

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL
(UCI)

PROPUESTA PARA LA CREACION DE UNA OFICINA DE DIRECCION DE
PROYECTOS EN EL CITEMADERA

JESSICA CELMIRA MOSCOSO GUERRERO

PROYECTO FINAL DE GRADUACION PRESENTADO COMO REQUISITO
PARCIAL PARA OPTAR POR EL TITULO DE MASTER EN ADMINISTRACION DE
PROYECTOS

San José, Costa Rica

Diciembre, 2018

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL
(UCI)

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

Fausto Fernández Martínez, Msc., MAP
PROFESOR TUTOR

Carlos Manuel Brenes Vega, MBA, MAP
LECTOR No.1

Enrique Guillermo Gómez García, Msc., MAP
LECTOR No.2

JESSICA CELMIRA MOSCOSO GUERRERO
SUSTENTANTE

DEDICATORIA

A la memoria de mi Madre, quien siempre me apoyó y me dio aliento a continuar, aún en momentos previos a su partida.

A mi esposo e hijos, quienes me brindaron su apoyo, comprensión y buena predisposición aun cuando ello significó sacrificar muchos momentos en familia.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por permitirme ser y estar, por ser quien soy y por lo tengo; y poder aprender siempre más.

A mis amigos y compañeros de trabajo por su apoyo, colaboración y ánimo, durante el periodo de estudios que vino acompañado de cambios, grandes retos, y partidas de familiares y grandes amigos. Gracias por estar siempre ahí.

A los profesores y compañeros de estudio, por la transferencia de conocimiento, el trabajo en equipo, su compromiso, su acompañamiento permanente y amistad; a pesar de la distancia, diferencias horarias y culturas.

A todos los hombres y mujeres que han desarrollado múltiples tecnologías y aplicaciones que permiten unir a las personas con el conocimiento sin fronteras, más allá de nuestros propios paradigmas.

ÍNDICE

HOJA DE APROBACIÓN	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE	v
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
ÍNDICE DE CUADROS	ix
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES	x
RESUMEN EJECUTIVO	xii
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Antecedentes	1
1.2 Problemática	2
1.3 Justificación del problema	3
1.4 Objetivo general	4
1.5 Objetivos específicos	4
2. MARCO TEORICO	6
2.1 Marco institucional	6
2.1.1. Antecedentes de la institución	6
2.1.2. Misión y visión	7
2.1.3. Estructura organizativa	10
2.1.4. Productos que ofrece la organización	12
2.2 Teoría de administración de proyectos	13
2.2.1. Proyecto	13
2.2.2. Administración de proyectos	14
2.2.3. Ciclo de vida de un proyecto	15
2.2.4. Procesos en la administración de proyectos	16
2.2.5. Áreas del conocimiento de la administración de proyectos	17
2.3 Oficina de Dirección de Proyectos (PMO)	21
2.3.1. Ventajas de la PMO	21
2.3.2. Funciones de la PMO	22
2.3.3. Tipos de PMO	23
3. MARCO METODOLÓGICO	27
3.1 Fuentes de información	27
3.1.1. Fuentes primaria	27
3.1.2. Fuentes secundarias	28
3.2 Métodos de investigación	29
3.2.1. Método inductivo	30
3.2.2. Método deductivo	30
3.2.3. Método inductivo – deductivo	30
3.2.4. Método analítico - sintético	31
3.3 Herramientas	33
3.4 Supuestos y restricciones	35
3.5. Entregables	36
4. DESARROLLO	38
4.1 Identificar el grado de madurez de la institución en materia de gerencia de proyectos	38

4.1.1.	Instrumentos de diagnóstico	38
4.1.2.	Análisis de los cuestionarios.....	39
4.1.2.1.	Diagnóstico de madurez organizacional en gestión de proyectos	39
4.1.3.	Nivel de desarrollo de competencias	43
4.1.4.	Nivel de PMO.....	46
4.2	Determinar la etapa dentro de la cual se ubica la institución dentro de los modelos actuales para realizar una propuesta de organización de una PMO.	53
4.3	Tipo de oficina de administración de proyectos (PMO) a implementar.	55
4.3.1.	Estructura organizacional PMO	57
4.3.1.1.	Análisis de la OPEE.....	58
4.3.1.2.	Roles y responsabilidades	60
4.3.2.	Funciones de la PMO	64
4.4	Establecer el plan de implementación de la PMO considerando políticas de capacitación e incorporación del personal idóneo para el fortalecimiento y mejoramiento de la madurez de la PMO.....	66
4.4.1.	Plan de gestión de los interesados	66
4.4.1.1.	Interesados	66
4.4.1.2.	Matriz de interesados	67
4.4.2.	Plan de Gestión de los Recursos.....	72
4.4.2.1.	Beneficios esperados	73
4.4.2.3.	Identificación de recursos	75
4.4.2.4.	De los recursos humanos	82
4.4.2.4.1	Roles y responsabilidades	82
4.4.2.4.2	Competencias requeridas para el equipo	86
4.4.3.	Plan de capacitación.....	88
4.4.3.1.	Estrategia de capacitación.....	88
4.4.3.2.	Estrategia para el trabajo en equipo	91
4.4.3.3.	Estrategia para adquirir al equipo de proyecto	92
4.4.3.4.	Criterios de liberación	93
4.4.3.5.	Evaluación de desempeño.....	93
4.4.4.	Plan de gestión de comunicaciones	93
4.4.4.1.	Factores de éxito	94
4.4.4.2.	Matriz de comunicaciones	94
4.5	Establecer la hoja de ruta a seguir en el CITEmadera para la creación de la PMO	96
4.5.1.	Plan de gestión de costos.....	96
4.5.1.1.	Del presupuesto del proyecto:	96
4.5.2.	Cronograma.....	99
5.	CONCLUSIONES	103
6.	RECOMENDACIONES.....	105
7.	BIBLIOGRAFÍA.....	106
8.	ANEXOS.....	110
Anexo 1.	Acta del PFG	110
Anexo 2.	EDT del PFG	114
Anexo 3.	Cronograma del PFG	115
Anexo 4.	Cuestionarios para evaluar el nivel de madurez.....	116

Anexo 5. Figuras de análisis de madurez.....	125
Anexo 6. Figuras del nivel de desarrollo de competencia	129
Anexo 7. Figuras del análisis del nivel de PMO.....	131
Anexo 8. Funciones actuales del equipo de la OPEE	133

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Proceso de atención a las necesidades del sector.....	9
Figura 2.	Estructura organizativa.....	10
Figura 3.	Estructura organizativa del CITEmadera.....	11
Figura 4.	Ciclo de vida predictivo de un proyecto.....	16
Figura 5.	Grupos de procesos.....	16
Figura 6.	Relación del ciclo de vida del proyecto con el grupo de procesos y áreas del conocimiento.....	19
Figura 7.	Tipos de PMO según Casey & Peck.....	25
Figura 8.	Organigrama de la Oficina de Proyectos y Estudios Económicos.....	59
Figura 9.	Propuesta de organigrama de la PMO.....	60
Figura 10.	Organigrama de la OPEE.....	61
Figura 11.	EDT proyecto PMO en CITEmadera.....	74
Figura 12.	Opinión de encuestados en el cuestionario no.1 Nivel de madurez.....	128
Figura 13.	Opinión de encuestados en el cuestionario no. 2 Desarrollo de competencia.	130
Figura 14.	Opinión de encuestados en el cuestionario no. 3 Oficina de dirección de proyectos.....	132

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Correspondencia entre grupos de proceso y áreas de conocimiento de la dirección de proyectos.....	20
Cuadro 2. Tipos de PMO según Taylor	26
Cuadro 3. Fuentes de información utilizadas.....	28
Cuadro 4. Métodos de investigación utilizados.....	31
Cuadro 5. Herramientas utilizadas	34
Cuadro 6. Supuestos y restricciones	35
Cuadro 7. Entregables.....	37
Cuadro 8. Puntaje para determinar el nivel de madurez	39
Cuadro 9. Evaluación de la madurez en gestión	40
Cuadro 10. Nivel de desarrollo de competencias	44
Cuadro 11. Nivel de una oficina de dirección de proyectos.....	46
Cuadro 12. Funciones actuales y expectativas de espera de los involucrados sobre la PMO.....	51
Cuadro 13. Análisis del tipo de PMO existente en el CITEmadera.....	54
Cuadro 14. Funciones generales PMO tipo Torre de Control.....	57
Cuadro 15. Roles y responsabilidades del equipo de la PMO.....	61
Cuadro 16. Descripción de las funciones de la PMO	64
Cuadro 17. Matriz de interesados compromiso, poder/interés, cooperación/ impacto en el proyecto.....	69
Cuadro 18. Matriz de involucrados impacto / soporte en la creación de la PMO.....	71
Cuadro 19. Descripción de los entregables del proyecto	75
Cuadro 20. Recursos materiales, físicos y humanos.....	76
Cuadro 21. Matriz de adquisición de recursos.....	77
Cuadro 22. Requisitos de aceptación / cumplimiento de los recursos.....	79
Cuadro 23. Requisitos de aceptación de producto	81
Cuadro 24. Roles y responsabilidades en el desarrollo del proyecto.	82
Cuadro 25. Matriz RACI	85
Cuadro 26. Competencias del equipo	86
Cuadro 27. Costos de fortalecimiento de capacidades	89
Cuadro 28. Matriz de consecución de actividades	90
Cuadro 29. Matriz de criterios de aceptación	91
Cuadro 30. Matriz de comunicaciones	94
Cuadro 31. Resumen de presupuesto estimado del proyecto.....	97
Cuadro 32. Riesgos identificados que pueden afectar el presupuesto del proyecto	99
Cuadro 33. Cronograma de actividades del proyecto.....	100
Cuadro 34. Hoja de ruta para la implementación de PMO	102

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES

AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo.
AIDIMA	Instituto Tecnológico del Mueble, Madera, Embalaje y Afines.
CAS	Contratación Administrativa de Servicios.
CITE	Centro de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica.
CITEmadera	Centro de Innovación Tecnológica de la Madera.
CCL	Certificación de Competencias Laborales.
DE	Dirección Ejecutiva.
DEDFO	Dirección de Estrategia, Desarrollo y Fortalecimiento de CITEs.
DO	Dirección de Operaciones.
DSE	Dirección de Seguimiento y Evaluación.
EDT	Estructura de Descomposición del Trabajo
FIDEICOM	Innovate Perú.
FINCYT	Fondo para la Innovación y Tecnología.
I+D+i	Investigación, desarrollo e innovación.
INACAL	Instituto Nacional de la Calidad.
ISO	Organización Internacional de Normalización (por sus siglas en inglés).
ITINCI	Ministerio de Industria, Turismo, Integración y Negociaciones Comerciales Internacionales.
ITP	Instituto Tecnológico de la Producción.
Mipymes	Micro, pequeña y mediana empresas.
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas.
MOF	Manual de Organización y Funciones.
MTPE	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.
OGA	Oficina General de Administración.
OGAJ	Oficina General de Asesoría Jurídica.
OGPP	Oficina General de Presupuesto y Planificación.
OGTIE	Oficina General de Tecnología para la Información y Estadística.
ONG	Organización No gubernamental.
ONUDI	Organización de la Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial.

OPEE	Oficina de Proyectos y Estudios Económicos.
ORH	Oficina de Recursos Humanos.
PDP	Plan de Desarrollo de las Personas.
PFG	Proyecto Final de Graduación.
PMBOK	Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (por sus siglas en inglés).
PMI	Instituto de Gestión de Proyectos (por sus siglas en inglés).
PMO	Oficina de Gestión de Proyectos (por sus siglas en inglés).
PNDP	Plan Nacional de Diversificación Productiva.
PO	Oficina de Proyectos (por sus siglas en inglés).
POI	Plan Operativo Institucional.
PPR	Presupuesto por Resultados.
PRODUCE	Ministerio de la Producción.
Pyme	Pequeña y mediana empresa.
SERVIR	Autoridad Nacional del Servicio Civil.
UCI	Universidad para la Cooperación Internacional.

RESUMEN EJECUTIVO

El Centro de Innovación Tecnológica de la Madera (CITEmadera) es una oficina técnica especializada y desconcentrada del Instituto Tecnológico de la Producción (ITP), creada en el 2000 por el Ministerio de la Producción con el objetivo de promover la innovación y mejorar la calidad en las diferentes etapas de transformación e industrialización de la madera y productos afines en el sector madera y muebles.

Su intervención en el sector es bajo un enfoque de demanda, a través de la prestación de servicios de transferencia tecnológica, control de calidad, certificación laboral, investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) y promoción de la normalización, orientados a satisfacer las necesidades de las empresas. En alianza con diversos actores, el CITEmadera desarrolla e implementa proyectos diversos que permite ampliar el alcance de sus actividades en el sector. Ello motivo la implementación de una Oficina de Proyectos y Estudios Económicos (OPEE) para monitorear los sectores tractores e identificar las oportunidades o demandas no reveladas por la industria, así como proponer, formular y monitorear la ejecución de proyectos cuyo número se ha incrementado en los últimos años.

Pese a ello la OPEE solo interviene en la etapa de formulación de perfiles y traslada la ejecución de los proyectos a sus unidades operativas, sin contar con una metodología ni procedimientos que permitan administrar los proyectos con una visión integrada, monitorear de forma efectiva el cumplimiento de plazos y calidad de entregables. La ejecución de proyectos es una estrategia institucional para el soporte a la innovación del sector y sabiendo que una gestión inadecuada de los proyectos pueden generar efectivos negativos, se identificó la necesidad de desarrollar una propuesta para la creación de una Oficina de Dirección de Proyectos (PMO), tomando como base las buenas practicas del PMI establecidas en la Guía del PMBOK y adecuando está a la estructura organizativa del CITEmadera y a los procesos propios de la gestión pública.

El objetivo general fue elaborar una propuesta para la creación de una PMO en el CITEmadera para una adecuada gestion de los proyectos a su cargo. Los objetivos especificos fueron: Identificar el grado de madurez de la institución en materia de Gerencia de Proyectos para establecer las necesidades de fortalecimiento en la materia; determinar la etapa dentro de la cual se ubica la institución dentro de los modelos actuales para realizar una propuesta de organización de una PMO; proponer el modelo de la PMO, incluyendo funciones y nivel de autoridad de los involucrados, de acuerdo a la estructura organizativa y madurez de la institución para satisfacer sus necesidades en materia de gestión de proyectos; establecer el plan de implementación de la PMO considerando políticas de capactación e incorporación del personal idóneo para el fortalecimiento y mejoramiento de la madurez de la PMO y establecer la hoja de ruta a seguir en el CITEmadera para la creación de una PMO.

La metodología empleada en la presente investigación fue del tipo inductivo – deductivo, se realizó tomando como base el análisis de los modelos de madurez y tipos de PMO y en la recopilación y análisis de datos de los involucrados y documentos de la institución, a partir de los cuales se propuso el modelo de PMO, su ubicación en la

estructura organizativa del CITEmadera, y se propuso políticas para el fortalecimiento y mejoramiento de la madurez, así como un cronograma y presupuesto como hoja de ruta a seguir para la creación de la PMO en el CITEmadera apoyado de un análisis deductivo.

El análisis de madurez se basó en la metodología de Álvarez, sobre una muestra de 21 involucrados a quienes se realizaron preguntas estructuradas cerradas y semi abiertas, estas últimas con la finalidad de ahondar sobre su percepción sobre la Oficina de Proyectos (PO). Los resultados dieron un nivel medio alto en dirección de proyectos, un nivel medio bajo en desarrollo de competencias en dirección de proyectos y un nivel medio en madurez en dirección de proyectos. Identificándose como principales necesidades el fortalecimiento capacidades en gestión de proyectos, gestión pública e implementación de un procedimiento metodológico integral para la gestión de proyectos en la institución.

Se identificó que la OPEE cumple parcialmente las características de una PMO tipo de Apoyo con ciertos rasgos de tipo Torre de Control. Ante ello se ha propuesto reorganizar y fortalecer la OPEE, acordando las brechas para que en ella se establezca una PMO tipo Torre de Control que permita la aplicación de las buenas practicas del PMI en gestión de proyectos, acorde con los activos de la organización y las normativa de gestión pública del Estado Peruano; manteniendo la ejecución de los proyectos en las unidades operativas de la institución.

Para el éxito del proyecto se ha identificado la necesidad de gestionar el liderazgo del OPEE como gestor del proyecto; y establecer una comunicación efectiva con los involucrados, en especial con la Dirección Ejecutiva y los órganos de apoyo del ITP, mediante un estrategia de “mantenerlos satisfechos” e “involucrar en el proceso” a fin de anticipar el riesgo de bloqueo en la ejecución del mismo.

El equipo de proyecto está integrado por personal de la institución, en adición a sus funciones, siendo los participantes la Dirección, jefes de la unidades operativas, personal de la OPEE, y responsable de la gestión de la calidad en el CITEmadera; previéndose fortalecer el mismo con un especialista en gestión de proyectos y un especialista en monitoreo y seguimiento de proyectos, quienes formarían la PO y serían los responsables directos del diseño, desarrollo, validación e implementación de la metodología de gestión de proyectos a implementar.

El costo estimado del proyecto asciende a S/. 203,831.59.03 (US\$ 61,395.06), incluyendo la valorización del tiempo del personal del equipo de proyecto, y de los recursos identificados en el plan de gestión de recurso y en el plan de capacitación. Su financiamiento es con recursos propios, con un cronograma de trabajo de 221 días, de acuerdo al EDT del proyecto; siendo fundamental el monitoreo del cumplimiento del cronograma para el éxito del mismo.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

El Centro de Innovación Tecnológica de la Madera (CITEmadera), es creado por Resolución Suprema N° 150–2000–ITINCI del 06 de Octubre de 2000 como parte del Ministerio de la Producción del Perú, con el objetivo de promover la innovación y mejorar la calidad en las diferentes etapas de transformación e industrialización de la madera y productos afines en el sector madera y muebles (Resolución Suprema N° 150–2000–ITINCI, 2000).

Su creación se realizó en alianza con la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y bajo el diseño del Instituto Tecnológico del Mueble, Madera, Embalaje y Afines (AIDIMA) de Valencia, previendo el desarrollo de los servicios de control de calidad, capacitación, soporte productivo, asistencia técnica, información tecnológica, investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), entre otros.

A partir del 18 de septiembre del 2013, el CITEmadera es adscrito al Instituto Tecnológico de la Producción (ITP) quien tiene a su cargo la gestión administrativa y política. Sin embargo su gestión técnica está a cargo de un Comité Directivo público – privado, nombrado por el Ministro de la Producción, y de la Dirección del CITEmadera; constituyéndose como una oficina técnica especializada, desconcentrada y sin personería jurídica propia. Cuenta con infraestructura y equipamiento ad hoc a sus funciones y un equipo multidisciplinario de 53 colaboradores entre técnicos y profesionales, que permiten la prestación de servicios de transferencia tecnológica, control de calidad, certificación laboral, I+D+i, y promoción de la normalización. La intervención de los servicios del CITEmadera es por demanda y no por oferta, y ellos se rigen por los tarifario de servicios aprobados por el Estado, lo cual obliga al CITEmadera a mantener una cartera de servicios actualizados y orientados a satisfacer las necesidades futuras de las empresas.

Un Centro de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica (CITE) – denominación de acuerdo al Decreto Legislativo N° 1228 –, es el socio tecnológico de las empresas que tiene como fin elevar la capacidad de innovación, incrementar la productividad y alcanzar mayor competitividad. El CITE es el un punto de encuentro entre el Estado, la academia y el sector privado que articula con el resto de elementos del sistema de innovación de cada cadena productiva. En ese sentido el CITEmadera desarrolla e implementa proyectos diversos en alianza con estos actores, a través de fondos nacionales, internacionales y de cooperación internacional; que permite ampliar el alcance de sus actividades a favor del sector y motiva la participación de las empresas a presentarse a los diversos mecanismos de financiamiento y concursos públicos de fondos no reembolsables que el gobierno ha diseñado a favor de las micro, pequeña y medianas empresas (Mipymes) para promover su desarrollo tecnológico y empresarial.

1.2 Problemática

Teniendo en cuenta que los requerimientos de información de carácter técnica productiva no son abordados por las propias empresas debido a los elevados costos de acceso a la información, a la incertidumbre asociada de los procesos de búsqueda y a que muchas de ellas no tienen la capacidad para investigar, analizar y adoptar esta información en sus empresas, el Estado desarrolla programas de extensionismo tecnológico a empresas y sectores productivos. Estos programas de extensionismo tecnológico operan a través de sistemas de vigilancia tecnológica, sistematizando información y cumpliendo el rol de entidades difusoras de conocimiento, información y apoyo a los procesos productivos, especialmente en procesos de transmisión de estándares técnicos a nivel de pequeñas y medianas empresas (Pymes), esto con el objetivo de facilitar su modernización y *up grade* tecnológico (Sierra, 2012).

En este sentido el CITEmadera, como mecanismo de fortalecimiento a los servicios de transferencia tecnológica que brinda a las Mipymes del sector, implementó la Oficina de Proyectos y Estudios Económicos (OPEE), con la visión de monitorear los sectores

tractores que tienen impacto en la industria de la madera mueble para acercarse al mercado e identificar oportunidades futuras o demandas no reveladas por la industria productiva o manufacturera. Como consecuencia de ello el CITEmadera ha incrementado la cantidad de proyectos bajo su cargo en los últimos tres años y ha diversificado las fuentes de financiamiento de los mismos; sumando, a la fecha, un total de 14 proyectos en ejecución y se quiere aumentar al 2021 en 30 el número de proyectos de investigación, desarrollo e innovación a favor del sector forestal maderable, muebles y afines.

En el proceso de ejecución de los proyectos se ha identificado un problema en el modelo, porque en la práctica la OPEE no funciona como tal, puesto que solo interviene en la etapa de formulación de perfiles y traslada la ejecución de los mismos a las jefaturas de las unidades operativas del CITEmadera, sin contar con una metodología ni procedimientos establecidos que permitan administrar los proyectos con una visión integrada, monitorear de forma efectiva el cumplimiento de plazos y calidad de entregables. Una gestión inadecuada o deficiente en la gestión de proyectos podría impactar negativamente en la imagen y confianza del CITEmadera por parte de los donantes o *sponsors* de presentes o futuros proyectos, en las estrategias institucionales o en el equipo de trabajo frustrando sus expectativas.

1.3 Justificación del problema

Considerando que la implementación de proyectos de I+D+i, extensionismo y transferencia tecnológica, y desarrollo empresarial es una estrategia a implementar para favorecer al sector y para la ampliación del accionar del CITEmadera a nivel nacional, se considera necesario desarrollar una propuesta para la creación de una Oficina de Dirección de Proyectos (PMO) en la institución, tomando como base las buenas prácticas del Instituto de Dirección de Proyectos (PMI) establecidas en la Guía del PMBOK y adecuando estas a la estructura organizativa del CITEmadera y a los procesos propios de la gestión pública.

Como indica Lledó (2017) *“La oficina de gestión de proyectos,..., es una entidad de la organización que facilita la dirección centralizada y coordinada de proyectos”* (p.45). Por ello es necesario partir de la necesidad de conocer la madurez de la institución y de los involucrados en cuanto a la gestión de proyectos, identificar la estructura organizativa y la forma de funcionamiento e interacción en lo referente a los procesos, para que a partir de este análisis se pueda proponer un diseño de PMO y plan de fortalecimiento de capacidades que permita implementar una PMO que cumpla con el enunciado y que en paralelo mejora la madurez de la organización.

De lo expuesto, se identifican como beneficios de la creación de una PMO en el CITEmadera, lo siguiente:

- a) Estandarizar la metodología, procedimientos, herramientas y plantillas para la administración de proyectos.
- b) Mejorar la estimación y cumplimiento de los tiempos en los proyectos.
- c) Propiciar la adecuada admisión de los procesos de lecciones aprendidas en los proyectos.
- d) Optimizar los niveles de comunicación y el uso efectivo de los recursos de la institución.
- e) Capitalizar las lecciones aprendidas.

1.4 Objetivo general

- Elaborar una propuesta para la creación de una Oficina de Dirección de Proyectos en el Centro de Innovación Tecnológica de la Madera – CITEmadera para una adecuada gestión de los proyectos a su cargo.

1.5 Objetivos específicos.

- 1) Identificar el grado de madurez de la institución en materia de Gerencia de Proyectos para establecer las necesidades de fortalecimiento en la materia.
- 2) Determinar la etapa dentro de la cual se ubica la institución dentro de los modelos actuales para realizar una propuesta de organización de una PMO.

- 3) Proponer el modelo de la Oficina de Dirección de Proyectos (PMO), incluyendo funciones y nivel de autoridad de los involucrados, de acuerdo a la estructura organizativa y madurez de la institución para satisfacer sus necesidades en materia de gestión de proyectos.
- 4) Establecer el plan de implementación de la PMO considerando políticas de capacitación e incorporación del personal idóneo para el fortalecimiento y mejoramiento de la madurez de la PMO.
- 5) Establecer la hoja de ruta a seguir en el CITEmadera para la creación de una PMO.

2. MARCO TEORICO

2.1 Marco institucional

2.1.1. Antecedentes de la institución

El CITEmadera es un proyecto presupuestal del Ministerio de la Producción, creado en el 2000 y adscrito al ITP en el 2013, de acuerdo con la vigésimo quinta disposición complementaria final de la Ley N° 25951, con el objetivo de promover la innovación y mejorar la calidad, productividad e información para el desarrollo competitivo del sector madera – muebles, en las diferentes etapas de la transformación e industrialización de los productos de madera. Los recursos del CITEmadera son los que transfiera el Estado, los provenientes de la cooperación técnica internacional y los generados como consecuencia de sus actividades, entre otros (Resolución Suprema N° 150-2000-ITINCI, 2000).

En el 2014, el Ministerio de la Producción de inicio al Plan Nacional de Diversificación Productiva (PNDP) el cual cuenta con 4 cuatros brazos ejecutores claves: el Fondo para la Innovación y Tecnología (FINCYT), Innóvate Perú (FIDECOM), Instituto Nacional de la Calidad (INACAL) e Instituto Tecnológico de la Producción (ITP) (Ghezzi, 2014). Este último encargado de la gestión de la Red de CITE.

En ese marco se aprueban el Reglamento del Decreto Legislativo de Centros de Innovación Tecnológica Productiva y Transferencia Tecnológica – CITE el cual estable que *“Los Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica – CITE, tienen por objetivo contribuir a la mejora de la productividad y competitividad de las empresas y los sectores productivos a través de actividades de capacitación y asistencia técnica; asesoría especializada para la adopción de nuevas tecnologías; transferencia tecnológica; investigación, desarrollo e innovación productiva y servicios tecnológicos, difusión de información; interrelación de actores estratégicos y generación de sinergias, bajo un enfoque de demanda, generando mayor valor en la transformación de los*

recursos, mejorando la oferta, productividad y calidad de los productos tanto para el mercado nacional como para el mercado externo, propiciando la diversificación productiva” (Decreto Supremo N° 004-2016-PRODUCE, art. 5) .

Esta misma norma amplía las funciones de los CITE, resaltando entre ellas el *“Diseñar, gestionar, promover y ejecutar proyectos de investigación e innovación contratados directamente por o en colaboración con empresas u otras entidades de naturaleza jurídica pública y privada, que permitan maximizar la aplicación del conocimiento generado por el CITE” (Decreto Supremo N° 004-2016-PRODUCE, art. 7, inciso 10).*

En ese sentido el CITEmadera viene ejecutando diversos proyectos en alianza con la academia, organismos de cooperación y empresa privadas; orientados al conocimiento del mercado, validación y aplicación de estudios en la industria y comercio de la madera, desarrollo de productos, fortalecimiento de capacidades en la industria, entre otros temas que ayuden a acortar las brechas identificadas en la cadena de valor de la madera - muebles para hacer más competitivo el sector, por medio de los fondos de inversión pública, fondos concursante de innovación y/o alianzas con la cooperación internacional.

2.1.2. Misión y visión

Los CITE son entidades técnicas especializadas que forman parte del ITP red CITE y del Ministerio de la Producción, en este sentido su misión, visión, objetivos, actividades y metas deben estar alineados a los planes estratégicos y políticas sectoriales correspondientes al Sector Producción. Mediante Resolución Ministerial N° 514-2017-PRODUCE la administración técnica de CITEmadera, CITEforestal Maynas y CITEforestal Pucallpa está a cargo de un solo Comité Directivo, por lo cual se estableció para la Red CITE forestal - madera un único Plan Estratégico 2018 – 2030 el cual establece una misión y visión conjunta.

- **Misión**

La misión es *“Promover la innovación en la cadena productiva madera - muebles con el impulso de servicios tecnológicos especializados y con un equipo de trabajo competente, creativo y motivado con lograr la confianza y satisfacción de los clientes”* (CITEmadera, 2018).

En ese sentido el CITEmadera establece la prestación de servicios tecnológicos especializados como el eje articulador de sus funciones con el fin de contribuir a la mejora de competitividad e innovación en las empresas de la cadena madera - muebles. Lo que implica la necesidad de trabajar en prospectiva a la demanda del mercado, adelantando las necesidades futuras aun no identificadas por la industria.

Añade en esta la importancia del capital humano que forma parte del CITEmadera, ya sea el equipo de colaboradores permanentes o eventuales, donde su conocimiento y ética son la bases para la transferencia de conocimientos y satisfacción de los clientes en la prestación de servicios.

- **Visión**

La visión declara *“Ser el ente rector referente a la innovación de la cadena madera – mueble, acorde con la demanda nacional e internacional del sector, con clientes competentes, competitivos y satisfechos con los servicios prestados que atienden a sus diferentes necesidades”* (CITEmadera, 2018)

Esta visión expresa la inspiración de ser quien guíe la cadena madera muebles en un proceso de mejora continua, que garantice competitividad en el mercado global, por medio de la transferencia de conocimiento y servicios, que atiendan las necesidades de los diversos actores de la cadena y afines a ella, en cuanto al cumpliendo estándares de calidad tanto en procesos de gestión como en los productos, con trabajadores capacitados y cualificados, con procesos eficientes de producción, y cumplimiento de la normativa vigente en materia tributaria,

laboral y ambiental, entre otros aspectos. Adicionalmente complementa el compromiso de la institución en su propio proceso de mejora y excelencia en los servicios prestados, orientando estos a la satisfacción del cliente.

En ese sentido la estrategia de intervención en la prestación de servicios, busca el desarrollo de una solución a un problema u oportunidad identificada, para desarrollarla de forma directa o en trabajo con la empresa, y que pueda ser adoptada por la empresa para la incorporación en el mercado, como se muestra en la Figura 1.

Por ello los proyectos constituyen el medio para la gestión de estas intervenciones, pudiendo luego del proceso de validación y dependiendo de la naturaleza y alcance del proyecto, dar lugar a la creación de un nuevo servicio tecnológico de carácter permanente en favor de la cadena productiva madera – muebles.

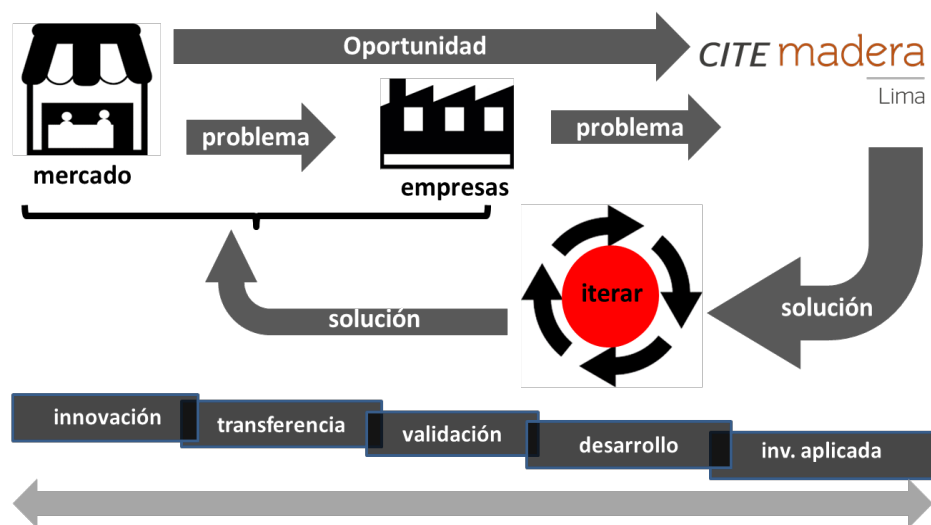


Figura 1. Proceso de atención a las necesidades del sector
(ITP, 2017)

2.1.3. Estructura organizativa

Los CITE son entidades técnicas especializadas desconcentradas sin autonomía administrativa de nivel operativo o primer piso, que forman parte del ITP y del Ministerio de la Producción. El Ministerio da las políticas y estrategias que orientaran las intervenciones futuras del sector y el ITP es quien las planifica y brinda soporte a la gestión de los CITE. En la actualidad son 24 CITE públicos dependientes del ITP.



Figura 2. Estructura organizativa
(ITP, 2017)

La estructura organizativa del CITEmadera se basa en el modelo de Manual Operativo de Funciones para los CITE Públicos, establecido por Resolución Ejecutiva No. 57-2016-ITP/DE. Estableciendo en su estructura orgánica dos órganos de alta dirección compuesto por el Comité Directivo – de carácter público – privado - y la Dirección, quien tiene a su cargo la gestión administrativa y técnica del CITEmadera. De esta última se desprende el gestor del Sistema de Gestión de la Calidad del CITEmadera, lo cual garantiza una operación eficiente y oportuna de los servicios del CITEmadera bajo estándares de calidad ISO 9001:2015 y la satisfacción al cliente.

Cuenta con tres órganos de apoyo compuestos por la Oficina de Apoyo Administrativo, Oficina de Información Tecnológica, y la Oficina de Proyectos y

Estudios Económicos -OPEE-, esta última encargada de apoyar a la dirección en la formulación y monitoreo de proyectos, y en la delimitación de las líneas estratégicas institucionales; y cuatro unidades operativas que tienen a su cargo la realización de las acciones conducentes a la prestación de los servicios institucionales en su respectivo espacio de competencia y en las que recae en la actualidad la ejecución de los proyectos de la institución. La estructura organizativa del CITEmadera se muestra en la Figura 3.

Esta estructura está compuesta por un equipo técnico y profesional multidisciplinario de 53 personas que operan en una infraestructura adecuada a sus funciones, ubicada en el mayor conglomerado de la industria de la madera – mueble del país.

