



# **UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

## **FACULTAD DE SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES**

### **CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

#### **TRABAJO DE INTEGRACION CURRICULAR**

Propuesta Tecnológica, previo a la obtención del Título de:

#### **INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

**Propuesta de una Guía para la Gestión de Proyecto con el modelo COBIT 2019 – Caso de Estudio: “Departamento de Informática y Tecnología del GAD de Santa Elena”**

#### **AUTOR**

HIPATIA SHAIR CALERO ZURITA

#### **PROFESOR TUTOR**

ING. WALTER ARMANDO OROZCO IGUASNIA. MSC.

LA LIBERTAD – ECUADOR

2022

## **AGRADECIMIENTO**

Expreso mi agradecimiento en primer lugar a Dios por darme la voluntad y determinación para culminar esta etapa de mi vida, generó un agradecimiento muy grande a mi papi y mami por siempre motivarme y apoyarme cada día a continuar con mis anhelos.

Agradecer infinitamente a mis docentes que me transmitieron su sabiduría tanto en lo académico, profesional y humano a esta humilde servidora y en particular a mi tutor Ing. Walter Orozco por su compromiso, eficiencia y gran consideración en mi tiempo de preparación para el desarrollo de este proyecto que me permitió culminar este proceso de mi vida.

También generó un agradecimiento a mis estimados compañeros y amigos por compartir conmigo todo este tiempo de preparación y ser un equipo de apoyo académico unido que continúa siendo después de terminada esta etapa.

Y a mi compañero de vida, durante estos últimos años quien ha sido una clave fundamental durante mi preparación, a mi amado compañero Javier Rodríguez por siempre corregirme y enseñarme de mis errores.

Hipatia Calero Zurita.

## **DEDICATORIA**

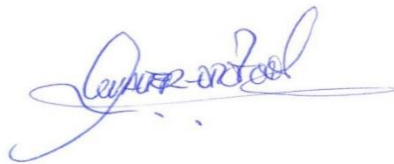
Este trabajo es dedicado a mis padres que con gran ilusión han esperado este momento de ver a su hija finalizar esta etapa de vida la cual ellos impulsaron que continuará cada día. Y a mí misma para tener constancia de que a pesar de las adversidades y el tiempo al final siempre se logra llegar a una de las tantas metas que nos proponemos como seres humanos que somos.

Hipatia Calero Zurita.

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de tutor del trabajo de titulación “Propuesta de una Guía para la Gestión de Proyecto con el modelo COBIT 2019 – Caso de Estudio: Departamento de Informática y Tecnología del GAD de Santa Elena” elaborado por la Srta. Hipatia Shair Calero Zurita, de la carrera de Tecnología de la Información de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado, lo apruebo en todas sus partes.

La Libertad, agosto del 2022



---

Ing. Walter Orozco

## TRIBUNAL DE GRADO



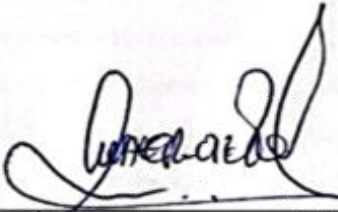
---

Ing. José Sánchez Aquino, MSc.  
**DIRECTOR DE LA CARRERA**



---

Ing. Alicia Andrade Vera, MSc.  
**DOCENTE ESPECIALISTA**



---

Ing. Walter Orozco Iguasnia, MSc.  
**DOCENTE TUTOR**



---

Ing. Marjorie Coronel, MGTI  
**DOCENTE GUÍA**

## RESUMEN

Actualmente el desarrollo tecnológico son un aporte importante para las organizaciones públicas y privadas, la incorporación de recursos hardware y software requieren ser armonizados con cada uno de los procesos que se aplica en el trabajo diario. En el departamento de informática y tecnologías del GAD de Santa Elena, uno de los aspectos a mejorar es precisamente la gestión de los procesos asociados con la administración de proyectos de TI. Mediante técnicas de levantamiento de información se ha determinado las fortalezas y debilidades del departamento; por consiguiente, la realización de una guía de procesos y procedimientos para la Gestión de Proyecto de TI bajo el estándar de COBIT 2019, se lo plantea como solución. La metodología de estudio para este proyecto contó con 4 fases que fueron adaptadas del libro de Implementación COBIT 2019 obteniendo; fase 1: motivadores y estado actual (¿Cuáles son los motivadores? - ¿Dónde estamos ahora?), fase 2: planificación (¿Dónde queremos estar? - ¿Qué es preciso hacer? - ¿Cómo conseguiremos llegar?), fase 3: ejecución y monitoreo (¿Hemos conseguido llegar?) y fase 4: cierre (¿Cómo mantenemos el impulso?). Se generaron análisis de las evaluaciones aplicadas obteniendo oportunidades de mejora donde se desarrolló diagramas de flujos de los procesos con sus procedimientos y actividades, también la creación de los formatos como parte de las herramientas fundamentales para la gestión de proyecto como resultado de la evaluación inicial. Se concluyó con una guía que fue presentada y aprobada por los involucrados de la gestión de proyecto del departamento, también se implementó la evaluación inicial para comprobar la satisfacción de la misma, la cual se pudo obtener una satisfacción aceptable por parte de la población del departamento y generando recomendaciones donde se permita que la guía sea una herramienta fundamental para la creación de futuros proyectos de TI.

**Palabras claves:** COBIT 2019, Gestión de proyecto, proyectos, Proyectos de TI, BAI 11.

## **ABSTRACT**

Currently, technological development is an important contribution to public and private organizations, the incorporation of hardware and software resources need to be harmonized with each of the processes applied in daily work. One of the aspects to be improved in the IT and technology department of the GAD of Santa Elena is precisely the management of the processes associated with the administration of IT projects. Through information gathering techniques, the strengths and weaknesses of the department have been determined; therefore, the development of a guide of processes and procedures for IT Project Management under the COBIT 2019 standard is proposed as a solution. The study methodology for this project had 4 phases that were adapted from the COBIT 2019 Implementation book obtaining; phase 1: motivators and current state (What are the motivators? - Where are we now?), phase 2: planning (Where do we want to be? - What needs to be done? - How will we get there?), phase 3: execution and monitoring (Did we get there?) and phase 4: closure (How do we maintain the momentum?). Analyses of the applied evaluations were generated and opportunities for improvement were obtained through the development of flow charts of the processes with their procedures and activities, as well as the creation of formats as part of the fundamental tools for project management as a result of the initial evaluation. It was concluded with a guide that was presented and approved by those involved in the project management of the department, also the initial evaluation was implemented to check the satisfaction of the same, which could obtain an acceptable satisfaction by the population of the department and generating recommendations where the guide is allowed to be a fundamental tool for the creation of future IT projects.

**Key words:** COBIT 2019, project management, projects, IT projects, BAI11.

## TABLA DE CONTENIDO

ÍTEM	PÁGINA
AGRADECIMIENTO	I
DEDICATORIA	II
APROBACIÓN DEL TUTOR	III
TRIBUNAL DE GRADO	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
TABLA DE CONTENIDO	VII
ÍNDICE DE FIGURAS	X
ÍNDICE DE TABLAS	XI
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XII
ÍNDICE DE ANEXOS	XIII
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
FUNDAMENTACIÓN	3
1.1 ANTECEDENTES	3
1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	6
1.3 OBJETIVOS	9
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	9
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
1.4 JUSTIFICACIÓN	9
1.5 ALCANCE	11
1.6 METODOLOGÍA DEL PROYECTO	12
1.6.1 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	12
1.6.2 VARIABLE DEL PROYECTO	13
1.6.3 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	13
1.6.4 METODOLOGÍA DE DESARROLLO DEL PROYECTO	14
CAPÍTULO II	18
PROPUESTA	18



2.1	MARCO CONTEXTUAL	18
2.1.1	Misión de la Institución	18
2.1.2	Misión del departamento	18
2.1.3	Estructura Organizacional	19
2.2	MARCO CONCEPTUAL	20
2.2.1	Proyecto	20
2.2.2	Proyecto de TI	20
2.2.3	Condiciones de un proyecto	20
2.2.4	Ciclo de vida de un Proyecto	20
2.2.5	Características del ciclo de vida de un proyecto.	20
2.2.6	Gestión	21
2.2.7	Gestión de Proyectos	21
2.2.8	Administración de Proyecto	21
2.2.9	Los Procesos en los Proyectos	22
2.2.10	Dirección de proyecto	22
2.2.11	Metodología	22
2.2.12	Metodología COBIT	22
2.2.13	COBIT 2019	23
2.2.14	Comparación de los modelos SGTI	23
2.2.15	Identificación de riesgo de TI	23
2.2.16	Objetivos de Gobierno y Gestión	23
2.2.17	Los objetivos de gestión se agrupan en cuatro dominios:	24
2.2.18	Domino Construir, Adquirir e Implementar (BAI)	24
2.3	MARCO TEÓRICO	25
2.3.1	¿Por qué es necesaria la gestión de proyectos?	25
2.3.2	¿Por qué es necesaria la dirección conjunta con la gestión de proyectos?	25
2.3.3	Implementación de un Gobierno de TI en el Ecuador	26
2.3.4	Gobierno TI y Gestión de proyectos en la administración Pública	27
2.4	METODOLOGÍA DE LA GUÍA DE GESTIÓN DE PROYECTO.	29
2.4.1	FASE 1: RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN (Determinar la capacidad inicial del Departamento con referencia a la Gestión de Proyecto y COBIT 2019)	29

2.4.2	FASE 2: FORMULACIÓN DE PROCESOS PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE TI	30
2.4.3	FASE 3: COMPARACIÓN Y SELECCIÓN DE LAS METODOLOGÍAS DE PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS.	31
2.4.4	FASE 4: IDENTIFICACIÓN Y DISEÑO DE LOS PROCESOS PARA LA REALIZACIÓN DE GUIA DE GESTION DE PROYECTOS.	34
2.4.5	FASE 5: IDENTIFICACIÓN DE LOS INVOLUCRADOS Y ROLES DE LOS PROCESOS DE LA GUIA.	37
2.5	DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA DE LA GUIA	38
2.5.1	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	38
2.5.2	Situación actual del ciclo de un proyecto y la gestión de proyecto.	47
2.5.3	FORMULACIÓN DE PROCESOS PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE TI	48
2.5.4	COMPARACIÓN Y SELECCIÓN DE LAS METODOLOGÍAS DE PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS.	49
2.5.5	DESARROLLO DE LA GUÍA PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS PARA EL DEPARTAMENTO DE TIC'S	50
2.5.6	IDENTIFICACIÓN DE LOS INVOLUCRADOS Y ROLES	58
2.5.7	INDICADORES DEL PROYECTO	59
2.6	DISEÑO DE LA PROPUESTA	62
2.6.1	Esquemas de los procesos de cada fase	62
2.7	RESULTADOS DE LA PROPUESTA	66
2.7.1	Presentación y Aprobación de la Guía de Gestión de Proyecto	66
2.7.2	Estandarización de los Formatos	67
2.7.3	Medición de satisfacción de la Guía	67
2.8	RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LA PROPUESTA.	69
2.8.1	Resultados descriptivos	69
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	74
	BIBLIOGRAFÍA	76
	ANEXOS	80

## ÍNDICE DE FIGURAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
<b>Figura 1.</b>	Ciclo de Gobierno Empresarial de la Información y Tecnología.	15
<b>Figura 2.</b>	Principios del sistema de gobierno	15
<b>Figura 3.</b>	Ruta de Implementación	16
<b>Figura 4.</b>	Adaptación de la metodología	17
<b>Figura 5.</b>	Organigrama Institucional del GAD de Santa Elena	19
<b>Figura 6.</b>	Cadena de valor ITIL	32
<b>Figura 7.</b>	Principio de COBIT 2019	33
<b>Figura 8.</b>	Gestión de Proyecto	34
<b>Figura 9.</b>	Procesos de Gestión de Proyecto de la Guía	49
<b>Figura 10.</b>	Procesos actuales del departamento	52
<b>Figura 11.</b>	Procesos mejorado INICIO	62
<b>Figura 12.</b>	Procesos mejorados PLANIFICACIÓN	63
<b>Figura 13.</b>	Procesos mejorados EJECUCIÓN Y MONITOREO	64
<b>Figura 14.</b>	Procesos mejorado CIERRE	65
<b>Figura 15.</b>	Aprobación de la Guía de Gestión de Proyecto	66
<b>Figura 16.</b>	Componentes del encabezado	67
<b>Figura 17.</b>	Guía de Gestión de Proyecto	73

## ÍNDICE DE TABLAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
<b>Tabla 1.</b>	Entrevista de Conocimiento	39
<b>Tabla 2.</b>	Oportunidad de mejora	48
<b>Tabla 3.</b>	Valorización	50
<b>Tabla 4.</b>	Comparación de metodologías	50
<b>Tabla 5.</b>	Procesos y procedimientos de la Guía	51
<b>Tabla 6.</b>	Responsabilidades y roles	59
<b>Tabla 7.</b>	Indicador del tiempo concurrido	60
<b>Tabla 8.</b>	Indicador del cumplimiento de los objetivos	60
<b>Tabla 9.</b>	Indicador de actividades	60
<b>Tabla 10.</b>	Indicador del cumplimiento del proyecto	61
<b>Tabla 11.</b>	Nivel de Satisfacción	68
<b>Tabla 12.</b>	Comparación de procesos anterior y actual	69
<b>Tabla 13.</b>	<b>INICIO:</b> Procedimientos y Actividades.	70
<b>Tabla 14.</b>	<b>PLANIFICACIÓN:</b> Procedimientos y Actividades.	70
<b>Tabla 15.</b>	<b>EJECUCIÓN Y MONITOREO:</b> Procedimientos y Actividades.	71
<b>Tabla 16.</b>	<b>CIERRE:</b> Procedimientos y Actividades.	71
<b>Tabla 17.</b>	Herramientas y Formatos.	72

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
<b>Gráfico 1.</b>	Enfoque de gobierno de TI	28
<b>Gráfico 2.</b>	Ciclo de la Gestión de Proyecto	31
<b>Gráfico 3.</b>	Proceso BAI 11	35
<b>Gráfico 4.</b>	Etapa Inicio	36
<b>Gráfico 5.</b>	Etapa Planificación	36
<b>Gráfico 6.</b>	Etapa Ejecución	37
<b>Gráfico 7.</b>	Etapa Monitoreo y Cierre	37
<b>Gráfico 8.</b>	Existencia de acta de inicio	40
<b>Gráfico 9.</b>	Definición de objetivos	40
<b>Gráfico 10.</b>	Definición de alcance	41
<b>Gráfico 11.</b>	Políticas de Calidad	41
<b>Gráfico 12.</b>	Registro de requerimientos	42
<b>Gráfico 13.</b>	Identificación de riesgo	42
<b>Gráfico 14.</b>	Plan de contingencia	43
<b>Gráfico 15.</b>	Roles y Responsabilidades	43
<b>Gráfico 16.</b>	Asignación de recurso y plantilla de trabajo	44
<b>Gráfico 17.</b>	Control de actividades	44
<b>Gráfico 18.</b>	Asignación de presupuesto	45
<b>Gráfico 19.</b>	Registro de medición	45
<b>Gráfico 20.</b>	Evaluar requerimientos	46
<b>Gráfico 21.</b>	Correcciones y Recomendaciones	46
<b>Gráfico 22.</b>	Satisfacción de la Guía	68

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>ÍTEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
Anexo 1.	Entrevista	80
Anexo 2.	Árbol del Problema	81
Anexo 3.	Cuestionario	82
Anexo 4.	Elaboración de la Guía de Gestión de procesos y procedimientos	83
Anexo 5.	Resultados finales de la evaluación aplicada.	96
Anexo 6.	Carta Aval	97
Anexo 7.	Certificación Antiplagio	98

## INTRODUCCIÓN

En departamento de Informática y Tecnología del GAD de Santa Elena, se desarrollan trabajos de soporte técnico, auxiliares de análisis de datos, desarrollo de softwares, administración de proyectos de TI, administración de la red municipal, asesoría de adquisición de equipos técnicos para proyectos externos a la institución, se encarga también de la compra de suministros tanto para los suministros de impresoras, suministros redes, suministro para los equipos informáticos.

