

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL  
(UCI)

PLAN DE PROYECTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE  
GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA INTE/ISO-9001:2015, EN LA  
DIRECCIÓN FINANCIERA DE UNA INSTITUCIÓN PÚBLICA DE COSTA RICA

NANCY ARTAVIA CHACÓN

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

San José, Costa Rica

Agosto, 2016

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

---

Fabio Muñoz Jiménez  
PROFESOR TUTOR

---

Fausto Fernández Martínez  
LECTOR No.1

---

Carlos Soto Carmona  
LECTOR No.2

---

Nancy Artavia Chacón  
SUSTENTANTE

## **DEDICATORIA**

A mis padres, que me guiaron para ser quien soy, que siempre han creído en mí y siempre han estado para mí. No tengo palabras para agradecer todo lo que me han dado.

A mis cuatro hermanos y dos sobrinos, por ser el sostén de mi vida, quienes me inspiran a ser mejor y quienes me han motivado para dar lo mejor de mí.

A Luis, por su entrega, por su paciencia y su amor. Gracias por creer en mí, por ser mi apoyo incondicional y darme ánimos para continuar en los momentos más difíciles.

A mis amigos, por estar siempre pendientes de mí a pesar del poco tiempo que he podido dedicarles.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, por permitirme llegar hasta donde he llegado. Por darme la fuerza y la sabiduría para culminar con éxito este proceso.

A mi familia por el tiempo que les he sacrificado durante los últimos años. Por la paciencia que me han tenido y el apoyo incondicional. Sin ustedes nada de esto hubiera sido posible.

A Luis, mi compañero de vida. Gracias por impulsarme a luchar por mis metas, por apoyarme durante mis largas jornadas de trabajo y por alentarme en los momentos más difíciles.

A mi profesor tutor por su guía, apoyo y dedicación durante todo este proceso.

A los profesores lectores que con sus valiosos aportes contribuyeron a la calidad de este documento.

A mis compañeros de maestría, Regina, Sarife, Ilsy y Jorge Mario. Gracias por el apoyo y las experiencias compartidas durante toda la maestría. Sin ustedes esta etapa no hubiera sido la misma.

## ÍNDICE

HOJA DE APROBACIÓN	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE	v
ÍNDICE ILUSTRACIONES	viii
ÍNDICE CUADROS	ix
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES	xi
RESUMEN EJECUTIVO	xii
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Problemática	2
1.3. Justificación del problema	2
1.4. Objetivo general	4
1.5. Objetivos específicos	4
2. MARCO TEÓRICO	6
2.1. Marco institucional	6
2.1.1. Antecedentes de la institución	7
2.1.2. Misión y visión	8
2.1.3. Estructura organizativa	9
2.1.4. Productos que ofrece	11
2.2. Teoría de Administración de Proyectos	12
2.2.1. Proyecto	12
2.2.2. Administración de Proyectos	13
2.2.3. Ciclo de vida de un proyecto	13
2.2.4. Procesos en la Administración de Proyectos	15
2.2.5. Áreas del Conocimiento de la Administración de Proyectos	17
2.3. Calidad	19
2.3.1. Sistema de Gestión de Calidad	20
2.3.2. Beneficios de un Sistema de Gestión de Calidad	20
2.3.3. Norma ISO 9001: 2015	21
2.3.4. Experiencias previas en Implementación de Normas de Calidad en Instituciones del Sector Público Costarricense	23
3. MARCO METODOLÓGICO	26
3.1. Fuentes de información	26
3.1.1. Fuentes Primarias	26
3.1.2. Fuentes Secundarias	28
3.2. Métodos de Investigación	31
3.2.1. Método Analítico	32
3.2.2. Método Sintético	32
3.2.3. Método Inductivo	33
3.2.4. Método Deductivo	34

3.2.5.	Observación .....	35
3.3.	Herramientas .....	38
3.4.	Supuestos y Restricciones.....	41
3.5.	Entregables.....	43
4.	DESARROLLO .....	46
4.1.	Gestión del Alcance del Proyecto .....	46
4.1.1.	Planificar la gestión del alcance.....	46
4.1.2.	Recopilar requisitos .....	50
4.1.3.	Definir el alcance .....	58
4.1.4.	Crear la EDT.....	61
4.1.5.	Validar el alcance.....	69
4.1.6.	Seguimiento y Control del Proyecto .....	70
4.2.	Plan de Gestión del Cronograma .....	76
4.2.1.	Planificar la Gestión del Cronograma.....	76
4.2.2.	Definir las Actividades .....	77
4.2.3.	Secuenciar las Actividades .....	78
4.2.4.	Estimar los Recursos de las Actividades .....	90
4.2.5.	Estimar la Duración de las Actividades .....	90
4.2.6.	Desarrollar el Cronograma.....	98
4.3.	Plan de Gestión de los Costos.....	105
4.3.1.	Planificar la Gestión de los Costos .....	105
4.3.2.	Estimar los Costos .....	106
4.3.3.	Determinar el Presupuesto .....	118
4.4.	Plan de Gestión de la Calidad del Proyecto .....	122
4.4.1.	Planificar la Gestión de la Calidad .....	122
4.4.2.	Realizar el Aseguramiento de la Calidad.....	123
4.5.	Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto .....	132
4.5.1.	Planificar la Gestión de los Recursos Humanos .....	132
4.5.2.	Adquirir el equipo de proyecto .....	138
4.5.3.	Desarrollar el equipo de proyecto.....	140
4.5.4.	Dirigir el equipo de proyecto .....	142
4.6.	Gestión de las Comunicaciones del Proyecto .....	144
4.6.1.	Planificar la Gestión de las Comunicaciones.....	145
4.6.2.	Gestionar las Comunicaciones.....	148
4.7.	Gestión de los Riesgos del Proyecto.....	152
4.7.1.	Planificar la Gestión de los Riesgos .....	152
4.7.2.	Identificar los Riesgos .....	155
4.7.3.	Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos .....	157
4.7.4.	Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos.....	162
4.7.5.	Planificar la Respuesta a los Riesgos.....	163
4.8.	Gestión de las Adquisiciones del Proyecto .....	168
4.8.1.	Planificar la Gestión de las Adquisiciones .....	169
4.8.2.	Efectuar las Adquisiciones.....	175
4.9.	Gestión de los Interesados del Proyecto .....	179

4.9.1.	Identificar a los Interesados .....	180
4.9.2.	Planificar la Gestión de los Interesados .....	184
5.	CONCLUSIONES .....	190
6.	RECOMENDACIONES .....	199
7.	BIBLIOGRAFÍA .....	202
8.	ANEXOS .....	206
8.1.	Anexo 1: Acta del Proyecto Final de Graduación .....	206
8.2.	Anexo 2: EDT del Proyecto Final de Graduación .....	211
8.3.	Anexo 3: Cronograma del Proyecto Final de Graduación .....	212
8.4.	Anexo 4: Formato de Solicitud de Cambios .....	213
8.5.	Anexo 5. Formato Control de Cambios .....	214
8.6.	Anexo 6. Formato Registro de Lecciones Aprendidas .....	215
8.7.	Anexo 7: Formato de Informe de Riesgos .....	216

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1. Organigrama MTSS. ....	10
Figura N° 2. Estructura Genérica del Ciclo de Vida del Proyecto .....	14
Figura N° 3. Ciclo de Vida de un Producto .....	15
Figura N° 4. Grupos de Procesos de la Administración de Proyectos.....	16
Figura N° 5. Interacción de los Grupos de Procesos .....	17
Figura N° 6. Estructura de Desglose de Trabajo de Trabajo del Proyecto .....	64
Figura N° 7. Cronograma del Proyecto. ....	103
Figura N° 8. Organigrama del Proyecto. ....	133
Figura N° 9. Estructura de Desglose de Riesgos (RBS). ....	156

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1. Beneficios de un Sistema de Gestión.....	21
Cuadro N° 2. Fuentes de Información Utilizadas.....	28
Cuadro N° 3. Métodos de Investigación Utilizados .....	36
Cuadro N° 4. Herramientas Utilizadas.....	39
Cuadro N° 5. Supuestos y Restricciones .....	42
Cuadro N° 6. Entregables del Proyecto Final de Graduación .....	44
Cuadro N° 7. Acta del Proyecto.....	47
Cuadro N° 8. Documentación de Requisitos .....	51
Cuadro N° 9. Matriz de Trazabilidad de Requisitos .....	54
Cuadro N° 10. Enunciado del Alcance del Proyecto .....	58
Cuadro N° 11. Estructura de Desglose de Trabajo .....	61
Cuadro N° 12. Diccionario de la EDT .....	65
Cuadro N° 13. Proceso de Gestión de Cambios del Proyecto .....	73
Cuadro N° 14. Lista y Secuencia de las Actividades del Proyecto .....	79
Cuadro N° 15. Estimación de los Recursos y Duración de las Actividades del Proyecto.....	91
Cuadro N° Cuadro N° 16. Reserva de Contingencia del Cronograma .....	104
Cuadro N° 17. Estimación de Costos de las Actividades del Proyecto.....	108
Cuadro N° 18. Presupuesto del Proyecto .....	119
Cuadro N° 19. Línea Base de Costos y Presupuesto Total.....	120
Cuadro N° 20. Política de calidad del proyecto.....	124
Cuadro N° 21. Factores para la calidad .....	125
Cuadro N° 22. Línea base de calidad.....	126
Cuadro N° 23. Matriz de Actividades de Calidad.....	127
Cuadro N° 24. Enfoque para la mejora .....	131
Cuadro N° 25. Matriz de Roles y Responsabilidades .....	136
Cuadro N° 26. Criterios de Liberación de Personal .....	139
Cuadro N° 27. Procedimiento para Solicitud de Cambios.....	143
Cuadro N° 28. Matriz de Comunicaciones del Proyecto .....	146
Cuadro N° 29. Procedimiento para tratar Conflictos .....	150
Cuadro N° 30. Escala de Probabilidad e impacto.....	154
Cuadro N° 31. Definición de Escalas de Impacto.....	154
Cuadro N° 32. Matriz de Probabilidad x Impacto.....	155
Cuadro N° 33. Priorización de los Riesgos del Proyecto .....	158
Cuadro N° 34. Plan de Respuesta a los Riesgos del Proyecto.....	165
Cuadro N° 35. Tipo de Contrato .....	171
Cuadro N° 36. Plan de Adquisiciones del Proyecto .....	173
Cuadro N° 37. Procedimiento para el Seguimiento al Proceso de Capacitación ..	177
Cuadro N° 38. Registro de Interesados del Proyecto .....	181
Cuadro N° 39. Matriz de Poder e Interés del Proyecto.....	186
Cuadro N° 40. Matriz de Cooperación e Impacto en el Proyecto .....	187

Cuadro N° 41. Estrategias para Interesados.....187

## **INDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES**

<b>DF</b>	Dirección Financiera
<b>DGSC</b>	Dirección General del Servicio Civil
<b>EDT</b>	Estructura Detallada de Trabajo
<b>INTECO</b>	Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica
<b>ISO</b>	Siglas en inglés de Organización Internacional de Normalización (International Organization for Standardization)
<b>MIDEPLAN</b>	Ministerio de Planificación y Política Económica
<b>MTSS</b>	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social
<b>OIT</b>	Organización Internacional del Trabajo
<b>PFG</b>	Proyecto Final de Graduación
<b>PMBOK</b>	Siglas en inglés de Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (A Guide to the Project Management Body of Knowledge)
<b>PMI</b>	Siglas en inglés de Instituto de Administración de Proyectos (Project Management Institute)
<b>SGC</b>	Sistema de Gestión de Calidad
<b>UCI</b>	Universidad para la Cooperación Internacional

## RESUMEN EJECUTIVO

El Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS) ha realizado esfuerzos importantes para implementar una política de calidad que permita que los servicios que se brindan cumplan aceptablemente con los parámetros mínimos de calidad que satisfagan las expectativas de sus usuarios. A pesar de estos esfuerzos, no se ha logrado implementar Sistemas de Gestión de Calidad dentro de las diferentes Direcciones del MTSS.

Dentro de este marco, la Dirección Financiera del MTSS en su búsqueda por el mejoramiento continuo, se dispuso a ser pionero en este tema y servir de modelo en la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad, basado en la Norma INTE/ISO-9001:2015.

La inexistencia de un Sistema de Gestión de Calidad en esta Dirección, impedía que se realizara un monitoreo de los diferentes procesos que se llevaban a cabo, ya que no se contaba con registros o herramientas que colaboraran en la calificación de cada proceso. A pesar de que la eficiencia y la respuesta oportuna caracterizaban la forma de trabajo de esta Dirección, la inexistencia de objetivos de calidad impedía analizar el desempeño de forma integral y, principalmente, analizar si existían áreas donde el trabajo pudiera realizarse de mejor manera, ya que los funcionarios se encontraban en su zona de confort por lo que no se realizaban esfuerzos en conjunto para detectar oportunidades de mejora.

Con la implementación de este proyecto se esperaba obtener beneficios tales como mejoramiento de los procesos, estandarización de las tareas, aumento en la productividad, mayor formalización y uso de la información escrita mediante la creación de registros y controles de los procesos, mayor monitoreo en las tareas a fin de asegurar que todos dentro de la organización trabajan con el objetivo de cumplir las expectativas de los clientes y, finalmente, se buscaba proporcionar un marco de referencia para la mejora continua dentro del Departamento así como el involucramiento y compromiso total de todos los funcionarios con el Sistema de Gestión de Calidad.

El objetivo general de este proyecto fue desarrollar un plan de proyecto para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad en la Dirección Financiera de una Institución Pública de Costa Rica, basado en la Norma INTE/ISO-9001:2015, con el fin de proporcionar una base para el fortalecimiento interno y la mejora continua. Y sus objetivos específicos: realizar el Plan de Gestión del Alcance para garantizar que el proyecto incluye el trabajo requerido para completarse con éxito, desarrollar el Plan de Gestión del Cronograma para gestionar la culminación del proyecto en el plazo estipulado, formalizar el Plan de Gestión de Costos para planificar la ejecución del proyecto con el presupuesto

aprobado, realizar el Plan de Gestión de la Calidad para establecer la política, los objetivos y las responsabilidades de calidad del presente proyecto, desarrollar el Plan de Gestión de Recursos Humanos para asignar los roles y responsabilidades de cada miembro del equipo, establecer el Plan de Gestión de las Comunicaciones para asegurar que la información llegue de forma oportuna y adecuada a todos los involucrados, efectuar el Plan de Gestión de Riesgos para llevar a cabo la planificación de respuesta a los riesgos de manera oportuna, formalizar el Plan de Gestión de las Adquisiciones para identificar los productos o servicios requeridos para el proyecto y adquirirlos de manera eficiente, estructurar el Plan de Gestión de los Interesados para gestionar sus expectativas y procurar una participación eficaz de todos los involucrados.

Para la presente investigación, se utilizaron tres métodos de investigación. Analítico-sintético: se estudió cada área de conocimiento partiendo de su descomposición en partes con el fin de analizarla en forma individual y luego reunir los elementos para estudiarlos en su totalidad. Inductivo-deductivo: Se estudiaron hechos particulares llevados a cabo en la DF para llegar a conclusiones generales, o bien, tomando conclusiones generales para dar explicaciones a hechos particulares. Observación: Conocimiento de la realidad por medio de la observación de los diferentes trámites y procesos que se llevaban a cabo en la DF, así como en las entrevistas y reuniones con las partes involucradas.

La realización del plan de proyecto permitió sentar las bases para una adecuada gestión de proyectos dentro de la Institución, ya que por cultura organizacional no es común que se dedique el tiempo suficiente para los procesos de inicio y planificación y se entra de lleno a la ejecución del proyecto sin realizar un análisis adecuado de cada una de las áreas de conocimiento involucradas. El desarrollo de los planes de gestión del alcance, cronograma, costo, calidad, recursos humanos, comunicaciones, riesgos, adquisiciones e involucrados, permitió tener un panorama completo del proyecto y exigió a los interesados del proyecto a referirse a este de una manera más profunda.

El plan de proyecto realizado sirve de guía para que el equipo implemente el proyecto de manera exitosa. Además, es una referencia para implementar sistemas de gestión de calidad en las diferentes Direcciones del MTSS e incluso como guía para otro tipo de proyectos que quieran implementarse en el Ministerio, ya que cuenta con plantillas, formatos e información basada en las buenas prácticas de gestión de proyectos que puede utilizarse en cualquier tipo de proyecto.

Es importante realizar esfuerzos para desarrollar una cultura organizacional enfocada en proyectos, ya que trabajar de esta manera ofrece diversas ventajas a la organización y se puede lograr el cumplimiento de objetivos a un ritmo más acelerado del que es posible mediante los procedimientos actuales.

## **1. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Antecedentes**

El tema de la calidad toma ha tomado gran relevancia en los últimos años y ha dejado de ser una preocupación proveniente únicamente del sector privado para consolidarse cada vez más en el ámbito público.

El actuar de la función pública cada día se encuentra más regulado y esta es la razón principal por la que las instituciones se están viendo obligadas a dejar atrás sus estructuras burocráticas e inflexibles para abrirse cada vez más a los requerimientos de los usuarios actuales, más informados y exigentes de servicios de calidad, de capacidad de respuesta y de igualdad en el trato recibido.

El Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS) está realizando esfuerzos importantes para ajustarse a las nuevas tendencias e implementar una política de calidad que permita que los servicios que se brindan cumplan aceptablemente con los parámetros mínimos de calidad, con el fin de lograr la satisfacción de sus usuarios.

A la fecha, no se han realizado mayores acciones por implementar Sistemas de Gestión de Calidad dentro de las diferentes Direcciones del MTSS, ya que únicamente se han dado los primeros pasos en la implementación de la política de calidad, con la creación de una Comisión recientemente conformada.

La Dirección Financiera del MTSS, en su búsqueda por el mejoramiento continuo apegado a la normativa vigente, busca ser pionero en este tema y servir de modelo en la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad, basado en la Norma INTE/ISO-9001:2015, razón por la cual se crea la actual propuesta de plan de proyecto.

## **1.2. Problemática**

La inexistencia de un Sistema de Gestión de Calidad en la Dirección Financiera del MTSS, ha impedido que se realice un monitoreo de los diferentes procesos que se llevan a cabo ya que no se cuenta con registros o herramientas que colaboren en la calificación de la eficiencia de cada proceso.

Con las nuevas tendencias de la gestión pública, cada día se vuelve más relevante la construcción de estas herramientas que permitan un mejor control de las actividades, la definición de objetivos para cada proceso y la adopción de una cultura orientada al mejoramiento continuo.

Esto no significa que en la Dirección Financiera los procesos se realicen de manera inadecuada, por el contrario, la eficiencia y la respuesta oportuna son características que describen su forma de trabajo, sin embargo, la inexistencia de objetivos de calidad puede que imposibilite alinear las actividades propias del departamento con los objetivos de la institución, además, es posible que sea la causa de las cargas de trabajo excesivas que se están generando actualmente.

Aunado a lo anterior, el no contar con un Sistema de Gestión de Calidad, ha impedido analizar el desempeño de forma integral y, principalmente, analizar si existen áreas donde el trabajo puede realizarse de manera más eficiente, ya que los funcionarios se encuentran en su zona de confort por lo que no se han realizado esfuerzos en conjunto para detectar oportunidades de mejora.

## **1.3. Justificación del problema**

Un Sistema de Gestión de Calidad permite a las organizaciones analizar a sus clientes y definir los diferentes procesos que contribuyan al logro de productos y

servicios aceptables desde el punto de vista de estos, con el fin de mejorar o aumentar su satisfacción.

Los Sistemas de Gestión de Calidad contribuyen significativamente al cumplimiento de los objetivos organizacionales de la institución, así lo considera la Asociación Española para la Calidad (s.f):

Un buen Sistema para la Calidad y la Mejora no debería ser más que una nueva forma de hacer el trabajo que le permita a la organización: Lograr sus objetivos de empresa, agregar valor a sus productos y servicios, satisfacer a sus clientes y con ello desarrollar y mantener ventajas competitivas, que la diferencien de sus competidores.

La Dirección Financiera del Ministerio de Trabajo busca consolidarse como una oficina modelo en la implementación de políticas de calidad que tiendan a satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes internos y externos. Por esta razón, se ha propuesto la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad alineado a los estándares de la Norma INTE/ISO-9001:2015.

Se espera obtener con esto todos los beneficios asociados a la implementación de la Norma ISO 9001, tales como el mejoramiento de los diferentes procesos que se llevan a cabo dentro del Departamento y, por ende, un aumento en la productividad, ya que se busca la simplicidad de los procesos, es decir, aprovechar los recursos existentes para estandarizar y hacer más sencillas las funciones que actualmente se llevan a cabo.

Se pretende, además, crear una mayor formalización y uso de la información escrita mediante la creación de registros y controles de los procesos. Esto permitirá un mayor monitoreo en las tareas y, de esta forma, asegurarse que todos

en la organización trabajan con el objetivo de cumplir las expectativas de los clientes.

Por otro lado, se busca que con la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad, se logre una mayor motivación dentro del equipo de trabajo, ya que se desarrollarán los canales de comunicación y cooperación entre estos y las diferentes áreas del Ministerio.

Otro de los beneficios esperados es que se genere un aumento en la capacidad de respuesta del Departamento ante las nuevas demandas y exigencias de la sociedad, en el menor tiempo posible y maximizando los recursos existentes.

Finalmente, mediante la implementación de esta propuesta se busca proporcionar un marco de referencia para la mejora continua dentro del Departamento, así como el involucramiento y compromiso total de todos los funcionarios con el Sistema de Gestión de Calidad, para lograr el fin último que es la satisfacción de la sociedad civil.

#### **1.4. Objetivo general**

Desarrollar un plan de proyecto para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad en la Dirección Financiera de una Institución Pública de Costa Rica, basado en la Norma INTE/ISO-9001:2015, con el fin de proporcionar una base para el fortalecimiento interno y la mejora continua.

#### **1.5. Objetivos específicos**

1. Realizar el Plan de Gestión del Alcance para garantizar que el proyecto incluye el trabajo requerido para completarse con éxito.

2. Desarrollar el Plan de Gestión del Cronograma para gestionar la culminación del proyecto en el plazo estipulado.
3. Formalizar el Plan de Gestión de Costos para planificar la ejecución del proyecto con el presupuesto aprobado.
4. Realizar el Plan de Gestión de la Calidad para establecer la política, los objetivos y las responsabilidades de calidad del presente proyecto.
5. Desarrollar el Plan de Gestión de Recursos Humanos para asignar los roles y responsabilidades de cada miembro del equipo.
6. Establecer el Plan de Gestión de las Comunicaciones para asegurar que la información llegue de forma oportuna y adecuada a todos los involucrados.
7. Efectuar el Plan de Gestión de Riesgos para llevar a cabo la planificación de respuesta a los riesgos de manera oportuna.
8. Formalizar el Plan de Gestión de las Adquisiciones para identificar los productos o servicios requeridos para el proyecto y adquirirlos de manera eficiente.
9. Estructurar el Plan de Gestión de los Interesados para gestionar sus expectativas y procurar una participación eficaz de todos los involucrados.

## **2. MARCO TEÓRICO**

En este apartado se detallarán los principales conceptos e información requerida para llevar a cabo la presente investigación, se busca recopilar información relevante para el proyecto, que sirva de guía y orientación en el desarrollo de este trabajo.

### **2.1. Marco institucional**

Al Ministerio de Trabajo y Seguridad Social le corresponden los campos laboral y social, por lo que su ámbito de aplicación es muy diverso. De acuerdo con su Sitio Web (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, s.f), los siguientes son los principales instrumentos jurídicos bajo los cuales rige su accionar:

- Ley Orgánica del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (N° 1860) y sus reformas, normativa conexa o supletoria.
- Reglamento de Reorganización y Racionalización del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (1508-TBS).
- Reglamento Autónomo de Servicio del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Código de Trabajo, sus reformas y normativa conexa o supletoria.
- Toda la legislación y normativa referente a seguridad e higiene de trabajo, salud ocupacional y normativa conexa o supletoria.
- Ley de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares y su Reglamento.
- Código de la Niñez y la Adolescencia, normativa conexa o supletoria.
- Convenios de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) ratificados por Costa Rica.
- La legislación y normativa que rige para la aplicación y administración de los regímenes de pensiones con cargo al Presupuesto Nacional, incluyendo la Ley Marco de Pensiones, normativa conexa o supletoria.

El presente proyecto se realizará en la Dirección Financiera del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Esta Dirección se encuentra dentro de la Oficialía Mayor y Dirección General Administrativa que es la encargada de brindar servicio de apoyo a todas las instancias del Ministerio de Trabajo, por medio de sus dependencias: Dirección Financiera, Dirección de Gestión del Capital Humano, Proveduría Institucional, Departamento de Servicios Generales, el Departamento de Tecnologías de Información y la Contraloría de Servicios.

### **2.1.1. Antecedentes de la institución**

De acuerdo con el Sitio Web del MTSS (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, s.f), la conformación de esta organización tiene sus orígenes en la segunda mitad del Siglo XIX, época en donde empezaron a suceder una serie de acontecimientos que buscaban mejorar las condiciones del trabajador, tal es el caso de la primera huelga de obreros y la intervención de la Iglesia Católica por las condiciones de los trabajadores.

Esta situación continuó en el Siglo XX, donde se impulsó el establecimiento de una jornada máxima de 9 horas de trabajo para el sector público y posteriormente para todos los trabajadores.

En 1920 Costa Rica se incorporó a la Organización Internacional de Trabajo, órgano que implementó la jornada laboral de 8 horas, la lucha contra el desempleo, la protección de la maternidad, el trabajo de las mujeres y el de las personas menores de edad. Posteriormente, en 1924 se aprobó la Ley de Accidentes de Trabajo.

En 1928, gracias a los esfuerzos de don Carlos María Jiménez Ortiz se aprobó la creación de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social, misma que quedó adscrita a la Secretaría de Gobernación y Policía.

En julio de 1928 se creó la Secretaría de Estado en los Despachos de Trabajo y Previsión Social, su principal función fue la preparación del proyecto del Código de Trabajo. Posteriormente, en 1936 pasa a ser la Oficina Técnica del Trabajo.

El 27 de agosto de 1943, después de fuertes discusiones, se aprobó el Código de Trabajo y se consolidó la Secretaría de Trabajo y Previsión Social, ya que el mismo Código señalaba las atribuciones y funciones esenciales de esta.

### **2.1.2. Misión y visión**

De acuerdo con el sitio web del Ministerio de Trabajo (MTSS, s.f), su misión es la siguiente:

El Ministerio de Trabajo y Seguridad Social es la institución rectora y ejecutora de la política laboral y de seguridad social de Costa Rica, dirigida a personas trabajadoras y empleadoras para propiciar el trabajo digno y contribuir al desarrollo y la justicia social.

Por su parte, la visión de esta Institución es: “Líder en la política socio laboral, con personal comprometido cobertura nacional, tecnología de avanzada y servicios de calidad” (MTSS, s.f.).

Los valores del Ministerio de Trabajo son Compromiso, Servicios de Calidad e Integridad. A continuación se detalla la definición de los mismos de acuerdo con el sitio web de la Institución (MTSS, s.f.).

**Compromiso:** “Cada funcionario y funcionaria debe saber que el compromiso es la esencia de su desempeño para alcanzar el éxito de la Institución”.

**Servicios de calidad:** “Brindamos un servicio ágil y oportuno, que responda y satisfaga las necesidades de los clientes”.

**Integridad:** “Nos distinguimos por la ética en las labores que realizamos”.

Como se puede notar, la calidad se encuentra inmersa en la filosofía organizacional del MTSS, se especifica claramente en la visión de la Institución que menciona los servicios de calidad como una imagen ideal de la organización. De igual manera, dentro de los valores institucionales, los servicios de calidad toman un rol fundamental ya que se busca brindar un servicio ágil y oportuno que responda a las necesidades de los clientes.

### **2.1.3. Estructura organizativa**

El Ministerio de Trabajo y Seguridad Social es una Organización bastante grande con una estructura organizativa compleja. A continuación se muestra en la Figura N° 1 el organigrama institucional y se señala con un círculo rojo la ubicación de la Dirección Financiera, ya que el presente proyecto se desarrollará específicamente en esa área.

La Dirección Financiera depende directamente de la Oficialía Mayor y Dirección General Administrativa. La DF cuenta con cuatro departamentos: Departamento de Presupuesto compuesto por dos funcionarios, Departamento de Tesorería compuesto por dos funcionarios, Departamento de Contabilidad compuesto por dos funcionarios y dos colaboradores externos y el Departamento de Transferencias compuesto por tres funcionarios. Además, hay una Subdirectora Financiera, una Secretaria y una Recepcionista.

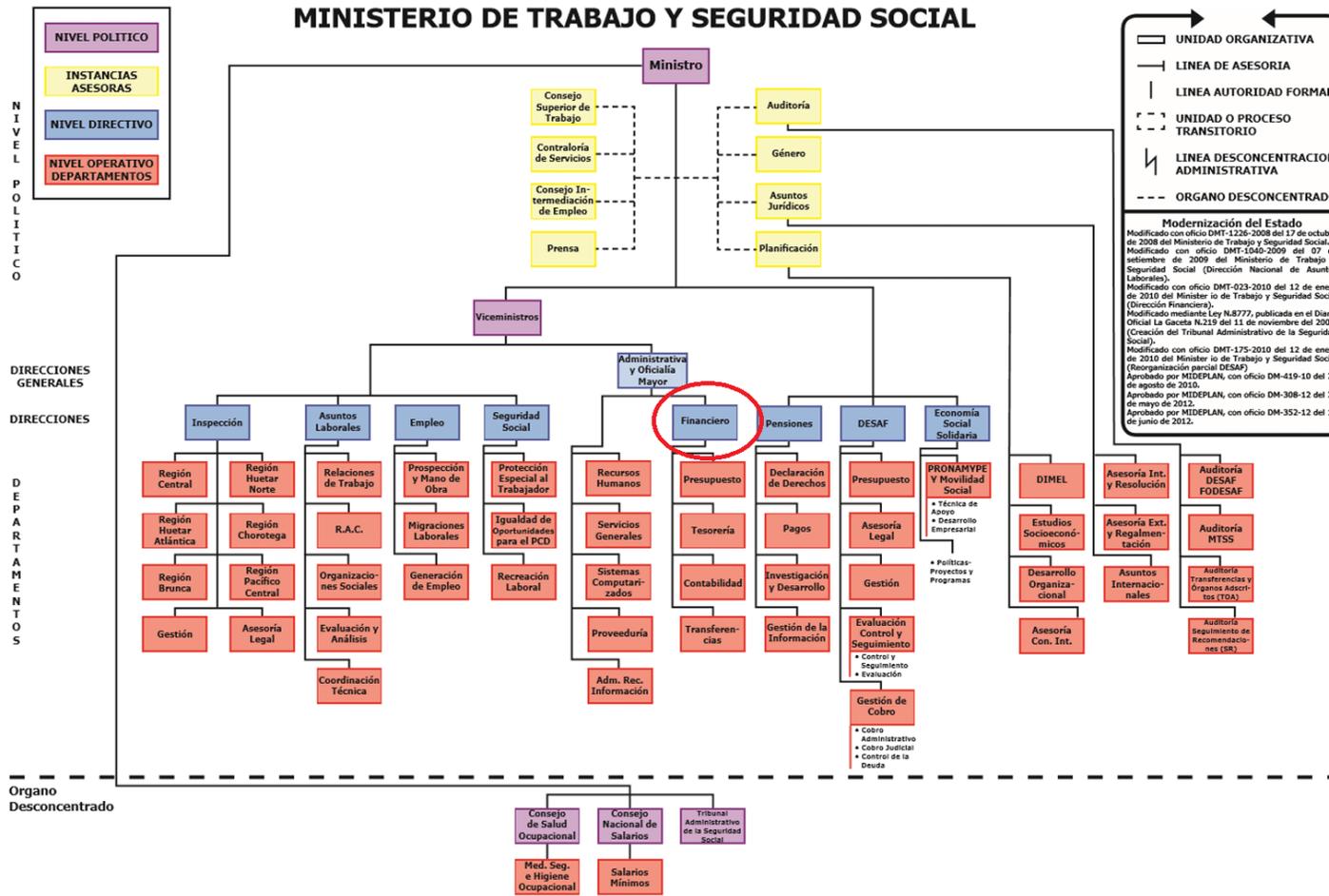


Figura N° 1. Organigrama MTSS.

Fuente: (MTSS, s.f.).

#### **2.1.4. Productos que ofrece**

De acuerdo con el Artículo N° 1 de la Ley Orgánica del MTSS, a este Ministerio le corresponde las siguientes atribuciones:

El Ministerio de Trabajo y Bienestar Social tendrá a su cargo la dirección, estudio y despacho de todos los asuntos relativos a trabajo y bienestar social; y vigilará por el desarrollo, mejoramiento y aplicación de todas las leyes, decretos, acuerdos y resoluciones referentes a estas materias, principalmente los que tengan por objeto directo fijar y armonizar las relaciones entre patronos y trabajadores, como garantía del buen orden y la justicia social en los vínculos creados por el trabajo y los que tiendan a mejorar las condiciones de vida del pueblo costarricense (Ley N° 1860, 1955).

Los servicios que ofrece este Ministerio son los siguientes (MTSS, s.f.):

- Gestionar el proceso de la política pública en materia socio laboral.
- Mantener y promocionar la articulación entre el Ministerio y las demás organizaciones en el país que realizan actividades propias de la Administración del Trabajo, así como organismos internacionales afines a la competencia ministerial.
- Diseñar e implantar estrategias para la fomentar la equidad laboral.
- Fiscalizar y garantizar la adecuada aplicación y cumplimiento de la legislación laboral, incluyendo lo relativo a la salud ocupacional.
- Educar a la población en materia de deberes y obligaciones laborales, para prevenir la conflictividad laboral.
- Mediar y resolver los conflictos surgidos entre empleadores y trabajadores, en ocasión del trabajo.
- Acreditar y registrar organizaciones sociales de carácter laboral.
- Fijar, revisar y asesorar en materia de salarios mínimos del sector privado.

- Coadyuvar a la disminución de los niveles de pobreza a través del financiamiento y promoción de programas de inversión social.
- Otorgar pensiones y jubilaciones con cargo al presupuesto nacional, cuando en derecho correspondan.
- Dirigir el diseño e implementación de acciones para la erradicación progresiva del trabajo infantil y protección de la persona adolescente trabajadora, la eliminación de las peores formas de trabajo infantil, la protección especial al trabajador y su familia.
- Coadyuvar a la generación del empleo apoyando a los micronegocios, mediante el financiamiento de iniciativas productivas a personas emprendedoras.
- Realizar acciones de promoción y mejoramiento en los sistemas de intermediación laboral, la atención de los trabajadores migrantes y el apoyo a proyectos de generación de empleo temporal a desempleados.

## **2.2. Teoría de Administración de Proyectos**

### **2.2.1. Proyecto**

Existen diferentes concepciones para definir un proyecto, tal es el caso de la definición brindada por Gido & Clements (2012, p.4), quienes consideran que un proyecto es un esfuerzo por lograr un objetivo específico por medio de una serie particular de tareas interrelacionadas y el uso eficaz de los recursos. Estos autores consideran que los siguientes atributos contribuyen a la definición de proyecto: Tener un objetivo claro, con tareas interrelacionadas, uso de varios recursos, que tenga un tiempo específico, que sea una tarea única, que cuente con un patrocinador o cliente y que tenga asociado un grado de incertidumbre.

Por su parte la Guía del PMBOK (PMI, 2013, p.2) define proyecto como “un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único”, misma definición que da Lledó (2013, p.21) pero este último señala, además, que la realización permanente de actividades que generan un mismo

producto o proveen un servicio repetitivo no puede verse como un proyecto sino, más bien, como trabajo operativo.

### **2.2.2. Administración de Proyectos**

De acuerdo con la definición dada por el Project Management Institute (PMI, 2013, p.5), la administración o dirección de proyectos es “la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo”.

Esta aplicación de conocimientos y herramientas le permite a las organizaciones implementar buenas prácticas que garanticen el cumplimiento de los objetivos inherentes del proyecto.

Aplicar metodologías de administración de proyectos significa estructurar gradualmente el trabajo requerido para el cumplimiento del alcance establecido, en el tiempo previsto y con el presupuesto asignado.

Para Gido & Clements (2012, p.14) la administración de proyectos es la planeación, organización, coordinación, dirección y control de los recursos para lograr el objetivo del proyecto. “El proceso de administración de proyectos consiste en planear el trabajo y luego trabajar el plan”.

Los proyectos cuentan con restricciones que deben ser tomadas en cuenta durante su gestión, estas restricciones son: alcance, calidad, cronograma, presupuesto, recursos y riesgos asociados, por lo tanto, la dirección de proyectos debe ser dinámica y cambiante, ya que los procesos dependen de la naturaleza del proyecto y esta se encuentra en constante cambio.

### **2.2.3. Ciclo de vida de un proyecto**

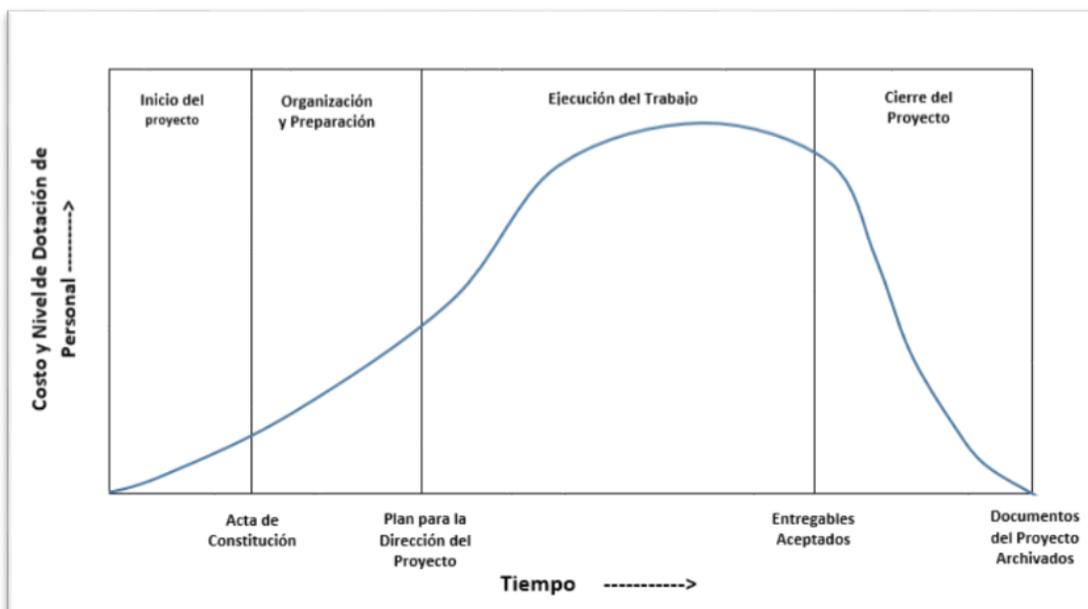
El ciclo de vida de un proyecto se puede ver como la serie de fases por las que atraviesa un proyecto desde que se identifica una necesidad y se inicia el proyecto, hasta su cierre. Una fase de un proyecto, por su parte “es un conjunto de

actividades del proyecto, relacionadas de manera lógica, que culmina con la finalización de uno o más entregables” (PMI, 2013, p.41).

Las fases en las que se divide un proyecto pueden depender de su naturaleza o contexto. Por ejemplo los proyectos de inversión pueden tener fases diferentes a los proyectos sociales. “El lapso de tiempo y el nivel correspondiente de esfuerzo que se dedican en cada fase varían en función del proyecto específico. Los ciclos de vida varían en duración desde unas cuantas semanas a varios años, dependiendo del contenido, la complejidad y la magnitud del proyecto” (Gido & Clements, 2012, p.9).

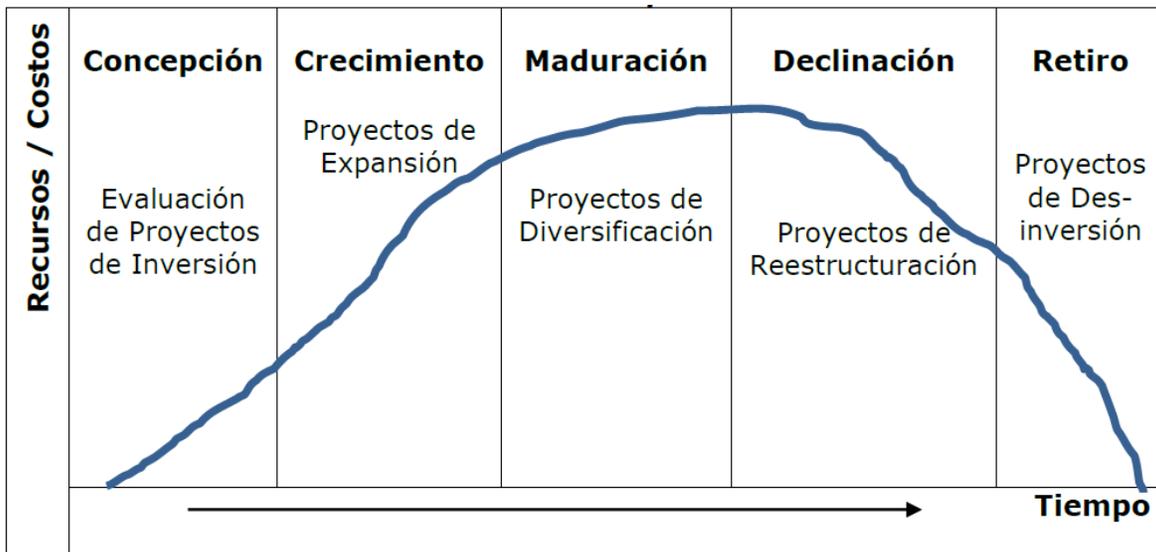
Como se muestra en la Figura N° 2, una estructura genérica de un proyecto contiene las siguientes fases (PMI, 2013, p.39):

- Inicio del Proyecto
- Organización y Preparación
- Ejecución del Trabajo
- Cierre del Proyecto



**Figura N° 2. Estructura Genérica del Ciclo de Vida del Proyecto**  
Fuente: Elaboración propia. Tomada a partir de (PMI, 2013)

Lledó (2013) indica que no se debe confundir el ciclo de vida del proyecto con el ciclo de vida del producto, ya que este último es el tiempo que transcurre desde la concepción del producto hasta su retiro del mercado. Generalmente a lo largo del ciclo de vida de un producto se originan distintos tipos de proyectos, la figura N° 3 muestra un ejemplo de esto:



**Figura N° 3. Ciclo de Vida de un Producto**  
Fuente: (Lledó, 2013, p.34)

Como se puede apreciar en la figura anterior, en cada fase del ciclo de vida del producto se generaron diferentes proyectos, por ejemplo, en la fase de Concepción del producto hay proyectos de inversión, en la fase de Crecimiento se dan proyectos de expansión y así sucesivamente con cada una de las fases.

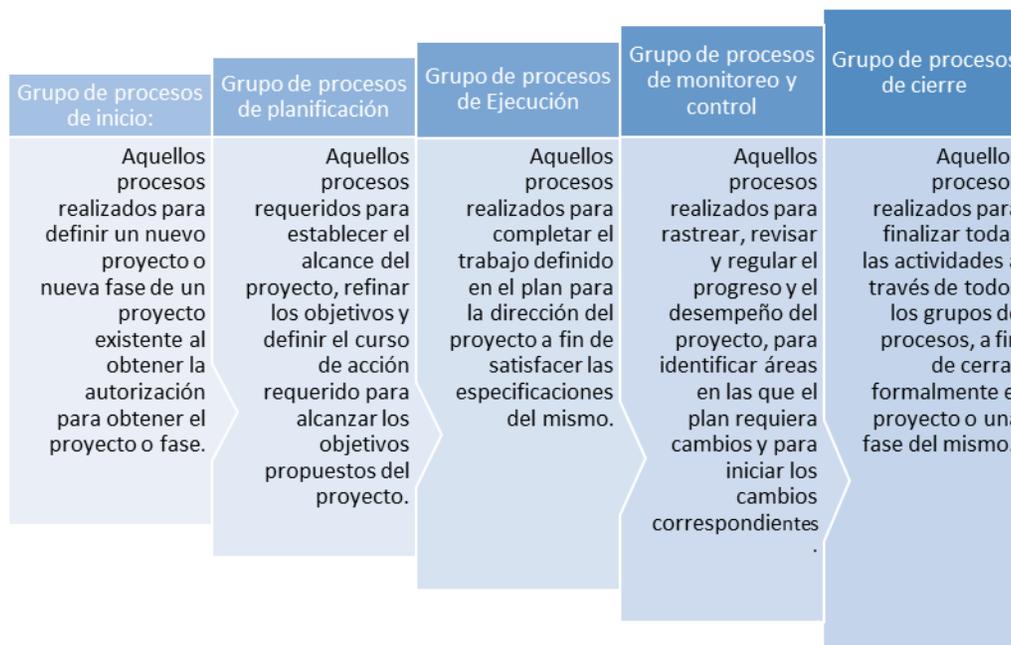
La identificación de las fases del proyecto se da porque cada una de estas generalmente termina con un entregable que habilita o no a continuar con la siguiente fase.

#### **2.2.4. Procesos en la Administración de Proyectos**

Un proceso se puede definir como “un conjunto de acciones y actividades, relacionadas entre sí, que se realizan para crear un producto, resultado o servicio

predefinido” (PMI, 2013, p.47). Los procesos para la dirección de proyectos se agrupan en cinco categorías conocidas como grupo de procesos.

En la Figura N° 4 se detallan los cinco grupos de procesos de la administración de proyectos.

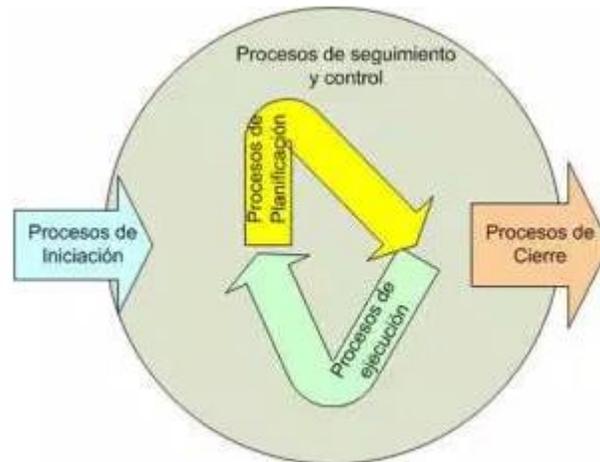


**Figura N° 4. Grupos de Procesos de la Administración de Proyectos.**  
Fuente: Elaboración propia. Tomada a partir de (PMI, 2013)

Cada proceso cuenta con entradas, que es de donde se obtienen los insumos para llevar a cabo el proceso, las herramientas y técnicas que aplican y las salidas que se obtienen al finalizar el proceso. A través de estas salidas es que se vinculan entre sí los grupos de procesos.

La Guía del PMBOK señala que la naturaleza integradora de la dirección de proyectos requiere que el grupo de procesos de Monitoreo y Control y el resto de grupos de procesos ejerzan acciones uno sobre los otros de manera recíproca (PMI, 2013).