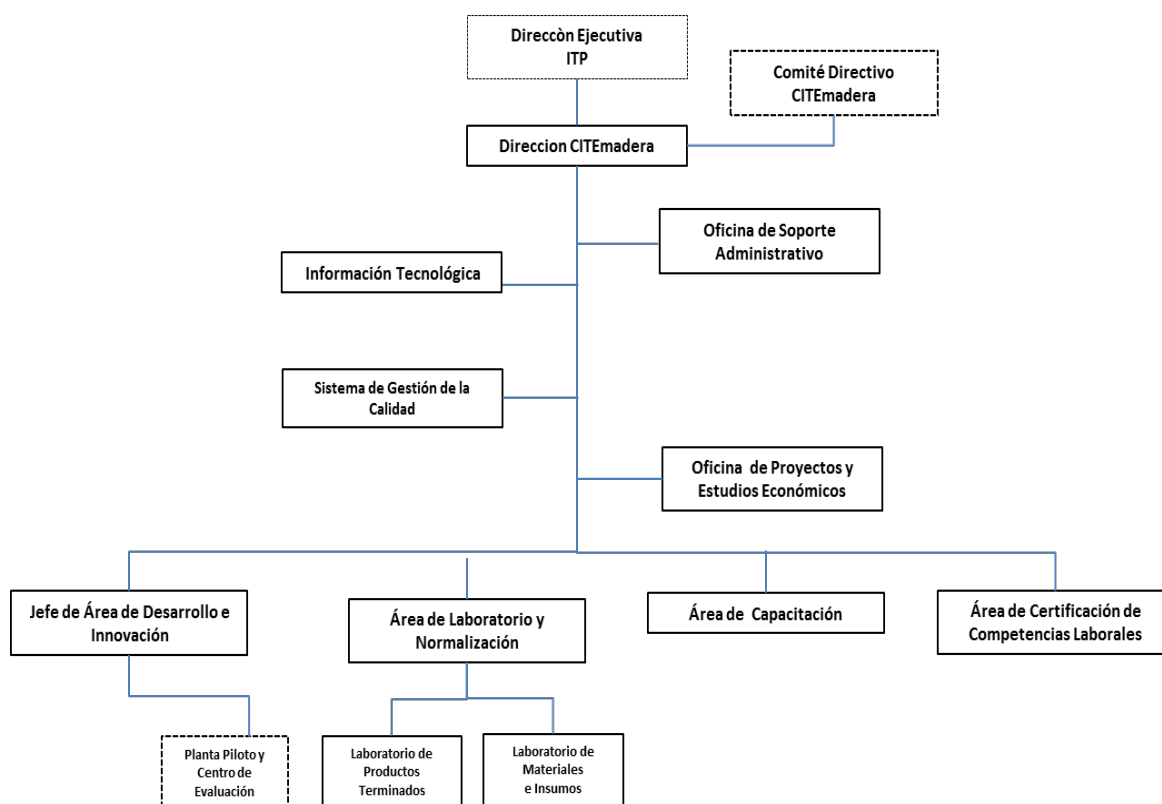


Figura 3. Estructura organizativa del CITEmadera
(CITEmadera, 2018)

2.1.4. Productos que ofrece la organización

El CITEmadera atiende a todos los actores de la cadena productiva de la madera - mueble y afines al sector a nivel nacional, articula acciones con los CITE vinculados a la cadena forestal – madera en las regiones de intervención de estos.

Los servicios están orientados a:

- Empresas del sector madera – muebles y afines; pudiendo ser estas micro, pequeñas o medianas empresas, establecidas a nivel nacional
- Personas naturales que laboran de manera dependiente o independiente en el sector y/o afines; pudiendo ser estos operarios técnicos, profesionales, gerentes o tomadores de decisiones;
- Entidades del Estado tales como ministerios, programas especiales, empresas públicas, gobiernos regionales o gobiernos locales, vinculadas al desarrollo económico o competitivo del sector.
- Organizaciones no gubernamentales (ONG), entidades privadas y de cooperación vinculadas al desarrollo de sector.
- Otros actores.

El CITEmadera brinda servicios tecnológicos especializados, siendo ellos:

- **Asistencia técnica**, apoyo técnico en las empresas para solucionar problemas o cuellos de botella en los procesos de producción, sistema de calidad de sus productos.
- **Capacitación**, cursos regulares o a medida para la actualización de conocimientos y habilidades de gestión, técnicas productivas y diseño en las Mipymes.
- **Certificación laboral**, reconocimiento oficial de las competencias y habilidades adquiridas en trabajo de acuerdo con normas de perfiles ocupacionales aprobados por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), en el ámbito de la carpintería y artesanía en madera para la mejora de la empleabilidad y competitividad en las empresas.

- **Ensayos de laboratorio**, verificación de calidad de especies maderables, insumos y productos terminados en base al cumplimiento de estándares nacionales, internacionales o especificaciones del comprador para mejorar la competitividad en el mercado de los productos de madera – mueble.
- **Desarrollo de productos**, estandarización de producto, optimización de materiales y procesos de fabricación a través del desarrollo de prototipos para la mejorar de la productividad en las empresas.
- **Información tecnológica**, eventos de difusión de transferencia tecnológica en alianza con entidades públicas y privadas para mejorar el conocimiento y la base tecnológica para la innovación en las empresas.
- **Formulación de proyectos**, apoyo a empresas en la elaboración de perfiles de proyectos para aplicar a fondos concursables de innovación u otros dirigidos a la mejora de la competitividad del sector
- **Desarrollo de asesorías tecnológicas.**
- **Desarrollo de estudios o investigaciones.**

Otros de fin público:

- **Promoción a la normalización**, coordinación técnica para el desarrollo de propuestas de estándares de calidad nacional ante INACAL y desarrollo de propuestas de perfiles ocupacionales en función a las necesidades del sector industria de la madera – mueble ante MTPE.
- **Investigación & Desarrollo**, puesta de valor de especies maderables de abundancia e importancia en los bosques amazónicos para su introducción en productos con demanda en el mercado.

2.2 Teoría de administración de proyectos

2.2.1. Proyecto

De acuerdo con el PMI (2017) “Un proyecto se puede definir como un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” (p.14), teniendo objetivos claros, un principio y final, asignado por su naturaleza de temporalidad. Los proyectos se llevan a cabo en todos los niveles de una

organización y pueden involucrar a una persona o grupo de personas en una única unidad de organización o varias unidades de la misma, e incluso múltiples organizaciones, dependiendo del alcance del mismo (PMI, 2017).

De lo expuesto se rescata la naturaleza de la temporalidad, el cual nos establece como uno de las tres restricciones de todo proyecto (tiempo – alcance – presupuesto) y que requiere del trabajo planificado de los recursos de la organización para el cumplimiento de los objetivos, por ello se dice que los proyectos son una forma clave de crear valor y beneficios en las organizaciones, para mantener la competitividad (PMI, 2017).

2.2.2. Administración de proyectos

El PMI (2017) define la administración o dirección de proyectos como “... la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo, se logra mediante la aplicación e integración adecuada de los procesos de dirección de proyectos identificados para el proyecto” (p.10).

El PMBOK es una guía para la aplicación de los procesos para la dirección proyectos como buenas prácticas para esta gestión, siendo un total de 47 procesos agrupados en 5 grupo de procesos, así como también indica las habilidades y competencias que debe tener un Director de Proyectos para la gestión exitosa de los proyectos en sí. Lledó (2017) indica que de acuerdo al triángulo del talento elaborado por el PMI, el Director de Proyecto debería formarse en tres áreas fundamentales:

- Herramientas técnicas sobre dirección de proyectos
- Liderazgo para guiar, motivar y dirigir personas
- Estrategia y negocios para que el proyecto genere beneficios.

En ese sentido el PMI, a través del PMBOK facilita una metodología que permite al director de proyecto realizar la administración de los proyectos de manera

efectiva y eficiente, vinculando los resultados con las metas del negocio y la visión estratégica de las organizaciones.

2.2.3. Ciclo de vida de un proyecto

Según el PMI (2017) El ciclo de vida de un proyecto es la serie de fases que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su conclusión (p.18), estas pueden variar según el sector o industria de aplicación, naturaleza del proyecto, entre otros.

Cada fase del proyecto por lo general termina con un entregable que da continuidad a la siguiente fase, en ese sentido existen dos tipos de interrelación entre las fases de un proyecto, predictivo y adaptativo, la primera interrelación establece que hasta que no finalice la fase predecesora no comienza la siguiente; y en el segundo caso establece una secuencia sucesiva y continua, es decir que terminada la fase I inicia la fase II y terminada esta vuelve a iniciar la fase I; relacionándose este último al empleo de metodologías ágiles (Lledó, 2017).

En términos generales, un proyecto típico puede configurarse dentro de la siguiente estructura del ciclo de vida de un proyecto (Figura 4):

- Inicio del proyecto
- Organización y preparación
- Ejecución del trabajos, y
- Cierre del proyecto

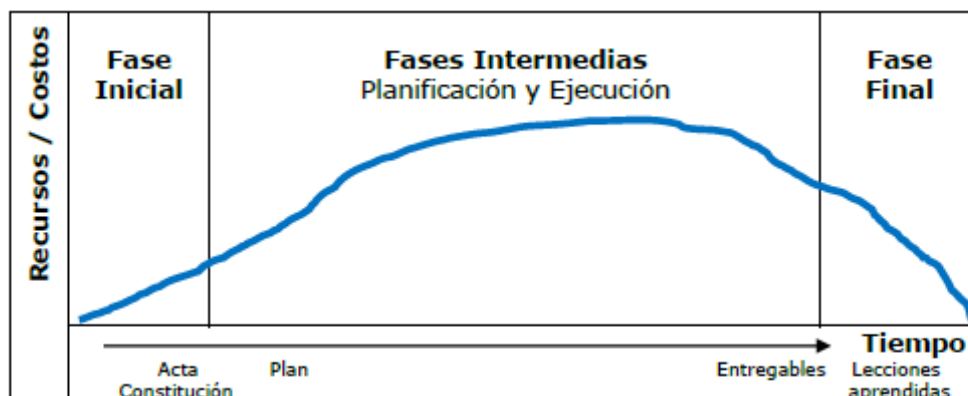


Figura 4. Ciclo de vida predictivo de un proyecto
(Lledó, 2017)

2.2.4. Procesos en la administración de proyectos

Según el PMI (2017) los procesos de la dirección de proyectos son la serie sistemática de actividades dirigidas a producir un resultado final de forma tal que se actuará sobre una o más entradas para crear una o más salidas (p.18). Estos procesos se agrupan en cinco grupos de procesos, los cuales son independientes de las fases de proyecto, y responde a un agrupamiento lógico de los procesos de la dirección de proyectos (PMI, 2017) Los cuales se conceptualizan de acuerdo con Lledó en la figura 5.

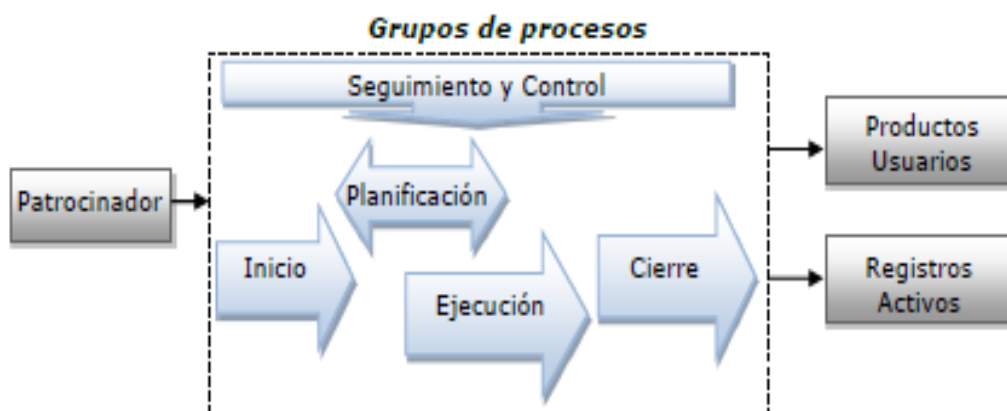


Figura 5. Grupos de procesos
(Lledó, 2017)

A continuación, se detallan los Grupos de procesos en la PMBOK (PMI, 2017):

- **Grupo de procesos de Inicio.** Procesos realizados para definir un nuevo proyecto o nueva fase de un proyecto existente al obtener la autorización para iniciar el proyecto o fase.
- **Grupo de proceso de planificación.** Procesos requeridos para la establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto.
- **Grupo de proceso de ejecución.** Procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos del proyecto.
- **Grupo de procesos de monitoreo y control.** Procesos requeridos para hacer seguimiento, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, identificar áreas en el plan que requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes.
- **Grupo de procesos de cierre.** Procesos llevados a cabo para completar o cerrar formalmente el proyecto fase o contrato.

2.2.5. Áreas del conocimiento de la administración de proyectos

Según el PMI (2017), las áreas de conocimiento para la gestión de proyectos es son aquellas identificadas para la dirección de proyectos definidas por sus requisitos de conocimientos y que se describe en términos de sus procesos, prácticas, datos iniciales, resultados, herramientas y técnicas que los componen (p.18). En total son diez áreas de conocimientos y de acuerdo con lo descrito en el PMBOK son:

- **Gestión de la integración del proyecto.** 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 proyecto.
- **Gestión del alcance del proyecto.** Incluye los procesos requeridos para garantizar que el proyecto incluye todo el trabajo requerido, y únicamente el trabajo requerido, para complementar el proyecto con éxito.

- **Gestión del cronograma del proyecto.** Incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo.
- **Gestión de los costos del proyecto.** Incluye los procesos involucrados en planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.
- **Gestión de la calidad del proyecto.** Incluye 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 del proyecto.** Incluye los procesos para identificar, adquirir, y gestionar los recursos necesarios para la conclusión exitosa del proyecto.
- **Gestión de las comunicaciones del proyecto.** Incluye los procesos para llevar a cabo la planificación, recopilación, creación distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados.
- **Gestión de los riesgos del proyecto.** 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 del proyecto.** Incluye los procesos necesarios para la compra o adquisición de los productos, servicios o resultados que sean preciso de adquirir por fuera del equipo del proyecto.
- **Gestión de los interesados del proyecto.** Incluye los procesos de necesarios para identificar a las personas, grupos u organizaciones que puedan 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.

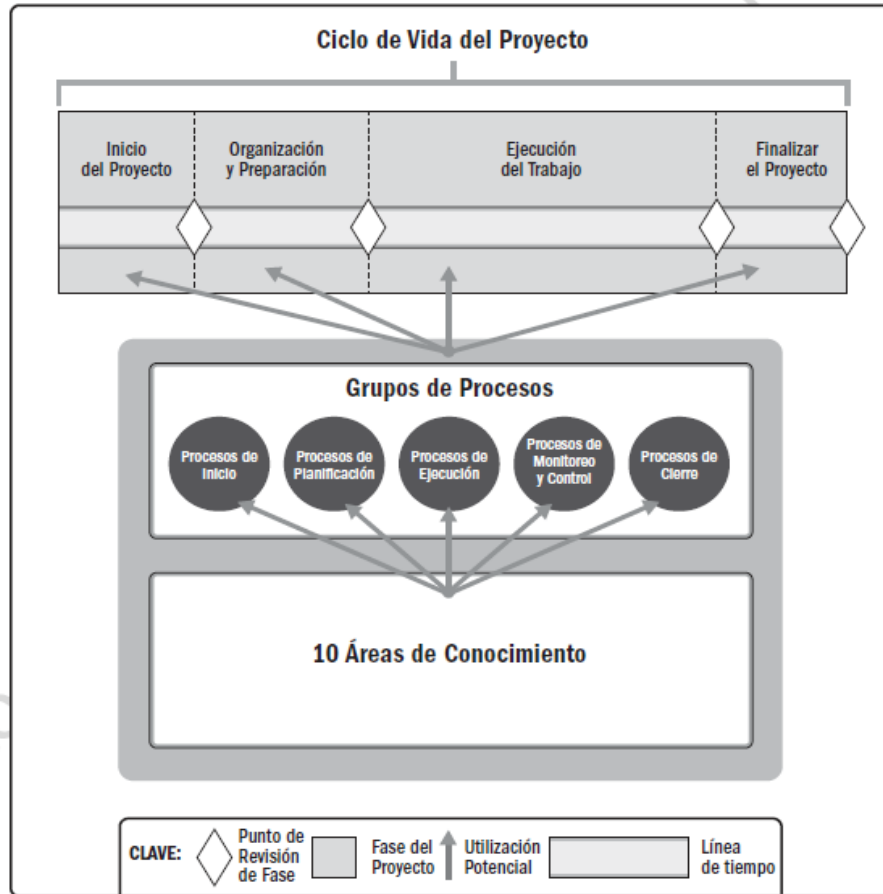


Figura 6. Relación del ciclo de vida del proyecto con el grupo de procesos y áreas del conocimiento
(PMI, 2017)

Cuadro 1. Correspondencia entre grupos de proceso y áreas de conocimiento de la dirección de proyectos.

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	Grupo de Procesos de Cierre
4. Gestión de la Integración del Proyecto	4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto 4.4 Gestionar el Conocimiento del Proyecto	4.5 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto 4.6 Realizar el Control Integrado de Cambios	4.7 Cerrar el Proyecto o Fase
5. Gestión del Alcance del Proyecto		5.1 Planificar la Gestión del Alcance 5.2 Recopilar Requisitos 5.3 Definir el Alcance 5.4 Crear la EDT/WBS		5.5 Validar el Alcance 5.6 Controlar el Alcance	
6. Gestión del Cronograma del Proyecto		6.1 Planificar la Gestión del Cronograma 6.2 Definir las Actividades 6.3 Secuenciar las Actividades 6.4 Estimar la Duración de las Actividades 6.5 Desarrollar el Cronograma		6.6 Controlar el Cronograma	
7. Gestión de los Costos del Proyecto		7.1 Planificar la Gestión de los Costos 7.2 Estimar los Costos 7.3 Determinar el Presupuesto		7.4 Controlar los Costos	
8. Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1 Planificar la Gestión de la Calidad	8.2 Gestionar la Calidad	8.3 Controlar la Calidad	
9. Gestión de los Recursos del Proyecto		9.1 Planificar la Gestión de Recursos 9.2 Estimar los Recursos de las Actividades	9.3 Adquirir Recursos 9.4 Desarrollar el Equipo 9.5 Dirigir al Equipo	9.6 Controlar los Recursos	
10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto		10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones	10.2 Gestionar las Comunicaciones	10.3 Monitorear las Comunicaciones	
11. Gestión de los Riesgos del Proyecto		11.1 Planificar la Gestión de los Riesgos 11.2 Identificar los Riesgos 11.3 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos 11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos 11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos	11.6 Implementar la Respuesta a los Riesgos	11.7 Monitorear los Riesgos	
12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto		12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones	12.2 Efectuar las Adquisiciones	12.3 Controlar las Adquisiciones	
13. Gestión de los Interesados del Proyecto	13.1 Identificar a los Interesados	13.2 Planificar el Involucramiento de los Interesados	13.3 Gestionar la Participación de los Interesados	13.4 Monitorear el Involucramiento de los Interesados	

Fuente: (PMI, 2017).

2.3 Oficina de Dirección de Proyectos (PMO)

De acuerdo con el PMI (2017) “Una Oficina de Dirección de Proyectos (PMO) es una estructura de la organización que estandariza los procesos de gobernanza relacionados con el proyecto y facilita el intercambio de los recursos, metodologías, herramientas y técnicas” (p.80). Lledó (2017) define a la PMO como “... una entidad de la organización que facilita la dirección centralizada y coordinada de proyectos. La estructura organizacional puede ser un modelo híbrido donde se combinan estructuras funcionales, matriciales o proyectizadas” (p.55)

De lo expuesto se resume que la forma, función y la estructura específica de la PMO depende de la estructura y recursos de la organización, así como de las necesidades de la misma, pudiendo esta tener responsabilidad a nivel de toda la organización.

2.3.1. Ventajas de la PMO

De acuerdo con el PMI (2017), las ventajas de una PMO son:

- Ayuda en alinear las acciones a las estrategias de la organización y generar valor a la organización;
- Permite la integración de datos e información de proyectos estratégicos y evaluar el nivel de cumplimiento con los objetivos estratégicos de alto nivel; y
- Constituye el vínculo natural entre los portafolios, programas y proyectos con los sistemas de medición de la organización (control de mando).

Sierra (2011) añade;

- La alta gerencia tendrá información de una única fuente sobre el desempeño de los proyectos.
- 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.

- La PMO permite tener programas de trabajo estructurados, planes y plantillas aplicables a todos los proyectos, de acuerdo con la cultura organizacional de la empresa.

2.3.2. Funciones de la PMO

De acuerdo con lo descrito en el PMBOK, las funciones principales de la PMO son:

- Puede tener la autoridad de actuar como interesado, integrar y tomar decisiones clave a lo largo de la vida del proyecto a fin de mantenerlo alineado con los objetivos del negocio (PMI, 2017, p.86).
- Brindar apoyo a los directores de proyecto en lo relacionado a:
 - Gestionar recursos compartidos a través de todos los proyectos dirigidos por la PMO;
 - Identificar y desarrollar una metodología, mejores prácticas y estándares para la dirección de proyectos;
 - Entrenar, orientar, capacitar y supervisar;
 - Monitorear el cumplimiento de los estándares, políticas, procedimientos y plantillas de la dirección de proyectos mediante auditorías de proyectos,
 - Desarrollar y gestionar políticas, procedimientos, plantillas y otra documentación compartida de los proyectos (actos de la organización); y
 - Coordinar la comunicación entre proyectos.

Por otro lado, Taylor (citado por Fonseca, 2011) señala como las funciones más comunes de una PMO las siguientes:

- Establecer una metodología de administración de proyectos.
- Establecer el nivel de gobernanza de proyectos.
- Administrar los recursos.
- Manejo de mentoring que apoye la cultura de gestión de proyectos.
- Gerenciamiento del portafolio de proyectos.

- Elaborar e implementar las herramientas de administración de proyectos.
- Evaluación de los proyectos.
- Entrenamiento y educación al equipo.
- Soporte para el planeamiento.
- Relaciones con clientes.
- Establecimiento de estándares y métricas.
- Desarrollo de la carrera profesional dentro de la organización.
- Apoyo a la gestión del equipo con subcontratistas y proveedores.
- Recuperación de proyectos con problemas.

2.3.3. Tipos de PMO

Existen varios tipos de Oficinas de Proyecto o PMO, y cada uno varía de acuerdo en función al grado de control e influencia que ejerce sobre los proyectos en el ámbito de la organización (PMI, 2017). A continuación, se presentan los tipos de PMO propuestos por diversos autores.

De acuerdo con el PMBOK se tiene tres tipos de PMO, las cuales son:

- **PMO de apoyo**, desempeñan un rol consultivo para los proyectos, suministrando plantillas, mejores prácticas, capacitación, acceso a la información y lecciones aprendidas de otros proyectos. Sirve de repositorio de proyectos y tiene un grado control reducido (PMI, 2017, p.86).
- **PMO de control**, proporcionan soporte y exigen cumplimiento por diferentes medios. Tienen un grado de control moderado y su cumplimiento puede implicar la adopción de marco o metodologías de dirección de proyectos, uso de plantillas, formulario y herramientas específicos; y la conformidad con los marcos de gobernanza (PMI, 2017, p.86).
- **PMO directiva**, ejercen control de los proyectos asumiendo la propia dirección de los mismos. Los directores de proyectos son asignados por la PMO y rinden cuentas a ellas. Estas PMO ejercen un grado elevado de control (PMI, 2017, p.86).

De otra parte, Kerzner (Citado por Sierra, 2017) establece tres tipos de PMO empleadas en compañías:

- **Functional PMO**, este tipo de PMO es utilizado en un área funcional o división de una organización, como sistemas de información. La responsabilidad principal de este tipo de PO es manejar un fondo del recurso crítico, es decir administración del recurso. El PMO puede no ejecutar directamente los proyectos (tomado de Sierra, 2017, p.4).
- **Customer group PMO**; este tipo de PMO es para una mejor atención a la gestión de los clientes y atención a la gestión de la comunicaciones con los mismos. Los clientes comunes o proyectos están agrupados para una mejor gestión y relaciones con los clientes. Varios grupos de clientes pueden existir al mismo tiempo dentro de la PMO lo que puede generar una organización temporal dentro de la organización. En efecto, este tipo de decisiones dentro de una empresa genera la asignación de un director para administrar la PMO de forma permanente (tomado de Sierra, 2017, p.4).
- **Corporate (or strategic) PMO**, este tipo de PMO atiende a la organización entera y se concentra en cuestiones corporativas y estratégicas, en vez de cuestiones funcionales. Si este tipo de PMO hace dirección de proyectos, es para la reducción de costos y la reducción de esfuerzo dentro de la organización (tomado de Sierra, 2017, p.4)

Casey y Peck (citado por Fonseca, 2011) plantean tres modelos fundamentales de PMO, siendo estos:

- **Estación meteorológica**, es un tipo de PMO que tiene por objetivo principal emitir informes y métricas relacionadas con la marcha de los proyectos y el conjunto de proyectos (programas o portafolio) bajo el alcance de la PMO.
- **Torre de control**: es aquella en la que se ejerce mayor control sobre los proyectos y apoya su desarrollo a lo largo de las fases o etapas de su ciclo de vida. Estandariza políticas y procedimientos para mejorar el gobierno, la planificación, la ejecución, y la gerencia general de los proyectos. Puede incluir en su estructura o como apoyo a ella, el establecimiento de un comité

de selección y de definición de estándares de procesos y de métricas que deben ser usados en los proyectos.

- **Fuente (o pool) de recursos;** además de las anteriores incluyen el inventario y administración de los recursos que pueden tener disponibles gerentes de proyectos a lo largo de su ciclo de vida.

Enfoque de la PMO	Foco para la organización	Proyectos Medios y funcionales	Proyectos Grandes y funcionales	Proyectos Multi-funcionales
Informes de acompañamiento de indicadores	Estación Meteorológica	↓	↓	↓
Control de proyectos y gestión de conocimiento en Dirección de Proy.	Torre de Control		↓	↓
Gestión y asignación de recursos	Pool de Recursos			↓

Figura 7. Tipos de PMO según Casey & Peck
(UCI, 2017)

Taylor (citado por Fonseca, 2011) establece un esquema de PMO en función a su grado de madurez, el cual se presenta a continuación:

Cuadro 2. Tipos de PMO según Taylor

Supervisión de Proyectos	Control de Procesos	Soporte de Procesos	Madurez del Negocio	Alineamiento Estratégico
Etapa 1: Of. de Proyectos	Etapa 2: PMO Básica	Etapa 3: PMO Estándar	Etapa 4: PMO Avanzada	Etapa 5: Centro Excelencia
Mejora de entregables y sus objetivos de tiempo, costo y recursos.	Provee metodología estándar y repetible.	Establece capacidad e infraestructura para apoyar un ambiente integrado de proyectos .	Permite logros de objetivos empresariales a través de la gestión integrada de proyectos .	Gerencia la Mejora Continua en toda la organización, para alcanzar los objetivos estratégicos.
Uno o más proyectos. Un administrador de proyectos.	Múltiples proyectos y AP, y gerentes de programas. Staff de PMO de tiempo completo o parcial.	Múltiples proyectos y AP, y gerentes de programas. Staff de PMO de tiempo completo.	Múltiples proyectos y AP, y gerentes de programas. Director de PMO. Staff de PMO de tiempo completo.	Múltiples proyectos y AP, y Director de Proyectos. Staff de PMO de tiempo completo. Personal de apoyo de toda la empresa.

Fuente: (UCI, 2017).

A pesar de las diferentes tipo de PMO, se debe tener en cuenta que no existe un tipo de PMO específico para una organización, esta deberá establecerse en el contexto de cada organización y considerando diversos factores como el tamaño de la organización, su nivel de madurez en cuanto a la gestión de proyectos, su cultura organizacional, competencias del equipo, metodologías y necesidades específicas de la organización, entre otros.

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Fuentes de información

Según Losantos (2011) las fuentes de información son los instrumentos que ayudan a localizar y recuperar los documentos y la información (p.5). Estas se pueden clasificar según el grado de información que proporciona en primarias, secundarias y terciarias. Además, indican que las fuentes no son excluyentes entre ellas sino que se combinan. Silvestrini, M. & Vargas, J. (2008) las define como todos los recursos que contienen datos formales, informaciones, escritos, orales o multimedia.

Por lo tanto, la fuente de información en el contexto del presente PFG se refiere a todos los recursos escritos, orales o multimedia que permitan obtener la información necesaria para el desarrollo de la propuesta de creación de una PMO.

3.1.1. Fuentes primaria

De acuerdo con Del Cid, Méndez & Sandoval (2011), las fuentes primarias de información son las que proporcionan información de primera mano, son fuentes directas. Esta información de fuentes primarias la tiene la misma población de interés. Losantos (2011) indica que son aquellas que contienen información nueva u original, de primera mano, es decir que es el documento origen de la información y que no remite ni necesita completarse con otra fuente. Son fuentes primarias; monografías, publicaciones periódicas, literatura gris (tesis doctorales, actas de congreso, patentes, normas).

Para efectos del presente estudio las fuentes primarias a emplear serán entrevistas y encuestas con el personal de la institución involucrados en la gestión de proyectos, siendo estos las unidades de soporte, los jefes de las unidades operativas y los directores de proyectos. Así mismo se emplearán documentos internos de la organización como el plan estratégico institucional, entre otros.

3.1.2. Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias se refieren a información obtenida de datos generados con anterioridad, es decir a través de lo que otros han escrito (Del Cid, Méndez & Sandoval, 2011). Losantos (2011) añade, Las fuentes secundarias son aquellas que no tiene como objetivo principal ofrecer información sino indicar que fuentes o documentos nos la puede proporcionar, siendo estos catálogos, bibliografías, repertorios.

Para el desarrollo del presente PFG se emplearán como fuentes secundarias libros y publicaciones especializados en el tema que con lleven al desarrollo de la propuesta de creación de la PMO. Así como normas y procedimientos que rigen la gestión de las entidades públicas en la medida que estas correspondan.

El resumen de las fuentes de información que se utilizarán en este proyecto se presenta en el Cuadro 3:

Cuadro 3. Fuentes de información utilizadas

Objetivos	Fuentes de información	
	Primarias	Secundarias
Identificar el grado de madurez de la institución en materia de Gerencia de Proyectos para establecer las necesidades de fortalecimiento en este campo	Entrevistas y encuestas al personal del CITEmadera de las Jefaturas de Áreas, Oficina de soporte administrativo, Oficina de	PMBOK (PMI, 2017) Estándares del PMI
Determinar la etapa dentro de la cual se ubica la institución dentro de los modelos actuales para realizar una propuesta de organización de una PMO	Proyectos y Estudios Económicos, Dirección Ejecutiva, Directores de Proyecto. Plan estratégico institucional 2018-2030	PMBOK (PMI, 2017) Fonseca (2011). Roles y Funciones de una oficina de proyectos.

Objetivos	Fuentes de información	
	Primarias	Secundarias
Proponer el modelo de PMO, incluyendo sus funciones y nivel de autoridad de los involucrados, de acuerdo a la estructura organizativa y madurez de la institución para satisfacer sus necesidades en materia de gestión de proyectos	Manual de Operaciones.	David (2013). Conceptos de administración estratégica.
Establecer el plan de implementación de la PMO considerando políticas de capacitación e incorporación de personal idóneo para el fortalecimiento y mejoramiento de la madurez de la PMO		PMBOK (PMI, 2017) Directivas y procedimientos internos Investigación documental
Establecer la hoja de ruta a seguir en el CITEmadera para la creación de una PMO		PMBOK (PMI, 2017) Investigación documental

Fuente: Elaboración propia.

3.2 Métodos de investigación

La investigación es utilizada por las personas y la sociedad para aclarar dudas y problemas y, aumentar el conocimiento sobre algo. En ese sentido los métodos de investigación se definen como los procesos lógicos o formas de razonar en el proceso de investigación, para acercarse a la realidad, a los objetos y fenómenos de interés. (Del Cid, Méndez & Sandoval, 2011).

3.2.1. Método inductivo

De acuerdo con Del Cid, Méndez & Sandoval (2011) consiste en una operación lógica que va de lo particular a lo general, se sustenta en la observación repetida de un fenómeno. Supone tener datos parciales confiables para que a partir de ellos se pueda concluir que hay característica que se repiten una y otra vez (p.22).

Este método de investigación basa sus conclusiones en hechos aceptados como válidos a partir del razonamiento.

Utilizar el razonamiento para obtener conclusiones que parten de hechos particulares aceptados como válidos, para llegar a conclusiones cuya aplicación sea de carácter general. El método se inicia con un estudio individual de los hechos y se formulan conclusiones universales que se postulan como leyes, principios o fundamentos de una teoría (Bernal, 2010, p.59-60).

3.2.2. Método deductivo

Consiste en la corroboración de información, a partir del planteamiento de una teoría o hipótesis sobre la cual se recogen datos para corroborar que la realidad se comporta conforme a lo enunciado en su explicación teórica (Del Cid et al, 2011).

De acuerdo con Bernal (2010) "...consiste en tomar conclusiones generales para obtener explicaciones particulares. El método se inicia con el análisis de los postulados, teoremas, leyes, principios, etcétera, de aplicación universal y de comprobada validez para aplicarlos a soluciones o hechos particulares". (p.59).

3.2.3. Método inductivo – deductivo

Este método de inferencia se basa en la lógica y estudia hechos particulares, aunque es deductivo en un sentido (parte de lo general a lo particular) e inductivo en sentido contrario (va de lo particular a lo general) (Bernal, 2010, p.60)

3.2.4. Método analítico - sintético

Estudia los hechos partiendo de la descomposición del objeto de estudio en cada una de las partes para estudiarlas en forma individual (análisis) (Bernal, 2010) y a partir de este inicie el proceso lógico de “síntesis”, en que las partes de algo dan forma y contenido a una unidad, sea el cuerpo humano, la economía o el mercado. Somos breves al hacer una síntesis, extensos para hacer un análisis (Del Cid et al, 2011, p.21). Es decir, integran los componentes dispersos de un objeto de estudio para estudiarlos en su totalidad.

En el cuadro 4 se puede apreciar los métodos de investigación que se van a emplear para el desarrollo de los objetivos definidos para este proyecto.

