamos, con el firme propósito de generar las capacidades propias para su desarrollo integral y fortalecer los procesos de los sectores a los cuales pertenecen. Desde allí, se ha establecido una visión estratégica para la generación de capacidades en el territorio que logre vincular a todos los actores de interés para contribuir al mejoramiento del bienestar y la calidad de vida.

Así las cosas, la ONG tiene, en principio, dos frentes de trabajo: la formulación y estructuración de proyectos públicos, y una dependencia que se encarga de la ejecución de los proyectos a los cuales se participa en licitaciones públicas. Por ser proyectos cuyos recursos son de origen público, se exige un nivel alto de rigurosidad en la calidad de los entregables, así como el tiempo de ejecución y el presupuesto de los mismos. El cliente que más exigencia en términos de ejecución de proyectos es el Sistema General de Regalías²– SGR-, debido al nivel de ejecución de entregables, cumplimiento de cronograma y altos estándares de seguimiento. Sin embargo, existen otros clientes como las entidades territoriales locales o regionales (gobernaciones o alcaldías) que no presentan una exigencia al mismo nivel que alguna entidad donde participen fondos nacionales.

Cabe resaltar que la presente consultoría está enfocada al diseño de un modelo de gestión de proyectos a través de una PMO que se utilizará en el área de ejecución de proyectos, es decir, que los proyectos que se reciben ya tienen diferentes elementos definidos como lo son: alcance, interesados/beneficiarios, presupuesto, cronograma y criterios de aceptación o requisitos, que son de vital importancia para la estructuración del flujo de procesos, herramientas y técnicas, esto en virtud a que por lo general, una PMO está enfocada a nivel organizacional para la definición o creación de proyectos que apunten a la innovación y la generación de oportunidades para la organización desde lo que es posible rescatarse con respecto a su actual capacidad de gestión de proyectos de acuerdo a la experiencia histórica. Sin embargo, dado que la organización trabaja para el sector público, los proyectos tienen una formulación y

² El Sistema General de Regalías es un esquema nuevo de coordinación entre las entidades territoriales y el gobierno nacional a través del cual se determina la distribución, objetivos, fines, administración, ejecución, control, el uso eficiente y destinación de los ingresos provenientes de la explotación de los recursos naturales no renovables precisando las condiciones de participación de sus beneficiarios.

estructuración de muchos meses incluso de años, por lo que el enfoque en este punto debe ser claro para el desarrollo de la propuesta, que arranca desde la ejecución de estas iniciativas.

Los proyectos ejecutados son iniciativas sociales que apuntan al desarrollo social y económico del territorio, teniendo como actores clave población como agricultores para el caso de los proyectos agro y docentes y estudiantes para el caso de los proyectos de educación.

5.1. Misión

La Fundación Ave Fénix trabaja con gestión social y apoyo permanente a comunidades vulnerables, organizadas y participativas para su desarrollo integral como ser humano; bajo un alto estándar de calidad y de proyección nacional. A través del diseño y ejecución de planes, programas y actividades de carácter social y económico. En permanente concertación con el sector público y privado³.

5.2. Visión

La Fundación Ave Fénix busca constituirse como una organización modelo en su género; centro de desarrollo tecnológico en investigación de áreas sociales y económicas con talento humano y físico altamente competitivo, aceptando los retos con objetividad en gestión y desarrollo municipal, nacional y departamental. A través de un proceso de desarrollo y mejoramiento continuo⁴.

³ Tomado de: <https://avefenix.edu.co/index.php/fundacion/>

⁴ Tomado de: <https://avefenix.edu.co/index.php/fundacion/>

6. Fundamentación teórica

6.1. Gestión de proyectos

Según el PMI (2017):

La gestión de proyectos, conocida también como gerencia o administración de proyectos es la disciplina que guía e integra los procesos de planificar, captar, dinamizar, organizar talentos y administrar recursos, con el fin de culminar todo el trabajo requerido para desarrollar un proyecto y cumplir con el alcance, dentro de los límites de tiempo y costo definidos: sin estrés y con buen clima interpersonal. Todo lo anterior requiere liderar los talentos, evaluar y regular continuamente las acciones necesarias y suficientes.

La gestión de proyectos es la práctica de coordinar los procesos, las herramientas, los miembros del equipo y las habilidades para entregar proyectos que cumplan los objetivos y satisfagan los requisitos.⁵ Puede decirse que la gestión de proyectos es un camino que, si bien genera diversos beneficios, no menos cierto es que es un camino con ciertas dificultades por las implicaciones que de allí se derivan, así:

Cuadro 1. Beneficios y retos de la gestión de proyectos actual.

Los beneficios de la gestión de proyectos	Los retos de la gestión de proyectos
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Acaba la confusión</i> <p>Los proyectos que carecen de una planificación terminan por</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Mayor inversión de tiempo</i>

⁵ <https://www.atlassian.com/es/work-management/project-management>

<p>brindar resultados negativos o poco satisfactorios, no se tienen roles ni tareas definidas y cada miembro de un equipo puede trabajar sin un horizonte ni un plan definido, por tanto, no se tienen objetivos en común.</p> <p>Lo anterior se traduce en frustración y desperdicio de tiempo y recursos. Cuando existe información adecuada, a tiempo y veraz, se eliminan los reprocesos y el desconocimiento de elementos particulares en común.</p>	<p>Cuando se refiere al tiempo, es normal que en pequeñas organizaciones se actúe bajo la reacción y sobre la marcha de los proyectos, por ello la implementación de modelos de gestión de proyectos es una tarea que requiere diferentes etapas y fases para su correcto funcionamiento, adaptabilidad y generación de capacidades.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Gestionar el alcance y el presupuesto</i> <p>Es normal escuchar que la mala planificación conlleva a tomar decisiones que, naturalmente, pueden elevar los costos de manera</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Expectativas más rígidas</i> <p>La implementación de cualquier metodología o enfoque de trabajo siempre requerirá algún tipo de rigidez en determinados procesos</p>

<p>significativa. Es por eso por lo que la gestión del alcance y el presupuesto está enmarcada dentro de la gestión de proyectos como piedras angulares para la definición de unos objetivos y su cumplimiento en los tiempos y recursos establecidos.</p>	<p>que pueden no ser tomados de la mejor manera en el corto plazo. Principalmente, aquellos equipos que son creativos no están preparados para trabajar bajo unas limitaciones de tiempo y costo.</p>
--	---

Fuente: Elaboración propia a partir de información de la página web atlassian.com

6.1.1. Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®)

6.1.1.1. Definición de un proyecto

Es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. Los proyectos tienen definida una temporalidad por naturaleza, es decir, que indican un principio y un final. Que sea temporal no significa necesariamente que un proyecto sea de corta duración. El final de un proyecto se alcanza cuando se logran los objetivos o cuando se termina el proyecto porque sus objetivos no se cumplirán o no podrán ser cumplidos, o cuando ya no existe la necesidad que dio origen al proyecto. La decisión de terminar un proyecto requiere aprobación y autorización por parte de una autoridad competente (PMBOK, 2017).

El cumplimiento de los objetivos del proyecto puede producir uno o más de los siguientes entregables:

- Un producto único, que puede ser un componente de otro elemento, una mejora o corrección de un elemento o un nuevo elemento final en sí mismo (p.ej., la corrección de un defecto en un elemento final).
- Un servicio único o la capacidad de realizar un servicio (p.ej., una función de negocio que brinda apoyo a la producción o distribución).
- Un resultado único, tal como una conclusión o un documento (p.ej., un proyecto de investigación que desarrolla conocimientos que se pueden emplear para determinar si existe una tendencia o si un nuevo proceso beneficiará a la sociedad).
- Una combinación única de uno o más productos, servicios o resultados (p.ej., una aplicación de software, su documentación asociada y servicios de asistencia al usuario).

El propósito intrínseco de los proyectos es generar valor a las organizaciones; el PMI define el valor del negocio como el beneficio cuantificable neto que se deriva de una iniciativa de negocio. Según el *PMBOK* (2017), el beneficio puede ser tangible, intangible o ambos. En análisis de negocios, el valor del negocio es considerado el retorno en forma de elementos como tiempo, dinero, bienes o intangibles, a cambio de algo intercambiado.

6.1.1.2. Dirección de proyectos.

De acuerdo con el Project Management Institute (PMI) la dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto para satisfacer los requisitos del proyecto⁶.

Existen ciertas características que tipifican la dirección de proyectos, como lo es que la dirección es ejercida por una persona, quien será el director de proyectos. Siempre existirá una persona responsable de aplicar los conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas. Por su alta importancia sobre la ejecución de los proyectos, este debe tener una serie de destrezas y competencias para liderar equipos de trabajo y aplicar los enfoques o marcos de trabajo adaptados a la organización para la cual dirige los proyectos.

Los proyectos están determinados por el conjunto de actividades que se han planificado para alcanzar los resultados deseados. Esos resultados son en el marco de ejecución de los proyectos algún producto o servicio determinado. Los proyectos son temporales por tanto tienen un principio y un fin determinado, que se va desarrollando de manera gradual, completando cada una de las etapas del proceso.

La dirección de proyectos está encaminada a cumplir unos objetivos específicos, persiguiendo unas metas definidas durante la planeación de los proyectos. Por tanto, la planeación, ejecución y la gestión deben ir direccionadas a ello.

⁶ <https://www.obsbusiness.school/blog/que-es-la-direccion-de-proyectos-caracteristicas-generales>

Existen unas limitantes comunes en todos los proyectos como lo son el alcance, el tiempo y el costo, la denominada “triple restricción”⁷. Constantemente el director de proyectos debe gestionar los requisitos del cliente, el plazo de entrega y el presupuesto total del proyecto, con lo cual se gestionan las metas sin que se vea perjudicada la calidad del proyecto.

Según Malagón-Barinas (2015), “ser exitoso en la ejecución, es la principal misión del director del proyecto”. En este objetivo, es requerido que el líder del proyecto cuente con habilidades, destrezas, capacidades y competencias que le permitan, entre otros, maniobrar restricciones y la incertidumbre específica del proyecto y su entorno. Es relevante tener en consideración que la relación entre estos factores, requisitos y restricciones es tal que, si alguno de ellos cambia, es probable que al menos otro se vea afectado; y los interesados en el proyecto pueden tener opiniones diferentes sobre cuáles son los más importantes, lo que constituye un desafío mayor para la gerencia de proyectos (Malagón-Barinas, 2015).

6.1.1.3. Ciclo de Vida de los Proyectos

El ciclo de vida del proyecto se refiere a su conjunto de fases, generalmente secuenciales y en ocasiones superpuestas, cuyo nombre y número se determinan por las necesidades de gestión y control de la organización u organizaciones que participan en el proyecto, la naturaleza propia del proyecto y su área de aplicación. Un ciclo de vida puede documentarse con ayuda de una metodología. El ciclo de vida del proyecto puede ser determinado o conformado por los aspectos únicos de la organización, de la industria o de la tecnología empleada. Mientras que cada proyecto tiene un inicio y un final definidos, los entregables específicos y las actividades

⁷ Representa la necesidad de equilibrar el alcance, el costo y el tiempo para mantener un producto final de alta calidad.

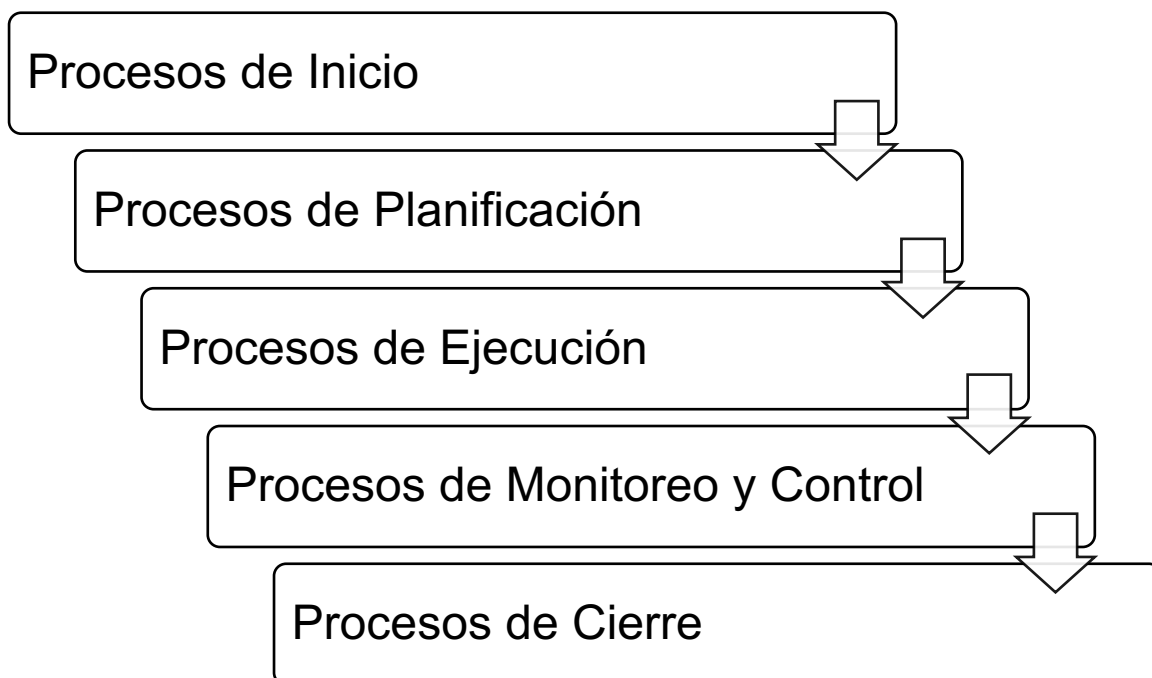
que se llevan a cabo entre éstos variarán ampliamente de acuerdo con el proyecto. El ciclo de vida proporciona el marco de referencia básico para dirigir el proyecto, independientemente del trabajo específico involucrado.

Dirigir un proyecto resulta ser un proceso altamente dinámico y constantemente en cambio, pues las acciones se relacionan e influyen de manera permanente según la naturaleza de cada proyecto, las características intrínsecas, el entorno en el cual se mueve la organización, la exigencia de los clientes y la demanda del mercado. Se transforma constantemente buscando la adaptación a los cambios sociales, políticos, económicos, tecnológicos y culturales.

Los proyectos están compuestos por una serie de procesos, acciones y actividades interrelacionadas entre sí. Todos estos procesos están orientados a la generación de un producto o servicio y tienen un encadenamiento particular, en la metodología tradicional se habla de los siguientes grupos de procesos:

Figura 2

Grupo de procesos en la metodología tradicional - PMI

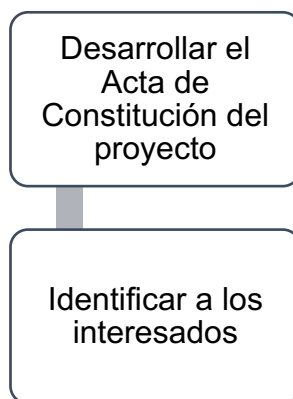


Fuente: Elaboración propia a partir de La Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK); 2017.

De acuerdo con la propuesta del PMI – metodología tradicional -, y tal como se establece en el *PMBOK*, los procesos por cada fase del proyecto están tipificados según las áreas de conocimiento, de la siguiente manera:

Figura 3

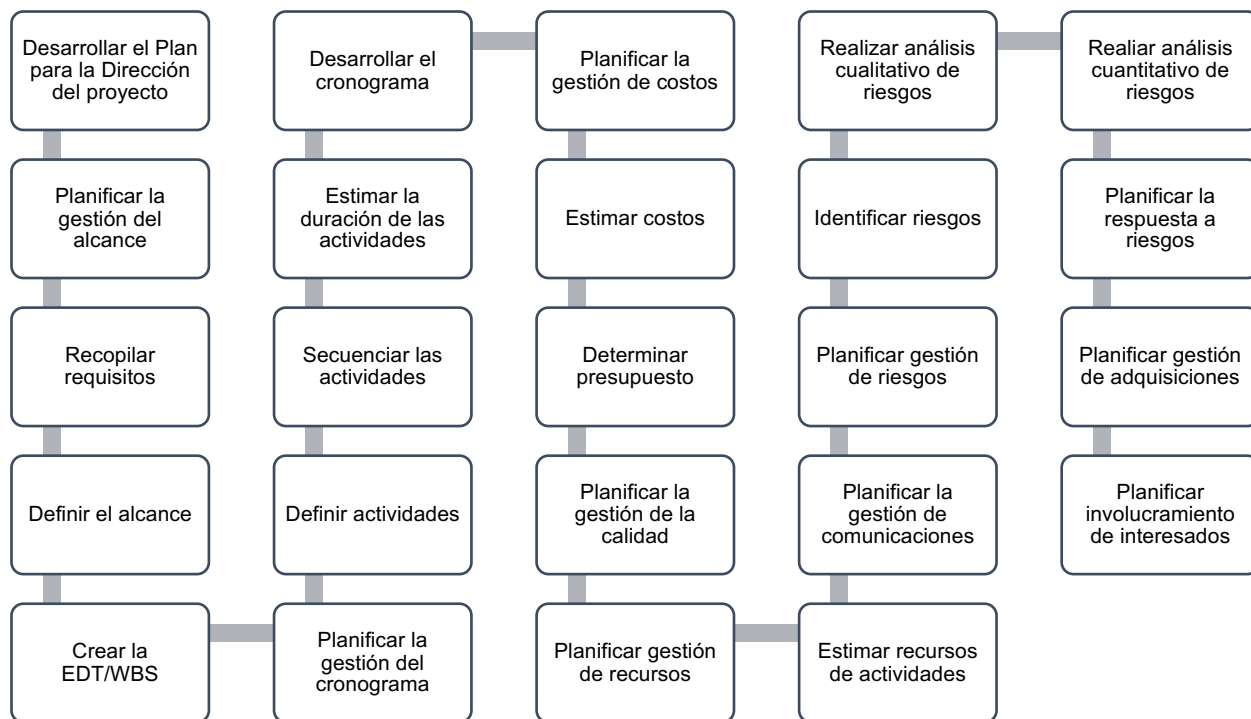
Grupo de procesos de Inicio.



Fuente: Elaboración propia a partir de La Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK); 2017.

Figura 4

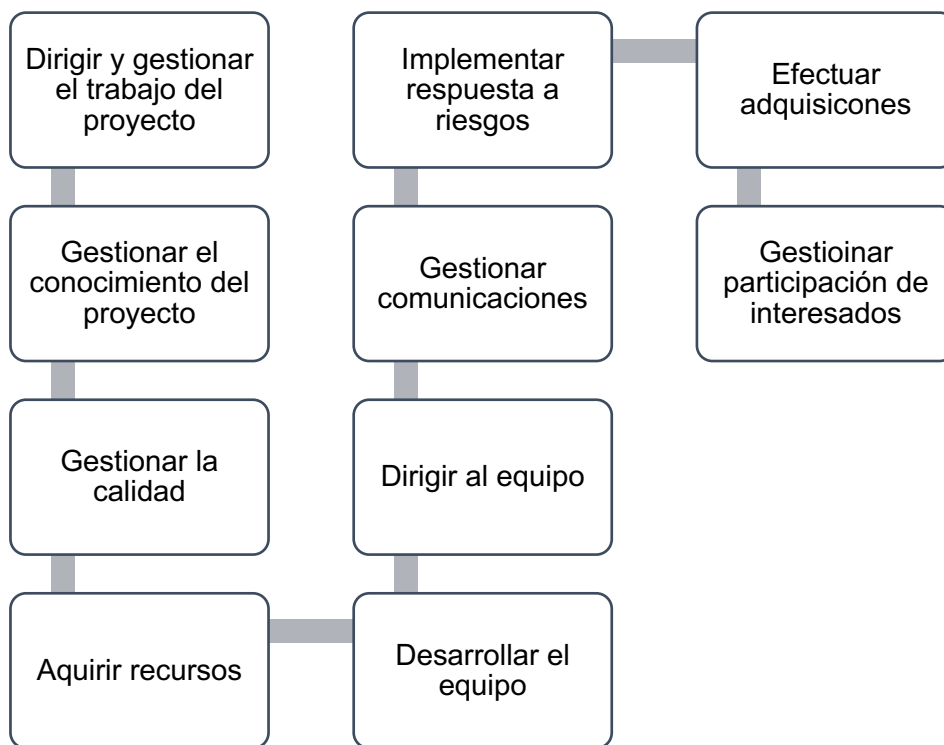
Grupo de procesos de Planificación.



Fuente: Elaboración propia a partir de La Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK); 2017.

Figura 5

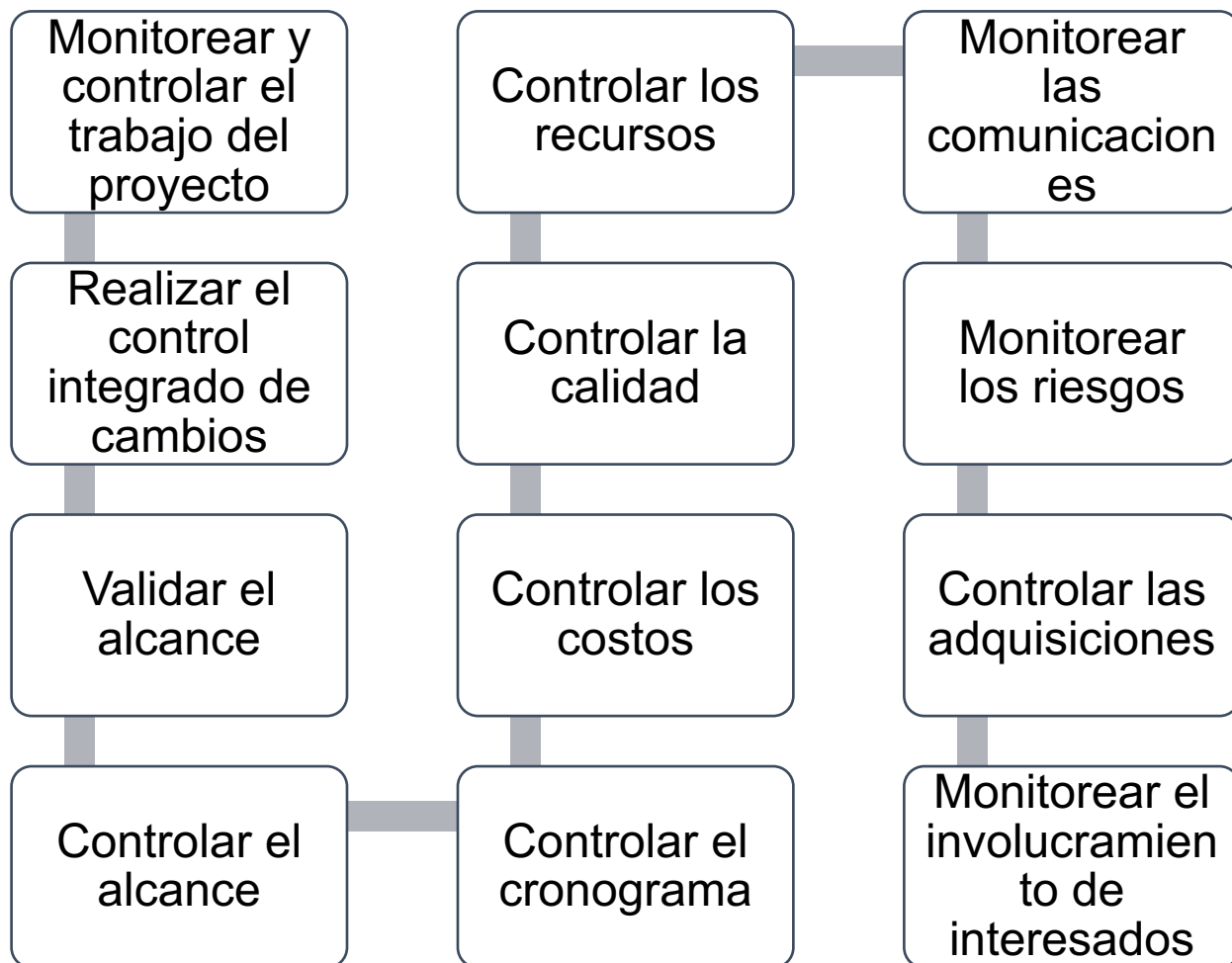
Grupo de procesos de Ejecución.



Fuente: Elaboración propia a partir de La Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK); 2017.

Figura 6

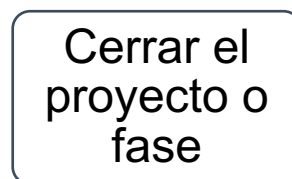
Grupo de procesos de Monitoreo y Control.



Fuente: Elaboración propia a partir de La Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK); 2017.

Figura 7

Grupo de procesos de Cierre.



Fuente: Elaboración propia a partir de La Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK); 2017.

Ahora bien, la guía de los Fundamentos de Scrum (Guía del *SBOK*), propone una versión más ligera de los anteriores grupos de procesos, si bien se divide en las mismas fases, los procesos se reducen solo a 19 en comparación con los 49 procesos que propone el PMI, los cuales se abordarán más adelante.

6.1.1.3.1. Tipos de ciclo de vida de un proyecto

Según las fases por las cuales atraviesa la vida de un proyecto así mismo se define su forma de desarrollo o ejecución. Ya se ha mencionado que todos los proyectos tienen un inicio y un fin, y que ello implica un recorrido desde el Inicio, la Planificación, la Ejecución, Monitoreo y control y el Cierre, sin embargo, según la necesidad de entregar productos funcionales al cliente, el desarrollo tiene diferentes maneras de presentarse a través de ciclos, así:

Figura 8

Tipos de ciclo de vida de proyectos.

Predictivo/ Tradicional	<ul style="list-style-type: none"> • También llamados en cascada. • Los requisitos ya están definidos con antelación y el alcance, el tiempo y el costo determinan la vida del proyecto. Los cambios deben ser previamente acordados y tienen una gestión a nivel de detalle.
Adaptativo - ágil	<ul style="list-style-type: none"> • En este tipo de ciclo el tiempo y el costo son fijos, el alcance se refina durante el desarrollo del proyecto. • Se realiza retrospectiva en cada fase de entrega o sprint los cuales agregan valor al producto.
Iterativo	<ul style="list-style-type: none"> • El alcance se define con antelación, el tiempo y el costo se modifican constantemente. • El producto se va desarrollando en iteraciones con repeticiones que contienen pruebas del producto/servicio.
Incremental	<ul style="list-style-type: none"> • Los entregables se van mejorando en cada sprint o fase de desarrollo, a través de la retroalimentación.

Fuente: Elaboración propia a partir de *PMBOK*, 2017.

6.1.1.4. Áreas de conocimiento en la Gestión de Proyectos

El PMI en su documento de referencia para administración de proyecto, describe las normas y estándares principales que han sido adoptadas por la comunidad internacional para definir los procesos de gerencia de proyectos, organizándose la información en las siguientes nueve áreas de conocimiento:

- **Gestión de la Integración:** Incluye los procesos y actividades para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto dentro de los grupos de procesos de la Dirección de Proyectos.
- **Gestión del alcance:** Incluye los procesos requeridos para garantizar que el proyecto incluye todo el trabajo requerido y únicamente el trabajo requerido para completarlo con éxito.

- **Gestión del cronograma:** Incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo.
- **Gestión de los costos:** Contempla los procesos involucrados en planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se contemple el proyecto dentro del presupuesto aprobado.
- **Gestión de la calidad:** Se refiere a los procesos para incorporar la política de calidad de la organización en cuanto a la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y el producto, a fin de satisfacer las expectativas de los interesados.
- **Gestión de los recursos humanos:** La componen los procesos para identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios para la conclusión exitosa del proyecto.
- **Gestión de las comunicaciones:** Involucra todos los procesos requeridos para garantizar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados.
- **Gestión de riesgos:** Incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión, identificación, análisis, planificación de respuesta, implementación de respuesta y monitoreo de los riesgos de un proyecto.
- **Gestión de las adquisiciones:** Involucra los procesos necesarios para la compra o adquisición de los productos, servicios o resultados requeridos por fuera del equipo del proyecto.
- **Gestión de los interesados del proyecto:** Se refiere a los procesos requeridos para identificar a las personas, grupos y organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su

impacto en el proyecto, y para desarrollar estrategias de gestión adecuadas a fin de lograr la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto.

6.1.1.5. Roles involucrados en los proyectos según la metodología tradicional

Clientes/Usuarios: Personas u organizaciones que usarán el producto, servicio o resultado del proyecto. Pueden ser internos o externos a la organización ejecutante.

Patrocinador: Persona o grupo que proporciona los recursos financieros, en efectivo o en especie, para el proyecto. El patrocinador sirve como vía de escalamiento para los asuntos que están fuera del alcance del director del proyecto. Puede participar en asuntos importantes, como la autorización de cambios en el alcance, revisiones al final de una fase y, cuando los riesgos son particularmente altos, decidir si el proyecto debe continuar o no.

Directores del portafolio/Comité de revisión del portafolio: Responsables de la gobernabilidad de alto nivel de un conjunto de proyectos o programas, que pueden o no ser interdependientes. Los comités de revisión del portafolio están conformados normalmente por ejecutivos de la organización que actúan como un panel de selección de proyectos.

Directores del programa: Responsables de la gestión coordinada de proyectos con relación entre sí, con el propósito de obtener beneficios y un control que no serían posibles si los proyectos se gestionaran individualmente.

Directores del proyecto: Son designados por la organización ejecutante para alcanzar los objetivos del proyecto. Tiene a su cargo todos los aspectos del proyecto, como, por ejemplo:

- Desarrollar el plan para la dirección del proyecto, así como todos los planes complementarios relacionados.
- Mantener el proyecto encaminado en términos de cronograma y presupuesto, o identificar, dar seguimiento y responder a los riesgos, o proporcionar informes precisos y oportunos sobre las métricas del proyecto.
- Responsable de la comunicación con todos.

Equipo del proyecto: Conformado por el director del proyecto, el equipo de dirección del proyecto y otros miembros del equipo que desarrollan el trabajo, pero que no necesariamente participan en la dirección del proyecto.

Gerentes funcionales: Desempeñan el rol de gestores dentro de un área administrativa o funcional de una empresa, tal como recursos humanos, finanzas, contabilidad o adquisiciones.

Gerentes de operaciones: Desempeñan una función de gestión en un área medular de la empresa, tal como la de investigación y desarrollo, diseño, fabricación, aprovisionamiento, pruebas o mantenimiento. Están relacionados directamente con la producción y el mantenimiento de los productos o servicios que vende la empresa. La gestión de operaciones incorpora el proyecto entregado dentro de las operaciones normales y proporciona el apoyo a largo plazo.

Vendedores/Socios de negocios: También llamados proveedores o contratistas, son compañías externas que celebran un contrato para proporcionar componentes o servicios para el proyecto.

6.1.2. Oficina de Gestión de Proyectos (PMO)

Una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) es una estructura de la organización que estandariza los procesos de gobernanza relacionados con el proyecto y facilita el intercambio de recursos, metodologías, herramientas y técnicas. Las responsabilidades de una PMO pueden abarcar desde el suministro de funciones de soporte para la dirección de proyectos hasta la propia dirección de uno o más proyectos (PMBOK, 2017).

En términos de su clasificación existen varios tipos de PMOs en las organizaciones. Cada tipo varía en función del grado de control e influencia que ejerce sobre los proyectos en el ámbito de la organización, así:

Figura 9

Tipos de PMO según su grado de control

De apoyo	De control	Directiva
<ul style="list-style-type: none"> •Desempeñan un rol consultivo para los proyectos. •Suministran plantillas, mejores prácticas, capacitación, flujo de información, y lecciones aprendidas. •El grado de control es reducido. 	<ul style="list-style-type: none"> •Proporcionan soporte y exigen cumplimiento por diferentes medios. •Tiene un grado de control moderado. 	<ul style="list-style-type: none"> •Ejercen el control de los proyectos asumiendo su dirección. •Su grado de control de elevado.

Fuente: Elaboración propia a partir de “La Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos” (Guía del PMBOK); 2017 / Project Management Institute, sexta edición.

La PMO puede tener responsabilidad a nivel de toda la organización. Puede jugar un papel para apoyar la alineación estratégica y entregar valor organizacional. La PMO integra los datos y la información de los proyectos estratégicos de la organización y evalúa hasta qué punto se cumplen los objetivos estratégicos de alto nivel. La PMO constituye el vínculo natural entre los portafolios, programas y proyectos de la organización y los sistemas de medición de la organización.

(Hill, 2008) define las PMOs como un integrador de negocio que integra personas, procesos (metodologías y buenas prácticas) y herramientas para gestionar o influenciar el rendimiento de los proyectos; además, las considera como un facilitador para el entendimiento, aplicación de prácticas relacionadas con proyectos y la integración de los intereses de negocio de las empresas.⁸

De otro lado, PMI (2017) y Hobbs y Aubry (2010), se centran en las características y atributos de estas, buscando una definición que incluya las relaciones que la oficina de proyectos debe tener con el entorno de la organización y la importancia de la comunicación, ya que estos son factores clave que impactan en el desempeño eficiente de la misma.

Se ha definido también la PMO como una competencia compartida diseñada para integrar la administración de proyectos dentro de la empresa, la cual, dándole la gobernabilidad apropiada, puede mejorar la comunicación, establecer un estándar para la administración de proyectos y ayudar a reducir efectos nocivos a causa del fracaso de proyectos de desarrollo en la productividad y efectividad empresarial (Crawford, 2002).

⁸ Jiménez, J., León, D., Mahecha, J., Manco, J. y Pita, M. Diseño y plan de implementación para el montaje de una Oficina de Gestión de Proyectos (OGP) en MYV Consultores Asociados S.A. (2019). Universidad EAN, Bogotá D.C. 2019.

6.1.2.1. Beneficios de tener una función de PMO en la organización⁹

Básicamente, los beneficios de tener una PMO con pleno funcionamiento dentro de la organización es la alineación de las actividades que realiza la empresa con su estrategia organizacional, la optimización de recursos, gestión de riesgos, flujo y transparencia en la información y crear una cultura de la excelencia con base en la innovación y el conocimiento.

El PMI (2012) indica que los beneficios de la PMO no siempre son compartidos por todos y esto se puede deber a problemas estructurales, métricas no adecuadas o una falta de apoyo o comprensión de la alta gerencia. Es importante que las PMOs estén alineadas con los objetivos estratégicos de la empresa, se encuentren preparadas para la gestión del cambio y que la organización tenga claro que no es la solución a todos los problemas que se presentan.

6.1.2.2. Tipos de PMO¹⁰

En función del nivel de madurez existen 5 tipos de PMO:

Cuadro 2

Tipos de PMO según Gerard Hill.

Tipo de PMO	Descripción
Oficina de Proyectos	Se centra en aquellos proyectos individuales aplicando principios y técnicas con base a las habilidades personales del

⁹ <https://www.avanzaproyectos.com/post/beneficios-de-una-oficina-de-proyectos-o-pmo>.

¹⁰ Montero Leiva, G., Montoya Quispe, C. A., & Valdez Huamán, M. S. Propuesta de diseño e implementación de una PMO en el área de sistemas. (2019). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Lima, Perú. DOI: <https://doi.org/10.19083/tesis/625736>.