En la figura N° 5 se aprecia esa integración entre los grupos de proceso y se ilustra cómo transcurren los procesos de Monitoreo y Control al mismo tiempo que los procesos de los demás grupos.



**Figura N° 5. Interacción de los Grupos de Procesos**  
**Fuente: Colmenares, 2012**

### 2.2.5. Áreas del Conocimiento de la Administración de Proyectos

De acuerdo con la Guía del PMBOK (PMI, 2013) las Áreas de Conocimiento proporcionan una descripción detallada de las entradas y salidas de los procesos, junto con una explicación descriptiva de las herramientas y técnicas de uso más frecuente en los procesos de la dirección de proyectos para producir cada uno de los resultados.

Los 47 procesos que componen la dirección de proyectos se agrupan en 10 áreas del conocimiento, las cuales, según el PMBOK (PMI, 2013) se detallan de la siguiente manera:

1. **Gestión de la Integración de Proyectos:** La Gestión de la Integración del Proyecto incluye los procesos y actividades necesarias para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto dentro de los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos.

2. **Gestión del Alcance del Proyecto:** La Gestión del Alcance del Proyecto incluye los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido y únicamente el trabajo para completar el proyecto con éxito.
3. **Gestión del cronograma del Proyecto:** La Gestión del Cronograma del Proyecto incluye los procesos requerido para gestionar la terminación en plazo del proyecto.
4. **Gestión de los costos del Proyecto:** La Gestión de Costos del Proyecto incluye los procesos relacionados con planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.
5. **Gestión de la Calidad del Proyecto:** La Gestión de la Calidad del Proyecto incluye los procesos y actividades de la organización ejecutora que establecen las políticas de calidad, los objetivos y las responsabilidades de calidad para que el proyecto satisfaga las necesidades para las que fue acometido.
6. **Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto:** La Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto incluye los procesos que organizan, gestionan y conducen al equipo del proyecto.
7. **Gestión de las Comunicaciones del Proyecto:** La Gestión de las Comunicaciones del Proyecto incluye los procesos requeridos para asegurar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados.
8. **Gestión de los Riesgos del Proyecto:** La Gestión de los Riesgos del Proyecto incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la

gestión de riesgos, así como la identificación, análisis, planificación de respuesta y control de los riesgos de un proyecto.

**9. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto:** La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye los procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios o resultados que es preciso obtener fuera del equipo del proyecto. .

**10. Gestión de los Interesados del Proyecto:** La Gestión de los Interesados del Proyecto incluye los procesos necesarios para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto, y 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.

El análisis completo de las áreas del conocimiento será abarcado mediante el desarrollo de cada capítulo del presente trabajo.

### **2.3. Calidad**

Según la Norma ISO 9000:2005, se entiende por calidad “el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos”.

El tema de la calidad resulta indispensable para cualquier organización de cualquier tipo y tamaño, ya que con la calidad se busca satisfacer el deseo del consumidor. Dependiendo de la forma en que un producto o servicio sea aceptado o rechazado por los clientes, se puede decir si este es bueno o malo.

Para AITECO (s.f.), el concepto de calidad implica la noción de excelencia en la gestión, que alinea e integra actividades y resultados para aportar valor añadido a clientes y grupos de interés. La filosofía de la excelencia puede enunciarse como

la gestión que procura el éxito a largo plazo de una organización, mediante la satisfacción equilibrada y continua de las necesidades y expectativas de todos sus grupos de interés.

### **2.3.1. Sistema de Gestión de Calidad**

Un sistema de Gestión de Calidad se define como “aquella parte del sistema de gestión enfocada a dirigir y controlar una organización en relación con la calidad.” La adopción de un Sistema de Gestión de Calidad debería ser una decisión estratégica de la organización y, su diseño, documentación e implementación, deberían responder a las características, objetivos y necesidades de dicha organización. (Meneses, Meza & Sancho, 2011, p.14).

Resulta de suma importancia para una organización implementar un sistema de gestión de la calidad, ya que este permite desarrollar al interior de la organización, una serie de procesos y procedimientos encaminados a lograr que las características del producto o del servicio cumplan con las expectativas del cliente.

### **2.3.2. Beneficios de un Sistema de Gestión de Calidad**

De acuerdo con Álvarez (2011, p.18), un Sistema de Gestión de Calidad es una herramienta que permite a la organización “identificar todos aquellos aspectos que tienen un impacto sobre la realización de un producto o servicio. La certificación es un documento o escrito en el que se declara cierta o verdadera una cosa, es una garantía que hace constar algo por escrito”.

La experiencia ha demostrado que las empresas que han implementado un Sistema de Gestión de Calidad han percibido una serie de beneficios, muchos de estos, incluso, no pueden ser medidos.

A continuación, en el Cuadro N° 1 se muestran algunos de los beneficios de implantar un Sistema de Gestión:

**Cuadro N° 1. Beneficios de un Sistema de Gestión**

<b>Beneficio</b>	<b>Características del beneficio</b>
<b>Legales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evita multas y sanciones</li> <li>• Reduce riesgos de demandas de responsabilidad civil y penales</li> </ul>
<b>Costos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimiza las inversiones y costos</li> <li>• Reduce los costos derivados de la no calidad</li> </ul>
<b>Laborales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de riesgos laborales asociados a cuestiones ambientales</li> <li>• Satisfacción del personal al comprobar que su participación impacta positivamente en el medio ambiente</li> </ul>
<b>De imagen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora la imagen interna y externa de la empresa</li> <li>• Facilita la integración con su entorno social y favorece la credibilidad entre las partes interesadas</li> </ul>
<b>Productivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite optimizar los procesos productivos</li> <li>• Optimiza la incorporación de nuevas tecnologías</li> </ul>
<b>Comerciales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se tienen clientes cautivos</li> <li>• Acceso a nuevos mercados</li> <li>• Toma de decisiones basada en análisis de información</li> </ul>
<b>De gestión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se pueden integrar varias normas en un solo sistema de gestión (compatibilidad)</li> <li>• Fomenta la participación en todos los niveles de la organización</li> <li>• Reduce costos derivados de la no gestión (re-procesos)</li> <li>• La mejora continua se debe ver reflejada en un mayor ingreso a la organización</li> </ul>

Fuente: Álvarez, 2011.

### **2.3.3. Norma ISO 9001: 2015**

La norma ISO 9001 es la herramienta de gestión de la calidad más conocida y utilizada en el mundo con más de un millón de organizaciones que la han implementado y certificado en 184 países. Al 2012, Costa Rica contaba con 237 organizaciones certificadas en esta norma, según datos de la ISO (INTECO, 2014).

La norma ISO 9001:2015 se publicó el 23 de setiembre de 2015 y es la sucesora de la norma ISO 9001:2008. La ISO 9001 es la base del sistema de gestión de la calidad ya que es una norma internacional que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un

sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.

Las Normas ISO se actualizan cada cierto tiempo, por lo que la publicación de la ISO 9001:2015 no causa una mayor sorpresa. De acuerdo con INTECO, (2014) “uno de los principales objetivos de esta actualización es conseguir una mayor adaptación de la ISO 9001 con otras normas relativas a sistemas de gestión, así como facilitar la interpretación de sus requisitos por parte de las organizaciones para su adopción y sus respectivas auditorías”.

La norma ISO 9001 es sumamente importante para las organizaciones que la implementan ya que traen consigo una serie de beneficios. Calvo, (2015) menciona los siguientes:

- Evaluar todo el contexto de la organización para definir quién está siendo afectado por el trabajo de la organización y qué se espera de parte de ella. Esto permite conocer el estado de sus objetivos e identificar nuevas oportunidades de negocio.
- Poner a los clientes primero, asegurando constantemente el cumplimiento de sus necesidades y mejorando su satisfacción.
- Trabajar de una manera más efectiva, alineada y comprendida por todos los colaboradores de la organización.
- Cumplir los requisitos estatutarios y reglamentarios.
- Expandirse a nuevos mercados.
- Identificar y gestionar los riesgos asociados con la calidad en la organización, haciendo de la prevención un hábito.

Si bien, no todos estos beneficios son percibidos por las instituciones públicas debido a su naturaleza, lo cierto es que este tipo de organizaciones también gozan de muchos beneficios al certificarse con una Norma de Calidad. Prueba de esto es que ya varias organizaciones han logrado certificarse con la Norma INTE/ISO 9001:2008, la antecesora de la 9001: 2015.

A continuación se mencionan algunas de las instituciones del sector público costarricense que han sido certificadas:

### **2.3.4. Experiencias previas en Implementación de Normas de Calidad en Instituciones del Sector Público Costarricense**

#### **2.3.4.1. Dirección General del Servicio Civil (DGSC)**

El Régimen de Servicio Civil es un sistema jurídico-administrativo, creado para atraer y mantener en el servicio público al personal con mayores méritos. Está constituido por un conjunto de instituciones, personas, normas y principios filosóficos, doctrinarios y técnicos; establecidos en procura de garantizar la eficiencia de la Administración Pública, proteger los derechos de sus servidores y conservar una relación ordenada y equitativa en la administración del empleo público. (Dirección General del Servicio Civil, 2013).

De acuerdo con Piedra, (2013), las autoridades recibieron el 08 de abril de 2013 “el pergamino que certifica el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) de la Dirección con la NORMA INTE-ISO 9001:2008, convirtiéndose en la primera institución del Poder Ejecutivo, que se hace acreedora de esta certificación”.

La alta dirección de la DGSC se comprometió seriamente con el proyecto y esto favoreció al cumplimiento de los objetivos, ya que definieron prioridades estratégicas, las cuales fueron incluidas en los Planes Estratégicos 2006-2010 y 2011-2014.

Otro de los factores que contribuyó con la implementación del SGC fue el establecimiento de diversas acciones de cooperación concretadas con instituciones como Escuela de Ciencias Ambientales de la Universidad Nacional, el Instituto Centroamericano de Administración Pública, el Plan de Acción Regional

para el Fortalecimiento de los Servicios Civiles y Función Pública de Centroamérica y República Dominicana (España) y la Agencia Presidencial de Cooperación Internacional del Gobierno de Colombia a través del Programa Regional de Cooperación sur-sur dirigido a los países de Mesoamérica. (DGSC, 2013).

Según Tapia (2014), actualmente la institución cuenta con un SGC implementado, certificado y continuamente en mejora, en donde se han establecido con claridad, las responsabilidades de quienes dirigen la DGSC. Como parte del mantenimiento del SGC, la DGSC se ha comprometido a cumplir la Política de Calidad, que año a año se revisa para su adecuación.

Gracias a la ardua labor realizada, esta institución recibió por parte del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN), el Reconocimiento de Prácticas Promisorias 2013-2014 por facilitar un cambio positivo en su gestión e Implementar el Sistema de Gestión de Calidad en la DGSC basado en la ISO 9001:2008 y la obtención de su certificación bajo estos Requisitos.

#### **2.3.4.2. Municipalidad de Escazú**

Una municipalidad es un órgano del gobierno local que resulta de la voluntad popular. Una persona jurídica de derecho público con autonomía económica y administrativa en los asuntos de su competencia.

La Municipalidad de Escazú tiene como misión “ser líder en la prestación de servicios de calidad con personal calificado y honesto para la construcción del desarrollo local integral equitativo en beneficio de la comunidad y toda persona con intereses y actividades en el cantón”. (Municipalidad de Escazú, s.f.)

Esta Municipalidad recibió el 22 de enero de 2010 por parte de La Asociación Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica, INTECO, el documento que certifica

el Sistema de Gestión de Calidad de dicha institución, bajo las exigencias de la Norma INTE-ISO 9001-2008.

El ISO como Modelo de Sistema de Gestión de Calidad está basado en un enfoque de procesos y busca siempre la mejora continua, en el caso de la Municipalidad de Escazú, en los servicios que brinda de cara al cliente. Se podría decir que el común denominador para las organizaciones, instituciones que deciden adoptar el ISO, es formular una estrategia con enfoque de calidad que involucre a la ciudadanía, personas colaboradoras, medio ambiente, proveedores y clientes usuarios/as de los servicios. (Municipalidad de Escazú, s.f.)

INTECO destacó que es la primera vez que se entrega tan importante distinción a un gobierno local, convirtiéndose así en la primera certificada con el ISO 9001-2008.

### **3. MARCO METODOLÓGICO**

El marco metodológico es la herramienta principal para indagar en el contexto del estudio y explica cómo se llevará a cabo la investigación. A continuación se detalla el marco metodológico propuesto para realizar el presente Proyecto Final de Graduación. En este se detalla cuáles serán las fuentes de información, los métodos de investigación y las herramientas que se utilizarán, así como los supuestos y restricciones de cada objetivo.

#### **3.1. Fuentes de información**

Se denominan fuentes de información a diversos tipos de documentos que contienen datos útiles para satisfacer una demanda de información o conocimiento. (Universidad de Alcalá, s.f.).

Para este autor, conocer, distinguir y seleccionar las fuentes de información adecuadas para el trabajo que se está realizando es parte de todo proceso de investigación.

Las fuentes de información se dividen en fuentes primarias, secundarias e, incluso, terciarias. Para efectos del presente trabajo únicamente se utilizarán las fuentes primarias y secundarias.

##### **3.1.1. Fuentes Primarias**

De acuerdo con Hernández, Fernández & Baptista (2010, p.53), las fuentes primarias de información "...proporcionan datos de primera mano, pues se trata de documentos que incluyen los resultados de los estudios correspondientes". Estos mismos autores indican que algunos ejemplos de estas son: libros, antologías, artículos de publicaciones periódicas, monografías, tesis y disertaciones, documentos oficiales, reportes de asociaciones, trabajos presentados en conferencias o seminarios, artículos periodísticos, testimonios de expertos,

documentales, videocintas en diferentes formatos, foros y páginas en internet, etcétera.

A pesar de la definición dada por los autores anteriormente citados, es importante indicar que no todos los libros son fuentes primarias de información, muchos de ellos más bien son fuentes secundarias, ya que compilan información de diferentes autores y trabajan sobre esta para sacar sus propias conclusiones. Lo mismo sucede con los trabajos presentados en conferencias o seminarios, en ocasiones se clasifica como fuentes secundarias, ya que no contienen información original.

Las fuentes primarias más utilizadas para elaborar marcos teóricos son los artículos de revistas científicas, ponencias o trabajos presentados en congresos y simposios, también entrevistas a una muestra o a expertos. Esto se debe a que estas fuentes son las que sistematizan en mayor medida la información; generalmente profundizan más en el tema que desarrollan y son altamente especializadas. Además de que puede accederse a ellas vía internet. (Hernández et.al., 2010).

Entonces, se puede decir que las fuentes primarias de información contienen información original que ha sido publicada por primera vez y que no ha sido filtrada, interpretada o evaluada por nadie más. Son producto de una investigación o de una actividad eminentemente creativa.

Para el presente trabajo se utilizarán como fuentes de investigación primaria, diferentes técnicas para la recolección de información tales como la observación en los diferentes procesos y procedimientos que se llevan a cabo en la Dirección Financiera, juicios de expertos, entrevistas a los funcionarios de la Dirección y reuniones con los diferentes involucrados para obtener información de primera mano.

### 3.1.2. Fuentes Secundarias

De acuerdo con Guzmán (s.f), las fuentes secundarias de información permiten conocer hechos o fenómenos a partir de documentos o datos recopilados por otros.

Las fuentes secundarias son listas, compilaciones y resúmenes de referencias o fuentes primarias publicadas en un área de conocimiento en particular. Es decir, reprocesan información de primera mano. Comentan brevemente artículos, libros, tesis, disertaciones y otros documentos.

Las fuentes de información secundarias, entonces, contienen información primaria, sintetizada y reorganizada. Están especialmente diseñadas para facilitar y maximizar el acceso a las fuentes primarias o a sus contenidos y facilitan el control y el acceso a las fuentes primarias.

En el presente proyecto final de graduación las fuentes secundarias serán recopiladas mediante el análisis documental, este por medio de material bibliográfico seleccionado como trabajos finales de graduación, publicaciones relacionadas con la materia de estudio, tanto en periódicos, revistas, páginas web y otros. La principal fuente secundaria de información que se utilizará será la Guía del PMBOK, además, se revisarán las leyes, reglamentos y normas vigentes que refieran a esta materia de estudio, así como estadísticas e informes y los Manuales de Procedimientos de cada Departamento de la Dirección Financiera.

El resumen de las fuentes de información que se utilizarán en este proyecto se presenta en el Cuadro N°2:

**Cuadro N° 2. Fuentes de Información Utilizadas**

Objetivos	Fuentes de información	
	Primarias	Secundarias
Realizar el Plan de Gestión del Alcance para garantizar que el	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrevistas y reuniones con Directora Financiera y Jefes de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guía del PMBOK, específicamente el Capítulo cinco.</li> <li>Trabajos Finales de Graduación en experiencias similares.</li> </ul>

proyecto incluye el trabajo requerido para completarse con éxito.	Departamentos de Transferencias, Contabilidad, Presupuesto y Tesorería así como entrevistas con la Comisión de Calidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Norma ISO/INTE 9001:5015.</li> <li>• Estándar Práctico para Estructuras de Desglose de Trabajo.</li> <li>• Leyes y Reglamentos.</li> <li>• Información de páginas web.</li> <li>• Libros y artículos referentes a temas de proyectos y específicamente a la gestión del alcance.</li> <li>• Manuales de Procedimientos.</li> </ul>
Desarrollar el Plan de Gestión del Cronograma para gestionar la culminación del proyecto en el plazo estipulado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas y reuniones con Directora Financiera y Jefes de Departamentos de Transferencias, Contabilidad, Presupuesto y Tesorería así como entrevistas con la Comisión de Calidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía del PMBOK, específicamente el Capítulo seis.</li> <li>• Trabajos Finales de Graduación en experiencias similares.</li> <li>• Norma ISO/INTE 9001:5015.</li> <li>• Estándar Práctico para la Programación.</li> <li>• Leyes y Reglamentos.</li> <li>• Información de páginas web.</li> <li>• Libros y artículos referentes a temas de proyectos y específicamente a la gestión del cronograma.</li> </ul>
Formalizar el Plan de Gestión de Costos para planificar la ejecución del proyecto con el presupuesto aprobado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas y reuniones con Directora Financiera y Jefes de Departamentos de Transferencias, Contabilidad, Presupuesto y Tesorería así como entrevistas con la Comisión de Calidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía del PMBOK, específicamente el Capítulo siete.</li> <li>• Trabajos Finales de Graduación en experiencias similares.</li> <li>• Norma ISO/INTE 9001:5015.</li> <li>• Estándar Práctico para la Estimación del Proyecto.</li> <li>• Leyes y Reglamentos.</li> <li>• Información de páginas web.</li> <li>• Libros y artículos referentes a temas de proyectos y específicamente a la gestión de costos.</li> </ul>
Realizar el Plan de Gestión de la Calidad para establecer la política, los objetivos y las responsabilidades de calidad del presente proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas y reuniones con Directora Financiera y Jefes de Departamentos de Transferencias, Contabilidad, Presupuesto y Tesorería así como</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía del PMBOK, específicamente el Capítulo ocho.</li> <li>• Trabajos Finales de Graduación en experiencias similares.</li> <li>• Norma ISO/INTE 9001:5015 y diferentes normas de calidad.</li> <li>• Leyes y Reglamentos.</li> <li>• Información de páginas web.</li> <li>• Libros y artículos referentes a</li> </ul>

	<p>entrevistas con la Comisión de Calidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas y reuniones con funcionarios de INTECO.</li> <li>• Observación y juicio de expertos.</li> </ul>	<p>temas de proyectos y específicamente a la gestión de la calidad.</p>
<p>Desarrollar el Plan de Gestión de Recursos Humanos para asignar los roles y responsabilidades de cada miembro del equipo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas y reuniones con Directora Financiera y Jefes de Departamentos de Transferencias, Contabilidad, Presupuesto y Tesorería así como entrevistas con la Comisión de Calidad.</li> <li>• Reuniones con la Dirección de Recursos Humanos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía del PMBOK, específicamente el Capítulo nueve.</li> <li>• Trabajos Finales de Graduación en experiencias similares.</li> <li>• Norma ISO/INTE 9001:5015.</li> <li>• Manuales de Puestos de la Institución.</li> <li>• Leyes y Reglamentos.</li> <li>• Información de páginas web.</li> <li>• Libros y artículos referentes a temas de proyectos y específicamente a la gestión de los recursos humanos.</li> <li>• Manuales de Procedimientos.</li> </ul>
<p>Establecer el Plan de Gestión de las Comunicaciones para asegurar que la información llegue de forma oportuna y adecuada a todos los involucrados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas y reuniones con Directora Financiera y Jefes de Departamentos de Transferencias, Contabilidad, Presupuesto y Tesorería así como entrevistas con la Comisión de Calidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía del PMBOK, específicamente el Capítulo diez.</li> <li>• Trabajos Finales de Graduación en experiencias similares.</li> <li>• Norma ISO/INTE 9001:5015.</li> <li>• Leyes y Reglamentos.</li> <li>• Información de páginas web.</li> <li>• Libros y artículos referentes a temas de proyectos y específicamente a la gestión de las comunicaciones.</li> </ul>
<p>Efectuar el Plan de Gestión de Riesgos para llevar a cabo la planificación de respuesta a los riesgos de manera oportuna.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas y reuniones con Directora Financiera y Jefes de Departamentos de Transferencias, Contabilidad, Presupuesto y Tesorería así como entrevistas con la Comisión de Calidad.</li> <li>• Reuniones con la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía del PMBOK, específicamente el Capítulo once.</li> <li>• Trabajos Finales de Graduación en experiencias similares.</li> <li>• Norma ISO/INTE 9001:5015</li> <li>• Leyes y Reglamentos.</li> <li>• Información de páginas web.</li> <li>• Libros y artículos referentes a temas de proyectos y específicamente a la gestión de los riesgos.</li> <li>• Documentos de la Comisión de</li> </ul>

	Comisión de Gestión de Riesgos.	Gestión de Riesgos. • Manuales de Procedimientos.
Formalizar el Plan de Gestión de las Adquisiciones para identificar los productos o servicios requeridos para el proyecto y adquirirlos de manera eficiente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas y reuniones con Directora Financiera y Jefes de Departamentos de Transferencias, Contabilidad, Presupuesto y Tesorería así como entrevistas con la Comisión de Calidad.</li> <li>• Reuniones con la Dirección de Proveeduría.</li> <li>• Proformas y facturas de los proveedores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía del PMBOK, específicamente el Capítulo doce.</li> <li>• Trabajos Finales de Graduación en experiencias similares.</li> <li>• Norma ISO/INTE 9001:5015</li> <li>• Leyes y Reglamentos.</li> <li>• Información de páginas web.</li> <li>• Libros y artículos referentes a temas de proyectos y específicamente a la gestión de las adquisiciones.</li> </ul>
Estructurar el Plan de Gestión de los Interesados para gestionar sus expectativas y procurar una participación eficaz de todos los involucrados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas y reuniones con Directora Financiera y Jefes de Departamentos de Transferencias, Contabilidad, Presupuesto y Tesorería así como entrevistas con la Comisión de Calidad.</li> <li>• Entrevistas y reuniones con funcionarios de INTECO.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía del PMBOK, específicamente el Capítulo trece.</li> <li>• Trabajos Finales de Graduación en experiencias similares.</li> <li>• Norma ISO/INTE 9001:5015.</li> <li>• Leyes y Reglamentos.</li> <li>• Información de páginas web.</li> <li>• Libros y artículos referentes a temas de proyectos y específicamente a la gestión de los interesados.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

### 3.2. Métodos de Investigación

De acuerdo con En Contexto, (2010), la palabra metodología se puede usar con dos significados:

- Como rama de la pedagogía se ocupa de los métodos adecuados para enseñar la verdad.

- Metodología encargada del estudio de los métodos de la investigación científica, nos enseña a descubrir nuevos conocimientos, es decir, buscar la verdad.

Un método de investigación es un procedimiento ordenado que se sigue para establecer el significado de los hechos y fenómenos hacia los que se dirige el interés científico para encontrar, demostrar, refutar y aportar un conocimiento.

Existen diversos métodos de investigación, algunos de los cuales se explican a continuación.

### **3.2.1. Método Analítico**

El método analítico se refiere al análisis de las cosas o de los fenómenos. Es un camino para llegar a un resultado mediante la descomposición de un fenómeno en sus elementos constitutivos. (Lopera, Ramírez, Zuluaga & Ortiz, 2010). El análisis describe, enumera, muestra un fenómeno, es decir, divide al tema en varios subtemas.

De acuerdo con Ruiz (s.f.), el método analítico es aquel método de investigación que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos. El análisis es la observación y examen de un hecho en particular. Es necesario conocer la naturaleza del fenómeno y objeto que se estudia para comprender su esencia. Este método nos permite conocer más del objeto de estudio, con lo cual se puede: explicar, hacer analogías, comprender mejor su comportamiento y establecer nuevas teorías.

### **3.2.2. Método Sintético**

El método sintético combina elementos, conexiona relaciones y forma un todo o conjunto (homogeneidad y semejanza). (Lopera, et.al., 2010).

Este método nos lleva, por ende, de las causas a los efectos y de los principios a las conclusiones.

El método sintético es un proceso de razonamiento que tiende a reconstruir un todo, a partir de los elementos distinguidos por el análisis; se trata en consecuencia de hacer una explosión metódica y breve, en resumen. En otras palabras debemos decir que la síntesis es un procedimiento mental que tiene como meta la comprensión cabal de la esencia de lo que ya conocemos en todas sus partes y particularidades. (Ruiz, s.f.)

Lopera et.al., (2010) considera que la síntesis no se da automáticamente, es decir, requiere de la intervención del sujeto que ha llevado a cabo el análisis previo.

Hay pues una tendencia en el ser humano a crear categorías, conceptos, clases, que le permiten agrupar (sintetizar) la diversidad que encuentra en su mundo circundante. Pero (...) la posibilidad de profundizar y aprehender lo conocido está dada por el análisis, por la descomposición de esa realidad que aparece compacta. (Lopera et.al, 2010, p.4)

### **3.2.3. Método Inductivo**

El método inductivo “intenta ordenar la observación tratando de extraer conclusiones de carácter universal desde la acumulación de datos particulares” (E-ducativa, s.f.).

De acuerdo con el sitio web de E-ducativa (s.f), los pasos del método inductivo son los siguientes:

- Observación y registro de los hechos.
- Análisis y clasificación de los hechos.
- Derivación inductiva de una generalización a partir de los hechos.

La inducción conlleva a acumular conocimientos e informaciones aisladas. Las observaciones se hacen sobre fenómenos particulares de una clase, y luego a partir de ellos se hacen inferencias acerca de la clase entera.

En el inductivo, entonces, la conclusión se alcanza observando ejemplos y generalizando de ellos a la clase completa. Si desea estar absolutamente seguro de una conclusión inductiva, el investigador tiene que observar todos los ejemplos.

### **3.2.4. Método Deductivo**

El método deductivo está más vinculado históricamente a las ciencias formales: a la lógica, las matemáticas y la geometría. “Así funciona el método deductivo: a partir de principios generales y, con la ayuda de una serie de reglas de inferencia, se demuestran unos teoremas o principios secundarios” (E-ducativa, s.f.).

Según el sitio web de E-ducativa (s.f), las ventajas del método deductivo se cifran sobre todo en el rigor y la certeza: podemos estar seguros de que, si las premisas o principios generales son verdaderos, entonces los teoremas o conclusiones también lo son.

Para una mejor estructuración del proceso del método deductivo se siguen los siguientes pasos (En Contexto, 2010):

- Aplicación
- Comprensión
- Demostración

La deducción permite establecer un vínculo de unión entre teoría y observación y permite deducir a partir de la teoría los fenómenos objeto de observación. El método deductivo se puede ver como un proceso del pensamiento en el que de afirmaciones generales se llega a afirmaciones específicas aplicando las reglas de la lógica.

Las deducciones hechas a partir de la teoría pueden proporcionar hipótesis que son parte esencial de la investigación científica. En el razonamiento deductivo primero deben conocerse las premisas para que pueda llegarse a una conclusión.

### **3.2.5. Observación**

La observación es un proceso riguroso de investigación, que permite describir situaciones y/o contrastar hipótesis, por eso se considera un método científico.

Benguría, Martín, Valdés, Pastellides & Gómez, (2010), consideran que la observación científica es la búsqueda deliberada y controlada de objetos, hechos y fenómenos, bajo ciertas condiciones previamente determinadas, la más importante de las cuales es la intersubjetividad. La objetividad de la ciencia- en el campo empírico – se basa en la posibilidad de que la observación sea realizada por cualquier observador ubicado en una situación análoga.

Según Fabbri (s.f.), la observación es un proceso cuya función primera e inmediata es recoger información sobre el objeto que se toma en consideración. Esta recogida implica una actividad de codificación: la información bruta seleccionada se traduce mediante un código para ser transmitida a alguien (uno mismo u otros).

Puede decirse que la observación es un procedimiento de recolección de datos e información que consiste en utilizar los sentidos para observar hechos y realidades presentes.

En el cuadro N° 3 se puede apreciar los métodos de investigación que se van a emplear para el desarrollo de los objetivos definidos para este proyecto.

**Cuadro N° 3. Métodos de Investigación Utilizados**

Objetivos	Métodos de investigación		
	Analítico-Sintético	Inductivo-Deductivo	Observación
Realizar el Plan de Gestión del Alcance para garantizar que el proyecto incluye el trabajo requerido para completarse con éxito.	Estudio de esta área de conocimiento partiendo de su descomposición en partes para analizarla en forma individual y luego reunir los elementos para estudiarlos en su totalidad.	Mediante el estudio de hechos particulares llevados a cabo en la DF para llegar a conclusiones generales, o bien, tomando conclusiones generales para dar explicaciones a hechos particulares.	Conocimiento de la realidad por medio de la observación de los diferentes trámites y procesos que se llevan a cabo en la DF, así como en las entrevistas y reuniones con las partes involucradas.
Desarrollar el Plan de Gestión del Cronograma para gestionar la culminación del proyecto en el plazo estipulado.	Estudio de esta área de conocimiento partiendo de su descomposición en partes para analizarla en forma individual y luego reunir los elementos para estudiarlos en su totalidad.	Mediante el estudio de hechos particulares llevados a cabo en la DF para llegar a conclusiones generales, o bien, tomando conclusiones generales para dar explicaciones a hechos particulares.	Conocimiento de la realidad por medio de la observación de los diferentes trámites y procesos que se llevan a cabo en la DF, así como en las entrevistas y reuniones con las partes involucradas.
Formalizar el Plan de Gestión de Costos para planificar la ejecución del proyecto con el presupuesto aprobado.	Estudio de esta área de conocimiento partiendo de su descomposición en partes para analizarla en forma individual y luego reunir los elementos para estudiarlos en su totalidad.	Mediante el estudio de hechos particulares llevados a cabo en la DF para llegar a conclusiones generales, o bien, tomando conclusiones generales para dar explicaciones a hechos particulares.	Conocimiento de la realidad por medio de la observación de los diferentes trámites y procesos que se llevan a cabo en la DF, así como en las entrevistas y reuniones con las partes involucradas.

Realizar el Plan de Gestión de la Calidad para establecer la política, los objetivos y las responsabilidades de calidad del presente proyecto.	Estudio de esta área de conocimiento partiendo de su descomposición en partes para analizarla en forma individual y luego reunir los elementos para estudiarlos en su totalidad.	Mediante el estudio de hechos particulares llevados a cabo en la DF para llegar a conclusiones generales, o bien, tomando conclusiones generales para dar explicaciones a hechos particulares.	Conocimiento de la realidad por medio de la observación de los diferentes trámites y procesos que se llevan a cabo en la DF, así como en las entrevistas y reuniones con las partes involucradas.
Desarrollar el Plan de Gestión de Recursos Humanos para asignar los roles y responsabilidades de cada miembro del equipo.	Estudio de esta área de conocimiento partiendo de su descomposición en partes para analizarla en forma individual y luego reunir los elementos para estudiarlos en su totalidad.	Mediante el estudio de hechos particulares llevados a cabo en la DF para llegar a conclusiones generales, o bien, tomando conclusiones generales para dar explicaciones a hechos particulares.	Conocimiento de la realidad por medio de la observación de los diferentes trámites y procesos que se llevan a cabo en la DF, así como en las entrevistas y reuniones con las partes involucradas.
Establecer el Plan de Gestión de las Comunicaciones para asegurar que la información llegue de forma oportuna y adecuada a todos los involucrados.	Estudio de esta área de conocimiento partiendo de su descomposición en partes para analizarla en forma individual y luego reunir los elementos para estudiarlos en su totalidad.	Mediante el estudio de hechos particulares llevados a cabo en la DF para llegar a conclusiones generales, o bien, tomando conclusiones generales para dar explicaciones a hechos particulares.	Conocimiento de la realidad por medio de la observación de los diferentes trámites y procesos que se llevan a cabo en la DF, así como en las entrevistas y reuniones con las partes involucradas.
Efectuar el Plan de Gestión de Riesgos para llevar a cabo la planificación de respuesta a los riesgos de	Estudio de esta área de conocimiento partiendo de su descomposición en partes para analizarla en forma	Mediante el estudio de hechos particulares llevados a cabo en la DF para llegar a conclusiones generales, o bien,	Conocimiento de la realidad por medio de la observación de los diferentes trámites y procesos que se

manera oportuna.	individual y luego reunir los elementos para estudiarlos en su totalidad.	tomando conclusiones generales para dar explicaciones a hechos particulares.	llevan a cabo en la DF, así como en las entrevistas y reuniones con las partes involucradas.
Formalizar el Plan de Gestión de las Adquisiciones para identificar los productos o servicios requeridos para el proyecto y adquirirlos de manera eficiente.	Estudio de esta área de conocimiento partiendo de su descomposición en partes para analizarla en forma individual y luego reunir los elementos para estudiarlos en su totalidad.	Mediante el estudio de hechos particulares llevados a cabo en la DF para llegar a conclusiones generales, o bien, tomando conclusiones generales para dar explicaciones a hechos particulares.	Conocimiento de la realidad por medio de la observación de los diferentes trámites y procesos que se llevan a cabo en la DF, así como en las entrevistas y reuniones con las partes involucradas.
Estructurar el Plan de Gestión de los Interesados para gestionar sus expectativas y procurar una participación eficaz de todos los involucrados.	Estudio de esta área de conocimiento partiendo de su descomposición en partes para analizarla en forma individual y luego reunir los elementos para estudiarlos en su totalidad.	Mediante el estudio de hechos particulares llevados a cabo en la DF para llegar a conclusiones generales, o bien, tomando conclusiones generales para dar explicaciones a hechos particulares.	Conocimiento de la realidad por medio de la observación de los diferentes trámites y procesos que se llevan a cabo en la DF, así como en las entrevistas y reuniones con las partes involucradas.

Fuente: Elaboración propia.

### 3.3. Herramientas

De acuerdo con el la Guía del PMBOK (PMI, 2013, p.548), una herramienta es algo tangible, como una plantilla o un programa de software, utilizado al realizar una actividad para producir un producto o resultado.

Lledó, (s.f), considera que las herramientas de administración de proyectos sirven para proporcionar la estructura, la flexibilidad y el control necesario a los miembros

del equipo de trabajo para alcanzar resultados extraordinarios a tiempo y dentro del presupuesto.

Una herramienta puede verse como cualquier recurso particular a disposición de la metodología para realizar las operaciones que en ella se prevea.

En el Cuadro N° 4 se definen las herramientas a utilizar para cada objetivo propuesto en el presente Proyecto Final de Graduación.

**Cuadro N° 4. Herramientas Utilizadas**

<b>Objetivos</b>	<b>Herramientas</b>
Realizar el Plan de Gestión del Alcance para garantizar que el proyecto incluye el trabajo requerido para completarse con éxito.	Guía del PMBOK Juicio de expertos Reuniones y entrevistas Grupos focales y talleres facilitados Observación Diagramas de contexto Análisis de documentos Descomposición Inspección WBS Schedule Pro
Desarrollar el Plan de Gestión del Cronograma para gestionar la culminación del proyecto en el plazo estipulado.	Guía del PMBOK Juicio de expertos Técnicas analíticas Reuniones Ruta crítica Herramientas de programación Microsoft Project Diagrama Gantt
Formalizar el Plan de Gestión de Costos para planificar la ejecución del proyecto con el presupuesto aprobado.	Guía del PMBOK Juicio de expertos Técnicas analíticas Reuniones Costo de la calidad Microsoft Excel Análisis de ofertas de proveedores Técnicas grupales de toma de decisiones Análisis de reservas

	Relaciones históricas Pronósticos
Realizar el Plan de Gestión de la Calidad para establecer la política, los objetivos y las responsabilidades de calidad del presente proyecto.	Guía del PMBOK Análisis costo-beneficio Costo de la calidad Herramientas de gestión y control de calidad Reuniones Auditorías de calidad Análisis de procesos Inspección Diagrama de Pareto Diagrama causa-efecto
Desarrollar el Plan de Gestión de Recursos Humanos para asignar los roles y responsabilidades de cada miembro del equipo.	Guía del PMBOK Organigramas y descripciones de cargos Juicio de expertos Reuniones Negociación Capacitación Evaluaciones de desempeño Observación Gestión de conflictos
Establecer el Plan de Gestión de las Comunicaciones para asegurar que la información llegue de forma oportuna y adecuada a todos los involucrados.	Guía del PMBOK Tecnología de comunicación Modelos de comunicación Métodos de comunicación Reuniones Informes de desempeño Juicio de expertos
Efectuar el Plan de Gestión de Riesgos para llevar a cabo la planificación de respuesta a los riesgos de manera oportuna.	Guía del PMBOK Juicio de expertos Reuniones Análisis de supuestos Técnicas de diagramación Análisis FODA Matriz de probabilidad e impacto Técnicas de recopilación y representación de datos Técnicas de análisis cuantitativo de riesgos Estrategias de respuesta a riesgos Auditoría de riesgos
Formalizar el Plan de Gestión de las Adquisiciones para identificar los productos o servicios requeridos para el proyecto y adquirirlos de	Guía del PMBOK Análisis hacer o comprar Investigaciones de mercado Reuniones Juicio de expertos Técnicas analíticas

manera eficiente.	Negociación Control de cambios Inspecciones y auditorías Sistemas de pago y de gestión de registros
Estructurar el Plan de Gestión de los Interesados para gestionar sus expectativas y procurar una participación eficaz de todos los involucrados.	Guía del PMBOK Análisis de interesados Juicio de expertos Reuniones Técnicas analíticas Métodos de comunicación Habilidades interpersonales

Fuente: Elaboración propia.

### 3.4. Supuestos y Restricciones.

De acuerdo con la Guía del PMBOK (PMI, 2013), un supuesto es un factor del proceso de planificación que se considera verdadero, real o cierto, sin prueba ni demostración.

Según la Real Academia Española, (2016), suponer es “considerar como cierto o real algo a partir de los indicios que se tienen”.

Entonces, se puede decir que un supuesto es un dato que se considera cierto en el momento de la planificación del proyecto pero que a lo largo de la ejecución del mismo deberá confirmarse.

Por su parte, el sitio web De Conceptos, (s.f.), indica que una restricción es “...lo que establece límites, topes, o impide superar ciertos máximos. Es lo contrario a lo amplio, abierto o irrestricto”.

La Guía del PMBOK (PMI, 2013, p.562), define una restricción como un factor limitante que afecta la ejecución de un proyecto, programa, portafolio o proceso.

En la planificación del proyecto, las restricciones pueden verse como factores que limitan al equipo ejecutor. Tienen relación con tiempo, costo, alcance, calidad, recursos.

Los Supuestos y Restricciones y su relación con los objetivos del proyecto final de graduación se ilustran en el Cuadro N° 5, a continuación.

**Cuadro N° 5. Supuestos y Restricciones**

Objetivos	Supuestos	Restricciones
Realizar el Plan de Gestión del Alcance para garantizar que el proyecto incluye el trabajo requerido para completarse con éxito.	El proyecto será incluido dentro de los compromisos de la Dirección para el 2017, por lo que será posible cumplir con su alcance. Se tiene acceso a las herramientas requeridas y el conocimiento para la construcción de la EDT.	Si no se presupuestan recursos para este proyecto, no será posible su implementación.
Desarrollar el Plan de Gestión del Cronograma para gestionar la culminación del proyecto en el plazo estipulado.	Se cuenta con el conocimiento requerido para realizar este objetivo.	El tiempo de ejecución se limita a 4 meses, por lo que cualquier cambio puede significar una desviación en las fechas de entrega o en el alcance del proyecto
Formalizar el Plan de Gestión de Costos para planificar la ejecución del proyecto con el presupuesto aprobado.	La información preliminar obtenida de los proveedores se mantendrá similar durante la ejecución del proyecto y no afectará el presupuesto realizado.	El presupuesto puede ser muy limitado por lo que cualquier cambio significaría una desviación importante en las proyecciones realizadas.
Realizar el Plan de Gestión de la Calidad para establecer la política, los objetivos y las responsabilidades de calidad del presente proyecto.	La institución está realizando esfuerzos importantes por implementar un Sistema de Gestión de Calidad que facilite y el aseguramiento de la calidad en cada uno de los proyectos llevados a cabo.	No se documentan experiencias previas en proyectos similares que facilite información documentada. La Institución todavía no cuenta con una política de calidad.
Desarrollar el Plan de Gestión de Recursos Humanos para asignar los roles y responsabilidades de	El proyecto cuenta con la aceptación de todos los funcionarios del Departamento.	Las cargas de trabajo pesadas dificultan contar con recurso humano disponible

Objetivos	Supuestos	Restricciones
cada miembro del equipo.	Existe recurso humano competente para llevar a cabo el proyecto.	para ser asignado a este proyecto.
Establecer el Plan de Gestión de las Comunicaciones para asegurar que la información llegue de forma oportuna y adecuada a todos los involucrados.	Existen buenos canales de comunicación dentro de la institución que facilitan la fluidez de la información	Resistencia al cambio por parte de los funcionarios de la Dirección, debido a la falta de una cultura organizacional orientada a la gestión de la calidad.
Efectuar el Plan de Gestión de Riesgos para llevar a cabo la planificación de respuesta a los riesgos de manera oportuna.	La Institución ya ha realizado avances en cuanto a la identificación de riesgos dentro de cada uno de sus procesos.	No se documentan experiencias previas en proyectos similares que facilite información documentada.
Formalizar el Plan de Gestión de las Adquisiciones para identificar los productos o servicios requeridos para el proyecto y adquirirlos de manera eficiente.	Se contará con mínimo tres oferentes para realizar un proceso de adquisición apegado a los principios de contratación administrativa.	Exceso de trámites y burocracia dentro de los procesos de contratación de la Institución.
Estructurar el Plan de Gestión de los Interesados para gestionar sus expectativas y procurar una participación eficaz de todos los involucrados.	Todos los interesados se encuentran anuentes a la implementación de este proyecto.	Resistencia al cambio por parte de los funcionarios de la Dirección, debido a la falta de una cultura organizacional orientada a la gestión de la calidad

Fuente: Elaboración propia.

### 3.5. Entregables

Según la Guía del PMBOK (PMI, 2013, p.541), un entregable es cualquier producto, resultado o capacidad de prestar un servicio único y verificable que debe producirse para terminar un proceso, una fase o un proyecto.

Martínez (s.f.) define entregable de una manera más amplia y detalla:

Los entregables de un proyecto, programa o cartera de éxito son activos tangibles o intangibles creados por el proyecto, programa o cartera para el cliente. Están representados por planos, esquemas, descripciones, modelos, prototipos, sistemas y productos de distintas clases. No son sólo el producto vendido o el servicio puesto en uso tras el cierre de un proyecto, sino también los procesos operativos, los cambios organizativos y los cambios en los recursos humanos necesarios para que la organización los explote con éxito. (Martínez, s.f.)

Debido a que un entregable es una descripción específica y medible de los productos o servicios que el proyecto debe entregar, estos deben mostrarse como un documento, informe, diseño o plan, además, cada entregable debe estar relacionado con los objetivos del proyecto.

En el Cuadro N° 6 se definen los entregables para cada objetivo propuesto en el presente proyecto final de graduación.

**Cuadro N° 6. Entregables del Proyecto Final de Graduación**

<b>Objetivos</b>	<b>Entregables</b>
Realizar el Plan de Gestión del Alcance para garantizar que el proyecto incluye el trabajo requerido para completarse con éxito.	Plan de Gestión del Alcance en el cual se detalle todas las tareas a realizar mediante una línea base de alcance.
Desarrollar el Plan de Gestión del Cronograma para gestionar la culminación del proyecto en el plazo estipulado.	Plan de Gestión del Cronograma por medio del cual se trace la línea base del cronograma y se planifiquen los plazos del proyecto.
Formalizar el Plan de Gestión de Costos para planificar la ejecución del proyecto con el presupuesto aprobado.	Plan de Gestión de Costos para identificar la línea base de costos y planificar el presupuesto del proyecto.
Realizar el Plan de Gestión de la Calidad para establecer la política, los objetivos y las responsabilidades de calidad del presente proyecto.	Plan de Gestión de la Calidad mediante el cual se definan los requisitos de calidad del proyecto.

Desarrollar el Plan de Gestión de Recursos Humanos para asignar los roles y responsabilidades de cada miembro del equipo.	Plan de Gestión de Recursos Humanos en el cual se planifiquen los roles y responsabilidades del equipo de trabajo.
Establecer el Plan de Gestión de las Comunicaciones para asegurar que la información llegue de forma oportuna y adecuada a todos los involucrados.	Plan de Gestión de las Comunicaciones que contenga la matriz de comunicaciones del proyecto.
Efectuar el Plan de Gestión de Riesgos para llevar a cabo la planificación de respuesta a los riesgos de manera oportuna.	Plan de Gestión de Riesgos en el cual se defina la manera de prevenir y controlar los riesgos.
Formalizar el Plan de Gestión de las Adquisiciones para identificar los productos o servicios requeridos para el proyecto y adquirirlos de manera eficiente.	Plan de Gestión de las Adquisiciones para la planificación eficiente de las adquisiciones del proyecto.
Estructurar el Plan de Gestión de los Interesados para gestionar sus expectativas y procurar una participación eficaz de todos los involucrados.	Plan de Gestión de los Interesados mediante el cual se identifiquen todos los involucrados del proyecto y se marquen las pautas para la gestión de sus expectativas.

Fuente: Elaboración propia.

## 4. DESARROLLO

### 4.1. Gestión del Alcance del Proyecto

“La Gestión del Alcance es el área del conocimiento que permite garantizar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido y únicamente el trabajo requerido para completar el proyecto con éxito”. (PMI, 2013, p.105).

Es importante entender la diferencia entre el alcance del proyecto y el alcance del producto. De acuerdo con Lledó (2013), el alcance del producto se refiere a las características y funciones del producto o servicio, por su parte, el alcance del proyecto consiste en definir todos los procesos y el trabajo necesario para que el producto sea provisto con todas las características y funciones requeridas. Por lo tanto, el alcance del proyecto es más amplio que el alcance del producto.