Cuadro 4. Métodos de investigación utilizados

Objetivos	Métodos de investigación	
	Método inductivo - deductivo	Método deductivo
Identificar el grado de madurez de la institución en materia de Gerencia de Proyectos para establecer las necesidades de fortalecimiento en este campo	En base a los modelos de madurez y a partir de recopilación de información de involucrados en la institución se identificó el grado de madurez en materia de gestión de proyectos	A partir del Análisis de Madurez de la institución se determinó las necesidades de fortalecimiento
Determinar la etapa dentro de la cual se ubica la institución dentro de los modelos actuales para realizar una propuesta de organización de una PMO	En base a los modelos de PMO y de acuerdo a la característica de la institución, se determinó el tipo de PMO más adecuada para la institución.	
Proponer el modelo de PMO, incluyendo sus		En base a los modelos organizacionales

Objetivos	Métodos de investigación	
	Método inductivo - deductivo	Método deductivo
funciones y nivel de autoridad de los involucrados, de acuerdo a la estructura organizativa y madurez de la institución para satisfacer sus necesidades en materia de gestión de proyectos		existentes y los procedimientos internos se propuso la estructura, funciones y responsabilidades, nivel de autoridad, entre otros.
Establecer el plan de implementación de la PMO considerando políticas de capacitación e incorporación de personal idóneo para el fortalecimiento y mejoramiento de la madurez de la PMO	De acuerdo a los procedimientos de la organización se propuso políticas para el fortalecimiento y mejoramiento de la madurez de la PMO.	
Establecer la hoja de ruta a seguir en el CITEmadera para la creación de una PMO		En base al trabajo realizado se desarrolló un cronograma y presupuesto para la implementación de la propuesta.

Fuente: Elaboración propia.

3.3 Herramientas

Una herramienta es todo aquello que usamos para ejecutar una determinada tarea o proceso de forma más eficiente, sea un programa informático, una plantilla, un instructivo, entre otros.

De acuerdo con el PMI (2017), el PMBOK establece 6 grupos de herramientas y técnicas, las cuales son:

- **Técnicas de recopilación de datos.** Utilizadas para recopilar datos e información de diversas fuentes.
- **Técnicas de análisis de datos.** Utilizadas para organizar, examinar y evaluar datos e información.
- **Técnicas de representación de datos.** Utilizadas para mostrar representaciones gráficas u otros métodos utilizados para transmitir datos e información.
- **Técnicas para la toma de decisiones.** Utilizadas para seleccionar un curso de acción entre diferentes alternativas.
- **Habilidades de comunicación.** Empleada para transferir información entre los interesados.
- **Habilidades interpersonales y de equipo.** Utilizadas para liderar e interactuar de manera efectiva con miembros del equipo y otros interesados.

En el cuadro 5 se definen las herramientas a utilizar para cada objetivo propuesto.

Cuadro 5. Herramientas utilizadas

Objetivos	Herramientas
Identificar el grado de madurez de la institución en materia de Gerencia de Proyectos para establecer las necesidades de fortalecimiento en este campo	Juicio de expertos Recopilación de datos (entrevistas) Reuniones Análisis de datos (Análisis de documentos)
Determinar la etapa dentro de la cual se ubica la institución dentro de los modelos actuales para realizar una propuesta de organización de una PMO	Juicio de expertos Recopilación de datos (entrevistas) Reuniones Técnicas analíticas Análisis de datos (Análisis de documentos)
Proponer el modelo de PMO, incluyendo sus funciones y nivel de autoridad de los involucrados, de acuerdo a la estructura organizativa y madurez de la institución para satisfacer sus necesidades en materia de gestión de proyectos	Juicio de expertos Reuniones Análisis de datos (Análisis de documentos) Análisis de procesos
Establecer el plan de implementación de la PMO considerando políticas de capacitación e incorporación de personal idóneo para el fortalecimiento y mejoramiento de la madurez de la PMO	Juicio de Expertos Reuniones Análisis de datos (Análisis de documentos) Análisis de competencias
Establecer la hoja de ruta a seguir en el CITEmadera para la creación de una PMO	Análisis de datos (presupuesto) Representación de datos (cronograma)

Fuente: Elaboración propia.

3.4 Supuestos y restricciones.

De acuerdo con el PMI (2017) se define en el PMBOK a un supuesto como el factor del proceso de planificación que se considera verdadero, real o cierto, sin prueba ni demostración (p.725) y una restricción como un factor limitante que afecta la ejecución de un proyecto, programa, portafolio o proceso (p.723).

Los supuestos y restricciones y su relación con los objetivos del proyecto final de graduación se ilustran en el cuadro 6, a continuación.

Cuadro 6. Supuestos y restricciones

Objetivos	Supuestos	Restricciones
Identificar el grado de madurez de la institución en materia de Gerencia de Proyectos para establecer las necesidades de fortalecimiento en este campo	El personal seleccionado para las entrevistas y encuestas ha trabajado con proyectos dentro y fuera de la organización Hay disponibilidad y acceso a la información de la organización.	Disponibilidad de tiempo del personal y de la Dirección para reuniones. Tiempo de ejecución de la propuesta es de 3 meses
Determinar la etapa dentro de la cual se ubica la institución dentro de los modelos actuales para realizar una propuesta de organización de una PMO	Hay interés en la institución por implementar una PMO Hay disponibilidad y acceso a la información de la organización.	Tiempo efectivo de trabajo en la propuesta es fuera
Proponer el modelo de PMO, incluyendo sus funciones y nivel de autoridad de los	La Dirección aprobará la propuesta de creación de la PMO y su estructura	de horario de trabajo.

Objetivos	Supuestos	Restricciones
involucrados, de acuerdo a la estructura organizativa y madurez de la institución para satisfacer sus necesidades en materia de gestión de proyectos	organizativa.	
Establecer el plan de implementación de la PMO considerando políticas de capacitación e incorporación de personal idóneo para el fortalecimiento y mejoramiento de la madurez de la PMO	Hay interés y buena actitud al cambio por los involucrados para la implementación de una PMO	
Establecer la hoja de ruta a seguir en el CITEmadera para la creación de una PMO	Hay interés en la Dirección en la creación y se enmarca en el plan estratégico de la institución	

Fuente: Elaboración propia.

3.5. Entregables

De acuerdo con el PMI (2017) se define en el PMBOK a un entregable como cualquier producto, resultado o capacidad única y verificable para ejecutar un servicio que se debe producir para completar un proceso, una fase o un proyecto (p.708). En el cuadro 7 se definen los entregables para cada objetivo propuesto.

Cuadro 7. Entregables

Objetivos	Entregables
Identificar el grado de madurez de la institución en materia de Gerencia de Proyectos para establecer las necesidades de fortalecimiento en este campo	Documento de evaluación de la madurez del CITEmadera en materia de gestión de proyecto
Determinar la etapa dentro de la cual se ubica la institución dentro de los modelos actuales para realizar una propuesta de organización de una PMO	Documento de evaluación de la organización bajo los modelos de PMO.
Proponer el modelo de PMO, incluyendo sus funciones y nivel de autoridad de los involucrados, de acuerdo a la estructura organizativa y madurez de la institución para satisfacer sus necesidades en materia de gestión de proyectos	Documento de propuesta de modelo de PMO recomendado para su implementación en el CITEmadera
Establecer el plan de implementación de la PMO considerando políticas de capacitación e incorporación de personal idóneo para el fortalecimiento y mejoramiento de la madurez de la PMO	Plan de fortalecimiento de capacidades para la mejora de la gestión y madurez de la PMO a implementar en el CITEmadera
Establecer la hoja de ruta a seguir en el CITEmadera para la creación de una PMO	Cronograma y presupuesto

Fuente: Elaboración propia.

4. DESARROLLO

4.1 Identificar el grado de madurez de la institución en materia de gerencia de proyectos.

4.1.1. Instrumentos de diagnóstico

A fin de identificar el grado de madurez de la institución en materia de gerencia de proyectos, se empleó la propuesta elaborada con fines didácticos “*Ejercicio Demostrativo de Diagnostico de Madurez Organizacional en Gestión de Proyectos*” por Álvarez (sin fecha); tomando de ella los cuestionarios de calificación que evalúan el nivel de madurez en dirección de proyectos (cuestionario no. 1); nivel de desarrollo de competencia en dirección de proyectos (cuestionario no. 2) y nivel de oficina de dirección de proyectos (cuestionario no. 3), las cuales se presentan en el anexo 4.

Los cuestionarios fueron desarrollados empleando las herramientas digitales de google drive, y aplicados a la dirección de la institución, jefes de áreas y directores de proyectos, así como al personal que brinda soporte administrativo y que apoya la ejecución de los proyectos, sumando un total de 21 personas encuestadas. Las encuestas fueron realizadas en diferentes momentos por lo cual se han tenido diferentes cantidades de respuestas, sumando un total de 15 respuestas a la evaluación del nivel de madurez en gestión de proyectos; 7 en el nivel de competencia en dirección de proyectos y 21 en nivel de la oficina de proyecto.

Adicionalmente con el fin el de ahondar en las actuales percepciones sobre el rol, funciones y aportes de la OPEE en cuanto a la gestión de proyectos, e identificar las expectativas de las funciones que se esperaría que este equipo adopte para la creación de la Oficina de Proyectos (PMO) del CITEmadera, se ha realizado entrevistas semiestructuradas abiertas a los jefes de los unidades operativas / gerente de proyecto del CITEmadera.

De acuerdo a la metodología indicada por Álvarez, cada cuestionario consta de un paquete de preguntas prediseñadas con 5 alternativas de respuestas, cada una de ellas

tiene un puntaje ascendente en 2, siendo su rango de 2 a 10 puntos, según la opción elegida. Los cuestionarios seleccionados establecen un total de 41 preguntas.

Para determinar el nivel de madurez, este se establece en función al porcentaje obtenido del total del puntaje logrado versus el total máximo previsto, teniendo el siguiente nivel de referencia.

Cuadro 8. Puntaje para determinar el nivel de madurez

Nivel	Nombre de nivel	Nivel
Alto	Mejora continua	81 a 100%
Medio alto	Benchmarking	61% a 80%
Medio	Metodología única	41 a 60%
Medio bajo	Procesos comunes	21 a 40%
Bajo	Lenguaje común	1 a 20%

Fuente: (Palacio, 2015).

4.1.2. Análisis de los cuestionarios

A continuación se presentan los hallazgos obtenidos en cada uno de los cuestionarios, y que servirán de base para conocer el grado de madurez de la institución, el diseño de PMO y el plan de fortalecimiento a implementar para la creación de una PMO en el CITEmadera.

4.1.2.1. Diagnóstico de madurez organizacional en gestión de proyectos

De acuerdo a las 15 respuestas obtenidas de los encuestados, se muestra un análisis de madurez de la institución en gestión de proyectos alcanza un nivel medio alto con un total de 66% sobre el puntaje total máximo esperado de acuerdo a los resultados que se presentan en el cuadro 8. Por otro lado puede notarse una amplia variación de respuestas para las mismas preguntas que podrían sesgar los resultados.

Cuadro 9. Evaluación de la madurez en gestión

	Indv. 1	Indv. 2	Indv. 3	Indv. 4	Indv. 5	Indv. 6	Indv. 7	Indv. 8	Indv. 9	Indv. 10	Indv. 11	Indv. 12	Indv. 13	Indv. 14	Indv. 15	total		
Pregunta 1	6	6	8	8	10	8	8	10	8	6	10	10	10	10	8	126	150	84%
Pregunta 2	6	6	8	8	8	8	8	6	10	8	10	10	10	8	10	124	150	83%
Pregunta 3	8	4	6	4	10	4	8	8	6	10	4	6	10	6	4	98	150	65%
Pregunta 4	8	6	6	6	6	4	8	6	8	4	6	6	8	6	6	94	150	63%
Pregunta 5	6	8	8	6	10	4	8	8	8	10	2	10	8	8	6	110	150	73%
Pregunta 6	6	4	6	4	8	2	8	8	6	10	2	6	8	8	4	90	150	60%
Pregunta 7	8	6	8	8	10	6	8	8	6	4	4	10	10	10	8	114	150	76%
Pregunta 8	6	2	6	6	8	4	8	4	4	10	4	6	8	8	4	88	150	59%
Pregunta 9	8	4	6	8	8	2	8	8	6	8	2	6	8	6	4	92	150	61%
Pregunta 10	8	4	6	10	10	2	8	8	6	8	6	10	10	4	6	106	150	71%
Pregunta 11	4	2	4	4	6	2	8	4	4	10	6	2	8	6	4	74	150	49%
Pregunta 12	6	4	4	6	10	4	8	6	6	2	6	2	8	8	4	84	150	56%
Pregunta 13	8	4	4	8	8	4	8	4	6	10	2	10	10	8	4	98	150	65%
Pregunta 14	8	6	6	6	8	4	6	6	6	8	4	10	10	8	4	100	150	67%
Pregunta 15	10	6	6	6	10	4	8	6	10	6	6	2	10	4	6	100	150	67%
Pregunta 16	8	4	4	6	8	2	8	4	6	8	6	10	10	8	4	96	150	64%
Pregunta 17	8	6	6	10	10	6	8	6	6	8	10	10	8	10	8	120	150	80%
Pregunta 18	8	2	6	6	10	4	8	4	6	8	6	6	10	6	4	94	150	63%
Pregunta 19	8	2	4	6	8	4	8	4	4	2	4	2	10	8	4	78	150	52%
Pregunta 20	10	6	8	2	10	6	8	8	6	10	4	2	10	8	8	106	150	71%
Pregunta 21	8	8	6	8	10	6	8	6	8	4	4	6	8	8	8	106	150	71%
Pregunta 22	6	6	4	4	8	4	8	8	10	10	4	4	8	8	6	98	150	65%
Pregunta 23	8	6	6	6	10	4	8	6	6	2	6	6	8	6	4	92	150	61%
Pregunta 24	6	2	4	6	6	4	8	4	6	2	4	2	8	4	2	68	150	45%
Pregunta 25	6	2	4	8	8	4	8	6	6	2	4	2	8	4	2	74	150	49%
Pregunta 26	6	8	6	10	10	8	8	8	10	4	6	10	10	8	6	118	150	79%
Pregunta 27	8	6	6	10	10	8	8	8	10	4	8	6	10	8	4	114	150	76%
Pregunta 28	8	4	10	10	10	10	8	4	10	8	6	6	10	10	4	118	150	79%
Pregunta 29	4	6	6	8	10	10	8	6	8	2	6	6	10	8	6	104	150	69%
	208	140	172	198	258	142	230	182	202	188	152	184	264	212	152	2884	4350	66%

Fuente: Elaboración propia.

Del cuadro 9 se puede apreciar que el nivel más alto de evaluación está en un rango de 83-84% correspondientes a la pregunta 1 y 2, referidas a la comunicación de las metas y objetivos estratégicos en los equipos de proyecto, y en cuanto a la claridad y medición de los objetivos de proyecto, además de tiempo y costo; las cuales pueden considerarse fortalezas en la institución. Estos resultados se sustentan, como ya se mencionó anteriormente en el marco institucional, en la certificación ISO 9001:2015 de los procesos de gestión en los servicios de transferencia tecnológica de la institución, en la existencia de un plan estratégico integrado; así como en la experiencia en la implementación de proyectos tanto internos como externos en la organización, sobre todo en los órganos funcionales.

De la misma forma, los niveles más bajos de evaluación indicados en el cuadro 9, que alcanzan un grado de madurez media, con valores de (49% a 60%), se

encuentran en las preguntas 6, 8, 11, 12, 19, 24 y 25; referidas a la existencia de procesos, herramientas, directrices y otros medios formales para evaluar el desempeño, conocimiento y niveles de experiencia de los recursos del proyectos, enfoque estándar de definición, recolección y análisis de métricas del proyecto, utilización de técnicas de gestión de riesgo, una estructura organizacional que apoya la comunicación y la colaboración efectiva entre proyectos, uso de un marco de referencia común de metodología en la administración de proyectos, repositorio de métricas de proyectos, y en métricas de efectividad en programas y portafolios.

Del análisis individual de las preguntas, un 40% a 60% de los entrevistados manifiestan no creer o afirman que definitivamente que no existen los mecanismos (ver anexo 5), siendo las respuestas negativas con mayor porcentaje de opinión de los encuestados, las referidas a:

Utiliza técnicas de gestión de riesgos para medir y evaluar el impacto durante la ejecución. 20% definitivamente no, 40% no creo (pregunta 11).

Utiliza y mantiene un marco de referencia común de trabajo metodológico y procesos administrativos de proyectos para todos sus proyectos. 20% definitivamente no, 40% no creo (pregunta 19).

Cuenta con un repositorio central de métricas de proyectos. 27% definitivamente no, 33% no creo (pregunta 24).

Estas respuestas en general, deben de considerarse como puntos débiles o de mejora, en el diseño y creación de PMO para el fortalecimiento del grado de madurez de la institución.

El resto de las respuestas se encuentran en un nivel medio alto, variando los puntajes de estas entre (61% a 80%), siendo en este segmento las de menor porcentaje alcanzado las respuestas 9 y 23, con un valor de 61%.

Estos resultados se sustentan en la experiencia de la institución en la implementación de proyectos a cargo de las diversas unidades operativas principalmente; los cuales, dependiendo de la fuente de financiamiento, emplean procedimientos, herramientas y/o metodologías de trabajo que responden al sponsor o a los proyectos internos de ejecución en las mismas. Otro factor en el cual se sustentan las opiniones vertidas es en la existencia de la OPEE, quien a la fecha acompaña o apoya la ejecución de proyectos a cargo de las unidades operativas de la institución brindando asesoría en la formulación de los proyectos, apoyo en los procesos administrativo y en la gestión de recursos de los mismos; aun pudiendo ser esta oficina quien también ejecute proyectos; pero sin contar con funciones y procedimientos claramente establecido para el monitoreo de los avances, recopilación de las lecciones aprendidas, entre otros.

Sin embargo, del análisis individual realizado a las opiniones de los entrevistados en cada una de las preguntas encuestadas, se nota que sí bien las respuestas tienen una tendencia afirmativa, existe un gran porcentaje de las respuestas que presentan una mayor concentración de las opiniones en “parcialmente” con un porcentaje promedio de 30% lo cual también se puede considerar como neutral o no saben, y debe ser considerado como un punto de mejora.

Pese a lo indicado las preguntas 13, 16, 22 y 28; requieren un análisis individual ya que ellas muestran extremos en las respuestas:

A la pregunta *¿sí los gerentes de programas o multiproyectos evalúan la viabilidad de los planes del proyecto en términos de su cronograma, dependencias con otros proyectos y disponibilidad de recursos?* Un 40% de los entrevistados presentan una respuesta negativa y 53% afirman que sí. Con lo cual se puede inducir que existe la necesidad de mejorar las competencias en gestión de proyectos a nivel de los gerentes de proyectos, y que solo algunos efectúan mejorar practicas al momento de la planificación o formulación de los proyectos (pregunta 13).

A la pregunta *¿sí su organización considera de manera efectiva la carga de trabajo, requerimientos de ganancias o márgenes y tiempos de entrega límites para decidir la cantidad de trabajo que puede emprender?* Un 30% responde negativamente, 20% parcialmente, 47% positivamente, lo cual afirma la necesidad de desarrollo de competencias en gestión de proyectos pero también la necesidad de una PMO que ayude a evaluar la capacidad de la institución y de sus recursos para responder a proyectos, implementado criterios de priorización y evaluación al cumplimiento de las estrategias de la institución (pregunta 16).

A la pregunta *¿Sí su organización balancea la mezcla de proyectos dentro de un portafolio para asegurar la salud del mismo?* Se tiene 33% responde negativamente, 20% parcialmente, 46% positivamente; afirmando lo necesidad identificada en la preguntas anteriores (pregunta 22).

A la pregunta *¿sí su organización reconoce la necesidad de incorporar un modelo de madurez organizacional como aporte de su programa de mejora en la administración de proyectos,* el 67% de los entrevistados dio una respuesta afirmativa (20% se hace el esfuerzo y 47% definitivamente sí), 13% parcialmente y 20% no creo. Con lo cual se afirma la necesidad de crear una PMO que responda a las necesidades de la institución y que ayude a la gestión de proyectos y de portafolios en la institución (pregunta 28).

4.1.3. Nivel de desarrollo de competencias

De las 7 encuestas respondidas se obtiene un nivel medio bajo de madurez en cuanto al desarrollo de competencias, con un valor de 31% sobre el total de puntaje máximo de 420 (cuadro 10), adicionalmente en donde se puede percibir, en base al nivel de calificación de las respuestas, por parte de los encuestados un bajo a nulo desarrollo en gestión de competencias en cuanto a gestión de proyectos en la institución.

Cuadro 10. Nivel de desarrollo de competencias

	Indv. 1	Indv. 2	Indv. 3	Indv. 4	Indv. 5	Indv. 6	Indv. 7	Total		
Pregunta 1	2	4	2	4	6	4	4	26	70	37%
Pregunta 2	2	2	2	4	6	4	4	24	70	34%
Pregunta 3	2	2	2	2	6	2	2	18	70	26%
Pregunta 4	2	2	2	4	4	2	2	18	70	26%
Pregunta 5	2	2	2	4	4	2	4	20	70	29%
Pregunta 6	2	4	4	4	4	4	4	26	70	37%
	12	16	14	22	30	18	20	132	420	31%

Fuente: Elaboración propia.

Del cuadro 10, se puede apreciar que el puntaje más alto corresponde a la pregunta 1 y 6, quienes han recibido un 37%, y el más bajo con un 26% se obtuvo en las preguntas 3 y 4. Sin embargo los puntajes de las respuestas se enmarcan como puntos débiles en la organización que deben de mejorarse en cuanto a la gestión de competencias en dirección de proyectos en la organización. Esta apreciación tienen correlación con el porcentaje de madurez de la pregunta 6 del cuestionario no. 1, donde se manifiesta en promedio que la organización (parcialmente) tiene procesos, herramientas, directrices y otros medios formales necesario para evaluar el desempeño, conocimiento y niveles de experiencia de los recursos del proyecto de tal manera que la asignación de los roles del proyecto sea adecuada; así como en la preguntas 13 y 16 relacionadas al fortalecimiento de competencias en gestión de proyectos y a la asignación adecuada de los recursos en la gestión de proyectos.

Del análisis de las respuestas individuales al presente cuestionario (ver anexo 6), se tiene que los encuestados manifiestan:

- el 83% indica que, no existe un proceso (33%) y/o hay un proceso de selección y desarrollo natural donde los sobrevivientes se van desarrollando en las trincheras (50%) en cuanto al estado actual del proceso de desarrollo de competencias en gestión de proyectos en la entidad (pregunta 1).
- El 83% indica que, ni se usa ni existe (50%) y/o solo lo usa aquel que está interesado por sí mismo (33%) en cuanto al estado actual del uso del

proceso de desarrollo de competencias en gestión de proyectos en la institución (pregunta 2).

- 83% indica que no existe un proceso y 17% indica que está dirigido a los gerentes y a miembros del equipo de proyectos, en cuanto al proceso de desarrollo de competencias en gestión de proyectos de acuerdo con los niveles de puestos (pregunta 3).
- 57% indica que no existe un proceso estandarizado, 29% que se autorizan cursos aislados para los individuos que lo solicitan, 14% indica se tiene un currículo de cursos y talleres personalizados con respecto al conocimiento de la metodología en gestión de proyectos en mi organización (pregunta 4).
- 57% indica que no se tiene un proceso estandarizado para el desarrollo de la competencia de desempeño en dirección de proyectos y 43% añade que al monitorear el desempeño de los proyectos se evalúa indirectamente el desempeño de los participantes, en lo que corresponde a la competencia de desempeño de la gestión de proyectos (pregunta 5).
- 86% indica que se contempla la competencia personal y/o perfil de habilidades humanas (gerenciales), para la selección de candidatos a las posiciones de relacionadas con la dirección de proyecto, pero no se tiene un proceso estandarizado para el desarrollo y 14% indica que no se tiene contemplado la competencia personal y/o perfil de habilidades gerenciales para la selección de candidatos a posiciones de dirección de proyectos.

De lo expuesto se indica que siendo el ITP una institución pública, el fortalecimiento de las competencias de los colaboradores responden a las directivas para el desarrollo y aprobación anual del Plan de Desarrollo de las Personas – PDP establecidas por la Autoridad Nacional del Servicio Civil – SERVIR, el cual debe enmarcarse en el presupuesto anual del año fiscal correspondiente, pudiendo ser una limitante en cuanto a restricciones presupuestales se tengan en el ejercicio.

Por ello las respuestas de los encuestados son válidas en cuanto a la percepción que no existe un plan de desarrollo competencias en gestión de proyectos en la organización, puesto que a la fecha no se ha propuesto alguno en el marco del PDP, y que el aprendizaje o desarrollo de competencias se ha realizado en trabajo o por interés personal de los colaboradores, pese haber existido oportunidades aisladas de cursos cortos en la materia a través de organizaciones de apoyo.

4.1.4. Nivel de PMO

En cuanto al nivel de madurez de la Oficina de Dirección de Proyectos, el análisis fue realizado tomando en cuenta el cuestionario no. 3 (ver anexo 4) obteniéndose un total de 21 respuestas sobre 21 encuestados, dando como resultado un nivel medio de madurez al alcanzar el 41% de valor total, tal como se muestra en el cuadro 11.

Cuadro 11. Nivel de una oficina de dirección de proyectos

	Indv. 1	Indv. 2	Indv. 3	Indv. 4	Indv. 5	Indv. 6	Indv. 7	Indv. 8	Indv. 9	Indv. 10	Indv. 11	Indv. 12	Indv. 13	Indv. 14	Indv. 15	Indv. 16	Indv. 17	Indv. 18	Indv. 19	Indv. 20	Indv. 21				
Pregunta 1	8	6	8	8	4	4	8	6	6	6	8	8	8	2	8	2	2	8	4	4	4	4	122	210	58%
Pregunta 2	4	6	2	4	2	2	4	6	4	4	4	6	6	2	2	2	2	2	2	4	2	72	210	34%	
Pregunta 3	6	6	2	8	4	2	6	6	6	2	6	6	6	2	4	2	2	4	4	4	2	90	210	43%	
Pregunta 4	6	4	2	4	4	2	4	8	4	2	4	4	4	2	4	2	2	4	4	4	4	78	210	37%	
Pregunta 5	4	4	4	4	4	4	4	8	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2	80	210	38%	
	28	26	18	28	18	14	26	34	24	18	24	28	28	12	22	12	10	22	16	20	14	428	1050	41%	

Fuente: Elaboración propia

Del cuadro 11 se puede apreciar que la valoración de los encuestados es variada y pese a ello el valor máximo asignado es 8 correspondiente a “se hace el esfuerzo”, lo que permite inducir la inexistencia de procesos correspondientes a una PMO.

Se obtuvo el mayor valor porcentual en la pregunta 1 y 3 con un 58% y 43% respectivamente. Las respuestas de la pregunta 1 concentran su apreciación en la existencia de una PMO reconocida a nivel del CITEmadera con funciones,

roles y responsabilidades claramente definidas (50%), seguido de la existe de PMO en distintas áreas pero sin trabajar en forma integrada (18%) o que toman el rol de PMO sin estar reconocido oficialmente (18%). Por su parte en la pregunta 3 la apreciación de esta es que no se percibe ayuda (27% no existe una PMO y 23% existe una PMO pero no se percibe ayuda), y otros añaden que se reconoce su ayuda para la identificación, planificación y control de proyectos (38%). La pregunta de más bajo puntaje es la pregunta 2 correspondiente al nivel de responsabilidad de la PMO, la cual alcanzo un 34% siendo la apreciación de la mayoría de los encuestados que la mayor responsabilidad de la OPM es dar soporte a los proyectos para la correcta utilización de técnicas y herramientas en dirección de proyecto, establecer métodos, procesos y estándares (36%) aunque el 41% manifiesta no que existe una PMO en la organización.

Con respecto a la pregunta 4, referido a los existencia de roles definidos en la PMO, el 55% de los encuestados manifestaron que existe una PMO, pero que no se tiene claramente definidos los roles y responsabilidades de los integrantes, mientras persiste un 27% que indica que no existe una PMO en la organización. Con respecto al flujo de información en las comunicaciones corporativas un 77% de los entrevistados definen que estas se establecen directamente entre los involucrados, mediante cartas, correos y otros según el gusto de los involucrados, un 18% indica que son informales y solo un 5% indica que existe un sistema establecido por la PMO.

Estas percepciones se sustenta en que las áreas funcionales de la institución ejecutan más de un proyecto, teniendo la jefatura a su cargo más de un director de proyecto lo que puede generar confusión con la función de una PMO y Gerentes de Proyectos, y por otro lado la OPEE asume la función de apoyo a la formulación, acompañamiento y apoyo administrativo; pudiendo la misma OPEE tener la ejecución de algún proyecto a su cargo, sin embargo ninguna de ellas cumplen con una PMO.

Por ello y con el fin de ahondar en las actuales percepciones sobre el rol, funciones y aportes de la OPEE en cuanto a la gestión de proyectos, e identificar las expectativas de las funciones que se esperaría que este equipo adopte para la creación de la Oficina de Proyectos (PMO) del CITEMadera, se ha realizado entrevistas semiestructuradas abiertas a los jefes de las unidades operativas / gerente de proyecto del CITEMadera, preguntando ¿Cuál es el apoyo actual que recibe de la OPEE en cuanto a la gestión de proyectos?, ¿Cuál es el apoyo que le gustaría recibir de la OPEE para mejorar la gestión de proyectos a su cargo? Y ¿Cuáles cree ustedes son las actividades que no debería hacer la OPEE en relación a la gestión de proyectos?.

De las entrevistas realizadas, cuyo resumen se muestra en el cuadro 12, se ha determinado que la OPEE brinda de manera discontinua apoyo en la formulación de proyectos a las unidades operativas; siendo su mayor soporte en temas administrativo en cuanto a información en los procedimientos internos y de la gestión pública, apoyo en los procesos adquisición y contratación de bienes y servicios; soporte en los reportes financieros y apoyo en las coordinaciones de la gestión presupuestal al interno del ITP y ante el sponsor.

Sin embargo los entrevistados desean un mayor apoyo por parte de la OPEE, identificando para ello acciones tales como: capacitación del personal en formulación de proyectos y gestión pública, apoyo en la planificación de los tiempos internos de gestión administrativa con retroalimentación de los tiempos reales tomados en los proyectos ya que estos afectan actualmente el cronograma en los mismo; que promuevan la articulación del conocimiento en gestión de proyectos entre unidades operativas; que se establezca una coordinación activa con las oficinas de soporte del ITP en cuanto a las interpretación de bases y procedimiento de los sponsor para evitar retrasos, soporte integral en gestión administrativa interna en cuanto a adquisiciones, temas patrimoniales, presupuesto, convenios y contratos, entre otros, incluyendo reportes financieros; sistematización de las lecciones aprendidas; desarrollo de

procedimientos y formatos para la gestión de proyectos de acuerdo a las diferentes modalidades de ejecución previstas que permitan la trazabilidad y sistematización de los proyectos. Ordenar el estado del portafolio, identificando las oportunidades y la priorización en cuanto a las líneas estratégicas del CITE.

Siendo la solicitud de que la OPEE no ejecute proyectos, salvo aquellos de cuyas competencias no existan en otras áreas, como por ejemplo las referidas a los proyectos de inversión pública.

Como resumen las expectativas de las funciones de la Oficina de Proyectos se tiene:

- 1) **Formular y planificar proyectos:** Trabajar de manera coordinada con las áreas del CITEmadera para la formulación de proyectos. Así como la inclusión de tiempos reales y holgados de los procedimientos de la administración pública en la planificación de los proyectos. Se tendrá como responsabilidad la elaboración de las líneas estratégicas de investigación y proyectos a fin de alinearlos a la estrategia institucional.
- 2) **Apoyar en la gestión administrativa de los proyectos:** Dar soporte en la elaboración de los informes técnicos, revisión de documentación a ser enviada ante el ITP y sponsor, y gestión de cambios a fin de que no se retrasen los tiempos de implementación de los proyectos.
- 3) **Sistematizar proyectos:** Elaborar informes de sistematización de la experiencia de los proyectos, los conocimientos generados, las lecciones aprendidas, metodologías adquiridas y flujos de procedimientos administrativos.
- 4) **Elaborar y actualizar programas, portafolios y bancos de proyectos:** Desarrollar un banco común de ideas de proyectos con fondos concursables mapeados para futuras postulaciones. Asimismo, llevar un portafolio actualizado de los proyectos implementados por el CITEmadera,

sea en asociación o como ejecutor, y de aquellos proyectos que no obtuvieron fondos para implementarse a fin de ser presentados en futuras convocatorias.

- 5) **Monitoreo, control y evaluación de proyectos:** Elaborar una herramienta de seguimiento de avance de actividades, ejecución presupuestal, procedimientos administrativos y cuellos de botella a fin de cerciorar el estado de los proyectos. Evaluar el estado de los cuellos de botella de los proyectos e identificar alternativas de solución.

Cuadro 12. Funciones actuales y expectativas de esperada de los involucrados sobre la PMO.

Entrevistado	Apoyo actual OPEE en la gestión de proyectos	Apoyo deseado de la OPEE en la gestión de proyectos	Actividades en las que no debería involucrarse
Gerente de proyecto 1	Se recibe apoyo en los procesos administrativos ante los sponsors y el ITP. También se ha recibido apoyo en la coordinación y seguimiento de trámites, especialmente cuando se tiene urgencia en algún trámite.	<ul style="list-style-type: none"> -Apoyo en la formulación de proyectos en coordinación con otras áreas, de tal modo que se incorpore tanto la expertis en temas de tiempos de los procedimientos administrativos. -Construcción de base de datos de formuladores internos y externos que apoyen a la prestación del servicio de formulación de proyectos -Sistematización de las lecciones aprendidas. -Elaboración de líneas estratégicas para formular e implementar proyectos. -Elaborar el estado del portafolio. 	En la ejecución misma.
Gerente de proyecto 2	Se ha recibido apoyo en la etapa de formulación, pero no ha habido apoyo en la ejecución, excepto por el apoyo brindado en los temas de procedimientos administrativos e información sobre las acciones a tomar para poder facilitar las gestiones ante ITP. En cuanto a la sistematización y monitoreo, esta está siendo realizada por el área que ejecuta el proyecto. No todos los proyectos siguen parámetros de buenas prácticas en gestión de proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> -Apoyo en la elaboración de los Informes Técnicos de los proyectos (en el cual el Coordinador elabora un borrador y luego en la Oficina de Proyectos se revisa). -Sistematización de la información en las experiencias de los proyectos en temas tanto administrativos como técnicos. -Monitorear y dar seguimiento a la gestión administrativa y de presupuesto. -Apoyar en la definición de los tiempos reales de la administración del ITP para el ajuste del cronograma. -Actualización de portafolio. 	