En el departamento se presenta un problema a la hora de iniciar un proyecto nuevo ya que se detectaron algunas falencias que provocan ciertas inconformidades durante una planificación adecuada, los procesos que realizan tiende a tener algunos vacíos por lo cual el departamento busca la integración de procesos que permita mejorar un escenario deseado para la elaboración de proyectos de TI, desarrollar procedimientos que les permita poder responder cualquier requisito que el solicitante genere y satisfacer las necesidad y expectativas que se espera obtener con una gestión de proyecto.

Los resultados obtenidos de la investigación del problema, muestran que suelen omitir cierto criterios fundamentales que conlleva una administración de un proyecto y el resto de su planificación por no contar con una metodología o herramientas que permita ser de guía para la administración de recursos, la identificación y respuesta de riesgos, y determinar los criterios de tiempo, costo, calidad, en el departamento se realiza toda la coordinación y ejecución del desarrollo de del mismo el cual es solicitado por medio de un requerimientos.

Es por esta razón que el propósito de este trabajo es proporcionar al departamento de informática y tecnología una guía de gestión de proyecto con procedimientos, herramientas, actividades y formatos que permitan gestionar la creación de los proyectos de TI. Para el desarrollo de esta Guía se toma como base al marco de referencia COBIT 2019 así se cumple con el uso de normas técnicas en la integración de gestionar proyectos. Este trabajo sólo abarca al área de Informática y Tecnología del GAD de Santa Elena y está direccionado en proyectos de infraestructura, obtención de suministros, adquisición de equipos y requerimientos de software.

La Guía de procesos y procedimientos es un documento técnico para la gestión de proyecto, que tiene como finalidad detallar los procedimientos que se van a emplear dentro de la gestión de y cuenta con 4 procesos fundamentales; INICIO, PLANIFICACIÓN, EJECUCIÓN Y MONITOREO, CIERRE. Estos procesos están basados en el modelo de COBIT 2019 y los procedimientos que emplean están relacionados con BAI 11 para Gestionar los proyectos. También se define las herramientas y responsables de cada proceso, así como se identifica a los involucrados e indicadores de tiempo, costo, calidad, avance de actividades, etc.

A continuación, se detallará dos capítulos que están conformando el trabajo de investigación:

En el capítulo I, está centrado en identificar la problemática que surge en el departamento de informática y tecnología, se evidencia una falencia en la administración de proyectos de TI del departamento, a través de un levantamiento de información el cual nos permitió obtener los requerimientos, objetivos generales y específicos, la metodología a desarrollar, el alcance del proyecto, generando la estructura inicial del trabajo.

En el capítulo II, se emplea el desarrollo del proyecto donde se va a obtener; los conceptos técnicos, los respaldo teóricos que abarcan el desarrollo de esta propuesta, también se realizará los esquemas y diagramas que tendrá la solución del proyecto, el desarrollo de procesos y procedimientos, las actividades y formatos que contendrá la guía de gestión de proyecto.



# CAPÍTULO I

## FUNDAMENTACIÓN

### 1.1 ANTECEDENTES

Con cierta frecuencia, el mundo de las empresas y los departamentos de Tecnología de la información (TI) viven sumidos en un inframundo en lo que a la gestión de proyectos de TI se refiere: se entiende que el experto técnico de turno será la persona con unos conocimientos y habilidades casi absolutos para responder a todo tipo de cuestiones técnicas y funcionales de los proyectos y, por tanto, ha de ser la figura idónea para ejercer el rol de director de proyecto [1]. La realidad es que situar el epicentro de un proyecto solo es cuestión técnica y dejar de lado otro tipo de actividades propias de la gestión de proyectos presenta serios riesgos y especialmente, el de la generalización de una cultura de “proyectos sin gestión” [1].

En las organizaciones ecuatorianas se genera un poco costumbre de implementar una adecuada gestión de proyectos, al momento de evaluar la gestión de proyectos relevantes, sus calificaciones promedio difieren, LATAM Ecuador es notablemente superior a Grupo Link, siendo evidente que una gestión de proyectos exitosa no solo depende de aplicar una buena práctica, sino que también se requiere de un Director de Proyectos, que defina la metodología más apropiada para alcanzar los objetivos tal como lo señalaron Ilies, Crisan, y Muresan [2].

Jarflex y Grupo Link, tuvieron problemas similares en sus proyectos, tales como: incumplimiento de tiempo de entrega, deficiente levantamiento de requerimientos, lo que afectó al alcance del proyecto, y por ende generó insatisfacción de los interesados, y la no identificación temprana de riesgos, por lo tanto, no notaron las señales tempranas de alerta de fracaso usuales en los proyectos TI [2]. Esto genera que las empresas ecuatorianas tienen un bajo grado de madurez en la gestión de proyectos y no presentan el uso de buenas prácticas [2].

Las instituciones públicas como los GAD parroquiales, cantonales y provinciales generan proyectos vinculados con las Tecnologías de la Información que ayudan a la innovación y actualización de sus procesos. En el caso del GAD de Santa Elena que es una institución de Gobierno Seccional que administra de forma autónoma al cantón en referencia con el Gobierno Central a través de una entrevista ([anexo 1](#)) hemos determinado que cuentan el Departamento de

Informática y Tecnología que es el encargado de realizar los proyectos TI para el mejoramiento de los procesos internos en los demás departamentos de la institución.

Se ha identificado que el Departamento de Informática y Tecnología desarrolla los proyectos de TI de una manera no adecuada que genera inconvenientes en su planificación, el encargado de realizar los proyectos de TI es el Director del departamento, quien designa un asistente administrativo para su readaptación, los proyectos de TI se realizan una vez al año y se debe realizar proyectos que vinculen a los demás departamentos y también con la colectividad del cantón de Santa Elena, estos proyectos son incluidos en el Plan Operativo Anual (POA) que realiza la institución y serán ejecutados el siguiente año.

Para la realización de una buena gestión de proyectos de TI existen una variedad de herramientas, procedimientos y metodologías que permiten realizar una gestión apropiada, facilitando las tareas al encargado y de esa forma también las instituciones pueden ir adaptándose a los cambios y modernizarse. Sin embargo, no todas las instituciones están capacitadas para realizar cambios en sus procesos internos y trabajan de manera convencional lo que permite un retraso en sus planificaciones para gestionar un proyecto.

Si bien cada proyecto es único con referencia al alcance, los objetivos o los requisitos del cliente, no existe una plantilla común para facilitar el ciclo de vida del desarrollo del proyecto. Aunque los problemas que se enfrentan en cada proyecto pueden ser diferentes, hay algunos problemas con los que se tropieza con más frecuencia que otros [3]. Poca planificación, objetivos ambiguos, falta de claridad en la delegación de tareas y hasta el desconocimiento de requisitos legales son algunos de los fallos que más interfieren en el trabajo de un Project Manager [4].

El departamento de Informática y Tecnología no cuenta con una guía o metodología que sirva para la gestión de proyectos de TI, tampoco existe el personal que tenga conocimientos básicos para la planeación de los proyectos, esto lleva a que los proyectos presentados tengan grandes vacíos que generan malestar a la hora de poder ejecutarlos por lo que fueron realizados con criterios propios y es muy probable que se salten algunos parámetros o procesos fundamentales en los proyectos de TI, generando así un índice alto de riesgo y provocando un proyecto fracasado.

Al no contar con una adecuada administración de proyecto donde sus procesos y procedimientos tiene ausencia de algunas actividades esto provoca retrasos y problemas en la gestión de proyectos

del departamento, el mal desarrollo de un proyecto no tan solo afectaría al departamento de informática y tecnología, involucra también a toda la institución generando una mala imagen en el momento de las rendiciones de cuentas que la municipalidad realiza a la comunica al no cumplirse con los objetivos estratégicos del proyecto planteado.

Con un proyecto fracasado la institución tendría problemas no tan solo a nivel interno, también presentan problemas con la Contraloría del Estado que es la que revisa en que se ha utilizado los rubros públicos y cómo fueron implementados.

Al detectar una mala planificación con un proyecto la institución estaría presentando problemas con el estado central. Al no contar con una adecuada guía de gestión de proyectos de TI el departamento de TI genera algunas complicaciones con los proyectos que se planifican.

Durante el desarrollo del artículo “Marco del Modelo de Monitoreo y Evaluación para la Gestión de Proyectos de TI en PT.XYZ” escrito por Fattah Hadi Saputro del Departamento de Tecnología de Información de la Universidad Swiss German de Indonesia, dice que “Basado en el resultado del Marco de Evolución y Modelo de la Gestión de Proyectos que ha superado este marco, se ha demostrado que se puede ejecutar 13 proyectos de acuerdo con las necesidades de las partes interesadas que pueden proporcionar la precisión de la calidad, tiempo y costo del proyecto según los criterios de COBIT [5]. A partir de la investigación realizada con juicio comprobado a través de expertos, se sabe que el método utilizado en este estudio puede elevar el nivel de precisión de la implementación de proyectos [5].”

De acuerdo a esta conclusión podemos evidenciar que los procesos que COBIT nos presenta en las diversas versiones que se pueden implementar en diversos departamentos dependiendo la necesidad que se requiera dar una solución tecnológica con una guía o metodología apropiada que permita la implementación correcta para generar los resultados y metas que se establezcan.

En el trabajo de titulación escrito por Sergio Alejandro Sánchez Díaz y Cristian Camilo Martínez Suarez “Análisis del Grado de Madurez en la Gestión de Proyectos de la Empresa IESTEL S.A.S” presentado por la Universidad Católica de Colombia, concluye que, “La implementación de las buenas prácticas en la gestión de proyectos genera cambios positivos dentro de la empresa que han generado su experiencia empíricamente. Los procesos que tienen mayor relevancia dentro de las empresas son el alcance, cronograma y costo [6].”

Se puede presenciar que una buena implementación de la gestión de proyecto ayuda a la empresa a presentar proyectos que son sostenibles y sustentables, se manifiesta que la presenta no contaba con una buena práctica para la realización de los proyectos, es por ello que con la implementación de una buena práctica desean incrementar más sus volúmenes de ventas y cumplir con sus objetivos establecidos en la gestión de proyectos.

En la ciudad de Ambato – Ecuador, la Universidad Técnica de Ambato presentó un trabajo titulado “Gerencia de TI orientada a la aplicación de metodologías ágiles en la gestión de proyectos de tecnologías de la información (TI) Caso de estudio: Yanbal Ecuador S.A. – Departamento de TI.” Concluye que “Se analizaron varias metodologías ágiles por parte del equipo de TI de Yanbal Ecuador S.A para evaluar cuál de ellas se adaptaría mejor a la gestión de proyectos de TI con la finalidad de tener entregables que satisfagan a los usuarios y/o clientes internos, teniendo como resultado que SCRUM es la metodología que mejor se adaptaría para alcanzar los resultados esperados. Para la correcta implementación de la metodología es necesaria la comunicación efectiva y constante entre los miembros del equipo del proyecto [7].”

Determinamos que el estudio de una metodología ágil es apropiado para identificar cual es la indicada de acuerdo a la necesidad del departamento, encontrar los indicadores necesarios para tener una implementación exitosa en el departamento de TI. En todos los trabajos citados se evidencia la importancia de una buena práctica y adecuada metodología para la gestión de proyecto, y el grado de importancia que influye en las empresas el tener esta herramienta actualizada.

## **1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Como se ha manifestado anteriormente, el Departamento de Informática y Tecnología del GAD de Santa Elena en la actualidad no presenta evidencia que comprueben los procesos que se involucran para el desarrollo de los proyectos que se espera ejecutar con un gran porcentaje de éxito.

Al no contar con un orden o una guía donde se establezcan responsables en la creación de los proyectos es por ello que se presenta una necesidad de una guía para la gestión de proyectos, para generar procesos que permitan crear evidencias históricas en base a los resultados de los proyectos

que se puedan realizar en el departamento permitiendo de esta manera una ayuda para evitar errores pasados y desarrollar resultados satisfactorios.

El presente trabajo investigativo busca generar un estudio de una metodología para la gestión de proyecto para el Departamento de Informática y Tecnología del GAD de Santa Elena con el marco de referencia COBIT 2019 enfocados en el dominio de Construir, Adquirir e Implementar (BAI) en el proceso de BAI 11 Gestionar los proyectos.

Este proyecto se desarrollará en los siguientes módulos o fases:

### **Fase 1: Motivadores y Estado Actual**

En esta fase se va a realizar el análisis de la situación actual en base las estrategias de IT para la formulación de los proyectos que se presenta del departamento, se emplea la recopilación de información necesaria a través de encuestas a los que conforman el departamento de informática y tecnología, se detallará el inicio del proyecto donde se plantean las ideas.

### **Fase 2: Planificación**

Es la fase que se desarrollará todo el cuerpo esencial de la gestión de proyectos en la cual se identificará posibles soluciones en base a donde se quiere llegar, se realizará los modelos y formatos que va contener todo el plan del proyecto que serán soluciones factibles y prácticas, se van hacer las guías para la gestión de las partes interesadas, gestión de riesgos y la gestión de calidad, también se determinará la guía para el presupuesto del proyecto.

### **Fase 3: Ejecución y Monitoreo**

Se establecerá el control de ejecución de acuerdo al cronograma que detalle en la planificación, se realiza los formatos en las que se detalla si existe un cambio en el proyecto, también se debe realizar los formatos para los avances del proyecto, para conseguir llegar a los objetivos de esta fase se establece el control y monitoreo del proyecto para asegurar que se está cumpliendo con todo lo planificado, y así poder identificar si existen inconvenientes y realizar una toma de decisión adecuada para mantener el ritmo del proyecto.

#### **Fase 4: Cierre**

La última fase se realiza los formatos del cierre del proyecto (informes) y las recomendaciones o lecciones que se hayan presentado durante la gestión del proyecto. A su vez se verifica si se ha llegado a conseguir los requisitos con éxito, de acuerdo al gobierno y gestión de la propuesta a través de indicadores que evalúen los procesos para mantener una mejora continua.

Las herramientas que se utilizarán para realizar el estudio de una guía de gestión de proyecto para el departamento de Informática y Tecnología del GAD de Santa Elena son:

**Microsoft Excel:** Es una herramienta de hoja de cálculo que permite generar análisis y visualizar datos de forma convincente con formatos, mini gráficos y tablas que permiten entender mejor la información [8]. Dentro del proyecto se generan tablas donde se detallarán las tablas de las fases del proyecto y también el diagrama de Gantt para generar la planificación de la ejecución de los ítems que se establecen.