	<p>gerente de proyecto en busca de los objetivos de este. Se enfoca en la vigilancia de proyectos, es decir, conocer y reportar lo que sucede para la toma de decisiones.</p>
PMO Básica	<p>Provee estándares y metodologías replicables en todos los proyectos. Mide el desempeño de los proyectos identificando desviaciones en el cronograma. Requiere un staff de PMO parcial. Es la etapa de transición en la que la PMO es aceptada por las unidades de negocio. Conocida como “control de procesos”, asegurando que se cumpla la metodología, identifica problemas para tomar acciones correctivas cuando hubiere lugar.</p>
PMO Estándar	<p>Establece la capacidad e infraestructura para brindar soporte y gobernar proyectos en un ambiente cohesivo. Coordina con los interesados del proyecto. Introduce técnicas de colaboración y herramientas de control. La PMO requiere un staff a tiempo completo. Conocida como “soporte de procesos” ya que ayuda a completar los proyectos a los gerentes de proyectos.</p>
PMO Avanzada	<p>Busca alcanzar los objetivos estratégicos a través de la integración de la dirección de proyectos. Se crea un ambiente organizacional “proyectizado”. A este nivel la PMO maneja su propio presupuesto para implementar sus prácticas. Existe un director de PMO y un staff dedicado. Conocida como “integración de negocio”.</p>
Centro de Excelencia	<p>Gestiona la mejora continua y la colaboración matricial para alcanzar los objetivos estratégicos de la organización. Gestiona múltiples programas. Es una unidad de negocio separada de la</p>

	organización. Existe un Director de Proyectos. Conocida como “Alineamiento Estratégico”.
--	--

Fuente: Elaboración propia a partir de “*Evolving the Project Management Office: A Competency Continuum*”, 2004.

6.1.2.3. Ventajas y desventajas de una PMO¹¹

Cuadro 3

Ventajas y desventajas de una PMO.

Ventajas	Desventajas
El equipo de proyecto de apoyo puede adquirir competencias y formación en gestión de proyectos, buscando ascender dentro de la organización.	No contemplar la cultura y el cambio organizacional durante la implementación de una PMO puede afectar la zona de confort de los equipos de trabajo.
Permite tener programas de trabajo estructurado, planes y plantillas aplicables a todos los proyectos, de acuerdo con la cultura organizacional de la empresa.	No comunicar las responsabilidades y funciones de las personas involucradas crea confusión y conflictos con los equipos de trabajo y probablemente con los clientes.
Permite el monitoreo permanente de los objetivos de los proyectos y el cumplimiento de los objetivos estratégicos, y de acuerdo con los resultados implementar acciones de mejora en las áreas evaluadas.	En ocasiones, puede percibirse un exceso de burocracia en la implementación de una PMO por la necesidad de querer documentar procesos.

¹¹ Diego A. ¿Por qué implementar una PMO dentro de una organización y cuáles son sus características?. Sierra, (2017), Universidad Santo Tomás. Bogotá D.C.

<p>La alta gerencia tendrá información de una única fuente sobre el desempeño de los proyectos.</p>	<p>Falta de herramientas de automatización de los procesos.</p>
<p>Se pueden crear cronogramas de metas, objetivos e hitos de todos los proyectos de la organización, para su seguimiento y control.</p>	
<p>Hacer seguimiento a los costos en comparación con los ingresos de los proyectos para determinar la rentabilidad de estos.</p>	
<p>Con los talleres de lecciones aprendidas se recopila información para mejorar las prácticas, aumentar la eficiencia en los proyectos e impulsar estrategias exitosas en la organización.</p>	
<p>Resguarda la metodología de gerencia de proyecto y es principal vehículo de divulgación de la disciplina.</p>	
<p>Posibilita establecer una gestión de comunicaciones más dinámica y efectiva.</p>	

La importancia de la implementación de una PMO se centra en seis razones principales según “La reunión de miembros de la Administración de una PMO” en el 2008¹²:

- Falta de métodos y estándares, debido a que cada proyecto tiene sus propios formatos o no lo tienen.
- Directiva estratégica, no se centra en los objetivos estratégicos de la empresa.
- Demoras en los proyectos, por la falta de gestionar los riesgos y no controlar adecuadamente la variación entre lo planificado y real.
- Planificación inadecuada de los proyectos, estimaciones optimistas sin técnicas adecuadas de estimación.
- Desempeño inadecuado de los proyectos.
- Sobrecosto de los proyectos, alto índice de reprocesos y falta de optimización de recursos.

6.1.2.4. Funciones de la PMO

El estatuto de la PMO proporciona a la PMO y otras unidades de negocios una comprensión de las responsabilidades de esta dependencia. Es muy importante delinear la autoridad otorgada a la PMO para permitirle lograr su propósito. Una PMO nueva y generalmente más pequeña puede no requerir tanta autoridad como una que tiene responsabilidades más amplias. Esto varía en función de las necesidades de la organización, su estructura y el alcance

¹² Montero Leiva, G., Montoya Quispe, C. A., & Valdez Huamán, M. S. Propuesta de diseño e implementación de una PMO en el área de sistemas. (2019). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Lima, Perú. DOI: <https://doi.org/10.19083/tesis/625736>

de sus proyectos (Hill, 2008) . En muchos casos, la especificación de la alineación organizacional es suficiente para definir lo que la PMO puede y no puede hacer en función de la autoridad implícita de su posición dentro de la organización relevante. Sin embargo, si existen necesidades de autoridad únicas, que deben abordarse desde el estatuto de la PMO.

Figura 10

Funciones de la PMO según Gerard Hill.



Fuente: Elaboración propia a partir de “*The complete project management office handbook*”, Gerard Hill

6.1.2.5. Elementos vitales en la creación de una PMO

Cuando se decide implementar una PMO o reevaluar los procesos y estructura de una ya establecida, hay que asegurarse de velar por la integridad de tres elementos vitales que no deben faltar en la estrategia de gestión del cambio:

- **Contenido:** Se refiere a lo que debe cambiar o incorporar en la organización formal (estructura, procesos de negocios, sistemas de gestión, tecnología, etc.). Tener claridad del propósito y los ajustes que son requeridos. Las organizaciones deben preocuparse por definir de forma clara el propósito de la PMO, identificación del valor de la PMO (principales servicios) y métricas de medición sobre el valor agregado.

Es recomendable hacer una reflexión con respecto a: ¿Qué es lo que va a cambiar? ¿Cuáles son los principales ajustes? ¿Estructura, roles, procesos? ¿Hacia dónde queremos guiar a la organización? ¿En qué punto se encuentra la organización y cuáles serán los beneficios después del cambio? ¿Cómo se implementarán los cambios y qué se requiere accionar? (Montero Leiva, Montoya Quispe, & Valdez Huamán, 2019).

- **Personas:** Se refiere a tener en cuenta las dinámicas humanas que influyen o causan el cambio o que son producto de este cambio (Manejo de las reacciones emocionales de las personas, aprendizaje de nuevos comportamientos, cambio en los modelos mentales o cambio en la cultura organizacional). A partir de lo anterior, se debe identificar cual será el valor que las personas le aportan a la PMO.

Lo anterior involucra identificar lo siguiente: ¿A quiénes quiero llegar y cómo lo haré? ¿Qué valor representa el cambio para los principales beneficiarios? ¿Cuál es su nivel de compromiso e involucramiento ante los cambios en desarrollo?

- **Procesos:** Está asociado a cómo la organización va a transformarse como consecuencia del cambio. El proceso denota el flujo de actividad que producirán los cambios en el contenido mientras simultáneamente se transforman las personas y la cultura como es requerido para operar la nueva organización en forma exitosa.

Integración de la gestión de cambio durante la implementación o rediseño de una PMO¹³.

La implementación o rediseño de una PMO en una organización requiere una estrategia de gestión del cambio y Montero Leiva, G., Montoya Quispe, C. A., & Valdez Huamán, M. S. (2019) realizan las siguientes recomendaciones alrededor de este proceso y que hará las cosas un poco más fáciles:

1. Realizar un análisis de impacto que permita identificar la situación actual de la organización, cómo se ve y hacia donde quiere dirigir sus esfuerzos con la incorporación o mejora de los procesos de la oficina de proyectos. Esto permitirá conocer las brechas existentes, identificar a las personas dentro de la organización que pueden

¹³ Propuesta de diseño e implementación de una PMO en el área de sistemas. Montero Leiva, G., Montoya Quispe, C. A., & Valdez Huamán, M. S. (2019). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Lima, Perú. DOI: <https://doi.org/10.19083/tesis/625736>.

verse afectadas, sus niveles de influencia y cuál será su posible reacción a los cambios que serán implementados.

2. Diseñar una estrategia de comunicación para el manejo informativo y conocimiento del cambio con la incorporación de la PMO, lo que permite la adaptación natural a la cultura organizacional. Cuáles serán los procesos que se ven afectados y las nuevas dinámicas esperadas en la interrelación entre los miembros de las distintas unidades, claridad sobre los nuevos roles, así como de las nuevas funciones a ejercer. Boletines informativos corporativos de manera recurrente durante todo el proceso ayuda a disminuir la incertidumbre y las inquietudes sobre la transición.

3. Generar espacios de capacitación, de ser necesario, a todas las personas que deban conocer los procesos e informar oportunamente la vigencia de los mismos. Las charlas y las inducciones en la inserción de la PMO serán factores claves para un correcto entendimiento sobre las mejoras en el contexto sociocultural en el que se encuentran y que se irán produciendo una vez que se ejecuten las mejoras.

4. Identificar personas que puedan ser movilizadoras e influenciadoras, que sean un apoyo para contener las reacciones negativas de personas que obstaculicen el proceso de implementación.

5. La PMO debe tener un nivel de soporte ejecutivo con el cual pueda realizar todos los ajustes que sean convenientes durante el proceso evolutivo en el que se encuentre. Los directores de proyecto también son los principales beneficiarios del aporte que éstas generan a la organización.

6.1.3. Enfoques ágiles de gestión de proyectos¹⁴

En la literatura científica, existe abundante evidencia que hacen visibles los beneficios del uso de métodos ágiles tales como *Scrum*, *Lean Software Development* y *Kanban* (Neculai, Avasilcai, & Rusu, 2022). Estas positivas evidencias han provocado que muchas empresas inicien procesos de adopción que permitan incorporar la agilidad en sus procesos para conseguir que sus equipos alcancen altos estándares de trabajo y que, en cada iteración, los clientes perciban que se les está agregando valor a su producto.

Los enfoques ágiles están alineados con los principios y valores declarados en el manifiesto ágil¹⁵, donde es posible resaltar características como el énfasis en el valor del WIP (Work in Progress, Trabajo en Proceso), la responsabilidad de cada individuo durante el desarrollo y la actitud positiva frente a los cambios en los requerimientos. Uno de los enfoques ágiles más aceptados y usados en la actualidad es *Scrum*, definido como un marco de trabajo por el cual las personas pueden abordar problemas complejos adaptativos, a la vez entregar productos del máximo valor posible productiva y creativamente. El marco de trabajo *Scrum* está conformado principalmente por los Equipos *Scrum* y sus roles, los eventos, los artefactos y sus reglas asociadas. Cada componente dentro del marco de trabajo sirve para un propósito específico y es esencial para el éxito de *Scrum* y para su uso. (“Enfoque de aplicación ágil con *Scrum*, *Lean* y *Kanban*”)

¹⁴ Gaete, J; Villarroel, R; Figueroa, I. Enfoque de aplicación ágil con *Scrum*, *Lean* y *Kanban*. Revista chilena de ingeniería (2020).

¹⁵ El *manifiesto ágil* o *manifiesto para el desarrollo de software ágil* es una declaración de valores y principios sobre nuevas formas de desarrollar software que surgió en 2001, como reacción a los tradicionales métodos formales con los que se trabajaba entonces en la industria.

La guía de Scrum es el documento que explica en detalle el mecanismo para aplicar el marco de trabajo, sus eventos (*Sprint, Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review y Sprint Retrospective*) los roles (*Scrum Master, Product Owner y Development Team*) y artefactos (*Product Backlog, Sprint Backlog e Incremento*). Scrum permite la creación de equipos auto organizados impulsando la co-localización de todos los miembros del equipo, y la comunicación verbal entre todos los miembros y disciplinas involucrados en el proyecto.

6.1.4. Guía de los Fundamentos de Scrum (Guía del SBOK)¹⁶

La *Guía de los fundamentos de Scrum (Guía del SBOK®)* proporciona los lineamientos para la aplicación exitosa de Scrum: el desarrollo ágil de productos y el método más popular de entrega de proyectos. Scrum es un marco de trabajo que se aplica a portafolios, programas o proyectos de cualquier tamaño o complejidad; y se puede aplicar de manera efectiva en cualquier industria para crear un producto, servicio o cualquier otro resultado.

Los proyectos Scrum implican un esfuerzo de colaboración para crear un nuevo producto, servicio y otro resultado tal como se define en la declaración de la visión del proyecto. Si bien el *SBOK* aún no es considerado como un estándar, puede definirse como una herramienta que brinda lineamientos para el desarrollo de proyectos bajo el agilismo, y que hoy ha marcado una notable tendencia para la gestión de proyectos en diferentes tipos de organizaciones. Como se ha mencionado anteriormente, los proyectos se ven afectados por restricciones de tiempo, costos, alcance, calidad, recursos, capacidades organizacionales y demás limitaciones que dificultan su planificación, ejecución, administración y, por último, su éxito. Sin embargo, la implementación exitosa de los resultados de un proyecto terminado le proporciona ventajas

¹⁶ La Guía de los fundamentos de Scrum (Guía del *SBOK*); 2022 / Scrum Study, cuarta edición.

económicas considerables a una organización. Por lo tanto, es importante que las organizaciones seleccionen e implementen un método adecuado de gestión de proyectos.

Scrum es uno de los métodos ágiles más populares. Es un marco de trabajo adaptable, iterativo, rápido, flexible y eficaz, diseñado para ofrecer un valor considerable en forma rápida a lo largo del proyecto. Scrum garantiza transparencia en la comunicación y crea un ambiente de responsabilidad colectiva y de progreso continuo. Una fortaleza clave de Scrum es el uso de equipos multidisciplinarios, autoorganizados y empoderados que dividen su trabajo en ciclos de trabajo cortos y concentrados llamados *sprints*.

Las metodologías ágiles fortalecen la gestión de proyectos potenciando sus aspectos más fuertes y actualizando sus aspectos más rígidos: desde este enfoque se trabaja con una planificación más flexible y adaptada, en lugar de tratar de planificar el detalle, pues su implementación se adecúa a la naturaleza del proyecto y no al revés: siempre y cuando se establezca un objetivo claro, la rigidez pasa a un segundo plano (Ámbito Financiero - AFAR, 2021).

En la actualidad, los entornos son cambiantes y las organizaciones requieren una concepción de la gestión del cambio para mantenerse en el mercado en el mediano y largo plazo. Para este caso, basta con traer a colación la incertidumbre en materia de política pública y proyectos que vive actualmente Colombia y por la cual dependen los proyectos de la organización objeto de esta consultoría, en donde los constantes y permanentes giros de opinión y del *establecimiento* son un contundente golpe al futuro de los proyectos que hoy se ejecutan con las diferentes entidades del orden nacional, es por eso que para ello se requiere la flexibilidad y adaptación al cambio que trae consigo un entorno volátil, incierto, complejo y ambiguo (VUCA por sus siglas en inglés¹⁷). La realidad corporativa está inmersa en procesos de transformación

¹⁷ El modelo VUCA define el entorno actual en el que las empresas deben prosperar, adaptándose a cambios muy rápidos y en escenarios complejos con, a menudo, alta volatilidad.

en la concepción de la gestión de proyectos empresariales. Los entornos cambiantes exigen flexibilidad y adaptabilidad como ingredientes imprescindibles para el desempeño diario.

6.1.4.1. ¿Por qué utilizar Scrum?¹⁸

Figura 11

Principales ventajas de utilizar Scrum.

¹⁸ La Guía de los fundamentos de Scrum (Guía del *SBOK*); 2022 / Scrum Study, cuarta edición.

Adaptabilidad

- El desarrollo iterativo y el proceso empírico hacen que los proyectos sean adaptables y abiertos a la incorporación del cambio.

Transparencia

- Todos los radiadores de información tales como scrumboard y Sprint Burndown se comparten, lo que genera un ambiente de trabajo abierto.

Retroalimentación continua

- Se genera retroalimentación continua a través de los procesos de *Daily Standup* y validación de *Sprint*

Mejora continua

- Se mejoran los entregables progresivamente sprint por sprint.

Entrega continua de valor

- Los procesos iterativos permiten la entrega continua de valor tan frecuentemente como el cliente lo requiera.

Ritmo sostenible

- Las personas involucradas en los proyectos pueden trabajar de manera indefinida.

Entrega anticipada de alto valor

- El proceso de *Crear el backlog* priorizado del producto asegura que los requisitos de mayor valor del cliente sean los primeros en cumplirse.

Proceso de desarrollo eficiente

- El Time-boxing y la reducción al mínimo del trabajo innecesario conducen a mayores niveles de eficiencia.

Motivación

- Los procesos como el Daily Standup y Retrospectiva del Sprint conducen a mayores niveles de motivación entre empleados.

Resolución de problemas de forma más rápida

- La colaboración y coubicación de equipos multidisciplinares conducen a la resolución de problemas con mayor rapidez.

Entregables efectivos

- Las revisiones periódicas después de la creación de entregables aseguran entregas eficientes al cliente.

Centrado en el cliente

- El poner énfasis en el valor del negocio y tener un enfoque de colaboración con los interesados del negocio asegura un marco de trabajo orientado al cliente.

Ambiente de alta confianza

- Se promueven procesos transparentes y de colaboración a través de la retrospectiva, dando lugar a un ambiente de trabajo de alta confianza que garantiza una baja fricción entre los empleados.

Responsabilidad colectiva

- El proceso de comprometer historias de usuario permite que los miembros del equipo hagan suyo el proyecto y su trabajo lleve a una mejor calidad.

Alta velocidad

- Un marco de trabajo de colaboración permite a los equipos multidisciplinares altamente cualificados alcanzar su potencial y una alta velocidad.

Ambiente innovador

- Los diferentes procesos de Retrospectiva de la liberación crean un ambiente de introspección, aprendizaje y capacidad de adaptación que conllevan a un ambiente de trabajo innovador y creativo.

6.1.4.2. Roles involucrados en los proyectos según el enfoque de trabajo Scrum¹⁹

En Scrum hay tres roles principales que, en última instancia, tienen la responsabilidad de cumplir con los objetivos del proyecto. Los roles principales son el Product Owner, el Scrum Master y el Equipo Scrum. Estos son:

1. **Product Owner:** El Product Owner es la persona responsable de maximizar el valor del negocio en el proyecto. Este rol es responsable de articular los requisitos del cliente y de mantener la justificación del negocio del proyecto. El Product Owner representa la voz del cliente.

2. **Scrum Master:** El Scrum Master es un facilitador que asegura que el Equipo Scrum esté dotado de un ambiente propio para completar con éxito el desarrollo del producto. El Scrum Master guía, facilita y enseña las prácticas de Scrum a todos los participantes en el proyecto; elimina los impedimentos que enfrenta el equipo y se asegura de que se estén siguiendo los procesos de Scrum. En un modelo tradicional, el rol de Scrum Master es diferente al rol que desempeña el director del proyecto, en el que este último trabaja como gerente o líder del mismo. El Scrum Master solo desempeña funciones como facilitador y está en el mismo nivel jerárquico que cualquier otra persona en el Equipo Scrum. Cualquier persona del Equipo Scrum que aprenda a facilitar proyectos Scrum puede convertirse en el Scrum Master de un proyecto o sprint.

3. **Equipo Scrum:** El Equipo Scrum es un grupo o equipo de personas responsables de entender los requerimientos del negocio especificados por el Product

¹⁹ La Guía de los fundamentos de Scrum (Guía del SBOK); 2022 / Scrum Study, cuarta edición.

Owner, de estimar las historias de usuarios y de la creación final de los entregables del proyecto.

También existen unos roles secundarios (*non-core-roles*) que no son necesariamente obligatorios en el proyecto Scrum pero que también están relacionados de manera indirecta y son aquellos que tienen algún tipo de interés en el proyecto. Si bien no tienen ningún rol formal en el equipo del proyecto, y pueden interactuar con el equipo, no son responsables del éxito del proyecto y son los siguientes:

a. **Interesados del negocio:** Este concepto incluye a clientes, usuarios y patrocinadores, que con frecuencia interactúan con el equipo principal de Scrum, e influyen en el proyecto a lo largo de su desarrollo. Es vital que el proyecto produzca beneficios colaborativos para los interesados del negocio. Los interesados del negocio forman parte de un subconjunto de interesados en un proyecto de Scrum. Son todas las personas y grupos afectados por el proyecto Scrum.

b. **Scrum Guidance Body (SGB):** Este es un rol opcional, que consiste en un conjunto de documentos o un grupo de expertos que normalmente están involucrados en la definición de los objetivos relacionados con la calidad, las regulaciones gubernamentales, seguridad y demás parámetros claves de la organización.

c. **Proveedores:** Son aquellas personas u organizaciones externas que ofrecen productos o servicios que no están dentro de las competencias centrales de la organización y planificación del proyecto.

6.1.4.3. Procesos de Scrum²⁰

Los procesos de Scrum abordan las actividades específicas y el flujo de un proyecto de Scrum; generalmente no son secuenciales, sino iterativos y pudieran sobreponerse unos con otros. En total hay diecinueve procesos fundamentales de Scrum que aplican a todos los proyectos. Los procesos de Scrum se agrupan en cinco fases, como se describe a continuación:

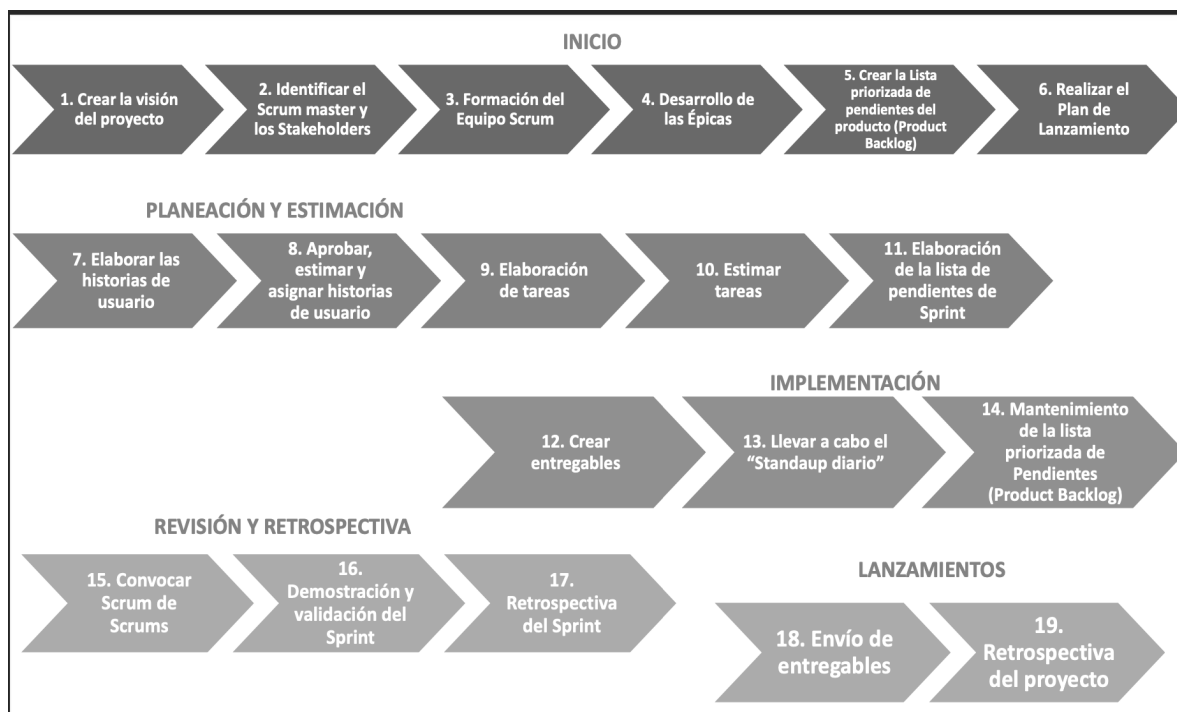
Estos procesos abordan las actividades específicas y el flujo de un proyecto de Scrum. Los procesos de Scrum generalmente no son secuenciales, sino iterativos y pudieran sobreponerse unos con otros (Scrum Study, 2022).

Estas fases describen a detalle cada proceso, incluyendo sus entradas, herramientas y salidas asociadas. La inclusión de las entradas, herramientas o salidas opcionales dependerá de cada proyecto en particular, de la organización o la industria (Scrum Study, 2022).

²⁰ La Guía de los fundamentos de Scrum (Guía del *SBOK*); 2022 / Scrum Study, cuarta edición.

Figura 12

Ciclo de vida del proyecto y Grupos de procesos de Scrum.



Fuente: Elaboración propia a partir de La Guía de los fundamentos de Scrum (Guía del SBOK).

6.1.4.3.1. Fase de inicio

a) Crear la visión del proyecto: En este proceso se revisa el caso de negocio del proyecto con el fin de crear una Declaración de la visión del proyecto, que servirá de inspiración y proporcionará un enfoque para todo el proyecto. Aquí se identifica al Product Owner.

b) Identificar al Scrum Master y a los interesados del negocio: En este proceso se identifica al Scrum Master y a aquellos interesados de acuerdo con unos criterios de selección determinados.

c) Formar Equipos Scrum: En este proceso se identifican a los miembros del Equipo Scrum. Normalmente, el Product Owner es el responsable principal de la selección de los miembros del equipo, pero con frecuencia lo hace en colaboración con el Scrum Master.

d) Desarrollar épicas: En este proceso, la declaración de visión del proyecto sirve como base para el desarrollo de épicas. Se puede llevar a cabo reuniones de grupos de usuarios para hablar sobre las épicas adecuadas.

e) Crear el backlog priorizado del producto: En este proceso se refinan y se crean las épicas, y después se priorizan para crear un backlog priorizado del producto en el proyecto.

f) Realizar la planificación de la liberación: Aquí se revisan las historias de usuario en el backlog priorizado del producto para desarrollar un cronograma de planificación de la liberación, que es en esencia un programa de implementación por fases que se puede compartir con los interesados del negocio del proyecto.

6.1.4.3.2. Fase de planificación y estimación

Los procesos que enmarca el SBOK como relevantes en esta fase son los siguientes:

g) Crear historias de usuario: En este proceso se crean las historias de usuario y los criterios de aceptación de las historias de usuario, es decir, aquellos requerimientos con los cuales se validará el avance en los sprint de acuerdo a las necesidades del cliente, con el propósito de que estas necesidades estén claramente representadas y puedan ser plenamente comprendidos por todos los interesados del negocio.

h) Estimar historias de usuario: En este proceso, el Producto Owner explica las historias de usuario para que el Scrum Master y el Equipo Scrum puedan estimar el esfuerzo necesario para desarrollar la funcionalidad descrita en cada historia de usuario.

i) Comprometer historias de usuario: En este proceso, el Equipo Scrum se compromete a entregar al Product Owner las historias de usuario aprobadas para un sprint.

j) Identificar tareas: En este proceso, las historias de usuario comprometidas se desglosan en tareas específicas y se compilan en una lista de tareas.

k) Estimar tareas: En este proceso, el equipo principal de Scrum estima el esfuerzo necesario para cumplir con cada tarea en la lista de tareas.

l) Actualizar el *backlog del sprint*: En este proceso, el equipo principal de Scrum elabora un backlog del sprint que contiene todas las tareas a ser completadas en un sprint como parte de la reunión de planificación del sprint.

6.1.4.3.3. Fase de implementación

m) Crear entregables: En este proceso, el Equipo Scrum trabaja en las tareas en el backlog del sprint para crear los entregables del sprint. Generalmente se utiliza un Scrumboard para dar seguimiento a las actividades que se llevan a cabo. Los asuntos o problemas que enfrenta el equipo Scrum pudieran actualizarse en una lista de impedimentos.

n) Realizar el *Daily Standup*: En este proceso, se lleva a cabo diariamente una reunión altamente focalizada con un time-box, conocida como Daily Standup. Es aquí donde los miembros del Equipo Scrum se actualizan el uno al otro referente a sus progresos y sobre los impedimentos que pudieran enfrentar.

o) Refinar el *backlog priorizado* del producto: En este proceso, el backlog priorizado del producto se actualiza y se refina continuamente. Se puede considerar realizar una reunión de revisión del backlog priorizado del producto, en la que se analiza cualquier cambio o actualización al backlog y se incorpora dicho backlog según sea necesario.

6.1.4.3.4. Fase de revisión y retrospectiva

p) Demostrar y validar el *sprint*: En este proceso, el Equipo Scrum muestra los entregables del sprint al Product Owner y a los interesados del negocio relevantes en una reunión de revisión del sprint. El objetivo de esta reunión es asegurar que el Product Owner apruebe y acepte las historias de usuario del sprint.

q) Retrospectiva del sprint: En este proceso, el Scrum Master y el equipo se reúnen para analizar las lecciones aprendidas durante todo el sprint. Esta información se documenta en forma de lecciones aprendidas que pueden aplicarse a futuros sprints.

6.1.4.3.5. Fase de liberación

r) Enviar entregables: En este proceso, los entregables aceptados se entregan o se envían a los interesados del negocio relevantes. La conclusión satisfactoria del sprint se documenta en un acuerdo de entregables funcionales.

s) Retrospectiva de la liberación: En este proceso, mismo que concluye el proyecto, los interesados del negocio y miembros del equipo principal de Scrum se reúnen para reflexionar sobre el proyecto e identificar, documentar e internalizar las

lecciones aprendidas. A menudo, estas lecciones llevan a la documentación de mejoras accionables acordadas, que se implementarán en futuros proyectos.

6.1.4.4. Beneficios de la colaboración en los proyectos Scrum²¹

El *Manifiesto Ágil* (Fowler y Highsmith, 2001) hace énfasis en la “colaboración con el cliente sobre negociación contractual”. El marco de trabajo de Scrum adopta un enfoque donde los miembros del equipo principal de Scrum colaboran entre sí y con los interesados del negocio para crear los entregables que proporcionarán el mayor valor posible para el cliente.

La colaboración entre los integrantes del equipo es de inmenso valor cuando se tienen diferentes frentes de trabajo y las tareas son a nivel de detalle para cada iteración, es por eso que desde el trabajo en colaboración se aseguran los siguientes beneficios:

- Se reducen las solicitudes de cambio: La colaboración continua en los procesos de inicio, donde se crea la visión del proyecto y con ello los requerimientos del cliente asegurará que exista claridad para terminar el proyecto a buen término, y que los entregables estén acordes a sus requerimientos.
- Los riesgos se identifican y se mitigan con eficiencia: Los riesgos del proyecto se identifican y evalúan en los procesos de *Desarrollar épicas*, *Crear entregables* y *Realizar el Daily standup* por parte de los miembros del equipo principal de Scrum. La información resultante de estas herramientas permite obtener información para actuar a tiempo y generar respuestas ante riesgos de alta prioridad.

²¹ La Guía de los fundamentos de Scrum (Guía del SBOK); 2022 / Scrum Study, cuarta edición.

- **Aumenta la eficiencia:** Se logra el verdadero potencial del equipo. Los procesos como el Realizar el Dailystandup ofrece un margen para que el Equipo Scrum colabore y entienda las fortalezas y debilidades de sus miembros. Si un miembro del equipo excedió el plazo para completar una tarea, lo miembros del Equipo Scrum trabajan juntos para terminarla y cumplir con los objetivos acordados para completar el sprint.
- **Se incorpora la mejora continua:** Las lecciones aprendidas sirven para identificar lo que salió bien y lo que no salió bien en cada sprint a través del proceso de Retrospectiva del sprint. Esto ayuda a garantizar que la colaboración sea aún más eficaz en el siguiente sprint.

6.1.4.5. Gestión de conflictos

Los equipos de trabajo que aplican el marco de trabajo Scrum tienen la capacidad de generar soluciones ante los diferentes conflictos que se puedan generar a nivel de los miembros del equipo, pues estos se resuelven de manera independiente con poca o ninguna participación de la gerencia o externos al equipo. De acuerdo a algunas experiencias recopiladas, cuando el rendimiento de algún miembro del equipo es bajo, los mismos integrantes de este se encargan de ir depurando a quienes no siguen el ritmo de trabajo sin necesidad de que la gerencia del proyecto intervenga de manera directa a despedir personas, este es el resultado de la autogestión, así como de los debates y discusiones en equipo, trayendo grandes beneficios al curso normal de los proyectos (Scrum Study, 2022).

6.1.4.5.1. Técnicas de gestión de conflictos²²

La guía del SBOK propone en general cuatro métodos para gestionar conflictos en una organización que aplica los procesos Scrum:

- *Ganar-Ganar*: Aquí se presume que los miembros del equipo enfrenten los problemas directamente con una actitud de cooperación y abiertos al diálogo a fin de abordar cualquier desacuerdo y lograr un consenso. El ambiente debe ser uno donde los empleados sientan plena comodidad para dialogar y enfrentarse a los problemas.
- *Perder-Ganar*: Algunos miembros del equipo pueden sentir a veces que sus aportaciones no son reconocidas ni valoradas por los demás, o que no se les trata igual. Esto puede conducir a que no contribuyan de manera efectiva al proyecto y a que estén de acuerdo con todo lo que se les pida, incluso si están en desacuerdo. Los estilos de dirección autoritarios que dan órdenes y no tratan a los miembros del equipo con suficiente igualdad pueden generar estos escenarios de perder-ganar.
- *Perder-Perder*: En situaciones de conflicto, los miembros del equipo pueden intentar negociar o buscar soluciones que aporten solo un grado parcial o medida temporal de satisfacción a las partes en una disputa. Este enfoque suele implicar un poco de “dar para recibir” a fin de satisfacer a cada miembro del equipo, en lugar de intentar resolver el verdadero problema.
- *Ganar-Perder*: En este caso, algún miembro influyente del equipo puede creer ser un líder *de facto* o manager y tratar de imponer su punto de vista sin tomar en

²² La Guía de los fundamentos de Scrum (Guía del SBOK); 2022 / Scrum Study, cuarta edición.

cuenta los puntos de vista de los demás. Aquí impera la competitividad y suele resultar en un escenario de ganar-perder.

6.1.4.6. Teoría X, Teoría Y, Teoría Z

La organización ha venido trabajando en la identificación de la forma más óptima de administrar el talento humano con base en la revisión de teorías ya existentes en la literatura científica, ha descartado de manera explícita la teoría X y la teoría Y que en su tiempo propuso Douglas McGregor porque en otras áreas se han utilizado y su efecto ha sido bastante negativo en el comportamiento de los equipos.