La Gestión del Alcance del Proyecto involucra seis procesos en total: planificar la gestión del alcance, recopilar los requisitos, definir el alcance, crear la EDT, validar el alcance y controlar el alcance. De estos procesos, los primeros cuatro se desarrollan dentro del grupo de procesos de planificación y los otros dos dentro del grupo de procesos de monitoreo y control. Para los fines de este proyecto, únicamente se analizarán los procesos correspondientes al grupo de procesos de planificación, los cuales se detallan a continuación:

#### 4.1.1. Planificar la gestión del alcance

Este proceso proporciona una guía sobre cómo se gestionará el alcance a lo largo del proyecto (PMI, 2013, p.105), ya que documenta cómo se va a definir, validar y controlar el alcance del proyecto. Este proceso cuenta con dos salidas importantes: *Plan para la Gestión del Alcance* y *Plan para la Gestión de los Requisitos*. Y para llevarlos a cabo se utilizan herramientas tales como juicio de expertos y reuniones.

A continuación, en el Cuadro N° 07 se detalla el Acta de Proyecto (chárter) para el presente proyecto, el cual es un insumo o entrada para el proceso Planificar la Gestión del Alcance.

**Cuadro N° 7. Acta del Proyecto**

<b>ACTA DEL PROYECTO</b>	
<b>Fecha</b>	<b>Nombre del Proyecto</b>
<b>21/03/2016</b>	Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma INTE/ISO-9001:2015, en la Dirección Financiera del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
<b>Áreas de conocimiento / procesos:</b>	<b>Área de aplicación (Sector / Actividad):</b>
<b>Grupos de Procesos:</b> Inicio y Planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre. <b>Áreas de Conocimiento:</b> Integración, alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos, comunicación, adquisiciones, riesgos e interesados.	<b>Sector:</b> Público. <b>Actividad:</b> Servicios.
<b>Fecha de inicio del proyecto</b>	<b>Fecha tentativa de finalización del proyecto</b>
<b>14/03/2016</b>	<b>04/05/2017</b>
<b>Objetivos del proyecto (general y específicos)</b>	
<p><b>Objetivo general</b> Implementar un Sistema de Gestión de Calidad en la Dirección Financiera del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, basado en la Norma INTE/ISO-9001:2015, para proporcionar una base para el fortalecimiento interno y la mejora continua.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborar el plan de gestión del proyecto en el que se incorporen todos los planes secundarios integrados, con el fin de definir la base para todo el trabajo del proyecto.</li> <li>2. Realizar una investigación exhaustiva acerca de la Norma INTE/ISO-9001:2015 para adquirir conocimiento de los alcances de la misma y, con base en esa información, establecer el punto de partida desde un análisis de la situación actual de la Dirección.</li> <li>3. Desarrollar la política y el plan de calidad de la Dirección para definir la orientación que esta busca en relación con la calidad y detallar los procedimientos y recursos asociados que deben aplicarse.</li> <li>4. Formalizar los procesos y procedimientos que se llevan a cabo dentro de la Dirección con el fin de documentar las acciones que se realizan, los avances y los responsables de cada actividad y plasmarlos en un Manual de Calidad.</li> <li>5. Realizar la subcontratación de una empresa consultora que colabore en la consecución de los objetivos propuestos y que brinde la capacitación que se requiere para el personal de la Dirección, con el fin de dotarlos del conocimiento referente a la Norma ISO 9001 y al Sistema de Gestión de Calidad.</li> </ol>	

<b>Justificación o propósito del proyecto (Aporte y resultados esperados)</b>
<p>Un Sistema de Gestión de Calidad permite a las organizaciones analizar a sus clientes y definir los diferentes procesos que contribuyan al logro de productos y servicios aceptables desde el punto de vista de estos, con el fin de mejorar o aumentar su satisfacción.</p> <p>La Dirección Financiera del MTSS busca consolidarse como una oficina modelo en la implementación de políticas de calidad que favorezcan a satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes internos y externos. Por esta razón, se ha propuesto la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad alineado a los estándares de la Norma INTE/ISO-9001:2015.</p> <p>Los beneficios que se esperan con la implementación de esta propuesta es proporcionar un marco de referencia para la mejora continua dentro del Departamento, así como el involucramiento y compromiso total de todos los funcionarios con el Sistema de Gestión de Calidad, para lograr el fin último que es la satisfacción de la sociedad civil.</p>
<b>Descripción del producto o servicio que generará el proyecto – Entregables finales del proyecto</b>
<p>El producto final que generará este proyecto es la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad en la Dirección Financiera y sus entregables son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Gestión del Proyecto.</li> <li>• Informe de la Norma INTE/ISO-9001:2015 y su implementación.</li> <li>• Mapeo de los procesos actuales de la Dirección.</li> <li>• Política y Plan de Calidad de la Dirección.</li> <li>• Manuales de procedimientos actualizados.</li> <li>• Manual de Calidad.</li> <li>• Contrato del servicio de consultoría y de capacitación.</li> </ul>
<b>Supuestos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cuenta con el capital financiero y humano para el desarrollo del presente proyecto .</li> <li>• Se cuenta con el patrocinio y respaldo necesario para la toma de desiciones por parte de los Directores y mandos superiores.</li> <li>• El proyecto cuenta con la aceptación de todos los funcionarios del Departamento.</li> <li>• El proyecto es viable y generará beneficios a la organización.</li> <li>• Durante el desarrollo no se identifican actores interesados en que el proyecto no se ejecute.</li> </ul>
<b>Restricciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El presupuesto para la ejecución de este proyecto puede ser limitado.</li> <li>• Carencia de antecedentes y experiencia en proyectos similares dentro de la Institución.</li> <li>• Resistencia al cambio por parte de los funcionarios de la Dirección, debido a la falta de una cultura organizacional orientada a la gestión de la calidad.</li> <li>• Este proyecto únicamente abarca la implementación del sistema de calidad, no así la certificación en la Norma INTE/ISO-9001:2015.</li> </ul>

<b>Identificación riesgos</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si no se capta el interés de los involucrados debido a una carencia de cultura organizacional orientada a la gestión de la calidad, podría afectarse el cumplimiento de los objetivos, impactando en el alcance del proyecto.</li> <li>• Si el costo de la implementación de la propuesta resulta excesivo para la administración, podrían cancelarse entregables, impactando en el alcance y la calidad del proyecto.</li> <li>• Si se realizan cambios a última hora podría alterar las fechas de entrega, impactando en el alcance y el plazo del proyecto.</li> <li>• Si se da una inadecuada gestión de las comunicaciones, podrían malinterpretarse los requerimientos, impactando en la calidad del proyecto.</li> </ul>		
<b>Presupuesto</b>		
Remuneraciones (horas hombre)		\$24.231,00
Capacitación		\$5.000,00
Consultoría		\$5.500,00
<b>Total</b>		<b>\$34.731,00</b>
<b>Principales hitos y fechas</b>		
<b>Nombre hito</b>	<b>Fecha Inicio</b>	<b>Fecha final</b>
Plan de Gestión del Proyecto	14/03/2016	27/07/2016
Informe de la Norma INTE/ISO-9001:2015 y su implementación.	28/07/2016	19/08/2016
Mapeo de los procesos actuales de la Dirección.	22/08/2016	26/10/2016
Política y Plan de Calidad de la Dirección.	27/10/2016	08/11/2016
Manual de Calidad.	28/11/2016	08/12/2016
Manuales de procedimientos actualizados.	09/11/2016	22/02/2017
Contrato de consultoría y servicio de capacitación	04/07/2016	03/05/2017
<b>Información histórica relevante</b>		
<p>El Ministerio de Trabajo y Seguridad Social inició esfuerzos en el año 2015 para implementar una Política de Calidad a nivel organizacional que tiene como objetivo lograr que los servicios que brinda cumplan aceptablemente con los parámetros mínimos de calidad, que satisfagan las necesidades de los usuarios en términos de agilidad, accesibilidad y trato; en un ambiente de inclusión e igualdad.</p> <p>Se pretende con esto, mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad mediante el uso de la política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.</p> <p>A raíz de lo anterior, surgió la idea de subdividir por Direcciones y trabajar en cada una de estas un Sistema de Gestión de Calidad que permita a la organización analizar a sus clientes y definir los diferentes procesos que contribuyan al logro de productos y servicios aceptables desde el punto de vista de estos, con el fin de mejorar o aumentar su satisfacción.</p>		

A la fecha no se han realizado mayores acciones por implementar Sistemas de Gestión de Calidad dentro de las diferentes Direcciones, razón por la cual la Dirección Financiera, busca ser pionero en este tema y servir de modelo en la implementación de dichos Sistemas, en congruencia con la Norma INTE/ISO-9001:2015.

#### **Identificación de grupos de interés (involucrados)**

##### **Involucrados Directos:**

Directora y Subdirectora Financiera  
 Jefes de Departamento de Transferencias, Tesorería, Presupuesto y Contabilidad  
 Ministro de Trabajo  
 Director de Proyecto (estudiante)  
 Equipo de proyecto  
 Clientes Internos de la Dirección (funcionarios)  
 Proveedor Institucional  
 Empresa Subcontratada

##### **Involucrados Indirectos:**

INTECO  
 Otras direcciones del MTSS  
 Clientes externos de la Dirección (usuarios)  
 Auditoría Interna  
 Contraloría General de la República

##### **Director de Proyecto:**

Nancy Artavía Chacón

##### **Firma:**

##### **Autorización:**

##### **Firma:**

Fuente: Elaboración propia.

#### **4.1.2. Recopilar requisitos**

Durante este proceso se determinan, documentan y gestionan las necesidades y los requisitos de los interesados para cumplir con los objetivos del proyecto. Las salidas de este proceso son la documentación de requisitos y la Matriz de Trazabilidad de Requisitos y para llevarlas a cabo se utilizan herramientas tales como entrevistas, grupos focales, técnicas grupales de creatividad y de toma de decisiones, cuestionarios y encuestas, entre otros.

Para la recopilación de requisitos es importante tomar en cuenta las necesidades y expectativas de todos los actores del proyecto, de esta manera se puede asegurar el involucramiento general de todos los interesados y procurar con esto abarcar de manera equilibrada los requerimientos del proyecto.

Luego de entrevistas a involucrados y el desarrollo de diferentes actividades como grupos focales y reuniones, se realizó la siguiente lista de requisitos:

**Cuadro N° 8. Documentación de Requisitos**

Requisito	Tipo	Prioridad	Interesado
El Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma INTE-ISO 9001:2015 debe asegurar el mejoramiento de los procesos de la Dirección Financiera.	Producto	Alta	Ministro y Directores
En la definición de las condiciones actuales de cada departamento se deben definir los procesos que se realizan, las actividades de seguimiento y supervisión actuales existentes, los registros y herramientas utilizadas actualmente para calificar la eficiencia de cada proceso.	Producto	Alta	Ministro y Directores
Los manuales de procedimiento deben contar con un detalle exhaustivo de todos los procedimientos que se realizan en cada uno de los Departamentos de la Dirección Financiera y deben contar con sus correspondientes diagramas de flujo, además deben ser claros y concisos.	Producto	Alta	Ministro y Directores
El plan de capacitación debe implementarse en toda la Dirección, todos los funcionarios deben ser capacitados en gestión de calidad y debe tardar como máximo 2 meses.	Producto	Alta	Ministro y Directores
Las actividades de capacitación deben ser precisas, no deben tardar más de dos horas al día, dos veces a la semana.	Producto	Alta	Directores y funcionarios
Los nuevos procesos deben ser claros y aceptados por todos los funcionarios.	Producto	Alta	Jefes y funcionarios
El sistema de gestión de calidad debe asegurar el mejoramiento de los servicios que se brindan tanto a nivel interno como externo.	Producto	Alta	Otras dependencias y Usuarios
La capacitación recibida debe contribuir con la carrera profesional de los	Producto	Alta	Funcionarios

funcionarios por lo que debe apegarse a la normativa estipulada por la Dirección General del Servicio Civil.			
El proyecto debe limitarse al presupuesto previamente establecido.	Proyecto	Alta	Ministro
La empresa contratada para consultoría y capacitación debe contar con el conocimiento requerido, de acuerdo al perfil solicitado.	Proyecto	Alta	Director y equipo de Proyecto
El proyecto debe limitarse al tiempo previamente establecido.	Proyecto	Alta	Director y equipo de Proyecto
Todas las comunicaciones referentes al proyecto deben establecerse por medio del correo electrónico institucional.	Proyecto	Alta	Director y equipo de Proyecto
Todas las especificaciones de este proyecto deben estar dentro del marco legal correspondiente.	Proyecto	Alta	Director y equipo de Proyecto
Los entregables de este proyecto deben tener el visto bueno de la Directora Financiera y la aprobación del Ministro.	Proyecto	Alta	Ministro y Directores
El proyecto se debe desarrollar en un ambiente de trabajo agradable.	Proyecto	Alta	Funcionarios
Se debe realizar una revisión periódica del avance al menos una vez al mes.	Proyecto	Alta	Ministro y Directores
Se debe contar con personal suficiente para que se desarrolle el proyecto sin descuidar las actividades operativas.	Proyecto	Alta	Jefes de los Deptos.
El proyecto puede ser fácilmente replicado en otras Direcciones.	Proyecto	Alta	Ministro
Los procesos, plantillas y procedimientos deben ser documentados de manera adecuada y ser del conocimiento de todos los involucrados.	Proyecto	Alta	Funcionarios

Fuente: Elaboración propia

Una vez identificados los requisitos de los involucrados, se procede a desarrollar la Matriz de Trazabilidad de requisitos del proyecto, en la cual básicamente lo que se busca es alinear cada uno de los requisitos con los objetivos del proyecto,

además se asigna un responsable para cada requisito, una prioridad, un estado, un entregable y lo más importante, se desarrolla un criterio de aceptación que determina las condiciones mínimas requeridas para que cada entregable cumpla con los requisitos previamente establecidos.

En el Cuadro N° 09 se muestra la Matriz de Trazabilidad de Requisitos para este proyecto:

Cuadro N° 9. Matriz de Trazabilidad de Requisitos

ID	Descripción del Requisito	Solicitado por	Objetivo	Prioridad	Estado	Entregable	Criterio Aceptación	Responsable
1	El Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma INTE-ISO 9001:2015 debe asegurar el mejoramiento de los procesos de la Dirección Financiera	Ministro y Directores	Objetivo N° 4	Alta	Aprobado	Manuales de procedimientos actualizados	Procesos de la Dirección Financiera mejorados	Director y Equipo de Proyecto
2	En la definición de las condiciones actuales de cada departamento se deben definir los procesos que se realizan, las actividades de seguimiento y supervisión actuales existentes, los registros y herramientas utilizadas actualmente para calificar la eficiencia de cada proceso	Ministro y Directores	Objetivo N° 2	Alta	Aprobado	Mapeo de los procesos actuales de la Dirección	Condiciones actuales de cada departamento definidas con los procesos que se realizan, las actividades de seguimiento y supervisión actuales existentes, los registros y herramientas utilizadas actualmente para calificar la eficiencia de cada proceso	Director y Equipo de Proyecto
3	Lo manuales de procedimiento deben contar con un detalle exhaustivo de todos los procedimientos que se realizan en cada uno de los Departamentos de la Dirección Financiera y deben contar con sus	Ministro y Directores	Objetivo N° 4	Alta	Aprobado	Manuales de procedimientos actualizados	Manuales de procedimientos claros y concisos realizados, con el detalle exhaustivo de todos los procedimientos que uno se realizan en cada uno de los Departamentos	Director y Equipo de Proyecto

	correspondientes diagramas de flujo, además deben ser claros y concisos						de la Dirección Administrativa y con sus correspondientes diagramas de flujo	
4	El plan de capacitación debe implementarse en toda la Dirección, todos los funcionarios deben ser capacitados en gestión de calidad y debe tardar como máximo 3 meses	Ministro y Directores	Objetivo N° 5	Alta	Aprobado	Plan de Capacitación	Plan de capacitación implementado en 4 meses y capacitados todos los funcionarios de la Dirección	Director y Equipo de Proyecto
5	Las actividades de capacitación deben ser precisas, no deben tardar más de dos horas al día, dos veces a la semana.	Directores y funcionarios	Objetivo N° 5	Alta	Aprobado	Plan de Capacitación	Actividades de capacitación precisas finalizadas en una hora al día, dos veces por semana.	Director y Equipo de Proyecto
6	Los nuevos procesos deben ser claros y aceptados por todos los funcionarios	Jefes y funcionarios	Objetivo N° 4	Alta	Aprobado	Manuales de procedimientos actualizados	Procesos aceptados por los funcionarios	Director y Equipo de Proyecto
7	El sistema de gestión de calidad debe asegurar el mejoramiento de los servicios que se brindan tanto a nivel interno como externo	Otras dependencias y Usuarios	Objetivo N° 4	Alta	Aprobado	Manuales de procedimientos actualizados	Sistema de Gestión de Calidad eficiente	Director y Equipo de Proyecto
8	La capacitación recibida debe contribuir con la carrera profesional de los funcionarios por lo que debe apegarse a la normativa estipulada por la Dirección General del Servicio Civil	Funcionarios	Objetivo N° 4	Alta	Aprobado	Plan de Capacitación	Capacitación alineada con los requerimientos estipulados en la Normativa de Carrera Profesional del Servicio Civil	Director y Equipo de Proyecto

9	El proyecto debe limitarse al presupuesto previamente establecido	Ministro	Objetivo N° 1	Alta	Aprobado	Plan de Gestión del Proyecto	Proyecto culminado respetando del presupuesto asignado	Director y Equipo de Proyecto
10	La empresa contratada para la capacitación debe contar con el conocimiento requerido, de acuerdo al perfil solicitado	Director y equipo de Proyecto	Objetivo N° 5	Alta	Aprobado	Plan de Capacitación	La empresa contratada cumple con el perfil requerido	Director y Equipo de Proyecto
11	El proyecto debe limitarse al tiempo previamente establecido	Director y equipo de Proyecto	Objetivo N° 1	Alta	Aprobado	Plan de Gestión del Proyecto	Proyecto culminado dentro del plazo establecido	Director y Equipo de Proyecto
12	Todas las comunicaciones referentes al proyecto deben establecerse por medio del correo electrónico institucional	Director y equipo de Proyecto	Objetivo N° 1	Alta	Aprobado	Plan de Gestión del Proyecto	Comunicaciones realizadas por correo electrónico institucional	Director y Equipo de Proyecto
13	Todas las especificaciones de este proyecto deben estar dentro del marco legal correspondiente.	Director y equipo de Proyecto	Objetivo N° 1	Alta	Aprobado	Plan de Gestión del Proyecto	Especificaciones del proyecto dentro del marco legal	Director y Equipo de Proyecto
15	Los entregables de este proyecto deben ser aprobados por la Directora Financiera	Ministro y Directores	Objetivo N° 1	Alta	Aprobado	Plan de Gestión del Proyecto	Entregables aprobados por la Directora Financiera	Director y Equipo de Proyecto
16	El proyecto se debe desarrollar en un ambiente de trabajo agradable.	Funcionarios	Objetivo N° 1	Alta	Aprobado	Plan de Gestión del Proyecto	Proyecto desarrollado en un ambiente de trabajo agradable.	Director y Equipo de Proyecto
17	Se debe realizar una revisión periódica del avance al menos una vez al mes.	Ministro y Directores	Objetivo N° 1	Alta	Aprobado	Plan de Gestión del Proyecto	Revisiones de avances realizadas una vez al mes	Director y Equipo de Proyecto
18	Se debe contar con personal suficiente para que se	Jefes de los Deptos.	Objetivo N° 1	Alta	Aprobado	Plan de Gestión del	Desarrollo del proyecto exitosamente	Director y Equipo de

	desarrolle el proyecto sin descuidar las actividades operativas.					Proyecto		Proyecto
19	El proyecto puede ser fácilmente replicado en otras Direcciones	Ministro	Objetivo N° 1	Alta	Aprobado	Plan de Gestión del Proyecto	Adaptación del proyecto en otras Direcciones	Director y Equipo de Proyecto
20	Los procesos, plantillas y procedimientos deben ser documentados de manera adecuada y ser del conocimiento de todos los involucrados	Funcionarios	Objetivo N° 1	Alta	Aprobado	Plan de Gestión del Proyecto	Procesos, plantillas y procedimientos documentados	Director y Equipo de Proyecto

Fuente: Elaboración propia.

### 4.1.3. Definir el alcance

El proceso Definir el Alcance consiste en desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto (PMI, 2013, p.105). Este proceso permite describir los límites del producto, servicio o resultado mediante la especificación de cuáles de los requisitos recopilados serán incluidos y cuáles excluidos del alcance del proyecto.

Para llevar a cabo este proceso se utilizan herramientas tales como juicio de expertos, análisis del producto, generación de alternativas y talleres facilitados y sus salidas son el enunciado del alcance del proyecto y actualizaciones a los documentos del proyecto.

Luego de realizado el juicio de expertos y diferentes talleres con los involucrados, se desarrolló el enunciado del alcance del presente proyecto:

#### Cuadro N° 10. Enunciado del Alcance del Proyecto

Enunciado del Alcance del proyecto
<b>Objetivos del Proyecto:</b>
<p><b>Objetivo general</b> Implementar un Sistema de Gestión de Calidad en la Dirección Financiera del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, basado en la Norma INTE/ISO-9001:2015, para proporcionar una base para el fortalecimiento interno y la mejora continua.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborar el plan de gestión del proyecto en el que se incorporen todos los planes secundarios integrados, con el fin de definir la base para todo el trabajo del proyecto.</li> <li>2. Realizar una investigación exhaustiva acerca de la Norma INTE/ISO-9001:2015 para adquirir conocimiento de los alcances de la misma y, con base en esa información, establecer el punto de partida desde un análisis de la situación actual de la Dirección.</li> <li>3. Desarrollar la política y el plan de calidad de la Dirección para definir la orientación que esta busca en relación con la calidad y detallar los procedimientos y recursos asociados que deben aplicarse.</li> <li>4. Formalizar los procesos y procedimientos que se llevan a cabo dentro de la Dirección con el fin de documentar las acciones que se realizan, los alcances y los responsables de cada actividad y plasmarlos en un Manual de Calidad.</li> <li>5. Realizar la subcontratación de una empresa consultora que colabore en la consecución</li> </ol>

de los objetivos propuestos y que brinde la capacitación que se requiere para el personal de la Dirección, con el fin de dotarlos del conocimiento referente a la Norma ISO 9001 y al Sistema de Gestión de Calidad.

#### **Descripción del Alcance del proyecto:**

El alcance de este proyecto incluye todo el trabajo y los procesos requeridos para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad en la Dirección Financiera del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, así como el total de la documentación de las tareas realizadas.

- El desarrollo del Plan de Proyecto incluye los siguientes planes secundarios: Plan de Gestión del Alcance, Plan de Gestión del Cronograma, Plan de Gestión de Costos, Plan de Gestión de la Calidad, Plan De Gestión de Recursos Humanos, Plan de Gestión de Comunicación, Plan de Gestión de Riesgos, Plan de Gestión de los Interesados.
- El informe de la Norma INTE/ISO-9001:2015 incluye: generalidades, requisitos, Costo/beneficio, riesgos, implementación, mejora continua y certificación.
- El mapeo de los procesos incluye la definición de los procesos que se realizan, las actividades de seguimiento y supervisión actuales existentes, los registros y herramientas utilizadas actualmente para calificar la eficiencia de cada proceso.
- La Política y el Plan de Calidad son coherentes con el propósito de la organización, incluye el compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad, proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad.
- Los Manuales de Procedimientos reestructuran y mejoran los procesos llevados a cabo en cada una de los Departamentos, incluyen las plantillas y formularios que se utilizan, facilita las labores de auditoría, la evaluación y el control interno.
- El Manual de Calidad incluye el alcance del sistema de gestión de la calidad, tomando en cuenta los detalles y la justificación de cualquier exclusión, los procedimientos documentados establecidos para el sistema de gestión de la calidad y una descripción de la interacción entre los procesos del sistema de gestión de la calidad.
- El servicio de consultoría y de capacitación son brindados por una empresa con trayectoria y amplio reconocimiento en el tema. Abarca la capacitación de todos los funcionarios de la Dirección, sin excepciones. Contempla la capacitación en temas referentes a la Norma INTE/ISO-9001:2015 y Sistemas de Gestión de la Calidad. Contribuye con la carrera profesional de los funcionarios. Incluye, además, facilitar un consultor que brinde acompañamiento al equipo de proyecto y que colabore con la consecución de los objetivos del presente proyecto.

#### **Criterios de Aceptación del Producto:**

**Técnicos** Implementación de la totalidad de la metodología, de acuerdo a los procesos incluidos en el PMI.

**De calidad:** Entregables deben cumplir con todos los estándares de calidad y deben ser aprobados por la alta Dirección.

**Sociales:** Se debe comprobar una mejora en los beneficios tanto a funcionarios como a los usuarios internos y externos de la Dirección.

**Ambientales:** Se debe cumplir con la Directriz Lineamientos para la Gestión de Documentos Digitales y Virtualización de Servicios en el MTSS, que empezó a regir 01/01/2016.

**Legales:** Todas las especificaciones de este proyecto deben estar dentro del marco legal correspondiente.

<b>Entregables del Proyecto:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Gestión del Proyecto.</li> <li>• Informe de la Norma INTE/ISO-9001:2015 y su implementación.</li> <li>• Mapeo de los procesos actuales de la Dirección.</li> <li>• Política y Plan de Calidad de la Dirección.</li> <li>• Manuales de procedimientos actualizados.</li> <li>• Manual de Calidad.</li> <li>• Contrato de Servicio de consultoría y capacitación.</li> </ul>
<b>Exclusiones del Proyecto:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación del Sistema de Gestión de Calidad en otras Direcciones del MTSS.</li> <li>• Pago por recargo de funciones u horas extras al equipo de proyecto.</li> <li>• Capacitaciones adicionales después de cerrado el proyecto.</li> <li>• Capacitaciones a funcionarios nuevos, una vez cerrado el proyecto.</li> <li>• Evaluaciones posteriores, una vez cerrado el proyecto.</li> <li>• La Certificación en la Norma INTE/ISO-9001:2015 no se encuentra dentro de los límites de este proyecto.</li> </ul>
<b>Supuestos del Proyecto:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cuenta con el capital financiero y humano para el desarrollo del presente proyecto.</li> <li>• Se cuenta con el patrocinio y respaldo necesario para la toma de decisiones por parte de los Directores y mandos superiores.</li> <li>• El proyecto cuenta con la aceptación de todos los funcionarios del Departamento.</li> <li>• El proyecto es viable y generará beneficios a la organización.</li> <li>• Durante el desarrollo no se identifican actores interesados en que el proyecto no se ejecute.</li> <li>• Se han identificado adecuadamente los requisitos y necesidades de los distintos involucrados en el proyecto.</li> <li>• Se tiene un equipo de proyecto con las habilidades necesarias para administrar y liderar el proyecto.</li> </ul>
<b>Restricciones o limitaciones:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El presupuesto para la ejecución de este proyecto es limitado.</li> <li>• Carencia de antecedentes y experiencia en proyectos similares dentro de la Institución.</li> <li>• Resistencia al cambio por parte de los funcionarios de la Dirección, debido a la falta de una cultura organizacional orientada a la gestión de la calidad.</li> </ul>
<b>Riesgos del Proyecto:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si no se capta el interés de los involucrados debido a una carencia de cultura organizacional orientada a la gestión de la calidad, podría afectarse el cumplimiento de los objetivos, impactando en el alcance del proyecto.</li> <li>• Si el costo de la implementación de la propuesta resulta excesivo para la administración, podrían cancelarse entregables, impactando en el alcance y la calidad del proyecto.</li> <li>• Si se realizan cambios a última hora podría alterar las fechas de entrega, impactando en el alcance y el plazo del proyecto.</li> <li>• Si se da una inadecuada gestión de las comunicaciones, podrían malinterpretarse los requerimientos, impactando en la calidad del proyecto.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.1.4. Crear la EDT

En este proceso se subdividen los entregables del proyecto y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fáciles de manejar (PMI, 2013, P.105). Al realizar este proceso se obtiene una visión estructurada de lo que se debe entregar en el proyecto, ya que la Estructura de Desglose de Trabajo lo divide en componentes menores para facilitar la planificación del proyecto.

Para llevar a cabo este proceso se utilizan herramientas como descomposición y juicio de expertos y las salidas son la línea base del alcance y las actualizaciones a los documentos del proyecto.

Las características principales de una EDT es que sus tareas sean manejables, de manera tal que se puedan asignar responsables por cada una de estas. Es importante indicar que para los efectos de la EDT de este proyecto no se desglosan las tareas en subtareas, esto con el fin de facilitar su manejo. Sin embargo, para efectos del cronograma de actividades, el cual se detalla en el apartado N° 4.2, sí serán consideradas todas las subtareas con el propósito de facilitar el cálculo del tiempo de ejecución de cada una de estas.

La siguiente es una lista de los entregables, las cuentas de control y los paquetes de control de la EDT de este proyecto:

**Cuadro N° 11. Estructura de Desglose de Trabajo**

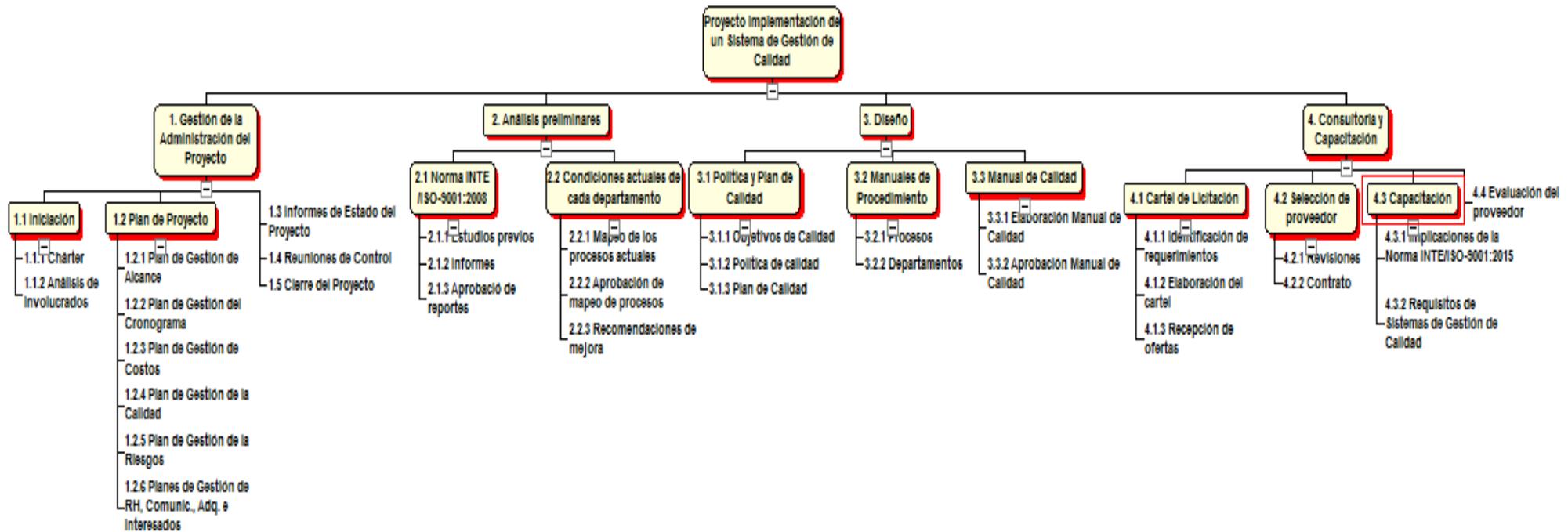
Nivel	Código EDT	Nombre del Elemento
2	1	Gestión de la Administración del Proyecto
3	1.1	Iniciación
4	1.1.1	Chárter
4	1.1.2	Análisis de los involucrados
3	1.2	Plan de Proyecto
4	1.2.1	Plan de Gestión de Alcance
4	1.2.2	Plan de Gestión del Cronograma

4	1.2.3	Plan de Gestión de Costos
4	1.2.4	Plan de Gestión de la Calidad
4	1.2.5	Plan de Gestión de la Riesgos
4	1.2.6	Planes de Gestión de RH, Comunicación, Adquisiciones e Interesados
3	1.3	Informes de Estado del Proyecto
3	1.4	Reuniones de Control
3	1.5	Cierre del Proyecto
2	2	Análisis preliminares
3	2.1	Norma INTE /ISO-9001:2008
4	2.1.1	Estudios previos
4	2.1.2	Informes
4	2.1.3	Aprobación de reportes
3	2.2	Condiciones actuales de cada departamento
4	2.2.1	Mapeo de los procesos actuales
5	2.2.2	Aprobación de mapeo de procesos
4	2.2.3	Recomendaciones de mejora
2	3	Diseño
3	3.1	Política y Plan de Calidad
4	3.1.1	Objetivos de Calidad
4	3.1.2	Política de calidad
4	3.1.3	Plan de Calidad
3	3.2	Manuales de Procedimiento
4	3.2.1	Procesos
4	3.2.2	Departamentos
5	3.2.2.1	Depto. Presupuesto
5	3.2.2.2	Depto. Contabilidad
5	3.2.2.3	Depto. Tesorería
5	3.2.2.4	Depto. Transferencias
3	3.3	Manual de Calidad
4	3.3.1	Elaboración Manual de Calidad
4	3.3.2	Aprobación Manual de Calidad
2	4	Consultoría y Capacitación
3	4.1	Cartel de Licitación
4	4.1.1	Identificación de requerimientos
4	4.1.2	Elaboración del cartel
4	4.1.3	Recepción de ofertas
3	4.2	Selección de proveedor

4	4.2.1	Revisiones
4	4.2.2	Contrato
3	4.3	Capacitación
4	4.3.1	Implicaciones de la Norma INTE/ISO-9001:2015
4	4.3.2	Requisitos de Sistemas de Gestión de Calidad
3	4.4	Evaluación del proveedor

Fuente: Elaboración Propia.

A continuación, en la Figura N° 06 se detalla la EDT del proyecto:



**Figura N° 6. Estructura de Desglose de Trabajo de Trabajo del Proyecto**  
 Fuente: Elaboración propia.

#### 4.1.4.1. Diccionario de la EDT

El Diccionario de la EDT es el documento que proporciona información detallada sobre los entregables, actividades y programación de cada uno de los componentes de la EDT (PMI, 2013, p.132).

En el Cuadro N° 12 se detalla el Diccionario de la EDT del presente proyecto.

**Cuadro N° 12. Diccionario de la EDT**

<b>Diccionario de la EDT</b>			
<b><i>Especificación de Paquetes de Trabajo del EDT</i></b>			
Fase 1. Gestión de la Administración del Proyecto	1.1 Iniciación	1.1.1 Chárter	Documento que autoriza formalmente la ejecución del proyecto. Contiene la siguiente información: Nombre y descripción breve del proyecto, objetivos, involucrados, justificación del proyecto, información histórica relevante, entregables, cronograma de hitos, supuestos, restricciones y riesgos.
		1.1.2 Análisis de los involucrados	Matriz con un análisis exhaustivo de cada uno de los involucrados del proyecto, tanto internos como externos, análisis de sus requerimientos y expectativas y aprobación de esta información por parte de cada uno de los interesados. Esta información se recopila mediante la realización de reuniones y entrevistas con cada uno de los actores del proyecto.
	1.2 Plan de Proyecto	1.2.1 Plan de Gestión de Alcance	Documento formalmente aprobado que contienen la definición del alcance del proyecto, los requerimientos del proyecto, una matriz de trazabilidad de requisitos, la Estructura de Desglose de Trabajo y el Diccionario de la EDT.
		1.2.2 Plan de Gestión del Cronograma	Documento formalmente aprobado que contiene el plan de gestión del Cronograma del proyecto, este incluye la definición de cada una de las actividades del proyecto, la estimación de los recursos, la estimación de las actividades y el cronograma del proyecto elaborado en Microsoft Project.
		1.2.3 Plan de Gestión de Costos	Documento formalmente aprobado que contiene el plan de costos del proyecto e incluye la estimación de costos y el presupuesto del proyecto.
		1.2.4 Plan de Gestión de la Calidad	Documento formalmente aprobado que contiene el plan de gestión de la calidad del proyecto, contiene los factores de éxito para la calidad del proyecto, las métricas del proyecto y las actividades de calidad del proyecto.

		1.2.5 Plan de Gestión de la Riesgos	Documento formalmente aprobado que contiene el plan de gestión de riesgos del proyecto, este incluye el registro de riesgos del proyecto, la estructura de desglose de riesgos, la priorización de riesgos y el plan de respuesta a estos.
		1.2.6 Planes de Gestión de RH, Comunicación, Adquisiciones e Interesados	Documentos formalmente aprobados que contengan los planes de gestión de recursos humanos, comunicación, adquisiciones e interesados. Para el primero se debe incluir: organigrama del proyecto, matriz de roles y responsabilidades, criterios de liberación de personal, criterios para desarrollar el espíritu de equipo y procedimiento de solicitud de cambios. El segundo debe incluir la matriz de comunicaciones del proyecto. El tercero debe incluir los criterios de selección del proveedor y el plan de adquisiciones. El cuarto debe incluir la identificación de cada uno los interesados del proyecto, el poder y el interés que tienen sobre este y los requerimientos de cada uno de ellos.
	1.3 Informes de Estado del Proyecto		Documentos que informarán el estado de avance de cada entregable del proyecto (en cuanto a costos, tiempos, alcance y calidad), se entregarán informes mensuales.
	1.4 Reuniones de Control		Reunión de control mensual del equipo del proyecto, para informar del avance del proyecto y presentar los informes mensuales.
	1.5 Cierre de Proyecto		Se realizará una reunión con el equipo de Proyecto y los involucrados. El Director de Proyecto deberá presentar los siguientes documentos: Informe final del Proyecto, Lecciones Aprendidas del Proyecto y Acta de Aceptación del Proyecto.
Fase 2. Estudios Preliminares	2.1 Norma INTE /ISO-9001:2015	2.1.1 Estudios previos	Se realiza una investigación exhaustiva de la norma ISO 9001:2015, se estudian los requerimientos para la certificación en la norma, además, se coordinan reuniones con INTECO para informarse más acerca de la norma y sus requerimientos.
		2.1.2 Informes	Documento que detalle un resumen de la norma INTE/ISO 9001:2015 y que contenga informe de generalidades de la norma, informe de los requerimientos de la norma, análisis costo/beneficio de la implementación de la norma, informe de los principales riesgos de la implementación, informe del posible impacto de la implementación, informe de lo que la norma identifica como mejora continua y requerimientos para la certificación.
		2.1.3 Aprobación de reportes	Aprobación del documento generado del análisis de la norma INTE/ISO 9001:2015.
	2.2 Condiciones actuales de cada departamento	2.2.1 Mapeo de los procesos actuales	Mapeo de los procesos actuales llevados a cabo en cada uno de los Departamentos de la Dirección Financiera: Presupuesto, Tesorería, Contabilidad y Transferencias, con el fin de determinar las debilidades existentes en materia de calidad de los procesos. Este debe incluir la definición de los procesos que se

Fase 3. Diseño			realizan, las actividades de seguimiento y supervisión actuales existentes, los registros y herramientas utilizadas actualmente para calificar la eficiencia de cada proceso, entre otras acciones que se consideren necesarias.		
		2.2.2 Aprobación de mapeo de procesos	Aprobación del documento generado del análisis de la norma INTE/ISO 9001:2015		
		2.2.3 Recomendaciones de mejora	Informe que detalle las recomendaciones de mejora en cada uno de los procesos de los Departamentos de Presupuesto, Tesorería, Contabilidad y Transferencias de la Dirección Financiera, que contemple todos los requerimientos que la norma INTE/ISO 9001:2015 en materia de calidad de los procesos		
	3.1 Política y Plan de Calidad	3.1.1 Objetivos de Calidad	Los objetivos de calidad deben de coherentes con la política de calidad, deben ser establecidos en términos medibles y cuantificables, con el fin de comprobar si se han cumplido, así mismo, deben establecer plazos para su consecución.		
		3.1.2 Política de calidad	La política de calidad incluye el compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad, proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad. Debe ser adecuada al propósito de la Dirección.		
		3.1.3 Plan de Calidad	El plan de calidad especifica qué procesos, procedimientos y recursos asociados se aplicarán, por quién y cuándo, para cumplir los requisitos de los procesos de la Dirección Financiera.		
	3.2 Manuales de Procedimiento	3.2.1 Procesos	Rediseño de los procesos existentes en materia de calidad en los Departamentos de Presupuesto, Tesorería, Contabilidad y Transferencias la Dirección Financiera. Los procesos rediseñados deben cumplir con todos los estándares de la norma INTE/ISO-9001:2015 y deben estar alineados a los objetivos de calidad.		
		3.2.2 Departamentos	3.2.2.1 Manual de procedimientos Depto. Presupuesto	Manual de procedimientos que plasma el rediseño de los procesos llevado a cabo en el Departamento de Presupuesto, incluye las plantillas y formularios que se utilizan, facilita las labores de auditoría, la evaluación y el control interno.	
			3.2.2.2 Manual de procedimientos Depto. Contabilidad	Manual de procedimientos que plasma el rediseño de los procesos llevado a cabo en el Departamento de Contabilidad, incluye las plantillas y formularios que se utilizan, facilita las labores de auditoría, la evaluación y el control	

				interno
			3.2.2.3 Manual de procedimientos Depto. Tesorería	Manual de procedimientos que plasma el rediseño de los procesos llevado a cabo en el Departamento de Tesorería, incluye las plantillas y formularios que se utilizan, facilita las labores de auditoría, la evaluación y el control interno.
			3.2.2.4 Manual de procedimientos Depto. Transferencias	Manual de procedimientos que plasma el rediseño de los procesos llevado a cabo en el Departamento de Transferencias, incluye las plantillas y formularios que se utilizan, facilita las labores de auditoría, la evaluación y el control interno.
3.3 Manuales de Calidad	3.3.1 Elaboración Manual de Calidad	El manual de calidad incluye el alcance del sistema de gestión de la calidad, tomando en cuenta los detalles y la justificación de cualquier exclusión, los procedimientos documentados establecidos para el sistema de gestión de la calidad y una descripción de la interacción entre los procesos del sistema de gestión de la calidad.		
	3.3.2 Aprobación Manual de Calidad	Aprobación del manual de calidad que incluye el alcance del sistema de gestión de la calidad, tomando en cuenta los detalles y la justificación de cualquier exclusión, los procedimientos documentados establecidos para el sistema de gestión de la calidad y una descripción de la interacción entre los procesos del sistema de gestión de la calidad.		
Fase 4. Consultoría y Capacitación	4.1 Cartel de Licitación	4.1.1 Identificación de requerimientos	Análisis y establecimiento de los requerimientos técnicos, legales y financieros para llevar a cabo la subcontratación de una empresa que provea los servicios de consultoría y capacitación en temas referentes a sistemas de gestión de calidad, a los funcionarios de la Dirección Financiera.	
		4.1.2 Elaboración del Cartel	Documento en el cual se incorporan las reglas específicas que van a regir la contratación. Debe indicar qué es lo que se va a contratar, cuáles son las reglas para seleccionar a la mejor oferta, así como el esquema de los derechos y obligaciones para la Administración y el futuro contratista. Indica además, la fecha y hora para la recepción de ofertas.	
		4.1.3 Recepción de ofertas	La oferta es la propuesta que realiza cada proveedor sobre el servicio que se pretende adquirir, manifestando así su deseo de participar en el concurso, con el fin de celebrar un contrato con la Administración, de conformidad con lo establecido en el cartel. Se reciben de acuerdo a las fechas indicadas en el cartel de licitación.	
4.2 Selección de	4.2.1	Revisión de las cotizaciones presentadas por los		

	Proveedor	Revisiones	posibles proveedores y se determina si estas cumplen con las revisiones técnicas, legales y financieras. En virtud de esto, se escoge al proveedor que mejor cumpla con las especificaciones solicitada y de acuerdo con la Ley de Contratación Administrativa y su reglamento.
		4.2.2 Contrato	Confección de contrato que incluya las cláusulas de derechos y obligaciones tanto de la empresa proveedora del servicio como del Ministro, en calidad de representante legal de la Institución. Este debe incluir, además, las sanciones en caso de incumplimiento de alguna de las partes.
4.3 Capacitación		4.3.1 Implicaciones de la Norma INTE/ISO-9001:2015	La capacitación incluye a todos los funcionarios de la Dirección, sin excepciones. Contempla todo lo referente a la Norma INTE/ISO-9001:2015. Pretende sensibilizar a los funcionarios acerca de la importancia de la certificación, incluye los beneficios y los requerimientos para la implementación. Este módulo junto con el de Sistemas de Gestión de Calidad está estructurados para impartirse en 40 horas.
		4.3.2 Capacitación en Sistemas de Gestión de Calidad	La capacitación incluye a todos los funcionarios de la Dirección, sin excepciones. Contempla todos los temas referentes a Sistemas de Gestión de Calidad. Pretende sensibilizar a los funcionarios acerca de la importancia de la implementación del sistema, incluye los beneficios y los requerimientos. Este módulo junto con el de la Norma INTE/ISO-9001:2015, están estructurados para impartirse en 40 horas.
4.4 Evaluación del Proveedor			Evaluación de la capacitación impartida por el proveedor, será llevada a cabo por cada uno de los funcionarios que recibió la capacitación. Se evalúa tanto el contenido de los temas abarcados, el interés que logró captar en los participantes, el material didáctico utilizado y la interacción del facilitador con los participantes. Además, el equipo de proyecto evalúa si el proveedor cumplió con todos los requerimientos solicitados. Posterior a la evaluación se realiza el pago de facturas correspondientes.

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.1.5. Validar el alcance

De acuerdo con el PMBOK (PMI, 2013, p.105), validar el alcance es el proceso de formalizar la aceptación de los entregables del proyecto que se hayan completado.

Para validar el alcance se utiliza la inspección y las técnicas grupales de toma de decisiones como herramientas y técnicas, su salida es los entregables aceptados,

las solicitudes de cambio, información de desempeño y actualizaciones a los documentos del proyecto.

En el momento de validar el alcance es importante realizar una revisión de cada uno de los entregables del proyecto, a fin de asegurar que estos hayan cumplido con los requerimientos solicitados en el presente plan y los criterios mínimos de aceptación.

Una vez aceptados los entregables, el director de proyectos realiza un informe al patrocinador quien es el responsable de dar la aprobación final.

En el presente documento no se realiza el proceso de validar el alcance, debido a que se encuentra fuera de los límites del trabajo, dado que este proceso pertenece al seguimiento y control del proyecto.

#### **4.1.6. Seguimiento y Control del Proyecto**

De acuerdo con la Guía del PMBOK (PMI, 2013), monitorear y controlar el trabajo del proyecto es el proceso de dar seguimiento, revisar e informar el avance a fin de cumplir con los objetivos de desempeño definidos en el plan para la dirección de proyectos.

Monitorear y controlar el proyecto “permite a los interesados comprender el estado actual del proyecto, las medidas adoptadas y las proyecciones del presupuesto, el cronograma y el alcance”. (PMI, 2013, p.86).