**Microsoft Visio:** es una herramienta que nos permite generar diversos diagramas como; diagramas de red, diagramas de flujo, organigramas, lluvias de ideas, con la gran variedad de diagramas Visio nos permite crear y elaborar diagramas de apariencia profesional para una eficaz toma de decisiones, visualización de datos y ejecución de procesos [9]. La herramienta será utilizada para diseñar los diagramas de procesos que se realizan para la elaboración de un proyecto.

**COBIT 2019:** COBIT® 2019 mejora en las versiones anteriores de COBIT en las siguientes áreas:

**Flexibilidad y apertura-**La definición y uso de factores de diseño permiten al COBIT ser adaptado para una mejor alineación con contexto particular de un usuario. La arquitectura abierta COBIT permite la adición de nuevas áreas de enfoque o la modificación de las existentes, sin consecuencias directas para la estructura y el contenido del modelo central de COBIT [10].

**Vigencia y pertinencia-**El modelo de COBIT es compatible con la referencia y la alineación de los conceptos procedentes de otras fuentes (por ejemplo, los últimos estándares de TI y las regulaciones de cumplimiento) [10].

**Aplicación prescriptiva-**Modelos como COBIT pueden ser descriptivos y prescriptivos. El modelo conceptual COBIT se construye y se presenta de manera que su instalación (es decir, la aplicación

de los componentes de gobierno COBIT adaptados) se percibe como una prescripción para un sistema de gobierno de TI a medida [10].

La gestión del rendimiento de TI-La estructura del modelo de gestión del rendimiento de COBIT está integrado en el modelo conceptual. Los conceptos de madurez y de capacidad se introducen para una mejor alineación con CMMI [10].

El proyecto se enmarca en la línea de investigación de la Tecnologías y Gestión de la Información de la carrera de Tecnologías de la Información y Comunicación por lo que involucra temas gestión de seguridad de la información generando información esencial para la toma de decisiones [11].

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Diseñar una guía de buenas prácticas para la Gestión de Proyectos utilizando el proceso de BAI 11 del modelo COBIT 2019 como una herramienta para la elaboración de los proyectos tecnológicos del departamento de informática y tecnología del GAD de Santa Elena.

#### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar los procesos actuales que se involucran con gestión de proyecto del departamento.
- Establecer los procedimientos y actividades que se utilizan en cada fase de la gestión de proyectos en la administración de los proyectos del departamento de informática y tecnología.
- Determinar las herramientas y formatos que se necesita para la implementación de una buena práctica de los proyectos de tecnología del departamento de informática y tecnología.

### **1.4 JUSTIFICACIÓN**

Una empresa que vive creando, planificando y desarrollando proyectos, es una empresa que está en vanguardia de los cambios continuos e imparable de la globalización actual, es una entidad que está en constante cambio interno y crecimiento gradual y sostenible. La gestión de proyectos identifica todas las responsabilidades funcionales de cara al cumplimiento de la misión de la empresa, asegurándose que todos los miembros de la organización conocen su responsabilidad

[12]. Así mismo, identifica las posibles mejoras en los procesos, proporcionando ahorros en tiempos y costes [12].

La inestabilidad económica y las organizaciones de las empresas, junto con el desarrollo de nuevas tecnologías y responsabilidades gerenciales están cambiando la forma de hacer negocios, los resultados deben ser alcanzados de manera más precisa, confiable, pero sobre todo rápidamente. Actualmente los conocimientos sobre gerencia de proyectos son una codiciada y muy buscada habilidad en todos los profesionales. Además, es una de las disciplinas de mayor crecimiento y demanda y su certificación una de las más deseadas e importantes para el desarrollo profesional [13].

COBIT constituye una importante herramienta en la estructuración y en el control de los procesos de TI de forma que atienda a la demanda de las diversas áreas de la empresa, de los accionistas, de los órganos reguladores y de las entidades externas, por alineación, transparencia y ecualización de los riesgos de TI [14]. Tanto la evolución de las técnicas de gestión como las necesidades del mercado y todos aquellos que basan su éxito en el uso eficaz y eficiente de la tecnología informática, resulta oportuno generar una oportunidad de enriquecimiento para que los profesionales que intervienen directa o indirectamente tanto en la gestión de proyecto como el uso de las herramientas de TI, logren alcanzar eficientemente los objetivos de sus respectivos negocios [14].

El Departamento de Informática y Tecnología del GAD de Santa Elena genera la necesidad de realizar una propuesta de una guía de Gestión de Proyectos que les permita emplear y facilitar el proceso que se tiene que desarrollar para creación de proyectos nuevos, esto ayudará al departamento a elevar el índice de resultados de los proyectos que se presentan dentro de la institución.

La Gestión de proyectos combinada con el Marco de Referencia COBIT en su versión 2019 nos da un proceso adaptable en toda institución u organización que brinda un gran aporte a las TIC optimizando recursos, por esa razón es conveniente realizar este estudio donde se implementa, técnicas de recolección de información y procedimientos para el desarrollarlo de una guía o metodología adaptable con los objetivos estratégicos que el departamento de sistemas pueda presentar, con la finalidad de tener un guía que trabaje de manera holística con todas las áreas del departamento.



El beneficio de este estudio permitirá reducir la brecha de la gestión de proyectos que actualmente presenta el departamento de sistema, el diseño de una guía para la gestión de proyectos de TI ayuda a no tan solo al departamento de sistemas, permitirá que se pueda integrar a los demás departamentos que no cuentan con una buena administración para la gestión de proyectos.

También se debe distinguir que la gestión de proyectos no solo beneficiará al departamento de sistemas, también se ve involucrado toda la institución, con una buena administración de la gestión, los resultados finales serán calificados ante los beneficiarios de los directos e indirectos, a su vez los informes que se generan en las fases de la gestión de proyectos ayudará a la institución a facilitar los procesos gubernamentales que se emplean en las organizaciones públicas como las auditorías que se desarrollan por parte de las Contraloría General del Estado.

El proyecto de investigación presentado se alinea a los objetivos del Plan de Creación de Oportunidades:

### **Objetivos del Eje Social.**

**Objetivo 5:** Proteger a las familias, garantizar sus derechos y servicios, erradicar la pobreza y promover la inclusión social [15].

**Políticas 5.5.:** Mejorar la conectividad digital y el acceso a nuevas tecnologías de la población [15].

### **Objetivos del Eje Institucional**

**Objetivo 14:** Fortalecer las capacidades del Estado con énfasis en la administración de justicia y eficiencia en los procesos de regulación y control, con independencia y autonomía [15].

**Políticas 14.2.:** Potenciar las capacidades de los distintos niveles de gobierno para el cumplimiento de los objetivos nacionales y la prestación de servicios con calidad [15].

## **1.5 ALCANCE**

En vista de lo expuesto sobre la falta de una Guía para la adecuada gestión de proyectos de TI en el Departamento de Informática y Tecnología del GAD de Santa Elena, el delimita su alcance en elaborar una propuesta de una metodología para la gestión, con procedimientos y procesos que sirvan para la una elaboración de efectiva.

El proyecto se desarrollará en las siguientes fases:

**Motivadores y Estado Actual:** recopilar información de la actual gestión que se lleva a cabo para la creación de proyectos, se analizará el proceso de COBIT 2019.

**Planificación:** se elaborará los modelos y formatos de la guía del inicio y organización del proyecto:

- ✓ Formato del inicio del proyecto (documentación inicial)
- ✓ Formato de entregables y actividades (cronograma de actividades y asignación de recurso)
- ✓ Formato de matriz de riesgo

**Ejecución y Monitoreo:** se elaborarán los modelos y formatos para ejecución de los proyectos.

- ✓ Formato de control de ejecución, informes de avances y cambios

**Cierre:** se elabora los informes que se debe presentar para los cierres de los proyectos.

- ✓ Formato del cierre del proyecto.
- ✓ Formato de recomendaciones y hallazgos.
- ✓ Indicadores de mejora continua.

La elaboración de este proyecto solo incluirá al departamento de informática y tecnología para el desarrollo de la gestión de proyectos, no involucra los demás procesos de recursos económicos y equipos tecnológicos. La implementación de esta propuesta dependerá solo del director del Departamento de Informática y Tecnología.

## **1.6 METODOLOGÍA DEL PROYECTO**

### **1.6.1 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

Durante el desarrollo de este proyecto utilizaremos la metodología de investigación exploratoria, El objetivo de una investigación exploratoria es, examinar o explorar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado nunca antes. Por lo tanto, sirve para familiarizarse con fenómenos relativamente desconocidos, poco estudiados o novedosos, permitiendo identificar conceptos o variables promisorias, e incluso identificar relaciones potenciales entre ellas [16].

El desarrollo de esta investigación exploratoria se la cumplirá en la indagación de trabajos similares aplicado en diferentes organizaciones con la finalidad de conocer las técnicas empleadas para el desarrollo de una buena gestión de proyectos en los departamentos TI, por lo que en la institución donde se plantea resolver este proyecto nunca ha existido una propuesta similar.

También se desarrollará una investigación diagnóstica que consiste en describir situaciones, contexto y sucesos, se busca especificar las propiedades, se pretende medir o recoger la información con diversas técnicas de recolección [17]. Su objetivo es investigar y conocer la situación actual así poder identificar los factores esenciales que intervienen en el departamento de informática y tecnología a través de procedimientos y técnicas de recopilación para detectar los procesos, funcionamiento y problemas que se vayan a mejorar dentro del proceso de gestión de proyectos.

### **1.6.2 VARIABLE DEL PROYECTO**

Este proyecto presenta una variable en que se medirá de forma cuantitativa que consiste en generar indicadores de satisfacción de procesos y procedimientos en base la toma de decisiones, optimización de recursos que se obtendrá del personal del departamento a través de encuestas o cuestionarios, así como también se evaluará la mejora de los procesos.

### **1.6.3 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

Durante el desarrollo del proyecto para el levantamiento de información se utilizó diversos métodos de recolección para el análisis de la situación actual con la cual se desarrolla los proyectos de TI en el Departamento de Informática y Tecnología a través de; entrevistas realizada al director del “departamento” siendo uno de los beneficiarios para la mejora de una adecuada gestión de proyectos para el departamento de informática y tecnología con la finalidad de identificar si existe una guía para la gestión de proyectos.

También se desarrollará la técnica de cuestionarios con preguntas cerradas que son enfocadas para detectar los procesos que se ejecutan de manera formal al momento de realizar la planificación para un proyecto de TI que se deba presentar.

Con toda la recolección de información se espera obtener los datos reales del proceso de gestión de proyectos y realizar el análisis adecuado que se realiza en una fase de ciclo de vida de un proyecto apropiada al departamento de informática y tecnología. Los beneficiarios de los resultados finales serán todo lo involucrados en la gestión de proyectos en el departamento como también el GAD de Santa Elena que influye en una toma de decisión más eficiente para su institución.

#### **1.6.4 METODOLOGÍA DE DESARROLLO DEL PROYECTO**

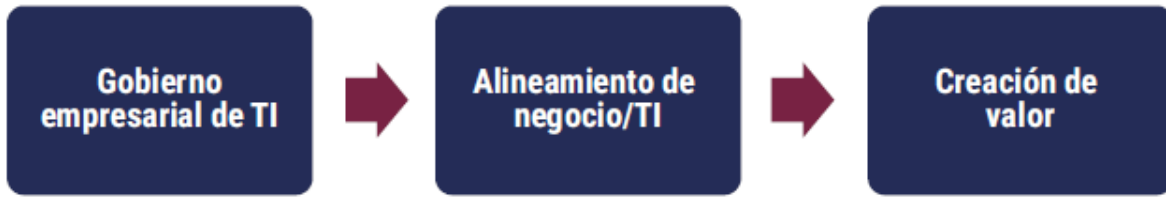
El marco de referencia de Objetivos de Control para Información y Tecnologías Relacionadas (COBIT) por sus siglas en inglés, es una guía de mejores prácticas para la ejecución de Gobierno de TI que permite transparentar la brecha entre el alineamiento de los objetivos del negocio y los de TI [18]. El marco de referencia COBIT hace una distinción clara entre gobierno y gestión, estas dos disciplinas abarcan distintos tipos de actividades, requiere distintas estructuras organizativas y sirven diferentes propósitos [10].

Para que la información y la tecnología contribuyan a los objetivos de la empresa, deberían alcanzarse una serie de objetivos de gobierno y gestión, los conceptos básicos relacionados con los objetivos de gobierno y gestión son [19]:

Un objetivo de gobierno o gestión siempre está relacionado con un proceso (con un nombre idéntico o similar) y una serie de componentes relacionados de otros tipos para contribuir a lograr el objetivo [19].

Un objetivo de gobierno está relacionado con un proceso de gobierno, mientras que un objetivo de gestión está relacionado con un proceso de gestión. Los consejos de administración y la dirección

ejecutiva suelen rendir cuentas sobre los procesos de gobierno, mientras que los procesos de gestión pertenecen al dominio de la alta y media gerencia [19].



**Figura 1.** Ciclo de Gobierno Empresarial de la Información y Tecnología.  
**Fuente:** Metodología COBIT 2019

Se establece que COBIT 2019 nos da pasos necesarios que se necesita para un sistema de gobierno:



**Figura 2.** Principios del sistema de gobierno

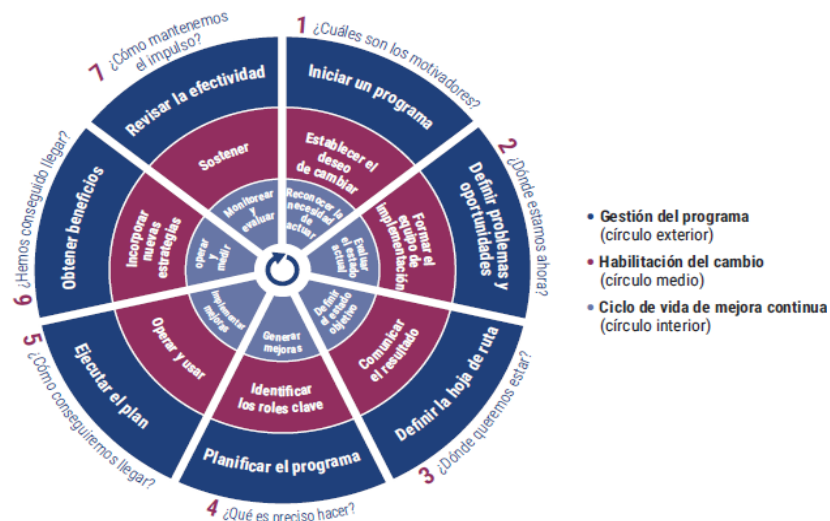
**Fuente:** Metodología COBIT 2019

La estrategia del ciclo de vida de mejora continua permite a las empresas abordar la complejidad y los problemas que se suelen encontrar durante la implementación del GEIT. Hay tres componentes interrelacionados con el ciclo de vida [20]:

- ❖ El ciclo de vida de mejora continua central del GEIT.

- ❖ Habilidad del cambio (atender aspectos de comportamiento y culturales relacionados con la implementación o mejora).
- ❖ Gestión del programa.