Douglas McGregor (1960) propuso dos teorías de gestión:

- Teoría X: En la Teoría X, los líderes asumen que los empleados están inherentemente desmotivados y evitarán el trabajo si es posible, lo cual justifica un estilo autoritario de gestión.
- Teoría Y: En esta teoría, los líderes asumen que los empleados son automotivados y buscan aceptar una mayor responsabilidad. Este estilo conserva un enfoque más participativo.

En contraparte, la Gerencia de proyectos intervenida en esta consultoría ha optado por la definición de teorías que aborden recomendaciones más cercanas a su equipo de trabajo que está constituido por personas que llevan a cabo procesos para cumplir con los objetivos de la organización. Es el caso de la teoría Z que tiene una visión más compatible con la apuesta organizacional de brindar oportunidades a sus colaboradores y comprender sus motivaciones que le permiten ampliar sus capacidades en virtud de su desarrollo personal y profesional.

Abraham H. Maslow (1960) propuso la Teoría Z y William Ouchi (1980) presentó otra versión de la Teoría Z:

- Teoría Z: Maslow propone que los líderes de un equipo de trabajo entienden que sus colaboradores pueden ser motivados aprovechando su deseo de trascender sin ignorar sus motivaciones relacionadas a la jerarquía de necesidades. Según Ouchi (1980), estos líderes pueden ser motivados promoviendo la estabilidad mediante la seguridad laboral, alta moral y la satisfacción tanto dentro como fuera del trabajo.

6.2. Modelos de Madurez

El Diccionario de la Lengua Española en su Vigésima Segunda Edición define madurez como “Buen juicio o prudencia, sensatez” y, en otra acepción, como “Edad de la persona que ha alcanzado su plenitud vital y aún no ha llegado a su vejez”. El uso de la palabra madurez en proyectos significa el desarrollo de capacidades para producir éxitos repetibles en la entrega de proyectos (Schlichter, 2001). Así mismo, el Diccionario de la Lengua Española en su Vigésima Segunda Edición define modelo como “Arquetipo o punto de referencia para imitarlo o reproducirlo” o bien, otra acepción es “Esquema teórico, generalmente en forma matemática, de un sistema o de una realidad compleja, como la evolución económica de un país, que se elabora para facilitar su comprensión y el estudio del comportamiento”. Un modelo define pasos o etapas, implica cambios, progresión o pasos de un proceso.

De acuerdo con estas estas acepciones, Kerzner (2001), define modelo de madurez en gerencia de proyectos como el desarrollo de sistemas y procesos que son repetidos en forma natural y proveen una alta probabilidad de que cada proyecto tenga éxito.

En el campo organizacional, el concepto de madurez se ha venido utilizando para referirse a la capacidad que tiene una organización, proceso o unidad para reconocer su actual punto de desarrollo en comparación con un estándar, y desarrollarse progresivamente en el tiempo hacia estados superiores de madurez. Para ello, se han diseñado herramientas de medición, conocidas como modelos de madurez cuyo propósito fundamental es conducir a la organización a un nivel ideal de madurez (Solarte-Pazos & Sánchez, 2014).

En un principio, el enfoque en los modelos de madurez se centró en la capacidad de los procesos con lo que se dio origen al primer modelo de capacidad-madurez, el Capability Maturity Model (CMM) desarrollado por el Software Engineering Institute de Carnegie-Mellon University, del cual se han derivado gran parte de los modelos de madurez. Salem y Saman (2003) segmentan los modelos en cuatro categorías: 1) Modelos de Madurez de Capacidad (miden la capacidad para realizar determinada actividad), 2) Modelos de Madurez de Gestión de Proyectos (P3M), 3) Modelos de Madurez de Habilidad de Cambio (mide el potencial y la capacidad de respuesta de una organización para adaptarse a los cambios) y 4) Modelos de Madurez de Gestión del Conocimiento.

Los modelos de madurez enfocados en la Gestión de Proyectos (P3M) presentan claros beneficios como lo son:

- Sirven como herramientas que propician el entendimiento, común y compartido, y el consenso entre los gerentes de la firma (Klimko, 2002). Mientras las normas ISO 9000 solo describen los criterios mínimos para un adecuado sistema de aseguramiento de la calidad, los P3M describen el proceso completo de mejoramiento continuo (Paulk, 1995).

- Los P3M identifican debilidades y fortalezas de proyectos y organizaciones, permitiendo establecer rutas de mejoramiento concretas para superar las debilidades (Jugdev & Thomas, 2002).

- Los modelos de madurez en gestión de proyectos permiten a una organización realizar benchmarking sobre la entrega de sus proyectos de manera sistemática, ya sea con relación al estándar o entre organizaciones de su sector, logrando comparar sus niveles de madurez con empresas de un mismo sector (Pennypacker & Grant, 2003).

- El desarrollo de competencias y de madurez en proyectos, que usualmente mide el P3M, podría conducir al mejoramiento del éxito de la organización (Skumolski, 2001).

- Los P3M son útiles en el avance de las prácticas de gestión de proyectos y en la estandarización de proceso.

Las empresas que consiguen un mayor grado de madurez, obtienen mejores resultados en los siguientes aspectos:

- Mejora de tiempos y presupuestos.
- Mejora en el ciclo de vida de los proyectos.
- Aumento de la productividad.
- Mejora de la calidad.
- Aumento de la satisfacción del cliente.
- Motivación del equipo de trabajo.
- Aumenta el retorno de la inversión.
- Disminuye costos.

El siguiente cuadro hace una revisión general de algunos modelos de madurez existentes que se enfocan en la gestión de proyectos y procesos y buscan identificar las dificultades u oportunidades de mejora de acuerdo a determinados criterios de evaluación. Esta revisión teórica se amplía en el *Anexo_A_Marco_teorico_modelos_madurez* de acuerdo con aquellos que tienen incidencia en la gestión de proyectos de la organización y los procesos llevados a cabo para la operación.

Cuadro 4

Revisión de modelos de algunos modelos de madurez enfocados a la gestión de proyectos y procesos.

Ítem	Acrónimo	Nombre	Dueño
1	OPM3	Organizational Project Management Maturity Model	Project Management Institute (PMI)
2	P3M3	Portfolio, Programme, Project Management Maturity Model	Office of Government Commerce (OCG)
3	P2M	Project & Program Management for Enterprise Innovation	Project Management Association of Japan (PMAJ)
4	PMMM	Project Management Maturity Model	PM Solutions

5	PPMMM	Project Portfolio Management Maturity Model	PM Solutions
6	PMMM	Programme Management Maturity Model	Programme Management Group
7	PMMM	Project Management Maturity Model	KLR Consulting
8	(PM)2	The Berkeley Project Management Process Maturity Model	Department of Civil Engineering University of California at Berkeley
9	ProMMM	Project Management Maturity Model	Project Management Professional Solutions Limited
10	MINCE2	Maturity Increments IN Controlled Environments	MINCE2 Foundation
11	PPMM	Project and Portfolio Management Maturity	Price Waterhouse Cooper (PWC) Belgium

12	CMMI	Capability Maturity Model Integration	Software Engineering Institute (SEI)
13	SPICE	Software Process Improvement and Capability Determination	Software Quality Institute Griffith University, Australia
14	FAA-iCMM	Federal Aviation Administration - Integrated Capability Maturity Model	US Federal Aviation Administration
15	Trillium	Trillium	Bell Canada
16	EFQM	EFQM Excellence Model	European Foundation for Quality Management (EFQM)
17	COBIT	Control Objectives for Information and Related Technology	Information System Audit and Control Association (ISACA)
18	INK	INK Management Model	Instituut Nederlands Kwaliteit (INK)
19	ProjectProof	VA Volwassenheids Model	Van Aetsveid

20	PAM	Project Activity Model	Arteims
21	Project Excellence Model	The Project Excellence Model	Berenschot
22	PMMM	Project Management Maturity Model	International Institute for Learning (IIL) H. Kerzner

Fuente: A framework for the comparison of Maturity Models for Project-based Management, 2007.

6.3. Diagnóstico de la gestión de proyectos de la organización

6.4. Diseño del modelo de diagnóstico

6.4.1. Revisión de modelos existentes

Una vez revisados diferentes modelos de madurez organizacional en el capítulo 6.2, se analizan algunas consideraciones que se presentan a la hora de aplicarse en el entorno local empresarial y su implicación en la cultura organizacional local. Todos comparten determinados beneficios como lo son:

- Están enfocados algunos de ellos a la revisión de procesos clave que reflejan el estado de desarrollo organizacional de la empresa, y permiten hacer seguimiento a la evolución de su nivel de madurez.
- Sus escalas de madurez son fácilmente comprendidas por quienes realicen el cuestionario y permiten además un análisis comparativo a nivel intersectorial.

- Permiten medir el rendimiento y la calidad de los productos y servicios que se entregan desde la ejecución de los proyectos a través del mejoramiento de procesos.
- Los modelos, en su mayoría, sugieren las buenas prácticas para elevar el rendimiento de las organizaciones y su propuesta de valor estratégica.
- Su aplicación y evaluación es ampliamente reconocido a nivel internacional por diferentes entidades y es compatible con los conceptos del PMI.
- Están alineados con la visión estratégica de la organización y esto representa un alto nivel de valor para empresas de tipo mediana y grande.

En contraste con lo anterior, existen ciertas limitantes que dificultan la aplicación de alguno de los modelos anteriormente vistos, en principio por su complejidad para aplicarse a los diferentes procesos de la organización y su justificación en términos del tiempo. La organización objeto de estudio sigue siendo una pequeña empresa cuyo interés dista bastante de ejecutar modelos para revisar su madurez organizacional, adicionalmente su ejecución resulta ser bastante costosa y requiere la contratación de profesionales expertos y firmas consultoras certificadas y autorizadas para tal proceso. La mayoría de los modelos exigen unas recomendaciones de muy alto nivel para las condiciones actuales de la organización como lo es su alineación estratégica y su identificación de programas, proyectos y portafolios, que a la fecha no se han implementado en la organización. Los conceptos que se tipifican en estos modelos son altamente técnicos y de difícil comprensión para gran parte de los involucrados en el equipo de trabajo actual, en particular en los niveles operativos.

El cuestionario diseñado como propuesta para el diagnóstico del modelo de gestión de proyectos de la organización bajo estudio representa una sencilla aproximación a los diferentes modelos de madurez revisados en la literatura científica del área de gestión de proyectos y

procesos, en tanto que partió desde un diagnóstico inicial a través de un *focus group* que se realizó con el equipo que está al frente de los procesos de mayor importancia en los proyectos. Este *focus group* generó como resultado unas lecciones aprendidas sobre proyectos anteriores, el cual se presenta en el Anexo B (ver archivo *Anexo_B_Lecciones_aprendidas_v.1*).

A nivel local, se han desarrollado modelos adaptados a la realidad del tejido empresarial colombiano y han salido a la luz propuestas como el *modelo de madurez en Gestión de Proyectos CP3M V5.0*, el cual es el resultado del proyecto de investigación titulado “Diseño del componente estratégico del Modelo de Madurez Colombiano en Gestión de Proyectos CP3M”, elaborado por docentes de la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle. No obstante, su alto nivel de desarrollo no procede a su aplicación en el contexto actual de la organización pues su alcance está definido hacia una estructura de programas, portafolios y proyectos.

También se hizo una revisión de un modelo de diagnóstico con mayor simplicidad diseñado por el Lic. Manuel Álvarez Cervantes, MAP para el programa de Maestría en Gerencia de Proyectos del Instituto Tecnológico de Costa Rica²³, cuyas preguntas han sido adaptadas en el actual cuestionario con el fin de que puedan ser de mayor comprensión para la aplicación de los colaboradores del equipo de trabajo de la organización. Cabe resaltar igualmente, que el enfoque de la presente consultoría dista de configurar y presentar un modelo de madurez organizacional y que la adaptación se ha complementado con entrevistas y un barrido general de los diferentes problemas históricos en la gestión de proyectos.

²³ (Álvarez, 2016)

6.4.2. Diseño del cuestionario de diagnóstico

Así las cosas, las preguntas orientadoras del diagnóstico hacen un barrido general del flujo de procesos que se lleva a cabo actualmente acogiendo la estructura sugerida por el *PMBOK*, y estructurada desde el ciclo de vida de los proyectos: Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control y Cierre.

Cabe resaltar que las preguntas están enfocadas a identificar buenas prácticas, procesos y su nivel de interrelación con el propósito de observar el nivel actual de gestión de proyectos de la organización. Es por ello que el formato presentado de diagnóstico está desarrollado con base en un análisis preliminar de debilidades de la organización a través del histórico de proyectos antiguos, entrevistas, *focus group*, talleres, comités técnicos y demás instrumentos que permitieron identificar puntos claves en la gestión de procesos y proyectos, por tanto las preguntas aquí definidas no abarcan la totalidad de los procesos sugeridos por el *PMBOK*, pues esto permite acotar el alcance de la consultoría y proponer una alternativa de solución a los puntos de mayor debilidad (ver *Anexo_C_Cuestionario_OPM3_Adaptado*). El diseño cuestionario parte de la base de entender que el equipo de proyectos ha realizado esfuerzos en mejorar su desempeño a nivel histórico y por tanto su enfoque es hacia los puntos más críticos que se han identificado en el actual modelo de gestión, reconociendo una base inicial de gestión que se ha formado hasta hoy.

6.4.3. Variables utilizadas

Para asignar una puntuación y estimar el nivel de gestión de procesos y proyectos, se plantea la siguiente metodología:

- I. Se presentan cinco (5) escalas de medición como posible respuesta a la pregunta realizada según el grupo de proceso, no obstante, por razones metodológicas las

preguntas están ordenadas de manera aleatoria y se calculan los resultados de acuerdo con la siguiente escala:

- a) Definitivamente no – 0
- b) No creo – 1
- c) Parcialmente – 2
- d) Se hace el esfuerzo – 3
- e) Definitivamente si - 4

II. Cada colaborador escoge el rol que desempeña actualmente en la organización con el propósito de analizar la perspectiva desde esta dimensión:

- a) Directivo - (jefe o coordinador que tiene líderes y operativos a cargo)
- b) Líderes - (jefe o coordinador que tiene operativos a cargo)
- c) Operativo - (no tiene personas a cargo)

III. Cada colaborador escoge el área a la cual pertenece actualmente en la organización; acá debe resaltarse que, se presentaron las áreas que para ellos son conocidas hasta el momento y, para efectos de la consultoría, se realizó posteriormente en el análisis el símil de éstas con las áreas de conocimiento propuestas por el *PMBOK*, de manera que se puedan generar resultados desde esta dimensión. Se lograron adaptar ocho (8) áreas de conocimiento, para el área de *Interesados*, no se logró adaptar desde el modelo actual de la organización, pues no existen procesos identificados que se ejecuten para gestionar tales áreas:

- a) Gestión de integración

- b) Alcance
- c) Cronograma
- d) Costos
- e) Calidad
- f) Recursos Humanos
- g) Comunicaciones
- h) Riesgos
- i) Adquisiciones

IV. Las respuestas se promediaron con la información de todos los participantes y se realizó un redondeo a los promedios con el fin de obtener números enteros para el caso del análisis de las preguntas individuales: Si el puntaje es menor a 0.5, se redondea hacia abajo; si el puntaje es mayor a 0.5, entonces se redondea hacia arriba; si el puntaje es igual a 0.5 se utiliza el siguiente criterio. Si el número anterior es par se redondea al par por ejemplo 6.5 redondea a 6, pero si el número anterior es impar, se redondea igualmente al par, por ejemplo, 7.5 redondea a 8.

6.4.4. Aplicación del cuestionario

Para este caso, el cuestionario se aplicó a la totalidad del equipo (25 colaboradores) que actualmente prestan sus servicios a la organización y que tienen un nivel de interés alto en los procesos de cambio organizacional, se excluyeron profesionales técnicos que se adhieren a los proyectos según su tipología debido a que son transitorios y para el momento de aplicación del diagnóstico no estaban contratados, por tanto la influencia para desarrollar planes de mejora, capacitación y reestructuración del modelo de gestión recae sobre la población debidamente valorada, la cual se desglosa de la siguiente manera:

Cuadro 5

Población objetivo para aplicación de diagnóstico organizacional.

Cargo	Número de colaboradores
Gerente de proyectos	1
Directores administrativos	3
Coordinación monitoreo y control	1
Coordinación de compras	1
Coordinación operativa y logística	1
Líder de calidad	1
Profesionales monitoreo y control	2
Analista digital AppSheet	1
Analista de datos	1
Analista de compras	1
Analista gestión del talento humano	1
Auxiliares documentales	5
Auxiliares administrativos de proyecto	4
Auxiliar logístico	2
TOTAL	25

Fuente: El autor.

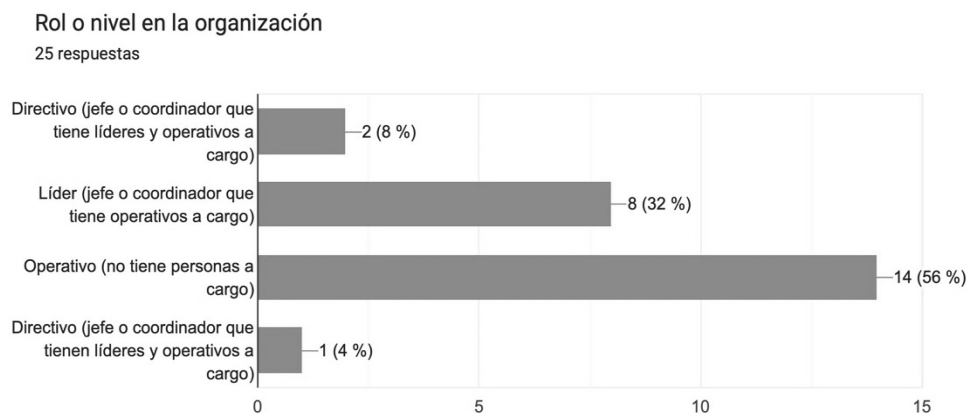
Para algunos casos, en particular con aquellos roles operativos, y con el propósito de brindar una pedagogía breve sobre el cuestionario, se realizó un acompañamiento para dar a entender algunos conceptos técnicos de la encuesta, sin poner en riesgo algún tipo de sesgo que pueda influir en la valoración; no obstante, por razones de agenda del equipo y sus diversas ocupaciones se otorgó un plazo máximo de una semana para su diligenciamiento. Adicionalmente, previo a la aplicación se desarrolló una socialización corta para exponer los objetivos del diagnóstico y la actividad conjunta que permitiera proporcionar claridad metodológica.

6.4.5. *Análisis de resultados diagnóstico*

Se presentaron los siguientes resultados por pregunta individual, los cuales se analizarán en conjunto de acuerdo a tres criterios: grupo de procesos o ciclo de vida del proyecto; roles de la organización y áreas de conocimiento.

Figura 13

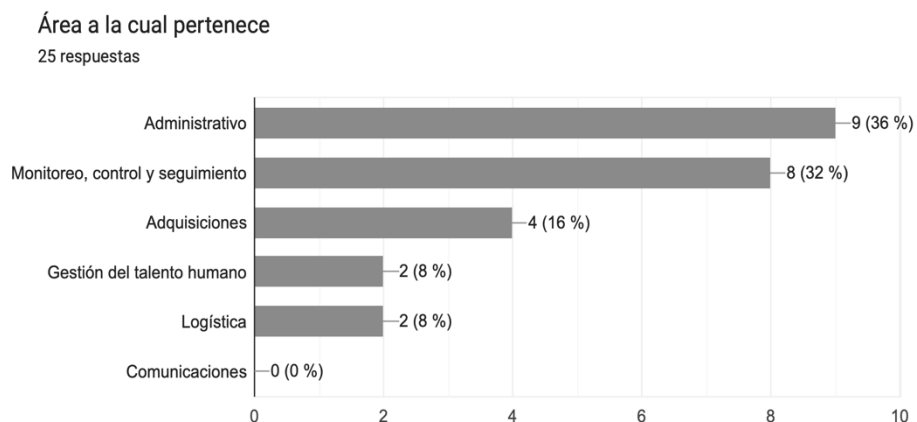
Cantidad de respuestas según el rol o nivel en la organización.



Fuente: Elaboración propia a partir de las respuestas arrojadas en el diagnóstico.

Figura 14

Área a la cual pertenece en la organización.



Fuente: Elaboración propia a partir de las respuestas arrojadas en el diagnóstico.

Se aplicó el cuestionario a un total de 25 colaboradores, los cuales representan el 100% del total de colaboradores que están contratados en el área de la organización bajo estudio. De estos 25 colaboradores, el 12% son directivos²⁴, 32% son líderes de área y el 56% representan roles operativos.

Con el objetivo de que los colaboradores pudiesen ubicarse en las áreas que actualmente se tienen estipuladas, se presentaron aquellas opciones con las cuales están familiarizadas y posteriormente se hace el símil de las mismas a las áreas de conocimiento sugeridas por el

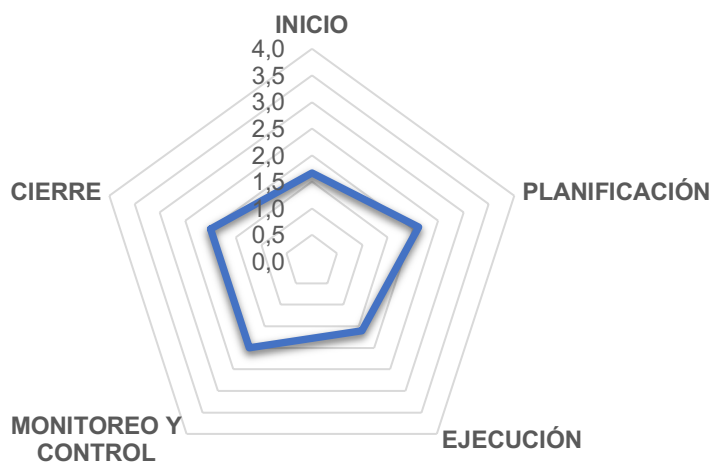
²⁴ *Nota metodológica:* Por razones de formato, el Formulario de *Google Forms* tomó en las respuestas dos posibles opciones para el rol de Directivo por un error tipográfico, sin embargo no tiene implicación alguna en el análisis pues se toma como un solo rol.

PMBOK. En este sentido, se tiene que la participación por áreas es del 36% para el caso del área administrativa, 32% de monitoreo y control, 16% de adquisiciones, 8% de gestión del talento humano, y 8% correspondiente a logística (Ver Anexo_D_Formulario_Diagnostico_Organizacional).

6.4.5.1. Resultados por Grupos de procesos

Figura 15

Calificación por Grupos de proceso.

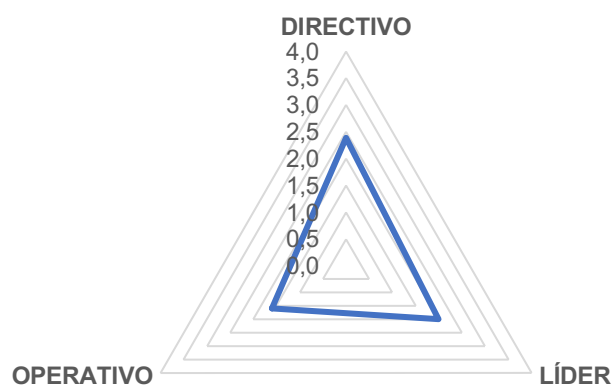


Fuente: Elaboración propia a partir de aplicación de cuestionario adaptado.

6.4.5.2. Resultados por nivel en la organización

Figura 16

Calificación por nivel en la organización.

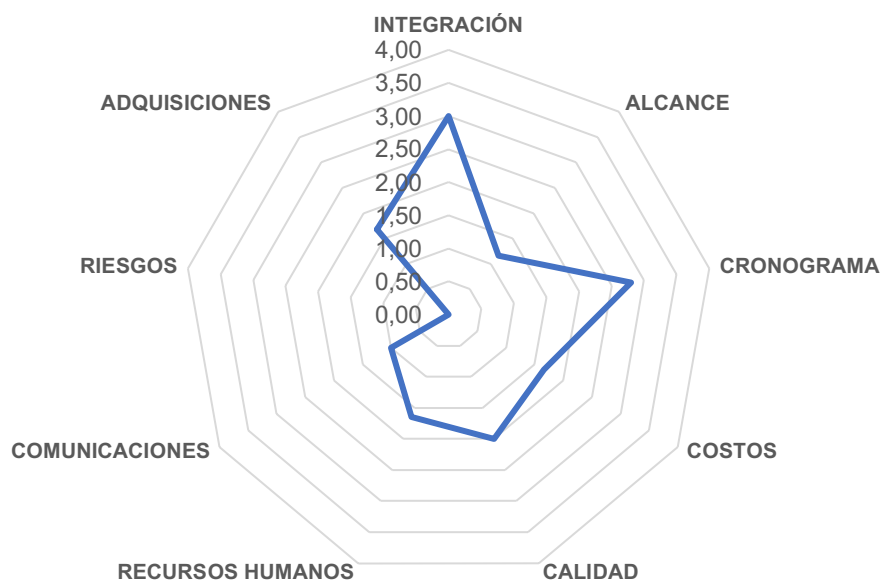


Fuente: Elaboración propia a partir de aplicación de cuestionario adaptado.

6.4.5.3. Resultados por roles asignados en las áreas de conocimiento

Figura 17

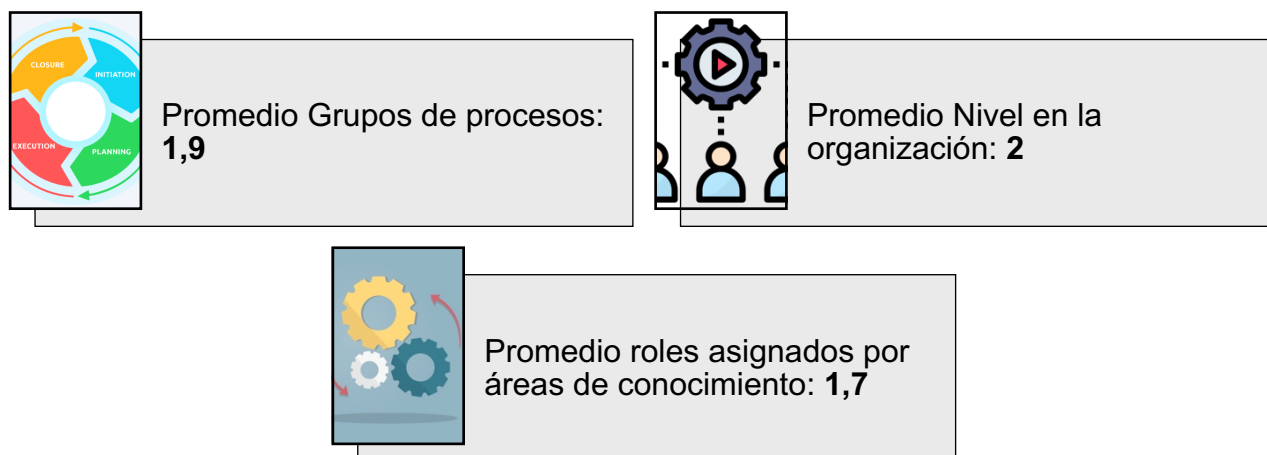
Calificación por Áreas de conocimiento.



Fuente: Elaboración propia a partir de aplicación de cuestionario adaptado.

Figura 18

Comparativo de calificaciones promedio.



Fuente: Elaboración propia a partir de aplicación de cuestionario adaptado.

Como se presenta en las gráficas, los resultados se presentan a nivel de grupos de procesos, nivel en la organización y roles asignados en las áreas de conocimiento, no obstante, puede decirse que existe una percepción optimista por parte de los roles directivos con respecto al nivel actual de gestión de proyectos en la organización, aunque con una mirada crítica del modelo actual, mientras que los operativos tiene una percepción mucho menor de solo 0,4 puntos en términos de la gestión de procesos. En términos de los grupos de procesos o el ciclo de vida de los proyectos, el promedio de calificación es de 1,9 puntos, ratificando que la mayoría de respuestas se encuentran entre las opciones de “No creo” y “Parcialmente”. Las fases de inicio y de ejecución son las más cercanas al centro de la gráfica, particularmente por la incipiente gestión de interesados en la fase de Inicio y por la gestión de riesgos y métricas de proyectos en la fase de Ejecución.

Como se menciona anteriormente, la percepción de los roles Directivos tiene un promedio de 2,4 puntos, los líderes de área un promedio de 2 puntos y los operativos de 1,6 puntos. Esta percepción refleja que existe un amplio distanciamiento entre los procesos que están desarrollando los colaboradores inmersos en las actividades operativas en comparación con las actividades ejercidas por los directivos. Se evidencian oportunidades de mejora en las estructuras autogestionadas dentro del equipo del proyecto así como en procesos de retrospectiva como las lecciones aprendidas cuyo propósito es evitar al máximo cometer errores del pasado, que han llevado a la toma de decisiones difíciles. Los líderes de área, por estar un poco más cercanos a las necesidades de los proyectos evidencian mejores condiciones pero manifiestan oportunidades de mejora en el sistema de rendimiento formal con el cual poder medir a sus colaboradores directos en función de los procesos llevados a cabo.

Por áreas de conocimiento, aquellas que presentan mayores oportunidades de mejora son las de alcance, costos, recursos humanos, comunicaciones, riesgos y adquisiciones, cuyo

promedio se encuentra por debajo de 1,7. Estas áreas puede decirse que están en una fase de desarrollo incipiente, en particular aquellas de riesgos, comunicaciones e interesados. Si bien los colaboradores han manifestado tener claro los procesos de costos, existen falencias de estandarización para las demás áreas. Las áreas de riesgos, comunicaciones e interesados son áreas que se han tenido en cuenta de una manera informal y sobre la marcha por tanto su desarrollo es demasiado incipiente, pues no se tienen procesos documentados para identificar la trazabilidad de cómo se comunica el equipo de proyecto con los diferentes interesados y asimismo, no se tienen mapeados algunos riesgos básicos por tipo de proyecto así como un plan de respuesta a los mismos. Para el caso de la gestión de calidad, cronograma e integración se cuenta con procesos básicos que los colaboradores han aprendido a implementar para generar satisfacción al cliente pero su percepción es de poder mejorar y estandarizar procesos de revisión periódica a nivel interno con el propósito de medir el rendimiento de las áreas de conocimiento. En cuanto a los recursos humanos, si bien se tienen procesos definidos para la convocatoria y selección de talento humano, existen periodos de alta rotación que ponen en riesgo este proceso debido a la tipología de los proyectos, los cuales requieren en algunos casos, perfiles de mucha especificidad para cargos que suelen ser *pro tempore*. El área de adquisiciones, que para el caso de la organización objeto de estudio está ligada a las actividades de logística, logra un puntaje de 1,68 con miras a refinar sus procesos de estudio y selección de proveedores para garantizar la transparencia en el uso del recurso que es público. Puede deducirse entonces que las áreas con mayor tendencia a intervenir, desde la percepción del equipo de trabajo, son aquellas relacionadas con los riesgos, comunicaciones e interesados, en primera instancia, posteriormente realizar un plan de acción sobre áreas como el alcance, costos, recursos humanos y adquisiciones, las cuales representarían una ventaja y un beneficio por parte de los colaboradores para el logro de los objetivos trazados.

6.5. Análisis comparativo de las metodologías existentes de gestión de proyectos tanto tradicionales como ágiles

6.6. Metodologías tradicionales

El enfoque de la gestión tradicional de proyectos está en llevar a cabo la planificación detallada del proyecto por adelantado haciendo énfasis en fijar el alcance, el costo y el tiempo para gestionar esos parámetros. En ocasiones, la gestión tradicional de proyectos puede llevar a situaciones en las que, a pesar del éxito del proyecto, el cliente puede no estar satisfecho con los entregables. Scrum es un marco de trabajo que propone que el conocimiento de los equipos de trabajo es de alto valor y ofrecen mucho más que su experiencia técnica, por tanto, promueve la toma de decisiones iterativa basada en datos. El enfoque es la entrega de productos que satisfagan los requisitos del cliente en pequeños incrementos iterativos que se puedan entregar (Scrum Study, 2022).

Las metodologías tradicionales o en cascada se definieron en el contexto de la construcción de grandes infraestructuras y proponen una estructura compleja de procesos, herramientas y métodos para gestionar proyectos. Siempre y cuando se parta del supuesto de que los proyectos funcionan en un entorno conocido y que la variación menor se gestionará mediante la evaluación y la gestión de riesgos, la metodología predictiva tradicional garantiza el logro de los objetivos del proyecto dentro de la triple restricción definida de tiempo, alcance y costo.

6.7. Marcos ágiles

El marco de trabajo ágil tiene un enfoque diferente y fresco que pone al cliente en el centro del proyecto, y de acuerdo con el manifiesto ágil se pueden definir cuatro áreas principales donde se requieren los nuevos enfoques (Committee, 2001):

- Individuos e interacción: en el contexto de equipos comprometidos y colaboración dinámica en equipo.
- Software funcional²⁵: para el cliente es más importante un producto que cumpla con las características requeridas que la documentación excesiva.
- Colaboración con el cliente: busca identificar la necesidad real a través de una estrecha colaboración a lo largo del ciclo de vida del proyecto.
- Responde al cambio: incluso en la última etapa del desarrollo del proyecto, es una gran promesa del equipo *agile*.

Scrum (Sutherland J., Schwaber K., 2000) y Kanban (Huang, CC. Kusiak, A. 1996) son los marcos ágiles más utilizados, diseñados para equipos pequeños y con un nivel de auto-organización. Para equipo más grandes en grandes empresas, están los marcos Cristal y Xp, o SAFe, que es el nuevo gran marco *agile* adaptado. Por la tipificación del tamaño de la organización se descartan los marcos Cristal, Xp o SAFe, y quedaría como marco de referencia Scrum o Kanban, no obstante la diferencia entre ambos es que el primero se define como un marco de gestión de proyectos que brinda lineamientos para estructurar y gestionar su trabajo a través de un conjunto de valores, principios y buenas prácticas, el segundo aporta

²⁵ Dado que el manifiesto ágil se realizó con un enfoque especial hacia la industria del software, este es un principio elemental del manifiesto, sin embargo, hoy se ha adaptado a los diferentes productos y servicios que pueden generarse a través de la gestión de proyectos.

un método basado en tareas visuales para gestionar flujos de trabajo. La necesidad de la organización exige brindar una estructura que otorgue la forma de gestionar el flujo de trabajo a través de buenas prácticas y no por flujo de tareas, es decir que el método Kanban podría quedarse corto para esta determinación. Debido a lo anterior, y al tamaño de la empresa objeto de esta consultoría, el marco Scrum es el más idóneo para trabajar como referencia una propuesta al diseño del modelo de gestión de proyectos, particularmente no por sus artefactos sino por su ideología en términos de la autoorganización, el liderazgo de equipos, la gestión del cambio organizacional, la participación del cliente y los procesos iterativos.