El monitoreo debe realizarse a lo largo del todo el ciclo de vida del proyecto ya que permite al equipo de proyecto identificar las áreas que requieren especial atención. El control, por su parte, incluye la determinación de acciones preventivas o

correctivas, o la modificación de los planes de acción y el seguimiento de los mismos para determinar si las acciones emprendidas permitieron resolver el problema de desempeño (PMI, 2013).

Para realizar un adecuado control de proyectos se requiere de la recolección de informes de avances y de desempeño, de esta manera se pueden identificar las desviaciones existentes de acuerdo con la planificación previamente realizada y se obtiene la información pertinente para determinar acciones correctivas necesarias para corregir la desviación.

#### **4.1.6.1. Solicitudes de Cambio**

Realizar procesos de monitoreo y control en el proyecto puede conllevar a la generación de solicitudes de cambio. Como lo indica Lledó (PMI, 2013, p. 84), “prácticamente es imposible que un proyecto se ejecute exactamente igual a lo planificado originalmente, por lo tanto, debemos ser flexibles para administrar los cambios del proyecto”.

Cuando se habla de cambios en el proyecto, estos pueden incluir: (PMI, 2013, p.93).

**Acción correctiva:** Una actividad intencionada que procura realinear el desempeño del trabajo del proyecto con el plan para la dirección del proyecto.

**Acción preventiva:** Una actividad intencionada que asegura que el desempeño futuro del trabajo del proyecto esté alineado con el plan para la dirección del proyecto.

**Reparación de defectos:** Una actividad intencionada para modificar un producto o componente de producto no conforme.

Todos los cambios llevados a cabo en el proyecto deben seguir un procedimiento establecido para tal efecto, además deben ser revisado por el director de proyecto, y aprobados por el Comité de cambios.

Realizar un adecuado control del proyecto permite controlar el avance en tiempo real y compararlas con la planeación previa, a fin de determinar si se está cumpliendo con la planificación realizada. De no ser así, se deben implementar de inmediato acciones congruentes que permitan ajustar la realidad con el plan.

Estas acciones deben valorarse con el Comité de Cambios y el director de proyecto, ya que van a tener un impacto en las líneas base del proyecto, por lo que debe ser analizado con especial detenimiento. Los cambios pueden implicar desde la asignación de nuevo personal, la implementación de horas extra, el recorte o extensión del alcance del proyecto, la ampliación de las líneas base de tiempo y costo, entre otros.

Por lo tanto, las solicitudes de cambio de este proyecto deben estar debidamente justificadas y deberán contemplar las afectaciones a las áreas del proyecto como alcance, costo, tiempo y calidad. Dichas solicitudes deberán ser tramitadas a través del formato establecido para solicitudes de cambio, el cual se puede encontrar en el Anexo N° 04 de este documento, de igual manera, el formato para el control de los cambios efectuados puede encontrarse en el Anexo N° 05.

A continuación se detalla el procedimiento que seguirán todas las solicitudes de cambio de este proyecto.

**Cuadro N° 13. Proceso de Gestión de Cambios del Proyecto**

<b>Proceso de Gestión de Cambios</b>		
<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsable</b>
Solicitud del cambio	Recibir las solicitudes y preparar el documento	La persona responsable del proceso contacta con el Director de Proyecto cada vez que capta una iniciativa de cambio. La formaliza por medio de la Solicitud de Cambio, usando el formato respectivo.
Verificar la solicitud de cambios	Asegurar que la solicitud de cambio contiene toda la información necesaria	El Director de Proyecto analiza la solicitud de cambio y verifica que contenga toda la información requerida para iniciar una solicitud de cambio.
Evaluar posibles impactos	Evalúa los impactos integrales de los cambios	El Director de Proyecto evalúa los posibles impactos del cambio solicitado en todas las líneas base del proyecto. Completa la solicitud de cambio con la información recopilada. Efectúa una recomendación y remite al Comité de Cambios.
Tomar la decisión y aprobar	De acuerdo con el estudio de impacto se toma la decisión.	El Comité de Cambios evalúa los impactos calculados por el Director de Proyecto y toma la decisión sobre la solicitud de cambios. Envía a aprobación del patrocinador del proyecto y comunica su decisión al Director de Proyecto.
Replanificar e Implantar el cambio	Se replanifica el proceso según sea necesario. Se materializa el cambio. Se monitorea el progreso y se reporta el estado del cambio	El Director de Proyecto replanifica el proyecto para incorporar el cambio aprobado. Comunica los resultados a los involucrados. Coordina los cambios en la ejecución.
Finalizar el proceso de cambio	Se cierra el proceso, una vez verificado que todo se haya realizado correctamente. Se actualizan los registros.	El Director de Proyecto verifica que todo el proceso se haya seguido de forma correcta, actualiza los documentos del proyecto, documenta las lecciones aprendidas y cierra el proceso de cambios.

Fuente: Elaboración propia.

#### **4.1.6.2. Criterios para aprobación de cambios**

- Para aprobarse un cambio este debe estar debidamente justificado.
- El cambio debe añadir valor agregado al proyecto.
- Previo a la aprobación del cambio debe existir una evaluación del impacto de este en el alcance, costo, tiempo y calidad del proyecto.
- Deben valorarse los posibles riesgos de la aprobación del cambio.
- Una vez aprobado el cambio, se debe informar a cada uno de los interesados del proyecto.
- Los cambios deben ser debidamente documentados.
- Se debe realizar seguimiento a los cambios incorporados.

#### **4.1.6.3. Lecciones aprendidas**

Las lecciones aprendidas se pueden ver como el conocimiento adquirido durante un proyecto el cual muestra cómo se abordaron o deberían abordarse en el futuro los eventos del proyecto, a fin de mejorar el desempeño futuro. (PMI, 2013. P. 561).

Todos los proyectos experimentan a lo largo de su ejecución situaciones favorables o desfavorables que dejarán una enseñanza en el equipo de proyecto. Estas enseñanzas que quedan luego de tomar una decisión y ejecutarla pueden ser recopiladas y documentadas con el fin de tenerlas a mano por si se presentan situaciones similares ya sea en el mismo proyecto o en nuevos proyectos que se ejecuten en la organización.

Documentar las lecciones aprendidas luego de las diferentes situaciones que se han presentado a lo largo del proyecto, permite analizar sus causas y el impacto que tuvieron en el proyecto, así como determinar qué acciones fueron efectivas

para mitigar sus efectos. El objetivo de esta práctica es aprender de los errores pasados y contar con respuestas ya probadas y ejecutadas.

En el Anexo N° 06 se encuentra el formato que se utilizará para el presente proyecto con el fin de documentar y llevar un registro de las lecciones aprendidas.

## **4.2. Plan de Gestión del Cronograma**

La gestión del tiempo es el área del conocimiento que involucra los procesos requeridos para gestionar la terminación en plazo del proyecto (PMI, 2013, p.141).

Llevar a cabo una adecuada gestión del cronograma es una tarea que involucra un reto muy importante dentro de la administración de proyectos, no en vano muchos proyectos fracasan en su intento por cumplir con un cronograma establecido. De aquí la importancia de realizar un plan de gestión del Cronograma que permita planificar, monitorear y controlar el cronograma del proyecto y llevar a cabo las acciones necesarias con el fin de mantenerse lo más cercano posible a la línea base de tiempo establecida previamente.

Esta área del conocimiento incluye siete procesos en total: Planificar la gestión del cronograma, definir las actividades, secuenciar las actividades, estimar recursos de las actividades, estimar la duración de las actividades, desarrollar el cronograma y controlar el cronograma. De estos siete procesos, los primeros seis corresponden al grupo de procesos de planificación y el último al grupo de procesos de control. A continuación se desarrolla cada uno de estos procesos.

### **4.2.1. Planificar la Gestión del Cronograma**

Mediante la planificación de la gestión del cronograma se establecen las políticas y procedimientos para planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto (PMI, 2013, p.141), es decir, se definen los procesos para gestionar la agenda del proyecto.

Para llevar a cabo este proceso se utilizan herramientas tales como juicio de expertos, técnicas analíticas y reuniones y su salida es el plan de gestión del cronograma.

A continuación, en las secciones posteriores se desarrolla paso a paso el cronograma del proyecto. Es importante tomar en cuenta que para realizar este plan de gestión fue necesario acudir a la herramienta de software Microsoft Project 2013, mediante la cual se facilitó la diagramación de las actividades del proyecto.

Como se explicó en el apartado 4.1.4 (creación de la EDT), para realizar el cronograma del proyecto se requiere desglosar las tareas y las cuentas de control de la Estructura de Desglose de Trabajo, en subtareas más específicas con el fin de facilitar la asignación de recursos y tiempos.

Para el cronograma del presente proyecto se utiliza como unidad de medida de tiempo los días hábiles de trabajo de personal, es decir, de lunes a viernes de 8am a 4pm. No se trabajan los feriados ya que se debe ser coherente con las políticas laborales del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

#### **4.2.2. Definir las Actividades**

Durante la realización de este proceso se identifican y documentan las acciones específicas que se deben realizar para generar los entregables del proyecto (PMI, 2013).

Para llevar a cabo la definición de actividades se utilizan herramientas como la descomposición, la planificación gradual y el juicio de expertos y se obtiene como salidas la lista de las actividades y de hitos y las atribuciones de las actividades.

A partir de la declaración del Alcance y el desarrollo de la EDT y su Diccionario, se desglosan cada una de las actividades en subtareas más específicas con el fin de simplificar la medición en tiempo y costo.

En el Cuadro N° 14 se puede ver la lista de actividades del proyecto la cual se llevó a cabo mediante la descomposición, ya que se subdividió cada uno de los paquetes de trabajo de la EDT en actividades más pequeñas y manejables.

#### **4.2.3. Secuenciar las Actividades**

Este es el proceso en el que se identifican y documentan las relaciones entre las actividades del proyecto (PMI, 2013), es decir se determinan las dependencias existentes entre cada actividad.

Para la realización de este proceso se utilizan como herramientas el método de diagramación por precedencia, determinación de las dependencias y adelantos y retrasos y se obtiene como salidas el diagrama de red del cronograma del proyecto y actualizaciones a los documentos del proyecto.

En el Cuadro N° 14 se detalla la secuencia de las actividades del presente proyecto. Para realizarlo se utilizó el método diagramación por precedencia de tipo final-inicio, en la mayoría de las actividades, es decir, la actividad predecesora no puede comenzar hasta que no termine la anterior o sucesora. En algunos pocos casos también fue necesario utilizar la diagramación por precedencia del tipo inicio-inicio, esto debido a que existen algunas actividades que por su naturaleza, deben iniciar paralelamente.

Cuadro N° 14. Lista y Secuencia de las Actividades del Proyecto

Código EDT	Paquete de trabajo	ID	Actividad	Alcance	Antecesora
1.1.1	Chárter	1.1.1.1	Reunión de planeación	Es el inicio del proyecto. Se analiza a grandes rasgos el alcance, objetivos, riesgos, limitaciones y supuestos del proyecto.	
		1.1.1.2	Elaboración del acta de proyecto	Se elabora el acta del proyecto con la información previamente vista en la reunión de planeación. Se incluye nombre y descripción breve del proyecto, objetivos, involucrados, justificación del proyecto, información histórica relevante, entregables, cronograma de hitos, supuestos, restricciones y riesgos. Se indica quién será el responsable del proyecto.	1.1.1.1
		1.1.1.3	Aprobación del acta del proyecto	Se revisa y aprueba el acta del proyecto	1.1.1.2
1.1.2	Análisis de los involucrados	1.1.2.1	Mapeo de involucrados	Se identifican a todos los posibles actores del proyecto, tanto internos como externos.	1.1.1.1
		1.1.2.2	Reuniones y entrevistas con involucrados	Se realizan reuniones con cada uno de los involucrados a fin de conocer sus intereses y expectativas con respecto al proyecto.	1.1.2.1
		1.1.2.3	Identificación de requerimientos de los involucrados	Se levanta una lista de los requerimientos de todos los involucrados en el proyecto.	1.1.2.1
		1.1.2.4	Aprobación de requerimientos	Se aprueba la lista de requerimientos.	1.1.2.3
		1.1.2.5	Creación de matriz de involucrados	Con la información previamente recolectada en las diferentes reuniones llevadas a cabo, se realiza la matriz de involucrados.	1.1.2.4

1.2.1	Plan de Gestión de Alcance	1.2.1.1	Definición del alcance del proyecto	Se establece el alcance del proyecto, se definen los entregables, cuentas de control y paquetes de trabajo del proyecto.	1.1.1.3
		1.2.1.2	Creación de la EDT	Luego de definidos los entregables, cuentas de control y paquetes de trabajo, se elabora la EDT del proyecto.	1.2.1.1
		1.2.1.3	Aprobación del alcance y la EDT del proyecto	Se aprueba el alcance y la EDT del proyecto.	1.2.1.2
1.2.2	Plan de Gestión del Cronograma	1.2.2.1	Definición de las actividades del proyecto	Los paquetes de trabajo de la EDT se desglosan en actividades más específicas	1.2.1.3
		1.2.2.2	Reuniones para estimación de los recursos y la duración	Se realizan reuniones con el personal técnico con el fin de estimar los recursos y la duración de las actividades.	1.2.2.1
		1.2.2.3	Estimación de los recursos	Se crea una estimación de los recursos, con base en la información recolectada en las reuniones.	1.2.2.1
		1.2.2.4	Estimación de la duración de las actividades	Se crea una estimación de la duración las actividades con base en la información recolectada en las reuniones.	1.2.2.1
		1.2.2.5	Creación de cronograma	Se confecciona el cronograma con la información de las actividades previamente definidas.	1.2.2.4
		1.2.2.6	Aprobación del cronograma	Se aprueba el cronograma del proyecto.	1.2.2.5
1.2.3	Plan de Gestión de Costos	1.2.3.1	Reuniones para estimación de costos	Se realizan reuniones con el personal técnico con el fin de estimar los costos del proyecto.	1.2.2.6
		1.2.3.2	Estimación de costos	Se crea una estimación de los costos con base en la información recolectada en las reuniones.	1.2.2.6
		1.2.3.3	Elaboración del presupuesto	Se elabora el presupuesto con la información previamente documentada	1.2.3.2
		1.2.3.4	Aprobación del presupuesto	Se aprueba el presupuesto del proyecto.	1.2.3.3

1.2.4	Plan de Gestión de la Calidad	1.2.4.1	Elaboración del plan de calidad	Se elabora el plan de calidad del proyecto, con los factores de éxito para la calidad del proyecto, las métricas del proyecto y las actividades de calidad del proyecto.	1.2.3.4
		1.2.4.2	Aprobación del plan de calidad	Se aprueba el plan de calidad.	1.2.4.1
1.2.5	Plan de Gestión de Riesgos	1.2.5.1	Elaboración del plan de Riesgos	Se elabora el plan de riesgos del proyecto, que contemple el registro de riesgos del proyecto, la estructura de desglose de riesgos, la priorización de riesgos y el plan de respuesta a estos.	1.2.4.2
		1.2.5.2	Aprobación del plan de Riesgos	Se aprueba el plan de riesgos.	1.2.5.1
1.2.6	Planes de Gestión de RRHH, Comunicación, Adquisiciones e interesados	1.2.6.1	Elaboración de planes de gestión de RRHH, comunicación, adquisiciones e interesados	Se elaboran los planes de RRHH, Comunicación, adquisiciones e interesados. Para el primero se debe incluir: organigrama del proyecto, matriz de roles y responsabilidades, criterios de liberación de personal, criterios para desarrollar el espíritu de equipo y procedimiento de solicitud de cambios. El segundo debe incluir la matriz de comunicaciones del proyecto. El tercero debe incluir los criterios de selección del proveedor y el plan de adquisiciones. El cuarto debe incluir la identificación de cada uno los interesados del proyecto, el poder y el interés que tienen sobre este y los requerimientos de cada uno de ellos.	1.2.5.2
		1.2.6.2	Aprobación de planes de gestión de RRHH, comunicación, adquisiciones e interesados	Se aprueban los planes.	1.2.6.1

1.3	Informe del Estado del Proyecto	1.3.1	Informe del Estado del Proyecto 1	Se realiza un documento que informa el estado de avance de cada entregable del proyecto	1.2.6.2
		1.3.2	Informe del Estado del Proyecto 2	Se realiza un documento que informa el estado de avance de cada entregable del proyecto	--
		1.3.3	Informe del Estado del Proyecto 3	Se realiza un documento que informa el estado de avance de cada entregable del proyecto	--
		1.3.4	Informe del Estado del Proyecto 4	Se realiza un documento que informa el estado de avance de cada entregable del proyecto	--
		1.3.5	Informe del Estado del Proyecto 5	Se realiza un documento que informa el estado de avance de cada entregable del proyecto	--
		1.3.6	Informe del Estado del Proyecto 6	Se realiza un documento que informa el estado de avance de cada entregable del proyecto	--
		1.3.7	Informe del Estado del Proyecto 7	Se realiza un documento que informa el estado de avance de cada entregable del proyecto	--
		1.3.8	Informe del Estado del Proyecto 8	Se realiza un documento que informa el estado de avance de cada entregable del proyecto	--
		1.3.9	Informe del Estado del Proyecto 9	Se realiza un documento que informa el estado de avance de cada entregable del proyecto	--
1.4	Reuniones de Control	1.4.1	Reunión de Control 1	Se lleva a cabo una reunión de control mensual del equipo del proyecto, para presentar los informes mensuales.	1.2.6.2
		1.4.2	Reunión de Control 2	Se lleva a cabo una reunión de control mensual del equipo del proyecto, para presentar los informes mensuales.	--

		1.4.3	Reunión de Control 3	Se lleva a cabo una reunión de control mensual del equipo del proyecto, para presentar los informes mensuales.	--
		1.4.4	Reunión de Control 4	Se lleva a cabo una reunión de control mensual del equipo del proyecto, para presentar los informes mensuales.	--
		1.4.5	Reunión de Control 5	Se lleva a cabo una reunión de control mensual del equipo del proyecto, para presentar los informes mensuales.	--
		1.4.6	Reunión de Control 6	Se lleva a cabo una reunión de control mensual del equipo del proyecto, para presentar los informes mensuales.	--
		1.4.7	Reunión de Control 7	Se lleva a cabo una reunión de control mensual del equipo del proyecto, para presentar los informes mensuales.	--
		1.4.8	Reunión de Control 8	Se lleva a cabo una reunión de control mensual del equipo del proyecto, para presentar los informes mensuales.	--
		1.4.9	Reunión de Control 9	Se lleva a cabo una reunión de control mensual del equipo del proyecto, para presentar los informes mensuales.	--
1.5	Cierre del Proyecto	1.5.1	Elaborar documentos de cierre del proyecto	Se deben elaborar los siguientes documentos: Informe final del Proyecto, Lecciones Aprendidas del Proyecto y Acta de Aceptación del Proyecto	1.4.9
		1.5.2	Reunión de cierre de proyecto	Se realiza reunión con el equipo de Proyecto y los involucrados para presentar documentos de cierre del proyecto.	1.5.1, 4.4.2
		1.5.3	Aprobación de documentos de cierre del proyecto	Se aprueban documentos de cierre del proyecto	1.5.2
2.1.1	Estudios previos	2.1.1.1	Estudio de la Norma	Se realiza una investigación exhaustiva de la norma ISO 9001:2015	1.2.6.2

		2.1.1.2	Análisis de los requerimientos	Se investigan los requerimientos para la certificación en la norma	1.2.6.2
		2.1.1.3	Reuniones con involucrados	Reunión con INTECO para informarse más acerca de la norma y sus requerimientos	2.1.1.1, 2.1.1.2
2.1.2	Informes	2.1.2.1	Elaboración de reporte de generalidades	Se confecciona un informe con las generalidades de la Norma	2.1.1.3
		2.1.2.2	Elaboración de reporte de requerimientos	Se realiza un informe de los requerimientos de la norma	2.1.1.3
		2.1.2.3	Elaboración de reportes costo/beneficio	Se realiza un análisis costo/beneficio de la implementación de la norma	2.1.1.3
		2.1.2.4	Elaboración de reporte de riesgos	Se realiza un informe que detalle los principales riesgos de la implementación de la norma	2.1.1.3
		2.1.2.5	Reporte de implementación, mejora continua y certificación	Se realiza un informe que incluya el posible impacto de la implementación, mejora continua y certificación	2.1.1.3
2.1.3	Aprobación de reportes	2.1.3	Aprobación de reportes	Se aprueban todos los informes confeccionados.	2.1.2.1, 2.1.2.2, 2.1.2.3, 2.1.2.4, 2.1.2.5
2.2.1	Mapeo de los procesos actuales	2.2.1.1	Reuniones de coordinación	Se realizan reuniones con los jefes de Departamento para realizar el mapeo de procesos	2.1.3 4.2.2.2
		2.2.1.2	Mapeo procesos Depto. Presupuesto	Se realiza el mapeo de los procesos del Depto. Presupuesto	2.2.1.1
		2.2.1.3	Mapeo procesos Depto. Tesorería	Se realiza el mapeo de los procesos del Depto. Tesorería	2.2.1.1, 2.2.1.2
		2.2.1.4	Mapeo procesos Depto. Contabilidad	Se realiza el mapeo de los procesos del Depto. de Contabilidad	2.2.1.1, 2.2.1.3

		2.2.1.5	Mapeo procesos Depto. Transferencias	Se realiza el mapeo de los procesos del Depto. de Transferencias	2.2.1.1, 2.2.1.4
2.2.2	Aprobación del mapeo de proceso	2.2.2	Aprobación del mapeo de proceso	Se aprueban los mapeos de procesos de todos los Departamentos	2.2.1.2, 2.2.1.3, 2.2.1.4, 2.2.1.5
2.2.3	Recomendaciones de mejora	2.2.3.1	Recomendaciones de mejora Depto. Presupuesto	Se brindan las recomendaciones de mejora en los procesos del Depto. Presupuesto	2.2.2
		2.2.3.2	Recomendaciones de mejora Depto. Tesorería	Se brindan las recomendaciones de mejora en los procesos del Depto. de Tesorería	2.2.2, 2.2.3.2
		2.2.3.3	Recomendaciones de mejora Depto. Contabilidad	Se brindan las recomendaciones de mejora en los procesos del Depto. de Contabilidad	2.2.2, 2.2.3.3
		2.2.3.4	Recomendaciones de mejora Depto. Transferencias	Se brindan las recomendaciones de mejora en los procesos del Depto. de Transferencias	2.2.2, 2.2.3.4
3.1.1	Objetivos de Calidad	3.1.1.1	Reuniones de coordinación	Se realizan reuniones donde se aborden los lineamientos a seguir para confeccionar los objetivos de calidad	2.2.3.4
		3.1.1.2	Elaboración de objetivos de calidad	Se elaboran los objetivos de calidad	3.1.1.1
		3.1.1.3	Aprobación de objetivos de calidad	Se aprueban los objetivos de calidad	3.1.1.2
3.1.2	Política de Calidad	3.1.2.1	Reunión de coordinación	Se realizan reuniones donde se aborden los lineamientos a seguir para confeccionar la política de calidad	2.2.3.4
		3.1.2.2	Elaboración de política de calidad	Se elabora la política de calidad	3.1.2.1
		3.1.2.3	Aprobación de política de calidad	Se aprueba la política de calidad	3.1.2.2
3.1.3	Plan de calidad	3.1.3.1	Reunión de coordinación	Se realizan reuniones donde se aborden los lineamientos a seguir para confeccionar el	2.2.3.4

				plan de calidad	
		3.1.3.2	Elaboración de plan de calidad	Se elabora el plan de calidad	3.1.3.1
		3.1.3.3	Aprobación de plan de calidad	Se aprueba el plan de calidad	3.1.3.2
3.2.1	Proceso	3.2.1.1	Análisis de los procesos	Se analizan los procesos existentes en los Deptos. que tienen que ver con asegurar la calidad	3.1.1.2, 3.1.2.2, 3.1.3.2
		3.2.1.2	Rediseño de los procesos	Se rediseñan los procesos que no cumplan con las políticas de calidad	3.1.1.2, 3.1.2.2, 3.1.3.2
3.2.2.1	Manual de procedimiento Depto. Presupuesto	3.2.2.1.1	Elaboración Manual de procedimiento Depto. Presupuesto	Se realiza el manual de procedimiento del Depto. de Presupuesto	3.2.1.2
		3.2.2.1.2	Aprobación Manual de procedimiento Depto. Presupuesto	Se aprueba el manual de procedimiento del Depto. de Presupuesto	3.2.2.1.1
3.2.2.2	Manual de procedimiento Depto. Tesorería	3.2.2.2.1	Elaboración anual de procedimiento Depto. Tesorería	Se realiza el manual de procedimiento del Depto. de Tesorería	3.2.1.2, 3.2.2.1.2
		3.2.2.2.2	Aprobación anual de procedimiento Depto. Tesorería	Se aprueba el manual de procedimiento del Depto. de Tesorería	3.2.2.2.1
3.2.2.3	Manual de procedimiento Depto. Contabilidad	3.2.2.3.1	Elaboración Manual de procedimiento Depto. Contabilidad	Se realiza el manual de procedimiento del Depto. de Contabilidad	3.2.1.2, 3.2.2.2.2
		3.2.2.3.2	Aprobación Manual de procedimiento Depto. Contabilidad	Se aprueba el manual de procedimiento del Depto. de Contabilidad	3.2.2.3.1
3.2.2.4	Manual de procedimiento Depto.	3.2.2.4.1	Elaboración Manual de procedimiento Depto. Transferencias	Se realiza el manual de procedimiento del Depto. de Transferencias	3.2.1.2, 3.2.2.3.2

	Transferencias	3.2.2.4.2	Aprobación Manual de procedimiento Depto. Transferencias	Se aprueba el manual de procedimiento del Depto. de Transferencias	3.2.2.4.1
3.3.1	Elaboración del Manual de Calidad	3.3.1.1	Elaboración del alcance del SGC	Se elabora el alcance del sistema de gestión de la calidad	3.1.3.2
		3.3.1.2	Documentación de procedimientos	Se documentan los procedimientos y las responsabilidades del personal autorizado para efectuar el trabajo relacionado con la calidad de los servicios incluidos en el sistema.	3.1.3.2
		3.3.1.3	Descripción de la interacción entre procesos	Se documenta la interacción entre los diferentes procesos referentes a calidad	3.1.3.2
3.3.2	Aprobación del Manual de Calidad	3.3.2	Aprobación del Manual de Calidad	Se aprueba el Manual de Calidad	3.3.1.1, 3.3.1.2, 3.3.1.3
4.1.1	Identificación de requerimientos para la subcontratación	4.1.1.1	Reunión de coordinación	Se realiza una reunión de coordinación entre las partes con el fin de revisar los requerimientos para llevar a cabo la subcontratación.	3.3.2
		4.1.1.2	Requerimientos técnicos	Se analizan y establecen los requerimientos técnicos	4.1.1.1
		4.1.1.3	Requerimientos legales	Se analizan y establecen los requerimientos legales	4.1.1.1
		4.1.1.4	Requerimientos financieros	Se analizan y establecen los requerimientos financieros	4.1.1.1
4.1.2	Elaboración del Cartel	4.1.2.1	Reunión de coordinación	Se realiza una reunión previo a la elaboración del cartel.	4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.3, 4.1.1.4

		4.1.2.2	Elaboración del cartel	Documento en el cual se incorporan las reglas específicas que van a regir la contratación. Debe indicar qué es lo que se va a contratar, cuáles son las reglas para seleccionar a la mejor oferta, así como el esquema de los derechos y obligaciones para la Administración y el futuro contratista. Indica, además, la fecha y hora para la recepción de ofertas.	4.1.2.1
		4.1.2.3	Publicación del cartel	Se publica el cartel en los medios oficiales para tal fin.	4.1.2.2
4.1.3	Recepción de Ofertas	4.1.3	Recepción de Ofertas	Se reciben las ofertas de acuerdo a las fechas indicadas en el cartel de licitación.	4.1.2.3
4.2.1	Revisiones de ofertas	4.2.1.1	Revisiones técnicas	Se realizan las revisiones técnicas.	4.1.3
		4.2.1.2	Revisiones legales	Se realizan las revisiones legales.	4.1.3
		4.2.1.3	Selección definitiva del proveedor	Se escoge al proveedor que brindará el servicio.	4.2.1.1, 4.2.1.2
4.2.2	Contrato	4.2.2.1	Confección del contrato	Se confecciona el contrato con el proveedor.	4.2.1.3
		4.2.2.2	Firma del contrato	Se firma el contrato por ambas partes.	4.2.2.1
4.3.1	Certificación Norma INTE/ISO-9001:2015	4.3.1.1	Capacitación en Certificación Norma INTE/ISO-9001:2015	Se capacita a todos los funcionarios en la Norma INTE/ISO-9001:2015. Este módulo junto con el de Sistemas de Gestión de Calidad está estructurados para impartirse en 40 horas.	4.2.2.2
		4.3.1.2	Evaluación	Se evalúa al personal para determinar que hubo una comprensión aceptable de los temas.	4.3.1.1
4.3.2	Sistemas de Gestión de Calidad	4.3.2.1	Capacitación en Sistemas de Gestión de Calidad	Se capacita a todos los funcionarios en Sistemas de Gestión de la Calidad. 10 horas de capacitación. Este módulo junto con el de la Norma INTE/ISO-9001:2015, están estructurados para impartirse en 40 horas.	4.2.2.2, 4.3.1.2

		4.3.2.2	Evaluación	Se evalúa al personal para determinar que hubo una comprensión aceptable de los temas.	4.3.2.1
4.4	Evaluación del proveedor	4.4.1	Evaluación del proveedor	Evaluación de la capacitación impartida por el proveedor, será llevada a cabo por cada uno de los funcionarios que recibió la capacitación. Además, el equipo de proyecto evalúa si el proveedor cumplió con todos los requerimientos solicitados.	4.3.2.2
		4.4.2	Pago de facturas	Posterior a la evaluación se realiza el pago de facturas correspondientes.	4.4.1

Fuente: Elaboración propia.

#### **4.2.4. Estimar los Recursos de las Actividades**

Mediante la realización de este proceso se estima el tipo y la cantidad de materiales, personas, equipos o suministros requeridos para llevar a cabo cada una de las actividades (PMI, 2013).

Para estimar los recursos de las actividades se utilizan herramientas tales como juicio de expertos, análisis de alternativas, datos publicados de estimaciones, estimación ascendente y software de gestión de proyectos. Las salidas de este proceso son los recursos requeridos para las actividades, estructura de desglose de recursos y actualizaciones a los documentos del proyecto.

El principal recurso para realizar las actividades del presente proyecto es la mano de obra, es decir, las horas hombre del personal del Ministerio que se requiere para llevar a cabo cada tarea.

En el Cuadro N° 15 se detalla la estimación de los recursos del presente proyecto.

#### **4.2.5. Estimar la Duración de las Actividades**

Estimar la duración de las actividades es el proceso mediante el cual se realiza la estimación de la cantidad de periodos de trabajo necesario para finalizar las actividades individuales con los recursos estimados (PMI, 2013).

Para llevar a cabo este proceso se utilizan herramientas como juicio de expertos, estimación análoga, estimación paramétrica, estimación por tres valores, técnicas grupales de toma de decisiones y análisis de reserva. Las salidas de este proceso son: estimación de la duración de las actividades y actualizaciones a los documentos del proyecto.

En el Cuadro N° 15 se muestra la estimación de la duración de las actividades.

**Cuadro N° 15. Estimación de los Recursos y Duración de las Actividades del Proyecto**

<b>Código EDT</b>	<b>Paquete de trabajo</b>	<b>ID</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Duración</b>
1.1.1	Chárter	1.1.1.1	Reunión de planeación	Director de proyecto, Ministro, Directora Financiera, Asistentes, equipo de proyecto	1 día
		1.1.1.2	Elaboración del acta de proyecto	Asistente	9 días
		1.1.1.3	Aprobación del acta del proyecto	Ministro, Directora Financiera	1 día
1.1.2	Análisis de los involucrados	1.1.2.1	Mapeo de involucrados	Asistente	10 días
		1.1.2.2	Reuniones y entrevistas con involucrados	Director de proyecto	5 días
		1.1.2.3	Identificación de requerimientos de los involucrados	Director de proyecto	5 días
		1.1.2.4	Aprobación de requerimientos	Ministro, Directora Financiera	1 día
		1.1.2.5	Creación de matriz de involucrados	Asistentes	1 día
1.2.1	Plan de Gestión de Alcance	1.2.1.1	Definición del alcance del proyecto	Director de proyecto	8 días
		1.2.1.2	Creación de la EDT	Asistentes	5 días
		1.2.1.3	Aprobación del alcance y la EDT del proyecto	Ministro, Directora Financiera	1 día
1.2.2	Plan de Gestión del Cronograma	1.2.2.1	Definición de las actividades del proyecto	Director de proyecto	6 días
		1.2.2.2	Reuniones para estimación de los recursos y la duración	Director de proyecto, Funcionario Dirección Financiera	5 días
		1.2.2.3	Estimación de los recursos	Director de proyecto	5 días
		1.2.2.4	Estimación de la duración de las actividades	Director de proyecto, Funcionario Dirección Financiera	5 días
		1.2.2.5	Creación de cronograma	Director de proyecto, asistente	3 días
		1.2.2.6	Aprobación del cronograma	Ministro, Directora Financiera	1 día
1.2.3	Plan de Gestión de Costos	1.2.3.1	Reuniones para estimación de costos	Director de proyecto, Directora Financiera, funcionario Dirección Financiera	1 días
		1.2.3.2	Estimación de costos	Director de proyecto, Funcionario Dirección Financiera	6 días
		1.2.3.3	Elaboración del presupuesto	Director de proyecto, asistente	2 días

		1.2.3.4	Aprobación del presupuesto	Ministro, Directora Financiera	1 día
1.2.4	Plan de Gestión de la Calidad	1.2.4.1	Elaboración del plan de calidad	Director de proyecto, asistente	7 días
		1.2.4.2	Aprobación del plan de calidad	Ministro, Directora Financiera	1 día
1.2.5	Plan de Gestión de riesgos.	1.2.5.1	Elaboración del plan de gestión de riesgos	Director de proyecto, asistentes	7 días
		1.2.5.2	Aprobación del plan de gestión de riesgos	Ministro, Directora Financiera	1 día
1.2.6	Planes de Gestión de Comunicación, Adquisiciones, RR. HH e interesados	1.2.6.1	Elaboración de planes de gestión de RRHH, comunicación, adquisiciones e interesados	Director de proyecto, funcionario de Recursos Humanos, funcionario de proveeduría, asistentes	14 días
		1.2.6.2	Aprobación de planes de gestión de RRHH, comunicación, adquisiciones e interesados	Ministro, Directora Financiera	1 día
1.3	Informe del Estado del Proyecto	1.3.1	Informe del Estado del Proyecto 1	Director de Proyecto, asistente	1 día
		1.3.2	Informe del Estado del Proyecto 2	Director de Proyecto, asistente	1 día
		1.3.3	Informe del Estado del Proyecto 3	Director de Proyecto, asistente	1 día
		1.3.4	Informe del Estado del Proyecto 4	Director de Proyecto, asistente	1 día
		1.3.5	Informe del Estado del Proyecto 5	Director de Proyecto, asistente	1 día
		1.3.6	Informe del Estado del Proyecto 6	Director de Proyecto, asistente	1 día
		1.3.7	Informe del Estado del Proyecto 7	Director de Proyecto, asistente	1 día
		1.3.8	Informe del Estado del Proyecto 8	Director de Proyecto, asistente	1 día
		1.3.9	Informe del Estado del Proyecto 9	Director de Proyecto, asistente	1 día
1.4	Reuniones de Control	1.4.1	Reunión de Control 1	Director de Proyecto, asistente	1 día
		1.4.2	Reunión de Control 2	Director de Proyecto, asistente	1 día
		1.4.3	Reunión de Control 3	Director de Proyecto, asistente	1 día
		1.4.4	Reunión de Control 4	Director de Proyecto, asistente	1 día
		1.4.5	Reunión de Control 5	Director de Proyecto, asistente	1 día
		1.4.6	Reunión de Control 6	Director de Proyecto, asistente	1 día
		1.4.7	Reunión de Control 7	Director de Proyecto, asistente	1 día
		1.4.8	Reunión de Control 8	Director de Proyecto, asistente	1 día
		1.4.9	Reunión de Control 9	Director de Proyecto, asistente	1 día

1.5	Cierre del Proyecto	1.5.1	Elaborar documentos de cierre del proyecto	Asistentes	5 días
		1.5.2	Reunión de cierre de proyecto	Director de Proyecto, asistentes	1 día
		1.5.3	Aprobación de documentos de cierre del proyecto	Ministro, Directora Financiera	1 día
2.1.1	Estudios previos	2.1.1.1	Estudio de la Norma	Director de proyecto, asistente	7 días
		2.1.1.2	Análisis de los requerimientos	Director de proyecto, asistente	7 días
		2.1.1.3	Reuniones con involucrados	Director de proyecto	2 días
2.1.2	Informes	2.1.2.1	Elaboración de reporte de generalidades	Director de proyecto, asistente	7 días
		2.1.2.2	Elaboración de reporte de requerimientos	Director de proyecto, asistente	7 días
		2.1.2.3	Elaboración de reportes costo/beneficio	Director de proyecto, asistente	7 días
		2.1.2.4	Elaboración de reporte de riesgos	Director de proyecto, asistente	7 días
		2.1.2.5	Reporte de implementación, mejora continua y certificación	Director de proyecto	7 días
2.1.3	Aprobación de reportes	2.1.3	Aprobación de reportes	Ministro, Directora Financiera	1 día
2.2.1	Mapeo de los procesos actuales	2.2.1.1	Reuniones de coordinación	Director de proyecto, asistente, consultor	1 día
		2.2.1.2	Mapeo procesos Depto. Presupuesto	Director de proyecto, asistente, consultor	7 días
		2.2.1.3	Mapeo procesos Depto. Tesorería	Director de proyecto, asistente, consultor	8 días
		2.2.1.4	Mapeo procesos Depto. Contabilidad	Director de proyecto, asistente, consultor	7 días
		2.2.1.5	Mapeo procesos Depto. Transferencias	Director de proyecto, asistente, consultor	8 días

2.2.2	Aprobación del mapeo de proceso	2.2.2	Aprobación del mapeo de proceso	Ministro, Directora Financiera	1 día
2.2.3	Recomendaciones de mejora	2.2.3.1	Recomendaciones de mejora Depto. Presupuesto	Director de proyecto, asistentes, consultor	4 días
		2.2.3.2	Recomendaciones de mejora Depto. Tesorería	Director de proyecto, asistentes, consultor	4 días
		2.2.3.3	Recomendaciones de mejora Depto. Contabilidad	Director de proyecto, asistentes, consultor	4 días
		2.2.3.4	Recomendaciones de mejora Depto. Transferencias	Director de proyecto, equipo de proyecto, consultor	4 días
3.1.1	Objetivos de Calidad	3.1.1.1	Reuniones de coordinación	Director de proyecto, Ministro, Directora Financiera, funcionario de Recursos Humanos, consultor	1 día
		3.1.1.2	Elaboración de objetivos de calidad	Director de proyecto, asistentes, consultor	7 días
		3.1.1.3	Aprobación de objetivos de calidad	Ministro, Directora Financiera, consultor	1 día
3.1.2	Política de Calidad	3.1.2.1	Reunión de coordinación	Director de proyecto, Ministro, Directora Financiera, funcionario de Recursos Humanos	1 día
		3.1.2.2	Elaboración de política de calidad	Director de proyecto, funcionario de Recursos Humanos, consultor	7 días
		3.1.2.3	Aprobación de política de calidad	Ministro, Directora Financiera	1 día
3.1.3	Plan de calidad	3.1.3.1	Reunión de coordinación	Director de proyecto, Ministro, Directora Financiera, funcionario de Recursos Humanos	1 día
		3.1.3.2	Elaboración de plan de calidad	Director de proyecto, funcionario de Recursos Humanos, consultor	7 días
		3.1.3.3	Aprobación de plan de calidad	Ministro, Directora Financiera	1 día
3.2.1	Proceso	3.2.1.1	Análisis de los procesos	Director de proyecto, funcionario de la Dirección Financiera, consultor	10 días
		3.2.1.2	Rediseño de los procesos	Director de proyecto, funcionario de la Dirección Financiera, consultor	12 días

3.2.2.1	Manual de procedimiento Depto. Presupuesto	3.2.2.1.1	Elaboración Manual de procedimiento Depto. Presupuesto	Director de proyecto, asistentes, consultor	15 días
		3.2.2.1.2	Aprobación Manual de procedimiento Depto. Presupuesto	Ministro, Directora Financiera	1 día
3.2.2.2	Manual de procedimiento Depto. Tesorería	3.2.2.2.1	Elaboración anual de procedimiento Depto. Tesorería	Director de proyecto, asistentes, consultor	15 días
		3.2.2.2.2	Aprobación anual de procedimiento Depto. Tesorería	Ministro, Directora Financiera	1 día
3.2.2.3	Manual de procedimiento Depto. Contabilidad	3.2.2.3.1	Elaboración Manual de procedimiento Depto. Contabilidad	Director de proyecto, asistentes, consultor	15 días
		3.2.2.3.2	Aprobación Manual de procedimiento Depto. Contabilidad	Ministro, Directora Financiera	1 día
3.2.2.4	Manual de procedimiento Depto. Transferencias	3.2.2.4.1	Elaboración Manual de procedimiento Depto. Transferencias	Director de proyecto, asistentes, consultor	15 días
		3.2.2.4.2	Aprobación Manual de procedimiento Depto. Transferencias	Ministro, Directora Financiera	1 día
3.3.1	Elaboración del Manual de Calidad	3.3.1.1	Elaboración del alcance del SGC	Director de proyecto, funcionario de Recursos Humanos, consultor	8 días
		3.3.1.2	Documentación de procedimientos	Director de proyecto, funcionario de Recursos Humanos, consultor	8 días
		3.3.1.3	Descripción de la interacción entre procesos	Director de proyecto, funcionario de Recursos Humanos, consultor	8 días
3.3.2	Aprobación del Manual de Calidad	3.3.2	Aprobación del Manual de Calidad	Ministro, Directora Financiera	1 día
4.1.1	Identificación de requerimientos	4.1.1.1	Reunión de coordinación	Director de proyecto, Ministro, Directora Financiera, funcionario Proveeduría, funcionario Recursos Humanos,	1 día

	para la subcontratación			funcionario Asuntos Jurídicos	
		4.1.1.2	Requerimientos técnicos	Director de proyecto, funcionario Proveeduría, funcionario Recursos Humanos	1 día
		4.1.1.3	Requerimientos legales	Director de proyecto, funcionario Proveeduría, funcionario de Asuntos Jurídicos	2 días
		4.1.1.4	Requerimientos financieros	Director de proyecto, funcionario Proveeduría, funcionario de Financiero	1 día
4.1.2	Elaboración del Cartel	4.1.2.1	Reunión de coordinación	Director de proyecto, funcionario de proveeduría	1 día
		4.1.2.2	Elaboración del cartel	Funcionario de Proveeduría	2 días
		4.1.2.3	Publicación del cartel	Asistente	1 día
4.1.3	Recepción de Ofertas	4.1.3	Recepción de Ofertas	Funcionario de Proveeduría	10 días
4.2.1	Revisiones de ofertas	4.2.1.1	Revisiones técnicas	Director de proyecto, Funcionario de Proveeduría	1 día
		4.2.1.2	Revisiones legales	Director de proyecto, Funcionario de Jurídicos	1 día
		4.2.1.3	Selección definitiva del proveedor	Director de proyecto, Funcionario de Proveeduría	1 día
4.2.2	Contrato	4.2.2.1	Confección del contrato	Funcionario de Jurídicos	9 días
		4.2.2.2	Firma del contrato	Ministro	1 día
4.3.1	Certificación Norma INTE/ISO-9001:2015	4.3.1.1	Capacitación en Certificación Norma INTE/ISO-9001:2015	Empresa subcontratada	6 días
		4.3.1.2	Evaluación	Asistentes	1 día
4.3.2	Sistemas de Gestión de Calidad	4.3.2.1	Capacitación en Sistemas de Gestión de Calidad	Empresa subcontratada	6 días
		4.3.2.2	Evaluación	Asistentes	1 día

4.4	Evaluación del proveedor	4.4.1	Evaluación del proveedor	Funcionario de Recursos Humanos	1 día
		4.4.2	Pago de facturas	Funcionario de la Dirección Financiera	1 día

Fuente: Elaboración propia.

#### **4.2.6. Desarrollar el Cronograma**

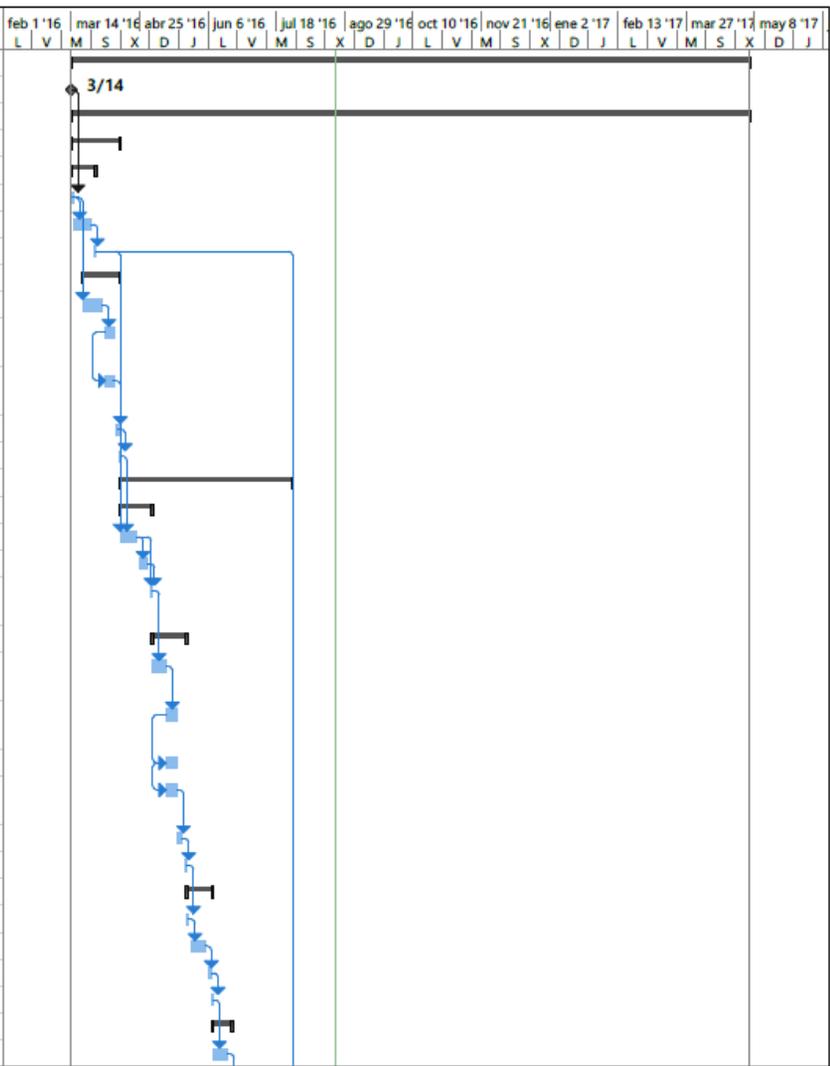
De acuerdo con el PMBOK (PMI, 2013) durante el proceso desarrollar el cronograma se analizan las secuencias de actividades, las duraciones, los requisitos de recursos y las restricciones del cronograma para crear el modelo de programación del proyecto.