Dentro de COBIT se desarrollan unas fases o rutas que se deben tomar en consideración para el desarrollo.



**Figura 3. Ruta de Implementación**  
**Fuente:** Metodología COBIT 2019

**Fase 1** ¿Cuáles son los motivadores?: identificar los motivadores actuales del cambio y crea a nivel de la gestión ejecutiva el deseo de cambiar que se expresa en una descripción de un caso de negocio. Un motivador del cambio es un evento interno o externo, una condición o un problema importante que sirve como estímulo para el cambio [20].

**Fase 2** ¿Dónde estamos ahora?: los objetivos relacionados con la I & T con las estrategias y el riesgo empresarial y prioriza las metas empresariales más importantes, las metas de alineamiento y los objetivos de gobierno y gestión [20].

**Fase 3:** ¿Dónde queremos estar?: establece un objetivo de mejora seguido de un análisis gap para identificar posibles soluciones [20].

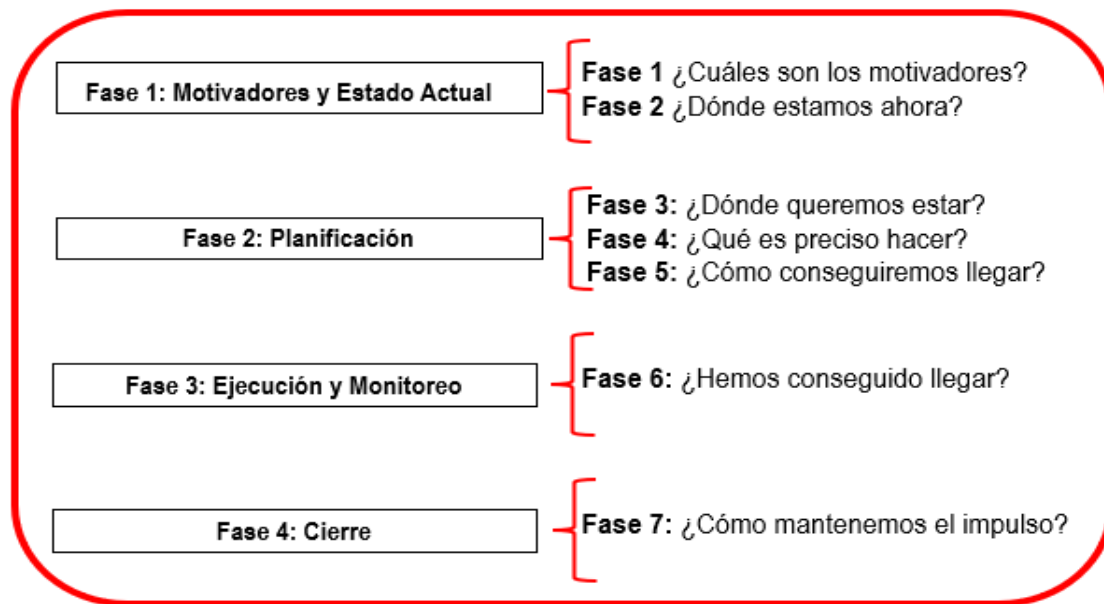
**Fase 4:** ¿Qué es preciso hacer?: planificar soluciones factibles y prácticas mediante la definición de proyectos apoyados por casos de negocio justificados y un plan de cambios para su implementación [20].

**Fase 5:** ¿Cómo conseguiremos llegar?: contempla la implementación de las soluciones propuestas a través de prácticas diarias y establece medidas y sistemas de monitorización para garantizar que se logra el alineamiento con el negocio y que se puede medir el desempeño [20].

**Fase 6:** ¿Hemos conseguido llegar?: se centra en la transición sostenible de las prácticas mejoradas de gobierno y gestión dentro de las operaciones normales del negocio [20].

**Fase 7:** ¿Cómo mantenemos el impulso?: revisa el éxito general de la iniciativa, identifica otros requisitos de gobierno y gestión y refuerza la necesidad de una mejora continua. También prioriza más oportunidades para mejorar el sistema de gobierno [20].

Esta metodología será adaptada en 4 fases para la solución del desarrollo de este proyecto, quedará estructurada de la siguiente manera:



**Figura 4.** Adaptación de la metodología

## **CAPÍTULO II**

### **PROPUESTA**

#### **2.1 MARCO CONTEXTUAL**

La propuesta tecnológica de una guía para las buenas prácticas de la gestión de proyecto utilizando el proceso BAI 11 COBIT 2019 se desarrollará en el Departamento de Informática y Tecnología del Gobierno Autónomo Descentralizado de Santa Elena en el periodo 2021-2022, se encuentra ubicado en la 18 de agosto y 10 de agosto, en el cantón Santa Elena provincia de Santa Elena.

##### **2.1.1 Misión de la Institución**

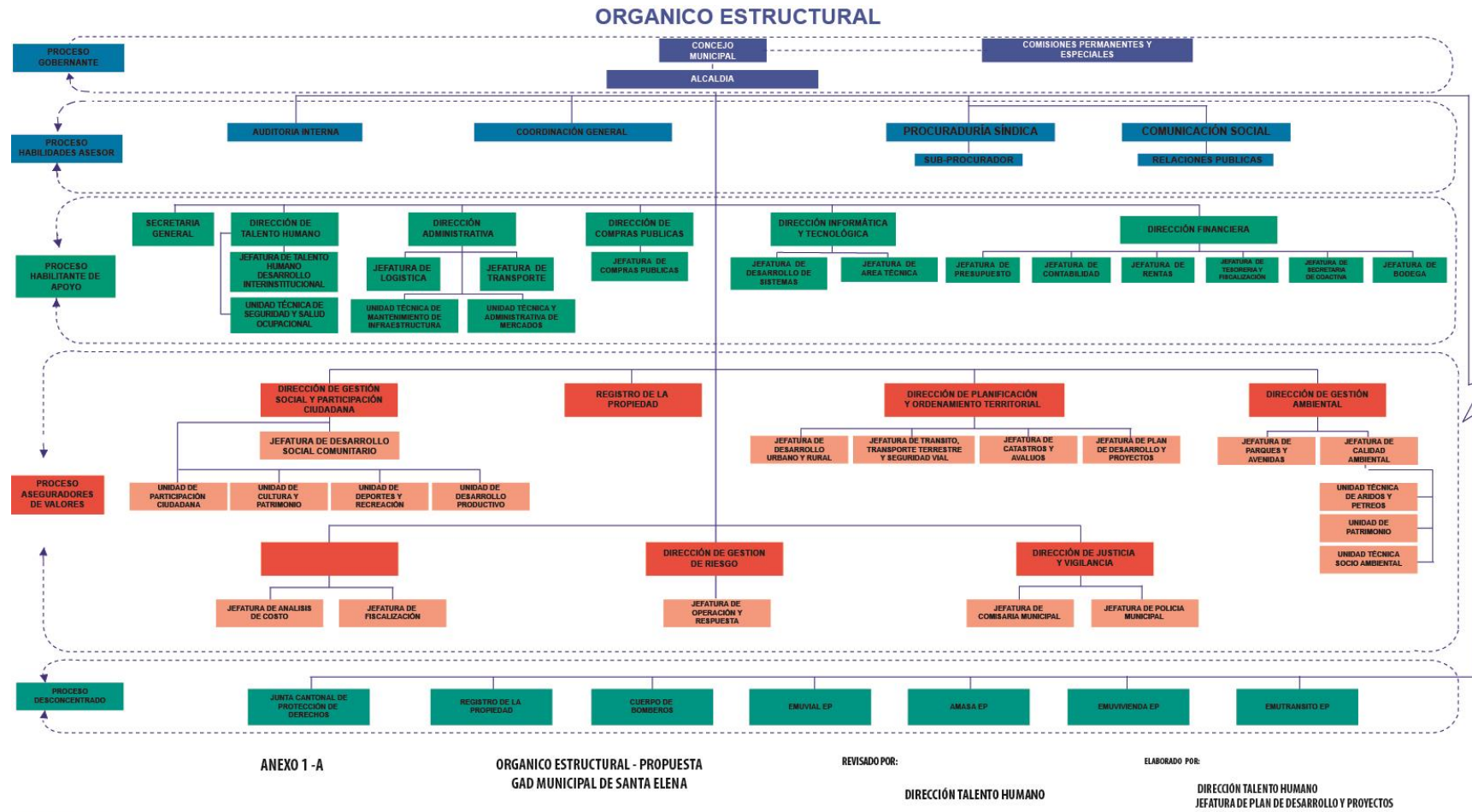
Nuestro Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal, es administrador, gestor, facilitador y regulador de bienes y servicios públicos permanentes, de calidad, con eficiencia, cobertura y acceso, mediante procesos, programas y proyectos inclusivos, participativos, transparentes para la sociedad, aplicando la solidaridad, el respeto, la responsabilidad y equidad [21].

##### **2.1.2 Misión del departamento**

Planificar, coordinar, dirigir, y controlar eficientemente los recursos informáticos, mediante la correcta utilización de tecnologías de información y la automatización de procesos, a fin de apoyar de manera eficaz la gestión y la toma de decisiones administrativas del G A D Municipal en beneficio de la colectividad [21].



### 2.1.3 Estructura Organizacional



**Figura 5.** Organigrama Institucional del GAD de Santa Elena  
Fuente: GADSE - Recurso Humano

## **2.2 MARCO CONCEPTUAL**

### **2.2.1 Proyecto**

Un proyecto es un esfuerzo de un conjunto de actividades que se realiza para crear un producto o servicio en un tiempo establecido por un grupo de personas o ente, un proyecto puede involucrar un área específica o a múltiples áreas de acuerdo a la necesidad de la organización [22]. Un proyecto tiene una naturaleza temporal que implica un inicio y un final definido, puede contar con una duración corta o larga dependiendo de la magnitud del proyecto y sus objetivos [22].

### **2.2.2 Proyecto de TI**

Además de las características comunes a todos los proyectos, los proyectos de TI tienen algunas características extras que exigen del gerente de proyecto un mayor liderazgo técnico e interpersonal [23]. Entre ellos podemos mencionar: intangibilidad de buena parte de los entregables (especialmente proyectos de software), dificultad de identificar los requisitos y monitorear el progreso y estimaciones de tiempo medidas en hombres/hora [23].

### **2.2.3 Condiciones de un proyecto**

El conjunto de condiciones en las que se va a realizar el proyecto se conoce como entorno. El entorno del proyecto puede cambiar fácilmente, en especial el contexto socio-económico [24]. La influencia del entorno sobre el proyecto será más intensa cuanto más duras sean las condiciones económicas y sociales [24].

### **2.2.4 Ciclo de vida de un Proyecto**

Como todo en el entorno, un proyecto tiene un ciclo que abarca desde el que proyecto nace con una idea hasta que el proyecto finaliza con todos los objetivos [25]. El ciclo de vida de un proyecto se ocupa de todo el proceso del proyecto que está compuesto por una serie de fases: el inicio, la planificación, la ejecución, el control y el cierre del conjunto de procesos que detallan en un proyecto [25]. El ciclo de vida del proyecto se encarga de la gestión del proyecto donde se involucra con la adaptación de una metodología adecuada para desarrollar el proyecto [25].

### **2.2.5 Características del ciclo de vida de un proyecto.**

El ciclo de vida del proyecto, está relacionado, pero es diferente al ciclo de vida del producto. Normalmente un producto realizado a través de un proyecto tiene una duración mayor a la del proyecto mismo [26]. Por ejemplo, un proyecto de construcción de una casa puede durar un año,

pero se espera que la casa tenga una vida útil de al menos cincuenta años. La determinación de las características del ciclo de vida del proyecto es fundamental para adecuar la gerencia a los requerimientos de cada fase [26].

La administración del ciclo de vida se refiere a la administración de sistemas, productos o proyectos a través de su ciclo de vida [26]. En el contexto del ciclo de vida de las ventas, la administración del ciclo de vida por lo general, se denomina administración del producto [26]. En el ciclo de vida del desarrollo se le llama generalmente administración de proyectos [26]. En todos los casos, la administración del ciclo de vida es necesaria porque el ciclo de vida refleja todos los requerimientos de la administración diferentes en sus diversas etapas [26].

### **2.2.6 Gestión**

Articular el método para alcanzar un objetivo único y no repetitivo en un plazo con principio y fin claros utilizando las técnicas que nos proporciona la gestión, Las principales tareas a realizar son: planificar y establecer estrategias adecuadas, organizar a los miembros y equipos para lograr los objetivos que queremos alcanzar, y controlar y comprobar si se están alcanzando dichos objetivos [24]. La organización de un proyecto consiste en diseñar la estructura con la que vamos a establecer las dependencias entre individuos, departamentos, cosas dentro del proyecto [24]. Asimismo, debemos asignar las tareas más idóneas para esas capacidades y el tiempo estimado para cumplir las tareas o funciones [24].

### **2.2.7 Gestión de Proyectos**

La gestión de proyectos es la aplicación de un conjunto de conocimientos, métodos, herramientas, técnicas y competencias a las actividades de un proyecto con la finalidad de satisfacer sus requisitos [27]. La gestión de proyecto no es un concepto definido por lo que distintos profesionales o directores de proyectos tendrán enfoques distintos a la hora de gestionar sus proyectos [27].

### **2.2.8 Administración de Proyecto**

La administración de proyectos se refiere a la aplicación de conocimiento, habilidades, herramientas y técnicas para lograr objetivos específicos dentro del presupuesto especificado y las restricciones de tiempo establecidas [28]. Entre las actividades de administración de proyectos están el planear el trabajo, evaluar el riesgo, estimar los recursos requeridos para realizar el trabajo, organizarlo, adquirir los recursos humanos y materiales, asignar tareas, dirigir actividades,

controlar la ejecución del proyecto, informar sobre el progreso y analizar los resultados [28]. Como en otras áreas de la empresa, la administración de proyectos para los sistemas de información debe lidiar con cinco variables principales: alcance, tiempo, costo, calidad y riesgo [28].

### **2.2.9 Los Procesos en los Proyectos**

La diferencia fundamental entre los procesos y operaciones rutinarias de la organización y los procesos y operaciones de los proyectos es que requieren de la integración de elementos dispersos para alcanzar un producto o resultado coherente [26]. A pesar de que los elementos y componentes de un proyecto a simple vista pueden parecer confusos y en apariencia no tienen relación entre sí, realmente son interdependientes [26]. Una de las principales labores de la dirección de proyectos estará entonces en la correcta definición de las interdependencias y en su correcta integración [26].

### **2.2.10 Dirección de proyecto**

La dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo [22]. Se logra mediante la aplicación e integración adecuadas de los procesos de dirección de proyectos identificados para el proyecto [22]. La dirección de proyectos permite a las organizaciones ejecutar proyectos de manera eficaz y eficiente [22].

### **2.2.11 Metodología**

Una metodología es un conjunto integrado de técnicas y métodos que permite abordar de forma homogénea y abierta cada una de las actividades del ciclo de vida de un proyecto de desarrollo [29].