6.8. Scrum vs. Gestión tradicional de proyectos²⁶

Existen diferencias marcadas entre los métodos tradicionales de gestión de proyectos y Scrum que van desde la estructura organizativa hasta la definición de roles y responsabilidades. La estructura organizacional en los métodos tradicionales es jerárquica y la autoridad para todos los aspectos del proyecto se delega desde el nivel superior al inferior. Los métodos tradicionales de gestión de proyectos hacen énfasis en la responsabilidad individual respecto a las responsabilidades del proyecto, en vez de la responsabilidad propiedad colectiva. Cualquier desviación de la autoridad delegada se considera como una señal de problemas y puede ser llevada a un nivel más alto en la jerarquía de la organización. Por lo general, es el director del proyecto, quien es responsable de la finalización con éxito del proyecto, así como de la toma de decisiones sobre diversos aspectos de este, incluyendo el inicio, planificación, estimación, ejecución, seguimiento y control y cierre.

²⁶ La Guía de los fundamentos de Scrum (Guía del *SBOK*); 2022 / Scrum Study, cuarta edición.

Una de las características importantes de Scrum es la autoorganización, la cual permite a los equipos de trabajo identificar sus debilidades y fortalezas y tomar decisiones de manera conjunta, estimando y asumiendo la propiedad de las tareas.

Cuadro 6

Comparativo entre metodología ágil (Scrum) y modelos tradicionales de gestión de proyectos.

COMPARATIVA	SCRUM (ÁGIL)	MODELOS TRADICIONALES
Énfasis	Personas	Procesos
Documentación del proyecto	Mínima (solo la requerida)	Exhaustivo
Estilo de procesos	Iterativo	Lineal
Planificación adelantada	Baja	Alta
Priorización	Según el valor se actualiza constantemente	Fijo en el plan del proyecto
Calidad	Centrada en el cliente	Centrada en el proceso
Organización	Autoorganizada	Gestionada
Estilo de Gestión	Descentralizado	Centralizado
Cambio	Adaptable	Sistema formal de gestión de cambio
Medición del rendimiento	Valor al negocio	Conformidad con el plan
Retorno de la inversión	Victorias tempranas	Al final del proyecto
Participación del cliente	Alta	Es variable en función del proyecto

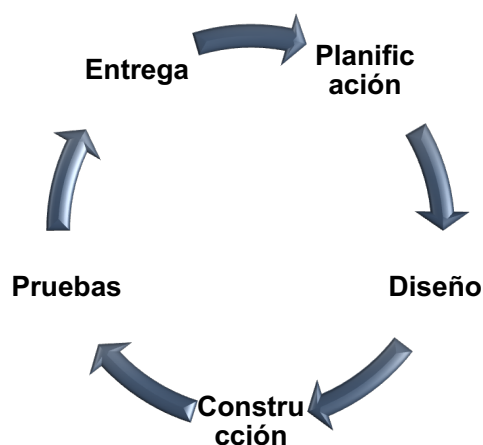
	Participa durante todo el proyecto	
--	------------------------------------	--

Fuente: Elaboración propia a partir de la “Guía de Scrum” y el PMBOK-PMI.

Scrum hace un énfasis particular en la autoorganización y la auto-organización, donde el equipo asume una mayor responsabilidad en lograr el éxito del proyecto. Lo anterior garantiza la existencia de un sentido de compromiso del equipo y responsabilidad compartida, lo que en el mediano y largo plazo permite una optimización de su eficiencia. El conocimiento y las experiencias del equipo sobre el desarrollo de productos se utilizan para evaluar las entradas necesarias para planificar, calcular y ejecutar el trabajo del proyecto. La colaboración entre los miembros del equipo principal Scrum (primer círculo) asegura que el proyecto se lleve a cabo en un ambiente innovador y creativo propicio para el crecimiento y la armonía del equipo.

Figura 19

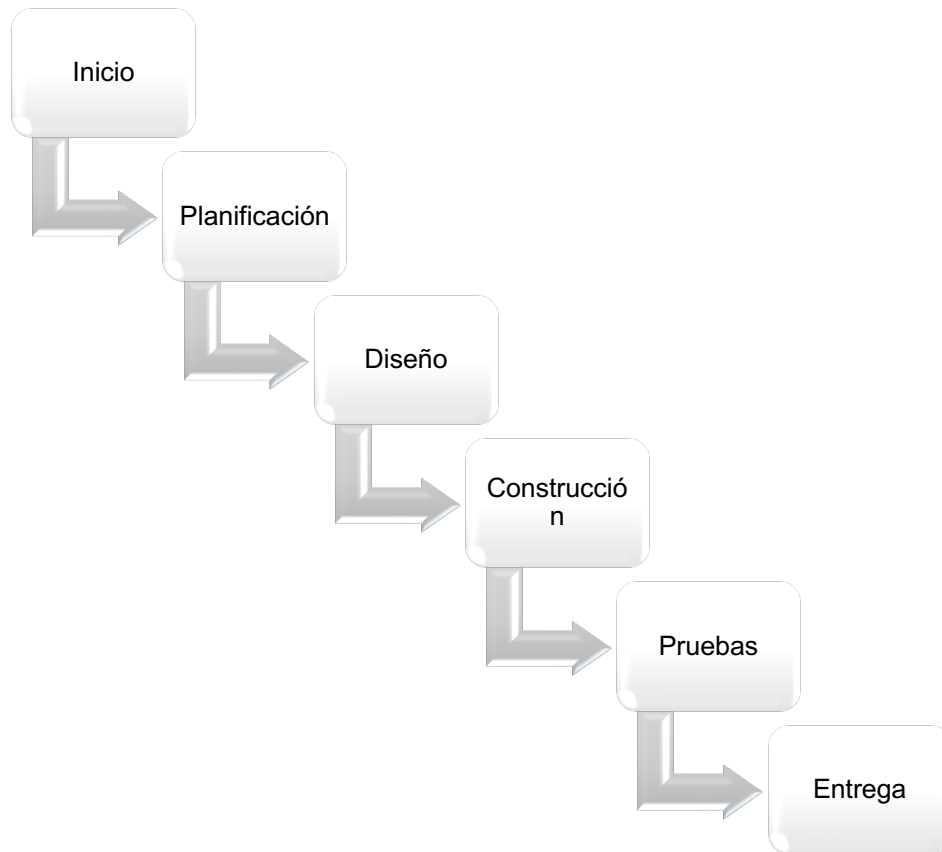
Procesos enfoque de trabajo Ágil.



Fuente: El autor.

Figura 20

Procesos enfoque de trabajo tradicional.



Fuente: El autor.

Juricek (Juricek, 2014) realiza un trabajo de investigación comparando los enfoques de los principios *agile* establecidos en el Manifiesto Agile (Committee, 2001) con áreas específicas de PRINCE2²⁷ y PMBOK como representantes de la metodología tradicional. El análisis de ambas metodologías puede agruparse en seis grandes temas en donde existen diferencias, como lo son: los aspectos organizativos, la gestión de requisitos, la participación del cliente, el

²⁷ PRINCE2 – Projects IN Controlled Environment – es un marco de trabajo tradicional construido en base a la experiencia de muchos colaboradores como Project Managers, formadores, consultores académicos y probados en una gran cantidad de proyectos.

papel del equipo del proyecto, el aseguramiento de la calidad del producto y del proceso y el proceso de entrega.

6.8.1.1. Aspectos organizativos

Los enfoques de trabajo ágiles se aplican a proyectos con equipos pequeños, probando y entregando continuamente a lo largo de la existencia del proyecto, específico para pequeñas y medianas empresas.

Cuadro 7

Aspectos organizativos - ágil vs. Tradicional.

Metodología ágil	Metodología tradicional
Ofrecer valor rápido	Proporcionar alta garantía
De alta calidad y desarrollo por pequeños equipos usando el principio de mejora continua a través de pruebas con retroalimentación rápida.	Sistemas especificables, predecibles y construido con métodos meticulosos y planificación extensiva.
Estructura orgánica (flexible y participativo) enfocado a pequeñas y medianas empresas - Pymes.	La estructura es mecanicista (alto nivel de formalización y burocracia) con enfoque a grandes organizaciones.
Colaboración entre todos y autogestión.	Multinivel y manejo estricto con informe de actividades por roles.

Fuente: Elaboración propia a partir del artículo *Traditional vs. Agile: the challenge mindset shift in project management*.

Las metodologías tradicionales son aplicadas regularmente en grandes organizaciones, con gran estructura organizativa y burocrática.

6.8.1.2. Gestión de requisitos

Existe un alto nivel de diferencia en cuanto a requisitos se refiere para ambas metodologías, y con ello su gestión en función del tiempo.

Cuadro 8

Gestión de requisitos - ágil vs. Tradicional.

Metodología ágil	Metodología tradicional
Su estructura emergente permite capacidad de respuesta ante los cambios rápidos y, en parte, desconocidos. La incertidumbre puede gestionarse de manera más ligera.	Cognoscible temprano, mayormente estable.
Los cambios son aceptados de manera regular y adaptativo.	La gestión del cambio requiere un proceso de alta rigurosidad a través del “control de cambios” con herramientas específicas.
Presupuesto variable-	Presupuesto y alcances fijos.
Requisitos propios en cada iteración con planificación en cada uno.	Existe una declaración de requisitos inicial
Se tiende a tener una documentación ligera y se reconoce la rapidez en el cambio.	Documentación excesiva.

Fuente: Elaboración propia a partir del artículo Traditional vs. agile: The challenge mindset shift in project management. *Association of Managers and Economic from Romania*, 301-311.

En la metodología ágil la incertidumbre es una realidad recurrente y los procesos se adaptan a tal realidad, logrando generar acuerdos y consensos a través de la autogestión, en el enfoque tradicional se utilizan métodos de gestión de riesgos y gestión de cambios más rigurosos para reducir la incertidumbre.

6.8.1.3. Participación del cliente

Para la metodología tradicional, la participación del cliente viene previamente definida en los términos de referencia del contrato, mientras que los enfoques ágiles incorporan la decisión del cliente a nivel de equipo y se interioriza para entregar mayor valor.

Cuadro 9

Participación del cliente - ágil vs. Tradicional.

Metodología ágil	Metodología tradicional
Clientes que colaboran y participan en las decisiones.	Según sea necesaria la interacción con el cliente, definido por los términos de referencia del contrato.
Aumentar la visibilidad del proyecto a través del equipo integrado por el cliente y el proveedor.	Asegurar la participación del usuario principalmente a través de los informes de proceso.
La visibilidad general en el proyecto es estable.	La visibilidad en el proyecto es alta en la fase de inicio, baja en la fase de construcción y alta nuevamente en la etapa de aceptación o fase de cierre.

Fuente: Elaboración propia a partir del artículo *Traditional vs. agile: The challenge mindset shift in project management. Association of Managers and Economic from Romania*, 301-311.

6.8.1.4. Papel del equipo de proyecto

Los enfoques tradicionales construyen a partir de una estructura fija y rígida, donde el equipo ejecuta sus propias tareas, sin excepciones ni contribuciones.

Cuadro 10

Papel del equipo del proyecto - ágil vs. Tradicional.

Metodología ágil	Metodología tradicional
Ágil, experto y colaborativo	Orientado al plan, acceso adecuado al conocimiento externo.
Equipos y proyectos pequeños.	Enfocado a proyectos y equipos de mayor robustez.
Propiedad del producto más adaptativa.	El proyecto tiene un presupuesto estricto y los cambios importantes deben ser sometidos a comité o junta de expertos con mayor requerimiento de tiempo y esfuerzo.
Trabajo en equipo periódico con enfoque de maximización del valor.	Plan con requisitos conocidos y un análisis riguroso de costo-beneficio.
Liderazgo y colaboración.	Mando y control.
Gestión tácita.	Explícito.
Comunicación informal.	Formal.

Fuente: Elaboración propia a partir del artículo *Traditional vs. agile: The challenge mindset shift in project management. Association of Managers and Economic from Romania*, 301-311.

El equipo autoorganizado basado en la colaboración y el intercambio de conocimientos, con un alto enfoque en la colaboración con el cliente, es la forma de trabajo del equipo *agile*. La información circula entre los miembros del equipo y los diseños y la arquitectura surgen de la participación de todos los integrantes.

7. Modelo o solución propuesta

Para responder a las dificultades que hoy se presentan en la organización y que se derivan del diagnóstico preliminar y luego un diagnóstico final a nivel de las tres dimensiones propuestas (áreas de conocimiento, roles y grupos de procesos), la alternativa de solución planteada consiste en la generación de una estructura de PMO Básica, como se sugiere en el apartado 6.1.2.2. *Tipos de PMO*, cuya función es la de proveer estándares y metodologías replicables en todos los proyectos, y en el largo plazo busca medir su desempeño a través de la aplicación de una metodología con un nivel de “control de procesos” definido, que permita la toma de decisiones cuando la organización emprende caminos de mayor crecimiento y exigencia.

De acuerdo con la revisión teórica y la forma en la que se desarrolla la propuesta para el modelo de gestión de proyectos, los procesos adaptados sugieren una composición en mayor proporción de metodología tradicional de proyectos, pues si bien se ha presentado una fase de retrospectiva como sugieren las metodologías ágiles, solo se ha puesto este proceso en el cierre de proyectos, mientras el agilismo propone actividades de retrospectiva en cada iteración donde se entregue una versión del producto o servicio.

Aunado a lo anterior, la rigurosidad con la cual se ejecutan los proyectos de la organización, por ser recursos públicos y un cliente con el cual es difícil la negociación pues su

rol no es de colaboración sino por el contrario de exigir cada vez más sin optar por el ajuste de tiempo y/o costos, los proyectos deben ejecutarse de manera predictiva o en cascada, este tipo de ciclo de vida que se referencia en el apartado 6.1.1.3.1. *Tipos de ciclo de vida en proyectos*, es el modelo de mayor adaptación a las necesidades de la organización, toda vez que su alcance, tiempo y costo ya está previamente definido por las entidades territoriales – contratantes – y el control de cambios se realiza bajo un estricto proceso, sobre todo para aquellos proyectos que se ejecutan con recursos del Sistema General de Regalías – SGR. Las razones descritas sustentan de manera robusta el hecho de descartar el agilismo para los proyectos que se ejecutan en la organización y proponer una alternativa de gestión tradicional de proyectos debido a los requisitos exigidos por el Estado en la ejecución y entrega de productos o servicios. Durante los diferentes espacios de conversación con los integrantes del equipo de ejecución, se llegó a la conclusión de que el agilismo es una metodología que se irá adaptando progresivamente en el largo plazo a través de la retrospectiva continua por fases, lo cual representará un reto de aquí en adelante para su estructura organizacional y propósito en la mejora continua, aunado a que en el agilismo la madurez de los equipos implica una fuerte cohesión y entendimiento en función del tiempo, como parte de los principios claves de la aplicación de este enfoque, para el caso de la organización deben afrontarse etapas marcadas de crecimiento y decrecimiento de los equipos de trabajo de acuerdo a los diferentes momentos de los proyectos que tienen un alcance significativo. Lo anterior requiere entonces procesos y prácticas bien definidos para lograr encaminar nuevos equipos de trabajo a partir de la gestión continua del conocimiento en materia de proyectos de inversión pública.

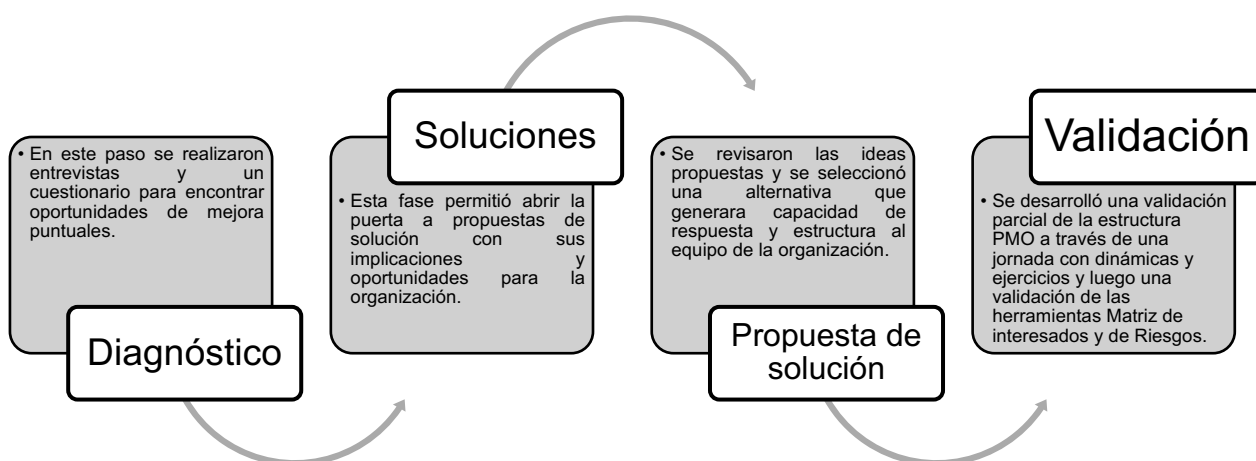
8. Metodología para la intervención

8.1. Desarrollo de la metodología de intervención

A partir de diferentes momentos de indagación, mesas de trabajo, entrevistas y barridos generales por las dificultades que se tienen de manera histórica en la ejecución de proyectos de la organización, a la intervención final preceden tres etapas o pasos que fueron determinantes para llegar a una alternativa de común acuerdo con el equipo de trabajo y la cual tiene como premisa la continua co-creación en el mediano y largo plazo que otorgue la mejora continua para el trabajo que se desarrolla en los proyectos, toda vez que se definieron momentos para la retroalimentación de la propuesta aquí presentada pero que en el marco de la gestión del cambio organizacional, la retrospectiva de los integrantes es vital para la madurez del equipo y la estructura sugerida en esta consultoría. Las etapas que permitieron la anterior resolución se representan de la siguiente manera:

Figura 21

Fases/etapas del modelo propuesto.



Fuente: El autor.

- **Diagnóstico:** Se elaboraron espacios y herramientas como mesas de trabajo y *focus group* para hacer un diagnóstico preliminar a través del barrido general de los diferentes procesos que actualmente se llevan a cabo en la organización, logrando identificar a través de un ejercicio inicial de lecciones aprendidas, elementos que repercuten en la adecuada gestión de proyectos, respondiendo a preguntas como: *¿Qué hicimos bien y debemos seguir haciendo?, ¿Qué no hicimos y deberíamos haber hecho?, ¿Qué hicimos mal y no deberíamos repetir?,*

*¿Qué no hicimos y nunca vamos a hacer?. Este ejercicio se detalla en el Anexo B, donde se diligenció un formato sencillo para dos de los proyectos en ejecución de ese momento, ambos de agricultura pero de tamaños diferentes. Principalmente en las mesas de trabajo y *focus group* se sugirieron oportunidades de mejora como la necesidad de identificar los riesgos y las debilidades en comunicación, así como la falta de un repositorio general de comunicados oficiales según el interesado, y elementos como la planificación de costos (ver *Anexo_E_RF_Mesa_trabajo_preliminar_1; Anexo_F_RF_Focus_group_1*).*

- Soluciones: Luego de indagar preliminarmente las oportunidades de mejora, y de hacer un diagnóstico debidamente documentado en el apartado 6.3.5. *Análisis de resultados*, el cual se realizó con un cuestionario adaptado a partir de modelos de madurez propuestos en la literatura científica de proyectos, se procedió a generar espacios de discusión para revisar las alternativas existentes en pro de mejorar el modelo de gestión de proyectos actual de la organización (ver *Anexo_G_reunion_alternativas_solucion y Anexo_H_focus_group_PMO_1*). Se presentaron alternativas tales como la posibilidad de tercerizar procesos de la organización y cuya respuesta estuviera aislada del modelo general de gestión, lo cual no estaba acorde a las necesidades de integración y articulación para elementos como las comunicaciones. También se propuso un modelo de carrera profesional en el cual el talento humano pudiese ir avanzando a nivel organizacional en el equipo de acuerdo a unas condiciones estipuladas como estrategia de articulación en busca de mejorar diferentes elementos encontrados en el diagnóstico general; no obstante esta alternativa, la integración no estaba definida formalmente en una estructura metodológica apropiada que fuese

sostenible en el tiempo y en el cual se equilibraran las cargas de trabajo para los profesionales en el mediano y largo plazo.

Otra alternativa sugerida por el equipo de dirección de proyectos fue la integración de herramientas tecnológicas para la integración de procesos como la comunicación entre equipos, monitoreo y control de entregables, planificación de actividades en función de los proyectos; pese a que la alternativa se acoge a ideas innovadoras y de gestión de conocimiento, la disposición de herramientas aisladas no facilita en el mediano y largo plazo la consecución de procesos sistemáticos y oportunos que brinden eficiencia, calidad, trabajo colaborativo y retrospectiva de manera conjunta.

- Propuesta de solución: Una vez que realizada la revisión de las diferentes ideas capturadas con información primaria en conjunto con el equipo de trabajo, se consolidaron para cimentar el camino que se sugiere tomar en virtud de la presente consultoría y el propósito de la organización. La propuesta de reestructuración del modelo de gestión de proyectos actual contempla la integración herramientas, técnicas y procesos estructurados con una definición y asignación de responsabilidades que permitieran en el largo plazo la sistematización de actividades para dar alcance a los requerimientos de calidad, tiempo, alcance y costo de las entidades contratantes.

Al revisar la estructura de la propuesta de PMO se encuentra que tiene una tipificación de metodología tradicional en más de un 95% y por tanto se descarta la implementación de técnicas del agilismo debido a las siguientes razones: a) las entidades contratantes son del sector público y sus condiciones son demasiado rígidas para capturar herramientas o artefactos del agilismo pues aspectos como el margen de maniobrabilidad o negociación con estos actores es mínimo, b) las

condiciones de tiempo, alcance y costo están previamente definidas por el contratante en documentos pre-contractuales como la MGA²⁸, anexo técnico, estudios previos, análisis del sector, propuesta técnica, pliego de condiciones y contrato de prestación de servicios, por tanto la triple restricción ya viene definida en un principio por estos lineamientos que se dan en la fase de formulación y estructuración de proyectos, área que es totalmente independiente a la del objeto de la presente consultoría, c) la rigidez de los proyectos demandan que su ciclo de vida sea predictivo y en cascada, es decir, con una planeación detallada en el tiempo de las actividades a ejecutar con subactividades, entregables, fuentes de verificación y entrega de informes técnicos periódicos.

- Validación de la propuesta: Para la validación de la propuesta de solución se llevaron a cabo una serie de espacios en los cuales se dialogó con diferentes interesados para evidenciar la alternativa y sus implicaciones técnicas y organizacionales. Se realizó una presentación en un primer momento a la Gerencia Administrativa y Financiera de la propuesta de implementación de PMO como modelo de gestión de proyectos con el fin de tener el aval y su viabilidad financiera y con ello empezar a refinar la solución (Ver *Anexo_I_PPT_Implementación_PMO_como_modelo_de_gestión_de_proyecto*) Con esta propuesta inicial, se tomaron diferentes recomendaciones y sugerencias metodológicas que de manera paulatina fueron refinando la idea con el objetivo

²⁸ La Metodología General Ajustada (MGA) es una aplicación informática que utiliza el Departamento Nacional de Planeación – DNP – en el marco del Sistema General de Regalías cuyo propósito es seguir un orden lógico para el registro de la información más relevante como resultado del proceso de formulación y estructuración de los proyectos de inversión pública, cuyo sustento conceptual se basa en principio en la metodología de Marco Lógico.

de aterrizar los conceptos claves del *PMBOK* y abordar su estructura de una manera en que todo el equipo pudiese comprender con claridad y practicidad el objetivo de lograr esta reestructuración.

Posterior a acordar una serie de propuestas con el propósito de mejorar la gestión de un proyecto y una estructura de PMO, se procedió a definir un alcance para una etapa de validación, enfocada en los puntos más críticos encontrados en las etapas de diagnóstico elaboradas, se procedió con una validación parcial a través de una jornada de socialización cuyo objetivo estuvo vinculado a mostrar los ajustes realizados a la propuesta de PMO, revisión de conceptos básicos y presentación de las herramientas de matriz de interesados, matriz de riesgos y matriz de comunicaciones en las respectivas áreas de conocimiento como insumos que darán alcance en el mediano plazo a las dificultades encontradas en el diagnóstico. Esta jornada se documentará más adelante en un capítulo especialmente enfocado a la prueba del modelo. Igualmente se hizo una validación de las herramientas matriz de interesados y de riesgos de acuerdo con las sugerencias de ajuste suscitadas en la jornada de socialización llevada a cabo con todo el equipo de trabajo.

8.1.1. Aspectos clave en la ejecución de recursos del Sistema General de Regalías - SGR

Es fundamental dar claridad en que la mayoría de los proyectos que hoy se asignan a nuestro equipo se ejecutan con recursos públicos provenientes del Sistema General de Regalías

– SGR²⁹ y existen mecanismos que permiten la obtención de esos recursos y su ejecución. Desde la formulación y estructuración de los proyectos se utiliza la Metodología General Ajustada – MGA- para el registro de información clave de los mismos en términos de su impacto, alcance, población beneficiaria, metas y estrategia transversal del Plan de Desarrollo Nacional, metas y estrategia transversal del Plan de Desarrollo Departamental, metas y estrategia transversal del Plan de Desarrollo Municipal, Objetivos de Desarrollo Sostenible, problema central, análisis técnico de la alternativa, análisis de riesgos y esquema financiero. Todo esta estructura se desarrolla teniendo en cuenta los principios de la Metodología de Marco Lógico (MML) desarrollada por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL. La CEPAL (2005) define la Metodología de Marco Lógico como una herramienta que facilita procesos de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. Brinda herramientas para focalizar e identificar problemas centrales, causas y efectos y transformarlos en objetivos, así como la conceptualización sistemática del alcance de los proyectos.

Los recursos del Sistema General de Regalías solo son otorgados a entidades territoriales del país, es decir, gobiernos departamentales y municipales en función de sus Planes de Desarrollo que presentan diversas propuestas de proyectos los cuales deben ser viabilizados a través de los Órganos Colegiados de Administración y Decisión – OCAD que son la instancia conformada por representantes de los gobiernos nacional, departamental y municipal, encargado de:

- Evaluar, priorizar, viabilizar, aprobar o ajustar los proyectos.
- Aprobar la inversión en estudios y diseños, y proyectos para inicio de contratación.

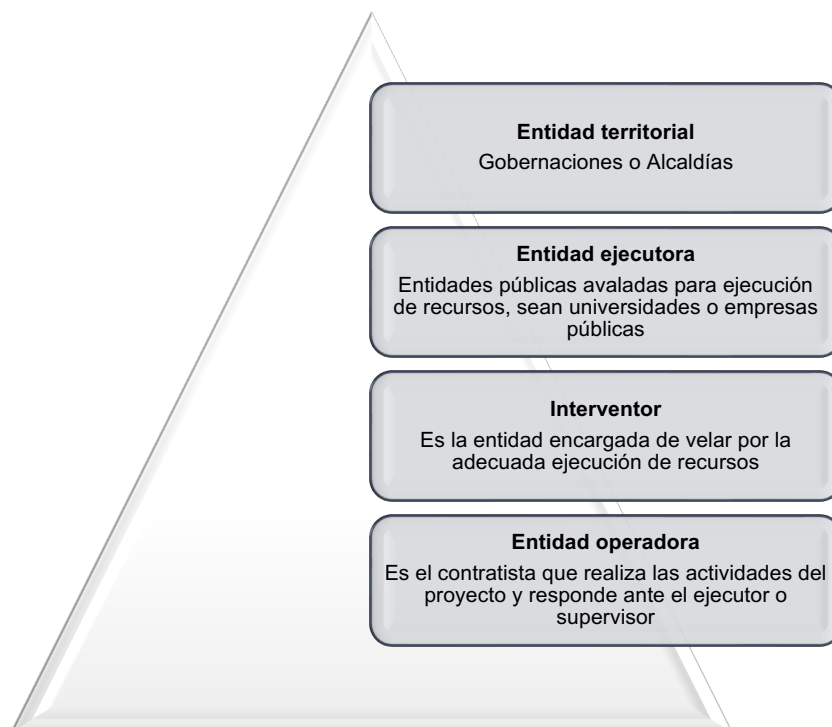
²⁹ El Sistema General de Regalías es un esquema nuevo de coordinación entre las entidades territoriales y el gobierno nacional a través del cual se determina la distribución, objetivos, fines, administración, ejecución, control, el uso eficiente y destinación de los ingresos provenientes de la explotación de recursos naturales no renovables. Tomado de <https://www.minhacienda.gov.co/webcenter/portal/SGR>

- Designar en cabeza de quién queda el proyecto para su ejecución.
- Conformar comités consultivos.

Una vez que los proyectos son viabilizados y posteriormente adjudicados para su ejecución en territorio, aparecen cuatro actores clave en la consecución de los proyectos, uno de los cuales es la organización objeto de la presente consultoría, que se ubica como entidad operadora, así:

Figura 22

Diagrama de involucrados en la ejecución de recursos del SGR.



Fuente: El autor

Existe un sistema que permite a las entidades ejecutoras de recursos gestionar y monitorear la ejecución de los proyectos de inversión, el Sistema de Monitoreo, Seguimiento, Control y Evaluación – SMSCE, administrado por el Departamento Administrativo de Planeación mediante

la Herramienta Tecnológica GESPROY. Este sistema utiliza indicadores de desempeño como el Índice de Gestión de Proyectos de Regalías – IGPR - para evaluar el grado de eficiencia, eficacia y transparencia en la inversión y manejo de recursos públicos de las entidades ejecutoras. Si bien los operadores no tienen la misma herramienta de medición ni rinde cuentas ante el SGR de manera directa, los desvíos e inadecuada gestión de recursos evidenciada en el operador, radica en una mala calificación del IGPR del ejecutor, la cual se hace trimestralmente, y por tanto su mal desempeño influye en la relación ejecutor-interventor-operador para próximos proyectos de inversión. La necesidad de reestructurar el modelo de gestión también nace de la rigurosidad con la cual se deben ejecutar los proyectos de inversión financiados por el SGR en virtud de su cumplimiento y relación con los interesados de los mismos, toda vez que de acuerdo al diagnóstico referido en esta consultoría también considera las dificultades que ha tenido el equipo de proyectos en la identificación y comunicación de los interesados afectando el flujo de información y la adecuada intervención de los mismos para su participación en las diferentes actividades de los proyectos.

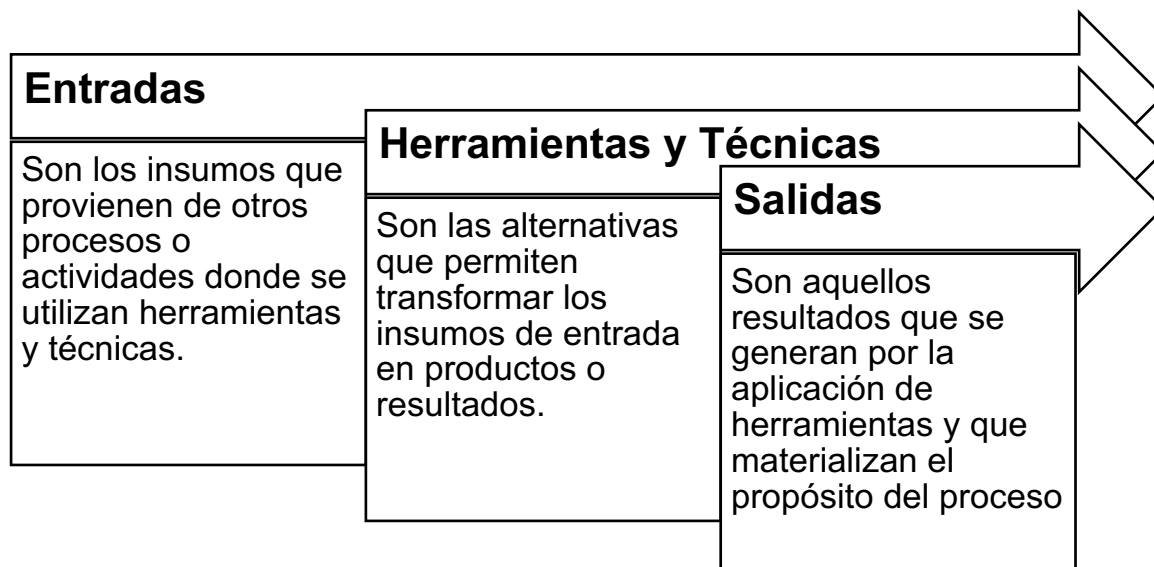
8.2. Propuesta de solución

8.2.1. Modelo de Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) propuesto

Siguiendo la concepción metodológica del *PMBOK*, la estructura de una PMO está compuesta por un flujo de procesos que tienen una función específica y estos a su vez se componen de tres elementos: entradas, herramientas y técnicas, salidas. Lo cual se ilustra de la siguiente manera:

Figura 23

Estructura de un proceso.

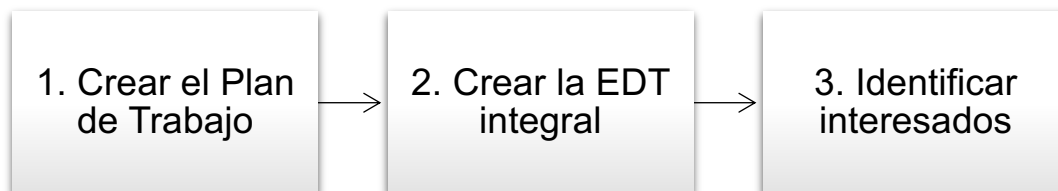


Fuente: Elaboración propia a partir de La Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)

Según este nivel de detalle se propone un flujo de procesos que tenga como propósito dar alcance a las actividades que hoy se tienen definidas para la consecución de un proyecto. Es pertinente aclarar que este flujo de procesos empieza desde la ejecución de cada proyecto, pues como se ha mencionado en apartes anteriores, la etapa de formulación, recopilación de requisitos, criterios de aceptación y restricciones de tiempo, alcance y cronograma ya vienen previamente definidas y no son del resorte de esta oficina de proyectos. El flujo propuesto, adaptado a las necesidades de la organización, contiene los siguientes procesos, los cuales barren todo el ciclo de vida del proyecto:

Figura 24

Grupo de procesos Inicio.

**Figura 25**

Grupo de procesos Planificación.