Para llevar a cabo esto es necesario utilizar herramientas como análisis de red del cronograma, método de la ruta crítica, método de la cadena crítica, técnicas de optimización de recursos, técnicas de modelado, adelantos y retrasos, comprensión del cronograma y herramienta de programación y se obtienen salidas como cronograma del proyecto y línea base del cronograma.

Como se mencionó en el apartado 4.2.1, la creación del cronograma se realizó con la ayuda de la herramienta Microsoft Project 2013. Para esto se recurrió al Diagrama de Gantt para facilitar la visualización y comprensión del mismo. Se busca que el proyecto se ejecute en un plazo no mayor a 14 meses. Es importante ejecutar el proyecto con la mayor brevedad a fin de prevenir riesgos externos como un cambio en la administración que desestime el actual proyecto o desinterés del patrocinador y recortes presupuestarios. Sin embargo, el análisis completo y profundo de los riesgos se desarrollará en el apartado 4.10 del presente documento.

En la Figura N° 07, se muestra el cronograma del proyecto, en el mismo se señalan las taras críticas del proyecto.

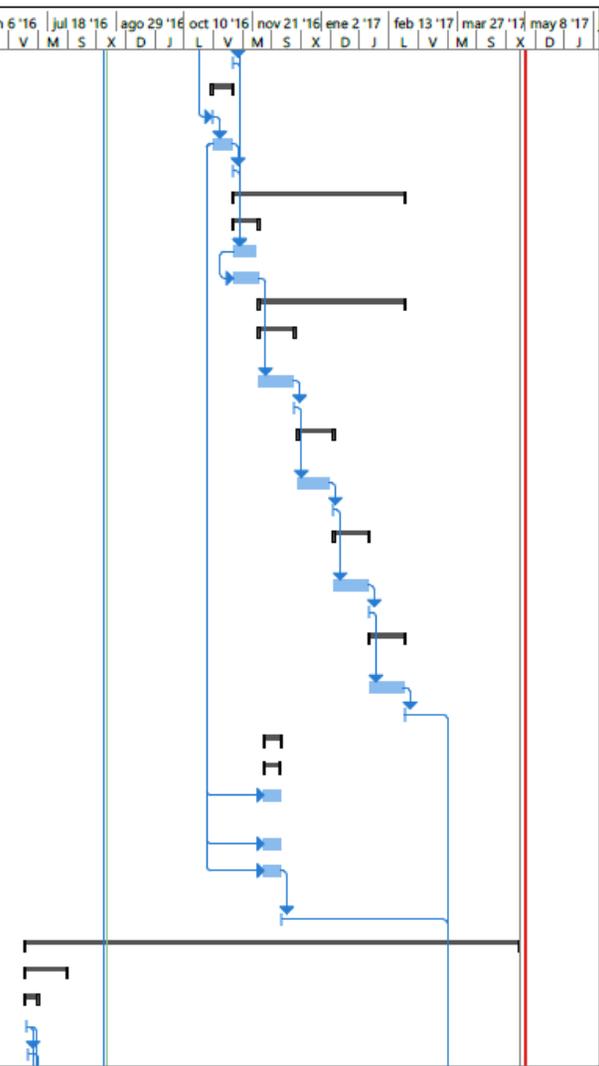
Id	Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Calendar																											
						feb 1 '16	mar 14 '16	abr 25 '16	jun 6 '16	jul 18 '16	ago 29 '16	oct 10 '16	nov 21 '16	ene 2 '17	feb 13 '17	mar 27 '17	may 8 '17																
1		Proyecto	299 días	14/3/16	4/5/17	L	V	M	S	X	D	J	L	V	M	S	X	D	J	L	V	M	S	X	D	J	L	V	M	S	X	D	J
2		Inicio	0 días	14/3/16	14/3/16																												
3		1 Gestión de la Administración del Proyecto	299 días	14/3/16	4/5/17																												
4		1.1 Iniciación	22 días	14/3/16	12/4/16																												
5		1.1.1 Chárter	11 días	14/3/16	28/3/16																												
6		1.1.1.1 Reunión de planeación	1 día	14/3/16	14/3/16																												
7		1.1.1.2 Elaboración del acta de proyecto	9 días	15/3/16	25/3/16																												
8		1.1.1.3Aprobación del acta del proyecto	1 día	28/3/16	28/3/16																												
9		1.1.2 Análisis de los involucrados	17 días	21/3/16	12/4/16																												
10		1.1.2.1 Mapeo de involucrados	10 días	21/3/16	1/4/16																												
11		1.1.2.2 Reuniones y entrevistas con involucrados	5 días	4/4/16	8/4/16																												
12		1.1.2.3 Identificación de requerimientos de los involucrados	5 días	4/4/16	8/4/16																												
13		1.1.2.4 Aprobación de requerimientos	1 día	11/4/16	11/4/16																												
14		1.1.2.5 Creación de matriz de involucrados	1 día	12/4/16	12/4/16																												
15		1.2 Plan de Proyecto	76 días	13/4/16	27/7/16																												
16		1.2.1 Plan de Gestión de Alcance	14 días	13/4/16	2/5/16																												
17		1.2.1.1 Definición del alcance del proyecto	8 días	13/4/16	22/4/16																												
18		1.2.1.2 Creación de la EDT	5 días	25/4/16	29/4/16																												
19		1.2.1.3 Aprobación del alcance y la EDT del proyecto	1 día	2/5/16	2/5/16																												
20		1.2.2 Plan de Gestión del Tiempo	15 días	3/5/16	23/5/16																												
21		1.2.2.1 Definición de las actividades del proyecto	6 días	3/5/16	10/5/16																												
22		1.2.2.2 Reuniones para estimac. de los recursos y la duración	5 días	11/5/16	17/5/16																												
23		1.2.2.3 Estimación de los recursos	5 días	11/5/16	17/5/16																												
24		1.2.2.4 Estimación de la duración de las actividades	5 días	11/5/16	17/5/16																												
25		1.2.2.5 Creación de cronograma	3 días	18/5/16	20/5/16																												
26		1.2.2.6 Aprobación del cronograma	1 día	23/5/16	23/5/16																												
27		1.2.3 Plan de Gestión de Costos	12 días	24/5/16	8/6/16																												
28		1.2.3.1 Reuniones para estimación de costos	1 día	24/5/16	24/5/16																												
29		1.2.3.2 Estimación de costos	6 días	27/5/16	3/6/16																												
30		1.2.3.3 Elaboración del presupuesto	2 días	6/6/16	7/6/16																												
31		1.2.3.4 Aprobación del presupuesto	1 día	8/6/16	8/6/16																												
32		1.2.4 Plan de Gestión de la Calidad	8 días	9/6/16	20/6/16																												
33		1.2.4.1 Elaboración del plan de calidad	7 días	9/6/16	17/6/16																												







Id	Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	feb 1 '16	mar 14 '16	abr 25 '16	jun 6 '16	jul 18 '16	ago 29 '16	oct 10 '16	nov 21 '16	ene 2 '17	feb 13 '17	mar 27 '17	may 8 '17
						L V	M S X D J	L V M S X D J	L V M S X D J	L V M S X D J	L V M S X D J	L V M S X D J	L V M S X D J	L V M S X D J			
100		3.1.2.3 Aprobación de política de calidad	1 día	8/11/16	8/11/16												
101		<b>3.1.3 Plan de calidad</b>	<b>9 días</b>	<b>27/10/16</b>	<b>8/11/16</b>												
102		3.1.3.1 Reunión de coordinación	1 día	27/10/16	27/10/16												
103		3.1.3.2 Elaboración de plan de calidad	7 días	28/10/16	7/11/16												
104		3.1.3.3 Aprobación de plan de calidad	1 día	8/11/16	8/11/16												
105		<b>3.2 Manuales de Procedimiento</b>	<b>76 días</b>	<b>9/11/16</b>	<b>22/2/17</b>												
106		3.2.1 Procesos	12 días	9/11/16	24/11/16												
107		3.2.1.1 Análisis de los procesos	10 días	9/11/16	22/11/16												
108		3.2.1.2 Rediseño de los procesos	12 días	9/11/16	24/11/16												
109		3.2.2 Departamentos	64 días	25/11/16	22/2/17												
110		3.2.2.1 Manual de procedimiento Depto. Presupuesto	16 días	25/11/16	16/12/16												
111		3.2.2.1.1 Elaboración	15 días	25/11/16	15/12/16												
112		3.2.2.1.2 Aprobación	1 día	16/12/16	16/12/16												
113		3.2.2.2 Manual de procedimiento Depto. Tesorería	16 días	19/12/16	9/1/17												
114		3.2.2.2.1 Elaboración	15 días	19/12/16	6/1/17												
115		3.2.2.2.2 Aprobación	1 día	9/1/17	9/1/17												
116		3.2.2.3 Manual de procedimiento Depto. Contabilidad	16 días	10/1/17	31/1/17												
117		3.2.2.3.1 Elaboración	15 días	10/1/17	30/1/17												
118		3.2.2.3.2 Aprobación	1 día	31/1/17	31/1/17												
119		3.2.2.4 Manual de procedimiento Depto. Transferencias	16 días	1/2/17	22/2/17												
120		3.2.2.4.1 Elaboración	15 días	1/2/17	21/2/17												
121		3.2.2.4.2 Aprobación	1 día	22/2/17	22/2/17												
122		<b>3.3 Manual de Calidad</b>	<b>9 días</b>	<b>28/11/16</b>	<b>8/12/16</b>												
123		3.3.1 Elaboración del manual de calidad	8 días	28/11/16	7/12/16												
124		3.3.1.1 Alcance del Sistema de Gestión de Calidad	8 días	28/11/16	7/12/16												
125		3.3.1.2 Documentación de Procedimientos	8 días	28/11/16	7/12/16												
126		3.3.1.3 Descripción de la interacción entre procesos	8 días	28/11/16	7/12/16												
127		3.3.2 Aprobación del manual de calidad	1 día	8/12/16	8/12/16												
128		<b>4 Consultoría y capacitación</b>	<b>218 días</b>	<b>4/7/16</b>	<b>3/5/17</b>												
129		<b>4.1 Cartel de Licitación</b>	<b>20 días</b>	<b>4/7/16</b>	<b>29/7/16</b>												
130		4.1.1 Identificación de requerimientos	6 días	4/7/16	11/7/16												
131		4.1.1.1 Reunión de coordinación	1 día	4/7/16	4/7/16												
132		4.1.1.2 Requerimientos técnicos	1 día	5/7/16	5/7/16												



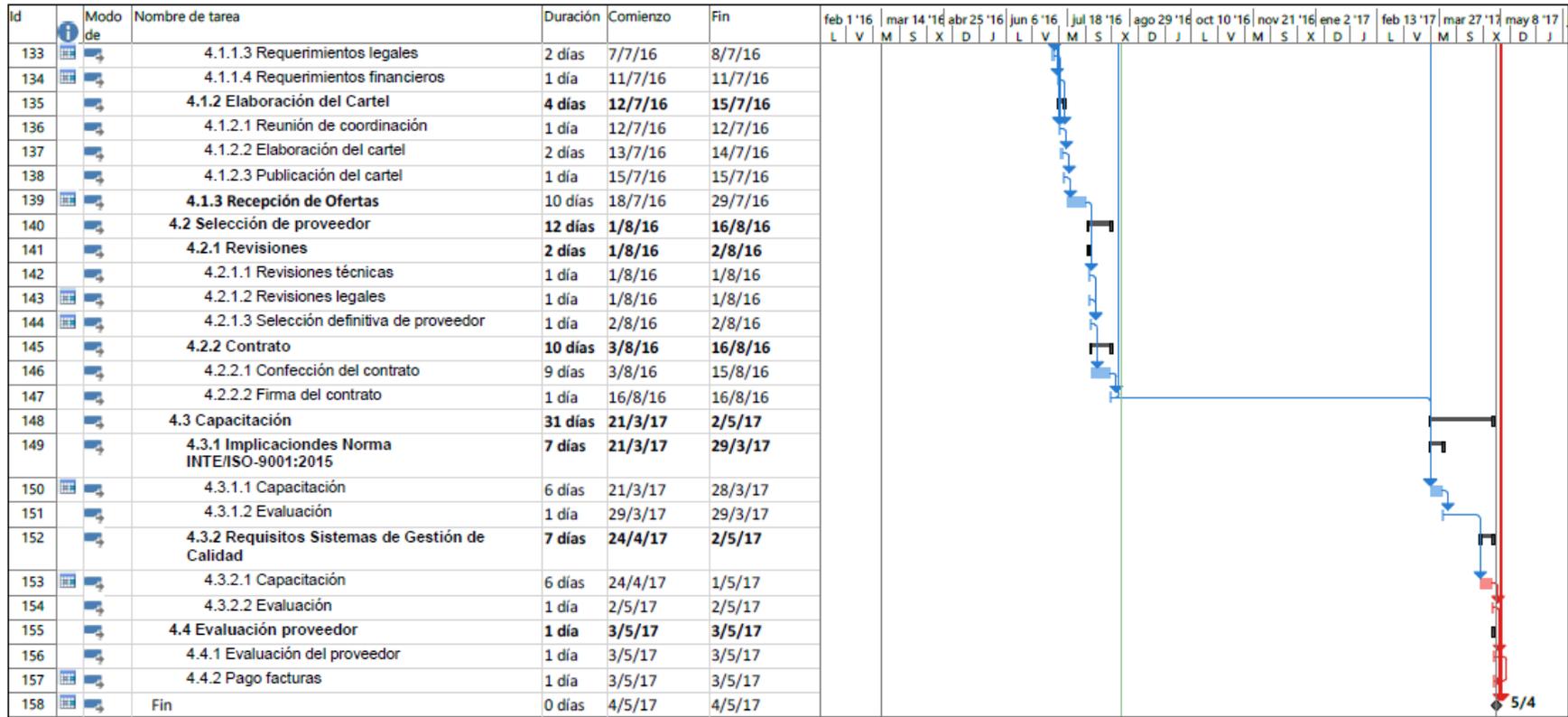


Figura N° 7. Cronograma del Proyecto.

Fuente: Elaboración propia.

Es importante tomar en cuenta que existen ciertas actividades dentro del cronograma que están propensas a sufrir retrasos no contemplados por lo que pueden afectar el tiempo establecido para el proyecto, principalmente si estas actividades son consideradas como tareas críticas. Por esta razón se considera necesario incluir colchones de duración dentro del cronograma, que son actividades que no requieren trabajo y que se utilizan para manejar la incertidumbre (PMI, 2013).

Estos pueden ser colchones del proyecto que lo que buscan es proteger la fecha de finalización planeada contra cualquier retraso en la cadena crítica, o colchones de alimentación que se colocan en cada punto en que una tarea de tareas fuera de cadena crítica, alimenta dicha cadena.

En este caso específico se establecerá una reserva de contingencia a la línea base del cronograma, para esto se asignará un porcentaje adicional a la duración, por lo que quedará de la siguiente manera:

**Cuadro N° Cuadro N° 16. Reserva de Contingencia del Cronograma**

<b>Cronograma del Proyecto</b>	
Línea base del Cronograma	299 días
Reserva para contingencias 10% sobre la línea base del cronograma	30 días
<b>Total del cronograma</b>	<b>329 días</b>

Fuente: Elaboración propia.

### **4.3. Plan de Gestión de los Costos**

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

El Plan de Gestión de Costos está compuesto por cuatro procesos: planificar la gestión de los costos, estimar los costos, determinar el presupuesto y controlar los costos. De estos procesos, los primeros tres corresponden al grupo de procesos de planificación y el último corresponde al grupo de procesos de control.

Para efectos de presente trabajo, por tratarse de un proyecto pequeño, la estimación de costos y la preparación del presupuesto están estrechamente ligados. Este proyecto, por su naturaleza, no conlleva un plan de gestión de costos extensamente elaborado, ya que el presupuesto es pequeño y sencillo y sale de una subpartida específica del presupuesto nacional aprobado para el Ministerio, por lo que no se requiere de financiamiento, ni inversionistas, ni nada similar que complique la realización del plan de costos.

A continuación se detalla el desarrollo de estos procesos:

#### **4.3.1. Planificar la Gestión de los Costos**

La planificación de los costos es el proceso por medio del cual se establecen las políticas, procedimientos y la documentación necesaria para planificar, gestionar, ejecutar el gasto y controlar los costos del proyecto (PMI, 2013).

Para llevar a cabo la planificación de costos se utilizan herramientas como juicio de expertos, técnicas analíticas y reuniones y su salida es el plan de gestión de los costos.

Como se indicó anteriormente, el principal recurso para realizar las actividades del presente proyecto es la mano de obra, es decir, las horas hombre del personal del Ministerio que se requiere para llevar a cabo cada tarea.

Para este proyecto no se realiza adquisiciones de ningún tipo ya que se utilizarán el espacio y equipo tecnológico propiedad del Ministerio. Además, no se realiza adquisición de personal, tampoco se incurrirá en gastos por viáticos o por alimentos y bebidas en las reuniones planeadas, ya que por políticas internas de la institución y directrices de reducción del gasto dictadas por el Gobierno, no se cuenta con presupuesto para ninguno de estos rubros.

El único gasto adicional en el que se incurrirá es en la subcontratación de una empresa que se encargará de brindar el servicio de capacitación a todos los funcionarios de la Dirección.

La unidad de medida de tiempo utilizada será días de trabajo de personal y la unidad monetaria utilizada para todos los efectos será el dólar, al tipo de cambio que dicte el Banco Central de Costa Rica.

#### **4.3.2. Estimar los Costos**

Este es el proceso que consiste en desarrollar una aproximación de los recursos financieros necesarios para completar las actividades del proyecto.

Para llevar a cabo la estimación de costos se requieren herramientas como juicio de expertos, estimación análoga, paramétrica, ascendente, por tres valores y software de gestión de proyectos y sus salidas son la estimación de costos, la base para las estimaciones y las actualizaciones a los documentos del proyecto.

En el presente proyecto se utilizará, fundamentalmente, la opinión de expertos, quienes basados en su experiencia profesional realizaron los cálculos pertinentes para estimar los costos de cada actividad. No fue posible utilizar herramientas tales como estimación análoga o estimación paramétrica, ya que no se han implementado en la institución proyectos similares a este que nos brinden datos históricos para estimar el costo del proyecto actual.

Las estimaciones de los costos se presentan en dólares estadounidenses, al tipo de cambio que dicte el Banco Central de Costa Rica y corresponden básicamente a pago de honorarios a profesionales y pago de proveedor por una subcontratación. Esto ya fue detallado en el punto 4.3 de este documento.

El punto de partida para la estimación del costo lo representa la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) y el cronograma de actividades. En este caso específico, se asignaron recursos de personal a cada actividad del cronograma y con base en las horas requeridas para completarlas se determinó el costo total por horas hombre de cada tarea.

A continuación en el Cuadro N° 17 se detalla la estimación de costos por actividad para el presente proyecto:

Cuadro N° 17. Estimación de Costos de las Actividades del Proyecto

Paquete de trabajo	ID	Actividad	Recursos	Duración en horas	Costo unitario	Costo total
Chárter	1.1.1.1	Reunión de planeación	Director de proyecto	2 h	\$36,00	\$352,00
			Ministro		\$76,00	
			Directora Financiera		\$72,00	
			Asistentes		\$48,00	
			Equipo de proyecto		\$120,00	
	1.1.1.2	Elaboración del acta de proyecto	Asistente	36 h	\$432,00	\$432,00
1.1.1.3	Aprobación del acta del proyecto	Ministro	1 h	\$38,00	\$74,00	
		Directora Financiera		\$36,00		
Análisis de los involucrados	1.1.2.1	Mapeo de involucrados	Asistente	40 h	\$480,00	\$480,00
	1.1.2.2	Reuniones y entrevistas con involucrados	Director de proyecto	20 h	\$360,00	\$360,00
	1.1.2.3	Identificación de requerimientos de los involucrados	Director de proyecto	20 h	\$360,00	\$360,00
	1.1.2.4	Aprobación de requerimientos	Ministro	1 h	\$38,00	\$74,00
			Directora Financiera		\$36,00	
1.1.2.5	Creación de matriz de involucrados	Asistente	4 h	\$48,00	\$96,00	
		Asistente		\$48,00		
Plan de Gestión de Alcance	1.2.1.1	Definición del alcance del proyecto	Director de proyecto	32 h	\$576,00	\$576,00
	1.2.1.2	Creación de la EDT	Asistente	20 h	\$240,00	\$240,00
	1.2.1.3	Aprobación del alcance y la EDT del proyecto	Ministro	1 h	\$38,00	\$74,00
Directora Financiera			\$36,00			
Plan de Gestión del Tiempo	1.2.1.1	Definición de las actividades del proyecto	Director de proyecto	24 h	\$432,00	\$432,00
	1.2.1.2	Reuniones para estimación de los	Director de proyecto	-	-	-

		recursos y la duración	Funcionario Dirección Financiera			
	1.2.1.3	Estimación de los recursos	Director de proyecto	10 h	\$180,00 \$600,00	\$780,00
	1.2.1.4	Estimación de la duración de las actividades	Director de proyecto Funcionario Dirección Financiera	-	-	-
	1.2.1.5	Creación de cronograma	Director de proyecto Asistente	1 h 12 h	\$18,00 \$144,00	\$162,00
	1.2.1.6	Aprobación del cronograma	Ministro Directora Financiera	1 h	\$38,00 \$36,00	\$74,00
Plan de Gestión de Costos	1.2.3.1	Reuniones para estimación de costos	Director de proyecto	1 h	\$18,00	\$78,00
			Directora Financiera		\$36,00	
			Funcionario Dirección Financiera		\$24,00	
	1.2.3.2	Estimación de costos	Director de proyecto	24 h	\$432,00	\$792,00
			Funcionario Dirección Financiera		\$360,00	
	1.2.3.3	Elaboración del presupuesto	Director de proyecto	1 h	\$18,00	\$114,00
Asistente			8 h	\$96,00		
1.2.3.4	Aprobación del presupuesto	Ministro	1 h	\$38,00	\$74,00	
		Directora Financiera		\$36,00		
Plan de Gestión de la Calidad	1.2.4.1	Elaboración del plan de calidad	Director de proyecto	28 h	\$504,00	\$840,00
			Asistente		\$336,00	
	1.2.4.2	Aprobación del plan de calidad	Ministro	1 h	\$38,00	\$74,00
			Directora Financiera		\$36,00	
Plan de Gestión de riesgos	1.2.5.1	Elaboración del plan de gestión de riesgos	Director de proyecto	28 h	\$504,00	\$840,00
			Asistentes		\$336,00	

	1.2.5.2	Aprobación del plan de gestión de riesgos	Ministro	1 h	\$38,00	\$74,00
			Directora Financiera		\$36,00	
Planes de Gestión de Comunicación, Adquisiciones, RR.HH e interesados	1.2.6.1	Elaboración de planes de gestión de comunicación, RRHH, adquisiciones e interesados	Director de proyecto	28 h	\$504,00	\$1.440,00
			Funcionario Recursos Humanos	12 h	\$180,00	
			Funcionario Proveeduría	28 h	\$420,00	
			Asistente	28 h	\$336,00	
	1.2.6.2	Aprobación de planes de gestión de Comunicación, RR.HH, Adquisiciones, e interesados	Ministro	1 h	\$38,00	\$74,00
			Directora Financiera		\$36,00	
Informes del Estado del Proyecto	1.3.1	Informe del Estado del Proyecto 1	Director de proyecto	1 h	\$18,00	\$42,00
			Asistente	2 h	\$24,00	
	1.3.2	Informe del Estado del Proyecto 2	Director de proyecto	1 h	\$18,00	\$42,00
			Asistente	2 h	\$24,00	
	1.3.3	Informe del Estado del Proyecto 3	Director de proyecto	1 h	\$18,00	\$42,00
			Asistente	2 h	\$24,00	
	1.3.4	Informe del Estado del Proyecto 4	Director de proyecto	1 h	\$18,00	\$42,00
			Asistente	2 h	\$24,00	
	1.3.5	Informe del Estado del Proyecto 5	Director de proyecto	1 h	\$18,00	\$42,00
			Asistente	2 h	\$24,00	
	1.3.6	Informe del Estado del Proyecto 6	Director de proyecto	1 h	\$18,00	\$42,00
			Asistente	2 h	\$24,00	
	1.3.7	Informe del Estado del Proyecto 7	Director de proyecto	1 h	\$18,00	\$42,00
			Asistente	2 h	\$24,00	
	1.3.8	Informe del Estado del Proyecto 8	Director de proyecto	1 h	\$18,00	\$42,00
			Asistente	2 h	\$24,00	
	1.3.9	Informe del Estado del Proyecto 9	Director de proyecto	1 h	\$18,00	\$42,00
			Asistente	2 h	\$24,00	
Reuniones de	1.4.1	Reunión de Control 1	Director de proyecto	1 h	\$18,00	\$30,00

Control			Asistente		\$12,00	
	1.4.2	Reunión de Control 2	Director de proyecto	1 h	\$18,00	\$30,00
			Asistente		\$12,00	
	1.4.3	Reunión de Control 3	Director de proyecto	1 h	\$18,00	\$30,00
			Asistente		\$12,00	
	1.4.4	Reunión de Control 4	Director de proyecto	1 h	\$18,00	\$30,00
			Asistente		\$12,00	
	1.4.5	Reunión de Control 5	Director de proyecto	1 h	\$18,00	\$30,00
			Asistente		\$12,00	
	1.4.6	Reunión de Control 6	Director de proyecto	1 h	\$18,00	\$30,00
Asistente			\$12,00			
1.4.7	Reunión de Control 7	Director de proyecto	1 h	\$18,00	\$30,00	
		Asistente		\$12,00		
1.4.8	Reunión de Control 8	Director de proyecto	1 h	\$18,00	\$30,00	
		Asistente		\$12,00		
1.4.9	Reunión de Control 9	Director de proyecto	1 h	\$18,00	\$30,00	
		Asistente		\$12,00		
Cierre del Proyecto	1.5.1	Elaborar documentos de cierre del proyecto	Asistentes	4 h	\$96,00	\$96,00
	1.5.2	Reunión de cierre de proyecto	Director de proyecto	1 h	\$18,00	\$30,00
			Asistente		\$12,00	
1.5.3	Aprobación de documentos de cierre del proyecto	Ministro	1 h	\$38,00	\$74,00	
		Directora Financiera		\$36,00		
Estudios previos	2.1.1.1	Estudio de la Norma	Director de proyecto	28 h	\$504,00	\$588,00
			Asistente	7 h	\$84,00	
	2.1.1.2	Análisis de los requerimientos	Director de proyecto	-	-	-
Asistente						
2.1.1.3	Reuniones con involucrados	Director de proyecto	4 h	\$72,00	\$72,00	
Informes	2.1.2.1	Elaboración de reporte de generalidades	Director de proyecto	28 h	\$504,00	\$600,00

			Asistente	8 h	\$96,00	
	2.1.2.2	Elaboración de reporte de requerimientos	Director de proyecto	-	-	-
			Asistente			
	2.1.2.3	Elaboración de reportes costo/beneficio	Director de proyecto	-	-	-
			Asistente			
	2.1.2.4	Elaboración de reporte de riesgos	Director de proyecto	-	-	-
			Asistente			
	2.1.2.5	Reporte de implementación, mejora continua y certificación	Director de proyecto	-	-	-
Aprobación de reportes	2.1.3	Aprobación de reportes	Ministro	1 h	\$38,00	\$74,00
			Directora Financiera		\$36,00	
Mapeo de los procesos actuales	2.2.1.1	Reuniones de coordinación	Director de proyecto	2 h	\$36,00	\$212,00
			Jefes de Departamento		\$176,00	
	2.2.1.2	Mapeo procesos Depto. Presupuesto	Director de proyecto	20 h	\$360,00	\$591,00
			Asistente	8 h	\$96,00	
			Consultor	3 h	\$135,00	
	2.2.1.3	Mapeo procesos Depto. Tesorería	Director de proyecto	24 h	\$432,00	\$663,00
			Asistente	8 h	\$96,00	
			Consultor	3 h	\$135,00	
	2.2.1.4	Mapeo procesos Depto. Contabilidad	Director de proyecto, Asistente	20 h	\$360,00	\$591,00
				8 h	\$96,00	
			Consultor	3 h	\$135,00	
	2.2.1.5	Mapeo procesos Depto. Transferencias	Director de proyecto, Asistente	24 h	\$432,00	\$663,00
				8 h	\$96,00	
			Consultor	3 h	\$135,00	
	Aprobación del	2.2.2	Aprobación del mapeo de proceso	Ministro	1 h	\$38,00

mapeo de proceso			Directora Financiera		\$36,00	
Recomendaciones de mejora	2.2.3.1	Recomendaciones de mejora Depto. Presupuesto	Director de proyecto	16 h	\$288,00	\$753,00
			Asistentes	10 h	\$240,00	
			Consultor	5 h	\$225,00	
	2.2.3.2	Recomendaciones de mejora Depto. Tesorería	Director de proyecto, Asistentes	16 h	\$288,00	\$798,00
				10 h	\$240,00	
			Consultor	6 h	\$270,00	
	2.2.3.3	Recomendaciones de mejora Depto. Contabilidad	Director de proyecto, Asistentes	16 h	\$288,00	\$798,00
				10 h	\$240,00	
			Consultor	6 h	\$270,00	
	2.2.3.4	Recomendaciones de mejora Depto. Transferencias	Director de proyecto, Asistentes	16 h	\$288,00	\$798,00
				10 h	\$240,00	
			Consultor	6 h	\$270,00	
Objetivos de Calidad	3.1.1.1	Reuniones de coordinación	Director de proyecto	1 h	\$18,00	\$152,00
			Ministro		\$38,00	
			Directora Financiera,		\$36,00	
			Funcionario Recursos Humanos		\$60,00	
	3.1.1.2	Elaboración de objetivos de calidad	Director de proyecto, Asistentes	28 h	\$504,00	\$1.626,00
			Consultor		10 h	
	3.1.1.3	Aprobación de objetivos de calidad	Ministro,	1 h	\$38,00	\$74,00
Directora Financiera			\$36,00			
Política de Calidad	3.1.2.1	Reunión de coordinación	Director de proyecto	-	-	-
			Ministro			
			Directora Financiera,			

			Funcionario Recursos Humanos			
	3.1.2.2	Elaboración de política de calidad	Director de proyecto, Funcionario Recursos Humanos	-	-	-
			Consultor			
	3.1.2.3	Aprobación de política de calidad	Ministro,	-	-	-
			Directora Financiera			
Plan de calidad	3.1.3.1	Reunión de coordinación	Director de proyecto	-	-	-
			Ministro			
			Directora Financiera,			
			Funcionario Recursos Humanos			
	3.1.3.2	Elaboración de plan de calidad	Director de proyecto, Funcionario Recursos Humanos	-	-	-
		Consultor				
3.1.3.3	Aprobación de plan de calidad	Ministro, Directora Financiera	-	-	-	
Proceso	3.2.1.1	Análisis de los procesos	Director de proyecto, Funcionario Dirección Financiera	20 h	\$360,00	\$975,00
					\$300,00	
			Consultor		\$315,00	
	3.2.1.2	Rediseño de los procesos	Director de proyecto, Funcionario Dirección Financiera	12 h	\$216,00	\$756,00
			\$180,00			
			Consultor	\$360,00		
Manual de	3.2.2.1.1	Elaboración Manual de procedimiento	Director de proyecto,	32 h	\$576,00	\$1.410,00

procedimiento Depto. Presupuesto	3.2.2.1.2	Depto. Presupuesto	Asistentes	16 h	\$384,00	\$74,00
			Consultor	16 h	\$450,00	
			Ministro, Directora Financiera	1 h	\$38,00 \$36,00	
Manual de procedimiento Depto. Tesorería	3.2.2.2.1	Elaboración anual de procedimiento Depto. Tesorería	Director de proyecto,	32 h	\$576,00	\$1.410,00
			Asistentes	16 h	\$384,00	
			Consultor	16 h	\$450,00	
3.2.2.2.2	Aprobación anual de procedimiento Depto. Tesorería	Ministro,	1 h	\$38,00	\$74,00	
		Directora Financiera		\$36,00		
Manual de procedimiento Depto. Contabilidad	3.2.2.3.1	Elaboración Manual de procedimiento Depto. Contabilidad	Director de proyecto,	32 h	\$576,00	\$1.410,00
			Asistentes	16 h	\$384,00	
			Consultor	16 h	\$450,00	
3.2.2.3.2	Aprobación Manual de procedimiento Depto. Contabilidad	Ministro,	1 h	\$38,00	\$74,00	
		Directora Financiera		\$36,00		
Manual de procedimiento Depto. Transferencias	3.2.2.4.1	Elaboración Manual de procedimiento Depto. Transferencias	Director de proyecto,	32 h	\$576,00	\$1.410,00
			Asistentes	16 h	\$384,00	
			Consultor	16 h	\$450,00	
3.2.2.4.2	Aprobación Manual de procedimiento Depto. Transferencias	Ministro,	1 h	\$38,00	\$74,00	
		Directora Financiera		\$36,00		
Elaboración del Manual de Calidad	3.3.1.1	Elaboración del alcance del SGC	Director de proyecto, Funcionario Recursos Humanos	32 h	\$576,00	\$1.356,00
				16 h	\$240,00	
			Consultor	16 h	\$540,00	

	3.3.1.2	Documentación de procedimientos	Director de proyecto, Funcionario Recursos Humanos	-	-	-
			Consultor			
	3.3.1.3	Descripción de la interacción entre procesos	Director de proyecto, Funcionario Recursos Humanos	-	-	-
			Consultor			
Aprobación del Manual de Calidad	3.3.2	Aprobación del Manual de Calidad	Ministro,	1 h	\$38,00	\$74,00
			Directora Financiera		\$36,00	
Identificación de requerimientos para capacitación	4.1.1.1	Reunión de coordinación	Director de proyecto	1 h	\$18,00	\$137,00
			Ministro		\$38,00	
			Directora Financiera		\$36,00	
			Funcionario Proveeduría		\$15,00	
			Funcionario Recursos Humanos		\$15,00	
			Funcionario Asuntos Jurídicos		\$15,00	
	4.1.1.2	Requerimientos técnicos	Director de proyecto, Funcionario Proveeduría Funcionario de recursos humanos	4 h	\$72,00	\$192,00
					\$60,00	
					\$60,00	
	4.1.1.3	Requerimientos legales	Director de proyecto, Funcionario Proveeduría Funcionario de Jurídicos	4 h	\$72,00	\$192,00
					\$60,00	
					\$60,00	
	4.1.1.4	Requerimientos financieros	Director de proyecto, Funcionario Proveeduría Funcionario de Financiero	4 h	\$72,00	\$192,00
					\$60,00	
\$60,00						

Elaboración del Cartel	4.1.2.1	Reunión de coordinación	Director de proyecto	1 h	\$18,00	\$45,00
			Funcionario Proveeduría		\$15,00	
			Asistentes		\$12,00	
	4.1.2.2	Elaboración del cartel	Funcionario Proveeduría	8 h	\$120,00	\$120,00
	4.1.2.3	Publicación del cartel	Asistente	2 h	\$24,00	\$24,00
Recepción de Ofertas	4.1.3	Recepción de Ofertas	Funcionario Proveeduría	2 h	\$30,00	\$30,00
Revisiones del proveedor	4.2.1.1	Revisiones técnicas	Director de proyecto, Funcionario Proveeduría	2 h	\$36,00	\$66,00
			\$30,00			
	4.2.1.2	Revisiones legales	Director de proyecto Funcionario Jurídicos	2 h	\$36,00 \$30,00	\$66,00
	4.2.1.3	Selección definitiva del proveedor	Director de proyecto, Funcionario Proveeduría	1 h	\$18,00 \$15,00	\$33,00
Contrato	4.2.2.1	Confección del contrato	Funcionario Jurídicos	32 h	\$480,00	\$480,00
	4.2.2.2	Firma del contrato	Ministro	1 h	\$38,00	\$38,00
Certificación Norma INTE/ISO-9001:2015	4.3.1.1	Capacitación en Certificación Norma INTE/ISO-9001:2015	Empresa subcontratada	20 h	\$2.500,00	\$2.500,00
	4.3.1.2	Evaluación	Asistentes	1 h	\$24,00	\$24,00
Sistemas de Gestión de Calidad	4.3.2.1	Capacitación en Sistemas de Gestión de Calidad	Empresa subcontratada	20 h	\$2.500,00	\$2.500,00
	4.3.2.2	Evaluación	Asistentes	1 h	\$24,00	\$24,00
Evaluación del proveedor	4.4.1	Evaluación del proveedor	Funcionario Recursos Humanos	1 h	\$15,00	\$15,00
	4.4.2	Pago facturas	Funcionario Dirección Financiera	1 h	\$15,00	\$15,00
<b>Total</b>					<b>\$34.731,00</b>	<b>34.731,00</b>

Fuente: Elaboración propia.

### **4.3.3. Determinar el Presupuesto**

Es el proceso por medio del cual se suman los costos estimados de las actividades individuales o de los paquetes de trabajo para establecer una línea base de costo autorizada. (PMI, 2013).

Para determinar el presupuesto del proyecto es necesario utilizar herramientas tales como agregación de costos, análisis de reservas, juicio de expertos, relaciones históricas y conciliación del límite de financiamiento. Se obtiene como salida de este proceso la línea base del costo.

Luego de realizadas las estimaciones de costos de cada actividad, realizar el presupuesto del proyecto sugiere básicamente sumar los costos de cada paquete de trabajo y de cada entregable. Este presupuesto se convertirá en la línea base del costo del proyecto y servirá para medir el rendimiento de los costos y para la toma de decisiones en caso de encontrar desviaciones significativas.

A continuación se muestra el presupuesto del proyecto:

**Cuadro N° 18. Presupuesto del Proyecto**

Proyecto	Fase	Entregable	Monto	Total	
Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma INTE/ISO-9001:2015, en la Dirección Financiera del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.	1 Gestión de la Administración del Proyecto	1.1 Iniciación	\$2.228,00		
		1.2 Planificación	\$6.738,00		
		1.3 Informes del Estado del Proyecto	\$378,00		
		1.4 Reuniones de Control	\$270,00		
		1.5 Cierre del Proyecto	\$200,00		
	Total fase				<b>\$9.814,00</b>
	2. Análisis preliminares	2.1 Normas INTE /ISO-9001:2008	\$1.334,00		
		2.2. Condiciones actuales de cada departamento	\$5.941,00		
	Total fase				<b>\$7.275,00</b>
	3. Diseño	3.1 Política y Plan de Calidad	\$1.852,00		
		3.2 Manuales de Procedimiento	\$7.667,00		
		3.3. Manual de Calidad	\$1.430,00		
	Total fase				<b>\$10.949,00</b>
	4. Consultoría y Capacitación	4.1 Requerimientos	\$932,00		
		4.2 Selección de proveedor	\$683,00		
		4.3 Capacitación	\$5.048,00		
		4.4 Evaluación del proveedor	\$30,00		
Total fase				<b>\$6.693,00</b>	
<b>Línea Base de Costo</b>				<b>\$34.731,00</b>	

Fuente: Elaboración propia.

Para el Entregable Consultoría y Capacitación, es necesario aplicar una reserva de contingencia del 10%, esto debido a que, si bien se realizó un estudio de las diferentes empresas que brindan este tipo de servicios y con base en eso se determinó el presupuesto para dicho entregable, lo cierto es que el precio total de la capacitación es incierto y lo más adecuado es dejar una reserva de contingencia que cubra en caso de que el valor de la contratación resulte excesivo. Esta reserva forma parte de la línea base de costos del proyecto, por lo que para utilizarla no se requiere autorización alguna.

Por otra parte, también se asignó al presupuesto del proyecto una reserva de gestión del 5%, esta reserva de gestión forma parte del presupuesto total del

proyecto más no de la línea base de costos por lo que para utilizarla se requerirá de autorización del patrocinador.

A continuación se detalla la línea base de costos del proyecto así como el presupuesto total.

**Cuadro N° 19. Línea Base de Costos y Presupuesto Total**

<b>Presupuesto del proyecto</b>	
Presupuesto del proyecto	<b>\$34.731,00</b>
Reserva de contingencia 10% sobre entregable Consultoría y Capacitación	<b>\$669,30</b>
Línea base de costo	<b>\$35.400,30</b>
Reserva de gestión 5%	<b>\$1.770,02</b>
Presupuesto total del proyecto	<b>\$37.170,32</b>

Fuente: Elaboración propia.

#### **4.3.3.1. Criterios para el control del presupuesto**

En lo que refiere a los criterios para el control del presupuesto, se utilizará la técnica de Valor Ganado. La gestión del valor ganado (EVM) es una metodología que combina medidas de alcance, cronograma y recursos para evaluar el desempeño y el avance del proyecto (PMI, 2013).

La técnica de valor ganado establece y monitorea tres dimensiones clave para cada paquete de trabajo y cada cuenta de control:

- **Valor planificado (PV):** Es el presupuesto autorizado

- **Valor ganado (EV):** Es la medida de trabajo realizado en términos de presupuesto autorizado para dicho trabajo. Es el presupuesto asociado con el trabajo autorizado que se ha completado.
- **Costo real (AC):** Es el costo incurrido por el trabajo llevado a cabo en una actividad durante un período de tiempo específico.

Además, se deben monitorear las variaciones o desviaciones con respecto a la línea base aprobada, para esto se utilizarán el Índice de Desempeño del Cronograma y el Índice de Desempeño del Costo.

- **Índice de Desempeño del Cronograma:** Refleja la medida de eficiencia con el equipo de proyecto está utilizando su tiempo. La fórmula para calcular este índice es:  $SPI = EV/PV$ . Esta fórmula responde a la pregunta: ¿Cuál es la proporción entre lo que se hizo realmente (valor ganado) respecto de lo que se planificó hacer (valor planificado)? Un valor de SPI inferior a 1,0 indica que la cantidad de trabajo llevada a cabo es menor que la prevista, mientras que un valor superior a 1,0 indica que la cantidad de trabajo efectuado es mayor que la planificada.
- **Índice de Desempeño del Costo:** Mide la eficiencia del costo para el trabajo completo. La fórmula para calcular este índice es:  $CPI = EV/AC$ . La fórmula responde a la pregunta: ¿Cuál es la proporción del trabajo hecho frente a lo que realmente pagamos? Un valor de CPI inferior a 1,0 indica un costo superior al planificado con respecto al trabajo completado. Un valor superior a 1,0 indica un costo inferior con respecto al desempeño hasta la fecha.

#### **4.4. Plan de Gestión de la Calidad del Proyecto**

El Plan de Gestión de la Calidad del Proyecto incluye los procesos y actividades de la organización ejecutora que establecen las políticas de calidad, los objetivos y las responsabilidades de calidad para que el proyecto satisfaga las necesidades para las que fue acometido (PMI, 2013, p.227).

En todo proyecto es sumamente importante dedicar tiempo a la gestión de Calidad ya que prestar atención a esta área permite prevenir errores y defectos, evitar realizar de nuevo el trabajo, ahorrar tiempo y dinero y tener un cliente satisfecho (Lledó, 2013).

Dentro de este plan se encuentran los procesos Planificar la Gestión de la Calidad, Realizar el Aseguramiento de la Calidad y Controlar la Calidad. De estos, el primero se desarrolla dentro del grupo de procesos de planificación, el segundo dentro del grupo de procesos de ejecución y el tercero dentro del grupo de procesos de monitoreo y control.

##### **4.4.1. Planificar la Gestión de la Calidad**

De acuerdo con el PMBOK (PMI, 2013, p.227), “planificar la gestión de la calidad es el proceso de identificar los requisitos y/o estándares de calidad para el proyecto y sus entregables, así como de documentar cómo el proyecto demostrará el cumplimiento con los mismos”.

Para este proceso se utilizan herramientas y técnicas tales como análisis costo-beneficio, costo de calidad, siete herramientas básicas de calidad, estudios comparativos, entre otros.

Las salidas del proceso planificar la gestión de la calidad son: plan de gestión de la calidad, plan de mejoras del proceso, métricas de calidad, listas de verificación de calidad y actualizaciones a los documentos del proyecto.

Es importante tener en consideración que la planificación de la calidad es un proceso que se realiza desde el inicio del proyecto y, posteriormente, en paralelo con los demás procesos de la planificación del proyecto. Según Lledó (2013), la calidad no se incorpora al proyecto cuando se encuentra en marcha mediante procesos de inspección. Por el contrario, la calidad se planifica, se diseña y se incorpora antes de que comience la ejecución del proyecto.

#### **4.4.2. Realizar el Aseguramiento de la Calidad**

“Es el proceso que consiste en auditar los requisitos de calidad y los resultado de las mediciones de control de calidad, para asegurar que se utilicen las normas de calidad y las definiciones operacionales adecuadas” (PMI, 2013, p.227).

Para el proceso realizar el aseguramiento de la calidad se utilizan técnicas y herramientas como auditorías de la calidad, análisis de procesos y herramientas de gestión y sus salidas son: solicitudes de cambio, actualizaciones al plan de dirección de proyecto, a los documentos del proyecto y a los activos del proyecto.

A continuación se detalla el Plan de Gestión de la Calidad del presente proyecto, se incluye, además, el plan de aseguramiento y control de la calidad.

#### 4.4.2.1. Política de Calidad del Proyecto (enfoque para gestión)

##### Cuadro N° 20. Política de calidad del proyecto

Este proyecto debe cumplir con los requisitos de calidad de la Dirección Financiera del MTSS, lo que quiere decir que debe acabar dentro del tiempo y el presupuesto planificado, además, la capacitación debe cumplir con los requisitos de calidad y obtener un buen nivel de satisfacción por parte de los participantes, finalmente, este proyecto debe cumplir con un buen grado de satisfacción del patrocinador del proyecto.

##### **Enfoque para la planificación de la calidad del proyecto:**

El proyecto debe identificar los estándares de calidad que son relevantes y determinar cómo satisfacerlos.

Se debe establecer la planificación de calidad según:

Planificación de los entregables

Planificación administrativa

Planes para la mejora continua.

Planes de monitoreo y evaluación.

##### **Enfoque para el aseguramiento de la calidad del proyecto:**

El proyecto debe velar por la implementación de un conjunto de acciones planificadas y sistemáticas necesarias para proporcionar la confianza adecuada de que los entregables podrán satisfacer los requerimientos dados sobre calidad.

El proyecto fortalece y proyecta su calidad a través del mejoramiento continuo de los procesos y procedimientos de la Dirección Financiera, de acuerdo con los siguientes puntos:

- El Aseguramiento de Calidad se hará mediante un monitoreo continuo del rendimiento del trabajo, los resultados del control de calidad y las métricas del proyecto, con el fin de descubrir a tiempo cualquier necesidad de mejora de procesos.
- Mejoramiento permanente de la calidad acorde con los desafíos que se plantean en la normativa vigente.
- Implementación de auditorías de calidad para determinar si las actividades del proyecto están acorde con los requerimientos.
- Implementación de los procesos de evaluación como estrategia para la

regulación y el mejoramiento continuo institucional que asegure la calidad en los procesos.