### **2.2.12 Metodología COBIT**

COBIT “Control objectives for information and related technology” es una metodología basada en el manejo de buenas prácticas, la cual ayuda a llevar un control adecuado de la información, el beneficio de dicha metodología es tratar de alcanzar un nivel óptimo en las Tecnologías de la Información [30]. COBIT se puede aplicar a los sistemas de información de toda la empresa, incluyendo computadores y redes [30].

### **2.2.13 COBIT 2019**

En la actualidad COBIT tiene la versión 2019 que mejora a las versiones anteriores en los principios de la flexibilidad y apertura, actualidad y relevancia, aplicación prescriptiva, gestión del desempeño de TI, COBIT 2019 está basado en COBIT 5 y otras fuentes fiables [31]. COBIT está alineado con una serie de estándares y marcos relacionados, en el futuro se acudirá a su comunidad de usuario para que propongan actualizaciones de contenido, que serán aplicadas como contribuciones controladas de forma continua, para que COBIT esté al día con las últimas actualizaciones [31].

### **2.2.14 Comparación de los modelos SGTI**

Los modelos de gestión PMBOK, COBIT e ITIL; son marcos de trabajo con el objetivo de ofrecer buenas prácticas a la hora de ofrecer servicios de TI por parte de las empresas, si bien tienen un mismo objetivo cada uno cuenta con proceso o conjunto de tareas que podrían ser iguales [32].

### **2.2.15 Identificación de riesgo de TI**

Un proceso fundamental dentro de la guía COBIT en su versión 2019 es poder identificar el riesgo en la organización, en primer lugar, se identifica que tan probable y el tamaño del impacto del riesgo que el marco de referencia COBIT establece para el área de TI, a partir del análisis se categorizan los riesgos como muy alto, alto, normal y bajo dentro de la institución educativa en el área de TI [31].

### **2.2.16 Objetivos de Gobierno y Gestión**

Para que la información y la tecnología contribuyan a los objetivos de la empresa, deberían alcanzarse una serie de objetivos de gobierno y gestión. Los conceptos básicos relacionados con los objetivos de gobierno y gestión son [33]:

Un objetivo de gobierno o gestión siempre está relacionado con un proceso (con un nombre idéntico o similar) y una serie de componentes relacionados de otros tipos para contribuir a lograr el objetivo [33].

Los objetivos de gobierno se agrupan en el dominio Evaluar, Dirigir y Monitorizar (EDM en inglés) [33]. En este dominio, el órgano de gobierno evalúa las opciones estratégicas, guía a la alta gerencia con respecto a las opciones estratégicas elegidas y monitoriza el logro de la estrategia [33].

### **2.2.17 Los objetivos de gestión se agrupan en cuatro dominios:**

- Alinear, Planificar y Organizar (APO) aborda la organización general, estrategia y actividades de apoyo para la información y la tecnología (I & T [33]).
- Construir, Adquirir e Implementar (BAI) se encarga de la definición, adquisición e implementación de soluciones y su integración en los procesos de negocio [33].
- Entregar, Dar Servicio y Soporte (DSS) aborda la entrega operativa y el soporte de los servicios de información y tecnología (I & T), incluida la seguridad [33].
- Monitorizar, Evaluar y Valorar (MEA) aborda la monitorización del rendimiento y la conformidad de I & T con los objetivos de rendimiento internos, los objetivos de control interno y los requisitos externos [33].

### **2.2.18 Domino Construir, Adquirir e Implementar (BAI)**

01 Gestionar los programas.

02 Gestionar la definición de requisitos.

03 Gestionar la identificación y construcción de soluciones.

04 Gestionar la disponibilidad y la capacidad.

05 Gestionar el cambio organizativo.

06 Gestionar los cambios de TI.

07 Gestionar la aceptación y transición de los cambios de TI.

08 Gestionar el conocimiento.

09 Gestionar los activos.

10 Gestionar la configuración.

11 Gestionar los proyectos.

## **2.3 MARCO TEÓRICO**

### **2.3.1 ¿Por qué es necesaria la gestión de proyectos?**

Muchos proyectos de TI fracasan porque no se gestionan adecuadamente. Los proyectos de TI han costado a las organizaciones millones de dólares, dependiendo del tipo de proyecto [23]. Con el objetivo de reducir el riesgo de tales pérdidas, aumentar la competitividad y poner en práctica los proyectos de TI con éxito, las organizaciones han dedicado más atención a un enfoque disciplinado para la gestión de proyectos de TI [23]. El tamaño de los proyectos será estudiado en esta sección [23].

La gestión del proyecto es importante porque garantiza que lo que se está entregando está bien hecho y proporcionará un valor real frente a las oportunidades de negocios, también aporta un liderazgo y dirección a los proyectos en base a un plan bien organizado para una adecuada ejecución de los objetivos estratégicos [23]. Nos permite tener unas expectativas adecuadas en torno a lo que se puede entregar, cuando y por cuánto [34].

### **2.3.2 ¿Por qué es necesaria la dirección conjunta con la gestión de proyectos?**

Hoy en día todo esto ha cambiado; las plataformas de desarrollo proliferan y ofrecen nuevas posibilidades que hacen que la oferta sea más atractiva y se cambia de entornos en función de las nuevas posibilidades que los mismos ofrecen [24]. La necesidad de desarrollar un software normalmente multiplataforma dificulta, no sólo el propio desarrollo sino también las pruebas de aceptación del mismo [24]. Hoy no basta con que una aplicación funcione, sino que debe funcionar en diferentes sistemas operativos y bajo diferentes condiciones [24].

Podríamos comparar un proyecto software con un barco que está zarpano. Si no se han planificado bien los recursos previamente, será muy difícil que se pueda llegar a destino. Se deben detectar y organizar todas las tareas [24]. A cada tarea se le debe asignar recursos materiales y humanos para que pueda ser ejecutada en un determinado periodo, considerando siempre un uso eficiente de los recursos [24]. En el caso de que la planificación haya sido correcta y el proyecto comenzado (el

barco ha zarpado), será muy importante un control y seguimiento continuo de los recursos humanos y materiales en el transcurso del tiempo [24].

### **2.3.3 Implementación de un Gobierno de TI en el Ecuador**

El gobierno de TI tiene que hacer parte fundamental del gobierno corporativo de la organización, estar articulado con este y evolucionar conjuntamente con ella [35]. Lo más importante es lograr utilizar un modelo integral, bien adaptado a la organización, es decir que cubra de extremo a extremo y que permita a las TI cumplir con las áreas focales del gobierno de TI [35].

En Ecuador se cuenta con un marco regulatorio y normativo reducido en materia informática, que están basados en: “**The Institute of Internal Auditors (IIA)**, e **Information System Audit and Control Association (ISACA)**” [35]. En las instituciones se han elaborado varios estándares y normas para que los lineamientos y políticas dentro de las instituciones tengan un marco de referencia y control [35]. Dentro de estos tenemos: COBIT, ITIL, y la familia de ISO 27000 [35].

Según la Constitución del Ecuador, la Contraloría General del Estado (CGE) es el organismo técnico de control, con autonomía administrativa, presupuestaria y financiera, y tendrá atribuciones para controlar ingresos, gastos, inversión, utilización de recursos, administración y custodia de bienes públicos [35].

La CGE establece dentro de las normas de control interno, una sección (410), en donde establece lineamientos a seguir en materia de tecnologías de la información y comunicación, las cuales están basadas en su mayoría por los estándares y prácticas establecidas por los organismos internacionales mencionados en este artículo [35]. Estas normas se deben cumplir por todas las instituciones públicas y aquellas privadas que manejen recursos públicos, para poder dar cumplimiento a las funciones otorgadas en la ley a dicho organismo de control [35].

Aunque en el país no existe un marco regulatorio que abarque completamente la implementación de un gobierno de TI, para las instituciones públicas lo mandatorio es guiarse por las normas de control interno las cuales fueron publicadas en registro oficial en el año 2010, sin dejar de



recomendar al organismo encargado del control de los recursos públicos en los cuales se incluyen las TICs, una actualización de las normas [35].

Siendo por otro lado las organizaciones de capital privado se acogen a las firmas auditoras externas, las cuales en su gran mayoría aportan conocimientos sobre los estándares actuales y las mejores prácticas de los organismos internacionales [35].

#### **2.3.4 Gobierno TI y Gestión de proyectos en la administración Pública**

Las Administraciones Públicas no han sido ajenas a los problemas de las empresas y demás organizaciones, y se han tenido que ir adaptando a la evolución tecnológica a medida que la sociedad ponía las herramientas y técnicas necesarias, aunque quizás con un ligero desfase debido a la complejidad y criticidad de sus procesos que no permiten excesivo riesgo en la utilización de los mismos, por el impacto que puede suponer en su gestión y a la propia sociedad en general [36].

Las Administraciones Públicas, por medio de sus gobernantes, demandan constantemente modelos de gestión multidimensionales que les permitan integrar los intereses de los distintos stakeholders o grupos de interés, con la capacidad de la gestión pública de crear valor para satisfacer las necesidades demandadas [36]. Los gestores públicos, por tanto, deben de gestionar, medir y evaluar esta complejidad, para así poder traducir este equilibrio en los objetivos estratégicos que hayan definido [36].

De acuerdo a los criterios de Lunari, Becker, Macada y Dolci se manifiesta que existen mecanismos relacionados con el gobierno de TI como son: la capacidad de organización ejercida por el consejo directivo con el fin de compartir la decisión de derechos sobre las mismas y su monitoreo, la autoridad para las actividades básicas de TI y la responsabilidad para mejorar la gestión respectiva y su uso por los ejecutivos [37]. Los objetivos de gobierno de TI se centran en la contención de costos (con inclusión de eficiencia, estandarización y automatización) y la reducción del riesgo (en lo referente a cumplimiento, seguridad y escrutinio público de fallas de TI), también se puede decir que las actividades de un Gobierno de TI se agrupan en 5 áreas de enfoque [37].



**Gráfico 1.** Enfoque de gobierno de TI

El concepto de valor en una Administración Pública no sigue los mismos parámetros que para la empresa, ya que la gestión pública establece sus valores como legalidad, igualdad, calidad, accesibilidad, transparencia, confianza, participación y formación, siendo imposible, por tanto, aplicar mecanismos de mercado donde la toma de decisiones puede realizarse de forma intuitiva y desformalizada [36].

En una Administración Pública, las decisiones siempre están regladas por mecanismos complejos, previos a la decisión, en los que se toman en consideración diferentes puntos de vista, estudios técnicos, información de la persona a quien se dirige la decisión, etc., con el objeto de sopesar todos los aspectos que pueden aportar validez, eficacia y acierto a la decisión final [36].

## **2.4 METODOLOGÍA DE LA GUÍA DE GESTIÓN DE PROYECTO.**

De acuerdo a la propuesta tecnología, se identificó que el desarrollo de esta guía tiene un enfoque de investigación cualitativa, porque en relación a la obtención de información se realiza a través de instrumentos de recolección de información como; entrevistas y cuestionarios, a su vez se genera una variable que permite obtener resultados objetivo con relación a la gestión de proyectos de TI.

Para el desarrollo de la guía de gestión de proyectos de TI, se revisaron distintas metodologías tradicionales y ágiles que involucran de manera eficiente a los procesos de gestión de proyectos. La realización de la guía se dividió mediante fases que cuenta con varias funcionalidades para obtener el resultado final de una guía:

### **2.4.1 FASE 1: RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN (Determinar la capacidad inicial del Departamento con referencia a la Gestión de Proyecto y COBIT 2019)**

En esta fase se aplica la investigación cualitativa ya que el problema central de la propuesta surge en un entorno en el cual se involucran a más de una persona, para esto se desarrollará las siguientes actividades;

- Elaborar cuestionarios y entrevistas para determinar el nivel de capacidad con la gestión de proyectos y conocimientos sobre COBIT 2019, para generar una solución que ayude mejorar el entorno actual. En esta serie de preguntas que se lleva a cabo se obtendrán criterios de; datos generales, datos del departamento, metodologías, uso de buenas prácticas y procesos de una gestión de proyecto.
- Se realiza una reunión con el director del departamento para la revisión y aprobación de las preguntas que se evaluarán en cada área del departamento de informática y tecnología para obtener los criterios necesarios de cómo está actualmente el departamento en conocimientos con los procesos internos de una gestión de proyectos.
- Generar y procesar el análisis de cada una de las preguntas desarrolladas de cada instrumento utilizado con el personal para obtener los porcentajes de conocimientos de los procesos de la gestión de proyecto.
- Detallar la situación actual de departamento en relación con los resultados y análisis obtenidos, de una manera específica para tener en claro el nivel de capacidad que tiene cada área.

## **2.4.2 FASE 2: FORMULACIÓN DE PROCESOS PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE TI**

Para obtener y comprender qué procesos conlleva una adecuada gestión de proyecto primero se debe tener un conocimiento de que es un proyecto, como se ha explicado es el conjunto de diversas tareas para obtener un producto final algo único. Cada proyecto es un producto diferente que tiene un inicio y final, dentro de ese ciclo se desarrollan diversos procesos para llevar a cabo cada etapa de del proyecto, es allí donde se involucra la Gestión de Proyecto, en ocasiones algunas empresas desconocen o tienen poco conocimiento de que es una gestión de proyecto y la importancia dentro de las organizaciones. Se entiende que la gestión de proyecto es la aplicación de todo los conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas para cumplir con todo las necesidad y requerimientos que se solicita en un proyecto.

Una buena gestión de proyecto dentro de una empresa suele de ser de valiosa importancia para la formulación de futuros proyectos permitiendo garantizar un resultado aceptable, pero en la rama de la tecnología los proyectos de TI suelen ser más exigentes con sus procesos y habilidades para el desarrollo de los mismos, se necesita un conocimiento técnico para identificar los requisitos y el nivel que abarcaría ya que el éxito de un proyecto puede estar relacionado con otro proyecto de TI.

La gestión de proyectos de TI en ocasiones suele estar estrechamente relacionado con otros departamentos para su desarrollo ya que suele presentar desafíos donde se necesita las habilidades de otras dependencias. Para un modelo adecuado la gestión de proyecto se debe enfocar en un talento humano que pueda enfrentar complejidades, realizar análisis dentro de una red, percibir cambios dentro de los procesos, profundizar en los análisis de riesgos y estar preparados para cambios abruptos durante la gestión.

Dentro de un proyecto tenemos procesos que suelen ser de carácter continuo o en ocasiones repetitivas, cada proceso debe tener un responsable que cumpla con el objetivo de un proceso determinado porque suele conllevar un conjunto de actividades que pueden estar interrelacionadas con otras dependencias.

De acuerdo a la forma como se suele administrar los procesos podemos llegar a una gestión de proyectos adecuada para mantener una eficiencia correcta dentro de un sistema de organización en las empresas.

Los procesos que se implementarán en la guía de gestión de proyecto cumplen un ciclo para su operación.



**Gráfico 2.** Ciclo de la Gestión de Proyecto

### **2.4.3 FASE 3: COMPARACIÓN Y SELECCIÓN DE LAS METODOLOGÍAS DE PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS.**

Como se está realizando una metodología para una Gestión de Proyectos para un departamento dentro de una organización pública, se tiene que revisar un analizar algunas metodologías que puedan ser adaptables a la institución, es por ello que se realiza la comparación con diversas metodologías de TI con la cual pueda ser compatible con una gestión de proyectos.