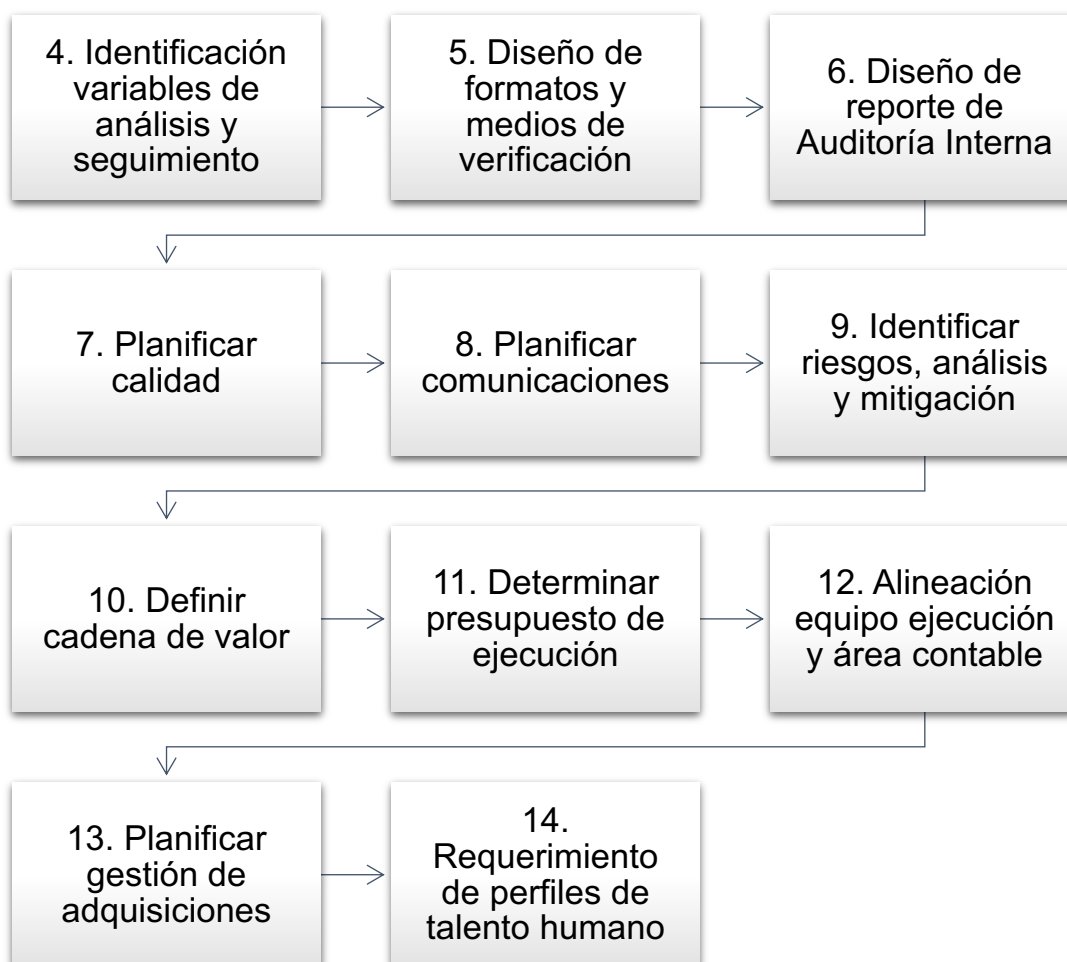
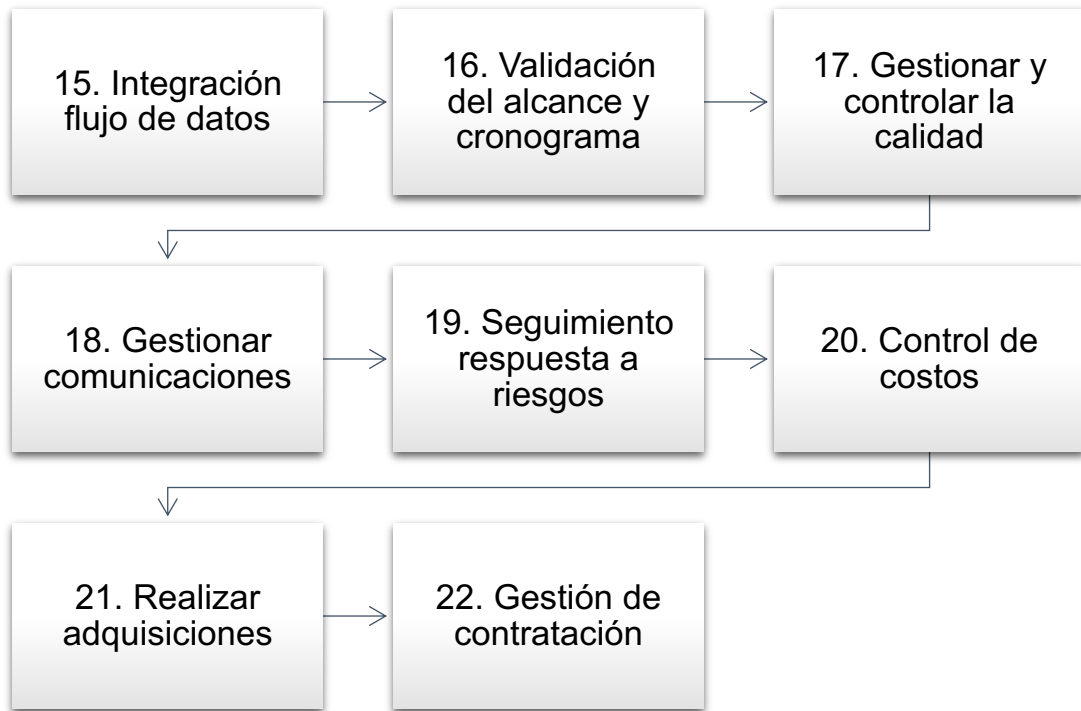


Figura 26

Grupo de procesos Ejecución.

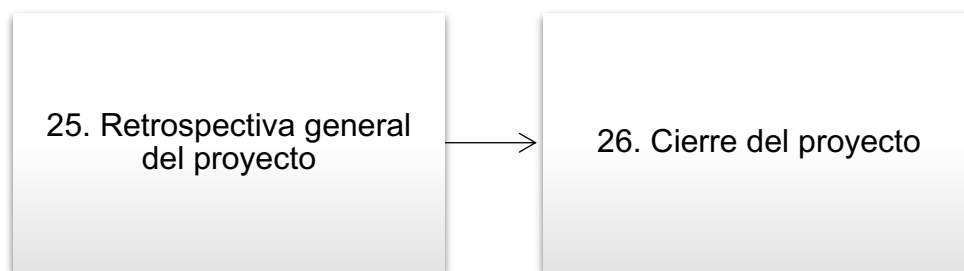
**Figura 27**

Grupo de procesos Monitoreo y control.



Figura 28

Grupo de procesos Cierre.



Fuente: El autor.

8.2.2. Descripción del flujograma de procesos

Cada grupo de procesos está ligado a un área de conocimiento, tal como se explica en el capítulo 6.1.1.4. *Áreas de conocimiento en la gestión de proyectos* con el cual se identifican las etapas de desarrollo del proyecto. Partiendo de la base de que este flujograma inicia en la ejecución de proyectos, se ilustrará el flujograma recorriendo cada área de conocimiento en función del ciclo de vida del proyecto, con las entradas, herramientas y técnicas y salidas de cada uno de ellos acorde a lo que actualmente tiene definido la organización para llevar a cabo la consecución de un servicio (ver *Anexo_J_PMO_Consolidada_v14*).

Ejemplo:

El área de conocimiento Gestión de Integración está compuesto por los procesos de “*Crear el Plan de Trabajo del proyecto*” – Inicio -, “*Identificación de variables de análisis y seguimiento*” – Planificación -, “*Integración de flujo de datos*” – Ejecución - y “*Retrospectiva general del proyecto*” – Cierre -. El siguiente cuadro facilita la interpretación del flujograma de procesos en función de las áreas de conocimiento y el ciclo de vida del proyecto de manera interrelacionada con la finalidad de que oriente al lector en el orden lógico de los mismos.

Cuadro 11

Interrelación de áreas de conocimiento y ciclo de vida del proyecto.

Área de conocimiento	PROCESOS EQUIPO DE DIRECCIÓN				
	Inicio	Planificación	Ejecución	Monitoreo y control	Cierre
Gestión de Integración	1. Crear el Plan de Trabajo del proyecto	4. Identificación de variables de análisis y seguimiento	15. Integración flujo de datos		25. Retrospectiva general del proyecto 26. Cierre del proyecto
Gestión de Alcance y Cronograma	2. Crear la EDT integral	5. Diseño de formatos y medios de verificación 6. Diseño de reporte Auditoría Interna	16. Validación del alcance y cronograma	23. Control del alcance y cronograma	
Gestión de la Calidad		7. Planificar calidad	17. Gestionar y controlar la calidad		
Gestión de Comunicaciones		8. Planificar comunicaciones	18. Gestionar comunicaciones		
Gestión de Riesgos		9. Identificar riesgos, análisis y mitigación	19. Respuesta a riesgos		
Gestión de Interesados	3. Identificar los interesados			24. Monitorear interesados	

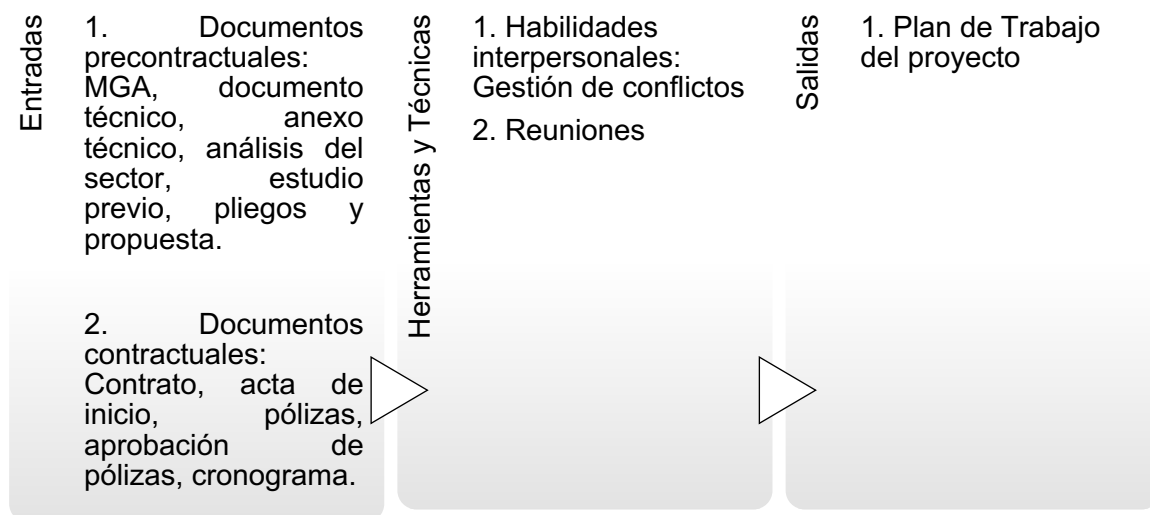
Gestión en Costos		<p>10. Definir cadena de valor</p> <p>11. Determinar presupuesto de ejecución</p> <p>12. Alineación equipo ejecución y área contable</p>	20. Control de costos		
Gestión en Adquisiciones		13. Planificar gestión de adquisiciones	21. Realizar adquisiciones		
Gestión de Recursos		14. Requerimiento de perfiles de talento humano	22. Gestión de contratación		

8.2.2.1. Procesos Gestión de integración.

8.2.2.1.1. Crear el Plan de Trabajo del proyecto

Figura 29

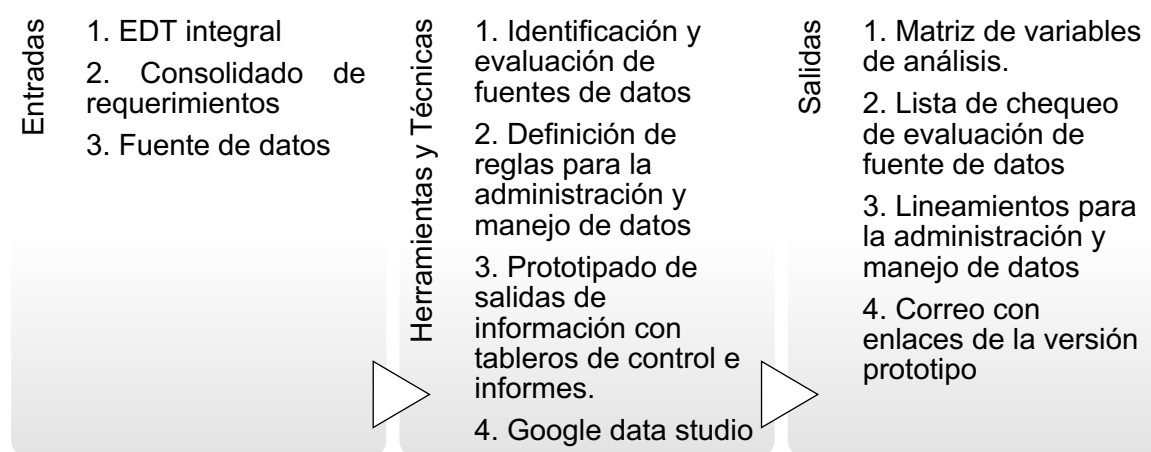
Crear el Plan de Trabajo del proyecto.



8.2.2.1.2. Identificación de variables de análisis y seguimiento

Figura 30

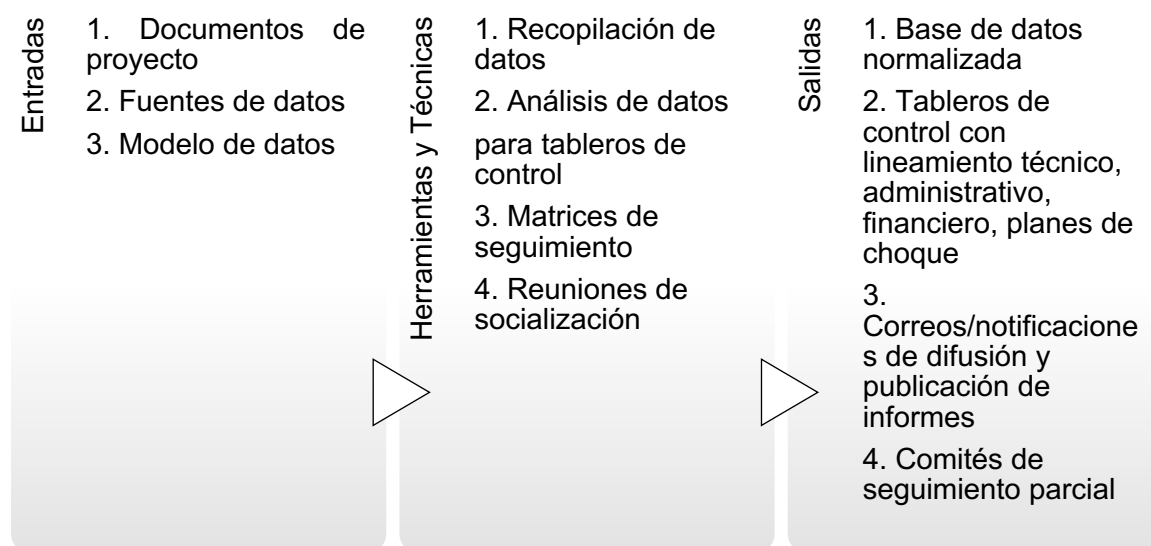
Identificación de variables de análisis y seguimiento.



8.2.2.1.3. Integración flujo de datos

Figura 31

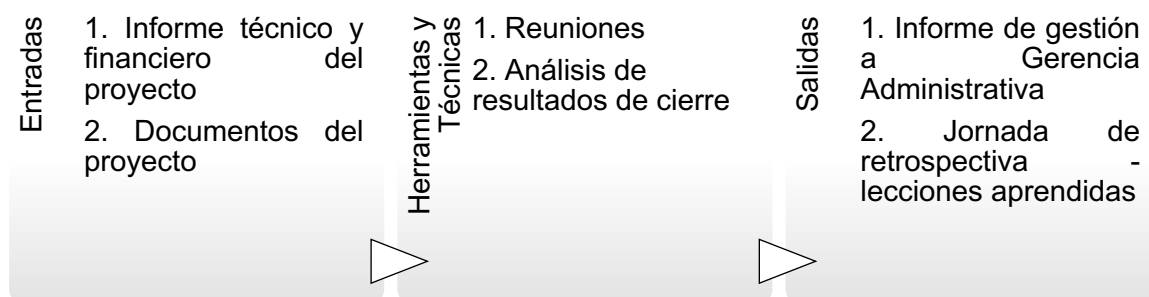
Integración flujo de datos.



8.2.2.1.4. Retrospectiva general del proyecto

Figura 32

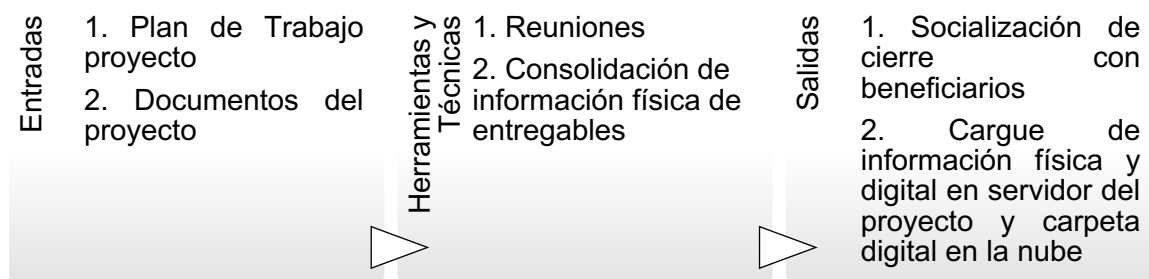
Retrospectiva general del proyecto.



8.2.2.1.5. Cierre del proyecto

Figura 33

Cierre del proyecto.



8.2.2.2. Procesos Gestión de Alcance y Cronograma

8.2.2.2.1. Crear la EDT integral

Figura 34

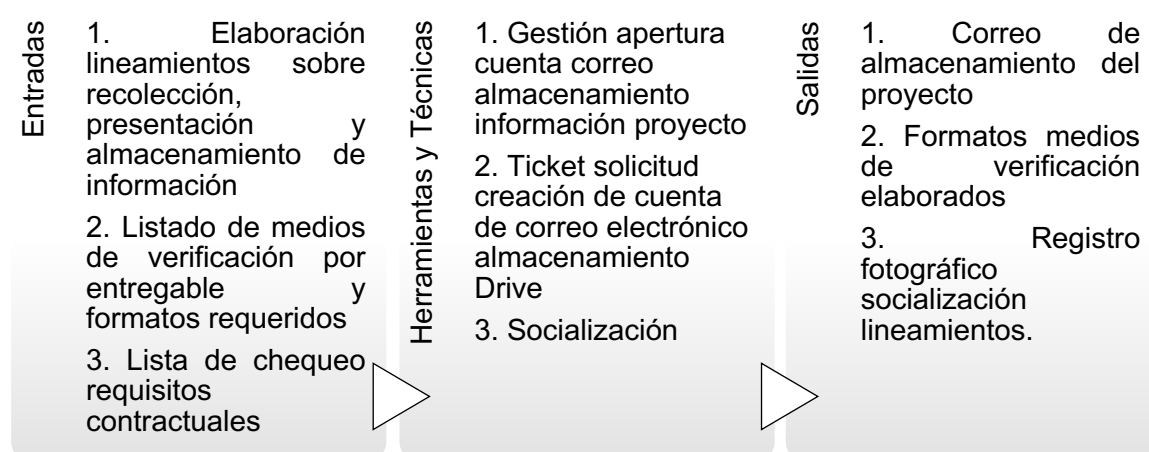
Crear la EDT integral.



8.2.2.2. Diseño de formatos y medios de verificación

Figura 35

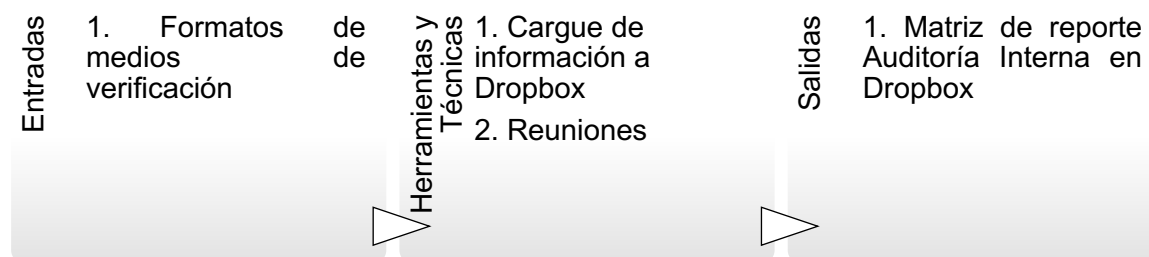
Diseño de formatos y medios de verificación.



8.2.2.3. Diseño de reporte Auditoría Interna

Figura 36

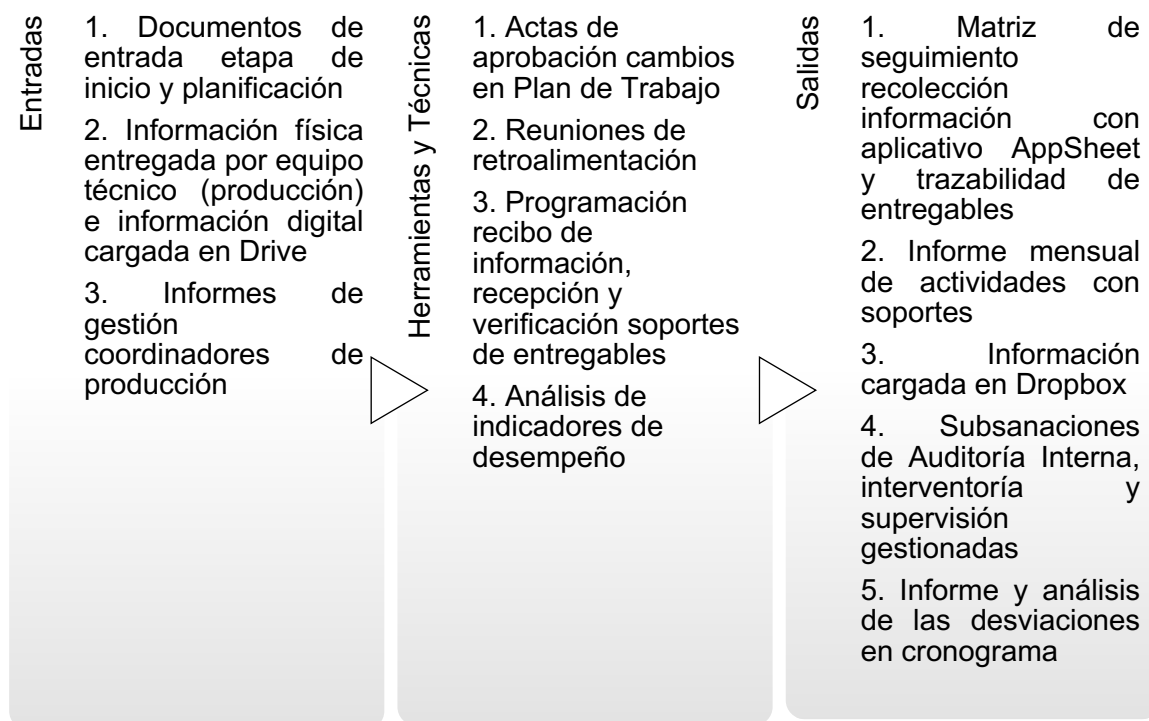
Diseño de reporte Auditoría Interna.



8.2.2.4. Validación del alcance y cronograma

Figura 37

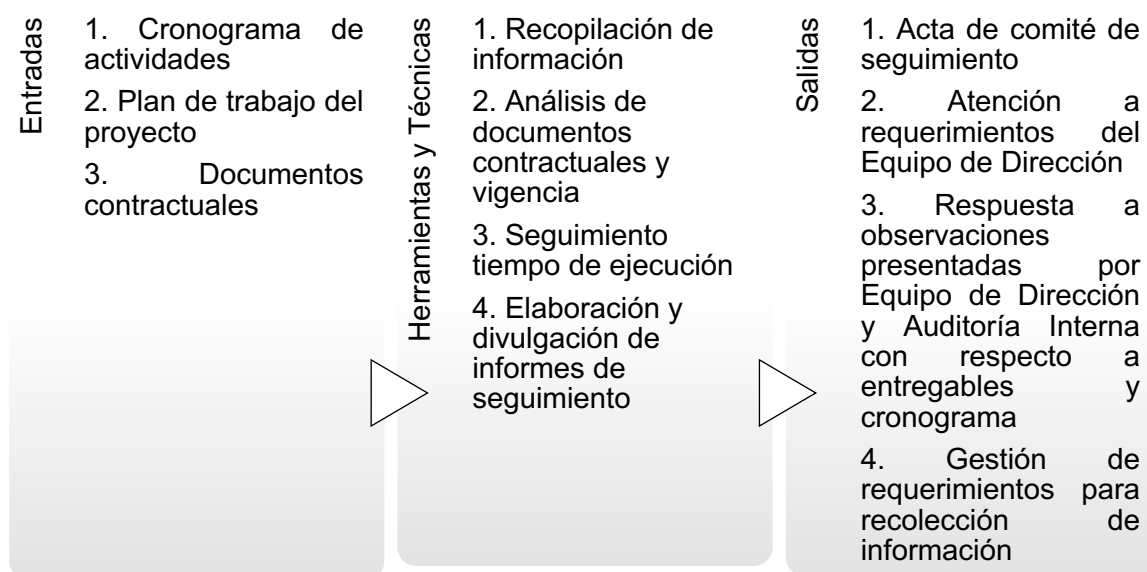
Validación del alcance y cronograma.



8.2.2.2.5. Control del alcance y cronograma

Figura 38

Control del alcance y cronograma.

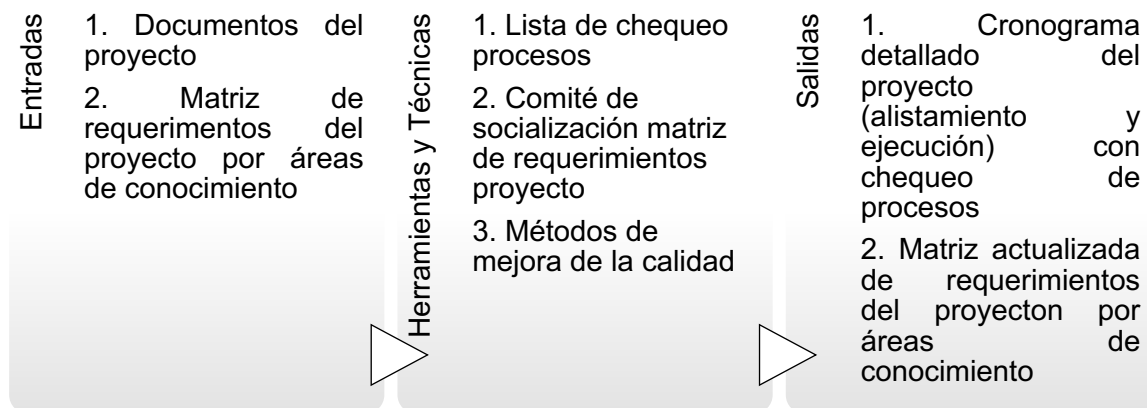


8.2.2.3. Procesos Gestión de la calidad

8.2.2.3.1. Planificar calidad

Figura 39

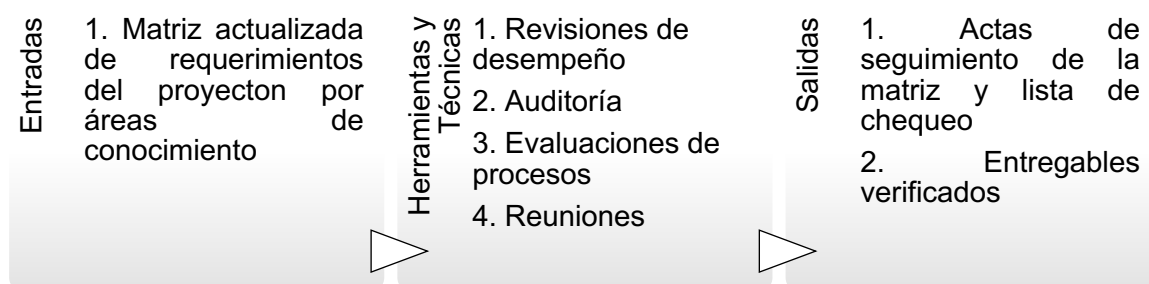
Planificar calidad.



8.2.2.3.2. Gestionar y controlar la calidad

Figura 40

Gestionar y controlar la calidad.

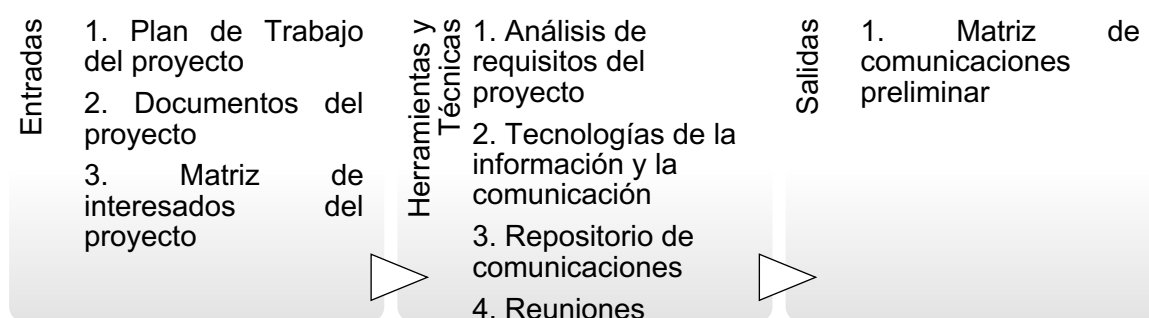


8.2.2.4. Procesos Gestión de comunicaciones

8.2.2.4.1. Planificar comunicaciones.

Figura 41

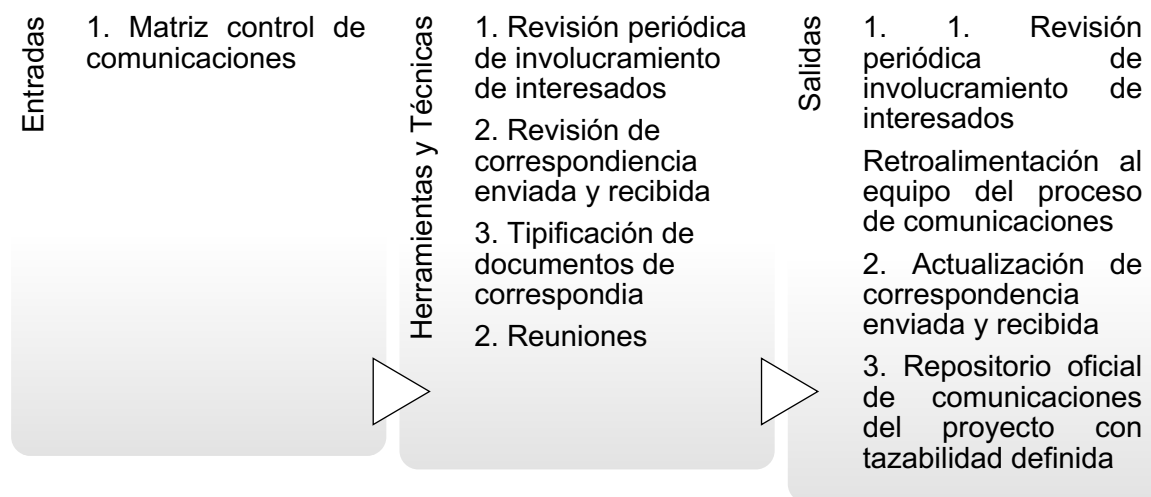
Planificar comunicaciones.



8.2.2.4.2. Gestionar comunicaciones

Figura 42

Gestionar comunicaciones.

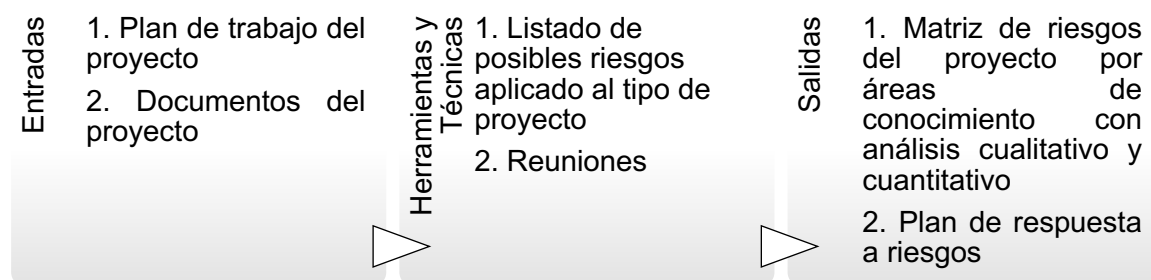


8.2.2.5. Procesos Gestión de Riesgos

8.2.2.5.1. Identificar riesgos, análisis y mitigación

Figura 43

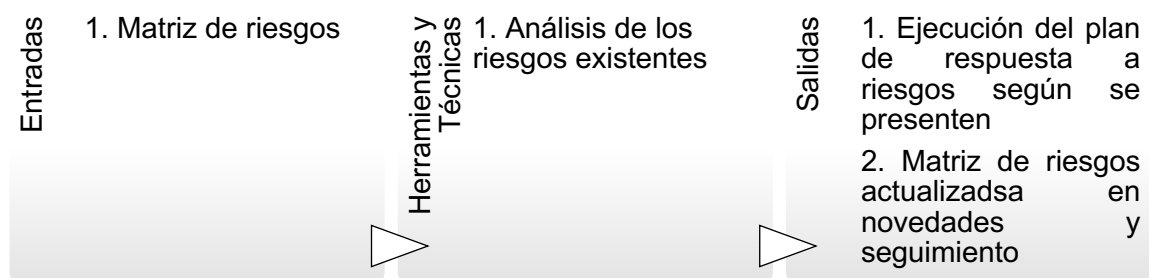
Identificar riesgos, análisis y mitigación.



8.2.2.5.2. Seguimiento a respuesta a riesgos

Figura 44

Respuesta a riesgos.

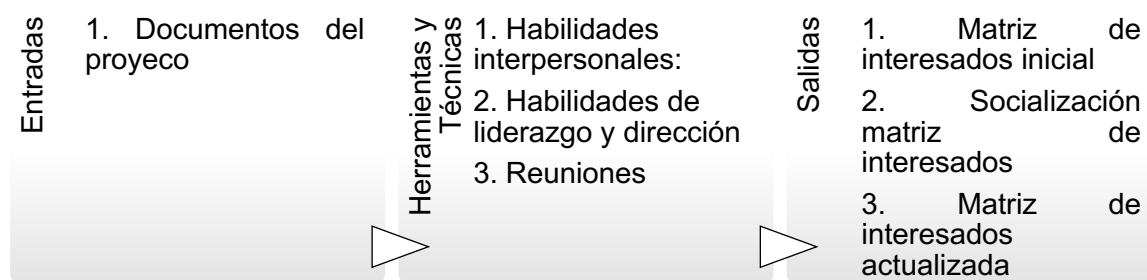


8.2.2.6. Procesos Gestión de interesados

8.2.2.6.1. Identificar los interesados

Figura 45

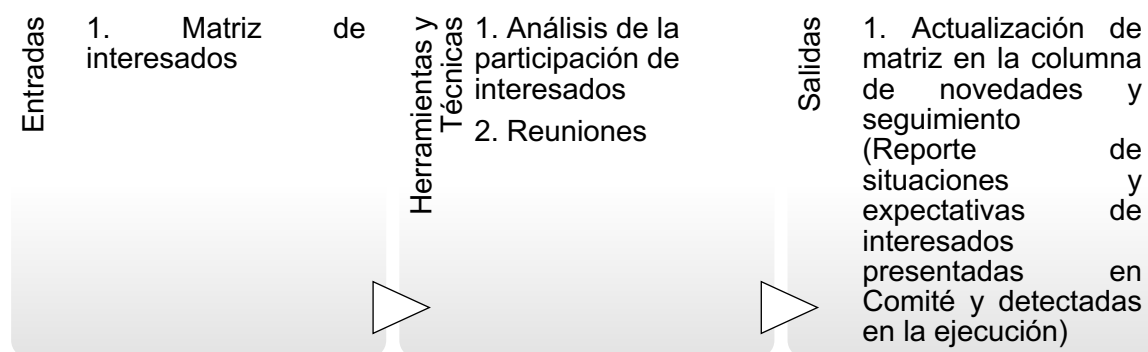
Identificar los interesados.