- Los resultados serán formalizados como solicitudes de cambio y/o acciones correctivas/preventivas.
- Se dará seguimiento para determinar que estas solicitudes de cambio o acciones se ejecuten efectivamente.

**Enfoque para el control de la calidad del proyecto:**

El proyecto velará por la implementación de diferentes técnicas y procedimientos para orientar, supervisar y controlar todas las etapas del proyecto hasta la obtención de un producto/servicio de la calidad deseada.

- El control de calidad se llevará a cabo mediante la revisión de entregables para determinar o no su conformidad.
- Los resultados de las mediciones se enviarán al proceso de aseguramiento de calidad.
- Monitoreo de los resultados del proyecto y medición de métricas.
- Los entregables reportados se volverán a revisar para verificar su corrección.
- Los resultados y conclusiones se formalizarán como solicitudes de cambio.

Fuente: Elaboración propia.

**4.4.2.2. Factores de éxito para la calidad (de acuerdo con la priorización de requisitos del proyecto)**

**Cuadro N° 21. Factores para la calidad**

De acuerdo con la priorización de requisitos del proyecto. Los factores de éxito son los siguientes:

- Cumplimiento de los entregables en el plazo total pactado.
- Cumplimiento de los entregables con el presupuesto acordado.
- Satisfacción de los participantes con respecto a la capacitación recibida.
- Satisfacción del patrocinador del proyecto.

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.4.2.3. Línea Base de Calidad (métricas)

**Cuadro N° 22. Línea base de calidad**

Objetivo de Calidad	Métrica (s)	Definición de la métrica (método de medición)	Resultado esperado	Frecuencia de medición	Responsable
Cumplir con los entregables en el plazo pactado	Se utilizará el SPI como métrica de desempeño	SPI es un índice de desempeño de tiempo. Permite identificar el nivel de avance del proyecto con respecto al cronograma planteado	SPI $\geq$ 0.95	Mensual	Director de proyectos
Cumplir con los entregables con el presupuesto pactado	Se utilizará el CPI como métrica de desempeño	El CPI es un índice de desempeño de costo, permite identificar cuánto se ha gastado con respecto al costo programado	CPI $\geq$ 0.95	Mensual	Director de proyectos
Grado de satisfacción de los participantes de la capacitación	Nivel de Satisfacción $\geq$ 4	Nivel de Satisfacción entre 1 a 5, donde 5 es muy satisfecho y 1 es insatisfecho. La métrica se medirá mediante la aplicación de un cuestionario de evaluación que mida el nivel de satisfacción del participante con respecto al módulo de capacitación	100% del personal satisfecho con la capacitación	Una encuesta de evaluación finalizado cada módulo, en total 5 encuestas aplicadas a cada funcionario	Director de proyectos
Grado de satisfacción del patrocinador	Nivel de Satisfacción $\geq$ 4	Nivel de Satisfacción entre 1 a 5, donde 5 es muy satisfecho y	100% de satisfacción	Una vez finalizado cada entregable	Director de proyectos

del proyecto		1 es insatisfecho. La métrica se opera mediante la aplicación de una encuesta que mida en nivel de satisfacción del patrocinador			
--------------	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.4.2.4. Plan de aseguramiento y control (actividades de calidad)

**Cuadro N° 23. Matriz de Actividades de Calidad**

Entregable	Actividades de aseguramiento y control	Frecuencia	Responsable
1.1.1 Chárter	Aseguramiento:	Inicio del proyecto	Director de proyecto
	Control: Aprobación del patrocinador	Inicio del proyecto	Director de proyecto
1.1.2 Análisis de los involucrados	Aseguramiento: estudio a profundidad de cada uno de los involucrados	Inicio del proyecto	Director de proyecto
	Control: Aprobación del Director de proyecto y de cada uno de los involucrados	Inicio del proyecto	Director de proyecto
1.2.1 Plan de Gestión de Alcance	Aseguramiento:	Inicio del proyecto	Director de proyecto
	Control: Aprobación del patrocinador	Inicio del proyecto	Director de proyecto
1.2.2 Plan de Gestión del Cronograma	Aseguramiento:	Inicio del proyecto	Director de proyecto
	Control: Aprobación del patrocinador	Inicio del proyecto	Director de proyecto
1.2.3 Plan de Gestión de Costos	Aseguramiento:	Inicio del proyecto	Director de proyecto
	Control: Aprobación del patrocinador	Inicio del proyecto	Director de proyecto
1.2.4 Plan de Gestión de la Calidad	Aseguramiento:	Inicio del proyecto	Director de proyecto
	Control: Aprobación del patrocinador	Inicio del proyecto	Director de proyecto
1.2.5	Aseguramiento:	Inicio del	Director de

Plan de Gestión de la Riesgos		proyecto	proyecto
	Control: Aprobación del patrocinador	Inicio del proyecto	Director de proyecto
1.2.6 Planes de Gestión de Comunicación, Adquisiciones e Interesados	Aseguramiento:	Inicio del proyecto	Director de proyecto
	Control: Aprobación del patrocinador	Inicio del proyecto	Director de proyecto
1.3 Informes de seguimiento del proyecto	Aseguramiento: Revisión por el especialista responsable	Mensual	Director de proyecto
	Control:		Director de proyecto
1.4 Reuniones de Control	Aseguramiento: Revisión detallada de documentos	Reuniones mensuales	Director de proyecto
	Control:	Reuniones mensuales	Director de proyecto
1.5 Cierre del Proyecto	Aseguramiento:	Reunión de cierre	Director de proyecto
	Control: Aprobación del patrocinador	Una única vez	Director de proyecto
2.1.1 Estudios previos	Aseguramiento: conocimiento de la norma, juicio de expertos	Reuniones mensuales	Director de proyecto
	Control: Aprobación del patrocinador	Reunión post realización	Director de proyecto
2.1.2 Informes	Aseguramiento: conocimiento de la normativa	Reuniones mensuales	Director de proyecto
	Control: Aprobación del patrocinador	Reunión post realización	Director de proyecto
2.1.3 Aprobación de reportes	Aseguramiento: conocimiento de la normativa	Reunión post realización	Director de proyecto
	Control: Aprobación del patrocinador	Reunión post realización	Director de proyecto
2.2.1 Mapeo de los procesos actuales	Aseguramiento: Revisión por el especialista responsable	Reuniones mensuales	Director de proyecto
	Control: Aprobación de cada una de las jefaturas	Reunión post realización	Director de proyecto
2.2.2 Aprobación de mapeo de procesos	Aseguramiento: Revisión por el especialista responsable	Reunión post realización	Director de proyecto
	Control: Aprobación de cada una de las jefaturas	Reunión post realización	Director de proyecto

2.2.3 Recomendaciones de mejora	Aseguramiento: reuniones de coordinación	Reuniones mensuales	Director de proyecto
	Control: Aprobación de cada una de las jefaturas	Reunión post realización	Director de proyecto
3.1.1 Objetivos de Calidad	Aseguramiento: Revisión por el especialista responsable	Reuniones mensuales	Director de proyecto
	Control: Aprobación del patrocinador	Reunión post realización	Director de proyecto
3.1.2 Política de calidad	Aseguramiento: Revisión por el especialista responsable	Reuniones mensuales	Director de proyecto
	Control: Aprobación del patrocinador	Reunión post realización	Director de proyecto
3.1.3 Plan de Calidad	Aseguramiento: Revisión por el especialista responsable	Reuniones mensuales	Director de proyecto
	Control: Aprobación del patrocinador	Reunión post realización	Director de proyecto
3.2.1 Procesos	Aseguramiento: Revisión de los procesos con los responsables de cada uno de estos	Reuniones quincenales	Director de proyecto
	Control: Aprobación por los responsables de los procesos y por el patrocinador	Reunión post realización	Director de proyecto
3.2.2 Departamentos	Aseguramiento: Revisión de los procesos con los responsables de cada uno de estos	Reuniones quincenales	Director de proyecto
	Control: Aprobación por los responsables de los procesos y por el patrocinador	Reunión post realización	Director de proyecto
3.3.1 Elaboración Manual de Calidad	Aseguramiento: Revisión por el especialista responsable	Reuniones mensuales	Director de proyecto
	Control: Aprobación por los responsables de los procesos y por el patrocinador	Reunión post realización	Director de proyecto
3.3.2 Aprobación Manual de Calidad	Aseguramiento: Revisión por el especialista responsable	Reuniones mensuales	Director de proyecto
	Control: Aprobación por los responsables de los procesos y por el patrocinador	Reunión post realización	Director de proyecto
4.1.1	Aseguramiento:	Al inicio de la	Director de

Identificación de requerimientos	Datos claros y definidos en términos de proveedor, especificaciones y cantidades	contratación	proyecto
	Control: Aprobación de requerimientos por parte de proveedor institucional	Una única vez	Director de proyecto
4.1.2 Elaboración del Cartel	Aseguramiento: Elaboración realizada según la normativa vigente	Al inicio de la contratación	Director de proyecto
	Control: Aprobación por parte de proveedor institucional	Una única vez	Director de proyecto
4.1.3 Recepción de Ofertas	Aseguramiento: De acuerdo con la normativa vigente	Al inicio de la contratación	Director de proyecto
	Control: Aprobación por parte de proveedor institucional	Una única vez	Director de proyecto
4.2.1 Revisiones de Ofertas	Aseguramiento: Revisiones realizadas según la normativa vigente	Al inicio de la contratación	Director de proyecto
	Control: Aprobación por parte de proveedor institucional	Una única vez	Director de proyecto
4.2.2 Contrato	Aseguramiento: Revisión por el especialista responsable	Al inicio de la contratación	Director de proyecto
	Control: Aprobación por parte de proveedor institucional y por Dirección Jurídica	Una única vez	Director de proyecto
4.3.1 Capacitación Norma INTE/ISO-9001:2015	Aseguramiento: Contratación basada en la normativa vigente	Al inicio de la capacitación	Director de proyecto
	Control: Aprobación por parte de Unidad de Capacitación de Recursos Humanos	Una única vez	Director de proyecto
4.3.2 Capacitación Sistemas de Gestión de Calidad	Aseguramiento: Contratación basada en la normativa vigente	Al inicio de la capacitación	Director de proyecto
	Control: Aprobación por parte de Unidad de Capacitación de Recursos Humanos	Una única vez	Director de proyecto
4.4 Evaluación del proveedor	Aseguramiento: Contratación basada en la normativa vigente	Una única vez	Director de proyecto
	Control: Aprobación por parte de Unidad de Capacitación de Recursos Humanos	Una única vez	Director de proyecto

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.4.2.5. Plan de mejora (generación de valor a los procesos)

##### Cuadro N° 24. Enfoque para la mejora

Cuando se busque mejorar un proceso se deberán seguir los siguientes pasos:

1. Detectar el hallazgo.
2. Valorar el hallazgo y definir el tipo de acción por tomar.
3. Identificar causa raíz y proponer acción.
4. Definir las acciones correctivas para mejorar el proceso.
5. Validar con el Sponsor, en este caso el Despacho del Ministro.
6. Registrar y comunicar a los responsables del proyecto.
7. Aplicar las acciones correctivas.
8. Verificar si las acciones correctivas han sido efectivas.
9. Cerrar y verificar la acción.
10. Estandarizar las mejoras logradas.

Fuente: Elaboración propia.

#### **4.5. Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto**

La gestión de los recursos humanos del proyecto es el área de conocimiento que “incluye los procesos que organizan, gestionan y conducen al equipo de proyecto” (PMI, 2013, p.255).

La gestión de los recursos humanos es un área muy importante dentro de la dirección de proyectos debido a que toda la información incluida sirve como pauta para cada uno de los involucrados en el equipo de proyecto. Si cada miembro del equipo tiene claro sus roles y responsabilidades dentro del proyecto, el cumplimiento de los objetivos se vuelve más sencillo.

La gestión de recursos humanos consta de cuatro procesos: planificar la gestión de recursos humanos, adquirir el equipo del proyecto, desarrollar el equipo de proyecto y dirigir el equipo de proyecto. De estos procesos, el primero corresponde al grupo de procesos de planificación y los siguientes tres corresponden al grupo de procesos de ejecución. A continuación se detalla cada uno de ellos.

##### **4.5.1. Planificar la Gestión de los Recursos Humanos**

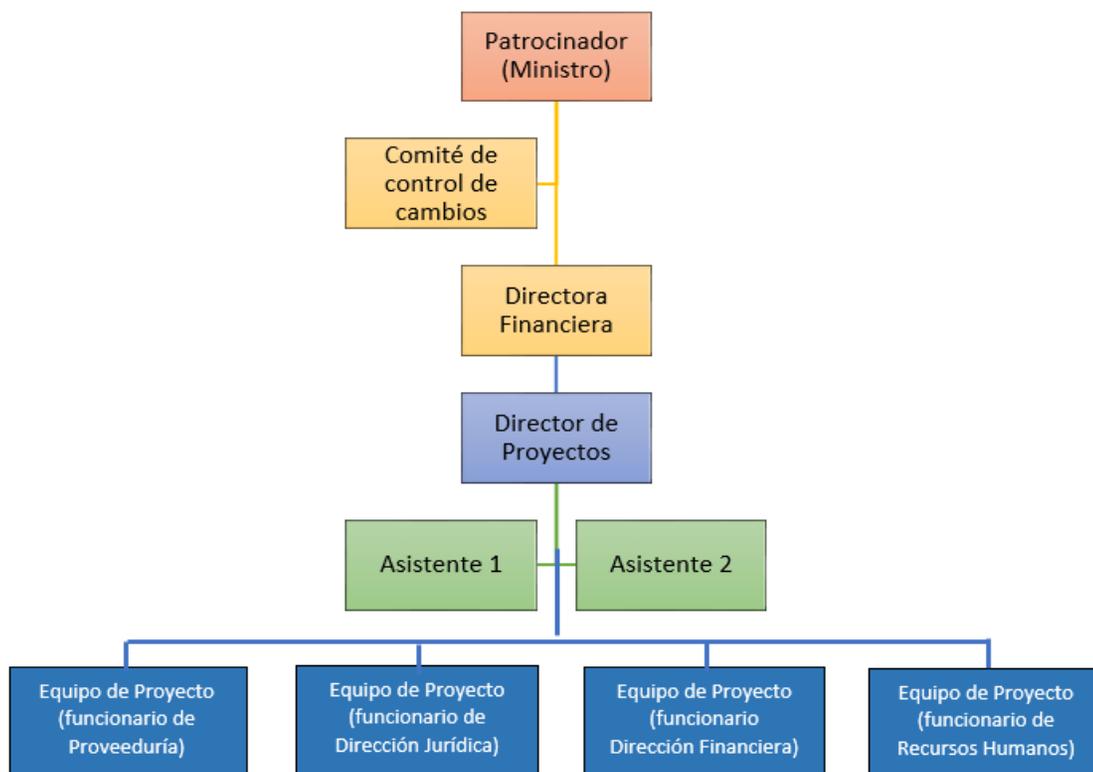
De acuerdo con el PMBOK (PMI, 2013, p.255), es el proceso de identificar y documentar los roles de un proyecto, las responsabilidades, las habilidades requeridas y las relaciones de comunicación, así como de crear un plan para la gestión de personal.

Para la realización de este proceso se utilizan herramientas tales como organigramas y descripciones de cargos, creación de relaciones de trabajo y juicio

de expertos, entre otras. Sus salidas son el plan de gestión de los recursos humanos.

#### 4.5.1.1. Organigrama del Proyecto

A continuación se muestra el organigrama del proyecto:



**Figura N° 8. Organigrama del Proyecto.**  
Fuente: Elaboración propia.

#### 4.5.1.2. Roles y Responsabilidades

El equipo de proyecto que llevará a cabo el trabajo del presente proyecto, se encuentra integrado de la siguiente manera:

**Ministro (patrocinador del proyecto):** Es el responsable de direccionar la organización y responder por las acciones que se requieran para lograr el cumplimiento de los objetivos que se han trazado para el desarrollo de este proyecto y alinearlos con la estrategia del negocio. Es el encargado de la firma de contratos y funge legalmente como el representante de la Institución. Es el patrocinador del proyecto, promueve el proyecto en el nivel ejecutivo para generar compromiso.

**Comité control de cambios:** Se encuentra conformado por tres personas. Un funcionario delegado por el Despacho del Ministro (asesor), el director de proyectos y un funcionario de la Dirección General Administrativa. Son los encargados de analizar, evaluar, rechazar o aprobar los cambios del proyecto. Miden los impactos de estos cambios, documentan toda la información y la comunican a los interesados del proyecto.

**Directora Financiera:** Encargada de dar el visto bueno a todos los entregables del proyecto ya que es en la Dirección a su cargo que se ejecutará el proyecto. Es el enlace entre el Director de Proyectos y el patrocinador. Aprueba el presupuesto para la puesta en práctica del proyecto.

**Director de proyectos:** Es el responsable general del éxito del proyecto. Encargado de dirigir el desarrollo y cumplimiento de los objetivos del proyecto, tendrá a cargo al equipo de proyecto, será el encargado de la planeación, gestión, control y cierre del proyecto, además será quien consolide la información para la elaboración de los informes que se requieran para rendir cuentas ante la Directora Financiera y el patrocinador del proyecto.

**Asistentes:** Son el grupo de apoyo para el Director de Proyecto en todas las actividades del proyecto, desde la planificación, la ejecución, el monitoreo y el

cierre del proyecto. Colaboran en la solución de problemas, apoyo logístico y coordinación de reuniones.

**Funcionario de proveeduría:** Es la persona encargada de todo el proceso de subcontratación del equipo para la capacitación, proporciona los componentes en el tiempo y cantidad especificada. Mantiene la responsabilidad total sobre el proceso de adquisiciones. Trabaja de la mano con el gerente de proyecto en la elaboración del Plan de Gestión de Adquisiciones.

**Abogado (funcionario de la Dirección Jurídica):** Encargado de elaboración del contrato. Mantiene la responsabilidad total acerca de la elaboración y firma del contrato. Brinda asesoría legal en todas las áreas que el equipo de proyecto requiera. Responsable de la interpretación de leyes y reglamentos.

**Funcionario de Recursos Humanos:** Encargado de gestionar todos los temas relacionados con los recursos humanos. Ayuda en la elaboración de los perfiles y las competencias para los cargos que se necesitan en la compañía. Es el responsable de los procesos relacionados con la ejecución de la capacitación y el contenido y validez de cada uno de los módulos de formación que se van a implementar. Trabaja de la mano con el Gerente de Proyecto en la elaboración del Plan para la Gestión de Recursos Humanos.

**Funcionario de la Dirección Financiera:** Encargado de gestionar todos los temas referentes a costos del proyecto. Apoya en la elaboración de los informes a nivel financiero para velar por el comportamiento que tenga el proyecto durante su ejecución. Trabaja de la mano con el Gerente de Proyecto en la elaboración del Plan para la Gestión de Costos.



3.1.1	Objetivos de Calidad	R	P	P	A	P	V				P
3.1.2	Política de Calidad	R	P	P	A	P	V				P
3.1.3	Plan de calidad	R	P	P	A	P	V				P
<b>3.2</b>	<b>Manuales de Procedimiento</b>										
3.2.1	Procesos	R	P	P	A	V					P
3.2.2	Departamentos										P
3.2.2.1	Manual de procedimiento Depto. Presupuesto	R	P	P	A	V					P
3.2.2.2	Manual de procedimiento Depto. Tesorería	R	P	P	A	V					P
3.2.2.3	Manual de procedimiento Depto. Contabilidad	R	P	P	A	V					P
3.2.2.4	Manual de procedimiento Depto. Transferencias	R	P	P	A	V					P
<b>3.3</b>	<b>Manual de Calidad</b>										
3.3.1	Elaboración del manual de calidad	R	P	P	A	P	V				P
3.3.2	Aprobación del manual de calidad	P	P	P	A	P	V				P
<b>4</b>	<b>Consultoría y Capacitación</b>										
<b>4.1</b>	<b>Cartel de Licitación</b>										
4.1.1	Identificación de requerimientos	R	P	P	P	V			V	V	
4.1.2	Elaboración del Cartel	P	P	P				R		V	
4.1.3	Recepción de Ofertas	P	P	P				R			
<b>4.2</b>	<b>Selección de proveedor</b>										
4.2.1	Revisiones	R	P	P	P			V	V	V	
4.2.2	Contrato	P	P	P	P				R		P
<b>4.3</b>	<b>Capacitación</b>										
4.3.1	Implicaciones de la Norma INTE/ISO-9001:2015	P	P	P						V	R
4.3.2	Requisitos Sistemas de Gestión de Calidad	P	P	P						V	R
<b>4.4</b>	<b>Evaluación proveedor</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>V</b>	<b>P</b>				<b>R</b>	<b>P</b>

## Simbología

Código de Roles	
Director de Proyecto	DP
Asiste 1	A1
Asistente 2	A2
Patrocinador	P
Directora Financiera	DF
Proveeduría	PV
Dirección Jurídica	DJ
Recursos Humanos	RH
Empresa subcontratada	ES
Jefes Departamentos	JD
Comité de cambios	CC

Fuente: Elaboración propia.

Código de Responsabilidades	
Responsable	R
Participa	P
Revisa	V
Aprueba	A

#### **4.5.2. Adquirir el equipo de proyecto**

Mediante este proceso se confirma la disponibilidad de los recursos humanos y se consigue el equipo necesario para completar las actividades del proyecto. (PMI, 2013).

Este proceso utiliza las siguientes herramientas: asignación previa, negociación, adquisición, equipos virtuales y análisis de decisiones multicriterio. Sus salidas son la asignación de personal al proyecto, calendarios de recursos y actualizaciones al Plan para la Dirección del Proyecto.

En el presente proyecto no se realizará adquisiciones de equipo de proyecto debido a que todos los recursos humanos requeridos ya se encuentran trabajando para la Institución. Esto quiere decir que únicamente se asignarán al proyecto pero no se contratará ninguna persona externa a la institución.

Es importante indicar que se pretende la subcontratación de una empresa consultora experta que colabore en la consecución de los objetivos y que facilite la capacitación requerida a los funcionarios de la Dirección. Para llevar a cabo esta subcontratación se tomarán en cuenta los siguientes criterios.

##### **4.5.2.1. Estrategia para adquirir el equipo de trabajo**

- Es importante tomar en cuenta los roles y responsabilidades que llevará a cabo esta empresa. Estos se describen en la sección 4.5.1.2.
- Realizar los procedimientos de acuerdo con las regulaciones establecidas por el Departamento de Recursos Humanos.
- Tomar en cuenta 3 principales aspectos legales al contratar personal:

- Que las empresas que aplican cuenten con las mismas oportunidades y trato durante todo el proceso de selección.
- Que el procedimiento de selección documente los principales requisitos del puesto y competencias necesarias para contratación.
- Que las entrevistas se limiten a temas relacionados con el trabajo y no se hagan preguntas en relación a raza, color, religión, sexo, edad, nacionalidad, estado civil.

Es importante además, publicar la subcontratación en distintos medios tales como redes sociales y página Web de la Institución. Se debe contar con el presupuesto necesario para realizar la contratación de la empresa con un perfil que llene las competencias necesarias para los objetivos requeridos y finalmente, se debe ofrecer al proveedor un pago competitivo.

#### 4.5.2.2. Criterio de liberación de personal

En el siguiente cuadro se muestran los criterios de liberación de personal.

**Cuadro N° 26. Criterios de Liberación de Personal**

Rol	Criterios de liberación	¿Cómo?	Destino
Patrocinador	Al término del proyecto		Otros proyectos
Directora Financiera	Al término del proyecto		Otros proyectos
Director de proyecto	Al término del proyecto	Comunicación del Patrocinador	Otros proyectos
Asistente 1	Al término del proyecto	Comunicación del Director del proyecto	Otros Proyectos
Asistente 2	Al término del proyecto	Comunicación del Director del proyecto	Otros Proyectos
Funcionario Dirección Financiera	Al terminar sus entregables	Comunicación del Gerente del Proyecto	Labores propias de su cargo

Funcionario Proveeduría	Al terminar sus entregables	Comunicación del Director del proyecto	Labores propias de su cargo
Funcionario Dirección Jurídica	Al terminar sus entregables	Comunicación del Director del proyecto	Labores propias de su cargo
Funcionario Recursos Humanos	Al terminar sus entregables	Comunicación del Director del proyecto	Labores propias de su cargo
Jefes de Departamentos	Al terminar sus entregables	Comunicación del Director del proyecto	Labores propias de su cargo
Comité de Cambios	Al término del proyecto	Coordinación con patrocinador	Labores propias de su cargo
Empresa subcontratada	Al término del contrato	Comunicación del Director del proyecto	

Fuente: Elaboración propia.

#### **4.5.3. Desarrollar el equipo de proyecto**

Por medio de este proceso se busca mejorar las competencias, la interacción entre los miembros del equipo y el ambiente general del equipo para lograr un mejor desempeño del proyecto.

Para este proceso se utilizan herramientas como habilidades interpersonales, capacitación, actividades de desarrollo de espíritu de equipo, reconocimiento y recompensas, entre otros. Sus salidas son evaluaciones de desempeño del equipo y actualizaciones a los factores ambientales de la empresa.

En el actual proyecto no se pretende realizar actividades de capacitación para los miembros del equipo de proyecto, esto debido a que cada integrante del equipo cuenta con las capacidades y habilidades técnicas e interpersonales para llevar a cabo sus funciones.

En lo que refiere al desarrollo del espíritu de equipo, sí se considera necesario realizar actividades que fomenten un ambiente sano de trabajo y que disminuya los riesgos de que se generen inconvenientes en el entorno de trabajo.

La confianza y la comunicación son parte fundamental del trabajo entre los equipos y la organización en general. Para la construcción de un buen trabajo en equipo se consideran los siguientes fundamentos:

- La construcción de confianza: esta se realiza bajo la interacción e intercambio de lecciones aprendidas así como las experiencias de cada integrante del equipo de una manera respetuosa.
- La comunicación como un medio para el trabajo en equipo, ya que sin una buena comunicación el proyecto no podrá tener frutos. Se buscará la resolución de problemas de forma que todos se beneficien de los resultados, siempre en un ambiente de respeto mutuo.
- El conocimiento de cada uno de los miembros del equipo, genera confianza y a largo plazo las relaciones interpersonales se ven fortalecidas. Se buscará la manera de realizar actividades fuera de oficina con todo el grupo de trabajo al menos una vez al mes, esto con el fin de aumentar el nivel de confianza entre el personal y disminuir el estrés producto de las altas cargas de trabajo.

Se establecerá un sistema de gestión de conflictos para que se pueda atender de manera temprana los incidentes que puede presentarse entre trabajadores de un mismo equipo del proyecto. Es así que se podrá llenar una plantilla que especifique el inconveniente encontrado y se pueda llevar a cabo una conversación con cada parte involucrada que permita una conciliación de la situación para un mejor desenvolvimiento del equipo.

Este registro de incidentes lo maneja el Gerente de Proyectos para identificar en qué fases del proyecto pueden encontrarse mayores desafíos entre el equipo y como estos se pueden resolver para evitar su intensidad o reaparición.

De igual manera, se llevará a cabo mensualmente actividades de "*Team Building*" entre los trabajadores por área para que puedan dinámicamente trabajar competencias actitudinales necesarias para su desempeño laboral y para identificar dificultades de comunicación dentro del grupo para gestionarlas adecuadamente.

#### **4.5.4. Dirigir el equipo de proyecto**

En este proceso se realiza el seguimiento del desempeño de los miembros del equipo, se proporciona retroalimentación, se resuelven problemas y se gestiona cambios a fin de optimizar el desempeño del proyecto.

Para llevar a cabo este proceso se utilizan herramientas tales como la observación y conversación, evaluaciones de desempeño del proyecto, gestión de conflictos y habilidades interpersonales, para obtener como salida solicitudes de cambio y actualizaciones a los documentos.

##### **4.5.4.1. Solicitud de cambio de integrantes del equipo**

Ningún proyecto está libre de cambios o rotaciones en el equipo de proyecto, estos cambios se pueden presentar por situaciones tales como: trasferencias, ascensos, reasignación de funciones, renuncias, enfermedades, vacaciones, licencias entro otras. El procedimiento a seguir para llevar a cabo un cambio de integrantes en el equipo será el siguiente:

**Cuadro N° 27. Procedimiento para Solicitud de Cambios**

<b>Procedimiento a seguir para llevar a cabo un cambio de integrantes en el equipo</b>		
<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsable</b>
Identificación del cambio	Identificar al integrante del equipo que deberá ser reemplazado	El Director de proyecto es el responsable de identificar al integrante del equipo que por una u otra razón deberá ser reemplazado, o bien, si otra persona lo identifica de previo, es su responsabilidad informar de inmediato al director de proyecto.
Identificación de competencias y habilidades.	Consultar el apartado 4.5.1.2, con el fin de determinar los roles y responsabilidades que conllevaba ese recurso y por ende, las competencias y habilidades que se requieren para llevarlo a cabo	El Director de proyectos, de la mano con el funcionario de Recursos Humanos que forma parte del equipo de proyecto, tiene la responsabilidad de identificar las habilidades y competencias requeridas para ese puesto.
Identificación de los candidatos	Se identifican los posibles candidatos para el puesto vacante (deben ser funcionarios internos de la Institución que cumplan con el perfil del apartado anterior)	El Director de proyectos, de la mano con el funcionario de Recursos Humanos que forma parte del equipo de proyecto, son los responsables de identificar a los posibles candidatos.
Formalización del cambio	Se escoge al candidato que mejor cumpla con el perfil y contenga las habilidades y competencias necesarias para llevar a cabo el trabajo requerido	El Director de proyectos, de la mano con el funcionario de Recursos Humanos que forma parte del equipo de proyecto, son los responsables de formalizar el cambio.
Finalizar el proceso de cambio	Se cierra el proceso, una vez verificado que todo se haya realizado correctamente. Se actualizan los registros.	El Director de Proyecto verifica que todo el proceso se haya seguido de forma correcta, actualiza los documentos del proyecto, documenta las lecciones aprendidas y cierra el proceso de cambios.

Fuente: Elaboración propia.

#### **4.6. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto**

De acuerdo con el PMBOK (PMI, 2013, p.287), “la gestión de las comunicaciones del proyecto incluye los procesos requeridos para asegurar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados”.

Una comunicación eficaz resulta imprescindible para el cumplimiento de los objetivos de los proyectos, sean estos de cualquier índole, es por esta razón que resulta de gran importancia la planificación y gestión adecuada de las comunicaciones del proyecto.

Definir los medios por los cuales se transmitirá la información, la frecuencia, las personas autorizadas para comunicar cierto tipo de información es muy importante dentro del proyecto porque permite agilizar y estructurar el flujo de comunicaciones para su pertinente gestión, retroalimentación y avance en los tiempos determinados.

Esta área del conocimiento consta de tres procesos: Planificar la Gestión de las Comunicaciones, Gestionar las Comunicaciones y Controlar las Comunicaciones. De estas, el primero corresponde al grupo de procesos de planificación, el segundo corresponde al de ejecución y el último corresponde al grupo de procesos de monitoreo y control.

A continuación se especifica cada uno de estos procesos, sin embargo, es importante indicar que para el presente proyecto, se realizará un Plan de Comunicación simplificado, esto debido a que al ser este un proyecto pequeño y de relativamente corta duración, se espera que no se den mayores problemas de

comunicación, ya que cada miembro del equipo tiene claridad de sus funciones y sus responsabilidades, además, por ser todo el equipo parte de la misma Institución, llevan ya muchos años trabajando de la mano y existe un alto nivel de confianza y tolerancia entre todos los miembros.

#### **4.6.1. Planificar la Gestión de las Comunicaciones**

Planificar la gestión de las comunicaciones es el proceso por medio del cual se realizan los planes adecuados para las comunicaciones del proyecto sobre la base de las necesidades y requisitos de información de los interesados y de los activos de la organización disponibles. (PMI, 2013).

Para llevar a cabo este proceso se utilizan herramientas tales como: análisis de requisitos de comunicación, tecnología de la comunicación, modelos y métodos de comunicación y reuniones. Sus salidas son el plan de gestión de las comunicaciones y actualizaciones a los documentos del proyecto.

A continuación se muestra la matriz de comunicaciones del proyecto en estudio:

**Cuadro N° 28. Matriz de Comunicaciones del Proyecto**

Información	Contenido	Formato	Responsable	Grupo Receptor	Recurso	Frecuencia
Inicio del Proyecto	Información acerca del inicio del Proyecto	Acta de Proyecto	Director de Proyecto	Patrocinador, equipo de proyecto	Documento PDF vía correo Electrónico, firmado digitalmente	Una sola vez al inicio del proyecto
Inicio del Proyecto	Información sobre los interesados del proyecto	Registro de interesados	Director de Proyecto	Patrocinador, equipo de proyecto	Documento PDF vía correo Electrónico, firmado digitalmente	Una sola vez al inicio del proyecto
Planificación del proyecto	Planificación del proyecto: Alcance, cronograma, costos, calidad, Recursos Humanos, Comunicaciones, Riesgos, Adquisiciones e Involucrados	Planes de Gestión integrados en un Plan de Proyecto	Director de Proyecto	Patrocinador, equipo de proyecto	Documento PDF vía correo Electrónico, firmado digitalmente	Una sola vez
Reuniones de coordinación	Reuniones de coordinación con involucrados para analizar información importante para realizar los entregables	Reunión	Director de Proyecto	Patrocinador, equipo de proyecto	Reunión, Presentación Prezi	Cuando sean requeridas

Minutas de reuniones	Información acerca de lo visto y acordado en cada reunión	Minuta	Asistentes de director de proyecto	Los involucrados en la reunión	Documento vía correo electrónico	Cada vez que haya una reunión
Informes de análisis preliminares	Información detallada de los análisis preliminares realizados a las normas	Informe	Director de Proyecto	Patrocinador, equipo de proyecto, interesados	Documento PDF vía correo Electrónico, firmado digitalmente	Una sola vez
Avances del proyecto	Monitorear el desarrollo y cumplimiento de metas	Informes de avance	Director de Proyecto	Patrocinador	Correo electrónico	Mensual
Solicitudes de cambio	Información acerca de las solicitudes de cambio del proyecto	Formato solicitud de cambio	Director de proyecto	Patrocinador, Comité de cambios, equipo de proyecto	Documento vía correo electrónico	Cuando sean requeridas
Cierre del proyecto	Informe de cierre Lecciones Aprendidas y Acta de Aceptación del Proyecto	Informe	Director de proyecto	Patrocinador	Correo electrónico	Una sola vez

Fuente: Elaboración propia.

#### **4.6.2. Gestionar las Comunicaciones**

Según el PMI (2013, p.287), este es el proceso de “crear, recopilar, distribuir, almacenar, recuperar y realizar la disposición final de la información del proyecto de acuerdo con el plan de gestión de las comunicaciones”.

Para gestionar las comunicaciones se utilizan herramientas tales como tecnología de la comunicación, modelos y métodos de comunicación, sistemas de gestión de la información e información de desempeño. Se obtiene como salida las comunicaciones del proyecto y actualizaciones al plan y a los documentos del proyecto.

Mediante la gestión de la comunicación se busca un flujo de comunicaciones eficaz y eficiente entre cada uno de los interesados del proyecto. Lo que se pretende durante este proceso no es solo la distribución de la información, sino procurar que la información se genere, se reciba y se comprenda de manera adecuada.

Para realizar esto, las herramientas tecnológicas juegan un papel muy importante, ya que se deben elegir adecuadamente con el fin de que respondan a las necesidades de comunicación existentes, asegurando que la información se está transmitiendo de la mejor manera posible.

##### **4.6.2.1. Comunicaciones del Proyecto**

Para el presente proyecto se utilizarán las siguientes herramientas tecnológicas para la comunicación entre los miembros del proyecto y los interesados.

**Correo electrónico:** será la principal herramienta tecnológica utilizada durante el proyecto. El procedimiento para la utilización de esta herramienta es el siguiente:

- Todos los correos electrónicos enviados al patrocinador deberán ser enviados por el director de proyectos.
- Los correos electrónicos de mayor formalidad, donde se realizan peticiones o cambios serán remitidos con copia al patrocinador del proyecto.
- Los correos electrónicos que remita el patrocinador de proyecto y que sean recibidos por cualquier miembro del equipo, deberán ser copiados al director de proyectos.
- Los correos electrónicos internos entre miembros del equipo deben llevar copia a todo el equipo para facilitar la distribución de la información y que todos estén informados de lo que sucede con el proyecto.

**Chat interno:** Esta herramienta será utilizada para la comunicación más informal dentro del proyecto. El chat interno permite a las personas estar conectadas de manera más ágil por lo que es de suma importancia para una adecuada gestión de la comunicación. De ninguna manera será utilizada para comunicados formales, únicamente cuando se requieren respuestas ágiles e información a tiempo, para facilitar la ejecución de las tareas.

**Teléfono:** Al igual que el chat interno, esta herramienta únicamente será utilizada para comunicaciones informales, cuando algún miembro del equipo requiera una respuesta rápida por parte de otro y esta no requiere ser consultada al director de proyectos o patrocinador. No se utilizará de ninguna manera para comunicaciones formales.

**Reuniones:** Las reuniones son una forma práctica y efectiva de comunicar, además de informar sobre los acontecimientos del proyecto, permiten a los colaboradores participar en la toma de decisiones. Las reuniones deben seguir las siguientes pautas:

- Debe fijarse la agenda con anterioridad.
- Debe informarse fecha, hora, y lugar con los participantes.
- Se debe iniciar puntual.

- Se deben fijar los objetivos de la reunión.
- Se debe terminar puntual.
- Se debe emitir una minuta de la reunión y remitir a los participantes.

#### 4.6.2.2. Conflictos en el Proyecto

Como se mencionó anteriormente, se espera que para este proyecto no existan problemas mayores por conflictos o polémicas a nivel interno, ya que el equipo de proyecto está conformado por funcionarios profesionales y competentes que llevan muchos años trabajando de la mano, por lo que el alto nivel de confianza puede contribuir a un ambiente favorable durante la ejecución del proyecto.

No obstante, ningún proyecto está exento de conflictos por tensiones, exceso de trabajo o cualquier otro inconveniente que pueda surgir en el día a día. Para abordar estos inconvenientes y atender polémicas se utilizará el siguiente procedimiento:

**Cuadro N° 29. Procedimiento para tratar Conflictos**

<b>Procedimiento a seguir para tratar conflictos</b>		
<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsable</b>
Identificación de la situación conflictiva	Se identifican las polémicas existentes ya sea a través de la observación, la conversación o por parte de alguna persona que se refiera al caso.	El Director de proyecto es el responsable de identificar la polémica o situación conflictiva, o bien, si otra persona lo identifica de previo, es su responsabilidad informar de inmediato al director de proyecto.
Revisar la situación conflictiva en la reunión de seguimiento	Una vez identificada la situación conflictiva se incluye dentro de los temas a tratar en la siguiente reunión de equipo de trabajo agendada	El Director de proyectos es el responsable de abarcar este tema en la reunión con el equipo de trabajo.
Determinar soluciones	Se determinan las posibles soluciones a aplicar para disminuir la tensión en el equipo de proyecto	El Director de proyectos, de la mano con el funcionario de Recursos Humanos que forma parte del equipo de proyecto, son los responsables de determinar las posibles soluciones.

Designar un responsable	Se designa a una persona responsable de llevar a cabo las acciones pertinentes para solucionar la situación conflictiva	El Director de proyectos, de la mano con el funcionario de Recursos Humanos son los encargados de designar al responsable.
Revisar si las soluciones programadas han sido efectivas	Se monitorea si las acciones programadas han sido efectivas para eliminar o mitigar la situación conflictiva, de no ser así, se determinan nuevas soluciones (devolverse a ese proceso)	El responsable es el Director de proyectos quien monitorea constantemente para verificar que la situación conflictiva ha sido solucionada.
Finalizar el proceso	Se cierra el proceso, una vez verificado que la situación conflictiva haya sido resuelta y que todos los involucrados se encuentran satisfechos.	El Director de Proyecto verifica que todo el proceso se haya seguido de forma correcta, actualiza los documentos del proyecto, documenta las lecciones aprendidas y cierra el proceso.

Fuente: Elaboración propia.

#### **4.7. Gestión de los Riesgos del Proyecto**

La gestión de riesgos del proyecto es el área del conocimiento que se encarga de incluir los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión de riesgos, así como la identificación, análisis, planificación de respuesta y control de los riesgos de un proyecto. (PMI, 2013, p.309).

De acuerdo con Lledó (2013, p.290), “un riesgo es algo desconocido que, si se produce, afecta en forma negativa o positiva los objetivos del proyecto. Por lo tanto, un evento incierto puede ser algo bueno o algo malo”. El riesgo representa el impacto potencial de todas las amenazas u oportunidades que podrían afectar los logros de los objetivos del proyecto.

Lo que se busca con la gestión de riesgos del proyecto es maximizar la probabilidad de ocurrencia de los sucesos positivos y minimizar la probabilidad de ocurrencia de los sucesos adversos, es por esto que resulta de suma importancia realizar una adecuada gestión de riesgos en el marco de cualquier proyecto, ya sea este grande o pequeño, complejo o sencillo.

La gestión de los riesgos del proyecto involucra los siguientes seis procesos: planificar la gestión de los riesgos, identificar los riesgos, realizar el análisis cualitativo de riesgos, realizar el análisis cuantitativo de riesgos, planificar la respuesta a los riesgos y controlar los riesgos. De estos procesos, los primeros cinco corresponden al grupo de procesos de planificación y el último corresponde al grupo de procesos de monitoreo y control. A continuación se detalla cada uno de estos procesos.

##### **4.7.1. Planificar la Gestión de los Riesgos**

Según la Guía del PMBOK (PMI, 2013), este es el proceso que define cómo realizar las actividades de gestión de riesgos de un proyecto.

Para llevar a cabo este proceso se utilizan herramientas y técnicas como juicio de expertos, técnicas analíticas y reuniones. Su salida es el plan de gestión de riesgos.

Para el presente proyecto se agruparon los riesgos en diferentes categorías. Para esto se creó una Estructura de Desglose de Riesgos (RBS), a fin de representar jerárquicamente los riesgos según sus categorías.

#### **4.7.1.1. Estructura de Desglose de Riesgos**

De acuerdo con Lledó (2013), los riesgos se pueden agrupar por causas comunes, para esto, existen diferentes formas de categorizarlos, por ejemplo, se puede realizar categorización de riesgos por tipo, por causas, por ciclo de vida del proyecto, entre otros. Para el presente proyecto, se utilizó una categorización de riesgos por tipo y se identificaron cuatro categorías: Técnicos, Externos, Organizacionales y Dirección de Proyectos.

Por medio de la implementación de la técnica del método Delphi se logró un consenso entre los expertos referente a los riesgos identificados en el proyecto, lo que permitió la reducción de sesgos en los datos analizados y permitió una disminución de la subjetividad.

En la figura N° 09, se muestra la Estructura de Desglose de Riesgos (RBS) del presente proyecto.

#### **4.7.1.2. Escalas probabilidad e impacto de los riesgos**

Las definiciones generales de los niveles de probabilidad e impacto se adaptan a cada proyecto individual. Para el presente proyecto, se utilizarán las siguientes escalas que permiten priorizar los riesgos que han sido identificados en función de los objetivos de tiempo, costo, calidad y alcance.

**Cuadro N° 30. Escala de Probabilidad e impacto**

Escala de Probabilidad		Escala de Impacto	
Muy probable	0,9	Muy alto	0,8
Bastante probable	0,7	Alto	0,4
Probable	0,5	Moderado	0,2
Poco probable	0,3	Bajo	0,1
Muy poco probable	0,1	Muy bajo	0,05

Fuente: Elaboración propia. Tomada a partir de La Guía del PMBOK (PMI, 2013, p.318).

Para determinar el impacto de cada riesgo en la escala, se utilizarán los siguientes criterios:

**Cuadro N° 31. Definición de Escalas de Impacto**

Objetivo del proyecto	Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy alto
	0,05	0,1	0,2	0,4	0,8
Costo	Insignificante incremento del costo	Incremento del costo <5%	Incremento del costo entre el 5%-10%	Incremento del costo entre el 10%-15%	Incremento del costo entre el >15%
Calendario	Insignificante variación del calendario	Variación del calendario <5%	Desviación general del proyecto 5%-10%	Desviación general del proyecto 10%-15%	Desviación general del proyecto >15%
Alcance	Reducción del alcance apenas perceptible	Áreas menos de alcance son afectadas	Áreas mayores del alcance son afectadas	Reducción del alcance inaceptable para el patrocinador	El producto final del proyecto es inservible
Calidad	Degradación de calidad apenas perceptible	Solo aplicaciones muy específicas son afectadas	La reducción de la calidad demanda la aprobación del patrocinador	Reducción de la calidad inaceptable para el patrocinador	El producto final del proyecto es inservible

Fuente: Elaboración propia. Tomada a partir de La Guía del PMBOK (PMI, 2013, p.318).

**Cuadro N° 32. Matriz de Probabilidad x Impacto**

Impacto	Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy alto
Probabilidad	0,05	0,1	0,2	0,4	0,8
0,9	0,05	0,09	0,18	0,36	0,72
0,7	0,04	0,07	0,14	0,28	0,56
0,5	0,03	0,05	0,10	0,20	0,40
0,3	0,02	0,03	0,06	0,12	0,24
0,1	0,01	0,01	0,02	0,04	0,08

Fuente: Elaboración propia. Tomada a partir de La Guía del PMBOK (PMI, 2013, p.331).