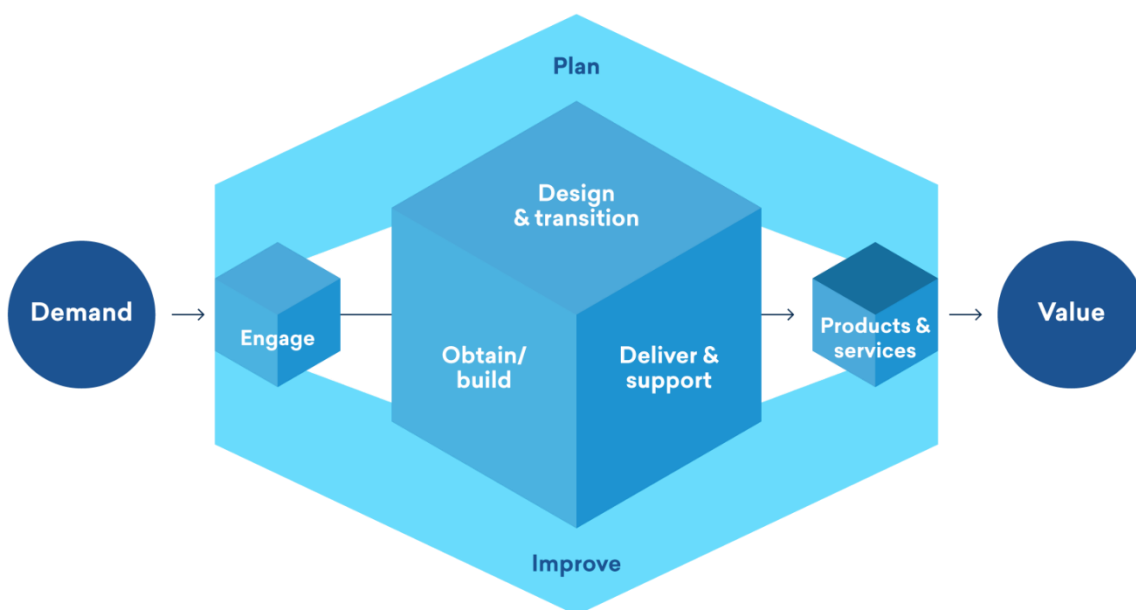
Para esto se ha considerado las siguientes metodologías o guías de trabajo que son ITIL, COBIT y PMBOK, ya que dentro de estas metodologías cuentan con diversos procesos que permiten el desarrollo de una gestión de proyectos.

#### **ITIL**

El concepto de ITIL es un conjunto de procedimientos para el mejoramiento de las prácticas de un servicio de TI dentro de una organización. Su objetivo es mejorar la calidad de los servicios TI ofrecidos y anticipar o resolver los problemas asociados a los mismos [38]. Se basa en cinco pilares; el enfoque al cliente; el ciclo de vida del servicio; el concepto de procesos; la mejora continua; y la comunicación [38]. Para la entrega de valor, ITIL propone el empleo de recursos

financieros, de infraestructuras, aplicaciones e información; necesarios para la prestación de servicios y capacidades de gestión, organización, procesos y conocimientos que constituyen habilidades para transformar dichos recursos [38].

ITIL cuenta con una versión actual donde involucra el gestionar proyectos con los servicios de TI donde busca garantizar el éxito de los proyectos de TI, cuenta también con dos enfoques destinados a los proyectos que son la agilidad y el waterfal en la que se puede emplear de acuerdo la naturaleza del proyecto a gestionar, se cuenta con una cadena de valor para la adaptación de los procedimientos de la gestión de proyecto.



**Figura 6.** Cadena de valor ITIL  
**Fuente:** ITL V4

## COBIT

COBIT es un marco de trabajo para la gobernabilidad y la gestión de las TI en una organización [39]. Está compuesto de prácticas y principios referidos a la gestión y gobierno de las TI de una empresa. Integra prácticas de ITIL y normas ISO relacionadas a su objetivo [39]. Permite también tener un control de TI como también poder identificar los riesgos que conlleva, COBIT nos ayuda a optimizar los recursos de TI y generar políticas claras en referencias al uso de TI con la organización.

En la actualidad COBIT se encuentra su última versión 2019, donde esta versión cuenta con procesos actualizados dentro de ellos está BAI 11 que habla de gestionar proyectos y enmarca una

serie de procedimientos y directrices para la gestión de proyecto. Para las organizaciones el éxito de sus proyectos debe estar también relacionado con sus objetivos del negocio es fundamental que estén interrelacionadas por ellos dentro de su proceso COBIT da unas métricas de rendimientos para los procesos que se aplican.



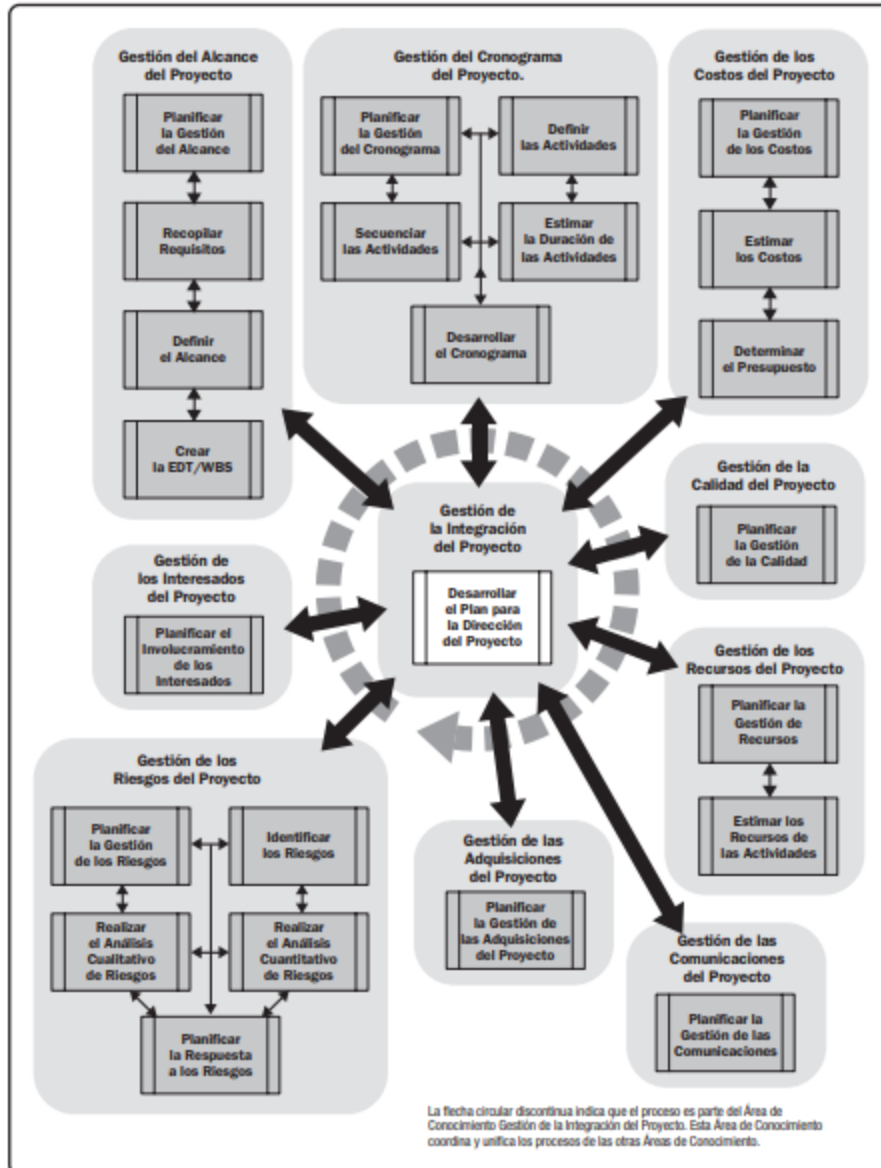
**Figura 7.** Principio de COBIT 2019

**Fuente:** COBIT 2019 GOBIERNO Y GESTIÓN

## **PMBOK**

Es un guía desarrollado por el Project Management Institute (PMI), explica el criterio que debe tener un gestor y las buenas prácticas relacionadas a la gestión, la administración y la dirección de proyectos mediante técnicas y herramientas que permiten identificar más de 47 procesos distintos [40]. El PMBOK es tomado comúnmente como una guía de buenas prácticas, el documento fue desarrollado para ser lo más universal posible para guiar adecuadamente la gestión y dirección de procesos [40].

Como se dice PMBOK está más relacionado con la gestión de proyecto por la variedad de procesos que aporta a las organizaciones, pero estas mismas deben determinar qué parte es adaptable para su negocio por ello deben evaluar los niveles de importancia para el desarrollo de sus proyectos, podemos decir que la guía permite que cada negocio tenga su propia forma de generar sus proyectos. Lo importante de esta Guía es que cuenta con una Gestión de riesgo que tiene un conjunto de etapas que se debe tomar en cuenta para la identificación y mitigación de los mismos.



**Figura 8. Gestión de Proyecto**

**Fuente:** Guía PMBOK

Se concluye trabajar con el estándar COBIT en su versión 2019 que ya incluye una gestión de proyecto con los grupos de procesos de inicio, planificación, ejecución y monitoreo y cierre. Permite que la adaptabilidad sea más efectiva al usar un solo estándar.

#### **2.4.4 FASE 4: IDENTIFICACIÓN Y DISEÑO DE LOS PROCESOS PARA LA REALIZACIÓN DE GUIA DE GESTION DE PROYECTOS.**

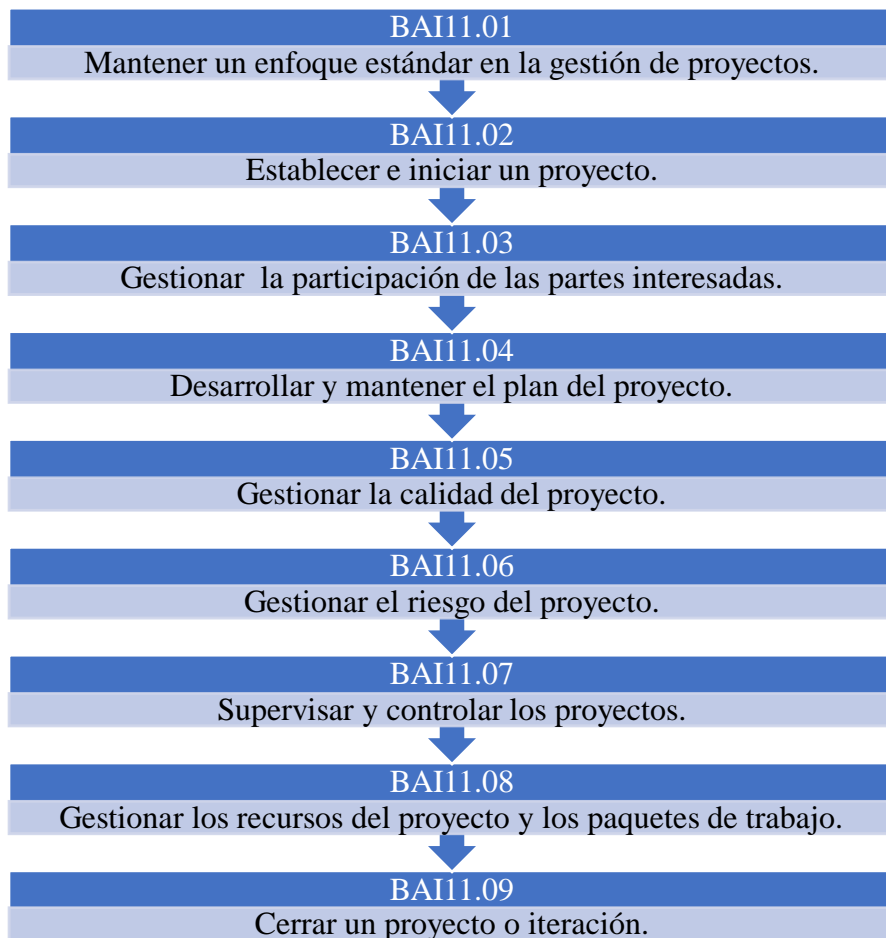
Después de identificar con qué estándar se trabajará, en esta fase vamos a identificar los procesos que va conllevar nuestra guía en base al estándar seleccionado.



COBIT 2019 nos presenta el proceso BAI 11; Gestionar Proyecto, este proceso nos permite tener una alineación con las estrategias que el departamento o la organización pueda tener, de esta manera se puede lograr trabajar de una forma coordinada con la gestión de proyecto, dentro de este proceso tenemos prácticas claves que deben cumplir para alcanzar una adecuada gestión es por ello que lo primero que se realizará será la identificación de estas prácticas.

Un proyecto estándar tiene un ciclo de vida; inicio, planificación, ejecución, monitoreo y cierre, también suele concluir con una revisión después de su implementación “post-implementación” para garantizar su éxito se va a determinar dentro de estas etapas los subprocesos que complemente en cada una.

Las prácticas claves que BAI 11 tiene son;



**Gráfico 3.** Proceso BAI 11

Con los procesos ya identificados se procederá con la realización de la guía de gestión en cada una de sus etapas;

### ETAPA DE INICIO

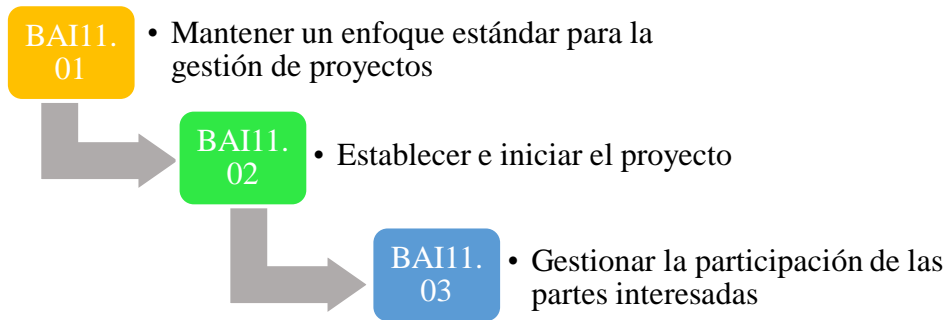


Gráfico 4. Etapa Inicio

### ETAPA DE PLANIFICACIÓN

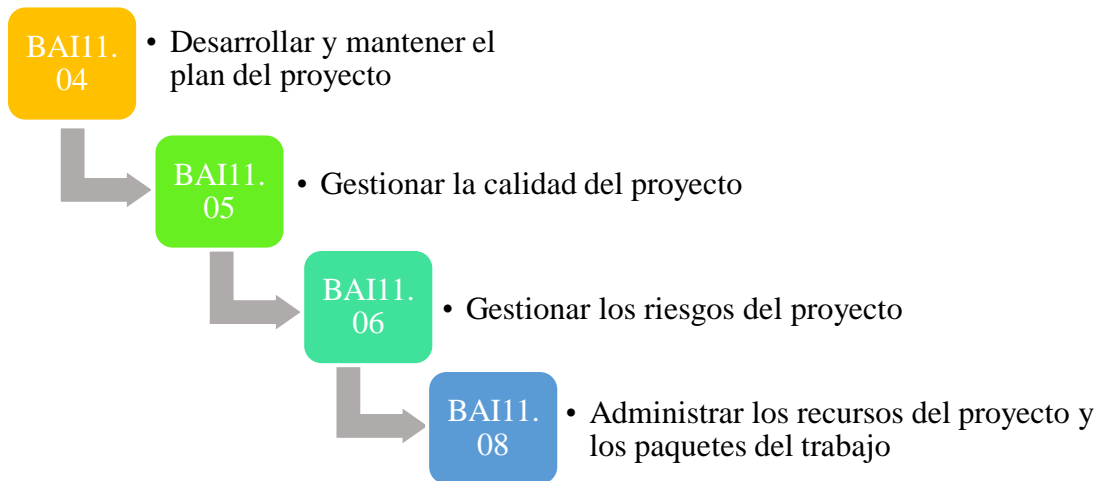


Gráfico 5. Etapa Planificación

## ETAPA DE EJECUCIÓN

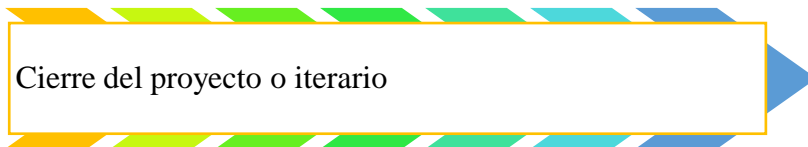
BAI11.07



**Gráfico 6.** Etapa Ejecución

## ETAPA DE MONITOREO Y CIERRE

BAI11.09



**Gráfico 7.** Etapa Monitoreo y Cierre

### 2.4.5 FASE 5: IDENTIFICACIÓN DE LOS INVOLUCRADOS Y ROLES DE LOS PROCESOS DE LA GUIA.

Con el diseño de cada etapa del proyecto ahora en esta fase se desarrollará la siguiente actividad:

- En cada etapa de la gestión de proyecto tenemos que analizar e identificar las partes interesadas que permitan habilitar los procesos internos.
- Verificación de los perfiles de los involucrados y asignación de los roles dentro de la dirección de TI, equipo de cumplimiento, gestores de riesgos.
- Desarrollar la estructura de los involucrados con sus cargos y con la identificación de sus roles y responsabilidades a cumplir dentro de la gestión de proyecto.