8.2.2.6.2. Monitorear interesados

Figura 46

Monitorear interesados.

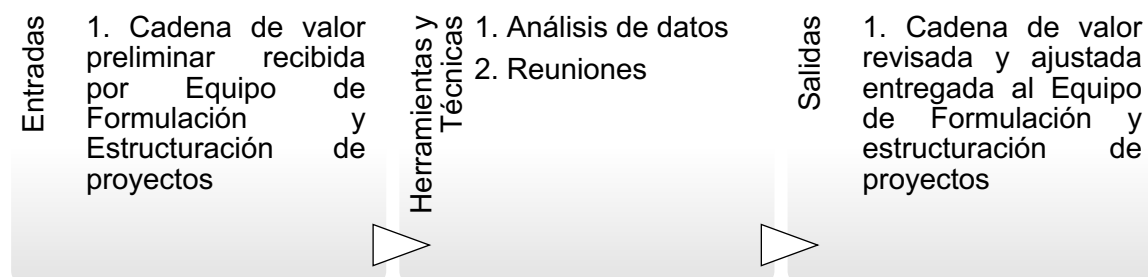


8.2.2.7. Procesos Gestión de Costos

8.2.2.7.1. Definir cadena de valor

Figura 47

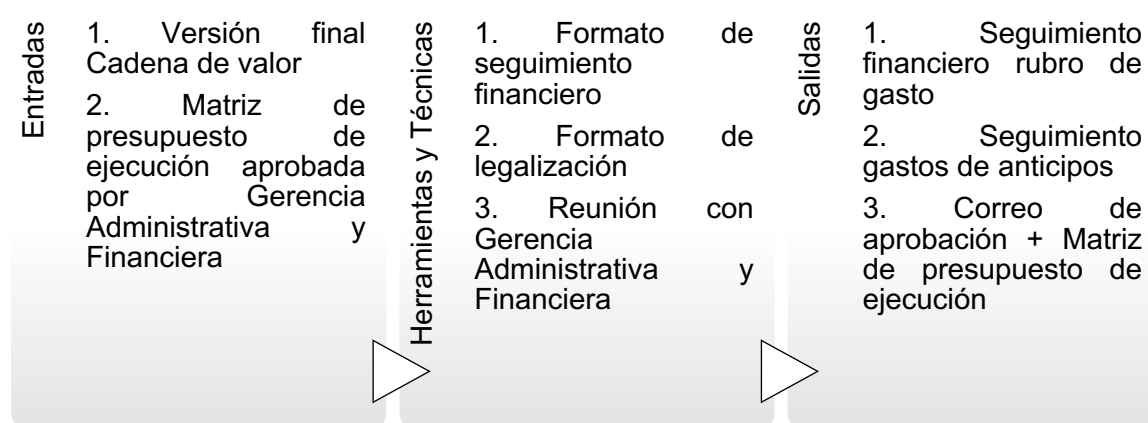
Definir cadena de valor.



8.2.2.7.2. Determinar presupuesto de ejecución

Figura 48

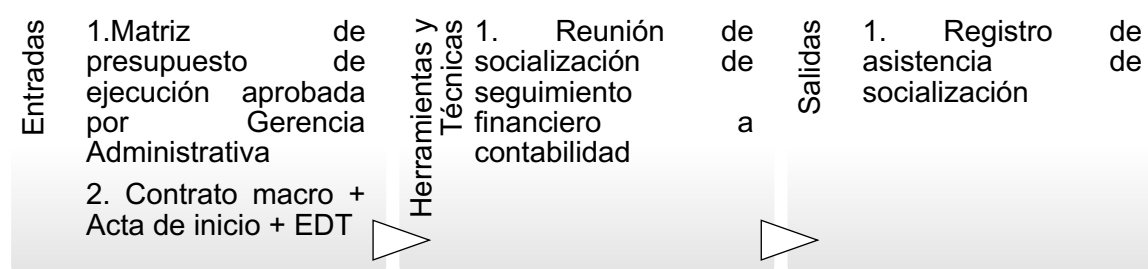
Determinar presupuesto de ejecución.



8.2.2.7.3. Alineación equipo ejecución y área contable

Figura 49

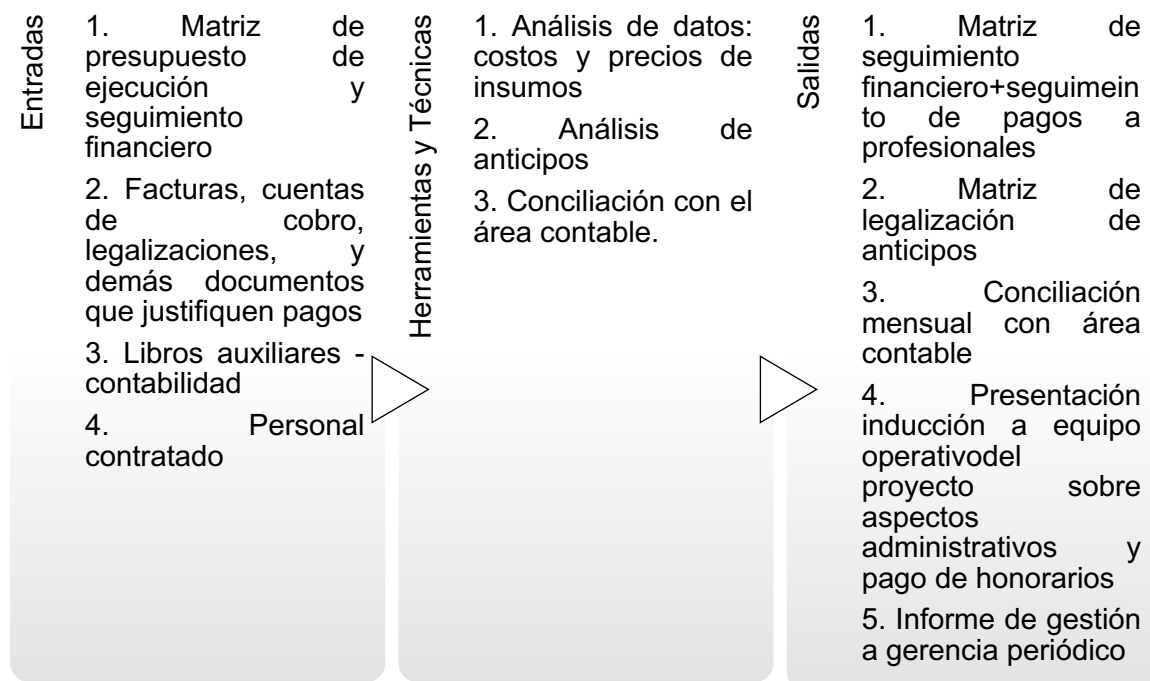
Alineación equipo ejecución y área contable.



8.2.2.7.4. Control de costos

Figura 50

Control de costos

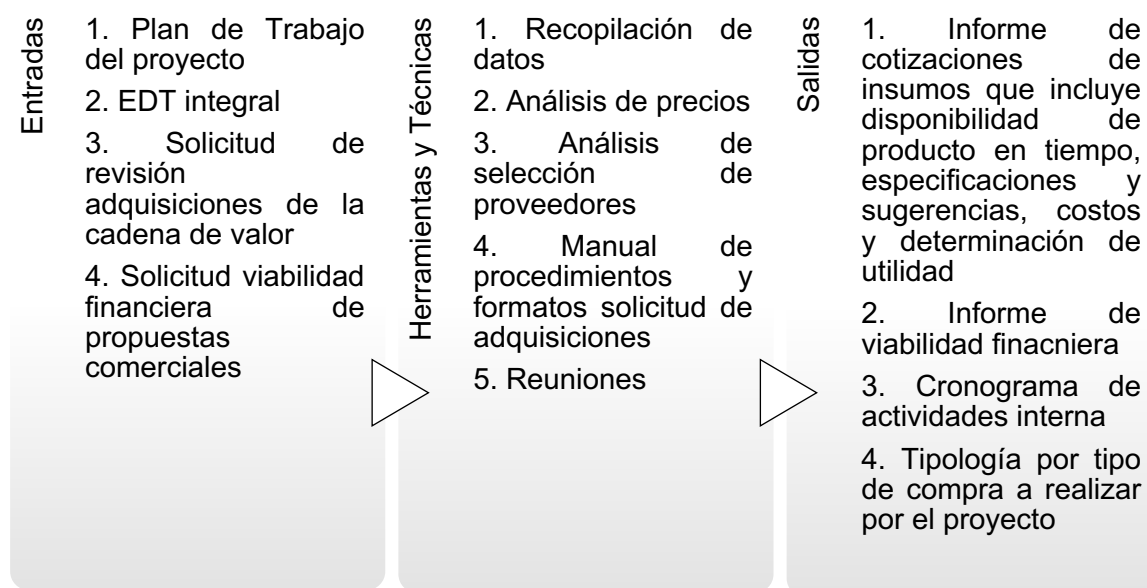


8.2.2.8. Procesos Gestión de Adquisiciones

8.2.2.8.1. Planificar Gestión de adquisiciones

Figura 51

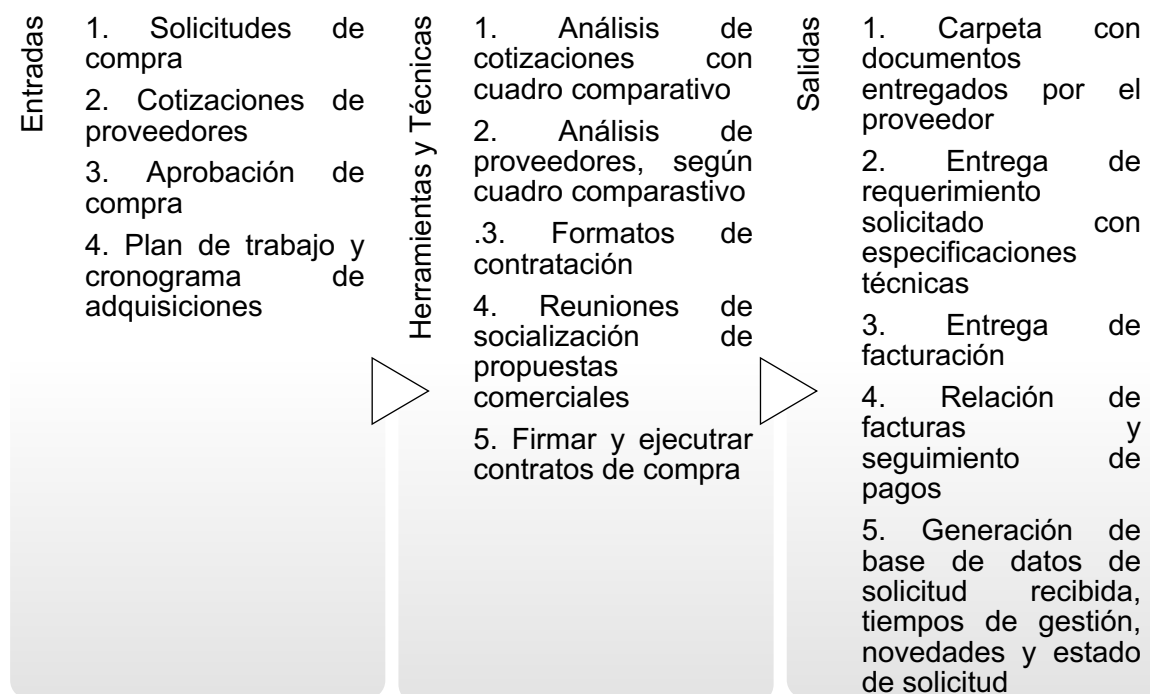
Planificar gestión de adquisiciones.



8.2.2.8.2. Realizar adquisiciones

Figura 52

Realizar adquisiciones.

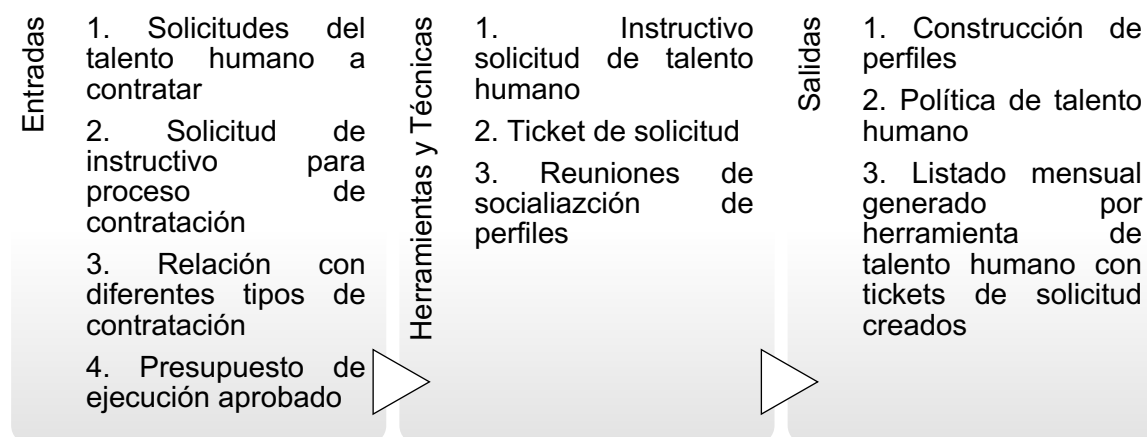


8.2.2.9. Procesos Gestión de Recursos

8.2.2.9.1. Requerimiento de perfiles de talento humano

Figura 53

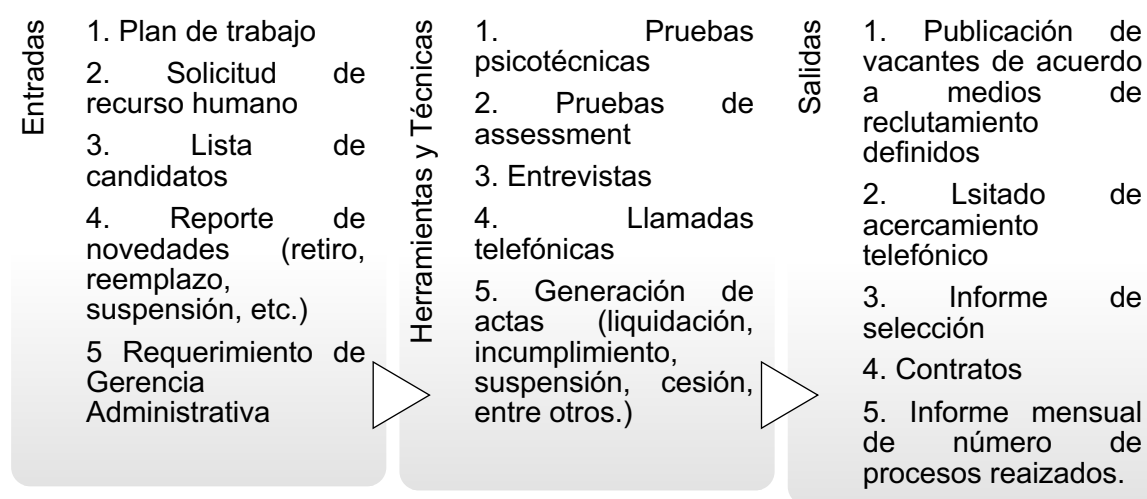
Requerimiento de perfiles de talento humano.



8.2.2.9.2. Gestión de contratación

Figura 54

Gestión de contratación.



8.2.3. Consideraciones de los procesos descritos

Es preciso indicar que el recorrido por los procesos en función de sus entradas, herramientas y salidas parte de las siguientes consideraciones puntuales:

- Su diseño se logró a través de la reorganización de algunos elementos de la estructura con la cual se ha venido trabajando dentro del equipo y se añaden otros que no se tenían definidos o que se realizaban sin un enfoque metodológico, por tanto, la mayor parte de las herramientas allí mencionadas se han utilizado en el modelo actual de gestión de proyectos pero que se han optimizado en esta propuesta de intervención, en tanto que se incorporan otras nuevas para dar alcance a los puntos críticos encontrados.
- Elementos como el Plan de Trabajo puede dar origen a una discusión clave y es que esta salida puede contener todos los demás procesos indicados en el flujograma, pero es necesario precisar que este documento es parte fundamental de los requisitos exigidos por las entidades ejecutoras y se utiliza para la aprobación de los primeros desembolsos de los proyectos, y solo contiene las actividades, subactividades, entregables y fuentes de verificación estos últimos. No comprenden los demás procesos de comunicaciones, riesgos o calidad, por citar algunos, puesto que hacen parte del *know how* de la organización, que no puede ser entregado a ninguna entidad por política empresarial.
- En razón al anterior punto, el flujograma propuesto atiende unas necesidades de la organización y de este equipo de trabajo de apropiar una metodología ordenada para constituir los beneficios de su adaptación.

8.2.4. Validación de la propuesta

Con el propósito de realizar una validación de la propuesta de solución planteada en esta consultoría, se realizaron dos momentos clave para dar alcance a ello. En un primer momento, se realizó una jornada de socialización con todo el equipo que integrará la PMO como estrategia cuyo objetivo principal es realizar una transferencia de conocimiento en términos de conceptos y fundamentación teórica básica de proyectos, la cual fue realizada en colaboración con el equipo metodológico base, la jornada tuvo como orden del día la siguiente estructura:

Cuadro 12

Agenda jornada de socialización y validación PMO.

	HORARIO	AGENDA	RESPONSABLE
1	8AM a 8:30AM	Saludo de inicio y expectativas de la jornada	Jahhel Andrés Taba
2	8:30AM a 9:00AM	Encuesta	Paula Bravo y Beatriz Henao
3	9:00AM a 10:00AM	Ejercicio de conexión conceptos PMO Analizar los siguientes pilares:	Michael Pérez y Juan Camilo Taba
		*Calidad	Paola Montaña
		*Retrospectiva	Michael Pérez
		*Trabajo colaborativo	Paula Bravo
		*Innovación	Juan Camilo Taba
		*Eficiencia	Beatriz Henao
REFRIGERIO 10:00AM A 10:30AM			
4	10:30AM a 11:00AM	Ejercicio dinámico de la estructura - PMO	Jahhel Andrés Taba
		*Definición términos PMO	
		*Carteles áreas de conocimiento	
		*Entregar a cada persona 10 post-it con su rol para que los ubique en las áreas de conocimiento que considere le aplican	
5	11:00AM a 11:30AM	Mostrar estructura -PMO (diligenciado E/S áreas)	Michael Pérez
		Organigrama	Michael Pérez
7	11:30AM A	Socializar la revisión a realizar por Calidad PMO	Beatriz Henao
		Cronograma detallado - Notion	Juan Camilo Taba
6	12:30PM A	Acto simbólico - Beneficios de la PMO	Jahhel Andrés Taba
		Diseñar para entregar "acta de constitución de la PMO"	Paola Montaña
1:00PM a 2:00PM ALMUERZO			
8	2:00PM a 5PM	Socialización proyecto agricultura varios	Paola Montaña

En un segundo momento de validación, se tomaron dos herramientas que se estructuraron con el objetivo de dar alcance a las oportunidades de mejora que presenta el equipo

actualmente y que hoy representan puntos críticos, adicionalmente estas herramientas son las que de manera más práctica pueden aplicarse a un proyecto piloto y obtener resultados tempranos, si bien las comunicaciones también representan un punto crítico su validación tomaría mayor tiempo en términos de su apropiación, revisando entonces la *Matriz de Interesados* y la *Matriz de Riesgos* propuestas para la PMO, la cual estuvo sujeta a una retroalimentación en función de las necesidades de cada proyecto. Como piloto para ambos ejercicios de validación se tomó un proyecto de educación el cual se ha empezado a ejecutar denominado “*Implementación de tecnologías digitales para aprender en las sedes educativas públicas en los departamentos de Valle del Cauca, Cauca y Nariño*” identificado con BPIN 2021000030068, financiado con recursos del Sistema General de Regalías.

8.2.4.1. Resultados validación parcial

8.2.4.1.1. Dinámica grupal

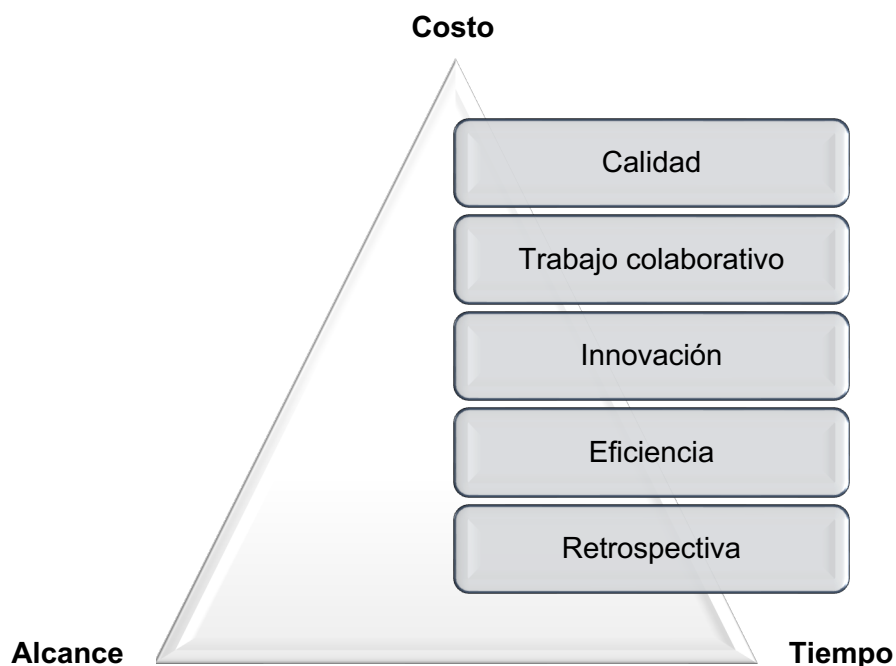
Como primera estrategia para el abordaje de conceptos clave en el marco de la estructura de PMO se desarrolló una dinámica de juego que invitaba a todo el equipo a conformar sub-equipos con el objetivo de desarrollar un producto de acuerdo con requisitos técnicos, de tiempo y de costo (ver *Anexo_K_Dinamica_grupal*). El objetivo de esa dinámica era planear y construir aviones que cumplan con especificaciones precisas de diseño, y venderlos para maximizar el resultado económico.

Una vez conformados los sub-equipos inició con la compra de los insumos necesarios (papel) y se dio un tiempo de acuerdo a las fases propuestas: a) Etapa de planeación: 5 minutos; b) Etapa de comunicación: 2 minutos; c) Etapa de ejecución: 5 minutos; d) Etapa de venta: 10 minutos; e) Etapa de resultado económico: 15 minutos.

De acuerdo al desarrollo de las etapas anteriores, los equipos desarrollaron un ejercicio de planeación y ejecución para lograr maximizar las utilidades del ejercicio, logrando ganar el equipo que pudiera vender más aviones según las especificaciones solicitadas, todo este ejercicio se encuentra debidamente documentado con registro fotográfico (ver *Anexo_L_RF_Dinamica_grupal_1*).

8.2.4.1.2. Ejercicio de conexión pilares PMO

Seguido del ejercicio dinámico, cuyo propósito fue enlazar los conceptos o pilares fundamentales de la PMO, se desarrolló una transferencia de conocimientos explicando los cinco pilares propuestos en los cuales se enmarca la PMO y que servirán como base para un trabajo estructurado e interdisciplinario, esta actividad está debidamente documentada con registro fotográfico (ver *Anexo_M_RF_Pilares_PMO_1*). Los cinco pilares, enmarcados dentro de la triple restricción de los proyectos, se explicaron a través de una presentación como guía (ver *Anexo_N_PPT_Conceptos_PMO*), los cuales son:

Figura 55*Pilares de la PMO.*

Fuente: El autor.

8.2.4.1.3. Ejercicio dinámico estructura PMO

Este ejercicio tuvo como propósito la explicación de los conceptos básicos para la estructura de la PMO en términos de las áreas de conocimiento, fundamentados a partir de las definiciones brindadas por el *PMBOK*, a través de un ejercicio práctico de auto-identificación. En esta dinámica, se pegaron 10 pliegos de papel kraft a lo largo del salón con alusión cada una de las áreas de conocimiento que sugiere el *PMBOK*: Integración, Alcance, Cronograma, Costos, Calidad, Recursos, Comunicaciones, Riesgos, Adquisiciones, Interesados. Al pasarle un post-it a cada integrante del equipo, este debía escribir su nombre y pegarlo en el área de conocimiento donde creía que encajaba el rol que hoy ejerce en los proyectos, este ejercicio está debidamente documentado (ver *Anexo_O_Dinamica_estructura_PMO_1*); todos estos ejercicios contaron con la participación de todo el equipo de proyectos a los cuales se les aplicó el diagnóstico

organizacional, con el objetivo de vincular las oportunidades de mejora observadas en el diagnóstico con los beneficios que se lograrían obtener a través de la reestructuración del modelo de gestión de proyectos (ver *Anexo_P_RA_Validacion_PMO*).

Una vez logrado que el equipo tuviera claros los conceptos básicos a trabajar desde la PMO, se hizo un recorrido en el concepto de ciclo de vida del proyecto y se explicó el flujograma de procesos propuesto para desarrollar de ahora en adelante con cada integrante del equipo (ver *Anexo_Q_Flujograma_Calidad_Estructura_Org_1*). El flujograma, explicado a detalle en el apartado *8.2.2. Descripción del flujograma de procesos*, hace un recorrido por cada área de conocimiento en función del ciclo de vida, logrando establecer los procesos necesarios en cada fase, cómo se le asigna un proyecto al equipo y el flujo de actividades, procesos y herramientas. Durante esta presentación se hizo claridad en que este iba a ser un proceso de co-creación y por tanto carece de rigidez en su estructuración, si bien tiene un rigor metodológico, puede irse adaptando según las necesidades del equipo y de los proyectos que se asignen a la PMO en el mediano y largo plazo. Este espacio también tuvo como propósito explicar los elementos de calidad que se van a empezar a medir en términos de los procesos internos, con el fin de establecer parámetros que indiquen la evolución del desempeño y el rendimiento de cada integrante del equipo.

8.2.4.1.4. Estructura organizacional matricial

Para la estructura organizacional de la PMO, se propone una estructura matricial que permita la flexibilidad en el equipo y otorgue capacidad de decisión a los roles directivos y de coordinación, esto es, que existan varios líderes que puedan dar lineamiento ante diferentes escenarios dados. Si bien es cierto que el equipo se encuentra en un nivel medio-bajo de madurez, no menos cierto es que esta estructura puede ser adaptada y mejorada en el largo

plazo a través de elementos estratégicos como la identificación de retos, oportunidades de mejora, capacitación permanente y autogestión de equipos. Las ventajas de una estructura matricial están enfocadas en (Asana, 2021):

- Objetivos del proyecto claros.
- Uso eficiente de los recursos.
- Libre flujo de la información.
- Capacitación para gerentes de proyectos.
- Retención de equipos.

No obstante, también hay que hacer frente a algunas desventajas de esta estructura que propone un modelo de trabajo ágil y en constante respuesta (Asana, 2021):

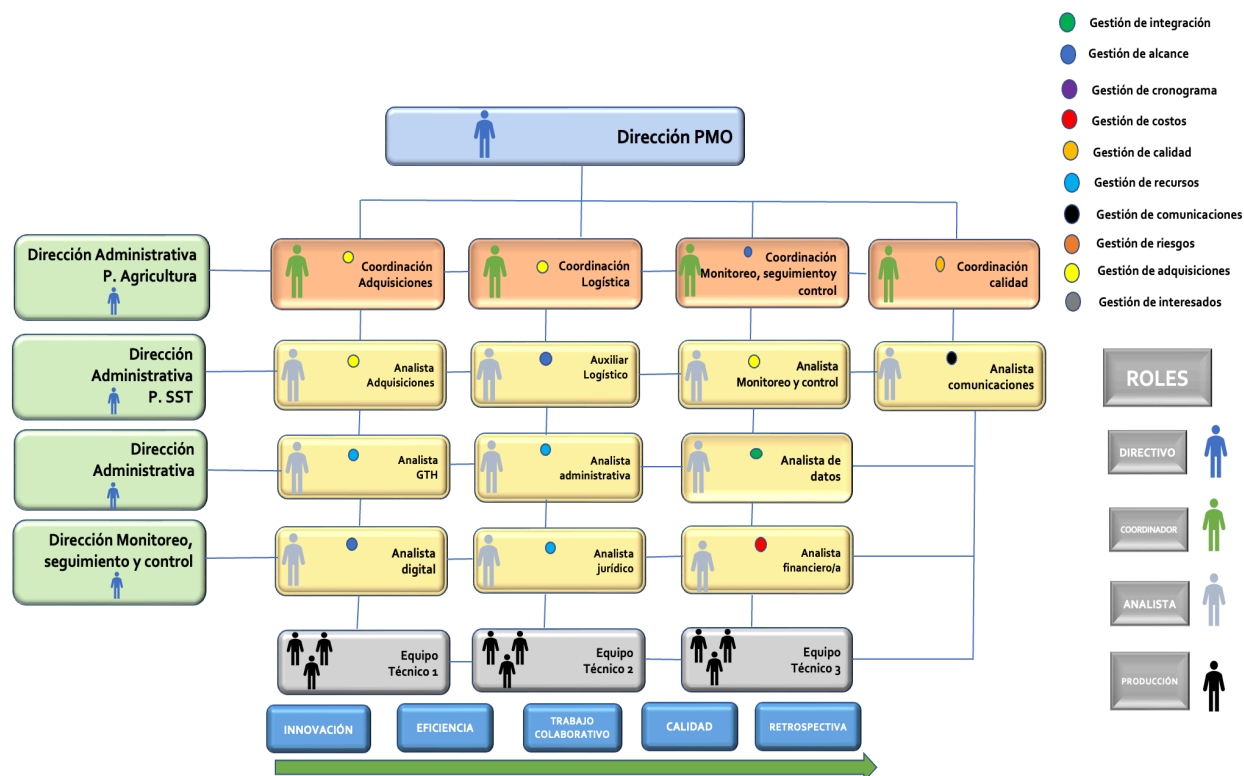
- Informes complejos.
- Tiempos de respuesta lentos.
- Instrucciones contradictorias.
- Posibles conflictos de poder.
- Gestión de múltiples prioridades.

Bajo estas premisas, se ha construido una propuesta para la estructura organizacional de la PMO teniendo en cuenta diferentes factores:

- Roles existentes en el equipo.
- Áreas de conocimiento.
- Liderazgos del equipo.
- Pilares fundamentales de la PMO.
- Organización matricial.

Figura 56

Estructura organizacional de tipo matricial PMO.



Fuente: El autor.

Existen diversas estructuras organizacionales que permiten un objetivo claro y es que los equipos de trabajo transiten por flujos de trabajo desde un punto a otro cumpliendo unas metas, esto permite identificar roles y responsables de los procesos de manera que se dé respuesta a los elementos de tiempo, alcance y costo. Los criterios para definir una estructura organizacional determinada son la cadena de mando, el rango de control y la centralización (Sordo, 2023). La organización ha venido trabajando bajo un modelo en el cual la Gerencia Administrativa y Financiera otorga un importante grado de control a los gerentes de proyectos y son autónomos en sus decisiones de ejecución. De las 9 estructuras organizacionales más utilizadas, la funcional, divisional basada en productos, divisional basada en el mercado, divisional geográfica,

de procesos, matricial, circular, plana y en red, la matricial es la que permite aterrizar de una mejor manera los tres criterios arriba mencionados. Esta estructura atribuye características de flexibilidad y toma de decisiones equilibrada a través del flujo de información permanente.

Según la Universidad Europea (2022), “la organización matricial fomenta un modelo de jerarquía equilibrado que facilita la comunicación y cooperación entre los diferentes profesionales y departamentos, haciendo que sus roles se complementen”. Esta función va en línea con los propósitos de la organización y es propender por la justicia y el crecimiento y desarrollo personal del talento humano, en virtud a que es un tipo de estructura que facilita el flujo de información entre todos los interesados y la resolución de problemas de manera más rápida.

8.2.4.1.5. Acta de Constitución de la PMO

En la última sección de la jornada, se expuso ante todo el equipo cuales son los beneficios que se lograrán obtener como equipo a través de la puesta en marcha de un modelo de gestión de proyectos con esta adaptación metodológica tradicional, sustentando entre otras razones, las siguientes:

- Generación de confianza: Esta justificación pretende que el equipo de proyectos apropie un modelo que brinde capacidad de respuesta ante la asignación de proyectos de diferente tipo a través de la gestión del conocimiento y la autogestión, donde se logre obtener un rendimiento eficiente y sostenible en el tiempo con el cual soportar ante la Gerencia Administrativa y Financiera, la confianza necesaria para la ejecución simultánea de proyectos sociales.

- Estabilidad: Con la premisa de que el trabajo enmarcado bajo una metodología ya conocida, que facilite la estandarización y el equilibrio de diferentes tareas, el talento humano consiga una estabilidad en la organización con el propósito de mejorar su bienestar y permanencia en la organización.
- Modelo a seguir: Dado que existen otros equipos de ejecución en la organización con proyectos de diferente tipología, la competencia se torna fundamental a la hora de la asignación de los mismos a aquellos equipos que tengan un mejor desempeño administrativamente, es decir que, lograr desarrollar un modelo que otros equipos puedan apropiar como caso de éxito permitiría que el equipo resalte a través de sus capacidades y elementos de valor.

Una vez expuestos los beneficios, se invitó a cada integrante del equipo a firmar el “Acta de Constitución de la PMO” con la cual afirman su compromiso en la consolidación de profesionales caracterizados por ser eficientes, propositivos, innovadores y con capacidad de desarrollar un trabajo colaborativo y de alta calidad (ver *Anexo_R_Acta_constitucion_PMO*).