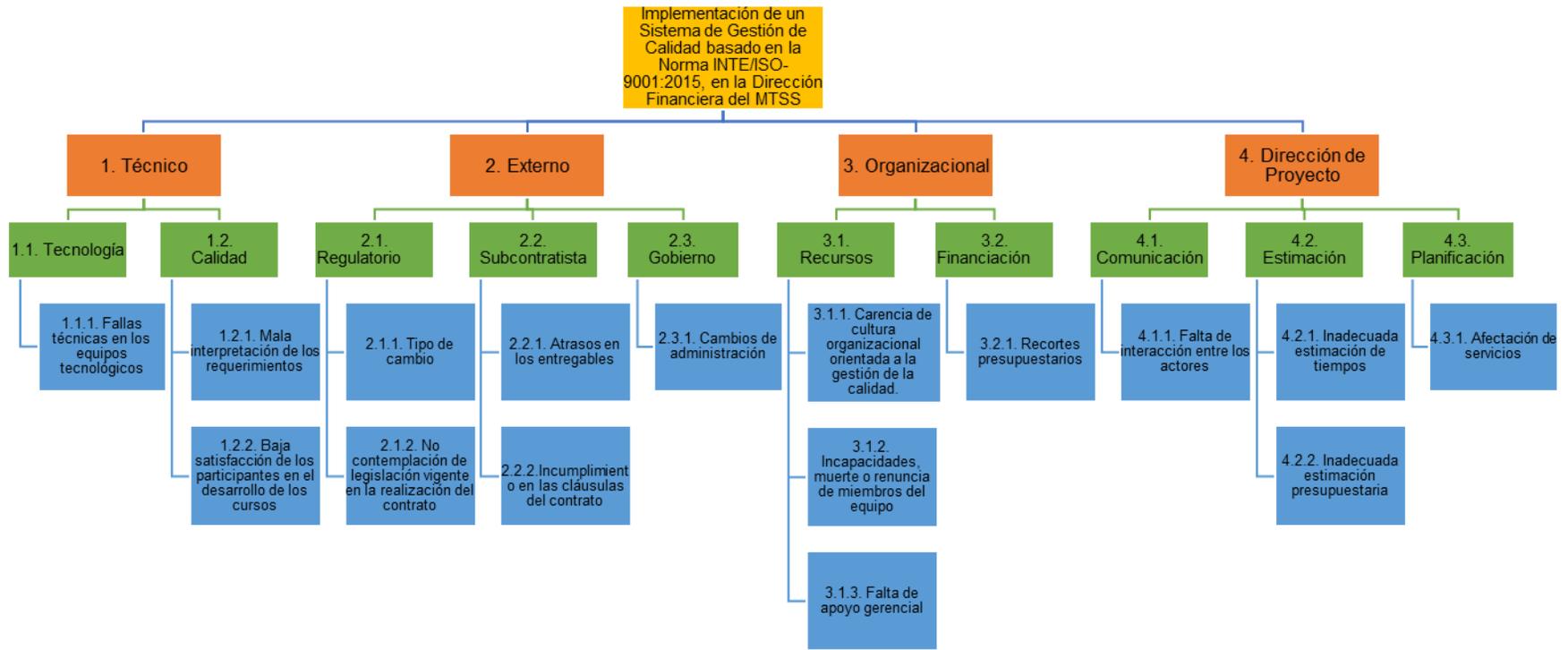
En la escala de matriz por impacto, el verde significa que es un riesgo bajo, es decir, un riesgo que no representa mayor peligro para el proyecto. El amarillo significa que es un riesgo moderado y el rojo significa que es un riesgo alto, es decir, se le debe prestar especial atención ya que puede representar un impacto negativo importante en los objetivos del proyecto.

#### 4.7.2. Identificar los Riesgos

Identificar los riesgos es el proceso de “determinar los riesgos que pueden afectar al proyecto y documentar sus características”. (PMI, 2013, p.309).

Este proceso se realiza mediante la utilización de herramientas y técnicas tales como revisiones a la documentación, técnicas de recopilación de información, análisis con lista de verificación, análisis de supuestos, técnicas de diagramación, análisis FODA y juicio de expertos. La salida de este proceso es el registro de riesgos.

En la sección 4.7.1, se detalló cómo fue llevada a cabo la identificación de los riesgos del presente proyecto, así como los parámetros que se utilizaron para categorizarlos. En la figura N° 09, se muestra la Estructura de Desglose de Riesgos (RBS).



**Figura N° 9. Estructura de Desglose de Riesgos (RBS).**

**Fuente: Elaboración propia.**

### **4.7.3. Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos**

Según el PMBOK (PMI, 2013, p.309), este es el proceso de “priorizar los riesgos para análisis o acción posterior, evaluando y combinando la probabilidad de ocurrencia e impacto de dichos riesgos”.

Para llevar a cabo este proceso se utilizan las siguientes herramientas y técnicas: evaluación de probabilidad de impacto, matriz de probabilidad e impacto, evaluación de la calidad de los datos sobre riesgos, categorización de riesgos, evaluación de la urgencia de los riesgos y juicio de expertos. Su salida es las actualizaciones a los documentos del proyecto.

El análisis cualitativo de riesgos se realiza mediante una matriz de probabilidad e impacto. En la sección 4.7.1 se describieron las escalas de probabilidad e impacto utilizadas en el presente proyecto, así como los criterios para medir el impacto de los riesgos. En el cuadro N° 33 se detalla el resultado del análisis cualitativo del presente proyecto, el cual se realiza multiplicando la probabilidad por el impacto de cada riesgo y con base en los resultados se prioriza la lista de riesgos.

**Cuadro N° 33. Priorización de los Riesgos del Proyecto**

Código	Causa	Descripción del riesgo	Referencia	WBS	Proba- bilidad	Impacto	Rango
RO001	3.1.1. Carencia de cultura organizacional orientada a la gestión de la calidad	Si no se capta el interés de los involucrados debido a una carencia de cultura organizacional orientada a la gestión de la calidad, podría afectarse el cumplimiento de los objetivos, impactando en el alcance del proyecto.	NA	3,4	0,5	0,8	0,40
RO003	3.1.3. Falta de apoyo gerencial	Si el proyecto se estanca debido a falta de apoyo gerencial, se puede afectar el cronograma y alcance del proyecto.	Cronograma del proyecto	1.2.2, 1.2.3, 2, 3, 4	0,5	0,8	0,40
RO004	3.2.1. Recortes presupuestarios	Si no se pueden cumplir todos los entregables del proyecto, debido a recortes presupuestarios, puede afectar el alcance y el presupuesto del proyecto.	Presupuesto del Proyecto y del Ministerio	1.2.2, 1.2.3, 2, 3, 4	0,3	0,8	0,24
RT002	1.2.1. Mala interpretación de los requerimientos	Si se presentan problemas en los entregables, producto de una mala interpretación de los requerimientos, puede afectar la calidad del proyecto.	Alcance del proyecto	1, 2, 3, 4	0,3	0,8	0,24
RE003	2.2.1. Atrasos en los entregables	Si no se logra capacitar a todo el personal, debido a un atraso en los entregables de la empresa subcontratada, puede afectar el alcance y la calidad del proyecto.	Cronograma del proyecto	4	0,5	0,4	0,20

RA004	4.3.1. Afectación de servicios	Si se da una afectación en los servicios de la Dirección en el periodo en que el personal se encuentra en capacitación, debido a una inadecuada planificación de las actividades, podría afectar la imagen de la Institución.	Quejas y reclamos ante la Contraloría de Servicios	4	0,5	0,4	0,20
RE004	2.2.2. Incumplimiento en las cláusulas del contrato	Si se presentan problemas con el proveedor debido a incumplimiento en las cláusulas del contrato, podría afectarse la calidad del proyecto.	Contrato, cláusula de responsabilidades	4	0,3	0,4	0,12
RE002	2.1.2. No contemplación de legislación vigente en la realización del contrato	Si se realizan reclamos al contrato o incumplimiento de cláusulas por la no contemplación a cabalidad de la legislación vigente, podría afectar el cronograma y presupuesto del proyecto.	Contrato	1.2.2, 1.2.3, 4	0,3	0,4	0,12
RT003	1.2.2. Baja satisfacción de los participantes en el desarrollo de los cursos	Si se da una baja asistencia a los cursos, debido a una insatisfacción de los participantes en el desarrollo de los cursos, podría afectar la calidad del proyecto.	Listas de asistencia/ Evaluaciones de los cursos	4	0,3	0,4	0,12
RA003	4.2.2. Inadecuada estimación presupuestaria	Si el presupuesto resulta insuficiente, debido a una inadecuada estimación presupuestaria, podrían cancelarse entregables, impactando en el alcance y la calidad del proyecto.	Presupuesto del proyecto	1.2.3, 2, 3, 4	0,5	0,2	0,10

RA002	4.2.1. Inadecuada estimación de tiempos	Si se retrasan las fechas de entrega, producto de una mala estimación del tiempo, podría afectarse el cronograma del proyecto.	Cronograma del proyecto	1.2.2, 2, 3, 4	0,5	0,2	0,10
RA001	4.1.1. Falta de interacción entre los actores	Si se afecta la comunicación del proyecto, producto de una falta de interacción constante entre los diferentes actores involucrados, podría impactar en los entregables y la calidad del proyecto.	Plan de comunicación	1, 2, 3, 4	0,1	0,8	0,08
RE005	2.3.1 Cambios de administración	Si se realiza un cambio de administración, debido a situaciones o eventos políticos, podría perderse el interés en el proyecto y afectar la consecución del mismo.	Periodo de elecciones cada cuatro años	1, 2, 3, 4	0,1	0,8	0,08
RE001	2.1.1. Tipo de cambio	Si se aumenta el precio de la subcontratación, debido a alteraciones en el tipo de cambio, podría afectar el presupuesto del proyecto.	Página Web del Banco Central de Costa Rica	4.2.2	0,1	0,4	0,04
RO002	3.1.2. Incapacidades, muerte o renuncia de miembros del equipo	Si se pierde personal clave para el proyecto, producto de incapacidades, muerte o renuncia de algún miembro del equipo, puede afectar el alcance del proyecto.	Reportes de Recursos Humanos	1, 2, 3, 4	0,1	0,4	0,04

RT001	1.1.1. Fallas en los equipos tecnológicos	Si se presentan dificultades debido a fallas en los equipos tecnológicos, puede afectar negativamente la calidad del proyecto.	NA	1, 2, 3, 4	0,3	0,05	0,02
<b>Riesgo General del Proyecto</b>						<b>Medio</b>	<b>0,16</b>

Fuente: Elaboración propia.

#### **4.7.4. Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos**

Este es el proceso por medio del cual se analiza numéricamente el efecto de los riesgos identificados sobre los objetivos generales del proyecto. (PMI, 2013).

En el análisis cuantitativo se calcula qué tanto riesgo tiene un proyecto y dónde se encuentran, esto con el fin de enfocar los recursos en las áreas donde se concentran los mayores riesgos para tratar de disminuirlos.

Este proceso se aplica a los riesgos priorizados en el análisis cualitativo de riesgos y pretende determinar el efecto de estos sobre los objetivos del proyecto. Se utiliza fundamentalmente para evaluar el efecto acumulativo de todos los riesgos que afectan el proyecto.

Para realizar el análisis cuantitativo de riesgos se utilizan como herramientas y técnicas el juicio de expertos, las técnicas de recopilación y representación de datos y técnicas de análisis cuantitativo de riesgos y modelado. Su salida es las actualizaciones a los documentos del proyecto.

En algunos casos puede que no sea posible llevar a cabo el análisis cuantitativo de riesgos debido a la falta de datos suficientes para desarrollar los modelos adecuados. (PMI, 2013). Este análisis es muy complicado y requiere recursos extra tales como tiempo, esfuerzo y presupuesto.

Luego de utilizar el juicio de expertos, se determinó que en el presente proyecto no se realizará análisis cuantitativo de riesgos. De ninguna manera se pretende con esto minimizar la importancia de este tipo de análisis, sin embargo, debido a la naturaleza del proyecto, a la inexistencia de datos históricos y a lo ajustado del tiempo y el presupuesto de este proyecto, se determinó que basta con el análisis cualitativo de riesgos para establecer la actitud del equipo de proyecto frente a

estos, por medio de la identificación de prioridades y la planificación de las respuestas.

#### **4.7.5. Planificar la Respuesta a los Riesgos**

De acuerdo con el PMBOK (PMI, 2013) este es el proceso por medio del cual se desarrollan opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto.

Para llevar a cabo este proceso se utiliza herramientas y técnicas tales como estrategias para riesgos negativos o amenazas, estrategias para riesgos positivos u oportunidades, estrategias de respuesta a contingencias y juicio de expertos. Sus salidas son las actualizaciones al plan para la dirección de proyecto y a los documentos del proyecto.

Una vez realizada la priorización de riesgos, se procede a realizar la respuesta a los riesgos. Para esto, se utilizan las siguientes estrategias:

**Evitar:** Esta es una estrategia de respuesta a los riesgos según la cual se actúa para eliminar la amenaza o para proteger al proyecto de su impacto. Por lo general implica cambiar el plan para la dirección de proyecto, con el fin de eliminar por completo la amenaza.

**Transferir:** Con esta estrategia de respuesta el equipo de proyecto traslada el impacto de una amenaza a un tercero, junto con la responsabilidad de la respuesta. Transferir un riesgo significa conferir a una tercera parte la responsabilidad de su gestión, sin embargo, el riesgo no se elimina.

**Mitigar:** Mitigar el riesgo es una estrategia de respuesta según la cual el equipo del proyecto actúa para reducir la probabilidad de ocurrencia o el impacto del riesgo. Busca reducir a un umbral aceptable la probabilidad y el impacto de un riesgo adverso.

**Aceptar:** Esta es una estrategia de respuesta según la cual el equipo de proyecto decide reconocer el riesgo y no tomar ninguna acción a menos de que el riesgo se materialice. Se utiliza cuando no es posible o rentable abordar el riesgo de otra manera.

A continuación se muestra el cuadro N° 34 mediante el cual se exponen las estrategias planteadas a los riesgos del presente proyecto.

Es importante indicar que no se realizaron reservas de contingencia para ninguno de los riesgos planteados, ya que se considera que la probabilidad y el impacto de los mismos pueden ser disminuidos considerablemente con las respuestas planteadas, así como los planes de respaldos en caso de que la primera opción no cumpla su objetivo.

Cuadro N° 34. Plan de Respuesta a los Riesgos del Proyecto

Código	Causa	Descripción del riesgo	Referencia	WBS	Probabilidad	Impacto	Rango	Estrategia	Acciones preventivas	Respaldos	Disparador	Responsable
RO001	3.1.1. Carencia de cultura organizacional orientada a la gestión de la calidad	Si no se capta el interés de los involucrados debido a una carencia de cultura organizacional orientada a la gestión de la calidad, podría afectarse el cumplimiento de los objetivos, impactando en el alcance del proyecto.	NA	3,4	0,5	0,8	0,40	Mitigar	1. Emplear estrategias de motivación para incentivar la participación activa de toda la Dirección. 2. Involucramiento de los funcionarios, darles a conocer los avances del proyecto.		Listas de asistencia a las capacitaciones. Conversaciones informales	Director de proyectos
RO003	3.1.3. Falta de apoyo gerencial	Si el proyecto se estanca debido a falta de apoyo gerencial, se puede afectar el cronograma y alcance del proyecto.	Cronograma del proyecto	1.2.2, 1.2.3, 2, 3, 4	0,5	0,8	0,40	Mitigar	Realizar el proyecto en el menor tiempo posible con el fin de aprovechar el apoyo gerencial actual.		Comunicado oficial	Director de proyectos
RO004	3.2.1. Recortes presupuestarios	Si no se pueden cumplir todos los entregables del proyecto, debido a recortes presupuestarios, puede afectar el alcance y el presupuesto del proyecto.	Presupuesto del Proyecto/ Presupuesto del Ministerio	1.2.2, 1.2.3, 2, 3, 4	0,3	0,8	0,24	Mitigar	Realizar el proyecto en el menor tiempo posible con el fin de aprovechar el presupuesto aprobado.		Comunicado oficial	Director de proyectos
RT002	1.2.1. Mala interpretación de los requerimientos	Si se presentan problemas en los entregables, producto de una mala interpretación de los requerimientos, puede afectar la calidad del proyecto.	Alcance del proyecto	1, 2, 3, 4	0,3	0,8	0,24	Mitigar	1. Dejar por escrito todos los requerimientos del proyecto, por medio del Plan de Gestión del Alcance. 2. Realizar reuniones mensuales con el equipo de proyecto a fin de especificar detalladamente el alcance.	Supervisión constante por parte del director de proyectos en procura de que se cumpla con las fechas de entrega	Detección de pequeños incumplimientos o signos de no calidad de servicio	Director de proyectos
RE003	2.2.1. Atrasos en los entregables	Si no se logra capacitar a todo el personal, debido a un atraso en los entregables de la empresa subcontratada, puede afectar el alcance y la calidad del proyecto.	Cronograma del proyecto	4	0,5	0,4	0,20	Mitigar	1. Ejecución rigurosa de la política de evaluación y selección de proveedores nuevos. 2. Corroborar la experiencia de la empresa en otros trabajos similares, antes de la contratación.	Supervisión constante por parte del director de proyectos en procura de que se cumpla con las fechas de entrega	Cronograma del proyecto	Director de proyectos
RA004	4.3.1. Afectación de servicios	Si se da una afectación en los servicios de la Dirección en el periodo en que el personal se encuentra en capacitación, debido a una inadecuada planificación de las actividades, podría afectar la imagen de la Institución.	Quejas y reclamos ante la Contraloría de Servicios	4	0,5	0,4	0,20	Mitigar	1. Realizar un adecuado plan de gestión de proyecto y en especial el plan de gestión del tiempo para distribuir las tareas de manera tal que no afecte significativamente los servicios que se brindan. 2. Distribuir los participantes en dos grupos para asegurarse la disponibilidad de personal en la oficina.	Supervisión constante por parte del director de proyectos en procura de que se cumpla con las fechas estipuladas	Reclamos presentados	Director de proyectos

RE004	2.2.2. Incumplimiento en las cláusulas del contrato	Si se presentan problemas con el proveedor debido a incumplimiento en las cláusulas del contrato, podría afectarse la calidad del proyecto.	Contrato, cláusula de responsabilidades	4	0,3	0,4	0,12	Mitigar	1. Ejecución rigurosa de la política de evaluación y selección de proveedores nuevos. 2. Corroborar la experiencia de la empresa en otros trabajos similares, antes de la contratación.		Detección de pequeños incumplimientos o signos de no calidad de servicio	Director de proyectos
RE002	2.1.2. No contemplación de legislación vigente en la realización del contrato	Si se realizan reclamos al contrato o incumplimiento de cláusulas por la no contemplación a cabalidad de la legislación vigente, podría afectar el cronograma y presupuesto del proyecto.	Contrato	1.2.2, 1.2.3, 4	0,3	0,4	0,12	Mitigar	1. Apoyarse en los expertos de la Dirección de Asuntos Jurídicos para que el contrato salga lo más completo posible. 2. Utilizar como referencia contratos realizados anteriormente.		Reclamos formales presentados	Director de proyectos
RT003	1.2.2. Baja satisfacción de los participantes en el desarrollo de los cursos	Si se da una baja asistencia a los cursos, debido a una insatisfacción de los participantes en el desarrollo de los cursos, podría afectar la calidad del proyecto.	Listas de asistencia/ Evaluaciones de los cursos	4	0,3	0,4	0,12	Transferir	Contratar a una empresa responsable de las capacitaciones y realizar contratos con cláusulas específicas por incumplimientos.	Solicitar retroalimentación de los participantes mediante encuestas cortas cada semana	Listas de asistencia a las capacitaciones. Conversaciones informales	Director de proyectos
RA003	4.2.2. Inadecuada estimación presupuestaria	Si el presupuesto resulta insuficiente, debido a una inadecuada estimación presupuestaria, podrían cancelarse entregables, impactando en el alcance y la calidad del proyecto.	Presupuesto del proyecto	1.2.3, 2, 3, 4	0,5	0,2	0,10	Mitigar	Solicitar colaboración a expertos de la Dirección Financiera para que el cálculo del presupuesto y los costos directos e indirectos sean lo más precisos posibles.	Monitoreo constante del presupuesto del proyecto	Revisión del CPI	Director de proyectos
RA002	4.2.1. Inadecuada estimación de tiempos	Si se retrasan las fechas de entrega, producto de una mala estimación del tiempo, podría afectarse el cronograma del proyecto.	Cronograma del proyecto	1.2.2, 2, 3, 4	0,5	0,2	0,10	Mitigar	Acudir al juicio de expertos para calcular los tiempos de la manera más precisa posible.	Monitoreo constante del cronograma del proyecto	Revisión del SPI	Director de proyectos
RA001	4.1.1. Falta de interacción entre los actores	Si se afecta la comunicación del proyecto, producto de una falta de interacción constante entre los diferentes actores involucrados, podría impactar en los entregables y la calidad del proyecto.	Plan de comunicación	1, 2, 3, 4	0,1	0,8	0,08	Mitigar	Realizar un Plan de Gestión de las Comunicaciones y un Plan de Gestión de los Involucrados, a fin de planificar, monitorear y estructurar las comunicaciones del proyecto y lograr una adecuada participación de los diferentes actores.		Conversaciones informales	Director de proyectos
RE005	2.3.1 Cambios de administración	Si se realiza un cambio de administración, debido a situaciones o eventos políticos, podría perderse el interés en el proyecto y afectar la consecución del mismo.	Periodo de elecciones cada cuatro años	1, 2, 3, 4	0,1	0,8	0,08	Mitigar	Realizar el proyecto en el menor tiempo posible con el fin de aprovechar el apoyo gerencial actual.		Elecciones presidenciales. Renuncia o despido del Jerarca	Director de proyectos

RE001	2.1.1. Tipo de cambio	Si se aumenta el precio de la subcontratación, debido a alteraciones en el tipo de cambio, podría afectar el presupuesto del proyecto.	Página Web del Banco Central de Costa Rica	4.2.2	0,1	0,4	0,04	Transferir	Mediante la firma de un contrato de precio fijo que transfiera el riesgo al vendedor. el precio de los bienes se fija al comienzo y no está sujeto a cambios, salvo que se modifique el alcance del trabajo.		Anuncio de incremento en el tipo de cambio por parte del banco central.	Director de proyectos
RO002	3.1.2. Incapacidades, muerte o renuncia de miembros del equipo	Si se pierde personal clave para el proyecto, producto de incapacidades, muerte o renuncia de algún miembro del equipo, puede afectar el alcance del proyecto.	Reportes de Recursos Humanos	1, 2, 3, 4	0,1	0,4	0,04	Mitigar	Negociar condiciones de trabajo		Comunicado oficial de incapacidad o renuncia	Director de proyectos
RT001	1.1.1. Fallas en los equipos tecnológicas	Si se presentan dificultades debido a fallas en los equipos tecnológicos, puede afectar negativamente la calidad del proyecto.	NA	1, 2, 3, 4	0,3	0,05	0,02	Aceptar	NA		Continuas fallas en la PC o presencia de virus. Borro involuntario de la información.	Director de proyectos
<b>Riesgo General del Proyecto Medio</b>							<b>0,16</b>					

Fuente: Elaboración propia.

#### **4.8. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto**

Según el PMBOK (PMI, 2013, p.355), “la Gestión de las Adquisiciones del proyecto incluye los procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios o resultados que es preciso obtener fuera del equipo del proyecto”.

Por lo general, los principales roles del director de proyecto en la gestión de las adquisiciones son los siguientes (Lledó, 2013, p.343):

- Colaborar en la adecuación del contrato a las necesidades del proyecto.
- Asegurar que el contrato incluya todos los requisitos del proyecto.
- Incluir el plazo de contratación en el cronograma del proyecto.
- Incorporar acciones de mitigación de riesgos en el contrato.
- Comprender todos los términos del contrato.
- Participar en la negociación del contrato para cuidar la relación con el Vendedor.
- Administrar el contrato y sus cambios.

Esta área del conocimiento cuenta con cuatro procesos: Planificar la Gestión de las Adquisiciones, Efectuar las Adquisiciones, Controlar las Adquisiciones y Cerrar las Adquisiciones. De estos, el primero pertenece al grupo de procesos de planificación, el segundo al de ejecución el tercero al de monitoreo y control y el último al grupo de procesos de cierre del proyecto.

Para contribuir con una adecuada gestión de las adquisiciones del proyecto, se incluyó dentro del equipo a una persona con amplia experiencia en esta área. Debido a que este proyecto se financia con fondos públicos, el manejo de las contrataciones es sumamente sensible y debe apegarse a lo establecido en la Ley de Contratación Administrativa, para esto además, se incluyó en el equipo de proyecto a un abogado de la Dirección de Asuntos Jurídicos, esto con el fin de que

asesore todo el proceso de contratación y que lleve a cabo de la mejor forma posible el proceso de confección del contrato.

Durante la ejecución de este proyecto únicamente se realizará la adquisición de un Servicio de Capacitación, para lo cual se contratará a una empresa responsable de brindar este servicio.

A continuación se detallan cada uno de los procesos que se llevarán a cabo.

#### **4.8.1. Planificar la Gestión de las Adquisiciones**

Este es el proceso de documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto, especificar el enfoque e identificar a los proveedores potenciales. (PMI, 2013).

Para este proceso se utilizan herramientas y técnicas tales como análisis de hacer o comprar, juicio de expertos, investigación de mercado y reuniones, su salida principal es el Plan de Gestión de Adquisiciones.

Durante este proceso se determina cuáles bienes o servicios pueden adquirirse fuera de la organización y cuáles pueden ser previstos por el equipo de proyecto a nivel interno.

Para determinar esto es necesario realizar un Análisis Hacer o Comprar, con el fin de determinar las ventajas y desventajas de cada acción y tomar la decisión más pertinente para el proyecto.

Como ya se ha mencionado, para este proyecto las adquisiciones serán mínimas ya que se cuenta con todos los insumos de la Dirección y de la Institución en general para llevar a cabo las tareas propias del proyecto. Insumos como el equipo tecnológico, el software requerido, materiales de oficina y todo lo demás

que se requiera para el proyecto será proporcionado por la Dirección Financiera y no formará parte de los gastos de este proyecto.

El único servicio que se pretende adquirir es el de consultoría y capacitación, para esto se realizó un Análisis Hacer o Comprar y se determinó que comprar es la opción más rápida y que ofrece mejores resultados para el proyecto.

Este servicio no puede ser realizado por el equipo de proyecto debido a que se carece de los conocimientos requeridos en sistemas de gestión de calidad. Además, se optó por la opción más rápida por la necesidad de implementar el sistema de gestión de calidad lo antes posible. La contratación de una empresa consultora experta en Sistemas de Gestión de Calidad, facilita en gran medida la consecución de objetivos, además que colabora en el aseguramiento de la calidad de los entregables del proyecto. Además, gracias a la disposición de la alta gerencia, se logró la aprobación de un rubro presupuestario específico para subcontratar el servicio de consultoría y capacitación, ya que se considera indispensable para lograr los objetivos del proyecto.

#### **4.8.1.1. Plan de Adquisiciones**

El Plan de Adquisiciones de un proyecto tiene como objetivo identificar las posibles compras que se realizarán para suministrar adecuadamente las necesidades que se tengan en dicho proyecto. Asimismo, permite la identificación de los criterios de éxito o descripciones técnicas sobre cada adquisición que se identifique. En el cuadro N° 35 se muestra el Plan de Adquisiciones del presente proyecto.

Además del Plan de Adquisiciones, es importante establecer el tipo de contrato que se requiere para cada adquisición. Para realizar la adquisición del servicio de capacitación, se utilizará el Contrato de tipo Precio Fijo Cerrado. Los contratos de precio fijo establecen un precio total fijo para el producto o servicio definido que se va a suministrar. Cuando se trata de precio fijo cerrado, el precio de los bienes se

fija al comienzo y no está sujeto a cambios, salvo que se modifique el alcance del proyecto (PMI, 2013).

Se optó por este tipo de contratos debido a que las empresas que brindan el servicio de capacitación generalmente facturan en dólares, por lo que una variación en el tipo de cambio podría alterar de manera significativa el precio otorgado. Para evitar este tipo de inconvenientes se tomó la decisión de realizar un contrato de precio fijo cerrado y que sea la empresa proveedora la que corra con los riesgos de una alteración en el tipo de cambio.

**Cuadro N° 35. Tipo de Contrato**

<b>Identificación del Tipo de Contrato</b>			
<b>Servicio</b>	<b>Criterio de Éxito o Descripción Técnica</b>	<b>Tipo de Contrato</b>	<b>Descripción del Contrato</b>
Servicio de Consultoría y Capacitación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio de consultoría para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad.</li> <li>• Deben brindar el soporte, las herramientas y las metodologías estructuradas que permitan la implementación del SGC.</li> <li>• Asistir a las reuniones requeridas en las Oficinas del MTSS.</li> <li>• Brindar Servicio de Capacitación en los siguientes temas: Implicaciones de la Norma INTE/ISO: 9001-2015 y Requerimientos de los Sistemas de Gestión de Calidad.</li> <li>• La capacitación se realiza en el lugar de trabajo.</li> <li>• La capacitación se requiere para 15 funcionarios de la Dirección Financiera.</li> <li>• El Plan de Capacitación no puede exceder los 3 meses.</li> <li>• Las clases se impartirán dos días por semana y máximo dos horas por día.</li> <li>• Las sesiones deben ser amenas para captar el interés</li> </ul>	Contrato de Precio Fijo Cerrado	Este contrato establece un precio total fijo para el servicio definido que se va a suministrar. Por ser de precio fijo cerrado, el precio del servicio se fija al comienzo de la contratación y no está sujeto a cambios, salvo que se modifique el alcance del proyecto. Para realizar este contrato es indispensable definir con exactitud el servicio que es objeto de la adquisición. Puede haber lugar a cambios en el alcance, pero generalmente estarán acompañados de un aumento en el precio del contrato.

	de los participantes. • La empresa se encarga del proyector, la computadora y las demás herramientas requeridas para impartir los cursos.		
--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N° 36. Plan de Adquisiciones del Proyecto

Plan de Adquisiciones del Proyecto							
Servicio	Criterio de Éxito o Descripción Técnica	Cantidad/ Unidad de Medida	Necesidad Para	Tipo de Compra	Restricciones	Inicio de Compra	Costo Aproximado
Servicio de Capacitación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio de consultoría para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad.</li> <li>• Deben brindar el soporte, las herramientas y las metodologías estructuradas que permitan la implementación del SGC.</li> <li>• Asistir a las reuniones requeridas en las Oficinas del MTSS.</li> <li>• Brindar Servicio de Capacitación en los siguientes temas: Implicaciones de la Norma INTE/ISO: 9001-2015 y Requerimientos de los Sistemas de Gestión de Calidad</li> <li>• La capacitación se realiza en el lugar de trabajo.</li> <li>• La capacitación se requiere para 15 funcionarios de la Dirección Financiera.</li> <li>• El Plan de capacitación no puede exceder los 3 meses.</li> <li>• Las clases se impartirán dos días por semana y máximo dos horas por día.</li> </ul>	1	Setiembre 2016	Contrato por prestación de servicios mediante licitación	La contratación no puede exceder los \$10.500	Julio 2016	\$10.500

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Las sesiones deben ser amenas para captar el interés de los participantes.</li><li>• La empresa se encarga del proyector, la computadora y las demás herramientas requeridas para impartir los cursos.</li></ul>					
--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

#### **4.8.2. Efectuar las Adquisiciones**

De acuerdo con la Guía del PMBOK, (PMI, 2013), este es el proceso en el que se obtienen respuestas de los proveedores, se seleccionan y se les adjudica un contrato.

Para llevar a cabo este proceso se utilizan herramientas tales como conferencia de oferentes, técnicas de evaluación de propuestas, estimaciones independientes, juicio de expertos, publicidad, técnicas analíticas y negociación de adquisiciones. Sus salidas son los vendedores seleccionados, acuerdos, calendarios de recursos y solicitudes de cambios.

Es importante tomar en cuenta que para efectuar la contratación de la empresa que llevará a cabo el servicio de consultoría y capacitación, se debe realizar todo el procedimiento en apego a la Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento.

Es evidente que debido al alcance del presente proyecto no se puede llevar a cabo el proceso de efectuar las adquisiciones, no obstante se indican a continuación los criterios que se deben de tomar en cuenta para la selección del proveedor.

##### **4.8.2.1. Criterios para selección del proveedor**

En cuanto a los criterios para la selección del proveedor, como se trata de fondos públicos, la actividad de contratación administrativa debe someterse a las normas y los principios del ordenamiento jurídico administrativo.

De acuerdo con lo expresado en la Ley de Contratación Administrativa (Ley N° 7494, 1995) y por la naturaleza del proyecto, el tipo de contratación que se utilizará es la Contratación Directa, razón por la cual la actividad contractual se regirá por los siguientes principios:

- El procedimiento debe tender a la selección de la oferta más conveniente para el interés público e institucional.
- Se debe garantizar el libre y oportuno acceso al expediente, informes, resoluciones u otras actuaciones.
- Se debe garantizar la posibilidad de competencia entre los oferentes. No deben introducirse en el cartel restricciones técnicas, legales o económicas que injustificadamente limiten la participación de potenciales oferentes.
- En el concurso los participantes deben ser tratados y examinados bajo reglas similares.

Los criterios para la selección del proveedor será en primer lugar el precio de la oferta y posteriormente la experiencia que demuestre tener en el desarrollo de proyectos similares.

#### **4.8.2.2. Criterios para el seguimiento al proceso de capacitación**

Es importante realizar un seguimiento al contratista (empresa contratada) con el fin de verificar que las acciones llevadas a cabo se encuentren alineadas a las cláusulas del contrato establecido previamente. Con esto se busca vigilar de forma preventiva la calidad de la capacitación, a fin de detectar posibles desviaciones a tiempo.

El responsable de dar este seguimiento al proceso de capacitación será el Director de Proyectos, con la colaboración del funcionario de Proveeduría que forma parte del equipo de proyecto.

Para tales efectos será necesario que el equipo de proyecto se involucre de lleno en el proceso de capacitación. En el momento en que se detecte una desviación en los temas planteados con respecto a lo planificado, de inmediato se deberá avisar al Director de Proyecto para que este tome las medidas pertinentes. Se utilizará para esto el siguiente procedimiento.

### **Cuadro N° 37. Procedimiento para el Seguimiento al Proceso de Capacitación**

<b>Procedimiento para dar seguimiento al proceso de capacitación</b>		
Actividad	Descripción	Responsable
Identificación de la desviación en los contenidos del programa del curso o de cualquier otra situación que atente contra el cumplimiento de los objetivos de la capacitación.	Se identifican la desviación en los contenidos del programa del curso, ya sea a través de la observación, la conversación o por parte de alguna persona que se refiera al caso.	El Director de Proyecto y el funcionario de Recursos Humanos que forma parte del equipo de proyecto son los responsables de identificar la desviación en los contenidos del programa del curso, o bien, si otra persona lo identifica de previo, es su responsabilidad informar de inmediato al Director de Proyecto y al funcionario de Recursos Humanos.
Coordinar reunión.	Una vez identificada la situación se solicita una reunión al responsable de la empresa subcontratada.	El Director de Proyectos es el responsable de solicitar la reunión.
Determinar soluciones.	En conjunto se determinan las posibles soluciones a aplicar para corregir la situación que compromete el cumplimiento de los objetivos de la capacitación.	El Director de Proyectos, de la mano con el funcionario de Recursos Humanos que forma parte del equipo de proyecto, son los responsables de determinar las posibles soluciones, en conjunto con el responsable de la empresa subcontratada.

Corregir el problema.	Se monitorea si las acciones programadas han sido efectivas para eliminar o mitigar la situación que afecta el cumplimiento de objetivos de la capacitación.	El responsable es el Director de Proyectos, de la mano con el funcionario de Recursos Humanos, quienes monitorean constantemente para verificar que la situación se corrija.
Aplicar las cláusulas del contrato, si la situación no se corrige.	Si la situación no se corrige se deben aplicar las cláusulas del contrato que refieren a la responsabilidad del proveedor.	El responsable es el Director de Proyectos en conjunto con el abogado del proyecto.
Finalizar el proceso.	Se cierra el proceso, una vez verificado que la situación haya sido resuelta y que todos los involucrados se encuentren satisfechos.	El Director de Proyecto verifica que todo el proceso se haya seguido de forma correcta, actualiza los documentos del proyecto, documenta las lecciones aprendidas y cierra el proceso.

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al proceso de evaluación de la capacitación, esta se llevará a cabo desde dos perspectivas. La primera permite medir la satisfacción de los participantes una vez finalizada la actividad de capacitación. Se evalúa tanto el contenido de los temas abarcados, el interés que logró captar en los participantes, el material didáctico utilizado y la interacción del facilitador con los participantes.

En la segunda evaluación, el Equipo de Proyecto va a evaluar si el proveedor cumplió con todos los requerimientos expresados en el contrato. Una vez realizada esta evaluación se realiza el pago de las facturas pendientes al proveedor.

Finalmente, posterior a la evaluación y al pago de facturas, se cierra el contrato de adquisición, Para esto es importante asegurar que se han cumplido todos los acuerdos previamente establecidos. Una vez que se verifica el cumplimiento de las cláusulas del contrato se debe entregar al proveedor un documento de aceptación formal.

#### **4.9. Gestión de los Interesados del Proyecto**

De acuerdo con la Guía del PMBOK (PMI, 2013), la gestión de los interesados del proyecto incluye los procesos necesarios para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto, y 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.

Saber identificar a los involucrados desde los inicios de un proyecto es parte fundamental de su éxito. Se deben analizar sus intereses así como sus expectativas con respecto al proyecto e identificar si estos se verán beneficiados de manera positiva o negativa. Es por eso que durante el inicio y planificación del proyecto los interesados son fundamentales para la toma de decisiones sobre la gestión y el camino del proyecto según los resultados que arroje el estudio de los actores.

Es importante, además, realizar una constante revisión de los involucrados a lo largo del ciclo de vida del proyecto, ya que las expectativas y necesidades de estos pueden cambiar en el tiempo y esto puede generar riesgos o inconvenientes futuros para el proyecto.

La gestión de los interesados incluye los siguientes cuatro procesos: Identificar a los Interesados, Planificar la Gestión de los Interesados, Gestionar la Participación de los Interesados y Controlar la Participación de los Interesados. De estos, el primero corresponde al grupo de procesos de inicio, el segundo al grupo de procesos de planificación, el tercero al de ejecución y el último pertenece al grupo de procesos de monitoreo y control.

A continuación se explicarán cada uno de estos procesos dentro del presente proyecto.

#### **4.9.1. Identificar a los Interesados**

La Guía del PMBOK (PMI, 2013), indica que este es el proceso por medio del cual se identifican las personas, grupos u organizaciones que podrían afectar o ser afectados por una decisión, actividad o resultado del proyecto, así como de analizar y documentar información relevante relativa a sus intereses, participación, interdependencias, influencia y posible impacto en el éxito del proyecto.

Pablo Lledó (2013), define a los interesados como todas aquellas personas u organizaciones cuyos intereses puedan ser afectados de manera positiva o negativa por el proyecto, como también todos los que influyan sobre el proyecto y todos lo que perciban que se verán afectados por el proyecto.

El proceso de identificar a los interesados utiliza como herramientas y técnicas el análisis de interesados, el juicio de expertos y reuniones, su salida es el registro de interesados del proyecto.

Para el presente proyecto se realizaron diferentes reuniones y con la colaboración de juicio de expertos se elaboró una lista preliminar de todos los interesados potenciales del proyecto y toda la información relevante con respecto a estos, tal como sus roles, intereses, expectativas y nivel de influencia.

A continuación se detalla el registro de interesados del proyecto. Es importante indica que este registro se debe consultar y actualizar de manera constante ya que los interesados de un proyecto pueden variar de un momento a otro dependiendo del contexto y del ciclo de vida del proyecto.

**Cuadro N° 38. Registro de Interesados del Proyecto**

ID	Interesado	Poder	Interés
1	Ministro (patrocinador del proyecto)	Es el patrocinador del proyecto. Cuenta con poder político. Es quien autoriza el presupuesto que se utiliza y quien impulsa el proyecto. Pide cuentas al director de proyecto. Cuenta con capacidad para aceptar o rechazar los entregables del proyecto.	Interesado en que el proyecto se ejecute de la mejor manera posible debido a que el mejoramiento en la calidad de los procesos de la Dirección afecta positivamente la imagen institucional. Debe justificar la inversión de los recursos en este proyecto.
2	Directora y Subdirectora Financiera	Dan el visto bueno a los entregables del proyecto. Capacidad para persuadir en la toma de decisiones a nivel gerencial y político. Aprueban el presupuesto para la puesta en práctica del proyecto. Asigna personal al equipo de proyecto.	Interesados en que el proyecto se ejecute de la mejor manera posible debido a que el mejoramiento en la calidad de los procesos de la Dirección afecta positivamente la imagen de la misma, disminuye o distribuye de mejor manera las cargas de trabajo y mejora en general el ambiente laboral. Además, deben justificar la inversión de los recursos en este proyecto. Tiene interés en que no se comprometa la atención a los usuarios mientras se ejecuta el proyecto.
3	Director de Proyecto	Encargado de dirigir el desarrollo y cumplimiento de los objetivos del proyecto. Responsable del inicio, planeación, gestión, control y cierre del proyecto. Capacidad para persuadir en la toma de decisiones gerenciales. Poder para la toma de decisiones a nivel de proyecto.	Es el responsable general del éxito del proyecto. Cualquier fallo en el proyecto es únicamente su responsabilidad. Muestra total interés en el que el proyecto sea exitoso ya que debe rendir cuentas al patrocinador.
4	Equipo de proyecto	Grupo de apoyo para el Director de Proyecto. Injerencia directa	Son los responsables de contribuir con el éxito del

		en la toma de decisiones del proyecto. Sin su colaboración el proyecto no podría ejecutarse.	proyecto por lo que su interés es que el proyecto se ejecute de la mejor manera posible y sin contratiempos. Les interesa un buen ambiente laboral y el respeto a condiciones de trabajo dignas.
5	Jefes de Departamento de Transferencias, Tesorería, Presupuesto y Contabilidad	Facilitan información sensible para la toma de decisiones y para la ejecución de proyecto. Sin su colaboración el proyecto no podría implementarse dado que son quienes conocen a cabalidad todos los procesos que se llevan a cabo en la Dirección.	Interesados en que el proyecto se ejecute de la mejor manera posible debido a que el mejoramiento en la calidad de los procesos de la Dirección afecta positivamente la imagen de la misma, disminuye o distribuye de mejor manera las cargas de trabajo y mejora en general el ambiente de laboral. Tienen interés en que no se comprometa la atención a los usuarios mientras se ejecuta el proyecto.
6	Funcionarios de la Dirección	Son quienes realizan el trabajo operativo de la Dirección, sin su apoyo y compromiso total con el proyecto, este no podría ser exitoso. Tienen el poder de bloquear la ejecución efectiva del proyecto ya que sin un cambio de mentalidad y un compromiso absoluto con el proyecto, este no podría ser exitoso.	Les interesa un ambiente laboral agradable y que la implementación del proyecto no les imponga mayores cargas de trabajo.
7	Proveedor Institucional	Asigna personal al equipo de proyecto por lo que se ve afectado si el proyecto no finaliza a tiempo. Puede generar contratiempos si no se identifica con el proyecto y no colabora con la asignación de personal.	Requiere que el proyecto finalice en el menor tiempo posible para devolver al funcionario asignado a su puesto de trabajo y no afectar las cargas de trabajo en su Dirección.
8	Director de	Asigna personal al equipo de	Requiere que el proyecto

	Recursos Humanos	proyecto por lo que se ve afectado si el proyecto no finaliza a tiempo. Puede generar contratiempos si no se identifica con el proyecto y no colabora con la asignación de personal.	finalice en el menor tiempo posible para devolver al funcionario asignado a su puesto de trabajo y no afectar las cargas de trabajo en su Dirección.
9	Director de Asuntos Jurídicos	Asigna personal al equipo de proyecto por lo que se ve afectado si el proyecto no finaliza a tiempo. Puede generar contratiempos si no se identifica con el proyecto y no colabora con la asignación de personal.	Requiere que el proyecto finalice en el menor tiempo posible para devolver al funcionario asignado a su puesto de trabajo y no afectar las cargas de trabajo en su Dirección.
10	Empresa Subcontratada	Proveedor del proyecto. Encargados de llevar a cabo toda la capacitación y formación de los funcionarios de la Dirección Financiera en temas referentes a Sistemas de Gestión de Calidad. Además revisan labores de consultoría con el fin de implementar el proyecto de manera exitosa. Trabajan de la mano con el Director de Proyectos.	Les interesan remuneraciones justas, un adecuado ambiente de trabajo y el cumplimiento adecuado del cronograma. Además, les interesa que se cumplan a cabalidad las cláusulas del contrato.
11	Comité de Control de Cambios	Tienen el poder de analizar, evaluar, rechazar o aprobar los cambios del proyecto. Miden los impactos de estos cambios, documentan toda la información y la comunican a los interesados del proyecto.	Les interesa que el proyecto finalice lo antes posible para no afectar sus funciones ordinarias dentro de la Institución.
<b>Indirectos</b>			
12	Otras direcciones del MTSS	Pueden generar presión y oponerse al proyecto si les parece que este atenta contra sus derechos	Requieren que los servicios que brinda la Dirección Financiera no se vean afectados. Les interesa un mejoramiento en la calidad los servicios que se brindan

13	Clientes externos de la Dirección (usuarios)	Pueden generar presión y oponerse al proyecto si les parece que este atenta contra sus derechos	Requieren que los servicios que brinda la Dirección Financiera no se vean afectados. Les interesa un mejoramiento en la calidad los servicios que se brindan
14	Auditoría Interna	Controlan que los procesos que se llevan a cabo en la Dirección cumplan con los requerimientos establecidos de Control Interno.	Les interesa que la Dirección Financiera cumpla con los procesos de control interno establecidos, así como la normativa vigente.
15	Contraloría General de la República	Fiscalizan que los procesos llevados a cabo por la Dirección cumplan con la normativa vigente	Interés en que los procesos llevados a cabo por la Dirección cumplan con la normativa vigente establecida.
16	INTECO	Instituto que lleva a cabo la elaboración de normas costarricenses conforme con las buenas prácticas de normalización internacionalmente aceptadas. Es el Organismo que redactó la norma INTE/ISO: 9001:2015. No tienen poder en el proyecto, sin embargo se coordina con la Institución para asesoramiento en Sistemas de Gestión de Calidad.	Les interesa que la Dirección Financiera se certifique con la INTE/ISO: 9001:2015.

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.9.2. Planificar la Gestión de los Interesados

Es el proceso de desarrollar estrategias de gestión adecuadas para lograr la participación eficaz de los interesados a lo largo del ciclo de vida del proyecto, con base en el análisis de sus necesidades, intereses y el posible impacto en el éxito del proyecto. (PMI, 2013).

Para llevar a cabo este proyecto se utilizan herramienta y técnicas como juicio de expertos, reuniones y técnicas analíticas. Sus salidas son el plan de gestión de los interesados y actualizaciones a los documentos del proyecto.

Una vez identificados todos los involucrados del proyecto y sus necesidades e intereses, se requiere desarrollar estrategias para gestionar la participación y compromiso de los cada uno de estos con el proyecto a lo largo de todo su ciclo de vida (Lledó, 2013). Para esto, es necesario realizar una clasificación de los interesados con el fin de facilitar la definición de estrategias, por lo que a continuación se detalla la clasificación llevada a cabo en el presente proyecto:

#### **4.9.2.1. Clasificación de los interesados**

Existen múltiples criterio para la clasificación de los interesados, para este proyecto se realizó la clasificación desde dos perspectivas; en primer lugar se utilizó la matriz poder/interés, que agrupa a los interesados de acuerdo con su nivel de autoridad (poder) y su nivel de preocupación (interés), con respecto a los resultados del proyecto. En segundo lugar se utilizó la matriz cooperación/impacto que de igual manera agrupa a los involucrados de proyecto por su nivel de participación activa (cooperación) y su capacidad de efectuar cambios en el proyecto (impacto).

Para identificar el nivel de interés se utilizó una escala del 1 al 5, donde uno es poco interés y 5 es mucho interés en el proyecto. De igual manera, para evaluar el nivel de poder se utilizó una escala del 1 al 5 donde 1 es poco poder y 5 es mucho poder en el proyecto. A continuación se muestra la matriz poder/interés del proyecto:

**Cuadro N° 39. Matriz de Poder e Interés del Proyecto**

<b>INTERÉS</b>	Atención				Cuidado			
					5	3	2	
		10	11		4			1
		9	7		6			
			8					
		13						
					12	14		
		16		15				
	Sin problema				Mitigar			
<b>PODER</b>								

Fuente: Elaboración propia.