Entrevistado	Apoyo actual OPEE en la gestión de proyectos	Apoyo deseado de la OPEE en la gestión de proyectos	Actividades en las que no debería involucrarse
Gerente de proyecto 3	Se recibe apoyo en las coordinaciones y elaboración de informes financieros y en cuanto a los procedimientos de gestión pública a realizar ante el ITP.	<ul style="list-style-type: none"> -Apoyo en la gestión de cambios. -Apoyo administrativo y capacitación en temas de procedimientos de gestión pública. -Apoyo en la formulación y planificación de proyectos. -Apoyo en la formación de nuevos gerentes de proyectos. -Sistematizar las lecciones aprendidas. -Monitorear y dar seguimiento a los proyectos. -Elaborar y gestionar un banco de proyectos. 	En la ejecución misma de los proyectos.
Gerente de proyecto 3	Se ha recibido apoyo en la formulación del proyecto en cuanto a la estimación de presupuesto, revisión de la propuesta y análisis de estudios e indicadores de sustento al mismo e interpretación del alcance de acuerdo a las bases y/o procedimiento establecidos por el sponsor. Así como soporte legal en la formulación de convenios.	<ul style="list-style-type: none"> -Sistematización de las lecciones aprendidas. -Soporte en los reportes financieros. -Soporte en procedimientos presupuestales (apertura de meta, designación de fondos por partidas presupuestales) y proceso de adquisiciones. 	

Fuente: Elaboración propia.

4.2 Determinar la etapa dentro de la cual se ubica la institución dentro de los modelos actuales para realizar una propuesta de organización de una PMO.

Del análisis realizado en base a los cuestionarios presentados anteriormente de acuerdo a la propuesta metodológica de Álvarez (sin fecha) se puede concluir que la organización presenta un nivel medio alto (66%) en la dirección de proyectos, un nivel de madurez medio bajo (31%) en el desarrollo de competencias en dirección de proyectos y un nivel medio (41%) en el nivel de madurez de la oficina de dirección de proyectos. El nivel medio en la dirección de proyectos en la organización se explica porque a la fecha se viene gestionando proyectos que han tenido más de un año de duración, diversos sponsors y se cuenta con procedimientos estandarizados bajo la ISO 9001:2015 para la gestión de los servicios de la institución; lo que exige la existencia de ciertos parámetros en los procesos en la ejecución de proyectos.

Complementariamente a ello las entrevistas semi estructuradas a los gerentes de proyectos revelan que existe una oficina de proyectos en la OPEE, la cual brinda soporte en formulación, en gestión administrativa y financiera de los mismos. Sin embargo también reconocen que existen otras funciones que no son cubiertas por la OPEE a la fecha, como son: monitoreo, evaluación, sistematización y cierre de proyectos; así como también la gestión del banco de proyectos, programas y portafolios.

De acuerdo al análisis realizado en el punto anterior para la identificación del grado de madurez de la institución en materia de gerencia de proyectos, y en base al PMBOK y Casey & Peck en cuanto a los tipos de PMO, se evidencia que la OPEE del CITEmadera efectúa una gestión proyectos cumpliendo parcialmente las características de una PMO tipo de apoyo / tipo estación meteorológica con ciertos rasgos de una PMO de tipo de control / tipo torre de control, respectivamente de acuerdo al cuadro siguiente.

Cuadro 13. Análisis del tipo de PMO existente en el CITEmadera

Tipo PMO	De acuerdo a PMBOK, Casey & Peck	Existe en la Institucion
De Apoyo / Estación Meteorológica	<p>Desempeñan un rol consultivo para los proyectos, suministrando plantillas, mejores prácticas, capacitación, acceso a la información y lecciones aprendidas de otros proyectos. Sirve de repositorio de proyectos y tiene un grado control reducido (PMI, 2017, p.86) Emitir informes y métricas relacionadas con la marcha de los proyectos y el conjunto de proyectos (programas o portafolio) bajo el alcance de la PMO (Fonseca, 2011)</p>	<p>Unidades operativas consultan a la OPEE para la formulación y gestión administrativa y financiera de los proyectos. Hay lecciones aprendidas de otros proyectos no documentadas ni sistematizadas, de transferencia informal. Se tiene un repositorio parcial de proyectos. El control de las mismas está en las unidades operativas y gerentes de proyectos. Se emiten informes técnicos y financieros a los Sponsor e informes al Dirección para conocer el avance.</p>
De Control / Torre de Control	<p>Proporcionan soporte y exigen cumplimiento por diferentes medios. Tienen un grado de control moderado y su cumplimiento puede implicar la adopción de marco o metodologías de dirección de proyectos, uso de plantillas, formulario y herramientas específicos; y la conformidad con los marcos de gobernanza (PMI, 2017, p.86). Mayor control sobre los proyectos y apoya su desarrollo a lo largo de las fases o etapas de su ciclo de vida. Estandariza políticas y procedimientos para mejorar el gobierno, la planificación, la ejecución,</p>	<p>Se proporcionan soporte administrativo y financiero. Existe una herramienta de control para la gestión financiera. Todos los procedimientos administrativos se basan en las normas de gestión pública peruanas. Existen metodologías diversas para la gestión de proyectos de acuerdo a los <i>sponsors</i>, procedimientos internos, y las normativas de la gestión pública.</p>

	y la gerencia general de los proyectos. Selección y de definición de estándares de procesos y de métricas que deben ser usados en los proyectos. (Fonseca, 2011)	
De Dirección / Pool de Recursos	Ejercen control de los proyectos asumiendo la propia dirección de los mismos. Los directores de proyectos son asignados por la PMO y rinden cuentas a ellas. Estas PMO ejercen un grado elevado de control (PMI, 2017, p.86; Fonseca, 2011)	No hay evidencia de cumplimiento a este nivel

Fuente: Elaboración propia basada en (PMI, 2017; Fonseca, 2011).

4.3 Tipo de oficina de administración de proyectos (PMO) a implementar.

Teniendo en cuenta que no existe un tipo de PMO específico para una organización, esta deberá establecerse de acuerdo al nivel de madurez de la organización, su cultura organizacional, competencias del equipo, metodologías y necesidades específicas de la organización.

Por ello considerando los resultados de las encuestas aplicadas a la dirección de la institución, jefes de áreas y directores de proyectos, así como al personal que brinda soporte administrativo y que apoya la ejecución de los proyectos en el CITEmadera, se determina que el tipo de PMO a implementar en la organización deberá ser “Torre de Control” de acuerdo al modelo de Casey & Peck (citado por Fonseca, 2011), tomando en consideración las características de esta PMO descritas en el marco teórico del presente documento y en las necesidades identificadas en la institución.

Esta PMO tipo torre de control deberá dar soporte a la dirección y jefes de área para el alineamiento estratégico de los proyectos (banco de proyecto) con los planes institucionales, dar soporte en gestión de proyectos a los gerentes de proyectos a lo largo de las fases del ciclo de vida del mismo; así como articular y coordinar con las

áreas de soporte del ITP a fin de los procesos administrativos se cumplan de acuerdo a los cronogramas y no afecten la ejecución de los proyectos. Una de las necesidades demandadas a nivel de las encuestas es el establecer procedimientos, herramientas y técnicas estandarizadas como una única metodología, en la medida de lo posible, y que estas estén acordes con las directivas administrativas del ITP, de tal modo que se garantice la aplicación de las 5 áreas de conocimiento de la gestión de proyectos que conlleven a fortalecer la ejecución de proyectos por parte de la institución. Esto se debe a que se considera como una actividad clave para ampliar el alcance de los servicios y las actividades de I+D+i que impulse al sector tal como se indica en el marco institucional.

Una PMO tipo torre de control permitirá llevar un monitoreo adecuado de las métricas del proyectos, logros e impactos; así como también la sistematización de las lecciones aprendidas como parte de la mejora continua de la gestión de la institución, pudiendo responder de forma rápida y con información precisa a los involucrados, en especial a nuestros clientes externos con el Instituto Tecnológico de la Producción y Ministerio de la Producción. De esta manera se podrá mejorar los procesos de planeamiento en la formulación de futuros proyectos lo que incrementará la confianza con los sponsors e involucrados, y reducirá las incertidumbres en las procesos administrativos relacionados a los proyectos.

Se propone que esta PMO se establezca como una sub-oficina bajo la dirección de la OPEE, considerando que esta oficina cuenta con un equipo base y que parte de sus funciones actuales están relacionadas con la gestión de proyectos, y que los involucrados reconocen de alguna modo la existencia de una iniciativa de oficina de proyectos en la OPEE del CITEmadera. De esta manera se dará continuidad a la ejecución actual de los proyectos en las unidades operativas, facilitará el desarrollo de estándares y métodos solicitados por los interesados internos. Por otro lado, dependiendo de la naturaleza del proyecto, estos podrían ser ejecutados de manera directa por la OPEE a través de esta sub-oficina o bien por la jefatura de la OPEE. Tomando en consideración lo anteriormente descrito se sintetiza en el siguiente

recuadro las funciones asignada para esta nueva PMO de tipo torre de control propuesta para la OPEE del CITEmadera.

Cuadro 14. Funciones generales PMO tipo torre de control

PMO	Funciones
Tipo torre de control	<p>Mejorar la gobernanza de la gestión de proyectos.</p> <p>Monitorear e informar el estado de los proyectos a lo largo del ciclo de vida.</p> <p>Dar asesoría y soporte a los gerentes de proyectos.</p> <p>Estandarizar la metodología y la forma en que se genera información (políticas, procedimientos, formatos).</p> <p>Desarrollar técnicas y herramientas de soporte a la gestión de proyectos.</p> <p>Definir métricas relacionadas a la marcha de los proyectos.</p>

Fuente: (Fonseca, 2011)

4.3.1. Estructura organizacional PMO

A fin de establecer el plan de implementación de la PMO que se desea en el CITEmadera, se debe considerar la actual estructura, funciones, personal y procesos de la OPEE. Posterior a ello se determinan las brechas entre el tipo de PMO que propuesta y la situación actual de la OPEE.

A partir de este análisis se propondrán el plan de implementación que incluirá tanto lo referente a las acciones para la superación de las brechas, las estrategias previstas en plan de gestión de los interesados y la mitigación de riesgos relacionados, los procesos que debería implementar la PMO, y el plan de capacitaciones y comunicaciones para el fortalecimiento de capacidades de los recursos humanos.

4.3.1.1. Análisis de la OPEE

La OPEE es un órgano de apoyo que depende directamente de la Dirección del CITEMadera (ver figura 3), cuya finalidad y funciones se encuentran definidas en el Manual de Organización y Funciones –MOF- del CITEMadera actualizado a Julio del 2018, en concordancia con el artículo 12 del Manual Operativo de Funciones para los CITE públicos.

De acuerdo al MOF, la finalidad de la OPEE del CITEMadera es la de “apoyar a la alta dirección en la formulación y monitoreo de proyectos, y en la delimitación de las líneas estratégicas institucionales. Realiza los estudios para identificar las ofertas y necesidades del mercado en materia de capacitación, asistencia técnica, soporte productivo, laboratorio, normalización, investigación y gestión comercial; elabora y monitorea los proyectos; y orienta la cooperación internacional” (CITEMadera, 2018).

Como se aprecia en la figura 8, la OPEE está compuesta por cuatro miembros con distintas funciones que no necesariamente atañen a una oficina de proyectos. Dos de los miembros del personal se encuentran bajo el régimen de Contratación Administrativo de Servicios (CAS) y los otros dos son personal de apoyo contratado como servicios, lo que implica distintos niveles de responsabilidad y de flexibilidad en la aplicación de los proyectos. En el MOF se especifica las funciones específicas del personal CAS, mientras que las funciones del personal de apoyo se describen en los Términos de Referencia de sus contratos.

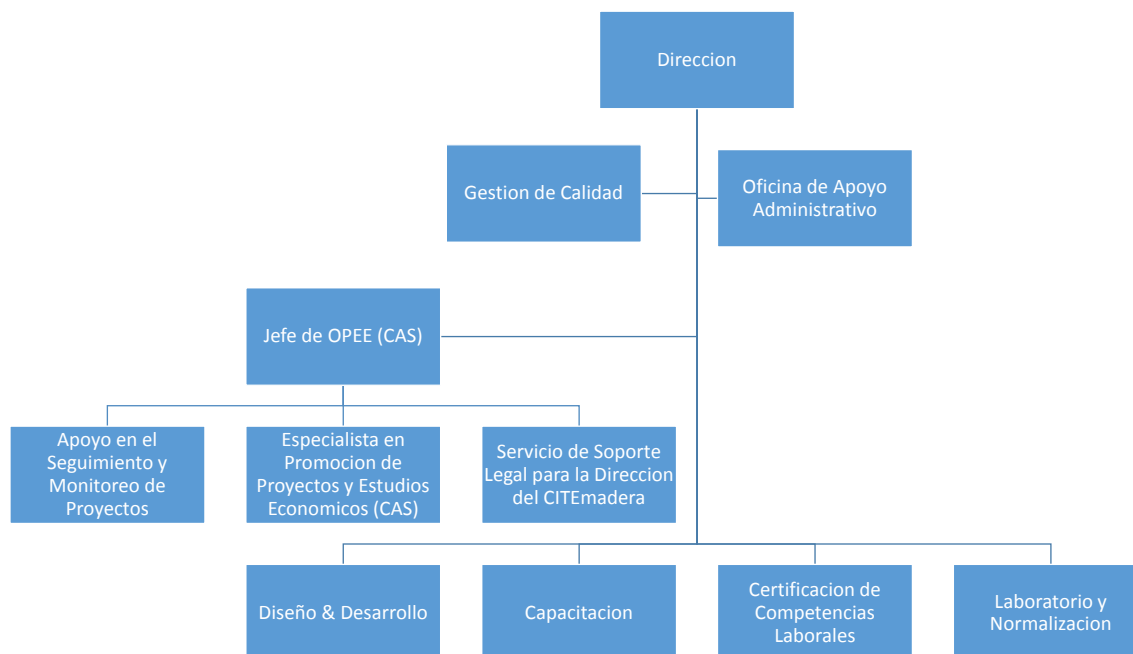


Figura 8. Organigrama de la Oficina de Proyectos y Estudios Económicos (CITEmadera, 2018).

Del análisis de las funciones actuales de los miembros de la OPEE, se puede deducir que muchas de ellas corresponden a la gestión presupuestal de los recursos ordinarios asignado al CITE y al seguimiento de los resultados propuestos en el Plan Operativo Institucional (POI) ya que la gestión de presupuestal del CITE obedece a un plan presupuestal por resultados (PPR), otras vinculadas a procesos relacionados a la función administrativa de la entidad y de los servicios tecnológicos; así como también otras relacionadas a la realización de estudios sectoriales; las cuales no forman parte de una la PMO. Y existiendo en menor proporción funciones vinculadas a la gestión de una PMO.

Por ello se propone la siguiente estructura organizativa en la OPEE (Figura 9) dentro de la cual funcionaria la Oficina de Proyectos, de tal manera que se podría contar con el soporte de un especialista de presupuesto y de información económica que ayudarían los procesos de formulación de los proyectos, manteniendo la coordinación con las unidades operativas del CITEmadera.

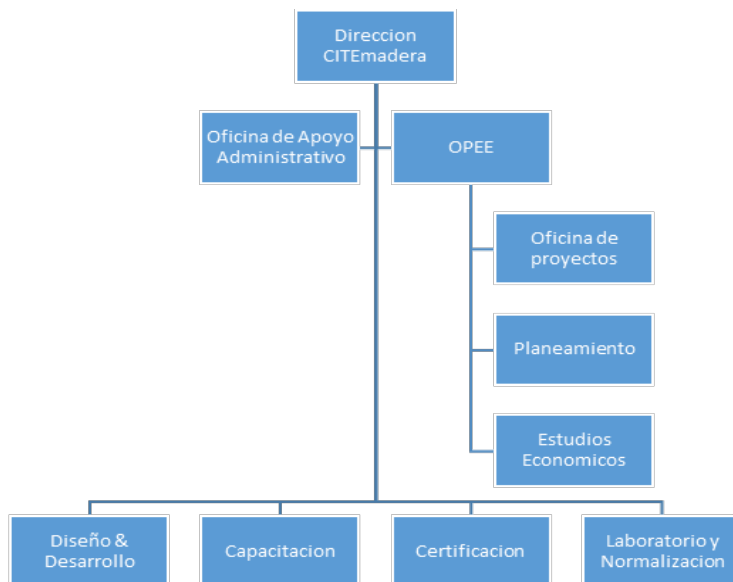


Figura 9. Propuesta de organigrama de la PMO

4.3.1.2. Roles y responsabilidades

En cuanto al recurso humano que integrará la PMO, se propone reorganizar al personal que actualmente conforma la OPEE y asignar nuevas funciones en correspondencia con sus conocimientos y habilidades, y completar los cuadros con personal externos no antes de dar la primera opción al personal de CITEmadera.

El equipo contará con el soporte de los especialistas del Sistema de Gestión de la Calidad, a fin de coordinar el desarrollo de políticas, procedimientos, formatos y herramientas alineamos a los estándares de certificación ISO 9001:2015.

El patrocinio del proyecto estará a cargo de la Dirección del CITEmadera, y teniendo un equipo base de 03 personas para su ejecución, los cuales estarán integrado por el Jefe de la OPEE, quién será el responsable de la Oficina de Proyectos al inicio, un especialista técnico en formulación de proyectos y especialista en monitoreo y evaluación. Adicionalmente a este equipo se considera pertinente la formación de un equipo transversal integrado por los jefes de las unidades operativas.

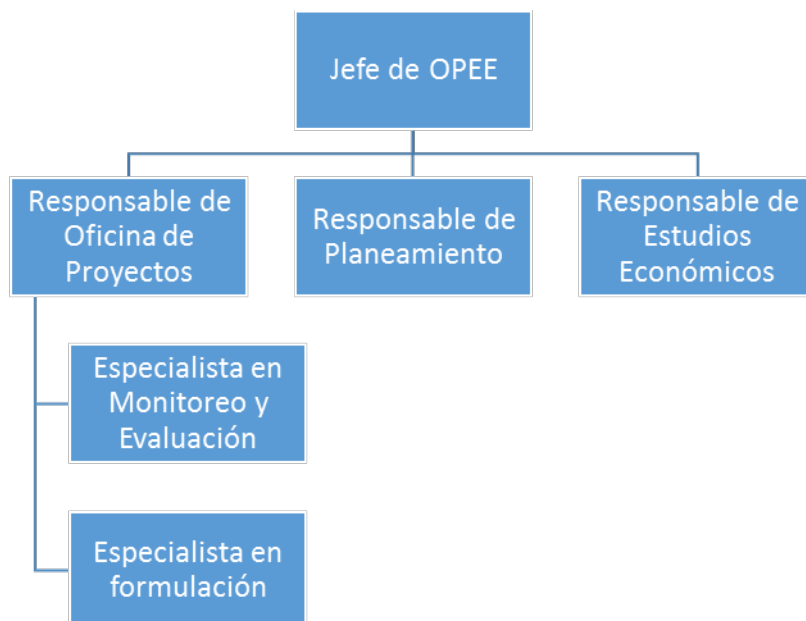


Figura 10. Organigrama de la OPEE
(CITEmadera, 2018)

A continuación se describe el rol, responsabilidad y habilidades y el perfil deseado para el equipo de la Oficina de Proyectos a implementar en la OPEE.

Cuadro 15. Roles y responsabilidades del equipo de la PMO

Rol	Responsabilidades	Habilidades
Responsable Oficina de Proyectos	<p>Liderar la implementación del PMO y coordinar su funcionamiento.</p> <p>Coordinar el diseño, desarrollo de metodologías y herramientas para la gestión de proyectos en el CITEmadera</p> <p>Gestionar el banco de proyectos y portafolio del CITEmadera y su alineación al PEI</p> <p>Coordinar con las áreas técnicas del CITEmadera para el levantamiento y actualización de la matriz de seguimiento de proyectos.</p> <p>Brindar soporte administrativo y</p>	<p>Poseer habilidades de liderazgo y trabajo en equipo</p> <p>Comunicador</p> <p>Comprometido</p> <p>Conocimiento y manejo de MS Project, Excel</p> <p>Perfil:</p> <p>Economista o Administrador; con Maestría en Gestión de Proyectos o Gestión Pública.</p> <p>Experiencia en la formulación, ejecución,</p>

Rol	Responsabilidades	Habilidades
	<p>apoyo en las coordinaciones con las oficinas de soporte del ITP</p> <p>Propiciar la comunicación entre los equipos de proyectos y el intercambio de experiencias.</p> <p>Informar al Jefe de la OPEE el avance en la gestión de proyectos de la organización.</p>	<p>evaluación y/o monitoreo de proyectos.</p> <p>Experiencia de al menos 5 años</p>
Especialista Técnico	<p>Apoyar en la formulación de proyectos a los diversos órganos del CITEmadera.</p> <p>Apoyar a los gerentes de proyectos en la formulación de los reportes o informes de avance de proyectos</p> <p>Monitorear la ejecución de los proyectos formulados.</p>	<p>Poseer habilidades de liderazgo y trabajo en equipo</p> <p>Comunicador</p> <p>Comprometido</p> <p>Conocimiento y manejo de MS Project, Excel</p> <p>Perfil:</p> <p>Ingeniero Forestal o Ingeniero Industrial con estudios en Gestión de Proyectos</p> <p>Experiencia en la formulación, evaluación y/o monitoreo de proyectos. en al menos 3 años</p>

Rol	Responsabilidades	Habilidades
Especialista en Monitoreo	<p>Monitorear el avance, resultados e impacto de los proyectos asignados</p> <p>Procesar la información de los reportes de avance, resultados e impacto de los proyectos a cargo del CITEmadera y asistir a los órganos responsables en la formulación de dichos reportes.</p>	<p>Poseer habilidades de comunicación</p> <p>Proactivo</p> <p>Comprometido</p> <p>Conocimiento y manejo de MS Project, Excel, Slack, otros.</p> <p>Perfil:</p> <p>Administrador o Gestor Publico con estudios en Gestión de Proyectos</p> <p>Experiencia monitoreo, sistematización y evaluación de proyectos, en al menos 2 años.</p>

Fuente: Elaboración propia.

4.3.2. Funciones de la PMO

En consideración a las necesidades identificadas, al modelo propuesto y a las funciones actuales de la OPEE se proponen las siguientes funciones, para la PMO en el CITEmadera:

Cuadro 16. Descripción de las funciones de la PMO

No.	Función	Descripción
1	<i>Administrar el portafolio de proyectos y el banco de ideas de proyectos del CITEmadera</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el lineamiento de los proyectos a las estrategias institucionales. • Priorizar el portafolio de proyectos. • Coadyuvar la implementación de los proyectos del portafolio.
2	<i>Apoyar en la formulación de proyectos a las unidades operativas y los órganos de soporte</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar asesoría en la formulación, revisando el marco lógico del mismo. • Evaluar y ajustar la propuesta financiera y del cronograma en función a data histórica, procedimientos administrativos y lecciones aprendidas. • Apoyar en la recopilación de data sustentaría cuando sea necesario.
3	<i>Apoyar en la gestión administrativa y financiera de los proyectos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar la asignación de meta y marco presupuestal del financiamiento, así como la gestión presupuestal de la misma. • Brindar apoyo en los procedimientos de compras y contrataciones en el marco del proyecto y de acuerdo a los procedimientos del Estado y fuente financiera. • Coordinar con el sponsor los aspectos a la gestión financiera y hacer los reportes.
4	<i>Diseñar, desarrollar, difundir y mantener las políticas, metodologías, procedimientos, formatos y herramientas para la gestión de proyectos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer las políticas para la gestión de proyecto en el CITE. • Establecer los procesos, procedimientos, formatos y herramientas para la gestión de proyectos de acuerdo al PMI y las políticas de Gestión de calidad del CITE. • Establecer procesos, procedimientos y formatos para evaluar el desempeño en la gestión de proyectos.
5	<i>Monitorear, controlar y evaluar la gestión de</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorear las métricas de producto, resultado, impacto de los proyectos.

	<i>proyectos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer y monitorear métricas de evaluación del desempeño en la gestión de proyectos.
6	<i>Reportar a la dirección la información consolidada de los proyectos con data clara</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar informes periódicos sobre la gestión del portafolio de proyectos del CITEmadera. • Elaborar informes de sistematización sobre el avance de físico y financiero del proyecto. • Apoyar la elaboración de los informes finales de proyectos y a su sistematización.
7	<i>Promover la capacitación para el desarrollo de competencias</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar con la ORH la realización de capacitaciones relacionadas a la gestión de proyectos en el CITE • Coordinar con la OGA y logística charlas periódicas informativas sobre los procesos de contrataciones y compras en el Estado. • Coordinar con la OGPP charlas informativas sobre los procesos relacionados a la gestión de la cooperación internacional.
8	<i>Brindar servicios de formulación de proyectos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Formular proyectos de innovación tecnológica a solicitud de las MIPYMES, en el marco del tarifario de Servicios de la institución y en ámbito de competencia del CITEmadera.

Fuente: Elaboración propia.

4.4 Establecer el Plan de implementación de la PMO considerando políticas de capacitación e incorporación del personal idóneo para el fortalecimiento y mejoramiento de la madurez de la PMO

4.4.1. Plan de gestión de los interesados

Considerando que el CITEmadera es un órgano desconcentrado del ITP sin autonomía administrativa y que en él se manejan diferentes tipos de proyectos según su fuente financiera, como son proyectos de inversión pública, proyectos de cooperación internacional, proyectos de fondos concursables públicos o privados, y proyectos con recursos propios; la identificación adecuada de los interesados en la creación de una PMO en el CITEmadera es fundamental para poder gestionar sus expectativas y determinar el impacto o cooperación de las mismas en la creación de la PMO.

4.4.1.1. Interesados

Los interesados en el presente proyecto son todos aquellos que se encuentran activamente involucrados, directa o indirectamente, con el proyecto o pueden percibir que sus intereses pueden verse afectados, de manera positiva o negativa, por la ejecución del mismo.

a. Interesados directos;

Este grupo de interesados está conformado por aquellos actores que de forman directa, la PMO del CITEmadera, pueda brindarles asesoría, capacitación, soporte o que se encuentre beneficiados por la implementación de la PMO; siendo estos:

- Dirección del CITEmadera.
- Unidades operativas del CITEmadera; como son las áreas de Capacitación, Certificación de Competencias Laborales, Desarrollo & Innovación, y Laboratorios y Normalización.
- Órganos de apoyo del CITEmadera como son Oficina de Gestión de Calidad, Oficina de Apoyo Administrativo y OPEE.

- Gerentes de proyecto.
- Clientes del CITEmadera.
- Entidad de financiamiento o sponsor, sea esta cooperación internacional, inversión pública, fondos concursables.
- CITEs de la red forestal - madera.
- Dirección de Operaciones del ITP, unidad implementadora de los proyectos de inversión pública en el ITP.

b. Interesados indirectos

Este grupo de interesados está conformado por aquellos actores que de forma indirecta intervienen en el proyecto para la creación de la PMO del CITEmadera o cuyas funciones influyen en la operatividad de la misma; tal como los órganos de apoyo y algunas unidades operativas del ITP vinculadas a la gestión de proyectos

- Comité Directivo del CITEmadera.
- Personal del CITEmadera.
- Dirección Ejecutiva del ITP.
- Órganos de apoyo del ITP: Oficina General de Administración (OGA); Oficina General de Presupuesto y Planificación (OGPP); Oficina General de Asesoría Jurídica (OGAJ); Oficina de Recursos Humanos (ORH).
- Unidades Operativas del ITP; Dirección de Estrategia, Desarrollo y Fortalecimiento de los CITEs (DEDFO); Dirección de Seguimiento y Evaluación (DSE); Dirección de Operaciones (DO).

4.4.1.2. Matriz de interesados

Identificados los interesados con respecto al proyecto es importante determinar el grado de compromiso actual, su influencia e interés; así como el grado cooperación e impacto en el proyecto, a fin de determinar la estrategia para gestionar las expectativas de los mismos propiciando un entorno favorable para el desarrollo del proyecto y llevarlo a una situación deseada.

El cuadro 15, muestra la relación de interesados directos e indirectos, vinculados al proyecto, su grado de compromiso, así como las estrategias propuestas, como resultante del análisis de la relación poder / interés y cooperación / impacto.

De los resultados encontrados la participación de los órganos de apoyo y unidades operativas del CITEmadera, así como de los gerentes de proyecto, en el proceso de creación de la PMO es fundamental para el éxito del mismo, así como informar al respecto a la ORH del ITP porque de ella depende la aprobación del PDP anual y la aprobación de contratación de personal de requerir fortalecer el equipo con la incorporación de nuevos miembros; y para los CITEs de la Red Forestal –madera es importante informar ya que este proceso podría ser replicado en sus Centros a futuro.

Como se marca en el cuadro, se busca cambiar el compromiso neutral de la OPEE a un liderazgo en el proceso, de tal manera que haga suya la implementación del PMO por recaer en ella la responsabilidad y función de la gestión de los proyectos.

Así mismo en la estrategia propuesta se busca llevar a los involucrados neutrales a nivel compromiso de “apoyo”, a fin de garantizar su involucramiento en la fase de la creación de la PMO.

Si bien la Dirección del ITP y el Comité Directivo del CITEmadera presentan un compromiso neutral y de apoyo respectivamente, es importante establecer con ellos una estrategia de “mantenerlos satisfecho” pues su rol en el respaldo de las actividades es fundamental para la implementación del proyecto.

Cuadro 17. Matriz de interesados compromiso, poder/interés, cooperación/ impacto en el proyecto

Interesado	Compromiso					Poder / Influencia	Interés	Cooperación	Impacto	Estrategia
	Desconoce	Se resiste	Neutral	Apoya	Líder					
Dirección Ejecutiva ITP			X			A	B	B	A	Mantener Satisfecho / Involucrar al proyecto
Comité Directivo CITEmadera				X		A	B	B	B	Mantener Satisfecho / Monitorear
Dirección CITEmadera					X	A	A	A	A	Gestionar de cerca / Gestionar su participación
Jefatura de Desarrollo & Innovación			X →	D		B	A	A	A	Informar / gestionar su participación
Jefatura de Laboratorio y Normalización			X →	D		B	A	A	A	Informar / gestionar su participación
Jefatura de Capacitación y CCL			X →	D		B	A	A	B	Informar / comunicar desacuerdo y comprometerlo
Oficina de Apoyo Administrativo			X →	D		A	B	B	B	Informar / comunicar desacuerdo y comprometerlo
OPEE			X →	D		A	A	A	A	Gestionar de cerca / Gestionar su participación
Gestión de Calidad			X →	D		A	A	A	A	Gestionar de cerca / Gestionar su participación
Gerentes de proyectos			X →	D		B	A	B	A	Informar / involucrar al proyecto
OGA – ITP	X					B	B	B	B	Monitorear / Monitorear
OGPP – ITP			X			B	B	B	B	Monitorear / Monitorear
OGAJ – ITP	X					B	B	B	B	Monitorear / Monitorear
DSE – ITP	X					B	B	B	B	Monitorear / Monitorear
ORH – ITP			X	D		B	A	B	A	Informar / involucrar al proyecto
Personal del CITEmadera	X					B	B	B	B	Monitorear / Monitorear
Cientes del CITEmadera	X					B	B	B	B	Monitorear / Monitorear
Fuentes financieras (sponsor)			X			B	A	A	A	Informar / gestionar su participación

Interesado	Compromiso					Poder / Influencia	Interés	Cooperación	Impacto	Estrategia
	Desconoce	Se resiste	Neutral	Apoya	Líder					
DEDFO - ITP			X	D		B	B	B	B	Monitorear / Monitorear
DO - ITP			X			B	B	B	B	Monitorear / Monitorear
CITEs Red Forestal - Madera			X			B	A	B	B	Informar / Monitorear

Notas:

Compromiso: X= Actual; D= Deseado. Influencia / Interés: A = Alto; B= Bajo.

Estrategias Poder / Interés: Gestionar de cerca (A-A); Mantener satisfecho (A-B); Informar (B-A); Monitorear (B-B).

Estrategias Cooperación / Impacto: Gestionar proactivamente su participación (influyente) (A-A); Comunicar desacuerdo y comprometerlo (no colabora) (A-B); Involucrar en el proyecto (Colabora) (B-A); Monitorear (Marginal) (B-B).

Fuente: Elaboración propia basada en (Lledó, 2017).

De igual forma se ha realizado el análisis de impacto / soporte de los involucrados en la cuanto la ejecución del proyecto, en función al rol que tendría en la creación de la PMO, identificando el riesgo de bloqueo del proyecto y la estrategia para anticipar ese riesgo (ver cuadro 16).

De este análisis el cuadro 16 se resalta la importancia de la participación y compromiso de los órganos de apoyo y unidades operativas del CITEmadera, así como la necesidad de mantener satisfecho y comprometer al Director Ejecutivo del ITP y al Comité Directivo del CITEmadera, con el fin de contar con la aprobación del proyecto, contar con los recursos necesarios y/o apoyar en los procesos documentarios – administrativos de contarse con fondos externos para la ejecución del presente proyecto, entre otros procedimientos.

Del mismo modo se identifica la participación de la ORH, DEDFO, así como de la OGPP por la designación de recursos y en el caso de que fuera fuentes internas como externas.