8.2.4.2. Resultados validación parcial segundo momento

Para este segundo momento se realizó una validación de las herramientas propuestas en el marco de la PMO como alternativa para mitigar las oportunidades de mejora encontradas en el diagnóstico. Las herramientas mencionadas son la matriz de interesados y la matriz de riesgos, cuyo propósito permite dar alcance a elementos encontrados como la inadecuada gestión de los involucrados en el proyecto, su participación y la forma en cómo se difunde la información del proyecto, esto aunado a la débil identificación y mitigación de los riesgos de un proyecto. Si bien los elementos de riesgos para los proyectos de inversión a través del SGR son

indispensables para su formulación y estructuración, históricamente no se han tenido presentes en la ejecución y su seguimiento no se ha hecho de manera permanente, emitiendo conceptos a las entidades como interventoría o supervisión sobre alertas tempranas que puedan generar dificultades en la operación a nivel de territorio. Las recomendaciones del equipo de trabajo en la fase de validación han sido fundamentales para dar estructura a la necesidad que hoy se presenta en la organización de dar respuesta a los requerimientos de una interventoría, una supervisión o una entidad territorial a la hora de gestionar interesados y monitorear los riesgos, así como a nivel interno poder identificar los responsables de gestionar diversos intereses entre actores, principalmente los beneficiarios a nivel del equipo técnico y los financiadores a nivel del equipo directivo (ver *Anexo_S_Validacion_matrices_Int_Riesg_1*).

8.2.4.2.1. Proyecto piloto para validación

Para la prueba piloto de estas herramientas, tanto la matriz de interesados como la de riesgos, se diligenciaron a partir de la información de un proyecto que arranca su planificación y ejecución en el mes de abril de 2023 denominado “*Implementación de tecnologías digitales para aprender en las sedes educativas públicas en los departamentos de Valle del Cauca, Cauca y Nariño*”, identificado con BPIN 2021000030068” cuyo nombre simplificado es Aulas Steam Pacífico, un proyecto de educación con impacto regional financiado con recursos del Sistema General de Regalías superior a los 20 mil millones de pesos, donde se intervienen 48 instituciones educativas oficiales a través de dos componentes: a) Apropiación de herramientas didáctico-tecnológicas con enfoque STEAM, y b) Suministro de herramientas didáctico-tecnológicas que abarca la dotación de nuevas tecnologías como laboratorio de innovación, carro de carga inteligente, computadores portátiles, tableros interactivos, soluciones de conectividad wifi, recursos de apoyo digital y físico, elaboración de experiencias STEAM y campaña de manejo de residuos tecnológicos (ver *Anexo_U_Plan_Trabajo_Aulas_Steam*).

8.2.4.2.2. Matriz de stakeholders o interesados

PM4 (2016) define a los *stakeholders* como aquellas personas y entidades como clientes, patrocinadores, ejecutores, población beneficiaria o involucrados activamente en el proyecto que por la ejecución de los proyectos pueden verse afectados positiva o negativamente. Si bien la palabra *stakeholders* tiene una traducción compleja al español, el término puede referirse a aquellos actores, interesados o involucrados de los proyectos que tienen un grado de participación, interés y poder.

Price (2007) plantea que en la ejecución de proyectos una PMO puede encontrar diferentes obstáculos para gestionar efectivamente sus interesados debido a los permanentes requerimientos de los mismos en función del ritmo de ocurrencia de acontecimientos que puedan afectarlos o no.

Cuando se evidencia en las fases de diagnóstico que la organización ha tenido diversos inconvenientes con la participación de población beneficiaria en actividades propias del proyecto, y que existe un ruido por el inadecuado flujo de información entre integrantes del equipo, surge la necesidad de acoger como buena práctica la identificación de interesados, partiendo de elementos como su tipificación en función de los siguientes elementos:

- Interés y poder: Se califica el grado de interés y poder que tienen los interesados en el proyecto en función de su rol y cómo influye este en las fases del proyecto.
- Rol: Representa la función que ejerce en el marco del proyecto.
- Fase principal de interés: Son aquellas etapas en las cuales si influencia repercute positiva o negativamente de acuerdo a su interés.

- Expectativas: Tipifica lo que los interesados esperan de los resultados del proyecto y da una luz sobre la forma en que se deben gestionar.
- Tipo de interesado: Identifica si el interesado es interno o externo. Aquellos externos están representados por la población objetivo o beneficiarios y comunidad en general que pueden tener alto interés pero un bajo poder sobre la ejecución, y los interesados internos son quienes participan como equipo técnico, colaboradores en general de las áreas, la gerencia de la organización.
- Estrategia de gestión: Representa la forma cómo se atenderán las necesidades y requerimientos de cada interesado en función de su influencia, y las acciones que darán alcance a cumplir estos elementos.

Figura 57

Matriz de interesados proyecto Aulas Steam Pacifico.

Proyecto: ASP - Matriz de Interesados									
N°	Cargo/Area organizacion	Entidad	Rol	Interés	Poder	Fase de Principal Interés	Expectativas	Tipo de interesado	Estrategia de gestión
1	Secretario de Educación Departamental/Gobernador	Gobernación Nariño	Financiador	5	3	Inicio y Cierre	Cumplir con las metas de desarrollo , cumplir expectativas políticas, conocer el estado de su inversión	Externo	Gestionar activamente con flujo de información permanente en cuanto a gestión de recursos, cronograma, novedades y avance del proyecto
2	Secretario de Educación Departamental/Gobernador	Gobernación Valle	Financiador	5	3	Inicio y Cierre	Cumplir con las metas de desarrollo , cumplir expectativas políticas, conocer el estado de su inversión	Externo	Gestionar activamente con flujo de información permanente en cuanto a gestión de recursos, cronograma, novedades y avance del proyecto
3	Secretario de Educación Departamental/Gobernador	Gobernación Cauca	Financiador	5	3	Inicio y Cierre	Cumplir con las metas de desarrollo , cumplir expectativas políticas, conocer el estado de su inversión	Externo	Gestionar activamente con flujo de información permanente en cuanto a gestión de recursos, cronograma, novedades y avance del proyecto

Fuente: Elaboración propia.

En la socialización de la matriz, llevada a cabo con la Gerencia del equipo así como con los directivos, se validaron los interesados de acuerdo a las sugerencias realizadas en el primer momento que se describe en el apartado 8.2.3.1. Resultados validación primer momento. En el

ejemplo de la matriz, el *Anexo_T_Matriz_interesados_ASP_v2*, se tipifican tres interesados fundamentales en el proyecto que son los Secretarios de Educación Departamentales por cada entidad territorial involucrada, Valle del Cauca, Cauca y Nariño. Su rol se describe como financiadores con un alto interés pero un poder medio a nivel técnico. Sus fases de participación están tipificadas en el inicio y cierre debido a que en la ejecución suelen participar en la consulta del avance del proyecto o para definir fechas en las cuales se llevan a cabo eventos donde se requiere su participación activa. Sus expectativas están en función de cumplir las metas del Plan de Desarrollo departamental donde se establecen las metas estratégicas que se pretenden cumplir con la ejecución del proyecto, y una estrategia de gestión activa con flujo de información permanente referente a novedades de gran escala.

Desde la Gerencia del área y el equipo directivo se ha reconocido la importancia de alinearse con esta herramienta pues ha servido para identificar la participación de los integrantes del equipo en espacios clave como comités técnicos de seguimiento y la forma en cómo deben gestionarse los interesados con mayor repercusión e influencia en la operación, de manera que la comunicación pueda fluir de una forma adecuada. Este análisis resulta de validar antiguas experiencias en las que se omite identificar interesados y la forma en cómo se deben gestionar; por ejemplo, han existido oportunidades en proyectos de agricultura en las que la participación de los agricultores en determinadas jornadas de capacitación ha sido muy baja debido a que se ha reconocido el hecho de que la convocatoria a dichas jornadas no se realizó de manera focalizada a las personas correctas, ni tampoco hubo una gestión pertinente con los agricultores que son líderes y facilitan la movilización de otros productores a participar de manera activa en los proyectos.

Otro caso que ejemplifica los errores que han trascendido por omitir un proceso ordenado de identificación de interesados, sus expectativas y estrategias de gestión es la participación de

los integrantes del equipo a diferentes espacios de decisión durante la ejecución de los proyectos, ya sean comités técnicos, reuniones de seguimiento, comités de gerencia, mesas de trabajo u otro espacio de participación. En otras oportunidades se han designado personas que no deberían asistir a determinado espacio debido a que en ocasiones se desconocen los roles de los mismos, generando confusión y falta de cohesión en el equipo.

8.2.4.2.3. Matriz de riesgos

El *PMBOK* (2017) define el riesgo como una condición incierta que tiene una repercusión positiva o negativa sobre los principales elementos de un proyecto, es decir, tiempo, alcance, costo e incluso la calidad.

Toledo (2007) enfatiza en la importancia de los procesos de administración de riesgos sustentando que su objetivo principal es minimizar los efectos negativos de los riesgos cuando estos implican pérdidas o perjuicios para el proyecto, incluso no pudiendo llegar a su eliminación completa. También sustenta que en caso de tener influencia positiva de algún riesgo, el objetivo de este ejercicio es maximizar ese efecto positivo en el sentido de encontrar oportunidades inclusive no a nivel del proyecto sino a nivel de organización.

La identificación de los riesgos está acompañada un análisis rápido de probabilidad e impacto, el cual revisa los detonantes del riesgo y sirve como insumo para elaborar las acciones o la respuesta al mismo. En paralelo también se identifican el tipo de riesgo, la prioridad, las consecuencias, la respuesta y los responsables.

Figura 58

Matriz de riesgos proyecto Aulas Steam Pacífico

Áreas de conocimiento	Riesgo	Descripción	Impacto	Probabilidad	Prioridad	Consecuencias	Respuesta al riesgo	Acciones
Alcance	Técnico	El número de beneficiarios es menor al estipulado en el proyecto.	Mayor	Probable	Muy Alta	No se cumple el objetivo, se afecta el cumplimiento del alcance, afectación económica (puede generar una glosa)	Mitigar	Informar al contratante, revisar bases de datos de organizaciones, gestionar con actores institucionales. Realizar campañas en ensenada local para socializar el proyecto, se busca generar interés en personas influyentes en la comunidad como educadores, representantes legales de organizaciones, entre otros.
Alcance, tiempo, costo	Externo	Desinterés y deserción de los docentes beneficiarios participantes	Mayor	Posible	Alta	Se incumplen con las especificaciones del proyecto	Mitigar	1. Vincular mas del 50% de docentes adicional en caso de deserción no impacte la meta 2. Firmar cartas de compromisos de los docentes participantes 3. Solicitar a la Secretaria de Educación Departamental que haga comunicación invitando a participar el proyecto

Fuente: Elaboración propia.

En la socialización de esta matriz, el equipo directivo presentó sus apreciaciones y con base en la necesidad y requerimientos exigidos por la interventoría y supervisión del proyecto Aulas Steam Pacífico se hicieron algunas modificaciones simples en cuanto a generar dos casillas adicionales para el seguimiento de los riesgos en el mismo archivo (ver *Anexo_V_Matriz_riesgos_ASP*):

Figura 59

Reporte seguimiento de riesgos.

Periodo de afectación por riesgo	Conclusiones de la respuesta al riesgo
A la fecha no se ha presentado afectación por riesgo	No se tienen conclusiones de respuesta al riesgo

Fuente: Elaboración propia.

Si bien en la fase de formulación y estructuración de los proyectos se debe realizar un análisis de los posibles riesgos que tienen los proyectos puesto que el SGR exige este ejercicio, no menos cierto es que el ejercicio puede no dar alcance significativo a las necesidades del equipo de proyectos por quedarse corto en términos de no contemplar las variables suficientes para la mitigación, las consecuencias, la respuesta al riesgo, las acciones y el responsable de

gestionarlos. Por ejemplo, en proyectos de agricultura pasados, se evidenciaron diferentes situaciones en las cuales el equipo técnico de agrónomos sufrían caídas debido a que los climas de lluvia frecuente volvían las vías hacia la zona rural casi que intransitable. Esto ocasionó diversas reclamaciones a la organización por accidentes laborales y con ello, el costo que eso implica. Tener una herramienta que identifique los riesgos así como todas sus dimensiones mencionadas, es un gran paso para consolidar una estructura con mayor control sobre los posibles riesgos, sin decir que se puedan eliminar todos pero hacer una gestión idónea frente al tema.

9. Conclusiones

- El modelo de PMO básica propuesto es una compilación de procesos y herramientas que se acoge a las recomendaciones de un estándar internacional en gestión de proyectos tradicionales, adaptado a las necesidades de la organización y se reconoce que esta iniciativa debe seguir un rumbo de co-creación a nivel interno desde las capacidades del equipo de proyectos en función del permanente cambio del entorno y el crecimiento significativo de la organización.
- Una adecuada aproximación a las dificultades encontradas en el modelo actual de gestión de proyectos a través de los momentos de diagnóstico contribuye a identificar las necesidades más imperativas del equipo, logrando observar cómo los procesos de interesados, comunicaciones y riesgos han dificultado el flujo de información y el trabajo colaborativo en proyectos anteriores.
- Se encuentra un nivel de apoyo alto por parte del Gerente de proyectos así como de la Gerencia Administrativa y Financiera de la organización, lo cual facilita en el mediano plazo la aplicación de herramientas y procesos, no obstante condicionado a presentar un mejor rendimiento y desempeño para no afectar la relación costo-beneficio de esta propuesta.
- Dentro de la propuesta se enmarcan de manera clara las funciones y responsabilidades del equipo de la PMO con el propósito de promover la eficiencia en la ejecución de las actividades y el logro de los objetivos planteados.

- Para el diseño de la PMO se partió de las capacidades existentes de la organización y el equipo de trabajo capturadas desde su actual forma de gestión de proyectos, capitalizando sus potencialidades y aprovechando el desarrollo obtenido en la actualidad, además de que ello ha permitido formar un capital social fundamental a través del relacionamiento con entidades territoriales, ejecutores, entidades de interventoría y organismos de control.

10. Recomendaciones

- Si bien el equipo de proyectos ha manifestado una aceptación frente a la reestructuración del modelo de gestión, no menos cierto es que pueden existir detonantes de rechazo al modelo si no se cumplen los objetivos esperados, por tanto es recomendable generar acciones de gestión del cambio a través de la capacitación permanente del talento humano, la comunicación adecuada y el flujo de información, lo cual puede trabajar en armonía con la cultura de proyectos que hoy tiene el equipo.

- El análisis constante de lecciones aprendidas será un factor clave en la definición del éxito de la PMO como estrategia para la mejora continua de procesos y el desempeño en términos de la calidad y apropiación del conocimiento, asociado también a los recientes esfuerzos del equipo por apostar a la transformación digital.

11. Anexos

11.1. Anexo A. Marco_teorico_modelos_madurez













Por su extensión, este anexo se encuentra en una carpeta compartida de Drive en el siguiente enlace:

<https://drive.google.com/drive/folders/15o71pwYt6TQnmzRqv0oNIep7-WM6sqTT?usp=sharing>

11.2. Anexo B. Lecciones_aprendidas_v.1

EVALUACIÓN PROYECTO AGRICULTURA VARIOS

Director encargado: PAOLA ANDREA MONTAÑO LARGO

	Gestión del alcance	Gestión del cronograma	Gestión de los costos	Gestión de las adquisiciones	Gestión de recursos	Gestión de las comunicaciones	Gestión de los riesgos	Gestión de los interesados	Gestión de la calidad
Que hicimos bien y debemos seguir haciendo	Consolidar información constantemente de los avances del proyecto Generar respuestas formales a las novedades con las organizaciones	Revisión conjunta con contabilidad para los avances financieros del proyecto	Optimizar la logística de entregas para disminuir costo	Compras unificadas para disminuir en transporte	Técnicos de campo con experiencia en el proceso de manejo de organizaciones priorizadas por la SDRAP	Reporte de las actividades realizadas en las redes y Drive de la SDRAP	Seguimiento a la entrega de informes de avances	Interacción con gobiernos locales	Sistematización de los entregables
Que no hicimos y deberíamos haber hecho	Seguimiento a las unidades productivas	Unificar las visitas para concertación con las de acompañamiento técnico en el caso operativo para optimizar el tiempo	Realizar un cronograma de anticipos según las actividades prevista	Realizar un seguimiento continuo a los pagos de proveedores para la ejecución de las actividades	Realizar una jornada de inducción a los técnicos para la identificación de beneficiarios	Realizar la publicación de las actividades con el área de comunicación de la Fundación Ave Fénix	Unificación de la información en campo	Reuniones periódicas en grupo con los coordinadores del proyecto	Cronograma de comités de seguimiento con la Supervisión del proyecto
Que hicimos mal y no deberíamos repetir		No tener un estándar para los tiempos de concertación de insumos desde el inicio de la ejecución							Seguimiento a los anexos de los soportes entregados en Drive
Que no hicimos y nunca vamos a hacer	Comprometer actividades por fuera de lo contractual	Acceder unicamente a los tiempos de la SDRAP sin tener en cuenta las novedades de la ejecución	Realizar actividades sin previa revisión presupuestal	Aprobar cuentas de cobro por encima de lo asignado presupuestalmente y previa validación					

Nota: En la metodología utilizada, el sello refiere a que la actividad analizada no tiene observaciones en la ejecución del proyecto.

Fuente: Elaboración propia.


EVALUACIÓN PROYECTO VALLEAGRO











	Gestión del alcance	Gestión del cronograma	Gestión de los costos	Gestión de las adquisiciones	Gestión de recursos	Gestión de las comunicaciones	Gestión de los riesgos	Gestión de los interesados	Gestión de la calidad
Que hicimos bien y debemos seguir haciendo	N/A	N/A	Planificación de los gastos para toma de decisiones oportuna	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Que no hicimos y deberíamos haber hecho	N/A	N/A	N/A	Verificación anticipada de posibles proveedores para los recursos necesarios del proyecto	N/A	Mayor comunicación entre actores del equipo y flujo de información constante para toma de decisiones	Construcción de documento que contenga todos los posibles riesgos que puedan tenerse en el proyecto	N/A	N/A
Que hicimos mal y no deberíamos repetir	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Que no hicimos y nunca vamos a hacer	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Director encargado MICHAEL PÉREZ HOLGUÍN

Fuente: Elaboración propia.

EVALUACIÓN PROYECTOS EN GENERAL (VALLEAGRO Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO)

	Gestión del alcance	Gestión del cronograma	Gestión de los costos	Gestión de las adquisiciones	Gestión de recursos	Gestión de las comunicaciones	Gestión de los riesgos	Gestión de los interesados	Gestión de la calidad
Que hicimos bien y debemos seguir haciendo	<ul style="list-style-type: none"> Identificación del alcance general del proyecto y su impacto 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar los avances periódicos a través de comités de seguimiento semanal 	<ul style="list-style-type: none"> Planificación de los gastos para toma de decisiones oportuna 	<ul style="list-style-type: none"> Cotización de 3 o más proveedores Compras unificadas para disminuir costos Verificación de los posibles aumentos de precios 		N/A	<ul style="list-style-type: none"> Gestión de estrategias para alcanzar la meta mensual de visitas técnicas de acompañamiento 	N/A	<ul style="list-style-type: none"> Medir la calidad de los entregables con respecto a la normatividad de la entidad ejecutora así como del Sistema General de Regalías
Que no hicimos y deberíamos haber hecho	<ul style="list-style-type: none"> Plan de visitas en campo con cronograma de acuerdo a ubicación, tiempo, cantidad de beneficiarios Cortes periódicos de recepción de documentación Identificar permisos previos de operación Plan de acción interno para planificar el trabajo futuro del proyecto Realizar un diagnóstico de potencialidades del talento humano en campo (técnicos) 	<ul style="list-style-type: none"> Definir y delimitar las acciones necesarias para finalizar el proyecto en su plazo inicial Actualización en línea de las actividades del proyecto y el avance de cronograma Unificar el seguimiento al avance del cronograma operativo 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión del avance financiero interno en comparación con el registro de contabilidad Mayor comunicación para la gestión de los anticipos Definición de plazos para la solicitud de anticipos Asignación de honorarios con criterios específicos Definición de auxilios de transporte y gastos de mantenimiento vehículos técnicos Riesgo cambiario 	<ul style="list-style-type: none"> Verificación anticipada de posibles proveedores para los recursos necesarios del proyecto Riesgos cambiario para adquisición de productos importados Plazos para solicitud de compras (aspectos de negociación, jurídico, anticipos y consignaciones) Política de proveedores Definición de proveedores para alimentación y transporte en campo Realizar compras con márgenes de maniobrabilidad en el volumen Directorio de proveedores potenciales y con capacidad financiera para contratar (soporte documentos como RUP) 	<ul style="list-style-type: none"> Plan de acción de mejora con el equipo operativo para mitigar la alta rotación de ser el caso Plan de incentivos con criterio de rendimiento Implementación de más herramientas para control de aspectos clave (presupuesto, herramientas de proyectos) Definición de roles específicos para cargos de liderazgo/gestión Comunicación con el equipo de GTH para las solicitudes de reclutamiento (plazos, modalidades contratación, perfiles, entre otros) Contratos por productos Inducciones al personal Capacitaciones periódicas al personal Seguimiento de entregables para autorización de pagos 	<ul style="list-style-type: none"> Mayor comunicación entre actores del equipo interno y flujo de información constante para toma de decisiones Direccionamiento correcto (plazos, demanda, público objetivo, de la estrategia de comunicaciones de los proyectos (en caso que lo tengan)) Plazos para aprobación de entregables clave para el inicio de proyectos por parte de entidades contratantes Mayor promoción del impacto de cada proyecto en redes sociales corporativas Equipo propio de comunicaciones con entregables asignados y cronograma de actividades Trazabilidad en la emisión y recepción de documentos emitidos desde la Fundación y tipificado por proyecto Repositorio de comunicaciones, oficios, cartas, notificaciones, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> Construcción de documento que contenga todos los posibles riesgos que puedan tenerse en el proyecto Control de anticipos con pólizas Riesgo climático Ubicación geográfica distante de los beneficiarios Uso del aplicativo, herramientas alternas en caso de que se tengan fallos Búsqueda de perfiles especializados para los proyectos Contemplar calendario especial de los territorios a impactar (festividades, eventos especiales, eventos culturales) 	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de los interesados y sus expectativas (tanto internos como externos) Comunicación de mayor nivel con interesados Delimitación de requerimientos en función de las obligaciones contractuales Negociación para la interlocución entre directivos del proyecto e interesados como interventoría o supervisión Identificar las expectativas de los interesados (contratantes) en función de los 	<ul style="list-style-type: none"> Reducir los trámites de cuentas de cobro, creación de proveedores o contratistas como terceros Exceso de filtros de revisión documental ineficientes Retroalimentación con el equipo productivo Programa de monitoria o soporte constante en aplicativos digitales existentes o nuevos

						<ul style="list-style-type: none"> Control de calidad en comunicaciones, oficios, cartas, etc. Comunicación con interesados y flujo de información Reuniones periódicas con contratantes, equipo directivo, coordinadores (comités) Sistema de almacenamiento de información corporativo Definir roles en las comunicaciones de acuerdo al actor con el cual se envía el mensaje Definir los canales de comunicación formal o informal cuando sea pertinente Elaboración de informes internos y externos Mayor comunicación con beneficiarios para articulación de actividades 	<ul style="list-style-type: none"> Auditoría debe estar desligada de la operatividad del proyecto para ser garante de la óptima ejecución Gestión de permisos y licencias para la ejecución de determinadas tareas Cambios en normatividad laboral, comercial Robo de equipos e información Orden público Garantías con proveedores en caso de desperfectos con productos o servicios mal ejecutados Tratamientos de datos personales 	requerimientos específicos	
Que hicimos mal y no deberíamos repetir		<ul style="list-style-type: none"> No planear la capacidad potencial de los técnicos de campo para la elaboración de las visitas, actividad con ruta crítica definida 		<ul style="list-style-type: none"> Establecer negociaciones con proveedores demasiado complejas para el entendimiento de la Gerencia administrativa y financiera 	<ul style="list-style-type: none"> No realizar el debido seguimiento al equipo de técnicos y sus diferentes dificultades, lo cual conllevó a una rotación de personal bastante alta durante los puntos más álgidos del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> Canalizar la información sobre el alcance del proyecto para no comprometerse con actividades no contractuales 	N/A	N/A	N/A
Que no hicimos y nunca vamos a hacer		<ul style="list-style-type: none"> Otorgar mucha capacidad de decisión a la interventoría o el supervisor en cuanto a las actividades que puedan repercutir en el cronograma 							

Nota: En la metodología utilizada, el sello refiere a que la actividad analizada no tiene observaciones en la ejecución del proyecto.

Fuente: Elaboración propia.

11.3. Anexo C. Cuestionario_OPM3_Adaptado

Por su extensión, este anexo se encuentra en una carpeta compartida de Drive en el siguiente enlace:

<https://drive.google.com/drive/folders/15o71pwYt6TQnmzRqv0oNlep7-WM6sqTT?usp=sharing>

11.4. Anexo D. Formulario_Diagnóstico_Organizacional

El formulario utilizado para la captura de información del equipo de trabajo se realizó mediante *Google Forms*, se presentan capturas de pantalla del pdf generado:

DIAGNÓSTICO DE MADUREZ ORGANIZACIONAL EN GESTIÓN DE PROYECTOS

Este formulario tiene como propósito identificar el nivel de madurez organizacional del equipo de gestión de proyectos. Los modelos de madurez en la Gerencia de Proyectos son una herramienta para diagnosticar las competencias de las organizaciones en este campo y propiciar su desarrollo. La información aquí suministrada se realiza en el marco del trabajo de grado en modalidad de consultoría para optar por el título de Magíster en Administración de Empresas - MBA por la Universidad Javeriana Cali y las respuestas aquí obtenidas no generan ningún tipo de responsabilidad con la entidad para la cual usted labora.

* Indica que la pregunta es obligatoria

1. Rol o nivel en la organización *

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Directivo (jefe o coordinador que tiene líderes y operativos a cargo)
- Líder (jefe o coordinador que tiene operativos a cargo)
- Operativo (no tiene personas a cargo)

2. Área a la cual pertenece

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Administrativo
- Monitoreo, control y seguimiento
- Adquisiciones
- Gestión del talento humano
- Logística
- Comunicaciones

Diagnóstico organizacional

3. ¿Su organización mejora continuamente la calidad de los procesos ejecutados dentro de sus proyectos para alcanzar la satisfacción del usuario y/o cliente?

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Definitivamente no
- No creo
- Parcialmente
- Se hace el esfuerzo
- Definitivamente si

4. ¿Su organización tipifica los interesados de los proyectos según su influencia y su poder?

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Definitivamente no
- No creo
- Parcialmente
- Se hace el esfuerzo
- Definitivamente si

5. ¿Su organización establece y utiliza procesos documentados estándares a nivel de proyecto para los Procesos de Iniciación? Ejem: Acta de constitución

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Definitivamente no
- No creo
- Parcialmente
- Se hace el esfuerzo
- Definitivamente si

6. ¿Su organización realiza procesos de planificación de gestión de riesgos?

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Definitivamente no
- No creo
- Parcialmente
- Se hace el esfuerzo
- Definitivamente si

7. ¿Su organización identifica a los interesados de los proyectos?

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Definitivamente no
- No creo
- Parcialmente
- Se hace el esfuerzo
- Definitivamente si

8. ¿Su organización planea un sistema de rendimiento formal que evalúe a individuos y equipos de proyecto en su rendimiento así como los resultados totales de los proyectos?

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Definitivamente no
- No creo
- Parcialmente
- Se hace el esfuerzo
- Definitivamente si

9. ¿Su organización tiene los procesos necesarios para seleccionar y asignar el talento humano de acuerdo a la tipología de cada proyecto y los roles requeridos?

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Definitivamente no
- No creo
- Parcialmente
- Se hace el esfuerzo
- Definitivamente si

10. ¿Su organización define adecuadamente las actividades y construye la EDT de cada proyecto?

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Definitivamente no
- No creo
- Parcialmente
- Se hace el esfuerzo
- Definitivamente si

11. ¿Su organización realiza un plan para las adquisiciones de los proyectos en términos de búsqueda de posibles proveedores y precios con suficiente antelación según el cronograma?

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Definitivamente no
- No creo
- Parcialmente
- Se hace el esfuerzo
- Definitivamente si

12. ¿Su organización ha estandarizado procesos específicos de algún enfoque de trabajo para la gestión de proyectos?

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Definitivamente no
- No creo
- Parcialmente
- Se hace el esfuerzo
- Definitivamente si

13. ¿Los gerentes de proyecto evalúan la viabilidad de los planes del proyecto en términos de su cronograma, dependencias con otros proyectos y disponibilidad de recursos?

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Definitivamente no
- No creo
- Parcialmente
- Se hace el esfuerzo
- Definitivamente si

14. ¿Su organización tiene procesos de trazabilidad definidos para las comunicaciones hacia los interesados y su repositorio de los proyectos ?

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Definitivamente no
- No creo
- Parcialmente
- Se hace el esfuerzo
- Definitivamente si

15. ¿Todo su equipo de trabajo - desde los roles ejecutivos y operativos - realizan sus actividades en función de la EDT de cada proyecto?

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Definitivamente no
- No creo
- Parcialmente
- Se hace el esfuerzo
- Definitivamente si

16. ¿Su organización utiliza técnicas de gestión de riesgos para tomar medidas y determinar el impacto del riesgo durante la ejecución del proyecto?

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Definitivamente no
- No creo
- Parcialmente
- Se hace el esfuerzo
- Definitivamente si

17. ¿Su organización establece estructuras autogestionadas dentro del equipo de proyecto?

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Definitivamente no
- No creo
- Parcialmente
- Se hace el esfuerzo
- Definitivamente si

18. ¿Su organización realiza informes de gestión y evaluación de desempeño/socialización de cierre de los proyectos a todos sus interesados?

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Definitivamente no
- No creo
- Parcialmente
- Se hace el esfuerzo
- Definitivamente si

19. ¿Su organización crea un ambiente del trabajo que fomente trabajo en equipo, construya confianza y anima a equipos de proyecto que tomen riesgos calculados cuando sea apropiac

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Definitivamente no
- No creo
- Parcialmente
- Se hace el esfuerzo
- Definitivamente si

20. ¿Su organización cuenta con un repositorio central de métricas de proyectos?

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Definitivamente no
- No creo
- Parcialmente
- Se hace el esfuerzo
- Definitivamente si

21. ¿Su organización realiza un proceso de comunicación permanente con los beneficiarios de los proyectos?

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Definitivamente no
- No creo
- Parcialmente
- Se hace el esfuerzo
- Definitivamente si

22. ¿Su organización tiene políticas adecuadas y pertinentes que describan la estandarización, medición, control y mejora continua de los procesos de la gerencia de proyectos?

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Definitivamente no
- No creo
- Parcialmente
- Se hace el esfuerzo
- Definitivamente si

23. ¿Considera que actualmente no se están repitiendo errores de proyectos pasados a partir de considerar lecciones aprendidas?

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Definitivamente no
- No creo
- Parcialmente
- Se hace el esfuerzo
- Definitivamente si

24. ¿Los gerentes de proyecto de su organización comunican y colaboran de manera efectiva y responsable con los gerentes de otros proyectos?

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Definitivamente no
- No creo
- Parcialmente
- Se hace el esfuerzo
- Definitivamente si

Google no creó ni aprobó este contenido.

Google Formularios

11.5. Anexo E. RF_Mesa_trabajo_preliminar_1**11.6. Anexo F. RF_Focus_group_1**



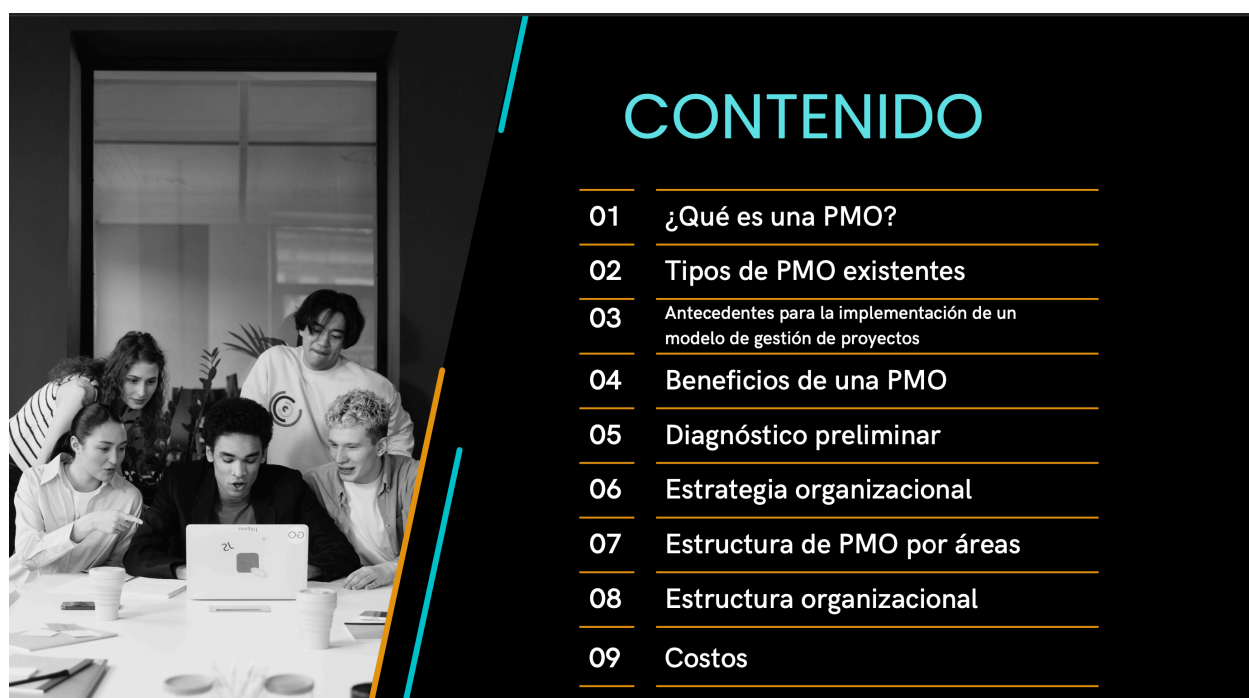
11.7. Anexo G. Reunión alternativas_solución



11.8. Anexo H. Focus_group_PMO_1



11.9. Anexo I. PPT_Implementación_PMO_como_modelo_de_gestión_de_proyectos.

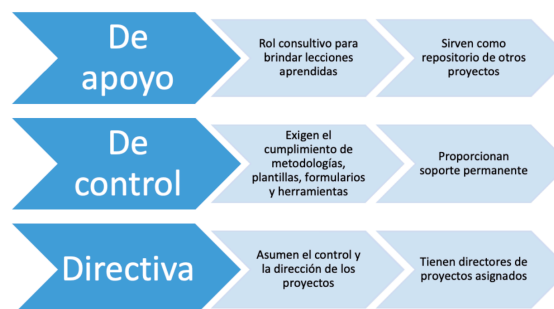


Concepto de PMO

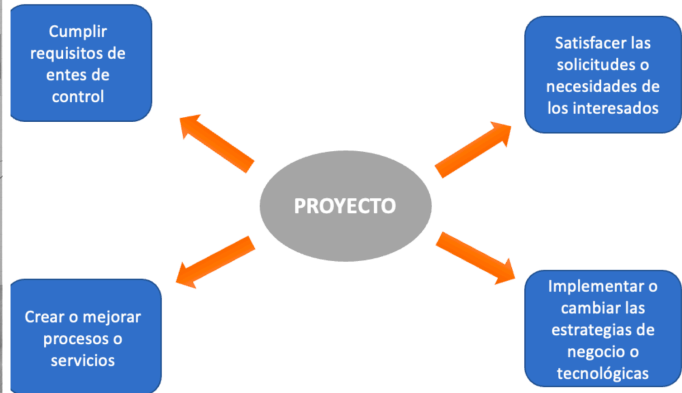
DEFINICIÓN

Una PMO, en inglés *Project Management Office* u Oficina de Gestión de Proyectos, constituye un mecanismo para la continuidad organizacional de las experiencias y lecciones aprendidas durante el proceso de administración de proyectos. Actúa facilitando la integración de las actividades de gestión de proyectos creando centro de generación de capacidades en el equipo de trabajo (Rad & Raghavan, 2000).