Como se desprende del cuadro anterior, existen actores dentro del proyecto que mantienen un nivel de poder/interés mucho más significativo que otros, esto quiere decir que son más sensibles al proyecto y que se les debe prestar mayor atención a sus requerimientos.

A continuación se muestra la matriz cooperación/impacto del proyecto. Para identificar el nivel de impacto se utilizó una escala del 1 al 5, donde uno es poco impacto y 5 es mucho impacto. De la misma forma para evaluar el nivel de cooperación se utilizó una escala del 1 al 5 donde 1 es poca cooperación y 5 es mucha cooperación en el proyecto.

**Cuadro N° 40. Matriz de Cooperación e Impacto en el Proyecto**

<b>IMPACTO</b>	No colabora				Influyente			
					5			2
					6			1
			14	7			4	3
	15			8	9			
							10	11
			16	12				
	13							
		Marginal				Colabora		
<b>COOPERACIÓN</b>								

Fuente: Elaboración propia.

Una vez realizadas ambas matrices, se realiza el cuadro de estrategias de interesados en el cual se detalla la las estrategias que se utilizarán para gestionar a los interesados del proyecto.

**Cuadro N° 41. Estrategias para Interesados**

ID	Interesado	Poder	Interés	Impacto	Cooperación	Estrategia 1	Estrategia 2
1	Ministro (patrocinador del proyecto)	5	5	5	5	Gestionar cuidadosamente	Gestionar proactivamente su participación
2	Directora y Subdirectora Financiera	5	5	5	5	Gestionar cuidadosamente	Gestionar proactivamente su participación
3	Director de Proyecto	4	5	4	5	Gestionar cuidadosamente	Gestionar proactivamente su participación

4	Equipo de proyecto	3	5	4	5	Gestionar cuidadosamente	Gestionar proactivamente su participación
5	Jefes de Departamento de la Dirección	3	5	5	3	Gestionar cuidadosamente	Gestionar proactivamente su participación
6	Funcionarios de la Dirección	3	3	5	3	Gestionar cuidadosamente	Gestionar proactivamente su participación
7	Proveedor Institucional	2	3	4	2	Mantener satisfecho	Comunicar el desacuerdo y comprometerlo
8	Director de Recursos Humanos	2	3	4	2	Monitorear por si cambian de categoría	Comunicar el desacuerdo y comprometerlo
9	Director de Asuntos Jurídicos	2	3	4	2	Mantener satisfecho	Comunicar el desacuerdo y comprometerlo
10	Empresa Subcontratada	2	5	3	5	Mantener satisfecho	Involucrar al proyecto
11	Comité de Control de Cambios	2	5	3	5	Mantener satisfecho	Involucrar al proyecto
12	Otras direcciones del MTSS	3	2	2	1	Mantener informados	Monitorear por si cambian de categoría
13	Clientes externos de la Dirección (usuarios)	2	2	1	1	Monitorear por si cambian de categoría	Monitorear por si cambian de categoría
14	Auditoría Interna	4	2	4	2	Mantener informados	Comunicar el desacuerdo y comprometerlo
15	Contraloría General de la República	3	1	4	1	Monitorear por si cambian de categoría	Comunicar el desacuerdo y comprometerlo
16	INTECO	1	1	1	1	Monitorear por si cambian de categoría	Monitorear por si cambian de categoría

Fuente: Elaboración propia.

Como se desprende del cuadro anterior, existen 6 actores principales que deben ser gestionados con mayor atención. Estos son el Ministro, la Directora Financiera, el Director de Proyectos, el Equipo de Proyecto y los Jefes y funcionarios de la Dirección. Esta situación resulta bastante lógica debido a que son actores que se encuentran involucrados directamente con el proyecto. Si bien, en este caso por tratarse de un proyecto menos complejo y de pocos actores, se pudo visualizar

fácilmente este escenario. En proyectos de gran magnitud y con un elevado número de actores, este ejercicio resulta fundamental para determinar cuáles son los principales actores y qué rol juegan en el proyecto.

## 5. CONCLUSIONES

1. El presente Proyecto Final de Graduación responde a una necesidad de la Dirección Financiera del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de implementar un Sistema de Gestión de Calidad que proporcione una base para el fortalecimiento interno y la mejora continua de sus procesos.
2. Se consideró necesario utilizar como base la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos, (Guía del PMBOK), con el fin de aplicar el conjunto de conocimientos, herramientas y técnicas que se encuentran contempladas en esta norma. Esto debido a que actualmente el Ministerio de Trabajo no cuenta con una metodología estandarizada para la gestión de proyectos.
3. La realización de este plan de proyecto sienta las bases para una adecuada gestión de proyectos dentro de la Institución, ya que por cultura organizacional no es común que se dedique el tiempo suficiente para los procesos de inicio y planificación y se entra de lleno a la ejecución del proyecto sin realizar un análisis adecuado de cada una de las áreas de conocimiento involucradas.
4. No se espera que el MTSS aplique de manera estricta en proyectos posteriores la metodología utilizada en este, pero se espera que conozca la importancia de invertir tiempo y recursos en la planificación y que se implemente dentro de la organización una adecuada cultura de gestión de proyectos, ya que esto contribuirá al logro de sus objetivos y por ende a asegurar el éxito de los mismos.

5. En el presente proyecto se realizó la gestión de las siguientes áreas del conocimiento: alcance, cronograma, costo, calidad, recursos humanos, comunicaciones, riesgos, adquisiciones e involucrados. Esto permite tener un panorama completo del proyecto y exige a los interesados del proyecto a referirse a este de una manera más profunda y completa.
6. En cada una de las áreas de conocimiento se realizaron los procesos correspondientes a los grupos de procesos de inicio y planificación. En cuanto a los procesos de los grupos de procesos de ejecución, monitoreo y control y cierre, no fue posible desarrollarlos en este documento dado que para esto sería necesario llevar el proyecto a la práctica, situación que no se encuentra dentro de los límites de este Proyecto Final de Graduación. No obstante, en los casos que correspondía, se describieron los criterios requeridos para realizar estos procesos en el momento que sea necesario, cuando el proyecto se implemente.
7. Para llevar a cabo la gestión del alcance fue necesario desglosar el trabajo del proyecto en cuatro entregables, quince cuentas de control y treinta y un paquetes de trabajo. Este ejercicio permitió tener un panorama más claro de los límites del proyecto e incluir el trabajo requerido para completarlo con éxito. Con esto fue posible establecer la línea base del alcance del proyecto. Esta línea base se encuentra entonces conformada por la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT), el Diccionario de la EDT y el Enunciado del Alcance del Proyecto.
8. La Estructura de Desglose de Trabajo permite a los involucrados visualizar todo el trabajo del proyecto de manera más gráfica y sencilla, esto además contribuye a un mejor control en los avances del proyecto. Por su parte, el Diccionario de la EDT incluye la definición de cada uno de los paquetes de

trabajo con el fin de facilitar al equipo de proyecto y a los diferentes involucrados la comprensión del trabajo que se llevará a cabo.

9. En el plan de gestión del alcance, se incluyó además de lo mencionado anteriormente, los requisitos de cada uno de los actores que tienen interés en el proyecto y se creó una matriz de trazabilidad que contempla los criterios de éxito de cada uno de estos requisitos y los alinea con los objetivos del proyecto. De esta manera se tienen a mano los requisitos de los involucrados, a fin de incluir las acciones que resulten necesarias para gestionarlos.
10. Luego de elaborado todo este ejercicio resalta la importancia de realizar una estructura de desglose de trabajo y una definición de tareas lo más realista posible, ya que de estas actividades depende todo las demás áreas del proyecto y una equivocación en la definición de tareas puede resultar crítica en los demás procesos. La EDT del trabajo es la base para el resto de procesos del plan. Si avanzado el plan se detecta un error en este entregable, se debe devolver a corregir todo el plan lo que significará recursos y tiempo extra para poner al día lo demás.
11. La línea base de tiempo del proyecto fue establecida en concordancia con el cronograma del proyecto en 299 días más una reserva de contingencia del 10% sobre la ruta crítica, lo que conlleva a un plazo de 329 días. Para llevar a cabo la gestión del cronograma fue necesario desglosar los paquetes de trabajo de la EDT en actividades más específicas. De este ejercicio resultaron 89 tareas y a cada una de estas fue necesario asignarle duración y recursos. Luego de finalizar este PFG, resalta la importancia de realizar estos procesos con especial atención, ya que son una parte muy sensible del plan de proyecto dado que de estos procesos dependen la realización de un adecuado cronograma y presupuesto.

12. Realizar un proyecto en el plazo estipulado es uno de los más grandes retos de los directores de proyectos, de aquí la importancia de gestionar esta área de manera adecuada y en apego a las mejores prácticas, sin dejar de lado la utilización de softwares que faciliten la realización y el control del cronograma, así como la incorporación de cambios en el camino.
13. La utilización del MS Project 2013 en el presente proyecto favoreció en gran medida el proceso de realización del cronograma. Si bien es cierto, en varias ocasiones se requirió replantear el cronograma o el tiempo asignado a ciertas tareas, sin embargo, tenerlo automatizado por medio de Project, facilitó realizar los cambios sin invertir mayor cantidad de tiempo y recursos.
14. El Plan de Gestión de Costos se desarrolló fijando a cada una de las tareas, los costos de sus recursos previamente asignados. Es importante destacar que para el presente proyecto únicamente se valoró los costos por horas hombre y el costo de la subcontratación de la empresa encargada del servicio de capacitación. Se realizó de esta manera debido a que los demás insumos requeridos serán otorgados por la Dirección Financiera, por lo que no formarán parte de los costos del proyecto. La línea base de costos del proyecto se estableció en \$35.400,30 más un 5% de reserva de gestión, lo que conlleva a un presupuesto total de \$37.170,32.
15. La realización del Plan de Calidad del proyecto puso de manifiesto la necesidad de contar con métricas de calidad claras que permitan medir los entregables del proyecto en términos de calidad. Esta área de gestión fue particularmente compleja debido a que se carecía de cualquier estándar de calidad como punto de partida para la realización de la misma. Esto evidencia la necesidad con que cuenta la Dirección de implementar un

Sistema de Gestión de Calidad que brinde los estándares y las herramientas requeridas para la medición de la calidad tanto en otros proyectos que se pretendan implementar como en las actividades operativas diarias.

16. La calidad permite el ahorro de costos a la Institución, así como clientes más satisfechos. Al realizar este Plan de Calidad se busca que el proyecto cumpla con los estándares de calidad requeridos con el fin de que se disminuyan las fallas tanto internas como externas del proyecto y la pérdida de presupuesto público en vano. Los costos por no calidad pueden resultar sumamente excesivos para un proyecto, esto demuestra la importancia de incurrir en acciones preventivas para asegurar la calidad de los entregables y no recurrir a gastos por acciones correctivas que generarán una afectación innecesaria en el mismo.
17. Completar el Equipo de Proyecto requirió de un análisis de los roles y responsabilidades de cada perfil. Realizar este ejercicio facilitó tomar la decisión de cuáles personas deberían integrar el equipo de proyecto. Se buscó que fueran personas de diferentes áreas con el fin de que con su conocimiento y experiencia aportaran valor al equipo.
18. Los recursos humanos del proyecto son los responsables del éxito de este. Por esta razón no solo es necesario que sean personas con el perfil técnico requerido, sino que cuenten con diferentes habilidades tales como comunicación, trabajo en equipo, negociación y principalmente que cuenten con la motivación suficiente y un compromiso real con el proyecto. Todos estos aspectos deben ser tomados en cuenta a la hora de seleccionar el equipo de proyecto, ya que de esto dependerá la calidad de los entregables del mismo.

19. Aunado a lo anterior, una adecuada gestión de las comunicaciones del proyecto se vuelve crucial para mantener un equipo de proyecto informado y motivado. En este sentido, al ser este un proyecto relativamente pequeño, las comunicaciones del mismo no se consideran complejas, más tomando en cuenta que todos los miembros del equipo y la mayor parte de los involucrados del proyecto llevan muchos años trabajando juntos y existe un alto nivel de confianza, esto facilita en gran medida esta área.
20. La comunicación es un proceso vital dentro del desarrollo de las relaciones humanas, por lo cual la manera de transmitirla, codificarla, comprenderla y responderla debe seguir un proceso eficiente para lograr el objetivo propio de esta que es transmitir el mensaje adecuadamente. La transmisión de una información clara, precisa y oportuna es fundamental para una eficiente gestión del proyecto. Es por ello que la creación de un Plan de Comunicaciones para determinar cómo se gestionará la información, en qué frecuencia se transmitirá, a qué personas llegará la información y en qué determinado formato, son elementos imprescindibles a considerar para poder retroalimentar adecuadamente la información durante todo el ciclo de vida del proyecto, logrando así mayores probabilidades de éxito y transparencia en el mismo.
21. A través de la conformación de una matriz de comunicaciones se pudo visualizar los roles y responsabilidades de las personas involucradas en el proyecto, determinando así por cuál medio se comunicarán y con qué frecuencia, de esa forma podrán programar, analizar y responder oportunamente a los desafíos que puedan encontrarse a lo largo del proyecto.

22. La Gestión de Riesgos de este proyecto resulta trascendental para asegurarse el éxito del mismo. Con el análisis realizado se detectaron una serie de riesgos que podrían, en el peor de los casos, entorpecer por completo el cumplimiento de los objetivos. Para la clasificación de los riesgos identificados en el proyecto se utilizó una categorización de riesgos por tipo y se identificaron cuatro categorías: Técnicos, Externos, Organizacionales y Dirección de Proyectos. Una vez planificadas las respuestas a todos los riesgos encontrados, se identificaron acciones preventivas y acciones de respaldo con el fin de trasladar el riesgo a terceros o mitigar el impacto de los mismos.
23. Es evidente que existen muchas posibilidades de debilidades y amenazas que atentan contra una eficiente ejecución del proyecto. Sin embargo, una adecuada identificación de los riesgos también se convierte en una oportunidad para gestionarlos y evitar, en la medida de lo posible, que afecten de manera negativa el trabajo que se realiza. La realización de este ejercicio de identificación de riesgos permite al equipo de proyecto y los demás involucrados manejar la incertidumbre y planificar diferentes respuestas que aumenten la probabilidad de lograr los objetivos del proyecto.
24. Es importante resaltar la importancia de realizar un análisis de riesgo detallado y lo más exhaustivo posible. Mediante la realización de este ejercicio se pudo constatar que aunque en ocasiones se considere que la implantación de un proyecto no conlleva mayores riesgos, lo cierto es que si se realiza el análisis a profundidad, terminan saliendo a la luz múltiples riesgos que al inicio de ninguna manera se contemplaban pero que podrían afectar seriamente la consecución de objetivos del proyecto.

25. El Plan de Adquisiciones de este proyecto es muy pequeño debido a que únicamente se realizará una contratación, no obstante se tomó la decisión de incluirlo con el fin de especificar qué tipo de contrato se utilizará y los criterios de aceptación del servicio contratado, pero principalmente se realizó para que quede de referencia para proyectos posteriores de la Organización. En proyectos más grandes donde se realizan múltiples adquisiciones, este plan resulta de suma importancia para tener una adecuada gestión de los contratos que se realizan.
26. La Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento rigen las adquisiciones realizadas en Instituciones del Gobierno, por lo tanto fue necesario consultar dichos documentos con el fin de determinar el tipo de contratación que se llevará a cabo. Para este caso específico se realizará la contratación directa.
27. La Gestión de los Involucrados del proyecto resulta indispensable para la consecución de objetivos del proyecto. Identificarlos y conocerlos es vital para poder definir las acciones y las estrategias a seguir, dado que al identificar sus intereses y su poder en el proyecto dotarán de insumos al director y equipo para responder a sus necesidades.
28. En la Gestión de Involucrados fue necesario realizar un análisis de todos los actores del proyecto. Se identificó un total de 16 involucrados y para cada uno de ellos se detalló el nivel de poder, interés cooperación e impacto en el proyecto. Con base en esa información se clasificó a los involucrados y se establecieron estrategias para gestionar a cada uno de ellos.
29. Es necesario comprender que los niveles de poder, interés, cooperación e impacto de los involucrados puede cambiar a lo largo del ciclo del proyecto,

dado que inicialmente pueden no verse afectados directamente pero en otras fases del proyecto la percepción puede tornarse distinta, por lo cual monitorear el mantenimiento de sus intereses y la satisfacción de los mismos en cada fase es fundamental para lograr un proyecto exitoso.

30. Luego de realizados todos los planes incluidos en el presente proyecto, la Dirección Financiera y la Institución en general cuentan con una referencia clara para realizar una adecuada planificación de sus proyectos.

## 6. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones del presente Proyecto Final de Graduación están dirigidas a la Directora Financiera como responsable de la Dirección donde se desarrollará el proyecto y al Señor Ministro, como patrocinador:

1. Se sabe que los proyectos son complejos e involucran relaciones complejas entre sus diferentes involucrados. El equipo de proyecto debe estar conformado por personas con diferentes habilidades interpersonales para lograr un adecuado manejo de los conflictos que puedan surgir de estas relaciones de actores. Se recomienda, por lo tanto, realizar los esfuerzos necesarios para que el equipo de proyecto sea conformado por los funcionarios que solicite el Director de Proyectos.
2. Se recomienda solicitar a cada una de las dependencias involucradas directa o indirectamente con el proyecto, brindar el apoyo total y la colaboración que se requiera a fin de no entorpecer la labor del Equipo de Proyecto.
3. El cronograma y el presupuesto deben ser monitoreados constantemente, con el fin de ajustarlos a la realidad en caso de ser necesario, por medio del proceso de solicitudes de cambio.
4. Todos los procesos llevados a cabo en el presente plan deben monitorearse y actualizarse constantemente durante todo el ciclo de vida del proyecto a fin de ajustarlos a la realidad, esto permitirá que el proyecto se adapte a los cambios necesarios de una manera controlada y según los procedimientos previamente establecidos para tales efectos.

5. Se recomienda utilizar este Plan de Proyecto como referencia para implementar Sistemas de Gestión de Calidad en las diferentes Direcciones del MTSS e incluso como referencia para otro tipo de proyectos que quieran implementarse en el Ministerio, ya que cuenta con plantillas, formatos y otro tipo de información basada en las buenas prácticas de gestión de proyectos que puede utilizarse en cualquier tipo de proyecto.
6. La calidad no debe ser vista como un gasto innecesario de dinero para obtener una certificación, sino como una inversión que permite ahorrar costos en el futuro, mediante el mejoramiento de los procesos llevados a cabo.
7. La Gestión de las Adquisiciones de este proyecto debe realizarse estrictamente en el marco de la Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento.
8. La Gestión de los Riesgos debe ser analizada desde el punto de vista de la Normativa establecida por la Contraloría General de la República por medio del Sistema Específico de Valoración de Riesgo Institucional (SEVRI).
9. Se considera importante mantener informados a todos los funcionarios del Ministerio de los avances del proyecto, por medio del correo institucional. Esto permitirá que se sientan identificados con el proyecto y que aprecien los esfuerzos llevados a cabo.
10. Se recomienda realizar esfuerzos para desarrollar una cultura organizacional enfocada en proyectos, ya que trabajar de esta manera ofrece diversas ventajas a la organización y se puede lograr el cumplimiento de objetivos a un ritmo más acelerado del que es posible mediante procesos.

11. Se recomienda implementar una metodología de administración de proyectos que facilite la realización de los procesos de inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre del proyecto. Esto con el fin de gestionar los proyectos de manera ordenada y estandarizada y que contribuya a un mejoramiento de la imagen institucional. Además, la utilización de una metodología permite mejorar los rendimientos, minimizar errores y mitigar los riesgos en cada uno de los procesos.
12. Es necesario invertir en capacitar a los funcionarios con potencial, con el fin de reforzar sus fortalezas y habilidades interpersonales, en la búsqueda de conformación de líderes de equipo.
13. Es importante planificar para el futuro la implementación de una Oficina de Administración de Proyectos (PMO) que brinde apoyo en la gestión de los proyectos organizaciones y que contribuya al traslado de formas de trabajo funcionales a otras más orientadas a proyectos.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

AIETECO (s.f.). *Concepto de Calidad*. Recuperado de:  
<http://www.aiteco.com/concepto-de-calidad-evolucion/>.

Álvarez, F. (2011). *La Certificación en Sistemas de Gestión: una necesidad impostergable. En Simposio Internacional Celebrando el mes de la calidad*. Simposio llevado a cabo en San José, Costa Rica. Recuperado de:  
<http://cicap.ucr.ac.cr/web/wp-content/uploads/2013/11/Memoria-1er-simposio-internacional-celebrando-mes-calidad.pdf>.

Asociación Española para la Calidad (s.f.). *Ventajas de los Sistemas de Gestión de Calidad*. Recuperado de:  
[http://www.aec.es/c/document\\_library/get\\_file?uuid=0fed9322-3dea-4211-b748-a1e041a60b01&groupId=10128](http://www.aec.es/c/document_library/get_file?uuid=0fed9322-3dea-4211-b748-a1e041a60b01&groupId=10128).

Báez, L. (2013, abril). *Mejoramiento de la Gestión Pública con ISO 9001:2008, estudio de caso. Scientia Et Technica*. Recuperado de:  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84927487019>.

Benguría, S., Martín, B., Valdés, M., Pastellides, P. & Gómez, L. (2010). *Observación: Métodos de Investigación en Educación Especial*. Recuperado de:  
[https://www.uam.es/personal\\_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso\\_10/Observacion\\_trabajo.pdf](https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/Observacion_trabajo.pdf).

Calvo, F (2015). *Cambios realizados a la norma ISO 9001:2015*. Recuperado de:  
<http://www.inteco.or.cr/esp/entertainment/item/108-cambios-realizados-a-la-norma-iso-9001-2015>.

Colmenares, A (2012). *Procesos de la Dirección de Proyectos para un Proyecto según La guía del PMBOK®*. [Mensaje en un blog]. Recuperado de:  
<https://formulaproyectosurbanospmipe.wordpress.com/2012/04/22/procesos-de-la-direccion-de-proyectos-para-un-proyecto-tema-n-3-26-03-2012-2da-parte-la-guia-del-pmbok-capitulo-3/>.

De Conceptos (s.f.). *Concepto de Restricción*. Recuperado de:  
<http://deconceptos.com/general/restriccion>.

Dirección General de Servicio Civil. (2013). *Postulación al Reconocimiento a Prácticas Promisorias en la Gestión Pública*. Recuperado de:  
[https://documentos.mideplan.go.cr/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/3663a4f5-07fe-4913-8a66-caeb193fd35a/Informe\\_Postulacion\\_DGSC\\_RPP\\_2013.pdf?guest=true](https://documentos.mideplan.go.cr/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/3663a4f5-07fe-4913-8a66-caeb193fd35a/Informe_Postulacion_DGSC_RPP_2013.pdf?guest=true).

- E-ducativa (s.f.). *El método inductivo y el método deductivo*. Recuperado de: [http://e-ducativa.catedu.es/44700165/aula/archivos/repositorio/1000/1248/html/41\\_el\\_mtodo\\_inductivo\\_y\\_el\\_mtodo\\_deductivo.html](http://e-ducativa.catedu.es/44700165/aula/archivos/repositorio/1000/1248/html/41_el_mtodo_inductivo_y_el_mtodo_deductivo.html)
- En Contexto (2010). *Metodología de la Investigación*. Recuperado de: <http://encontexto.com/temas/investigacion/metodologia-de-la-investigacion-2-328.html>.
- Fabri, M (s.f.) *Las Técnicas de Investigación: La Observación*. Recuperado de: <http://www.fhumyar.unr.edu.ar/escuelas/3/materiales%20de%20catedras/trabajo%20de%20campo/solefabri1.htm>.
- Gido, J. & Clement, J. (2012). *Administración Exitosa de Proyectos*. Recuperado de: [http://www.academia.edu/6124287/Administraci%C3%B3n\\_exitosa\\_de\\_proyectos](http://www.academia.edu/6124287/Administraci%C3%B3n_exitosa_de_proyectos).
- Guzmán, L (s.f.). *Las fuentes secundarias*. Recuperado de: <http://www.ts.ucr.ac.cr/binarios/docente/pd-000169.pdf>.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P (2010). *Metodología de la investigación*. México. Mc Graw Hill.
- Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica. (2008). *INTE/ISO 9001:2008. Sistemas de gestión de la calidad-Requisitos*. Cuarta ed. San José; Costa Rica: INTECO.
- Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica. (2014). *ISO publica borrador de la nueva norma 14001:2015*. Recuperado de: <http://www.inteco.or.cr/esp/entertainment/itemlist/user/177-comunicaci%C3%B3ninteco?start=30>.
- ISO 9001:2015 (2015). *Sistemas de gestión de la calidad-Requisitos*. Quinta ed.
- Ley N° 1860. *Ley Orgánica del Ministerio de Trabajo*. Diario Oficial La Gaceta, San José, Costa Rica. 21 de abril de 1955.
- Ley N°7494. *Ley de Contratación Administrativa*. Diario Oficial La Gaceta, San José, Costa Rica. 08 de junio de 1995.
- Lledó, P (2013). *Director de proyectos, Cómo aprobar el examen PMP sin morir en el intento*. Segunda Ed. Victoria, BC, Canadá: el autor.
- Lledó, P. (s.f.). *Cómo Gestionar Proyectos Exitosos*. Recuperado de: [http://www.liderdeproyecto.com/articulos/26\\_como\\_gestionar\\_proyectos\\_exitosos.html](http://www.liderdeproyecto.com/articulos/26_como_gestionar_proyectos_exitosos.html)

- Lopera, J., Ramírez, C., Zuluaga, M. & Ortiz, J., (2010). *El método analítico como método natural*. Recuperado de: <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/nomadas/25/juandiegolopera.pdf>.
- Martínez, J (s.f.). *Competencias de un Project Manager según IPMA*. Recuperado de: [http://www.liderdeproyecto.com/columna/06\\_alcances\\_y\\_entregables\\_tiempo\\_y\\_fases.html](http://www.liderdeproyecto.com/columna/06_alcances_y_entregables_tiempo_y_fases.html).
- Meneses, O., Meza, J. & Sancho, E. (2011). Experiencias de éxito en el acompañamiento de la Certificación de la Calidad en Instituciones Públicas. En *Simposio Internacional Celebrando el mes de la calidad*. Simposio llevado a cabo en San José, Costa Rica. Recuperado de: <http://cicap.ucr.ac.cr/web/wp-content/uploads/2013/11/Memoria-1er-simposio-internacional-celebrando-mes-calidad.pdf>.
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (s.f.). *Estructura del MTSS*. Recuperado de: <http://www.mtss.go.cr/elministerio/estructura/index.html>.
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (s.f.). *Historia del MTSS*. Recuperado de: <http://www.mtss.go.cr/elministerio/historia.html>.
- Municipalidad de Escazú (s.f.). *Municipalidad de Escazú. Logró Certificado de Calidad ISO 9001-2008*. Recuperado de: [http://www.escazu.go.cr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=320%3Acertificado-de-calidad-iso-9001-2008&catid=101%3Acomunicados&Itemid=53](http://www.escazu.go.cr/index.php?option=com_content&view=article&id=320%3Acertificado-de-calidad-iso-9001-2008&catid=101%3Acomunicados&Itemid=53).
- Municipalidad de Escazú (s.f.). *Nuestra Municipalidad*. Recuperado de: [http://www.escazu.go.cr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=100&Itemid=284](http://www.escazu.go.cr/index.php?option=com_content&view=article&id=100&Itemid=284).
- Piedra, P (2013). *Certifican Sistema de Gestión de la Calidad de la DGSC con la NORMA INTE-ISO 9001:2008*. Recuperado del Sitio Web de la DGSC [http://www.dgsc.go.cr/dgsc/dgsc\\_prensa\\_boletindeta.php?it=189](http://www.dgsc.go.cr/dgsc/dgsc_prensa_boletindeta.php?it=189).
- Project Management Institute (2013). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBoK)*. Quinta Ed. Pennsylvania, Estados Unidos. Project Management Institute.
- Real Academia Española (2016). *Definición de suponer*. Recuperado de: <http://dle.rae.es/?id=Ym3TRsE>.
- Ruiz, R (s.f.). *Historia y Evolución del Pensamiento Científico*. Recuperado de: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2007a/257/7.2.htm>.

Sistemas y Calidad Total (2011). *15 Etapas para la Implementación y Desarrollo de un Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008*. Recuperado de: <http://www.sistemasycalidadtotal.com/calidad-total/15-etapas-implementation-sistema-gestion-de-calidad-iso-9001/>

Tapia, M (2014). *Informe de Fin de Gestión*. Recuperado del Sitio de Internet de la Dirección General del Servicio Civil [http://www.dgsc.go.cr/dgsc/documentos/transparencia/INF\\_FIN\\_GESTION\\_Maricela\\_Tapia\\_2010-2014.pdf](http://www.dgsc.go.cr/dgsc/documentos/transparencia/INF_FIN_GESTION_Maricela_Tapia_2010-2014.pdf).

Universidad de Alcalá (s.f.). *Fuentes de Información*. Recuperado de: <http://www3.uah.es/bibliotecaformacion/BPOL/FUENTESDEINFORMACION/>.

## 8. ANEXOS

### 8.1. Anexo 1: Acta del Proyecto Final de Graduación

<b>ACTA DEL PROYECTO</b>	
<b>Fecha</b>	<b>Nombre del Proyecto</b>
07/02/2015	Plan de Proyecto para la Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma INTE/ISO-9001:2015, en la Dirección Financiera de una Institución Pública de Costa Rica.
<b>Areas de conocimiento / procesos:</b>	<b>Area de aplicación (Sector / Actividad):</b>
<b>Grupos de Procesos:</b> Inicio y Planificación. <b>Areas de Conocimiento:</b> Integración, alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos, comunicación, riesgos, adquisiciones e interesados.	<b>Sector:</b> Público. <b>Actividad:</b> Servicios.
<b>Fecha de inicio del proyecto</b>	<b>Fecha tentativa de finalización del proyecto</b>
01 de febrero de 2016	10 de julio de 2016
<b>Objetivos del proyecto (general y específicos)</b>	
<b>Objetivo general</b> Desarrollar un plan de proyecto para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad en la Dirección Financiera de una Institución Pública de Costa Rica, basado en la Norma INTE/ISO-9001:2015, con el fin de proporcionar una base para el fortalecimiento interno y la mejora continua.	
<b>Objetivos específicos</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar el Plan de Gestión del Alcance para garantizar que el proyecto incluye el trabajo requerido para completarse con éxito.</li> <li>2. Desarrollar el Plan de Gestión del Cronograma para gestionar la culminación del proyecto en el plazo estipulado.</li> <li>3. Formalizar el Plan de Gestión de Costos para planificar la ejecución del proyecto con el presupuesto aprobado.</li> <li>4. Realizar el Plan de Gestión de la Calidad para establecer la política, los objetivos y las responsabilidades de calidad del presente proyecto.</li> </ol>	

5. Desarrollar el Plan de Gestión de Recursos Humanos para asignar los roles y responsabilidades de cada miembro del equipo.
6. Establecer el Plan de Gestión de las Comunicaciones para asegurar que la información llegue de forma oportuna y adecuada a todos los involucrados.
7. Efectuar el Plan de Gestión de Riesgos para llevar a cabo la planificación de respuesta a los riesgos de manera oportuna.
8. Formalizar el Plan de Gestión de las Adquisiciones para identificar los productos o servicios requeridos para el proyecto y adquirirlos de manera eficiente.
9. Estructurar el Plan de Gestión de los Interesados para gestionar sus expectativas y procurar una participación eficaz de todos los involucrados.

#### **Justificación o propósito del proyecto (Aporte y resultados esperados)**

Un Sistema de Gestión de Calidad permite a las organizaciones analizar a sus clientes y definir los diferentes procesos que contribuyan al logro de productos y servicios aceptables desde el punto de vista de estos, con el fin de mejorar o aumentar su satisfacción.

La Dirección Financiera objeto de este estudio busca consolidarse como una oficina modelo en la implementación de políticas de calidad que favorezcan a satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes internos y externos. Por esta razón, se ha propuesto la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad alineado a los estándares de la Norma INTE/ISO-9001:2015.

Los beneficios que se esperan con la implementación de esta propuesta es proporcionar un marco de referencia para la mejora continua dentro del Departamento, así como el involucramiento y compromiso total de todos los funcionarios con el Sistema de Gestión de Calidad, para lograr el fin último que es la satisfacción de la sociedad civil.

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

El producto final que generará este proyecto es un documento con la propuesta para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad en la Dirección Financiera y sus entregables son los planes de gestión de las diez áreas de conocimiento que se detallan a continuación:

- Plan de Gestión del Alcance en el cual se detalle todas las tareas a realizar mediante una línea base de alcance.
- Plan de Gestión del Cronograma por medio del cual se trace la línea base del cronograma y se planifiquen los plazos del proyecto.
- Plan de Gestión de Costos para identificar la línea base de costos y planificar el presupuesto del proyecto.
- Plan de Gestión de la Calidad mediante el cual se definan los requisitos de calidad del proyecto.
- Plan de Gestión de Recursos Humanos en el cual se planifiquen los roles y

<p>responsabilidades del equipo de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Gestión de las Comunicaciones para la planificación de las comunicaciones del proyecto.</li> <li>• Plan de Gestión de Riesgos en el cual se defina la manera de prevenir y controlar los riesgos.</li> <li>• Plan de Gestión de las Adquisiciones para la planificación eficiente de las adquisiciones del proyecto.</li> <li>• Plan de Gestión de los Interesados mediante el cual se identifiquen todos los involucrados del proyecto y se marquen las pautas para la gestión de sus expectativas.</li> </ul>
<p><b>Supuestos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cuenta con el capital financiero y humano para el desarrollo del presente proyecto .</li> <li>• Se cuenta con el patrocinio y respaldo necesario para la toma de decisiones por parte de los Directores y mandos superiores.</li> <li>• El proyecto cuenta con la aceptación de todos los funcionarios del Departamento.</li> <li>• El proyecto es viable y generará beneficios a la organización.</li> <li>• Durante el desarrollo no se identifican actores interesados en que el proyecto no se ejecute.</li> </ul>
<p><b>Restricciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El presupuesto para la ejecución de este proyecto se limita a \$5.500.</li> <li>• El tiempo de ejecución es limitado a 5 meses, por lo que cualquier cambio puede significar una desviación en las fechas de entrega o en el alcance del proyecto.</li> <li>• Carencia de antecedentes y experiencia en proyectos similares dentro de la Institución.</li> <li>• Resistencia al cambio por parte de los funcionarios de la Dirección, debido a la falta de una cultura organizacional orientada a la gestión de la calidad.</li> <li>• El alcance de este proyecto no incluye su implementación.</li> </ul>
<p><b>Identificación riesgos</b></p>

- Si no se capta el interés de los involucrados debido a una carencia de cultura organizacional orientada a la gestión de la calidad, podría afectarse el cumplimiento de los objetivos, impactando en el alcance del proyecto.
- Si el costo de la implementación de la propuesta resulta excesivo para la administración, podrían cancelarse entregables, impactando en el alcance y la calidad del proyecto.
- Si se realizan cambios a última hora podría alterar las fechas de entrega, impactando en el alcance y el plazo del proyecto.
- Si se da una inadecuada gestión de las comunicaciones, podrían malinterpretarse los requerimientos, impactando en la calidad del proyecto.
- Si no se encuentra la información necesaria requerida para la elaboración del proyecto, podría afectar el cumplimiento de los objetivos, impactando en el alcance del proyecto.

### Presupuesto

Honorarios profesionales	\$2.500,00
Herramientas tecnológicas	\$1.000,00
Softwares requeridos	\$1.000,00
Impresiones y empastes	\$500,00
Imprevistos	\$500,00
<b>Total</b>	<b>\$5.500,00</b>

### Principales hitos y fechas

Nombre hito	Fecha inicio	Fecha final
Acta de Proyecto y EDT del Proyecto aprobado	01/02/2016	07/02/2016
Introducción y Cronograma de proyecto aprobado	08/02/2016	14/02/2016
Marco teórico aprobado	15/02/2016	21/02/2016
Marco metodológico aprobado	22/02/2016	28/02/2016
Resumen ejecutivo realizado	29/03/2016	06/03/2016
Tutor asignado	07/03/2016	13/03/2016
Planes de gestión de alcance y cronograma revisados	14/03/2016	03/04/2016
Planes de gestión de costos, calidad y recursos humanos revisados	04/04/2016	24/04/2016
Planes de gestión de comunicación, riesgos, adquisiciones e interesados revisados	25/04/2016	22/05/2016
PFG revisado con lectores	23/05/2016	12/06/2016
Documento corregido	13/06/2016	03/07/2016
PFG aprobado	04/07/2016	10/07/2016

### Información histórica relevante

La institución pública de Costa Rica objeto de este estudio inició esfuerzos en el año 2015 para implementar una Política de Calidad a nivel organizacional que tiene como objetivo lograr que los servicios que brinda cumplan aceptablemente con los parámetros mínimos de calidad, que satisfagan las necesidades de los usuarios en términos de agilidad, accesibilidad y trato; en un ambiente de inclusión e igualdad.

Se pretende con esto, mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad mediante el uso de la política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.

A raíz de lo anterior, surgió la idea de subdividir por Direcciones y trabajar en cada una de estas un Sistema de Gestión de Calidad que permita a las organizaciones a analizar a sus clientes y definir los diferentes procesos que contribuyan al logro de productos y servicios aceptables desde el punto de vista de estos, con el fin de mejorar o aumentar su satisfacción.

A la fecha no se han realizado mayores acciones por implementar Sistemas de Gestión de Calidad dentro de las diferentes Direcciones, razón por la cual la Dirección Financiera, busca ser pionero en este tema y servir de modelo en la implementación de dichos Sistemas, en congruencia con la Norma INTE/ISO-9001:2015.

#### **Identificación de grupos de interés (involucrados)**

##### **Involucrados Directos:**

Directora Financiera

Jefes de Departamento de Transferencias, Tesorería, Presupuesto y Contabilidad  
Ministro

Director de Proyecto (estudiante)

Comisión de Gestión de la Calidad

##### **Involucrados Indirectos:**

Profesor del Seminario de Graduación

Profesor tutor

Profesores lectores

##### **Director de Proyecto:**

Nancy Artavia Chacón

##### **Firma:**



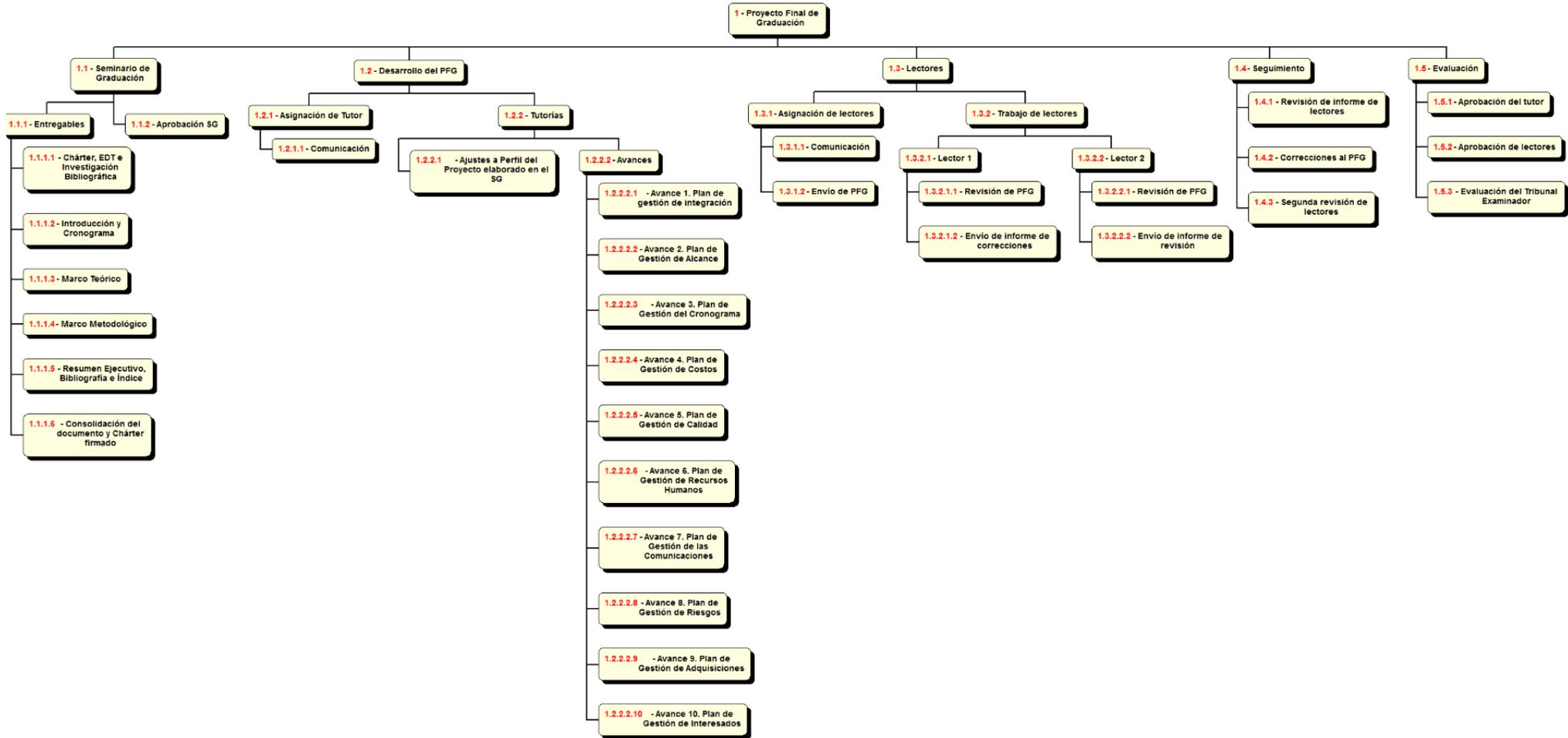
##### **Autorización:**

Ing. Alvaro Mata

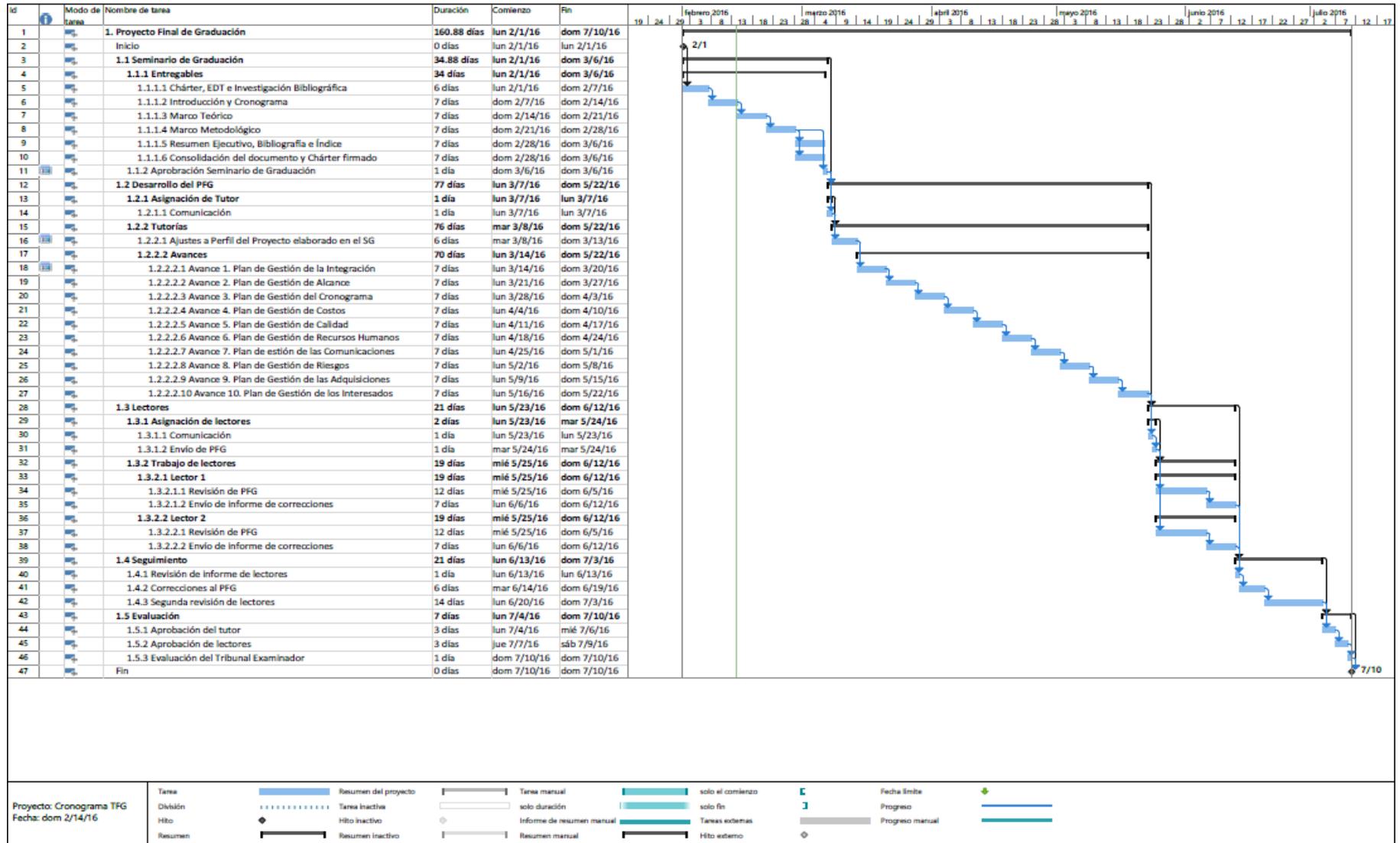
##### **Firma:**



## 8.2. Anexo 2: EDT del Proyecto Final de Graduación



### 8.3. Anexo 3: Cronograma del Proyecto Final de Graduación



#### 8.4. Anexo 4: Formato de Solicitud de Cambios

<b>Plantilla Solicitud de Cambios</b>			
Nombre del Proyecto:			
Nombre de la persona que solicita el cambio:			
No. Requerimiento de cambio:		Fecha:	
<b>Cambio propuesto</b>			
Descripción del cambio:			
Justificación del cambio:			
<b>Impactos</b>			
Cronograma			
Presupuesto			
Recursos Humanos			
Otros impactos			
<b>Resolución del cambio</b>			
Aprobado	Rechazado	Aprobado con condiciones	
Observaciones:			
<b>Aprobación</b>			
Nombre responsable:	Firma	Fecha	No. Sesión
Patrocinador:	Firma	Fecha	





### 8.7. Anexo 7: Formato de Informe de Riesgos

Formato de Informe de Riesgos			
Riesgo identificado			
Responsable		Fecha	
Planeado	<input type="checkbox"/>	Código	
No planeado	<input type="checkbox"/>	Incluir en Matriz de riesgos	
Descripción del riesgo:			
Acciones:			
Resultados:			