Cuadro 18. Matriz de involucrados impacto / soporte en la creación de la PMO

Interesado	Rol en la creación de la PMO del CITEMadera	Impacto	Soporte	Como puede bloquear al proyecto	Estrategia
Dirección Ejecutiva ITP	Apoyo en la aprobación del PDP y aprobación en la designación de recursos	A	B	No aprobando el PDP, Recortando Presupuesto, No firmando Convenios	Mantener satisfecho
Dirección CITEMadera	Formulación de la PMO y apoyo en la implementación y designación de presupuesto	A	A	No aprobando del proyecto, ni recursos para su implementación	Gestionar su participación
Jefatura de Desarrollo & Innovación	Apoyo en la implementación con lecciones aprendidas	A	M	No participando en el proyecto	Involucrarlo en el proceso
Jefatura de Laboratorio y Normalización	Apoyo en la implementación con lecciones aprendidas	A	M	No participando en el proyecto	Involucrarlo en el proceso
Jefatura de Capacitación y CCL	Apoyo en la implementación con lecciones aprendidas	A	M	No participando en el proyecto	Involucrarlo en el proceso
Oficina de Apoyo Administrativo	Soporte administrativo en los contratación de servicios y compra de bienes	A	M	No participando en el proyecto	Involucrarlo en el proceso
OPEE	Implementación de la PMO	A	A	No asumiendo el liderazgo del proyecto	Gestionar su participación
Gestión de Calidad	Adecuación de los procedimientos a la ISO 9001:2015 e inclusión del servicio al SGC del CITEMadera	A	A	No brinda soporte metodológico	Gestionar su participación
OGPP - ITP	Asignación de presupuesto	B	A	Recortando presupuesto	informar e involucrarlo cuando sea necesario

Interesado	Rol en la creación de la PMO del	Impa cto	Soporte	Como puede bloquear al proyecto	Estrategia
ORH – ITP	Responsable de la gestión de aprobación del PDP y contratación de personal	M	A	No tramitando e l PDP, ni la contratación de personal	involucrar lo en el proceso
Fuentes financieras (sponsor)	Apoyo a la implementación, transparencia en los procesos y gestión	A	B		
OGA - ITP	Contratación y adquisición de servicios y bienes requerido en el proceso de creación	B	A	retrasando la atención de los requerimientos	informar e involucrarlo cuando sea necesario
Comité Directivo CITEmadera	Aprobación del proyecto	M	B	Considerando no necesario la PMO	Comprometerlo
Gerentes de proyectos	Ejecución y validación de procesos y herramientas metodológicas	M	B	no brindando información sobre la gestión de proyectos	Comprometerlo

Notas:

Impacto / Soporte: A = Alto; M= medio; B= Bajo

Estrategias Impacto / Soporte: (A-A) gestionar su participación; (A-M) involucrarlo en el proceso; (A-B) mantener satisfecho; (A-M); (M-A) /(M-M) involucrarlo en el proceso; (M-B) comprometerlo; (B-A)/(B-M) informar e involucrarlo cuando sea necesario; (B-B) Monitorear

Fuente: Elaboración propia basada en (Lledó, 2017).

4.4.2. Plan de Gestión de los Recursos

De acuerdo al PMI (2017) la Gestión de los Recursos del Proyecto incluye los procesos que organizan, gestionan y conducen los recursos requeridos por el Proyecto.

En ese sentido la identificación y asignación de recursos, roles y responsabilidades, y fortalecimiento de las competencias para el trabajo en equipo, del personal que constituirá el equipo del proyecto para la creación de una PMO en el CITEmadera es fundamental.

4.4.2.1. Beneficios esperados

La definición de beneficios esperados, se desarrolla a partir de la problemática identificada y los cambios requeridos para transformar dicha realidad o estado situacional, siendo estos:

Procesos; contar con un proceso coherente que ayude a la creación e implementación de una oficina de proyectos en el CITEmadera, orientada a mejorar la madurez institucional en la gestión de proyectos y que cumpla con los procesos de la gestión pública y directivas internas de la institución; entre ellos a mantener y ampliar la certificación en gestión de la calidad ISO 9001:2015.

Recursos; contratación de personal suficiente y capacitado para ejecutar el proceso, seguido de una base de activos organizacionales (políticas, directivas, formatos, herramientas, etc.). Que defina y oriente el proceso, y otros recursos como la dación de bienes necesarios para el desarrollo, ejecución y evaluación del proceso.

Impacto; contribuya a mejorar y efectivizar la gestión de proyectos en la institución y la gestión del talento humano en el equipo de la OPEE y del CITE, en términos de motivación personal, apropiación del proceso y trabajo en equipo. De igual genere un impacto positivo ante los sponsors, involucrados y la sociedad en general; al mismo tiempo que contribuye al cumplimiento de la estrategia institucional.

Identificación de los entregables

A fin de que la gestión de los recursos sea planificado en función de los resultados esperados del proyecto, se presenta al siguiente EDT del proyecto.

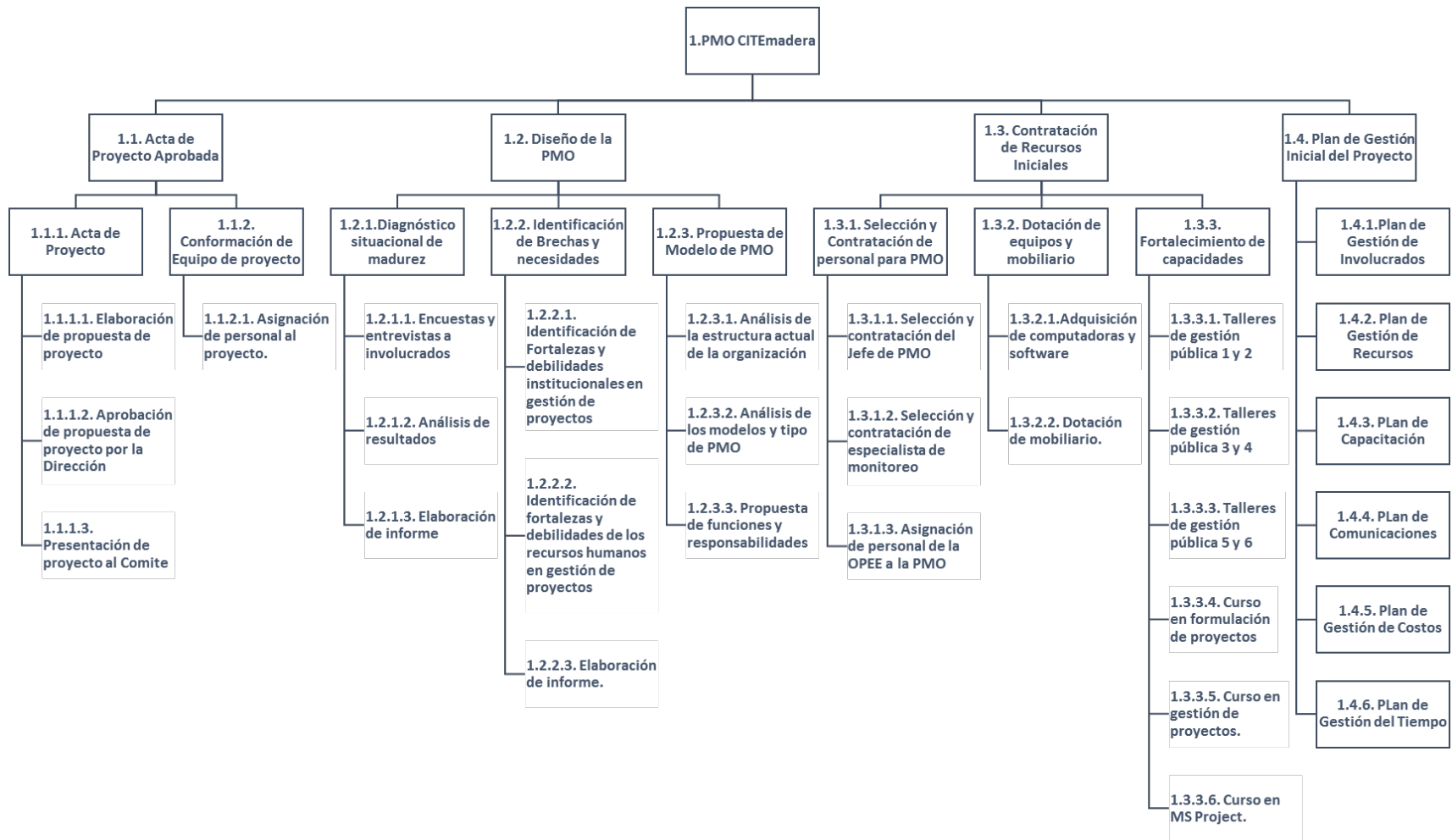


Figura 11. EDT proyecto PMO en CITEmadera

Cuadro 19. Descripción de los entregables del proyecto

Entregable	Descripción del entregable
Acta de constitución del proyecto aprobada	Identificación de la necesidad de implementar una PMO en el CITEmadera, importancia de la misma con la estrategia institucional, presentación de costo y tiempo de ejecución estimado.
Diagnóstico de la Oficina de proyectos	Identificar la situación actual en dirección y gestión de proyectos en la institución, e identificar las necesidades y brechas así como el modelo de PMO a implementar de acuerdo a los procedimientos y normas de la gestión pública.
Plan de Gestión inicial del proyecto	Elaborar el plan de Gestión del Proyecto, basado en las buenas practicas del PMI, los cuales comprenden: i) el plan de gestión del alcance del proyecto; ii) el Plan de Gestión de Comunicación, iii) Plan de Gestión de los Recursos; iv) Plan de Gestión de la Calidad, y v) Plan de Respuesta de Riesgo. Su desarrollo e implementación es responsabilidad del Director de Proyecto

Fuente: Elaboración propia

4.4.2.3. Identificación de recursos

Para el logro de los entregables identificados en el punto anterior y teniendo en consideración lo indicado en el punto 4.3.1., referente a la estructura organizacional de la PO en la OPEE, se ha proyectado las necesidades de los recursos humanos, físicos y materiales para el presente proyecto por estimación análoga en base a los datos existentes, sumando un total de 250,397.06 Soles (US\$ 76,140.80).

Los recursos referidos a mobiliario, equipos informáticos y materiales de oficina obedecen a adquisiciones de compra directa o bajo convenio marco (equipos informáticos y materiales de oficina), de acuerdo a los procedimientos del Estado Peruano por tratarse de menores cuantías. No se considera la valorización de los

espacios y/o equipos de uso común; como sala de reuniones ni servicios generales como luz, agua, internet ni telefonía.

En cuanto al recursos humano, se ha considerado la contratación de un Jefe para la Oficina de Proyectos y Especialista en Monitoreo, a fin de complementar el equipo de la PO. El Responsable de la Oficina de Proyectos tendrá bajo su responsabilidad la implementación del proyecto y el diseño, desarrollo e implementación de un procedimiento estándar para la gestión de proyectos en la institución, y la prestación de servicios de formulación de proyectos, en concordancia con las normas públicas, los procesos de gestión de calidad ISO 9001:2015 y los estándares del PMI. Por su parte, el especialista de monitoreo tendrá a su cargo la sistematización de las lecciones aprendidas, la recopilación del banco de proyectos y del portafolio en ejecución, así como el monitoreo y seguimiento de los estos últimos (ver cuadro 15).

Cuadro 20. Recursos materiales, físicos y humanos

Recursos	Cant.	Unidad	Costo Unitario (S/.)	Costo Total (S/.)
Responsable de la Oficina de Proyecto	12	mes	9,960.00	119,520.00
Especialista de Monitoreo para la Oficina de Proyecto	12	mes	3,320.00	39,840.00
Laptop 14.0" (16:9) FHD (1920x1080) 60Hz, procesador Intel core i7, 500GB 5400 rpm SATA HDD. 1TB 5400 rpm SATA HDD. incluye Office 2017 completo	2	Unidad	4,980.00	9,960.00
Software MS Project Profesional suscripción anual	2	Unidad	1,195.20	2,390.40
Impresora multifunciones, laser jet	1	Unidad	3,984.00	3,984.00
Escritorio	2	Unidad	1,660.00	3,320.00
Silla de oficina	2	Unidad	1,162.00	2,324.00
Archivador de palanca	10	Unidad	3.32	33.20
Banderitas adhesivas de plástico	10	Unidad	4.98	49.80
Borrador blanco chico	4	Unidad	1.66	6.64
Corrector líquido tipo bolígrafo	2	Unidad	3.98	7.97
Engrapador de metal de 26/6	2	Unidad	9.96	19.92
Fastener metálico x 50 unidades	1	Caja	3.32	3.32

Recursos	Cant.	Unidad	Costo Unitario (S/.)	Costo Total (S/.)
Folder manila T/A-4 x 25 unid.	10	Paquete	3.32	33.20
Papel Bond T/A-4 (80g)	20	Millar	24.90	498.00
Perforador de metal	2	Unidad	10.96	21.91
Porta clip en acrílico	2	Unidad	3.98	7.97
Cuaderno cuadriculado	2	Docena	99.60	199.20
Lapiceros x 50 unidades	2	Caja	49.80	99.60
Saca grapas	2	Unidad	5.64	11.29
Tijera de metal de 8"	2	Unidad	3.32	6.64
Fortalecimiento de capacidades	1	global	68,060.00	68,060.00

Fuente: Elaboración propia.

Así mismo para efectos de la consecución o asignación de recursos se define la siguiente matriz de adquisición de recursos.

Cuadro 21. Matriz de adquisición de recursos

Tipo	Responsable	Cuello de botella	Estrategia de Apoyo
Material (folder, cuadernos , lapiceros, etc.)	Jefe de Apoyo Administrativo	Los procedimientos administrativos no permiten la compra de materiales de oficina por caja chica, estos tienen que ser adquiridos mediante un plan de compra institucional	Coordinar con la Oficina de Apoyo Administrativo la existencia y compra de los mismos.

Tipo	Responsable	Cuello de botella	Estrategia de Apoyo
		Estos bienes son de uso general y su compra y reposición es responsabilidad de almacén, una demanda no prevista o mal cálculo en el consumo puede afectar la disponibilidad de los materiales.	Solicitar a Almacén trimestralmente el stock de materiales para asegurar la existencia de los mismos de forma oportuna.
Físico (laptop, impresora, escritorio, silla)	Jefe de OPEE	Se requiere la aprobación de a OGTIE de los equipos informáticos, así como del software.	Coordinar con OGTIE las especificaciones técnicas de los equipos, antes de solicitar la adquisición a OGA.
		La adquisición depende de la aprobación de la partida presupuestal de bienes por la institución.	Coordinar con OPP la asignación presupuestal en el caso que esta sea una partida restringida durante el año fiscal de ejecución del proyecto.
Humano (Profesionales)	Jefe de OPEE	La asignación de nuevas plazas CAS requieren de la aprobación del MEF, y el proceso puede dilatarse afectando el cronograma del proyecto	En caso de un retraso mayor a 2 meses del plazo administrativo, se deberá considerar la contratación de un servicio de apoyo.
		Las capacitaciones deben estar incluidas en el PDP Anual del ITP y ser aprobado por Resolución	Priorizar las capacitaciones en el PDP y presupuesto del CITE. Informar de la

Tipo	Responsable	Cuello de botella	Estrategia de Apoyo
		Directoral; así como contar con la disponibilidad presupuestal de la oficina solicitante.	implementación del proyecto al DE a fin de contar su aprobación.

Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente, a fin de velar que los recursos identificados para el proyecto (cuadro 19), se adquieran en cantidad y calidad deseada; y se cumplan con los procesos internos de la normativa pública y de la institución, se presenta en el siguiente cuadro los requisitos de aceptación y verificación de los recursos a adquirir, así como los documentos que permiten verificar el cumplimiento de los mismos y los formatos a emplear.

Cuadro 22. Requisitos de aceptación / cumplimiento de los recursos

Recursos	Criterios de aceptación	Documento de Verificación	Formatos a emplear
Laptop, con Office 2017 completo	Necesidad de compra. Cumplimiento del producto con el tiempo de entrega y las especificaciones técnicas.	Orden de Compra, Especificaciones Técnica aprobadas por la OGTIE Informe de conformidad.	Procedimiento compras y contrataciones PS-04 Especificación técnica, disponibilidad presupuestal
Software MS Project Profesional suscripción anual			
Impresora multifunción laser jet			
Escritorio	Necesidad de compra. Cumplimiento del producto con el tiempo de entrega y las especificaciones técnicas. Verificación de calidad y cumplimiento con NTP de muebles	Orden de Compra, especificaciones Técnica. Informe de Laboratorio o Certificado de Calidad aprobatorio. Informe de conformidad.	Procedimiento compras y contrataciones PS-04 Especificación técnica de bien a adquirir, disponibilidad presupuestal,
Silla de oficina			

Recursos	Criterios de aceptación	Documento de Verificación	Formatos a emplear
Material e insumos de Oficina	Cumplimiento del producto con el tiempo de entrega y especificaciones técnicas en la Orden de Compra	Orden de compra. Especificaciones técnicas de producto. Informe de conformidad	Procedimiento compras y contrataciones PS-04 Especificación técnica de bien a adquirir, disponibilidad presupuestal. Inclusión del Plan anual de compra de materiales e insumos de oficina.
Jefe de Oficina de Proyecto	Experiencia y conocimientos del postulante cumplen los términos de referencia al cargo. Procesos de evaluación y entrevistas satisfactorio	Curriculum de postulante Términos de referencia de convocatoria Evaluaciones de conocimiento Evaluaciones de entrevista.	Procedimiento de gestión de los Recursos Humanos PS-02 v7. Formato de Requerimiento de Personal CAS Formato de Perfil de Puesto Disponibilidad presupuestaria Aprobación de RRHH / Aprobación de DE ITP
Especialista de Monitoreo para la Oficina de Proyecto			
Fortalecimiento de capacidades	Identificación de necesidad. Experiencia y conocimientos del proveedor cumplen los términos de referencia. Orden de Servicio. Evaluación del curso 15/20, nivel Muy Satisfactorio.	Orden de Servicio, Especificaciones Técnica. Informe de conformidad R.D. de inclusión en el PDP institucional Encuesta de satisfacción del curso	Procedimiento compras y contrataciones PS-04 Termino de Referencia, Plan de Desarrollo Profesional. disponibilidad presupuestal Formato lista de asistentes R08-PO-01 v1

Fuente: Elaboración propia.

De igual forma, como parte de la gestión de calidad de los productos en los proyectos, se indican los requisitos de aceptación y verificación que los

productos deberán cumplir, así como los documentos de respaldo y formatos a emplear para ello.

Cuadro 23. Requisitos de aceptación de producto

Producto	Criterios de Aprobación	Documento de verificación	Formato a emplear
Aprobación de propuesta de proyecto	Identificación de la necesidad, importancia de la misma con la estrategia institucional, presentación de costo y tiempo de ejecución estimado	Informe de sustento	Acta de proyecto firmada por Dirección Acta de Comité de Directivo
Conformación de Equipo de proyecto	Disponibilidad de recursos, aprobación por jefes de área para asignación de personal al equipo. Aceptación de normas de trabajo y comunicación	Informe de sustento email de designación de personal por jefes de áreas Acta de compromiso	Acta de reunión firmada por los interesados claves del proyecto Acta de compromiso firmada por el equipo de proyecto
Diagnóstico de la situación actual en dirección y gestión de proyectos	Informe de Diagnóstico debidamente sustentado	Cuestionarios de evaluación, reporte de google drive, notas de reunión y entrevistas	Cuestionario de preguntas según Álvarez, preguntas semi estructuradas y abierta
Identificación de necesidades y brechas			
Propuesta de Modelo de PMO a implementar	Presentación de organigrama, funciones y costos asociados a nueva estructura.	MOF institucional, Términos de Referencia, contratos	Organigrama Acta de reunión
Plan de Gestión de los involucrados	Presentación de documento	Cumplimiento con los estándares del PMI	Acta de reunión
Plan de Gestión de los Recursos	Estimación de recursos coherente a los productos a entregar. Consideración de procedimiento y normas internas para los procesos de adquisición y asignación de los mismos	Cumplimiento con los estándares del PMI Directivas administrativas	Formatos de Gestión ISO 9001:2015 Lecciones aprendidas procesos internos

Producto	Criterios de Aprobación	Documento de verificación	Formato a emplear
	Así como para el fortalecimiento de capacidades		
Plan de Gestión de las comunicaciones	Presentación de documento	Cumplimiento con los estándares del PMI	Acta de reunión
Presupuesto y Cronograma de Actividades	Plazo de ejecución no excede en más de 30 días el tiempo previsto; presupuesto no mayor al 10% de lo indicado en el Acta de Proyecto	Documento de Proyecto Acta de proyecto	Formato digital del project Valorización análoga
Contratación de Recursos iniciales	Cumplimiento de Términos de Referencia. Cumplimiento con presupuesto designado	Especificaciones Técnicas o Términos de Referencias Orden de Compra u Orden de Servicio	Procedimiento compras y contrataciones PS-04 Especificación técnica o Términos de Referencia disponibilidad presupuestal

Fuente: Elaboración propia.

4.4.2.4. De los recursos humanos

4.4.2.4.1 Roles y responsabilidades

De la estructura de actividades se identifica los siguientes roles y responsabilidades, elementos claves para la dirección de equipo y del programa como tal, siendo el flujo de la información que facilite el logro de los resultados.

Cuadro 24. Roles y responsabilidades en el desarrollo del proyecto.

Rol del Interesado	Responsabilidades
Comité Directivo	Aprobar el proyecto de la implementación de la PMO como respaldo a la Dirección del CITE.

Rol del Interesado	Responsabilidades
Dirección CITEmadera	Aprobar el proyecto de la PMO, informar y sustentar el mismo ante el Comité Directivo, asignar presupuesto para la ejecución, aprobar la designación de equipo de proyecto, dar seguimiento a la implementación y resultados
OPEE	<p>Proponer la creación de la Oficina de Proyectos, identificar la situación actual en dirección y gestión de proyectos en la institución, e identificar las necesidades y brechas así como el modelo de PMO a implementar de acuerdo a los procedimientos y normas de la gestión pública. Elaborar el plan de gestión de los interesados, el plan de gestión de los recursos, el plan de comunicaciones y el cronograma y presupuesto de las actividades.</p> <p>Elaborar y presentar los avances y resultados, así como la contratación de recursos y servicios necesarios para la ejecución y cumplimiento del alcance del proyecto.</p>
Jefes de Unidades Operativas	Contribuir con los procesos de diagnóstico e identificación de brechas proveer lecciones aprendidas a tener en consideración. Aprobar la designación de personal si fuera necesario para la formación del equipo de proyecto.
Especialista de Gestión de Calidad	Proporcionar políticas, procedimientos, formatos, herramientas y otros documentos sistematizados y empleados en el sistema de gestión certificado bajo la ISO 9001:2015 como input para el diseño, desarrollo del sistema de gestión de proyectos. Apoyo a la validación de los mismos acorde al sistema de gestión implementado.
Oficina de Apoyo Administrativo	Tramitar los requerimientos de servicios y compra de bienes; contrataciones de personal, la propuesta del PDP para el fortalecimiento de las capacidades del equipo. Brindar soporte técnico en la implementación de un sistema de

Rol del Interesado	Responsabilidades
	monitoreo en la plataforma de gestión administrativa interna.
OGPP – ITP	Aprobar las certificaciones y modificaciones presupuestales, para dar trámite a los procesos de adquisición de bienes y/o contratación de servicios y personal.
ORH – ITP	Efectuar el proceso de contratación de personal, incorporar el plan de capacitación en el PDP institucional y tramitar su aprobación. Apoyar en los procesos de convocatorias, evaluación y contratación de personal para el proyecto.
OGA	Efectuar las adquisiciones de bienes y contrataciones de servicios, a solicitar en el marco del presente proyecto. Coordinar con la OGTIE para la aprobación de las especificaciones técnicas para la adquisición de equipos informáticos y software especializados.

Fuente: Elaboración propia.

Habiéndose identificado los roles y responsabilidades de los involucrados en el proyecto se presenta de forma gráfica la interacción de los mismos, empleando para ello la Matriz RACI.

La Matriz RACI o de Asignación de Responsabilidades es una de las herramientas más importantes para dar seguimiento a los roles y responsabilidades. Las siglas RACI significan:

R: Responsable; persona que ejecuta las tareas.

A: Autoridad; persona que rinda cuenta por la tarea

C: Consultados; persona(s) que se consulta antes de tomar una decisión.

I: Informados; persona(s) que debe ser actualizada(s) después.

Cuadro 25. Matriz RACI

Actividades	Comité Directivo	Dirección	OPEE	Unidades Operativas	Gestión de Calidad	Apoyo Administ.	OGA	ORH	OGPP
Presentación de propuesta a la Dirección del CITEMadera		A	R						
Aprobación de propuesta por Comité Directivo	A	R	C						
Conformación de Equipo de proyecto		I	AR	C					
Diagnóstico de la situación actual en dirección y gestión de proyectos		A	R	I		I			
Identificación de necesidades y brechas		A	R						
Propuesta de Modelo de PMO a implementar		A	R						
Plan de Gestión de los Recursos		A	R		C	C		I	
Plan de Gestión de las Comunicaciones		A	R	C	C				
Plan de Gestión de los Recursos		A	R		C				
Presupuesto y Cronograma de Actividades		A	R			C			I
Contratación de Recursos		I	R			C	A	A	
Plan de trabajo inicial	I	A	R	I		I			

R= responsable; A= Aprueba; C= consultado; I= Informado

Fuente: Elaboración propia basada en (Lledó, 2017).

4.4.2.4.2 Competencias requeridas para el equipo

En base al análisis de los involucrados, sus responsabilidades y su nivel de participación de acuerdo la matriz RACI, se desglosa las competencias requeridas de las personas que conformaran el equipo de proyecto.

Cuadro 26. Competencias del equipo

Rol o perfil	Competencias	Responsabilidad	Autoridad
Dirección	<ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo • Influencia • Comunicación efectiva 	<p>Revisar el proyecto y su coherencia con los objetivos estratégicos de la institución.</p> <p>Verificar la disponibilidad de los recursos para su ejecución.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aprueba o rechaza el proyecto • Asegura los recursos para su ejecución.
Jefe de la OPEE	<ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo • Motivación • Comunicación • Trabajo en equipo • Conocimiento en gestión pública y gestión de proyectos 	<ul style="list-style-type: none"> • Liderar la creación de la PO, • Revisa y evalúa la propuesta de proyecto, la ejecución y los resultados. • Propone la línea de I+D+i en los proyectos de acuerdo a la estrategia institucional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprueba el proceso y resultados del proyecto. • Aprueba los procesos y procedimientos de la gestión de proyecto. • Aprueba los informes de gestión para la Dirección
Responsable de la PO	<ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo • Comunicación efectiva • Trabajo en equipo • Master en Dirección de Proyectos 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar los planes de gestión inicial del proyecto. • Diseña, desarrolla e implementa la metodología para la gestión de proyectos. • Establece los parámetros del banco de proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Concerta los procesos y procedimientos de la gestión de proyecto con los involucrados. • Aprueba informes del proyecto

Rol o perfil	Competencias	Responsabilidad	Autoridad
Especialista en formulación de proyectos	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación efectiva • Trabajo en equipo • Trabajo por resultados • Conocimiento en formulación de proyectos 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoya en la formulación de proyectos a las unidades operativas. • Apoya en la transferencia de la metodología estandarizada en la gestión de proyectos. • Apoya a la recopila información de los proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asegura que los proyectos se alineen a los objetivos estratégicos de la institución. • Asegura la calidad en la gestión de proyectos
Especialista de Monitoreo y Evaluación.	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación efectiva • Capacidad de análisis. • Conocimiento en Monitoreo y Evaluación, y gestión pública 	<ul style="list-style-type: none"> • Recopila información y arma el portafolio de proyectos. • Recolectar información de los proyectos • Proponer modelos de informe. • Evalúa el desempeño de la gestión de proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Da seguimiento a los proyectos • Sistematiza las lecciones aprendidas • Prepara informes.
Gerentes de Proyectos en las Unidades Operativas	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación efectiva • Adaptabilidad • Cooperación 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutan los proyectos en sus áreas. • Coordinan con la PO la gestión financiera de los proyectos. • Preparan los informes técnicos de avance. • Reportan las métricas de resultados físicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprueba las adquisiciones de los recursos del proyecto • Aprueba las solicitudes de cambios
Especialista de Gestión de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptabilidad • Comunicación • Trabajo en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantiene el sistema de gestión de calidad del CITE madera. • Proporciona los activos de la institución. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica que la metodología a implementar en la gestión de proyectos este acorde con el sistema de gestión de calidad del CITE

Fuente: Elaboración propia.

4.4.3. Plan de capacitación

El objetivo principal del plan capacitación es desarrollar las competencias necesarias en el equipo de trabajo que va a estar involucrado en el proyecto; con el fin de brindar un soporte óptimo en la gestión de proyectos a todos los involucrados.

4.4.3.1. Estrategia de capacitación

Como parte del fortalecimiento de las capacidades internas se considera un proceso de capacitación inductiva a través de:

- a.) *Talleres en gestión pública*, que sean dictados por los profesionales de la oficina de soporte del ITP, en cuanto a: Procesos de contratación y adquisiciones en el Estado; procesos para la gestión de fondos concursables, donaciones o convenios de cooperación; gestión de presupuesto por resultados, proyectos de inversión pública; entre otros; o en su defecto por SERVIR. Los costos estimados a los talleres de gestión pública consideran los gastos logísticos de los mismos.

- b.) *Entrenamiento de personal en formulación de proyectos*, buenas practicas del PMI en lo referido a i) Plan de gestión del alcance del proyecto; ii) Plan de gestión de comunicación; iii) Plan de gestión de los Recursos; iv) Plan de gestión de la calidad; y v) Plan de Respuesta de Riesgos, ello en base al PMBOK; estos cursos estarán dirigidos a jefes de áreas, gerentes de proyectos, personal del área de soporte administrativo y de la OPEE. En los temas ofimáticos se considera la capacitación del personal de la PO en el manejo del Project.

Así mismo una vez implementada la metodología de gestión de proyectos, y como parte de las buenas prácticas de gestión de la calidad en los procesos y servicios de la institución, se considerara la implementación de auditorías

internas, durante y post implementación como mecanismo de mejora continua y sistematización de lección aprendidas.

El monto proyectado para el fortalecimiento de capacidades asciende a 68,060 Soles (US\$ 20,500.00).

Cuadro 27. Costos de fortalecimiento de capacidades

Actividad de Capacitación	Cant.	Unidad	Costo Unitario (S/.)	Costo Total (S/.)
Talleres en Gestión Publica	6	Taller	1,660	9,960
Curso en formulación de proyectos	1	Global	8,300	8,300
Curso en Gestión de Proyectos	4	Persona /curso	11,288	45,152
Curso de MS Project	2	Cursos	2,324	4,648

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al proceso que deben seguirse para la consecución de las actividades se definen la siguiente matriz de actividades.

Cuadro 28. Matriz de consecución de actividades

Actividad	Responsable	Cuello de botella	Estrategia de Apoyo
Cursos	Jefe de OPEE	Las capacitaciones deben estar incluidas en el PDP Anual del ITP y ser aprobado por Resolución Directoral; así como contar con la disponibilidad presupuestal de la oficina solicitante.	Priorizar las capacitaciones en el PDP y presupuesto del CITE. Informar de la implementación del proyecto al DE a fin de contar su aprobación.
Talleres	Dirección	Las capacitaciones referidas a Gestión Publica dependerán de la disponibilidad de tiempo de los profesionales de las oficinas de soporte del ITP	Los talleres se programaran con 30 días de anticipación. Se podrá solicitar apoyo a SERVIR.

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a los requisitos de aceptación de las actividades se estable la siguiente matriz de Criterios de Aceptación, teniendo como base los parámetros establecidos en el sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015 establecido para la institución.

Cuadro 29. Matriz de criterios de aceptación

Recursos	Criterios de aceptación	Documento de Verificación	Formatos a emplear
Capacitación	Identificación de necesidad. Experiencia y conocimientos del proveedor cumplen los términos de referencia. Orden de Servicio. Evaluación del curso 16/20. Evaluación del profesor 16/20	Orden de Servicio, Especificaciones Técnica. Informe de conformidad R.D. de inclusión en el PDP institucional Encuesta de satisfacción del curso Encuesta de evaluación del profesor	Procedimiento compras y contrataciones PS-04 Término de Referencia, Plan de Desarrollo Profesional. disponibilidad presupuestal Procedimiento de Capacitación Formatos
Talleres	Evaluación del curso 16/20. Evaluación del profesor 16/20	Memorándum de respuesta. Lista de participantes Encuesta de satisfacción. Encuesta de evaluación del profesor.	Memorándum de solicitud de apoyo Procedimiento de Información Formatos

Fuente: Elaboración propia.

4.4.3.2. Estrategia para el trabajo en equipo

De acuerdo al PMI (2017) los equipos de proyectos atraviesan una serie de etapas antes de ser un equipo sólido. El modelo de Tuckman & Jensen (1977) establece 5 etapas por las cuales atraviesa un equipo, las cuales son: Formación, turbulencia, normalización, desempeño y disolución; siendo para ello muy importante las habilidades de liderazgo y comunicación efectiva del responsable del proyecto para que sea un equipo exitoso, sólido y bien conformado en sus competencias.

Para ello se propone realizar un taller de trabajo interno que contribuya a estimular la confianza y desarrollar/potenciar el espíritu de trabajo en equipo para lograr la cooperación y complementación entre los miembros del equipo;

potenciar el liderazgo y la capacidad de delegar responsabilidades; motivar a los participantes en los compromisos de los trabajos diarios, fomentar la comunicación e integración entre los miembros del equipo y aumentar la confianza entre compañeros.

4.4.3.3. Estrategia para adquirir al equipo de proyecto

Busca proveer la estrategia para lograr la incorporación de los recursos humanos que se requieran para realizar las actividades del proyecto.

La contratación de nuevo personal deberá realizarse de acuerdo a los procedimientos de contratación CAS establecidos por la institución y en coordinación con la Oficina de Recursos Humanos del ITP quien es el órgano responsable de esta función, siguiendo las políticas, procesos y procedimientos del Estado Peruano. Pudiendo personal de la institución presentarse a las nuevas convocatorias por ser estas públicas.

La OPEE, a través de la Dirección del CITEmadera, será el responsable de establecer el requerimiento, los requisitos de conocimiento, habilidades y experiencias necesarias e identificadas para fortalecer el equipo del proyecto. La ORH por su parte es la responsable de gestionar la aprobación de la contratación, realizar y monitorear el proceso de convocatoria, evaluación y selección de los postulantes hasta la firma del contrato administrativo. Siendo responsabilidad del CITEmadera el proceso de inducción posterior a su contratación.

La asignación de personal de la institución al equipo de proyecto, será de carácter temporal y en adición a sus funciones; las mismas que serán comunicadas a la ORH para su registro en el file personal. En concordancia con los procesos administrativos, las horas adicionales que se generen a partir de las actividades del proyecto fuera de las 8 horas laborales día, podrán ser comunicadas a la ORH para su compensación durante el mes.