Tipos de PMO existentes



Antecedentes para la implementación de un modelo de gestión de proyectos



Beneficios de una PMO

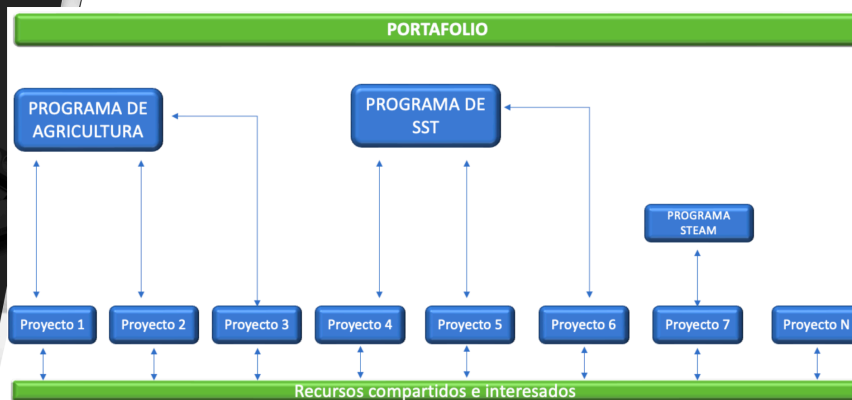
Su mayor beneficio es hacer las cosas más fáciles, a través del uso de modelos, de la adecuada utilización de la metodología, de la automatización de tareas, creando una atmósfera positiva y de apoyar a los gerentes de proyectos, *a la vez que se agrega valor a la organización.*



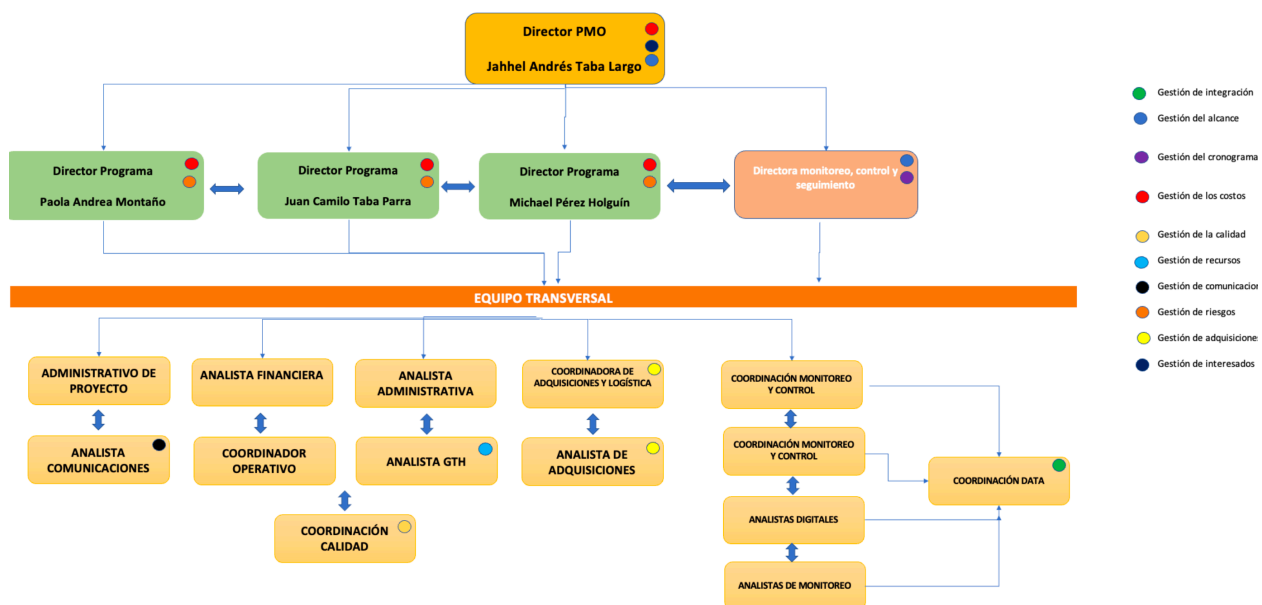
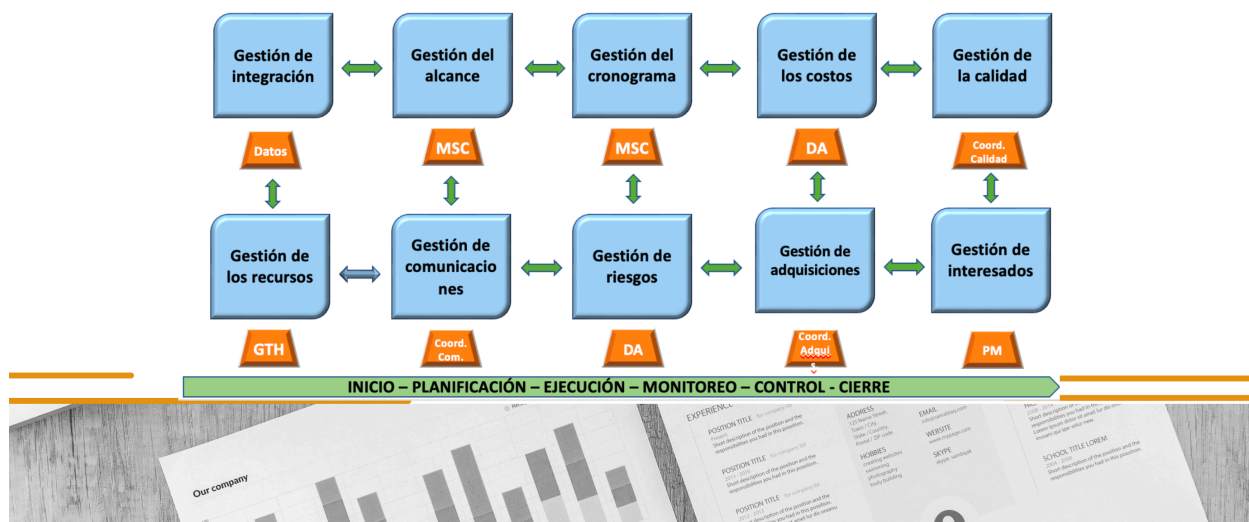
Diagnóstico preliminar modelo de gestión de proyectos actual



Estrategia organizacional



Estructura PMO por áreas de conocimiento



11.10. Anexo J. PMO_Consolidada.xls

Por su extensión, este anexo se encuentra en una carpeta compartida de Drive en el siguiente enlace:

<https://drive.google.com/drive/folders/15o71pwYt6TQnmzRqv0oNlep7-WM6sqTT?usp=sharing>

11.11. Anexo K. Dinamica_grupal

OBJETIVO

Planear y construir aviones que cumplan con especificaciones precisas de diseño, y venderlos para maximizar el resultado económico.

PARTICIPANTES

Los participantes se dividirán en grupos de igual número de integrantes, y se les asignará un monto inicial de dinero para comprar los materiales necesarios para construir el prototipo.

Cada equipo tendrá una bolsa de 10 Millones de dólares para comprar material (hoja de papel) para construir los aviones.

A continuación, encontrará disponibles en una lista, con precios detallados x cantidad de insumos a adquirir.

Cantidad	Precio
De 1 a 4 und	1 M x unidad
De 5 a 8 und	0.8 M x unidad

De 9 a 10 und	0.6 M x unidad
---------------	----------------

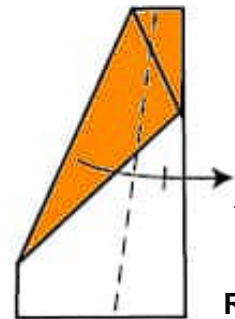
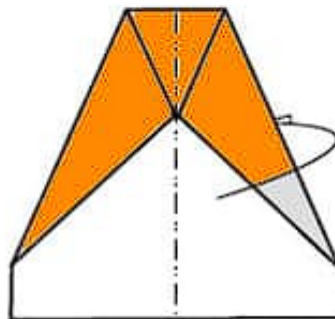
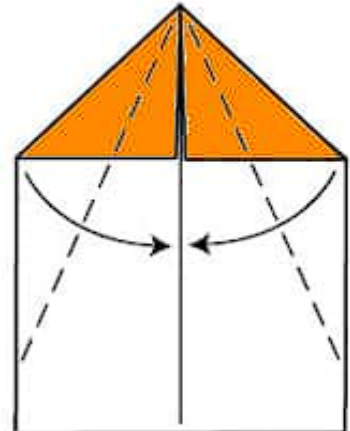
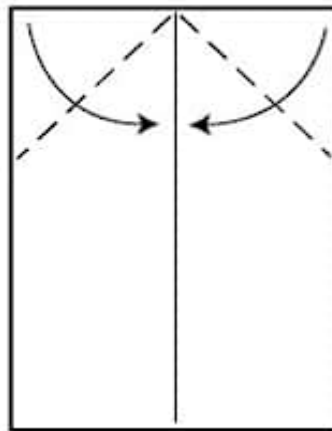
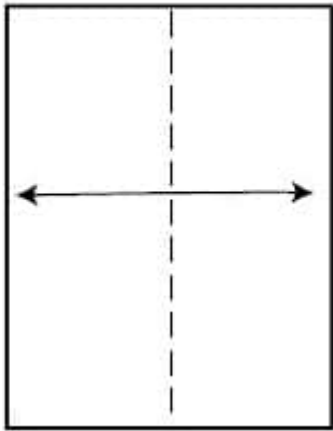
ESPECIFICACIONES DE DISEÑO

Las encontrarán en la hoja de instrucciones y se recomienda tener en cuenta que las aletas finales de los aviones deben medir 5cm

ETAPAS

Los grupos deberán elegir un subgrupo de planeación, y un subgrupo constructor.

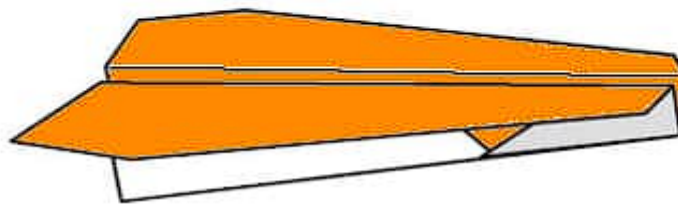
- ✓ **ETAPA DE PLANEACIÓN:** El equipo tendrá un tiempo de 5 minutos para planear la estrategia de construcción de sus aviones y decidir cuanto material comprarán.
- ✓ **ETAPA DE COMUNICACIÓN:** Una vez los grupos hayan planeado la estrategia de construcción de sus aviones y decidido la cantidad de material que comprarán, tendrán que asegurarse de que todos estén de acuerdo con las decisiones tomadas y hacer la compra de insumos. 2 minutos para esta etapa.
- ✓ **EJECUCIÓN:** Los grupos tendrán un tiempo de 5 min para construir sus aviones.
- ✓ **VENTA:** Después de la construcción de los aviones, los grupos tendrán que presentarlo y solo podrán venderlos si cumplen con las especificaciones dadas y recomendadas. Precio de venta 3 M x unidad
- ✓ **RESULTADO ECONÓMICO:** Una vez que los aviones hayan sido vendidos, se calculará el resultado económico de cada grupo. El resultado se obtendrá restando de la bolsa inicial, el dinero gastado en los insumos y, sumando las ganancias obtenidas por la venta de los aviones. El grupo que obtenga el resultado económico más alto será el ganador.



RECUERD

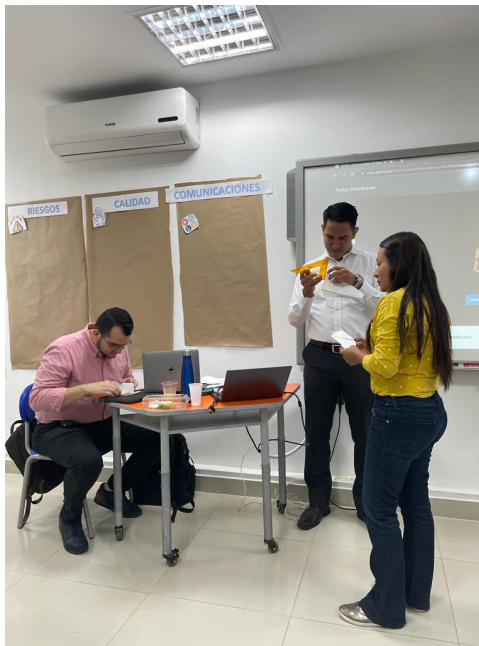
A!!

La aleta debe
tener 5 cm



11.12. Anexo L. RF_Dinamica_grupal_1







11.13. Anexo M. RF_Pilares_PMO_1





11.14. Anexo N. PPT_Conceptos_PMO



"La innovación es el motor que impulsa el progreso y la transformación, abriendo nuevas posibilidades y soluciones a los desafíos que enfrentamos como empresa."

INNOVACIÓN

La innovación no va ligada a la perfección. Innova y lanza, después tu entorno te ayudará a perfeccionar

EFICIENCIA

"La eficiencia es la capacidad de hacer más con menos, optimizando recursos y procesos para lograr resultados sobresalientes de manera sostenible en el tiempo."

* TRABAJO COLABORATIVO *

"El trabajo colaborativo es la clave para alcanzar objetivos mayores de los que podríamos lograr individualmente. Juntos podemos lograr más y de manera más efectiva."

* CALIDAD *

"La calidad no es un acto, es un hábito; es el compromiso constante de perseguir la excelencia en todo lo que hacemos, superando las expectativas y creando valor a largo plazo."



"La retrospectiva es una herramienta valiosa para aprender del pasado, mejorar en el presente y prepararnos para un futuro más exitoso y productivo."



RETROSPECTIVA

ROLES

Directivos



Analista



Coordinador



INTEGRACIÓN

Incluye los procesos y actividades para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades del proyecto dentro de los grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos.

ALCANCE

Definir que incluye el proyecto (entregables, especificaciones, metodología, requisitos). Descripción detallada del producto.

CRONOGRAMA

Administrar la finalización del proyecto a tiempo. Duración de las actividades.

CALIDAD

**Satisfacción de los objetivos de los interesados.
Documentar el cumplimiento de los mismos**

COSTOS

Planificar, estimar, presupuestar, financiar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado

ADQUISICIONES

Procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios o resultados que es preciso obtener fuera del equipo del proyecto. (contratos, ordenes de compra, memorandos de acuerdo, etc.

TALENTO HUMANO

Identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios para la conclusión exitosa del proyecto. (definición de roles y responsabilidades). Recursos físicos y del equipo.

COMUNICACIONES

Procesos para asegurar que las necesidades de información del proyecto y de sus interesados se satisfagan a través de intercambio eficaz de información (convocatorias, informes, reuniones, etc....)

RIESGO

Procesos para planificar, identificar, analizar, implementar respuesta y monitoreo de riesgos del proyecto.

INTERESADOS

Identificar personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto y desarrollo de estrategias para gestión adecuado para lograr participación eficaz.

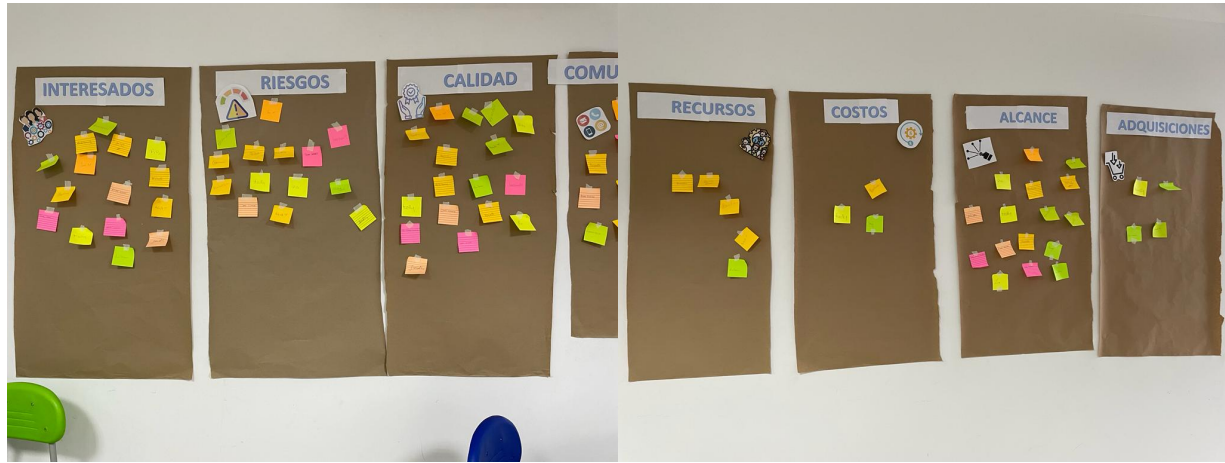


GRACIAS



11.15. Anexo O. Dinamica_estructura_PMO_9



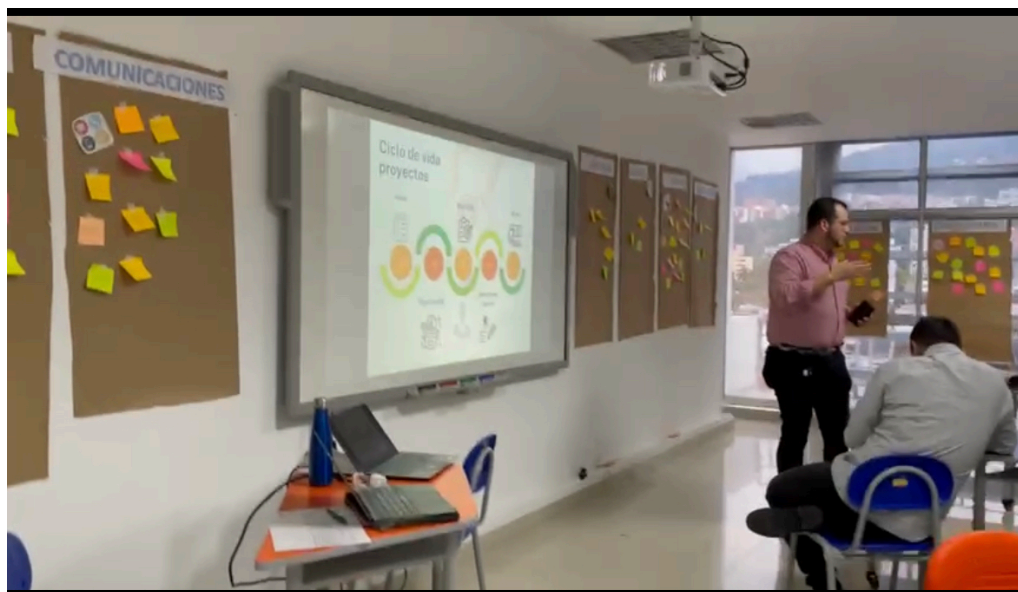
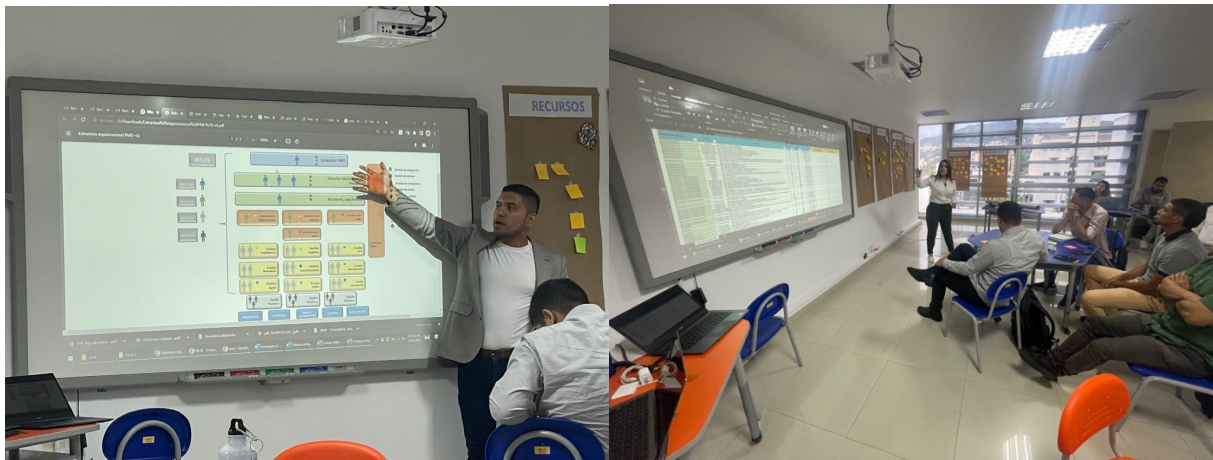


11.16. Anexo P. RA_Validacion_PMO

PMO		FORMATO REGISTRO DE ASISTENCIA			PMO	
F-RA-PMO					Versión 1	
					Fecha de aprobación: Abril 2023	
					Página 1 de 1	
NOMBRE DE ACTIVIDAD: Socialización PMO equipo LUGAR: Corporación Talentum FECHA (DD/MM/AAAA): 15-Mayo-2023						
<small>Aviso importante: En cumplimiento de la Ley Estatutaria 1581 de 2012 sobre la protección de datos personales y sus decretos reglamentarios 1377 de 2013 y 1074 de 2015 se informa al titular de datos que con el diligenciamiento de este formulario autoriza el tratamiento de sus datos personales y la grabación (audio y video) de esta reunión de manera inaudita, voluntaria y sin vicios de consentimiento como dato, escrito e informático. Entre datos serán incorporados a la base de datos de responsabilidad del proyecto "FORTALECIMIENTO DEL SECTOR TURISMO PARA LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA DEL DEPARTAMENTO ARCHIPELAGO DE SAN ANDRÉS" para su gestión administrativa, contacto y envío de comunicaciones, por lo que se le está guardando en un banco de información que en cualquier momento se pueden mostrar como evidencia del proceso. Este proyecto es operado por la Unión Temporal Turismo por un nuevo convenio SA)</small>						
No.	NOMBRE Y APELLIDOS	CÉDULANT.	ROL	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Paola Andrea Montano Largo	1.114.879.175	Director Admin	3187818053	paola.montano@avefenix.edu.co	
2	Lina Marcela Chica Segura	1005869471	Administrativa Inop	3225967644	lina.chica@avefenix.edu.co	
3	Kelly Johana Tabares	1148062200	Coordinadora de At. Qu	3145221824	Kelly.Taba@avefenix.edu.co	
4	LORENA CIFUENTES MORALES	38.669.276	Administrativa	3178260284	lorca.cifuentes@avefenix.edu.co	LORENA CIFUENTES
5	Diana Carolina Gomez	1144042931	Analista Montoreo	3105135485	diana.gomez@avefenix.edu.co	Diana Gomez
6	Leidy Johana Cordoba Giraldo	1.144.100.489	ADMINISTRATIVA	3134581890	leidy.cordoba@avefenix.edu.co	Leidy L.
7	Beatriz Henao Mejia.	66809.634	Coord. Calidad	3164743785	beatriz.henao@avefenix.edu.co	Bea Henao
8	Paula Andrea Bravo Cifuentes	21467094	DMSC	3116306462	paula.bravo@avefenix.edu.co	Paula Bravo
9	Felipe Salamanca Galeano	1143940264	Analista Digital	3168675762	felipe.salamanca@avefenix.edu.co	Felipe Salamanca
10	Victor Daniel Cabal Plata	1144184431	Coord Operativo	3172816538	Victor.cabal@avefenix.edu.co	Victor Cabal
11	JESUS DAVID CORDOBA GIRALDO	1107092000	ADM MONITOREO	3246000188	Jesus.Cordoba@avefenix.edu.co	Jesus David C.
12	Lina Emeralda Rosero Caerres	1116791378	Prof. Apoy. Inop.	3027146577	lina.rosero@avefenix.edu.co	Lina Rosero
13	Juan David Marín Rivera	11440991990	Coordinador MSYC	3145729185	juan.mar@avefenix.edu.co	Juan David M.
14	Carolina Montaña Gorman	1087489917	Analista Financiera	3174292612	carolina.montana@avefenix.edu.co	Carolina M.
15	Francisca A. Landa Parayes	1153670960	Anal. g. Msc	3177489094	francesca.landa@avefenix.edu.co	Francisca A.
MODALIDAD DE LA REUNIÓN: (Virtual o presencial)						
ELABORÓ: (Profesional que realiza la actividad)						

PMO		FORMATO REGISTRO DE ASISTENCIA			PMO	
F-RA-PMO					Versión 1	
					Fecha de aprobación: Abril 2023	
					Página 1 de 1	
NOMBRE DE ACTIVIDAD: Socialización PMO equipo LUGAR: Corporación Talentum FECHA (DD/MM/AAAA): 15-Mayo-2023						
<small>Aviso importante: En cumplimiento de la Ley Estatutaria 1581 de 2012 sobre la protección de datos personales y sus decretos reglamentarios 1377 de 2013 y 1074 de 2015 se informa al titular de datos que con el diligenciamiento de este formulario autoriza el tratamiento de sus datos personales y la grabación (audio y video) de esta reunión de manera inaudita, voluntaria y sin vicios de consentimiento como dato, escrito e informático. Entre datos serán incorporados a la base de datos de responsabilidad del proyecto "FORTALECIMIENTO DEL SECTOR TURISMO PARA LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA DEL DEPARTAMENTO ARCHIPELAGO DE SAN ANDRÉS" para su gestión administrativa, contacto y envío de comunicaciones, por lo que se le está guardando en un banco de información que en cualquier momento se pueden mostrar como evidencia del proceso. Este proyecto es operado por la Unión Temporal Turismo por un nuevo convenio SA)</small>						
No.	NOMBRE Y APELLIDOS	CÉDULANT.	ROL	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Brandon Agudelo Amariles	1144086478	Analista	3137850589	brandon.agudelo@avefenix.edu.co	Brandon Agudelo
2	Hector Tabares V	1112492048	P. Operativo	3188653608	hector@avefenix.edu.co	Hector Tabares
3	Mayra Alejandra Giraldo Montoya	1090482903	Analista	3177125222	mayra.giraldo@avefenix.edu.co	Mayra A. Giraldo
4	Niyireth Cano Valencia	1133676733	Analista	3125833724	niyireth.cano@fundacionNH.edu.co	Niyireth Cano
5	Janneth Largo Arroyo	38595734	Analista	3176807258	janneth.largo@avefenix.edu.co	Janneth Largo
6	Diana Castro Gava	1087490003	C. SIB E MT	0167529844	diana.castro@avefenix.edu.co	Diana Castro
7	María Fanny Heria Henao	31304070	Coordinadora	3186454308	maria.fanny@avefenix.edu.co	María Fanny Heria
8	Juan Camilo Castro Gómez	1149073785	Analista TH	315611712	juan.castro@avefenix.edu.co	Juan Camilo Castro
9	Michael Perez Holguin	1089380906	Dir. proyecto	3137820010	michael.perez@avefenix.edu.co	Michael Perez
10	Johel Andrés Tabares Largo	1.143.832.576	Gerencia de Proyecto	3168112837	Johel.taba@avefenix.edu.co	Johel Andrés
11						
12						
13						
14						
15						
MODALIDAD DE LA REUNIÓN: (Virtual o presencial)						
ELABORÓ: (Profesional que realiza la actividad)						

11.17. Anexo Q. Flujoograma_Calidad_Estructura_Org_1



11.18. Anexo R. Acta_constitucion_PMO

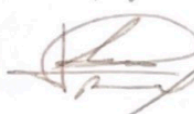


ACTA DE CONSTITUCION


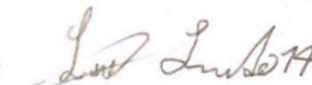
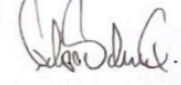
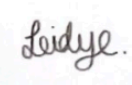
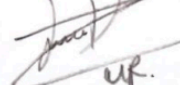
En Santiago de Cali, 15 de mayo de 2023, se reunieron los miembros del equipo Taba y resolvieron mejorar su estructura de trabajo y transformarse en una Oficina de Gestión de Proyectos -PMO. Dicha Oficina de Gestión contará con un grupo selecto de profesionales que se caracterizaran por ser eficientes, propositivos, innovadores, con la capacidad de hacer un trabajo colaborativo y de calidad.

Los esfuerzos realizados desde el inicio de la conformación del equipo TABA, se transforman hoy en la PMO que permitirá a todos sus integrantes ser un equipo generador de soluciones y confianza organizacional para nuevos procesos que a su vez brinden a sus integrantes una estabilidad laboral, crecimiento profesional y personal.

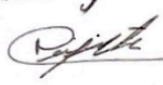
La Oficina de Gestión de Proyectos estará dirigida por JAAHEL ANDRES TABA como director de la PMO, los Directores de Programas y la Dirección de Monitoreo y Control. Como equipo transversal de la PMO harán parte el Administrativo de Proyectos, Analista de Comunicaciones, Analista Financiera, Coordinador Operativo, Analista Administrativa, Analista de Gestión del Talento Humano, Coordinación de Calidad, Coordinadora de Adquisiciones y Logística, Analista de Adquisiciones, Coordinación de Monitoreo y Control, Coordinadora DATA, Analistas digitales y Analistas de Monitoreo.


Como constancia de esta nueva etapa de conocimiento y transformación firman los profesionales pertenecientes a la Oficina de Gestión de Proyectos-PMO.

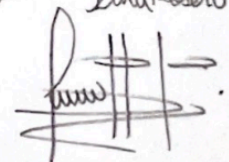



 PASE Santiago Ferrero.






 UP.

DIZIANTO LORENA CIFUENTES MORALES. Janythoryo Arango Jairo David C.

DANCÓN POYRA A. GONZÁLEZ D.  Heidy Degraff

Brandon Andrade.  Luna Rosero. Heberth Tabar V.



11.19. Anexo S. Validacion_matrices_Int_Riesg_1



Validación de matrices de interesados y riesgos con equipo directivo. Mayo 2023.

11.20. Anexo T. Matriz_interesados_ASP_v2

Por su extensión, este anexo se encuentra en una carpeta compartida de Drive en el siguiente enlace:

<https://drive.google.com/drive/folders/15o71pwYt6TQnmzRqv0oNIep7-WM6sqTT>

11.21. Anexo U. Plan_Trabajo_Aulas_Steam

Por su extensión, este anexo se encuentra en una carpeta compartida de Drive en el siguiente enlace:

<https://drive.google.com/drive/folders/15o71pwYt6TQnmzRqv0oNIep7-WM6sqTT>

11.22. Anexo V. Matriz_riesgos_ASP

Por su extensión, este anexo se encuentra en una carpeta compartida de Drive en el siguiente enlace:

<https://drive.google.com/drive/folders/15o71pwYt6TQnmzRqv0oNIep7-WM6sqTT>

12. Bibliografía

- Project Management Institute. (2017). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos - Guía del PMBOK Sexta Edición*. Pensilvania: PMI.
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público de Colombia. (Enero de 2023). Obtenido de <https://www.minhacienda.gov.co/webcenter/portal/SGR>
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). *La Guía de Scrum*.
- Wikibooks. (2023). Obtenido de wikibooks.org:
https://es.wikibooks.org/wiki/Gestión_de_proyectos
- Atlassian. (Enero de 2023). Obtenido de <https://www.atlassian.com/es/work-management/project-management>
- OBS Business School. (Enero de 2023). Obtenido de <https://www.obsbusiness.school/blog/que-es-la-direccion-de-proyectos-caracteristicas-generales>
- Scrum Study. (2022). *Guía de los Fundamentos de Scrum (Guía del SBOK)*. Avondale: SCRUMstudy.
- Malagón-Barinas, J. (2015). Dirección de Proyectos: Ética en el Liderazgo de Equipos de Proyecto. *Revista Daena (International Journal of Good Conscience)*, 64.
- Hoyos, N., & Escobar, M. J. (2013). *Modelo de valoración de gestión de proyectos basado en la metodología PMI para mejora de procesos organizacionales MGP*. Santiago de Cali: Pontificia Universidad Javeriana.
- Hill, G. (2008). *The complete project management office handbook*. Auerbach Publications - Taylor & Francis Group.
- Jiménez, J. L. (2019). *Diseño y plan de implementación para el montaje de una Oficina de Gestión de Proyectos (OGP) en MYV Consultores Asociados S.A.* Bogotá D.C: Universidad EAN.
- Crawford, J. K. (2002). *The Strategic Project Office*. New York: Marcel Dekker, Inc.

- Sierra, D. A. (2017). *¿Por qué implementar una PMO dentro de una organización y cuáles son sus características?* Bogotá D.C: Universidad Santo Tomás.
- Montero Leiva, G., Montoya Quispe, C., & Valdez Huamán, M. (2019). *Propuesta de diseño e implementación de una PMO en el área de sistemas*. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).
- M. Hill, G. (2008). *The Complete Project Management Office Handbook*. New York: ESI international project management series.
- Ámbito Financiero - AFAR. (2021). Metodologías ágiles: Un nuevo enfoque en la gestión de proyectos empresariales. *Ámbito Financiero - AFAR*.
- Gaete, J., Villarroel, R., & Figueroa, I. (2020). Enfoque de aplicación ágil con Scrum, Lean y Kanban. *Revista chilena de ingeniería*.
- Mayela, M. (2012). *Propuesta de plan de diseño e implementación de una oficina de administración de proyectos en el área de vivienda de interés social del Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo*. San José: Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- Solarte-Pazos, L., & Sánchez, L. (2014). Gerencia de proyectos y estrategia organizacional: el modelo de madurez en Gestión de Proyectos CP3M v5.0. *Innovar Journal*, 6-7.
- Páez, G., Rohvein, C., Paravie, D., & Jaureguiberry, M. (2018). Revisión de modelos de madurez en la gestión de los procesos de negocios. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 685-698.
- Álvarez, M. (2016). El poder de la gestión de proyectos en la cultura organizacional. *Revista Ciencias Estratégicas*, 345-363.
- Neculai, B., Avasilcai, S., & Rusu, B. (2022). Traditional vs. agile: The challenge mindset shift in project management. *Association of Managers and Economic from Romania*, 301-311.
- Asana. (26 de Agosto de 2021). www.asana.com. Obtenido de Anexo_P_Flujograma_Calidad_Estructura_Org_1

Universidad Europea. (29 de Abril de 2022). *www.universidadeuropea.com*. Obtenido de <https://universidadeuropea.com/blog/que-es-organizacion-matricial/>