Se espera lograr que cada parte interesada en las etapas de la guía pueda aportar con directrices y tomar decisiones importantes que permitan dar seguimientos de cumplimientos de los objetivos de cada proceso.

## **2.5 DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA DE LA GUIA**

### **2.5.1 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

#### **Recolección de información**

Para el desarrollo de esta propuesta se empleó una entrevista y un cuestionario de respuestas cerrada que nos permitirá realizar análisis estadísticos, estas preguntas estarán dirigidas a las 3 áreas con la que cuenta el departamento:

- Jefatura Técnica.
- Jefatura de Desarrollo.
- Dirección Administrativa (director del departamento de Informática y Tecnología)

Que están vinculados de manera directa con la gestión de proyecto de TI y cuenta con un total de 11 trabajadores entre director, personal técnico y desarrollo. Para el análisis de los instrumentos de recolección se tomó el total de toda la población del departamento.

La entrevista se realizó con preguntas enfocadas a conocer la situación actual del departamento de acuerdo a la gestión de proyectos, con la finalidad de conocer si existe una etapa inicial del proceso, y el cuestionario se enfocó en conocer las actividades que se realizan en las etapas de inicio, planificación, seguimiento y control y cierre con referencia a lo establecido por COBIT 2019.

#### **Análisis de la Entrevista, Análisis de la situación actual del Departamento de Informática y Tecnología con referencia a la Gestión de Proyectos.**

Esta entrevista se la realizó al director del departamento.

<p><b>1.</b> ¿Cuenta con alguna metodología para la gestión de proyectos?</p>	<p>Durante este período no se está utilizando ninguna metodología para la creación de algún proyecto que se pueda realizar en el Departamento.</p>
<p><b>2.</b> ¿En el Departamento de TI tiene un equipo adecuado para</p>	<p>El personal encargado para la realización de los proyectos, cuentan con los conocimientos necesarios para realizar algún proyecto que se les solicite.</p>

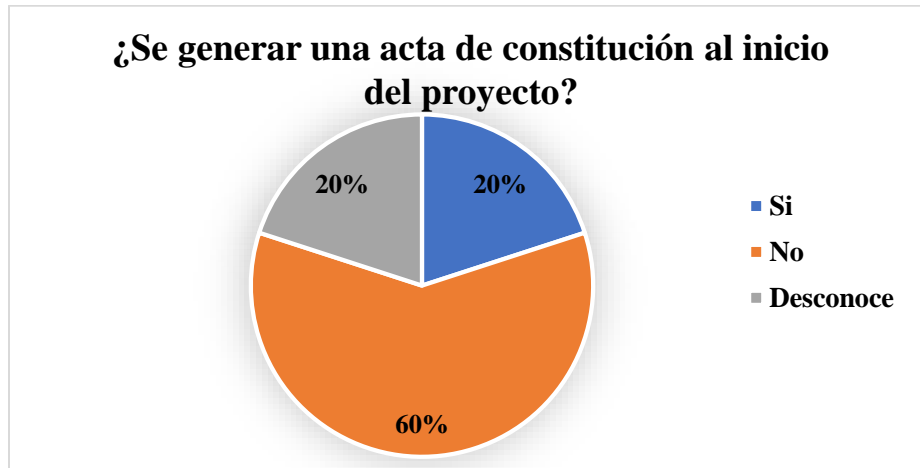
que realice la gestión de Proyecto?	
<b>3.</b> ¿Quién es el encargado de realizar la Gestión de Proyectos TI?	En este caso la responsabilidad absoluta es del director del Departamento, quien a su vez delega a alguien para que se le informe el avance de los proyectos.
<b>4.</b> ¿Cómo es la realización de los proyectos de TI?	Se debe presentar alguna necesidad y enviar una solicitud requiriendo la solución de algún problema, ya sea crear un proyecto o mejorar algún requerimiento en los sistemas actuales.
<b>5.</b> ¿Con qué frecuencia se realiza la planificación para gestión de un proyecto de TI?	No se realiza ninguna planificación, se notifica el plazo máximo para la entrega de un requerimiento o proyecto y solo se pide los avances hasta la fecha que será entregado.
<b>6.</b> ¿Conoce alguna metodología para la Gestión de Proyectos TI?	Si, pero muy poco.
<b>7.</b> ¿Conoce el Modelo COBIT?	No
<b>8.</b> ¿Ha tenido inconvenientes para la realización de una gestión de proyectos de TI?	No se podría decir si se ha mantenido algún inconveniente ya que no se realiza ninguna gestión de proyectos, ya que se trabaja de manera empírica para resolver algún problema.

**Tabla 1.** Entrevista de Conocimiento

De acuerdo a las respuestas presentadas a través de la entrevista realizada al director del departamento, se evidencia que la situación actual del departamento es de manera poco adecuada para mantener un control de los proyectos que se realizan en el departamento, es notable la necesidad de guía práctica que permita generar de manera óptima los procesos internos para el desarrollo de una adecuada gestión de los proyectos de TI.

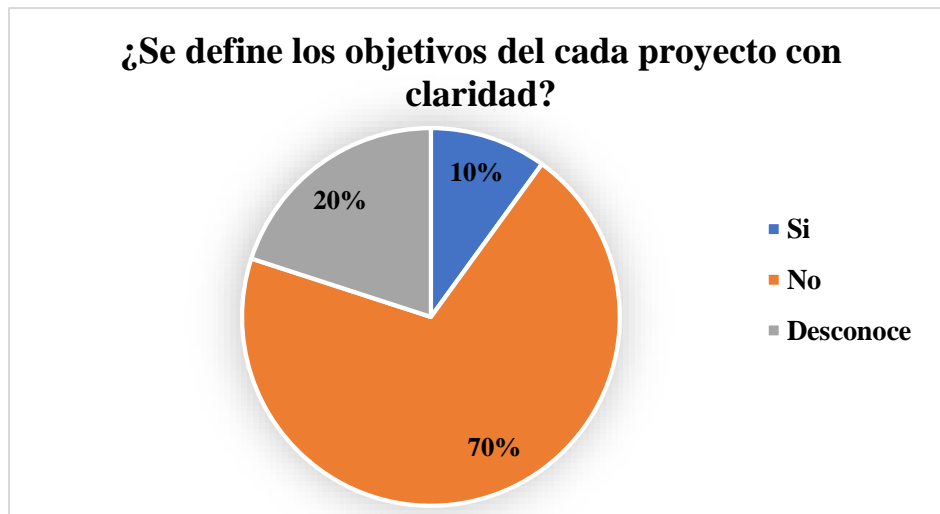
### **Análisis del Cuestionario, Análisis de las actividades en el ciclo de vida de los proyectos.**

El cuestionario se desarrolló con involucrados en los proyectos de TI, jefe de área técnica, jefe de desarrollo y personal que participa en la gestión del proyecto.



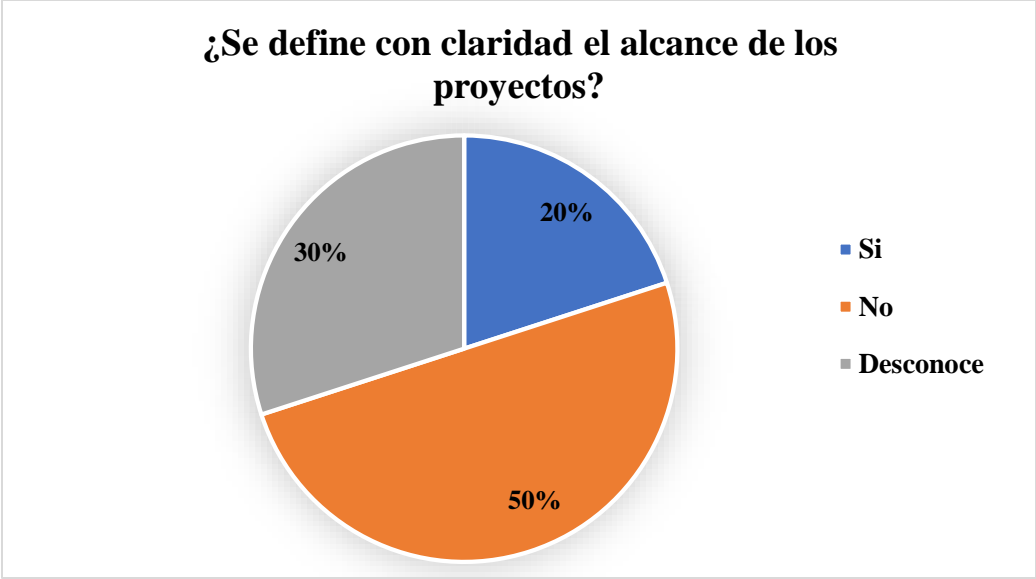
**Gráfico 8.** Existencia de acta de inicio

Con el tema del inicio del proyecto, no es muy notable el uso o la creación de un acta donde se constituye o declare el inicio, tomando en cuenta que no se establece apropiadamente los requerimientos y el alcance del proyecto.



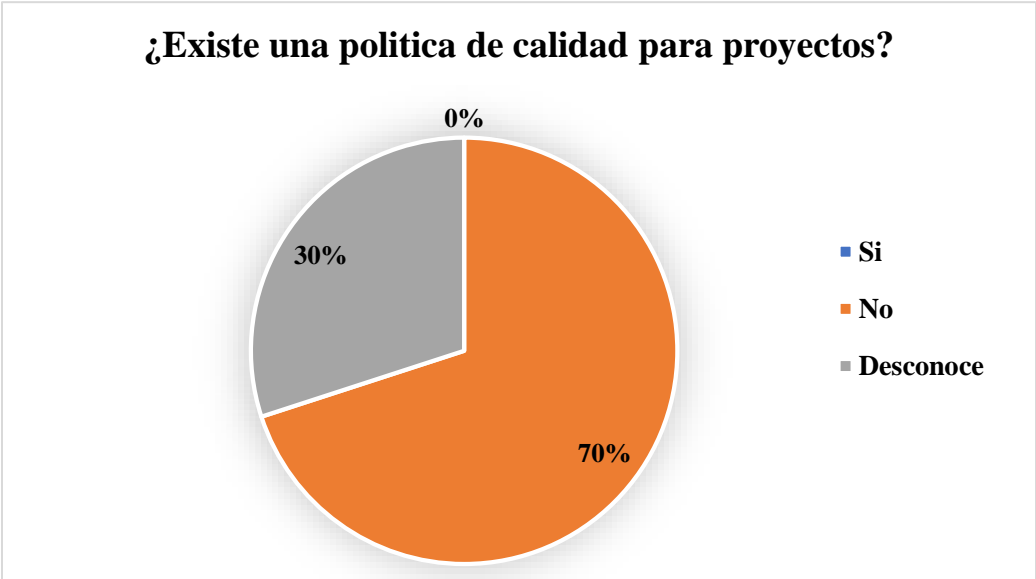
**Gráfico 9.** Definición de objetivos

Como no se establece un inicio claro, es consecuente que los objetivos tampoco se definen con claridad.



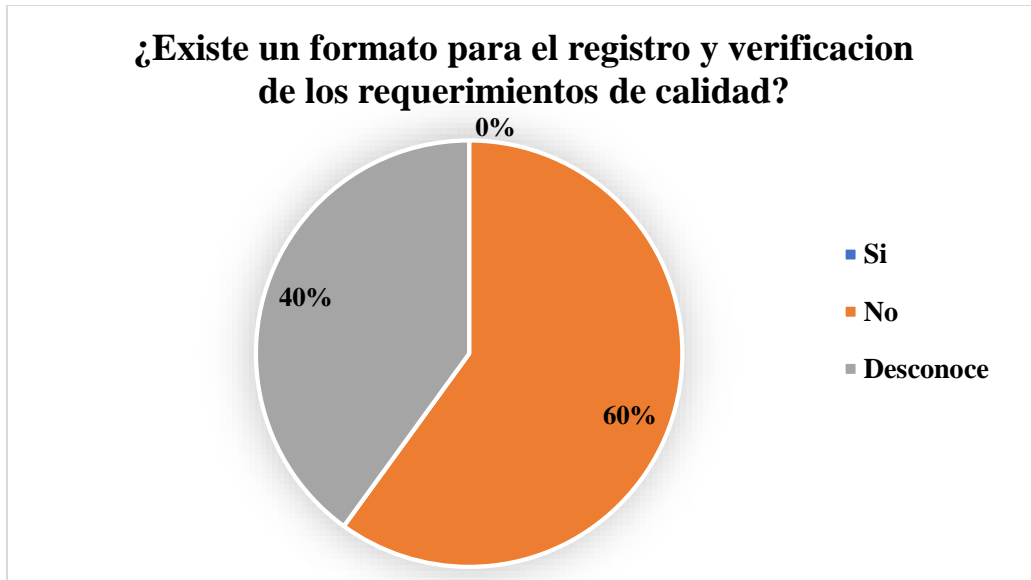
**Gráfico 10.** Definición de alcance

Referente al alcance al no tener definido o claro las limitaciones que va a tener un proyecto se pueden pasar por alto hasta qué grado abarcará la solución.