4.4.3.4. Criterios de liberación

Los miembros de los equipos son liberados del proyecto cuando, en el caso de personal de la institución el periodo de tiempo de la designación terminó o cuando la función para la cual fue requerido ha concluido, con lo cual se remite un nuevo memorándum a la ORH indicando la culminación de la función que le fue asignada en adición a las funciones de su contrato inicial.

En el caso de nuevo personal, su liberación se realiza con la culminación de su contrato, finalizando sus responsabilidades para lo cual fue contratado y reduciéndose el costo del presupuesto del proyecto. En este caso se deberá comunicar con al menos 10 días de anticipación a la ORH indicando la no renovación de contrato de servicios.

4.4.3.5. Evaluación de desempeño

La evaluación de desempeño del colaborador permite desarrollar programas motivaciones del desarrollo y capacitación del personal.

Par ello se prevé una evaluación 360 grados, que permitirá la retroalimentación constructiva de los miembros del equipo, del equipo y del responsable del mismo a fin de identificar acciones de mejora o fortalezas a repotenciar, y ser el input para el plan de desarrollo profesional de la institución.

4.4.4. Plan de gestión de comunicaciones

De acuerdo al PMI (2017) la gestión de las comunicaciones debe incluir los procesos necesarios para asegurar que las necesidades de información del proyecto y de sus interesados se satisfagan eficazmente, requiriéndose para tales efectos el diseño e implementación de una estrategia. Debido a esto, las técnicas y herramientas tecnológicas deben facilitar la planificación, gestión y monitoreo de la misma. Por lo que este proceso está íntimamente vinculado con la gestión de los recursos existentes en la entidad o en la adquisición de los mismos.

4.4.4.1. Factores de éxito

Para el desarrollo de la Oficina de Proyectos en la institución se han determinado los siguientes factores de éxitos:

- Comunicación apropiada para a todo personal de la institución para disminuir los malos entendidos al inicio y durante la ejecución del proyecto.
- Compromiso y colaboración de los miembros del equipo para el cumplimiento del proyecto.
- Disponibilidad presupuestal y autorización administrativas para las acciones de capacitación y adquisiciones de recursos.
- Demostrar resultados de la implementación, a nivel de mejorar en el desempeño y lecciones aprendidas.
- Construir habilidades sociales de trabajo en equipo y fortalecer los conocimientos en gestión de proyectos.

4.4.4.2. Matriz de comunicaciones

Con ese fin y de acuerdo los entregables, se propone la siguiente matriz de comunicaciones a ser empleada por la OPEE como estrategia de comunicación en la misma que se indica el tipo de comunicación a cada uno de los interesados, frecuencia, responsable de la comunicación y seguimiento, el propósito y el método de comunicación a emplear.

Cuadro 30. Matriz de comunicaciones

Tipo de comunicación	Dirigido a	Frecuencia	Responsable	Propósito	Método de Comunicación
Inicio de proyecto	Dirección Comité Directivo	una vez al inicio del proyecto	Director de OPEE	Documentar la aprobación de inicio de proyecto	Informe escrito Presentación en Power point Reunión presencial
Conformación de Equipo	Dirección, Unidades Operativas,	Una vez, al inicio del proyecto	Director de OPEE	Documentar la asignación de personal y recursos,	documento impreso reunión presencial

Tipo de comunicación	Dirigido a	Frecuencia	Responsable	Propósito	Método de Comunicación
	Apoyo Administrativo Gestión de la Calidad Miembros del equipo de proyecto			presentar a los integrantes del equipo, definir las normas de trabajo y de comunicación y firmar el compromiso del equipo de proyecto	
Avances de proyecto	Dirección / Director de OPEE	mensual y cuando se requiera	Director de Proyecto	Informar el avance de la ejecución	Power point documento impreso reunión presencial Sistema de Gestión Administrativa
Contratación de recursos materiales y equipos	OGA	De acuerdo al cronograma	Dirección / Jefe de OPEE	Adquirir bienes, materiales e insumos del proyecto	Documento impreso de solicitud de compra
Contratación de personal	RRHH	Una vez	Dirección / Jefe de OPEE	Iniciar contratación de personal	Documento impreso de solicitud de contratación de personal
Reuniones semanales	Director OPEE/ Equipo de proyecto	semanal y cuando se requiera	Especialista de monitoreo	Analizar el avance	Presenciales con apoyo de videoconferencias chat de equipo de proyecto grupo en Slack
Actas de reunión	Dirección OPEE / Equipo de proyecto	una por reunión	Especialista de monitoreo	Tener registro de los acuerdos	Documento digital correo electrónico
Incidentes	Dirección / Director de OPEE	de acuerdo a ocurrencia	Director de Proyecto	documentar incidentes	Documento digital correo

Tipo de comunicación	Dirigido a	Frecuencia	Responsable	Propósito	Método de Comunicación
					electrónico
Aceptación y cierre de proyecto	Dirección / Director de OPEE	una vez al final	Director de Proyecto	Aceptar el organigrama, procedimientos, herramientas, formatos, entre otros.	documento impreso
Lecciones aprendidas	Dirección / Director de OPEE / Equipo de Proyecto	durante el ciclo del proyecto	Especialista de monitoreo	Establecimiento de base de datos y repositorio de información	base de dato electrónica
reunión de cierre	Dirección / Involucrados	una vez al final del proyecto	Director de Proyecto	Comunicar el cierre y resultados, y liberar recursos	Presencial audiovisual

Fuente: Elaboración propia.

4.5 Establecer la hoja de ruta a seguir en el CITEmadera para la creación de la PMO

Como hoja de ruta a seguir se establece los costos estimados y el cronograma elaborado a partir de la EDT propuesta en la figura 11.

4.5.1. Plan de gestión de costos

De acuerdo al PMI (2017), el Plan de Gestión de Costos contempla la estimación de los costos para cada actividad, el presupuesto, la línea base de costos gráfica, el plan de requerimientos para el proyecto y la propuesta para realizar el mantenimiento del presupuesto.

4.5.1.1. Del presupuesto del proyecto:

La estimación de los costos, toma como base la identificación de los recursos materiales, físicos y humanos determinados en el punto 4.4.1 Plan de Gestión de los

Recursos y punto 4.4.3. Plan de Capacitación. Añadiendo a los mismos el valor horas hombres del personal de la institución que se consideran en el equipo de proyecto.

El nivel de precisión de los costos es a dos decimales, en soles (moneda nacional), con un rango de estimación del 10%, siendo la EDT la base para las actividades descritas. Las técnicas utilizadas de estimación ha sido el juicio de experto y estimación análoga basada en registros de institución como registro de costos de almacén, planillas, estudios de mercado.

De acuerdo a lo descrito el costo estimado del proyecto asciende a S/. 203,831.59 (US\$ 61,395.06) incluyendo un 10% como reserva de gestión sobre la línea base de costos y un 10% de contingencia sobre los costos por actividad, sumando un total de S/.25,375.73 (US\$ 7,574.84). Su financiamiento se hará con recursos propios de la entidad, por lo cual no se requerirá de financiamiento externo.

Cuadro 31. Resumen de presupuesto estimado del proyecto

EDT	Nombre de tarea	Costo Total (S/.)	Contingencia (10%)
1.1.1.1	Elaboración de propuesta de proyecto	S/ 723.60	S/ 72.36
1.1.1.2	Aprobación de propuesta de proyecto por la Dirección	S/ 187.51	S/ 18.75
1.1.1.3	Presentación de proyecto al Comité para aprobación	S/ 129.76	S/ 12.98
1.1.2.1	Asignación de personal al proyecto	S/ 1,675.18	S/ 167.52
1.2.1.1	Encuestas y entrevistas a involucrados	S/ 4,223.76	S/ 422.38
1.2.1.2	Análisis de resultados	S/ 3,505.14	S/ 350.51
1.2.1.3	Elaboración de informe	S/ 1,411.20	S/ 141.12
1.2.2.1	Identificación de fortalezas y debilidades institucionales en gestión de proyectos	S/ 998.64	S/ 99.86
1.2.2.2	Identificación de fortalezas y debilidades de los recursos humanos en gestión de proyectos	S/ 2,311.28	S/ 231.13
1.2.2.3	Elaboración de informe	S/ 765.20	S/ 76.52
1.2.3.1	Análisis de la estructura actual de la organización	S/ 577.73	S/ 57.77
1.2.3.2	Análisis de los Modelos y Tipo de PMO	S/ 886.08	S/ 88.61

EDT	Nombre de tarea	Costo Total (S/.)	Contingencia (10%)
1.2.3.3	Propuesta de funciones y responsabilidades	S/ 961.10	S/ 96.11
1.3.1.1	Selección y contratación de jefe de PMO	S/ 8,474.40	S/ 847.44
1.3.1.2	selección y contratación de especialista en monitoreo	S/ 8,474.40	S/ 847.44
1.3.1.3	Asignación de personal de la OPEE a la PMO	S/ 448.56	S/ 44.86
1.3.2.1	Adquisición de computadora y software	S/ 17,870.40	S/ 1,787.04
1.3.2.2	Dotación de mobiliario	S/ 4,358.00	S/ 435.80
1.3.3.1	Talleres de gestión pública 1 y 2	S/ 1,696.00	S/ 169.60
1.3.3.2	Talleres de gestión pública 3 y 4	S/ 1,696.00	S/ 169.60
1.3.3.3	Talleres de gestión pública 5 y 6	S/ 1,696.00	S/ 169.60
1.3.3.4	Curso en formulación de proyectos	S/ 8,336.00	S/ 833.60
1.3.3.5	Curso en gestión de proyectos	S/ 45,188.00	S/ 4,518.80
1.3.3.6	Curso en MS project	S/ 4,684.00	S/ 468.40
1.4.1	Plan de Gestión de los involucrados	S/ 7,019.20	S/ 701.92
1.4.2	Plan de Gestión de Recursos	S/ 8,477.60	S/ 847.76
1.4.3	Plan de Gestión de Capacitación	S/ 8,477.60	S/ 847.76
1.4.4	Plan de Gestión de Comunicaciones	S/ 8,477.60	S/ 847.76
1.4.5	Plan de Gestión de Costos	S/ 7,519.20	S/ 751.92
1.4.6	Plan de Gestión del Tiempo	S/ 7,019.20	S/ 701.92
1.4.7	Aprobación de Plan	S/ 187.51	S/ 18.75
Total costos		S/ 168,455.86	S/ 16,845.59
Línea base de costos		S/ 185,301.45	
Reserva de gestión (10%)		S/ 18,530.14	
Total presupuesto		S/ 203,831.59	

Fuente: Elaboración propia.

La reserva de gestión será administrada por el jefe de la OPEE, previa autorización de la Dirección del CITE y se destinará a los riesgos desconocidos, mientras que la reserva de contingencia estará a disposición del jefe de proyecto y servirá para cubrir los riesgos identificados que puedan afectar el presupuesto del proyecto. Dado el corto tiempo de ejecución de proyecto, se han identificado como principales riesgos los detallados en el siguiente cuadro:

Cuadro 32. Riesgos identificados que pueden afectar el presupuesto del proyecto

Causa del Riesgo	Descripción del Riesgo	Referencia	EDT
Incremento de valor en equipos informáticos por no ser estandarizados en las adquisiciones del Estado.	Si los equipos informáticos no se encuentran en la plataforma de Peru Compras o dentro de un Convenio Marco con el Estado puede que el valor de los mismos se incremente afectando el presupuesto del proyecto.	Dotación de equipos	1.3.2.1
Afectación de presupuesto operativo por demora en aprobación de nuevas plazas de personal.	Si el MEF no aprueba nuevas plazas para la contratación de personal para la PO, se podrá contratar servicios de terceros por otra partida presupuestal diferente al CAS, por ser esta una partida restringida, lo que puede afectar el presupuesto y cronograma del proyecto.	selección y contratación de personal para la PMO	1.3.1.1
Contratación de expertos para talleres de gestión pública por poca disponibilidad de personal del ITP.	Si el personal del ITP tiene poca disponibilidad para el dictado de los talleres de gestión pública por sobrecarga de trabajo el proyecto se deberá contratar expertos lo que puede afectar el presupuesto del proyecto.	fortalecimiento de capacidades	1.3.3.1, 1.3.3.2 y 1.3.3.3

4.5.2. Cronograma

Se determina un total de 221 días para la ejecución, incluyendo una reserva de contingencia de 20 días. Nótese en la mayor demora se centra en el entregable 1.3. Contratación de recursos iniciales, ya que por procedimientos administrativos los

procesos de contratación de personal demoran como mínimo 45 días y 30 días lo referente a adquisiciones. Por lo cual el monitoreo de los tiempos para el cumplimiento de los entregables es fundamental para lograr el cumplimiento del cronograma previsto.

Cuadro 33. Cronograma de actividades del proyecto

ID	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
1	1	creación de PMO en CITEmadera	221 días	lun 22/10/18	lun 26/08/19	
2	1.1	Acta de proyecto aprobada	32 días	lun 22/10/18	mar 04/12/18	
3	1.1.1	Acta de proyecto	28 días	lun 22/10/18	mié 28/11/18	
4	1.1.1.1	Elaboración de propuesta de proyecto	5 días	lun 22/10/18	vie 26/10/18	
5	1.1.1.2	Aprobación de propuesta de proyecto por la Dirección	2 días	lun 29/10/18	mar 30/10/18	4
6	1.1.1.3	Presentación de proyecto al Comité para aprobación	1 día	mié 28/11/18	mié 28/11/18	5FC+20 días
7	1.1.2	Conformación de equipo de proyecto	4 días	jue 29/11/18	mar 04/12/18	
8	1.1.2.1	Asignación de personal al proyecto	4 días	jue 29/11/18	mar 04/12/18	3
9	1.2	Diseño de la PMO	61 días	mié 05/12/18	mié 27/02/19	
10	1.2.1	Diagnostico situacional de madurez en gestión de proyectos	40 días	mié 05/12/18	mar 29/01/19	
11	1.2.1.1	Encuestas y entrevistas a involucrados	15 días	mié 05/12/18	mar 25/12/18	8
12	1.2.1.2	Análisis de resultados	15 días	mié 26/12/18	mar 15/01/19	11
13	1.2.1.3	Elaboración de informe	10 días	mié 16/01/19	mar 29/01/19	12
14	1.2.2	Identificación de brechas y necesidades	12 días	mié 30/01/19	jue 14/02/19	10
15	1.2.2.1	Identificación de fortalezas y debilidades institucionales en gestión de proyectos	7 días	mié 30/01/19	jue 07/02/19	11
16	1.2.2.2	Identificación de fortalezas y debilidades de los recursos humanos en gestión de proyectos	7 días	mié 30/01/19	jue 07/02/19	11
17	1.2.2.3	Elaboración de informe	5 días	vie 08/02/19	jue 14/02/19	15,16
18	1.2.3	Propuesta de Modelo de PMO	9 días	vie 15/02/19	mié 27/02/19	
19	1.2.3.1	Análisis de la estructura actual de la organización	2 días	vie 15/02/19	lun 18/02/19	17,13
20	1.2.3.2	Análisis de los Modelos y Tipo de PMO	3 días	mar 19/02/19	jue 21/02/19	19

ID	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
21	1.2.3.3	Propuesta de funciones y responsabilidades	4 días	vie 22/02/19	mié 27/02/19	20
22	1.3	Contratación de Recursos Iniciales	128 días	jue 28/02/19	lun 26/08/19	
23	1.3.1	Selección y contratación de personal para la PMO	48 días	jue 28/02/19	lun 06/05/19	
24	1.3.1.1	selección y contratación de jefe de PMO	45 días	jue 28/02/19	mié 01/05/19	18
25	1.3.1.2	selección y contratación de especialista en monitoreo	45 días	jue 28/02/19	mié 01/05/19	18
26	1.3.1.3	asignación de personal de la OPEE a la PMO	3 días	jue 02/05/19	lun 06/05/19	24
27	1.3.2	Dotación de equipos y mobiliario	30 días	jue 28/02/19	mié 10/04/19	
28	1.3.2.1	Adquisición de computadora y software	30 días	jue 28/02/19	mié 10/04/19	18
29	1.3.2.2	Dotación de mobiliario	30 días	jue 28/02/19	mié 10/04/19	18
30	1.3.3	Fortalecimiento de capacidades	98 días	jue 11/04/19	lun 26/08/19	
31	1.3.3.1	talleres de gestión pública 1 y 2	2 días	mar 07/05/19	mié 08/05/19	23
32	1.3.3.2	talleres de gestión pública 3 y 4	2 días	jue 20/06/19	vie 21/06/19	31FC+30 días
33	1.3.3.3	talleres de gestión pública 5 y 6	1 día	lun 26/08/19	lun 26/08/19	32FC+45 días
34	1.3.3.4	curso en formulación de proyectos	3.13 días	mar 07/05/19	vie 10/05/19	23
35	1.3.3.5	curso en gestión de proyectos	30 días	mar 07/05/19	lun 17/06/19	23
36	1.3.3.6	curso en MS project	6.25 días	jue 11/04/19	vie 19/04/19	28
37	1.4	Plan de Gestión Inicial del Proyecto	82 días	jue 02/05/19	vie 23/08/19	
38	1.4.1	Plan de Gestión de los involucrados	10 días	jue 02/05/19	mié 15/05/19	24
39	1.4.2	Plan de Gestión de Recursos	10 días	jue 16/05/19	mié 29/05/19	38
40	1.4.3	Plan de Gestión de Capacitación	10 días	jue 30/05/19	mié 12/06/19	39
41	1.4.4	Plan de Gestión de Comunicaciones	10 días	jue 13/06/19	mié 26/06/19	40
42	1.4.5	Plan de Gestión de Costos	10 días	jue 27/06/19	mié 10/07/19	41
43	1.4.6	Plan de Gestión del Tiempo	10 días	jue 11/07/19	mié 24/07/19	42
44	1.4.7	Aprobación de Plan	2 días	jue 25/07/19	vie 26/07/19	43
45	1.4.8	Reserva de contingencia	20 días	lun 29/07/19	vie 23/08/19	44

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, en el Cuadro 34 se presenta la hoja de ruta a seguir para la implementación de la PMO en la institución.

Cuadro 34. Hoja de ruta para la implementación de PMO

EDT	Nombre de tarea	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
1.1.1	Acta de proyecto	lun 22/10/18	mié 28/11/18									
1.1.2	Conformación de equipo de proyecto		jue 29/11/18	mar 04/12/18								
1.2.1	Diagnóstico situacional de madurez en gestión de proyectos			mié 05/12/18	mar 29/01/19							
1.2.2	Identificación de brechas y necesidades				mié 30/01/19	jue 14/02/19						
1.2.3	Propuesta de Modelo de PMO					vie 15/02/19 mie 27/02/19						
1.3.1	Selección y contratación de personal para la PMO					jue 28/02/19			lun 06/05/19			
1.3.2	Dotación de equipos y mobiliario					jue 28/02/19		mié 10/04/19				
1.3.3	Fortalecimiento de capacidades					jue 11/04/19						lun 26/08/19
1.4	Plan de Gestión Inicial del Proyecto								jue 02/05/19			vie 23/08/19

Fuente: Elaboración propia.

5. CONCLUSIONES

- El CITEmadera es una entidad pública técnica especializada desconcentrada sin autonomía administrativa de nivel operativo o primer piso, que forma parte del ITP y Ministerio de la Producción, por ende el modelo de PMO que centraliza la gestión de los proyectos y trabaja de manera matricial es poco viable de crear e implementar en la institución.
- Del análisis de la madurez en gestión de proyectos por la entidad, basada en la propuesta metodológica de Álvarez, esta presenta un nivel medio alto en dirección de proyectos, un nivel medio bajo en el desarrollo de competencias en dirección de proyectos y un nivel medio en madurez de la oficina de dirección de proyectos. Revelándose, de las entrevistas a los gerentes de proyectos, que se tiene la percepción de la existencia de una PO en la OPEE, ya que esta oficina brinda soporte en formulación, gestión administrativa y financiera a los gerentes de proyectos.
- Así mismo se identificó que el no contar con un base de lecciones aprendidas y sistematización de la experiencia de los proyectos y de los conocimientos generados en los procesos administrativos, no permiten efectuar una adecuada planificación y gestión de riesgos, que permitan mitigar el impacto en el cronograma de ejecución por una demora en el plazo o gestión administrativa no mapeada, así como evaluar la capacidad de la institución y de los recursos para responder a proyectos y a la estrategia de la institución
- Del análisis de la OPEE se determinó que esta oficina efectúa una gestión de proyectos cumpliendo parcialmente las características de una PMO Tipo de Apoyo con ciertos rasgos de una PMO tipo Torre de Control, por lo cual se propone cerrar las brechas existentes e implementar una PMO Tipo Torre de Control que permita garantizar la aplicación de las 5 áreas conocimiento de la gestión de proyectos, acorde a los activos de la organización y normativa de la gestión pública del Estado Peruano; manteniendo la ejecución de los proyectos en las unidades operativas.

- Una PMO Tipo Torre de Control en la OPEE, permitirá llevar un monitoreo adecuado de las métricas de los proyectos, logros e impactos; así como la sistematización de lecciones aprendidas, como parte de la mejora continua de la gestión de la institución, pudiendo responder de forma rápida y con información precisa a los involucrados, en especial a nuestros clientes externos como el ITP y PRODUCE; y mejorar los procesos de planeamiento en la formulación de futuros proyectos.
- Se propone que la PMO se establezca como una sub-oficina bajo la dirección de la OPEE, reorganizar al personal que actualmente la conforma y asignar nuevas funciones en correspondencia con sus conocimientos y habilidades, y separar de estas otras funciones distintas a las relacionadas a la gestión de proyectos; completando los cuadros con personal externo para dar soporte en gestión de proyectos a los gerentes de proyectos a lo largo del ciclo de vida de los mismos, sistematizar las lecciones aprendidas como parte de la mejora continua de la institución, y responder de forma rápida y con información precisa a los involucrados.
- Así mismo se ha identificado la necesidad de fortalecer las competencias de la institución en cuanto a la gestión de proyectos, gestión pública y en el trabajo en equipo; dando respuesta a la necesidad de gestionar el liderazgo y la comunicación efectiva de la OPEE en el proyecto, como primer paso para la creación de una PMO, y establecer una estrategia de “mantenerlos satisfechos” e “involucrar en el proceso” a la Dirección Ejecutiva del ITP y a los órganos de soporte del ITP tales como ORH, OGA y OGPP a fin de anticipar el riesgo de bloqueo.
- El costo estimado del proyecto asciende a S/. 203,831.59 (US\$ 61,395.06), incluyendo la valorización del tiempo del personal del equipo de proyecto, y de los recursos identificados en el plan de gestión de recurso y plan de capacitación; a financiarse con recursos propios en un cronograma de trabajo de 221 días, de acuerdo al EDT del proyecto. Por lo cual el monitoreo de los tiempos para el cumplimiento de los entregables es fundamental para lograr el cumplimiento del cronograma previsto.

6. RECOMENDACIONES

- Siendo que la creación de una PMO en el CITEmadera se considera una acción clave para ampliar el alcance de los servicios y las actividades de la I+D+i a favor del sector forestal maderable, tal como se indica en el marco institucional; se debe priorizar los recursos necesarios para la ejecución del presente proyecto.
- Que es necesario fortalecer las competencias de la institución en cuanto a la gestión de proyectos, gestión pública y en el trabajo en equipo; por lo cual se debe priorizar en el PDP institucional para el siguiente año fiscal la inclusión de estas actividades y prever el presupuesto necesario para tal fin.
- Es necesario la reorganización de la OPEE e implementación de una PMO en su estructura, la cual sea responsable de estandarizar los procedimientos de la gestión de proyectos en la institución, en armonía con el sistema interno de gestión de calidad y las normativas de la gestión pública del Estado Peruano.
- Durante todo el ciclo del presente proyecto se debe mantener una comunicación efectiva con cada uno de los involucrados, así como un estrategia activa en especial con la Dirección Ejecutiva y con los órganos de soporte del ITP a fin de anticipar el riesgo de bloqueo, o retraso de las actividades previstas en el cronograma.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, Manuel (sin fecha). *Ejercicio Demostrativo de Diagnostico de Madurez Organizacional en Gestión de Proyectos*. Propuesta elaborada con fines didácticos. Recuperado de: http://www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD-02/UNIDADES_DE_APRENDIZAJE/UNIDAD_4/LIBRO_4/DOCUMENTOS/Instrucciones_y_preguntas_para_el_ejercicio_de_madurez.pdf
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. Pearson Educación. Colombia. Recuperado de <http://biblioteca.uccvirtual.edu.ni>
- Centro de Innovación Tecnológica de la Madera (CITEmadera). (2018). *Informe de Gestión 2017*. Documento de trabajo interno.
- Centro de Innovación Tecnológica de la Madera (CITEmadera). (2018). *Plan Estratégico 2018-2030*. Documento de trabajo interno.
- Cruz, C. et al. (2013). *Cultura Organizacional en la Gestión de Proyectos en la Empresas Constructora Obreval S.A.* Trabajo de grado para optar al título de Especialista en Gerencia de Obras. Universidad Católica de Colombia. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <http://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/2152/1/CULTURA%20ORGANIZACIONAL%20EN%20GESTION%20DE%20PROYECTOS%20OBREVAL.pdf>.
- David, F. (2013). *Conceptos de administración estratégica*. México: Pearson Educación. Recuperado de <https://issuu.com/giaagu/docs/conceptos-de-administracion-estrategica>
- Decreto Legislativo N°1228. *Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica – CITE*. Consejo de Ministros. (2015).
- Decreto Supremo N° 004-2016-PRODUCE. *Aprueban Reglamento del Decreto Legislativo de Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica – CITE*. Ministerio de la Producción (2016).
- Del Cid, A., Méndez, R. y Sandoval, F. (2011) *Investigación. Fundamentos y metodología*. Pearson Educación. México. Recuperado de <https://josedominguezblog.files.wordpress.com/2015/06/investigacion-fundamentos-y-metodologia.pdf>.
- Fonseca, R. (2011). *Roles y funciones de una oficina de administración de proyectos*. Revista Construir No.94 de Julio – Agosto del 2011. Recuperado de: http://www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/2013/MAPD-02/BloqueAcademico/UNIDAD_5/RolesyfuncionesdelaPMORFM.pdf

Ghezzi, P. (Junio, 2014) *Nuevos motores para consolidar el despegue económico del país*. [Presentación en power point]. I Foro Industrial “Institucionalidad, Inversión y Desarrollo Industrial Descentralizado”. Arequipa. Perú. Recuperado de <http://www2.sni.org.pe/descargas/SI2014/AREQUIPA/7%20Plan%20Nacional%20de%20Diversificaci%C3%B3n%20Productiva-%20Piero%20Ghezzi.pdf>

Instituto Tecnológico de la Producción (ITP). (Noviembre, 2017). *Instituto Tecnológico de la Producción – Red CITE* [Presentación de Power Point]. Documento interno de trabajo.

Kendall, G.I. & Rollins S.C. (2003). *Advanced project portfolio management and the PMO: Multiplying ROI at warp speed*. Florida: International Institute for Learning, Inc. and J. Ross Publishing, Inc. Recuperado de: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/44117092/advanced-project-portfolio-management-and-the-pmo.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1526241807&Signature=wrayoobY%2BEmhZ6A0k9jcYILSSXA%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DAdvanced_project_portfolio_management_an.pdf

Ley No. 25951. *Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2013*. Congreso de la República del Perú. (2012).

Lledó, P. (2017). *Director de proyectos: Cómo aprobar el examen PMP® sin morir en el intento*. 6ta ed. – USA.

Losantos, M. (abril, 2011) *Modulo1. Fuentes de información: tipos y características*. Curso Fuentes de información para atención a público. © Col·legi Oficial de Bibliotecaris -Documentalistes de Catalunya. Recuperado de http://www.pregunte.es/manuales/M_dul01_Fuentes_Informaci_n_ML_PR_GM.pdf

Martínez, J. E. (2016). *El conocimiento como sistema adaptativo complejo en las organizaciones de gestión de proyectos (PMO)*. ONTARE, Vol 4 (2) 27-54. Doi: <https://doi.org/10.21158/23823399.v4.n2.2016.1626>

Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONU·DI). (2016). *Brechas y oportunidades de desarrollo para Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica (CITE) en Perú: Análisis independiente de los CITE Madera Lima, CITE Cuero y Calzado Lima y CITE Agroindustrial Ica*. Recuperado de https://isid.unido.org/files/Peru/Brechas_y_Oportunidades_de_Desarrollo_para_CITE_ONUDI_2016.pdf

Palacio, J.C. (2015). *Propuesta de un Plan para la Implementación de la Oficina de PMO en la Corporación Interactuar*. Tesis para la obtención del Título de Master

en Administración de Proyectos. Universidad para la Cooperación Internacional, San José, Costa Rica. Recuperado de <http://www.sidalc.net/LIBUCI.htm>.

Project Management Institute. (PMI) (2017). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos* (Guía PMBOK). Pennsylvania: Project Management Institute.

Quintero, F. (2015). *Propuesta de diseño para la creación de una oficina de administración de proyectos (PMO) en la Universidad de Santander (UDES) Sede Cúcuta*. Universidad para la Cooperación Internacional, San José, Costa Rica. Recuperado de <http://www.sidalc.net/LIBUCI.htm>.

Redondo, A. (2017). *Modelos de la Medición de la Madurez Organizacional en Gestión de Proyectos*. [Presentación de Power Point]. Documento de apoyo de la Maestría en Administración de Proyectos. Universidad para la Cooperación Internacional. San José. Costa Rica.

Resolución Ejecutiva N°. 57-2016-ITP/DE *Modelo de Manual Operativo de Funciones para los Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica Públicos – CITE Públicos*. Instituto Tecnológico de la Producción. (2016). Recuperado de https://www.itp.gob.pe/archivos/resoluciones/2016/DE/RE_N_0057-2016-ITP-DE.pdf

Resolución Ministerial N° 514-2017-PRODUCE. *Conforman Comité Directivo del Centro de Innovación Tecnológica de la Madera - CITEmadera, del Centro de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica Forestal Pucallpa - CITEforestal Pucallpa y del Centro de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica Forestal Maynas - CITEforestal Maynas*. Ministerio de la Producción. (2017)

Resolución Suprema N°150-2000-ITINCI. *Crean el Proyecto “Centro de Innovación Tecnológica de la Madera”*. Ministerio de Industria, Turismo, Integración y Negociaciones Comerciales Internacionales. (2000).

Rose, K. H. (2014). *Project Quality Management: Why, What and How*. Second Edition. Florida: J. Ross Publishing.

Sierra, D. A. (2017). *¿Por qué implementar una PMO dentro de una organización y cuáles son sus características?* Universidad Santo Tomas. Recuperado de: <http://repository.usta.edu.co/handle/11634/11614>.

Sierra, P (2012). *Evaluación del Modelo Centros de Innovación Tecnológica CITE*. Informe Final. Documento interno de trabajo.

Silvestrini, M. & Vargas, J (enero, 2008) *Fuentes de información primarias, secundarias y terciarias*. [Presentación de Power Point]. Recuperado de <http://ponce.inter.edu/cai/manuales/FUENTES-PRIMARIA.pdf>.

Universidad para la Cooperación Internacional (2018). *PMO y su implementación*. Recuperado de: <http://www.ucipfg.com/REP/GSPM/MAP/pcMAPv3/MAPD-02-Planeamiento/U5/S5.pdf>

Velasco, J.A. & Paz, N. (2016). *Análisis e implementación de técnicas, herramientas para el diseño, la creación y la gestión de las PMO*. (Tesis de Grado). Universidad de San Buenaventura, Cali, Colombia. Recuperado de: http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co/bitstream/10819/3710/1/Analisis_implementacion_tecnicas_velasco_2016.pdf.

8. ANEXOS

Anexo 1. Acta del PFG

ACTA DEL PROYECTO	
Fecha de firma del Acta	Nombre de Proyecto
07 de Mayo de 2018	Propuesta para la Creación de una Oficina de Dirección de Proyectos en el CITEmadera.
Areas de conocimiento / procesos	Area de aplicación (Sector / Actividad)
Grupos de procesos: Iniciación y Planificación. Areas de conocimiento: No aplica ya que se trata de recomendar una PMO	Sector: Industria forestal. Manufactura en madera, muebles y afines. Ciencia y tecnología. Actividad: Servicios de transferencia tecnológica, investigación & desarrollo e innovación (I+D+i), asesorías especializadas.
Fecha tentativa de inicio del proyecto	Fecha tentativa de finalización del proyecto
13 de Mayo de 2018	13 de setiembre de 2018
Objetivos del proyecto (general y específicos)	
Objetivo general Elaborar una propuesta para la creación de una Oficina de Dirección de Proyectos en el Centro de Innovación Tecnológica de la Madera – CITEmadera para una adecuada gestión de los proyectos a su cargo.	
Objetivos específicos <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar el grado de madurez de la institución en materia de Gerencia de Proyectos para establecer las necesidades de fortalecimiento en este campo. 2. Determinar la etapa dentro de la cual se ubica la institución dentro de los modelos actuales para realizar una propuesta de organización de una PMO. 3. Proponer el modelo de Oficina de Gestión de Proyectos (PMO), incluyendo funciones y nivel de autoridad de los involucrados, de acuerdo a la estructura organizativa y madurez de la institución para satisfacer sus necesidades en materia de gestión de proyectos. 4. Establecer el plan de implementación de la PMO considerando políticas de capacitación e incorporación de personal idóneo para el fortalecimiento y mejoramiento de la madurez de la PMO. 5. Establecer la hoja de ruta a seguir en el CITEmadera para la creación de una PMO. 	

Justificación o propósito del proyecto (Aporte y resultados esperados)

En los tres últimos años el CITEmadera ha incrementado la cantidad de proyectos bajo su cargo como consecuencia de la puesta en marcha de nuevos servicios de transferencia tecnológica e infraestructura de la calidad orientados a la mejora de la competitividad del sector de la madera y el mueble; tendencia que se busca mantener como estrategia de crecimiento institucional y soporte a la innovación en el sector.

En ese sentido la institución cuenta con una Oficina de Proyectos y Estudios Económicos, la cual tiene, entre otras funciones, la de formular y proponer la ejecución de proyectos en coordinación con las unidades operativas de la institución, así como el monitoreo de los resultados e impactos de los mismos. Sin embargo esta oficina no cuenta con una metodología ni procedimientos establecidos que permitan administrar los proyectos con una visión integrada. A la fecha cada unidad operativa prioriza y administra sus proyectos de manera diferente, contando sólo con el soporte activo de esta oficina en la etapa de formulación.

Tomando en consideración lo expuesto y consciente que una gestión inadecuada de los proyectos puede generar efectos negativos en cuanto al tiempo, alcance, costos y calidad de los proyectos a su cargo, descontento con los patrocinadores y desmotivación al interior del equipo de trabajo, así como afectar la estrategia institucional a largo plazo, se propone mejorar los procesos en la gestión de proyectos a través de la creación de una PMO en la institución con los siguientes beneficios:

- Estandarizar la metodología, procedimientos, herramientas y plantillas para la administración de proyectos.
- Mejorar la estimación y cumplimiento de los tiempos en los proyectos.
- Propiciar la adecuada administración de los procesos de lecciones aprendidas en los proyectos.
- Optimizar los niveles de comunicación y el uso efectivo de los recursos de la institución.
- Capitalizar las lecciones aprendidas.

Descripción del producto o servicio que generará el proyecto – Entregables finales del proyecto

El producto final es un documento de propuesta para la creación de una PMO en el CITEmadera.

Este comprende los siguientes entregables:

1. Documento de evaluación de la madurez del CITEmadera en materia de gestión de proyectos.
2. Documento de evaluación de la organización de los modelos de PMO.
3. Documento de Propuesta de modelo de PMO recomendado para su implementación en el CITEmadera.
4. Plan de fortalecimiento de capacidades para la mejora de la gestión y madurez de la PMO a implementar en el CITEmadera.

Supuestos																				
<ol style="list-style-type: none"> 1. El desarrollo del proyecto cuenta con la aprobación de la Dirección de la institución. 2. La institución actúa como patrocinador del proyecto. 3. Existe buena disposición de la dirección y los jefes de las unidades orgánicas y unidades de soporte del CITEmadera en participar en el proceso de desarrollo del presente proyecto. 4. Hay disponibilidad y acceso a la información de la organización. 																				
Restricciones																				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tiempo de ejecución de la propuesta es de 3 meses calendarios. 2. Tiempo efectivo de trabajo en la propuesta fuera de horario de trabajo. 3. Cumplir con los procedimientos y reglamentos de la UCI para el PFG. 4. Los gastos que se incurran no deben excederse del presupuesto indicado que es de \$8.450. 																				
Identificación de riesgos																				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sí no se logra la participación activa de los directivos y jefes en los procesos a implementar para el desarrollo de la propuesta por recarga laboral, podría verse afectado el cronograma y alcance del proyecto. 2. Sí no hay un interés real en implementar una PMO en la institución, podría verse afectada la veracidad de la información proporcionada, impactando en la calidad y el alcance del mismo. 																				
Presupuesto																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Concepto</th> <th>Costo US\$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Honorarios</td> <td>7,000</td> </tr> <tr> <td>Impresiones y fotocopias</td> <td>1,000</td> </tr> <tr> <td>Imprevistos (5%)</td> <td>450</td> </tr> <tr> <td>Total US\$</td> <td>8,450</td> </tr> </tbody> </table>			Concepto	Costo US\$	Honorarios	7,000	Impresiones y fotocopias	1,000	Imprevistos (5%)	450	Total US\$	8,450								
Concepto	Costo US\$																			
Honorarios	7,000																			
Impresiones y fotocopias	1,000																			
Imprevistos (5%)	450																			
Total US\$	8,450																			
Principales hitos y fechas																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre hito</th> <th>Fecha inicio</th> <th>Fecha final</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Perfil del PFG</td> <td>07.05. 2018</td> <td>18.06.2018</td> </tr> <tr> <td>Desarrollo de la tutoría</td> <td>19.06.2018</td> <td>28.09.2018</td> </tr> <tr> <td>PFG aprobado por Lectores</td> <td>28.09.2018</td> <td>19.11.2018</td> </tr> <tr> <td>Aprobación final del PFG</td> <td>17.11.2018</td> <td>26.11.2018</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Nombre hito	Fecha inicio	Fecha final	Perfil del PFG	07.05. 2018	18.06.2018	Desarrollo de la tutoría	19.06.2018	28.09.2018	PFG aprobado por Lectores	28.09.2018	19.11.2018	Aprobación final del PFG	17.11.2018	26.11.2018			
Nombre hito	Fecha inicio	Fecha final																		
Perfil del PFG	07.05. 2018	18.06.2018																		
Desarrollo de la tutoría	19.06.2018	28.09.2018																		
PFG aprobado por Lectores	28.09.2018	19.11.2018																		
Aprobación final del PFG	17.11.2018	26.11.2018																		
Información histórica relevante																				

El CITEmadera es un órgano desconcentrado del Instituto Tecnológico de la Producción del Ministerio de la Producción, con autonomía técnica en sus objetivos y funciones. Creado en el 2000 con el objetivo de promover la innovación y mejorar la calidad, productividad e información para el desarrollo competitivo en las diferentes etapas de la transformación e industrialización de productos de madera, la industria del mueble y afines a nivel nacional; a través de la prestación de servicios de transferencia tecnológica, control de calidad y certificación, I+D+i, y promoción de la normalización. Cuenta con infraestructura y equipamiento ad hoc a sus funciones y un equipo multidisciplinario de colaboradores entre técnicos y profesionales que atienden anualmente a un promedio de 4,300 beneficiarios y 1,700 empresas a nivel nacional.

El CITEmadera desarrolla e implementa proyectos diversos, a través de fondos nacionales, internacionales y de cooperación internacional; que permiten ampliar el alcance de sus actividades a favor del sector, y motiva la participación de las empresas a participar de los diversos mecanismos de financiamiento y concursos públicos de fondos no reembolsable que el gobierno ha diseñado a favor de las Mipymes para promover su desarrollo tecnológico y empresarial. A la fecha se tiene un total de 14 proyectos en ejecución y se quiere aumentar al 2021 en 30 el número de proyectos de investigación, desarrollo e innovación en implementación.

Identificación de grupos de interés (involucrados)

Involucrados Directos:

Director del CITEmadera
 Jefes de departamentos y área de soporte administrativo
 Directores de proyectos
 Profesor del Seminario de Graduación
 Profesor Tutor para el PFG
 Lectores de PFG

Involucrados Indirectos:

Representantes de las entidades de patrocinadores
 Beneficiarios de proyectos
 Representante de entidades socias o aliados
 Personal administrativo de la UCI

Director de proyecto:

Jessica Celmira Moscoso Guerrero

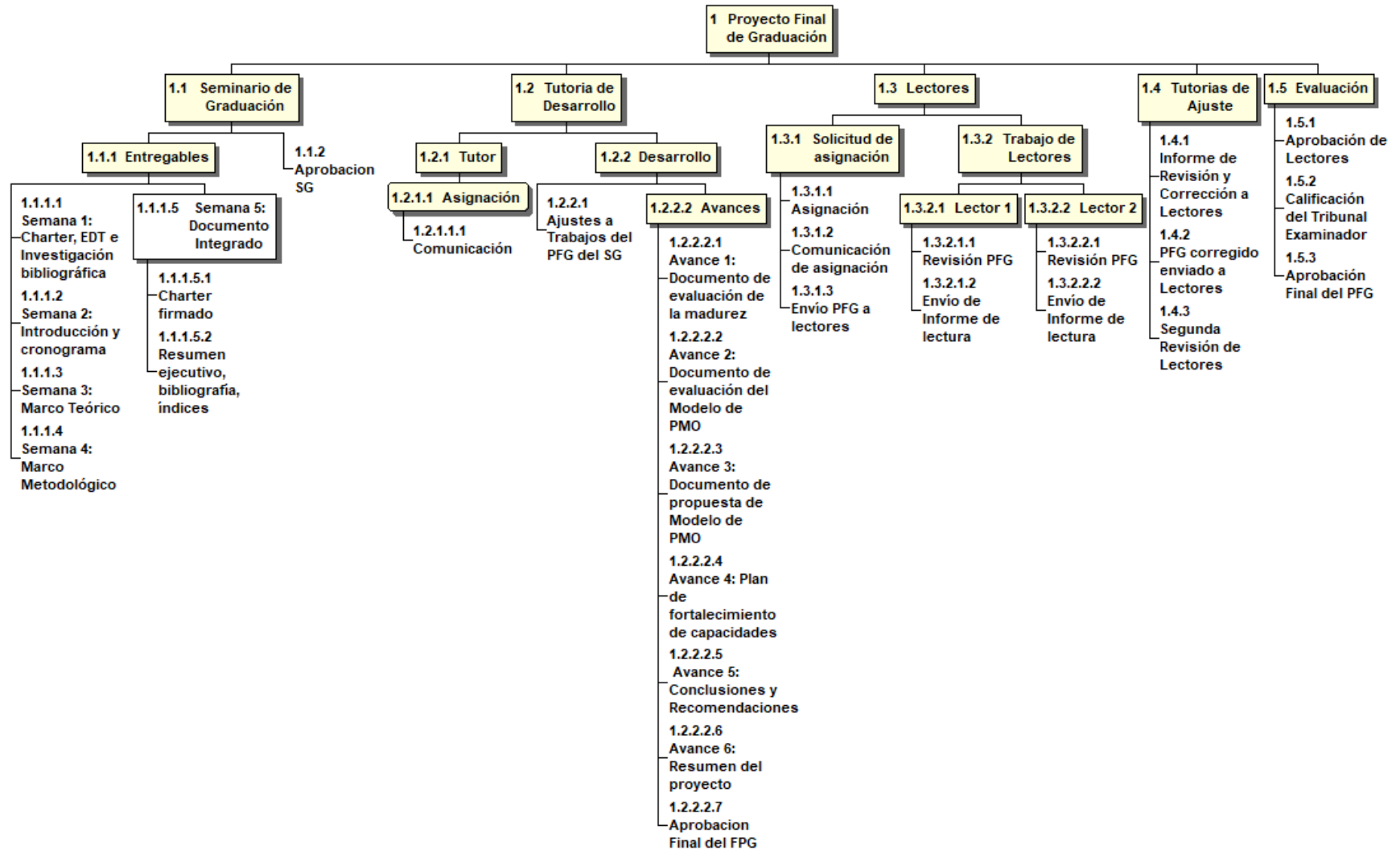
Firma:



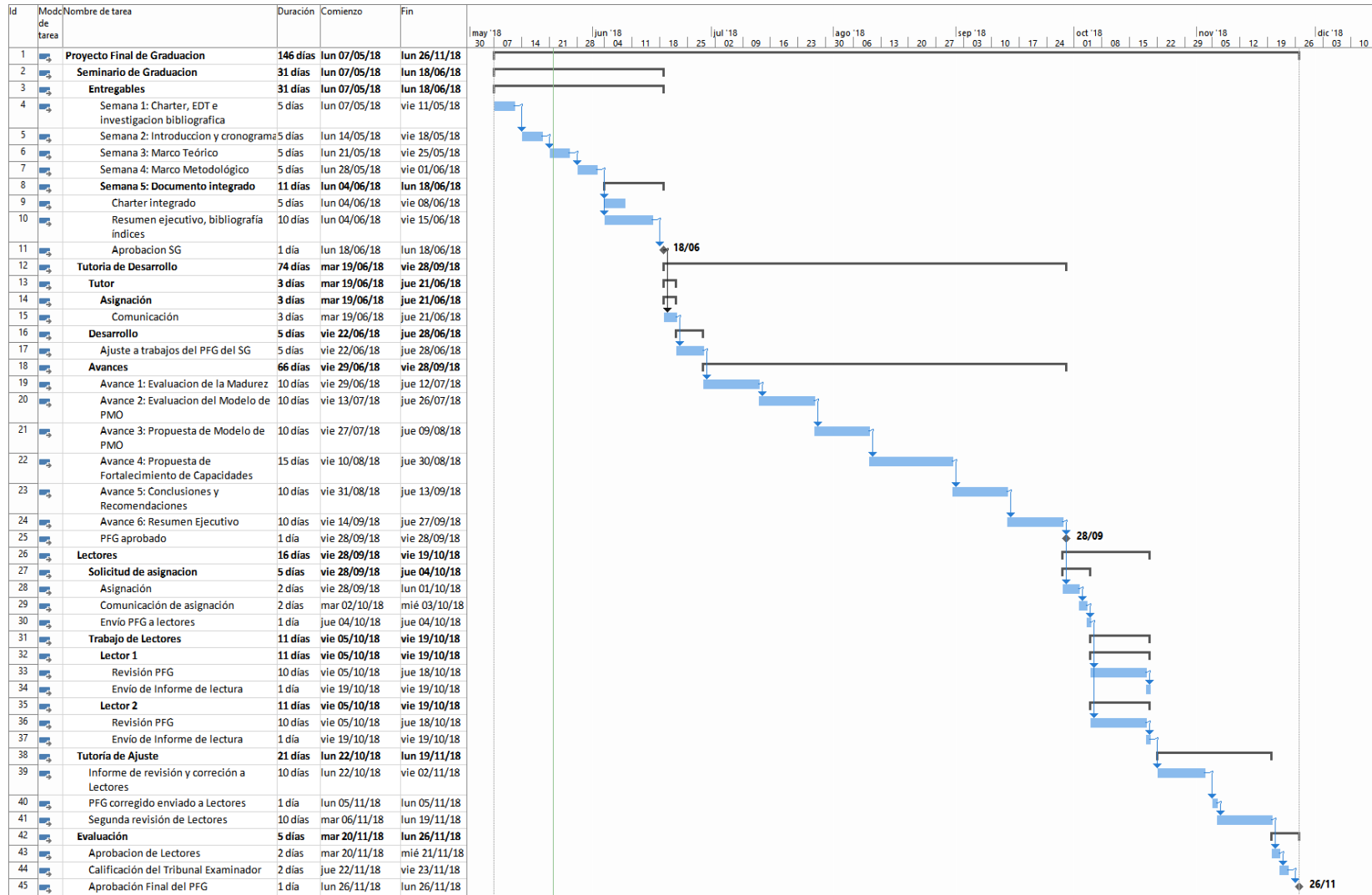
Autorización de: VB Álvaro Mata L.

Firma:

Anexo 2. EDT del PFG



Anexo 3. Cronograma del PFG



Anexo 4. Cuestionarios para evaluar el nivel de madurez

Cuestionario No. 1

Nivel de madurez en dirección de proyectos

1. ¿Las metas y objetivos estratégicos de su organización se comunican y las entiende todos los equipos de proyectos?
 - a. Definitivamente no
 - b. No creo
 - c. Parcialmente
 - d. Se hace el esfuerzo
 - e. Definitivamente si

2. ¿Los proyectos de su organización tienen objetivos claros y medibles, además de tiempo, costos y calidad?
 - a. Definitivamente no
 - b. No creo
 - c. Parcialmente
 - d. Se hace el esfuerzo
 - e. Definitivamente si

3. ¿Su organización cuenta con políticas que describen la estandarización, medición, control y mejoras continuas de los procesos de administración de proyectos?
 - a. Definitivamente no
 - b. No creo
 - c. Parcialmente
 - d. Se hace el esfuerzo
 - e. Definitivamente si

4. ¿Su organización utiliza datos internos del proyecto, datos internos de la organización y datos de la industria para desarrollar modelos de planeación y re planeación?
 - a. Definitivamente no
 - b. No creo
 - c. Parcialmente
 - d. Se hace el esfuerzo
 - e. Definitivamente si

5. ¿Su organización establece el rol del gerente de proyecto para todos sus proyectos?
 - a. Definitivamente no
 - b. No creo
 - c. Parcialmente
 - d. Se hace el esfuerzo
 - e. Definitivamente si

6. ¿Su organización tiene los procesos, herramientas, directrices y otros medios formales necesarios para evaluar el desempeño, conocimiento y niveles de experiencia de los recursos del proyecto de tal manera que la asignación de los roles del proyecto sea adecuada?
 - a. Definitivamente no
 - b. No creo
 - c. Parcialmente
 - d. Se hace el esfuerzo
 - e. Definitivamente si

7. ¿Los gerentes de proyecto de su organización comunican y colaboran de manera efectiva y responsable con los gerentes de proyecto de otros proyectos?
 - a. Definitivamente no
 - b. No creo
 - c. Parcialmente
 - d. Se hace el esfuerzo
 - e. Definitivamente si

8. ¿Su organización tiene un enfoque estándar para la definición, recolección y análisis de métricas del proyecto para asegurar que la información sea consistente y precisa?
 - a. Definitivamente no
 - b. No creo
 - c. Parcialmente
 - d. Se hace el esfuerzo
 - e. Definitivamente si

9. ¿Su organización utiliza tanto estándares internos como externos para medir y mejorar el desempeño de los proyectos?
 - a. Definitivamente no
 - b. No creo
 - c. Parcialmente
 - d. Se hace el esfuerzo
 - e. Definitivamente si

10. ¿Su organización tiene hitos (milestones) definidos, donde se evalúan los entregables de proyectos para determinar si debe continuar o terminar?
 - a. Definitivamente no
 - b. No creo
 - c. Parcialmente
 - d. Se hace el esfuerzo
 - e. Definitivamente si

11. ¿Su organización utiliza técnicas de gestión de riesgo para medir y evaluar el impacto del riesgo durante la ejecución de los proyectos?
 - a. Definitivamente no
 - b. No creo

- c. Parcialmente
 - d. Se hace el esfuerzo
 - e. Definitivamente si
12. ¿Su organización tiene actualmente una estructura organizacional que apoya a la comunicación y colaboración efectiva entre proyectos dentro de un programa enfocado a mejorar los resultados de dichos proyectos?
- a. Definitivamente no
 - b. No creo
 - c. Parcialmente
 - d. Se hace el esfuerzo
 - e. Definitivamente si
13. ¿Los gerentes de programas o multiproyectos evalúan la viabilidad de los planes del proyecto en términos de su cronograma, dependencias con otros proyectos y disponibilidad de recursos?
- a. Definitivamente no
 - b. No creo
 - c. Parcialmente
 - d. Se hace el esfuerzo
 - e. Definitivamente si
14. ¿Los gerentes de programas o multiproyectos entienden como sus programas y otros programas dentro de la organización forman parte de los objetivos y estrategias generales de la organización?
- a. Definitivamente no
 - b. No creo
 - c. Parcialmente
 - d. Se hace el esfuerzo
 - e. Definitivamente si
15. ¿Su organización establece y utiliza estándares documentados, ejecuta y establece controles y evalúa e implementa mejoras para los procesos de administración de proyectos de sus programas o multiproyectos?
- a. Definitivamente no
 - b. No creo
 - c. Parcialmente
 - d. Se hace el esfuerzo
 - e. Definitivamente si
16. ¿Su organización considera de manera efectiva la carga de trabajo, requerimientos de ganancias o márgenes y tiempos de entrega límites para decidir la cantidad de trabajo que puede emprender?
- a. Definitivamente no
 - b. No creo
 - c. Parcialmente
 - d. Se hace el esfuerzo

- e. Definitivamente si
17. ¿Su organización define y prioriza los proyectos de acuerdo a su estrategia de negocio?
- a. Definitivamente no
 - b. No creo
 - c. Parcialmente
 - d. Se hace el esfuerzo
 - e. Definitivamente si
18. ¿Su organización esta proyectizada en lo referente a las políticas y valores de la administración de proyectos, un lenguaje común de proyecto y el uso de los procesos de la administración de proyectos a través de todas las operaciones?
- a. Definitivamente no
 - b. No creo
 - c. Parcialmente
 - d. Se hace el esfuerzo
 - e. Definitivamente si
19. ¿Su organización utiliza y mantiene un marco de referencia común de trabajo metodología y procesos de administración de proyectos para todos sus proyectos?
- a. Definitivamente no
 - b. No creo
 - c. Parcialmente
 - d. Se hace el esfuerzo
 - e. Definitivamente si
20. ¿Los ejecutivos de su organización están involucrados directamente con la dirección administración de proyectos y demuestran conocimientos y apoyo hacia dicha dirección?
- a. Definitivamente no
 - b. No creo
 - c. Parcialmente
 - d. Se hace el esfuerzo
 - e. Definitivamente si
21. ¿Su organización establece estrategias para retener el conocimiento de recursos tanto interno como externos?
- a. Definitivamente no
 - b. No creo
 - c. Parcialmente
 - d. Se hace el esfuerzo
 - e. Definitivamente si
22. ¿Su organización balancea la mezcla de proyectos dentro de un portafolio para asegurarse la salud del mismo?

- a. Definitivamente no
- b. No creo
- c. Parcialmente
- d. Se hace el esfuerzo
- e. Definitivamente si

23. ¿Su organización recolecta medidas de aseguramiento de la calidad en su proyecto?

- a. Definitivamente no
- b. No creo
- c. Parcialmente
- d. Se hace el esfuerzo
- e. Definitivamente si

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

- a. Definitivamente no
- b. No creo
- c. Parcialmente
- d. Se hace el esfuerzo
- e. Definitivamente si

25. ¿Su organización utiliza métricas de sus proyectos para determinar la efectividad de los programas y portafolios?

- a. Definitivamente no
- b. No creo
- c. Parcialmente
- d. Se hace el esfuerzo
- e. Definitivamente si

26. ¿Su organización evalúa y considera la inversión de recursos humanos y financieros cuando seleccionas proyectos?

- a. Definitivamente no
- b. No creo
- c. Parcialmente
- d. Se hace el esfuerzo
- e. Definitivamente si

27. ¿Su organización evalúa y considera el valor de los proyectos para la organización al momento de seleccionarlos?

- a. Definitivamente no
- b. No creo
- c. Parcialmente
- d. Se hace el esfuerzo
- e. Definitivamente si

28. ¿Su organización reconoce la necesidad de incorporar un modelo de madurez organizacional como parte de sus programas de mejora en administración de proyectos?
- Definitivamente no
 - No creo
 - Parcialmente
 - Se hace el esfuerzo
 - Definitivamente si
29. ¿Su organización incorpora lecciones aprendidas de proyectos, programas y portafolios anteriores a la metodología de administración de proyectos
- Definitivamente no
 - No creo
 - Parcialmente
 - Se hace el esfuerzo
 - Definitivamente si

Cuestionario No. 2

Nivel de desarrollo de competencia en dirección de proyectos

- ¿En mi organización, el estado actual del proceso de desarrollo de competencias en dirección de proyectos es:
 - No existe un proceso para desarrollar competencia en Dirección de Proyectos.
 - Existe un proceso de selección y desarrollo natural los sobrevivientes se van desarrollando en las trincheras.
 - Existe un proceso de desarrollo de competencia en Dirección de Proyectos en algunas áreas de la empresa.
 - Existe un proceso de desarrollo de competencia en Dirección de Proyectos a nivel corporativo.
 - Existe un proceso de desarrollo de competencia en Dirección de Proyectos a nivel corporativo que está ligado al proceso de evaluación de desempeño.
- ¿En mi Organización, el estado actual del uso del Proceso de Desarrollo de Competencia en Gestión de Proyectos es:
 - Ni se usa ni existe un proceso para desarrollar competencia en Dirección de Proyectos.
 - Existe un proceso de desarrollo de competencia en Dirección de Proyectos pero sólo lo usa el que esté interesado por sí mismo.
 - Existe un proceso de desarrollo de competencia en Dirección de Proyectos y se usa en algunas áreas de la empresa.
 - Existe un proceso de desarrollo de competencia en Dirección de Proyectos y existe evidencia de uso a nivel corporativo en más del 80% de directores de Portafolio, Gerente de Programa y de Proyectos, Miembros del Equipo y demás involucrados.

- e. Lo indicado en (d), además que está ligado al proceso de evaluación de desempeño y al proceso de determinación de pagos, bonificaciones y promociones con base en el desarrollo del personal y en los resultados obtenidos.
3. En mi Organización, el Proceso de Desarrollo de Competencia en Gestión de Proyectos de acuerdo con los niveles de puestos:
- a. No existe un proceso de desarrollo de competencia en Dirección de Proyectos.
 - b. Está dirigido a los Gerentes de Proyectos.
 - c. Lo indicado en (b) y a los Miembros del Equipo.
 - d. Lo indicado en (c) y a los Gerentes de Programas y multiproyectos.
 - e. Lo indicado en (d) y a los Directores de Portafolio y Altos Ejecutivos de la Organización.
4. Con respecto a la Competencia de Conocimiento de Gestión de Proyectos y específicamente en el conocimiento de la metodología en Gestión de Proyectos, mi organización se define de acuerdo con:
- a. No se tiene un proceso estandarizado para el desarrollo de la competencia de conocimiento en Dirección de Proyectos.
 - b. Se autorizan cursos aislados para individuos que lo solicitan.
 - c. Existe una selección de cursos y talleres que ofrecen instituciones especializadas en capacitación de Dirección de Proyectos autorizados a nivel corporativo.
 - d. Se tiene un currículo de cursos y talleres personalizados de acuerdo con la metodología de Dirección de Proyectos de la Organización y con ejercicios y casos reales que se ofrecen a nivel corporativo (por instructores internos o con colaboración de instituciones especializadas).
 - e. Lo indicado en (d), con un sistema de certificación individual basado en las mejores prácticas internacionales.
5. Con respecto a la Competencia de Desempeño de la Gestión de Proyectos, mi organización se define de acuerdo con:
- a. No se tiene un proceso estandarizado para el desarrollo de la competencia de desempeño en Dirección de Proyectos.
 - b. Lo indicado en (a), pero al monitorear el desempeño de los proyectos se evalúa indirectamente el desempeño de los participantes.
 - c. Lo indicado en (b), pero se cuenta con un proceso de evaluación de desempeño de Dirección de Proyectos para los gerentes de Proyectos.
 - d. Lo indicado en (c) pero para todos los participantes en los proyectos (gerentes de Programas y multiproyectos, miembros de equipo, gerentes funcionales, directores de portafolio y altos ejecutivos).
 - e. Lo indicado en (d) con un sistema de auditorías de desempeño de procesos de Dirección de Proyectos.
6. Con respecto a la Competencia Personal de Gestión de Proyectos, mi organización se define de acuerdo con:

- a. No se tiene contemplado la competencia personal y/o el perfil de habilidades humanas (gerenciales), para la selección de candidatos a posiciones de Dirección de Proyectos.
- b. Se contempla la competencia personal y/o el perfil de habilidades humanas (gerenciales), para la selección de candidatos a las diferentes posiciones relacionadas con la Dirección de Proyectos, pero no se tiene un proceso estandarizado para el desarrollo de la competencia personal.
- c. Se contempla la competencia personal y/o el perfil de habilidades humanas (gerenciales), para la selección de candidatos a posiciones de Gerentes de Proyectos y se tiene un proceso estandarizado para el desarrollo de la competencia personal.
- d. Lo indicado en (c) pero también para gerentes de Programas y multiproyectos y directores de portafolios.
- e. Lo indicado en (d) pero para todos los participantes en los proyectos (Gerentes de Proyecto, Gerente de Programas y multiproyectos, miembros del equipo, gerentes funcionales, directores de portafolio y altos ejecutivos).

Questionario No. 3

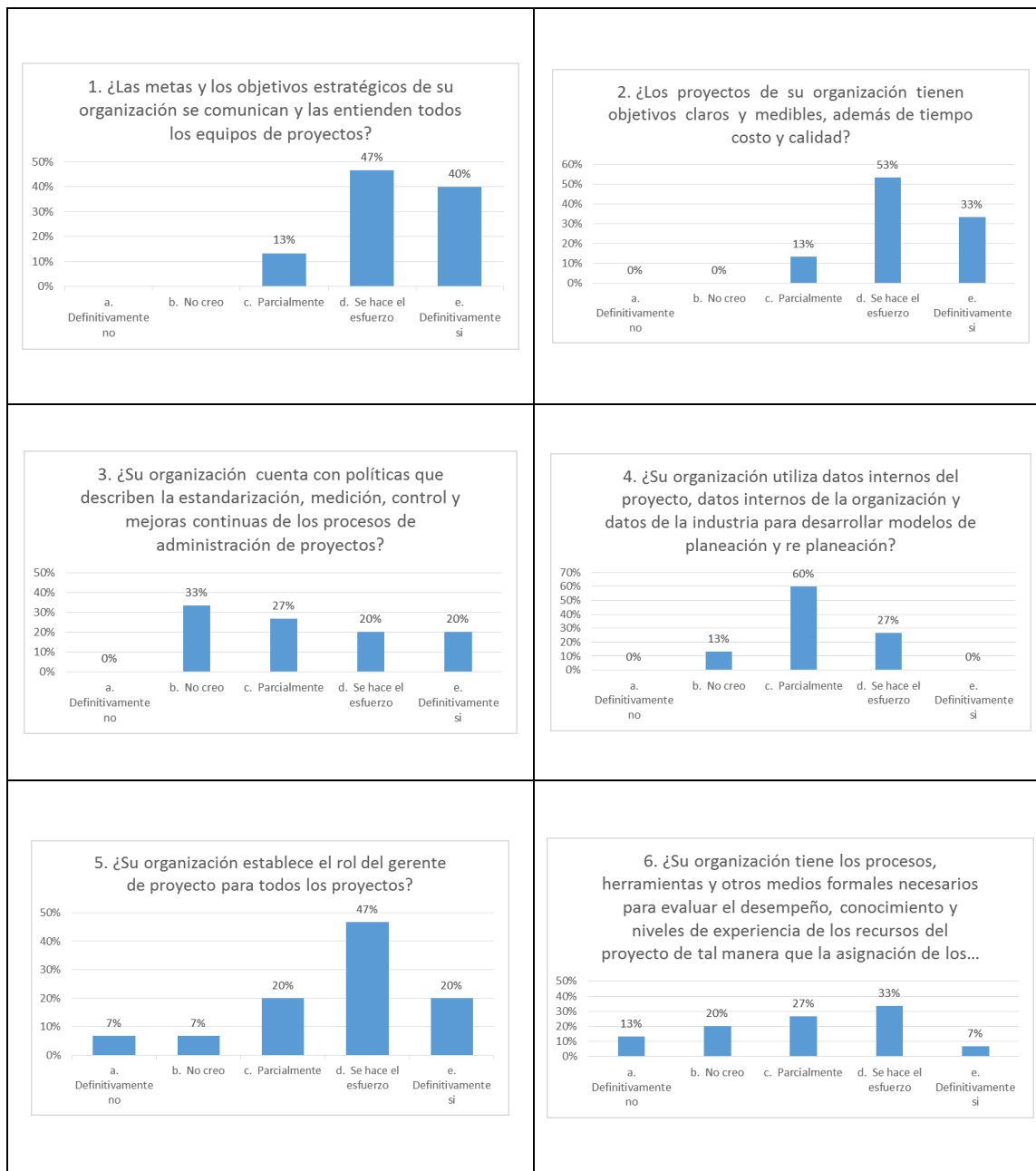
Nivel de oficina de dirección de proyectos

1. En mi organización, el estado actual de la Oficina de Proyectos es:
 - a. No existe una Oficina de Proyectos en mi organización.
 - b. Alguien (grupo o individuo) dentro de la Organización ha tomado el rol de la "Oficina de Proyectos", sin estar reconocido oficialmente.
 - c. Existen algunas Oficinas de Proyectos en las distintas áreas pero sin trabajar en forma integrada.
 - d. Existe una Oficina de Proyectos reconocida a nivel de CITEmadera con funciones, roles y responsabilidades claramente definidos.
 - e. Lo indicado en la (d), existiendo una integración total con otras áreas, con una metodología estandarizada y un proceso de mejora continúa establecido y conocido.

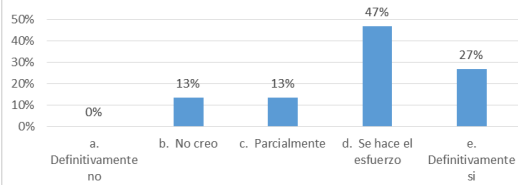
2. En mi organización el nivel de responsabilidad de la Oficina de Proyectos se limita a:
 - a. No existe una PMO oficialmente establecida en mi organización.
 - b. Dar soporte a proyectos para la correcta utilización de técnicas y herramientas en dirección de proyectos, establece métodos, procesos y estándares.
 - c. Lo indicado en (b), además recopila información de todos los proyectos para consolidar y analizar riesgos emitiendo informes a toda la organización. Se encarga también de la capacitación en Dirección de Proyectos; y actúa como consultor o mentor interno.
 - d. Lo indicado en (c), además de hacer auditorias y recomendaciones a los proyectos, asigna y balancea los recursos del portafolio de acuerdo a la prioridades establecidas, establece el plan de desarrollo de competencias de los gerentes de proyecto y puede participar en el comité de decisiones.

- e. Lo indicado en (d), además de tener completa responsabilidad de la dirección del portafolio, estableciendo prioridades del mismo de acuerdo al plan estratégico de la empresa.
3. En mi organización la ayuda que proporciona la Oficina de Proyectos al personal se limita a:
 - a. No existe una Oficina de Proyectos oficialmente establecida.
 - b. Existe una PMO, pero no se percibe una gran ayuda, más bien es reconocida como un generador de burocracia y un gasto innecesario.
 - c. Se reconoce su ayuda para la identificación, planificación y control de proyectos con orden.
 - d. Lo indicado en (c) pero además como un gran contribuidor para alcanzar el éxito de los objetivos de los proyectos.
 - e. Lo indicado en (d), pero además es parte fundamental en el logro de los objetivos estratégicos de la organización.
4. Los roles definidos en la Oficina de Proyectos de mi Organización son los siguientes:
 - a. No existe una Oficina de Proyectos oficialmente establecida.
 - b. Existe una PMO, pero no se tienen claramente definidos los roles y responsabilidades de los integrantes.
 - c. Están definidos los roles de Ejecutivo de la PMO, Especialista en la Metodología y Administrador de Datos, y se actúa conforme a ellos.
 - d. Lo indicado en (c), además de estar definidos los roles de Instructor o Mentor de Dirección de Proyectos Mentor de herramientas de Dirección de Proyectos y Especialistas para help desk, y se actúa conforme a ello.
 - e. Lo indicado en (d), además de estar definidos los roles de Director de Portafolio de Proyectos y administrador de Recursos Estratégicos y se actúa conforme a ellos.
5. En mi Organización las comunicaciones corporativas en lo relacionado con flujo de información de Oficina de Proyectos se definen como:
 - a. Informales.
 - b. Se establecen comunicaciones directamente entre los involucrados, mediante cartas, correos y otros según el gusto de los involucrados.
 - c. Existe un sistema establecido por la PMO pero con algunos problemas de eficiencia y confiabilidad.
 - d. Existe un sistema establecido por la PMO, que funciona bastante bien con ayuda de herramientas de software personalizadas.
 - e. Existe un sistema establecido por la PMO, que funciona bastante bien con ayuda de herramientas de software basadas en un servidor central, manteniendo una comunicación en línea y en tiempo real con todos los involucrados.

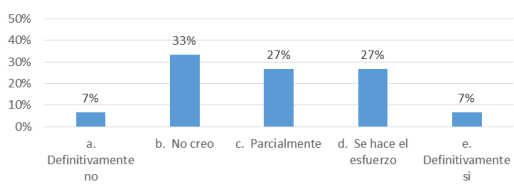
Anexo 5. Figuras de análisis de madurez



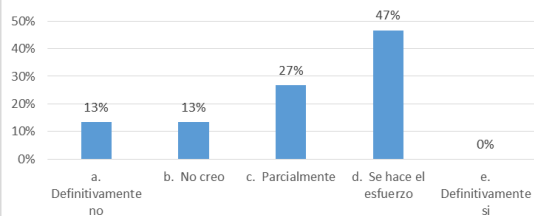
7. ¿Los gerentes de proyecto de su organización comunican y colaboran de manera efectiva y responsable con los gerentes de proyecto de otros proyectos?



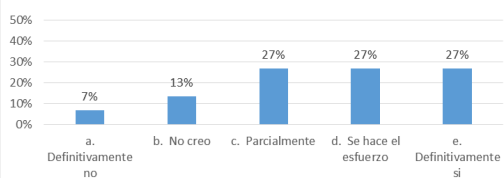
8. ¿Su organización tiene un enfoque estándar para la definición, recolección y análisis de métricas del proyecto para asegurar que la información sea consistente y precisa?



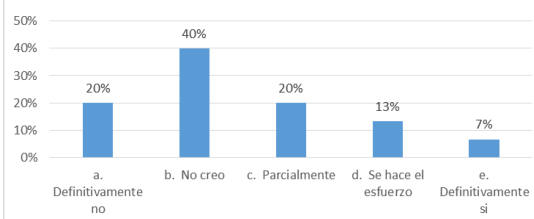
9. ¿Su organización utiliza tanto estándares internos como externos para medir y mejorar el desempeño de los proyectos?



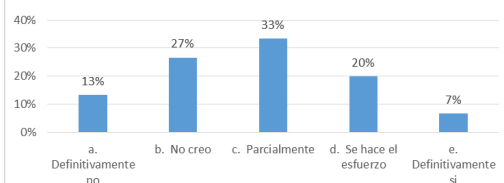
10. ¿Su organización tiene hitos (milestones) definidos, donde se evalúan los entregables de proyecto para determinar si se debe continuar o terminar?



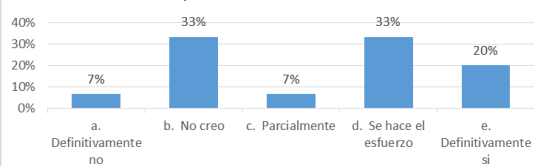
11. ¿Su organización utiliza técnicas de gestión del riesgo para medir y evaluar el impacto del riesgo durante la ejecución de los proyectos?



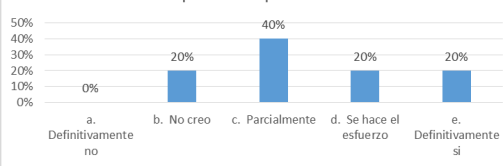
12. ¿Su organización tiene actualmente una estructura organizacional que apoya a la comunicación y colaboración efectiva entre proyectos dentro de un programa enfocado a mejorar los resultados de dichos proyectos?

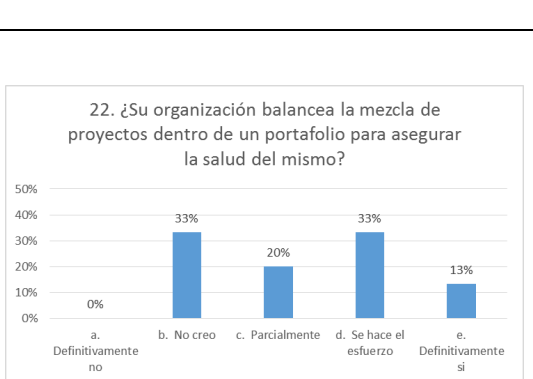
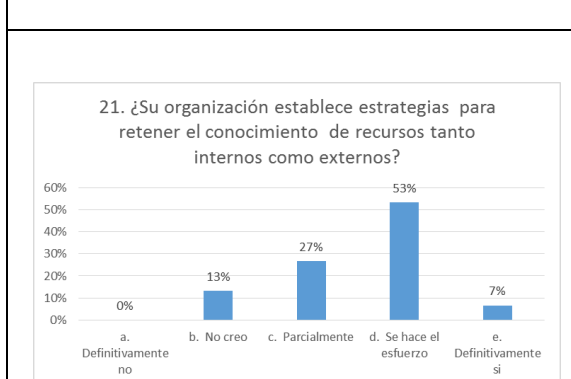
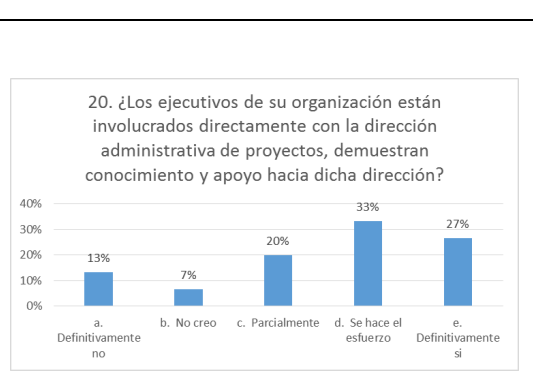
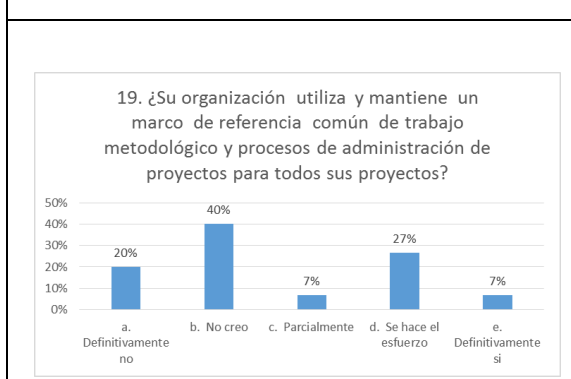
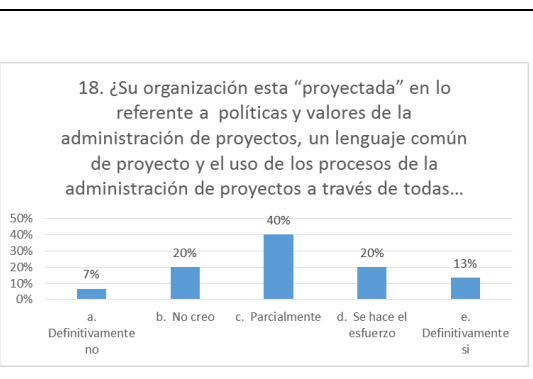
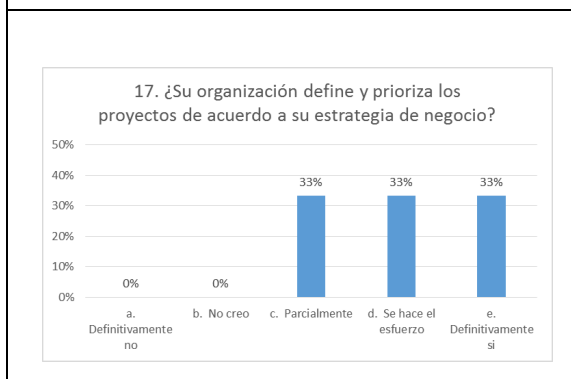
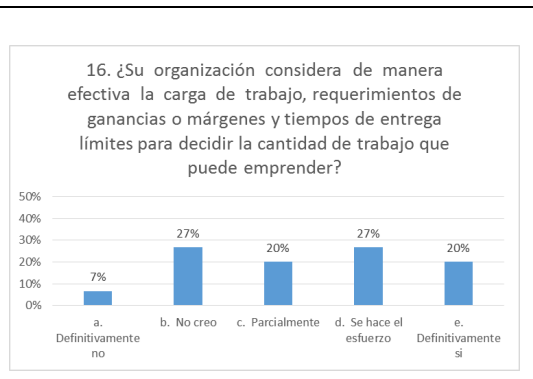
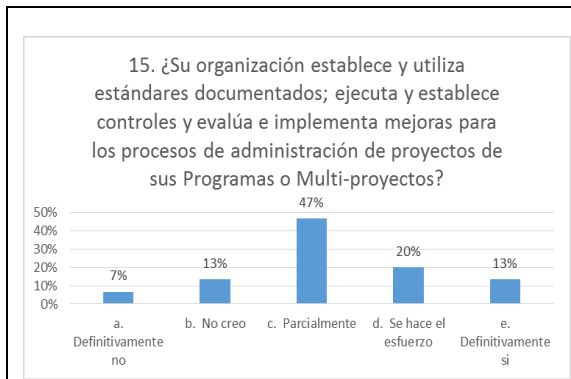


13. ¿Los gerentes de programas o multi-proyectos evalúan la viabilidad de los planes del proyecto en términos de su cronograma, dependencias con otros proyectos y disponibilidad de recursos?



14. ¿Su organización considera de manera efectiva la carga de trabajo requerimientos de ganancias o márgenes y tiempos de entrega límites para decidir la cantidad de trabajo que puede emprender?





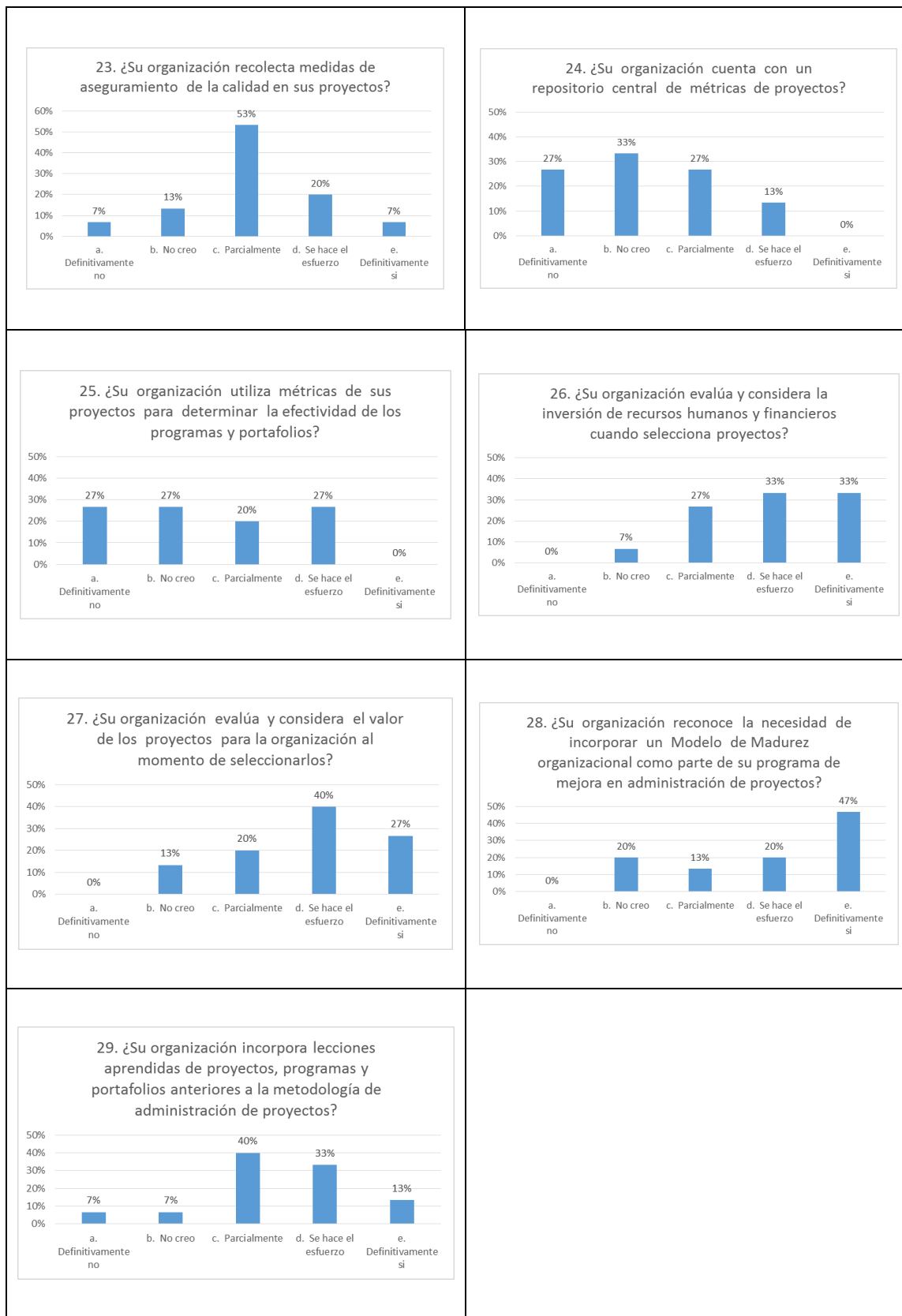
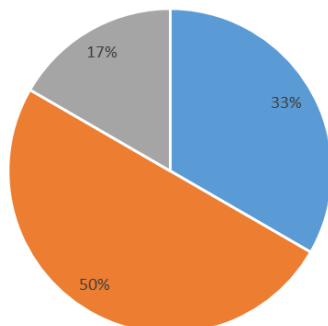


Figura 12. Opinión de encuestados en el cuestionario no.1 Nivel de Madurez

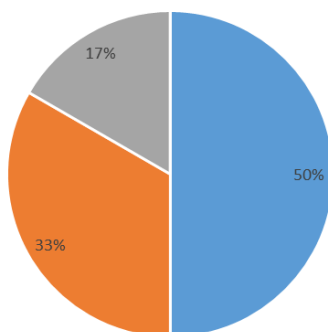
Anexo 6. Figuras del nivel de desarrollo de competencia

1- En mi organización, el estado actual del Proceso de Desarrollo de Competencia en Gestión de Proyectos es:



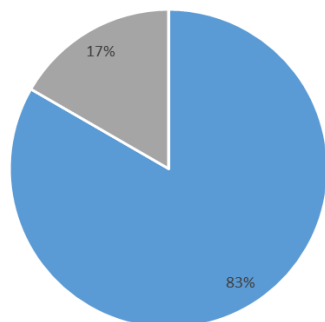
- a. No existe un proceso para desarrollar competencia en Dirección de Proyectos
- b. Existe un proceso de selección y desarrollo natural los sobrevivientes se van desarrollando en las trincheras
- c. Existe un proceso de desarrollo de competencia en Dirección de Proyectos en algunas áreas de la empresa
- d. Existe un proceso de desarrollo de competencia en Dirección de Proyectos a nivel corporativo
- e. Existe un proceso de desarrollo de competencia en Dirección de Proyectos a nivel corporativo que esta ligado al proceso de evaluación de desempeño

2- En mi Organización, el estado actual del uso del Proceso de Desarrollo de Competencia en Gestión de Proyectos es:



- a. Ni se usa ni existe un proceso para desarrollar competencia en Dirección de Proyectos
- b. Existe un proceso de desarrollo de competencia en Dirección de Proyectos pero sólo lo usa el que esté interesado por sí mismo
- c. Existe un proceso de desarrollo de competencia en Dirección de Proyectos y se usa en algunas áreas de la empresa
- d. Existe un proceso de desarrollo de competencia en Dirección de Proyectos y existe evidencia de uso a nivel corporativo en mas del 80% de directores de Portafolio, Gerente de Programa y de Proyectos, Miembros del Equipo y demas involucrados
- e. Lo indicado en (d), ademas que esta ligado al proceso de evaluación de desempeño y al proceso de determinación de pagos, bonificaciones y promociones con base en el desarrollo del personal y en los resultados obtenidos

3- En mi Organización, el Proceso de Desarrollo de Competencia en Gestión de Proyectos de acuerdo con los niveles de puestos:



- a. No existe un proceso de desarrollo de competencia en Dirección de Proyectos
- b. Esta dirigido a los Gerentes de Proyectos
- c. Lo indicado en (b) y a los Miembros del Equipo
- d. Lo indicado en (c) y a los Gerentes de Programas y multiproyectos
- e. Lo indicado en (d) y a los Directores de Portafolio y Altos Ejecutivos de la Organización

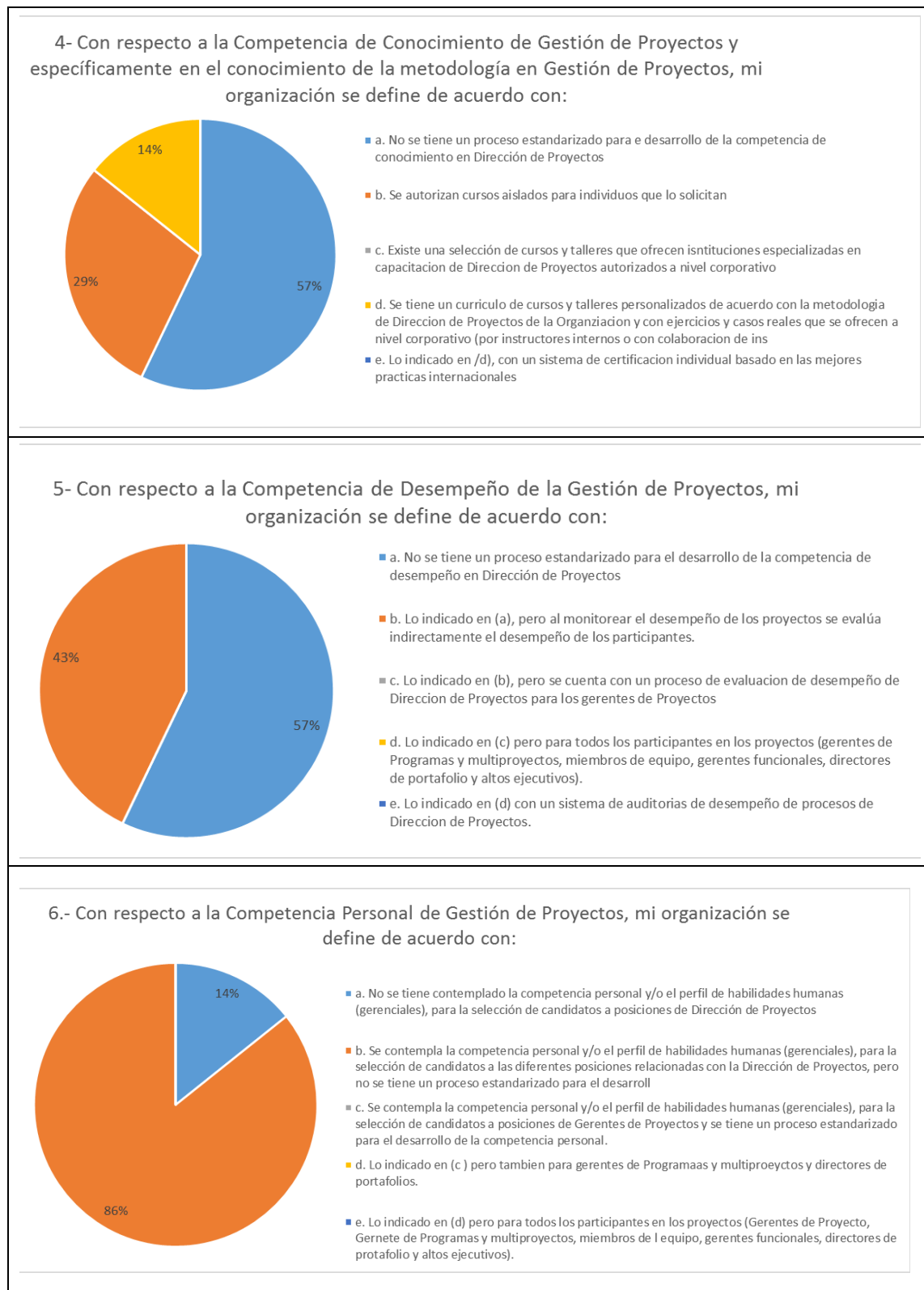
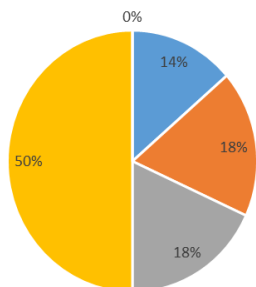


Figura 13. Opinión de encuestados en el cuestionario no. 2 Desarrollo de Competencia.

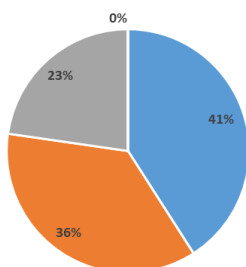
Anexo 7. Figuras del análisis del nivel de PMO

1.-En mi organización, el estado actual de la Oficina de Proyectos es:



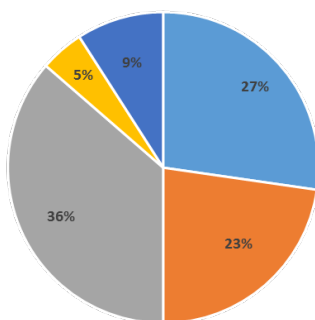
- a. No existe una Oficina de Proyectos en mi organización
- b. Alguien (grupo o individuo) dentro de la Organización ha tomado el rol de la "Oficina de Proyectos", sin estar reconocido oficialmente.
- c. Existen algunas Oficinas de Proyectos en las distintas áreas pero sin trabajar en forma integrada
- d. Existe una Oficina de Proyectos reconocida a nivel de CITEMadera con funciones, roles y responsabilidades claramente definidos
- e. Lo indicado en la (d), existiendo una integración total con otras áreas, con una metodología estandarizada y un proceso de mejora continua establecido y conocido.

2-En mi organización el nivel de responsabilidad de la Oficina de Proyectos se limita a:



- a. No existe una PMO oficialmente establecida en mi organización
- b. Dar soporte a proyectos para la correcta utilización de técnicas y herramientas en dirección de proyectos, establece métodos, procesos y estándares
- c. Lo indicado en (b), además de hacer auditorías y recomendaciones a los proyectos, asigna y balancea los recursos del portafolio de acuerdo a las prioridades establecidas, establece el plan de desarrollo de competencias de los gerentes de proyecto y puede
- d. Lo indicado en (c), además de tener completa responsabilidad de la dirección del portafolio, estableciendo prioridades del mismo de acuerdo al plan estratégico de la empresa

3- En mi organización la ayuda que proporciona la Oficina de Proyectos al personal se limita a:



- a. No existe una Oficina de Proyectos oficialmente establecida
- b. Existe una PMO, pero no se percibe una gran ayuda, más bien es reconocida como un generador de burocracia y un gasto innecesario
- c. Se reconoce su ayuda para la identificación, planificación y control de proyectos con orden
- d. Lo indicado en (c) pero además como un gran contribuidor para alcanzar el éxito de los objetivos de los proyectos
- e. Lo indicado en (d), pero además es parte fundamental en el logro de los objetivos estratégicos de la organización

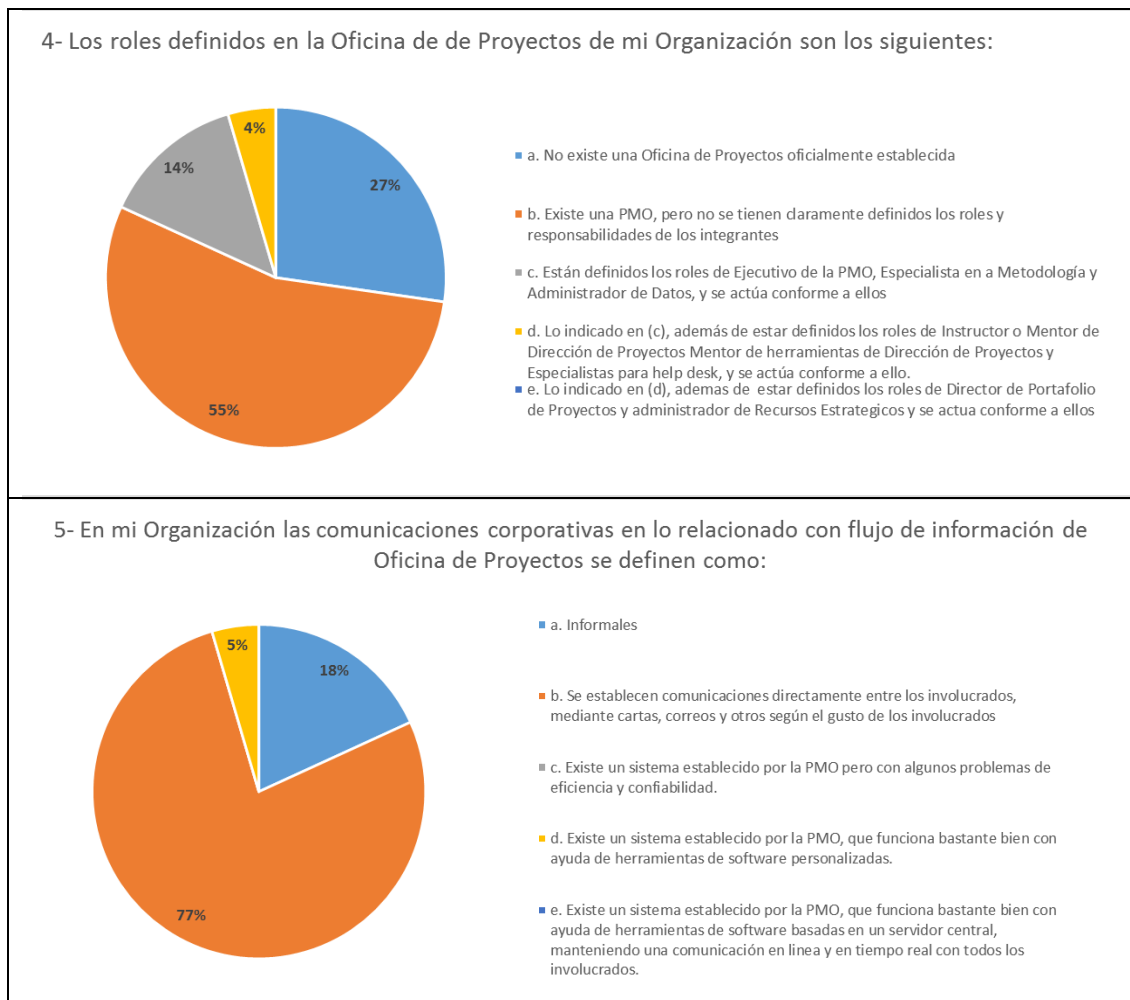


Figura 14. Opinión de encuestados en el cuestionario no. 3 Oficina de Dirección de Proyectos.

Anexo 8. Funciones actuales del equipo de la OPEE

Puesto	Funciones estipuladas en el MOF
<p>Jefe de Oficina de Proyectos y Estudios Económicos</p>	<p>a) Coordinar las acciones y gestionar entre el CITEMadera y la cooperación técnica internacional.</p> <p>b) Apoyar a la Director en la elaboración, actualización y evaluación del Plan Estratégico Institucional.</p> <p>c) Dirigir la formulación de proyectos, en coordinación con los diversos órganos del CITEMadera, para su financiamiento con recursos propios y/o por otras fuentes de financiamiento.</p> <p>d) Elaborar planes operativos, así como programar y reprogramar el presupuesto para el cumplimiento de las metas comprometidas por el CITEMadera</p> <p>e) Coordinar con la Oficina de Planificación del Instituto Tecnológico de la Producción la programación del Plan Operativo Institucional y otro tipo de programación requerido por la misma.</p> <p>f) Coordinar con la Oficina de Presupuesto del Instituto Tecnológico de la Producción la asignación del calendario para el cumplimiento de las metas del CITEMadera.</p> <p>g) Gestionar el financiamiento de proyectos.</p> <p>h) Gestionar la preparación y aprobación de convenios.</p> <p>i) Preparar y cargar las evaluaciones de cumplimiento de las metas del Plan Operativo Institucional en el sistema de Planificación y Presupuesto</p> <p>j) Monitorear el avance, resultados e impacto de los proyectos asignados al CITEMadera bajo cualquier modalidad y asistir a los órganos responsables en la formulación de los reportes o informes de avance.</p> <p>k) Dirigir la formulación de proyectos internos para la prestación de nuevos servicios para que sean propuestos a la Dirección.</p> <p>l) Planificar y conducir los estudios necesarios para la identificación de la oferta y necesidades del mercado en materia de capacitación, asistencia técnica, soporte productivo, laboratorio, normalización, investigación y gestión comercial que permita orientar la actuación del CITEMadera; considerando tendencias, segmentos de mercado objetivo, análisis del sector, entre otros.</p> <p>m) Identificar aliados tecnológicos potenciales que puedan participar como asociados en los proyectos que desarrolle el CITEMadera.</p> <p>n) Apoyar en la definición de la estrategia de venta a los usuarios de los servicios ofrecidos; considerando los costos, el tiempo, uso de materiales, entre otros.</p> <p>o) Apoyar en la búsqueda de nuevos mercados de interés para el sector.</p> <p>p) Supervisar el mantenimiento de un sistema de vigilancia tecnológica y de mercados.</p> <p>q) Identificar oportunidades de Alianzas y/o trabajo en conjunto</p>

Puesto	Funciones estipuladas en el MOF
	<p>con empresas del sector.</p> <p>r) Apoyar a la Dirección a identificar posibles fuentes de financiamiento para la ejecución de proyectos.</p> <p>s) Apoyar a las áreas funcionales en la elaboración del tarifario de nuevos servicios a brindar por el CITEmadera.</p> <p>t) Proporcionar información técnica a la Oficina de Comunicación y Fortalecimiento Institucional.</p> <p>u) Elevar a la Dirección los requerimientos de adquisiciones, servicios de terceros, personal y otros necesarios para el buen funcionamiento de su departamento.</p> <p>v) Elaborar los Términos de Referencia de los requerimientos de adquisiciones, servicios de terceros y personal y otros aprobados por la Dirección</p> <p>w) Supervisar y revisar los bienes adquiridos y servicios recibidos por la Oficina a su cargo.</p> <p>x) Participar en los procesos de compras y contratación de servicios cuando sea requerido.</p> <p>y) Otras que delegue la Alta Dirección.</p>
Especialista en promoción de proyectos y estudios de mercado	<p>a) Procesar la información de los reportes de avance, resultados e impacto de los proyectos a cargo del CITEmadera y asistir a los órganos responsables en la formulación de dichos reportes.</p> <p>b) Promover y apoyar la formulación de proyectos, en coordinación con los diversos órganos del CITEmadera, para su financiamiento con recursos propios o por cooperación.</p> <p>c) Asistir al Jefe de Oficina de Proyectos y Estudios Económicos en la gestión a realizar con la cooperación técnica internacional.</p> <p>d) Preparar informes, presentaciones y otros; relacionados a la competencia de la Oficina de Proyectos y Estudios Económicos, a solicitud de su responsable.</p> <p>e) Apoyar en la elaboración de proyectos internos para la prestación de nuevos servicios.</p> <p>f) Realizar los estudios de caracterización sobre la competencia de CITEmadera, oportunidades en términos de servicios, precios, mercado objetivo, objetivos, entre otros.</p> <p>g) Realizar estudios para la identificación de la oferta y necesidades del mercado en materia de capacitación, asistencia técnica, soporte productivo, laboratorio, normalización, investigación y gestión comercial en relación a la actuación del CITEmadera.</p> <p>h) Desarrollar estudios de análisis de tendencias del mercado, segmentos de mercado objetivo, análisis del sector, entre otros.</p> <p>i) Implementar y actualizar una base de datos económica sobre el sector bosque, madera y muebles que incluya: exportaciones, importaciones, empresas, producción, empleo generado, entre otros.</p> <p>j) Otras que delegue el Jefe de Oficina de Proyectos y Estudios Económicos.</p>

Puesto	Funciones estipuladas en el MOF
Apoyo en el monitoreo de proyectos	<p>a) Elaboración de informes de gestión del CITEmadera.</p> <p>b) Elaboración del Plan estratégico integrado de la red CITEforestal-madera.</p> <p>c) Coordinación con el área de proyectos y estudios económicos para establecer una línea de monitoreo de proyectos de innovación e inversión.</p> <p>d) Coordinar con las áreas técnicas del CITEmadera para el levantamiento y actualización de la matriz de seguimiento de proyectos.</p> <p>e) Coordinar de manera directa con la Dirección del CITEmadera para reportar los avances del proyecto de extensionismo tecnológico a fin de verificar el cumplimiento de los hitos establecidos en su programación.</p> <p>f) Coordinar cuando sea pertinente con las oficinas del ITP para reportar los avances del proyecto en base a los indicadores establecidos.</p> <p>g) Apoyar en la formulación del plan estratégico del CITEmadera en coordinación con las áreas técnicas involucradas.</p> <p>h) Apoyar en la ejecución de otras actividades relacionadas a cargo de la Dirección del CITEmadera.</p> <p>i) Elaborar informes del desempeño del CITEmadera a solicitud de la Dirección del CITEmadera.</p> <p>j) Apoyar en la reorganización de otras áreas</p> <p>k) Gestionar las adquisiciones del proyecto de extensionismo</p>
Soporte legal para la Dirección del CITEmadera	<p>a) Revisar las propuestas de convenio o proyecto que se han identificado en alianza con instituciones nacionales e internacionales.</p> <p>b) Preparación de informes técnicos de carácter legal para ser elevados a las oficinas de asesoría jurídica del ITP o en su defecto con las oficinas legales de las instituciones aliadas.</p> <p>c) Coordinación con la Dirección del CITEmadera y con las áreas técnicas para dar soporte legal a las iniciativas que se tienen como parte de las funciones que tienen a cargo dentro del CITEmadera.</p> <p>d) Analizar los documentos de gestión interno para proponer mejoras en base a las necesidades del CITEmadera frente a la demanda de las empresas.</p> <p>e) Otras actividades de carácter legal que proponga la dirección del CITEmadera.</p> <p>f) Gestionar e implementar proyectos de cooperación internacional.</p>