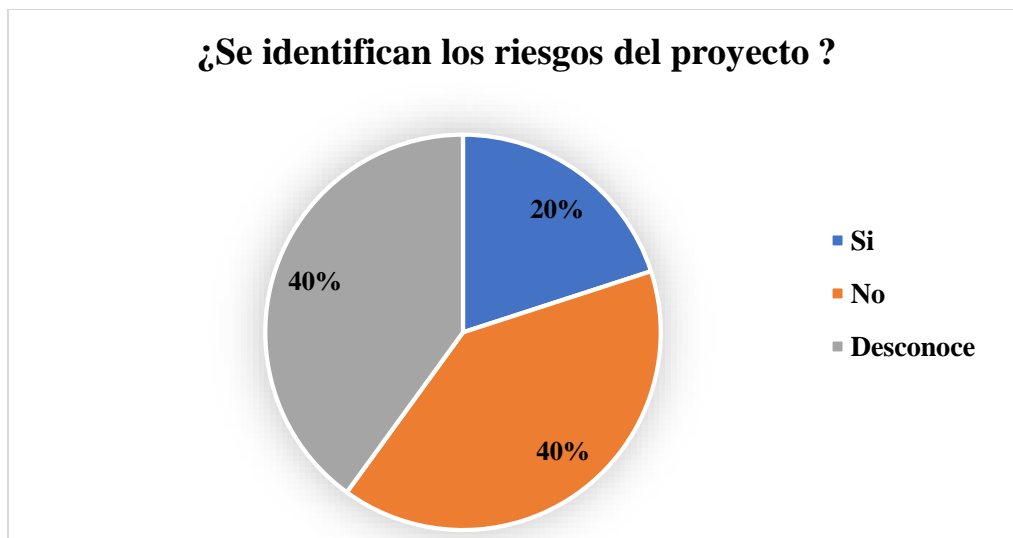
**Gráfico 11.** Políticas de Calidad

Al no tener políticas claras para la creación de un proyecto, puede generar que no se establezca el nivel de calidad que se debe esperar de un proyecto.



**Gráfico 12.** Registro de requerimientos

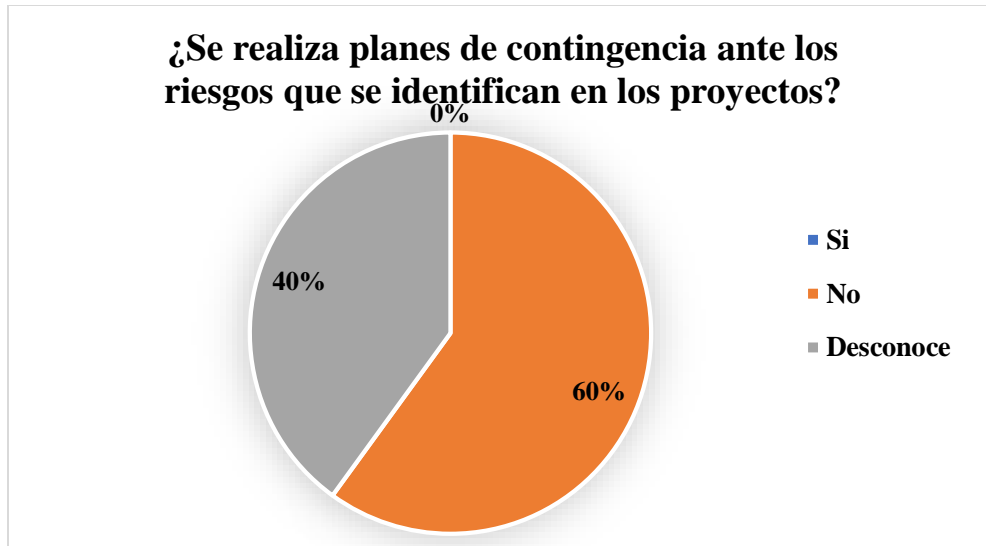
Se manifestó que un gran porcentaje dice que no existe una formulación adecuada para realizar el registro de los requerimientos generando una inconformidad con la calidad que se necesita para desarrollar un proyecto.



**Gráfico 13.** Identificación de riesgo

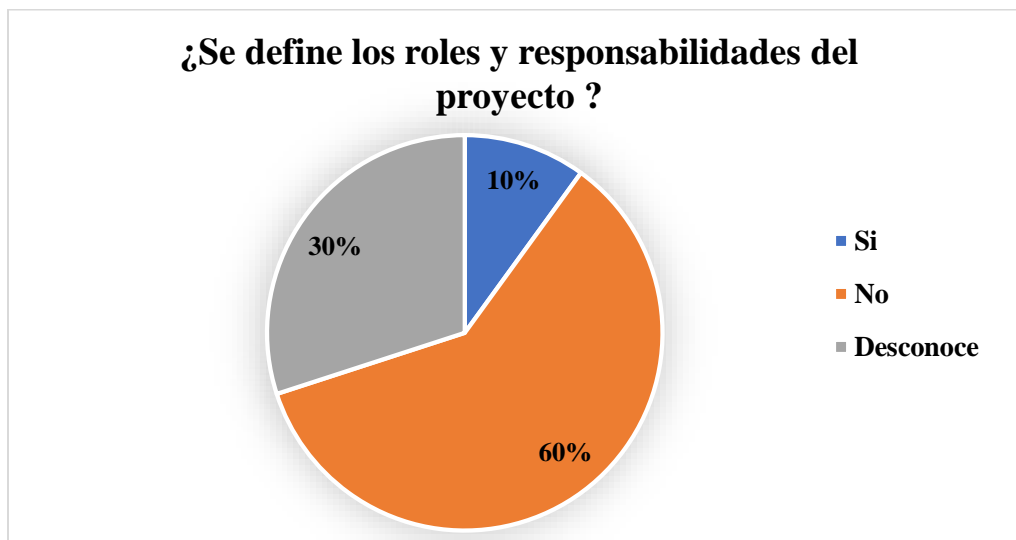
La identificación de riesgo en el momento de generar un proyecto, se evidencia que es muy poco notable, se manifiesta que su identificación es poco ambigua





**Gráfico 14.** Plan de contingencia

Ante una identificación poco ambigua se sobre entiende que la existencia de un plan de contingencia también está poco presente, no se genera un plan al cual acudir en el momento de presentarse un riesgo.



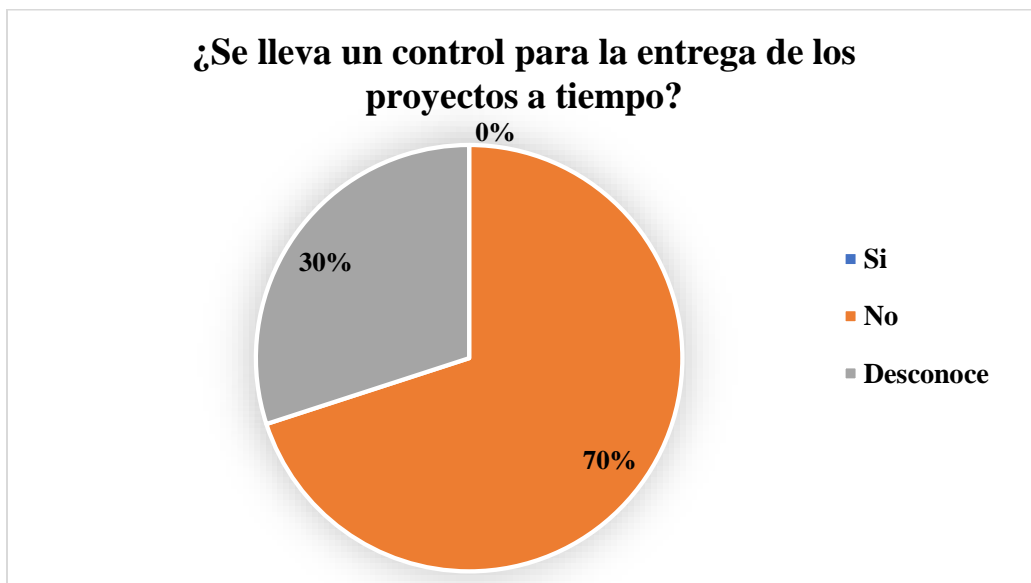
**Gráfico 15.** Roles y Responsabilidades

La definición de roles y responsabilidades se da al inicio del proyecto, como se carece de algunos procedimientos, esta identificación tampoco es notable en el departamento por parte de los empleados, manifestado que no se evidencia a los involucrados en el desarrollo o planificación,



**Gráfico 16.** Asignación de recurso y plantilla de trabajo

En el tema de los formatos y plantilla no todas las actividades cuentan con un modelo de referencia que se debe llevar a cabo para tener evidencia del proyecto en desarrollo, se manifiesta que no se cuenta con tal herramienta.



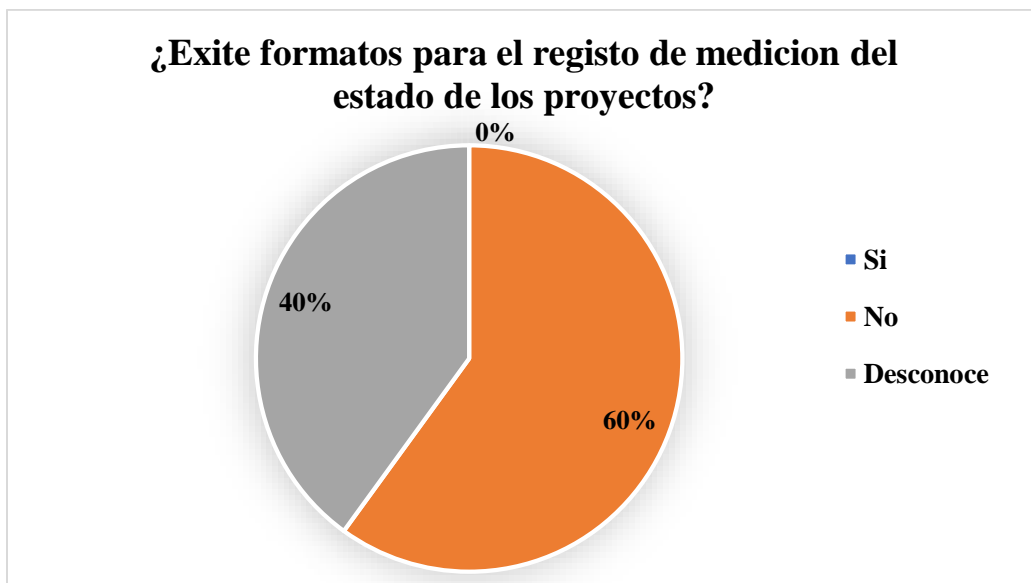
**Gráfico 17.** Control de actividades

No se desarrolla un control adecuado de las actividades que se emplean en el proyecto, generando una inconformidad en algunas partes de desarrollo ya que no se están realizando como se espera.



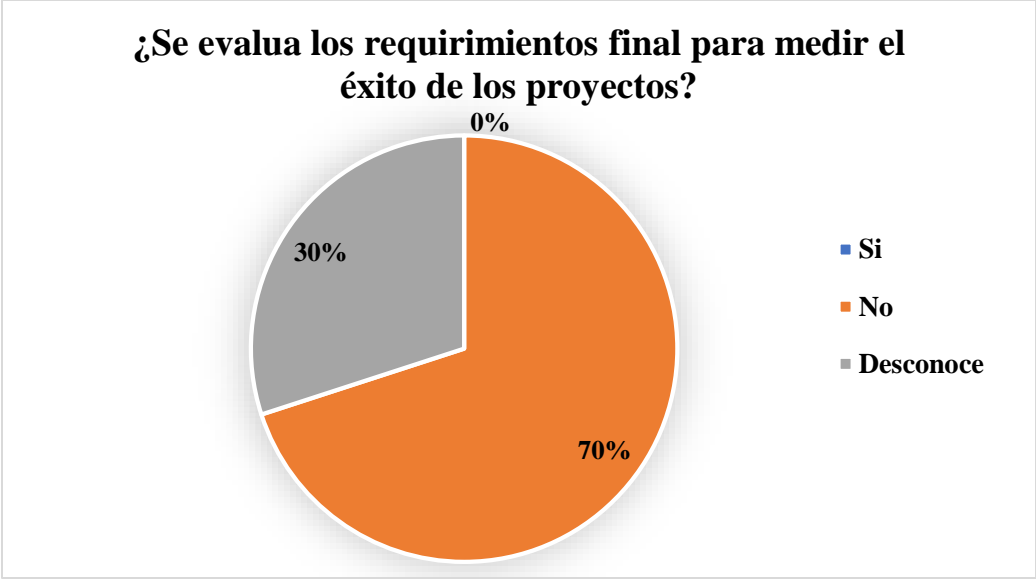
**Gráfico 18.** Asignación de presupuesto

En el presupuesto del proyecto no se define adecuadamente, ya que se generan valores de forma empírica y esto provoca que los valores sean inestables y no se cumpla con la meta prevista por falta de recursos necesarios para el desarrollo del proyecto.



**Gráfico 19.** Registro de medición

Se debe contar con índices que establezcan el nivel del proyecto, al no existir una herramienta fundamental, no se puede comprobar el desempeño de los objetivos o requerimientos establecidos.



**Gráfico 20.** Evaluar requerimientos

La falta de comprobación de los requerimientos en el proyecto provoca que no se pueda corregir falencias a tiempo y afectan el éxito del proyecto.



**Gráfico 21.** Correcciones y Recomendaciones

Es primordial contar un documento donde se establezcan las valencias y sugerencias que se obtuvieron durante un proyecto en desarrollo, ya que esto permite resolver inquietudes para trabajos futuros.

### 2.5.2 Situación actual del ciclo de un proyecto y la gestión de proyecto.

El análisis de toda la información recopilada nos indica que la mayoría de los encuestados trabaja de manera empírica al momento de realizarse una creación de proyecto, ya que no cuenta con procedimientos, no tienen procesos o estándares ya formalizados y mucho menos una guía práctica de referencias con herramientas o plantillas a donde se pueda recurrir para generar evidencias, que les permita desarrollar una mejor y adecuada gestión de proyecto.

La mayoría del personal del departamento desconoce que es COBIT, se evidencia de manera clara la necesidad de una guía que les permita tener estandarizados sus procesos y herramientas, con controles a la hora de ejecutar proyectos en las dimensiones de tiempo, calidad, recurso y riesgos, generar una comunicación constante con las partes interesadas.

Se estableció que al inicio del proyecto no se genera adecuadamente un documento inicial, ya que la readaptación de los objetivos y alcance no suelen ser muy claros, esta herramienta es muy importante que se realice apropiadamente ya que indica el rumbo de a donde se debe conducir el proyecto y sobre todo para que los involucrados tenga conocimiento de lo que se espera obtener para que pueda ser aprobado y contar con un presupuesto adecuado.

En la planificación del proyecto no se desarrolla adecuadamente las tareas y roles que deben desempeñar los involucrados en el proyecto, tampoco se presenta un plan de respuesta ante los riesgos encontrados, los encuestados manifestaron que los riesgos que se presentan se resuelven en el momento que ocurre, tampoco tiene un formato de asignación de los recursos ni el control real del progreso del proyecto.

No cuenta con una guía para la anotación de las conclusiones y recomendaciones al fin del desarrollo del proyecto, ni tampoco se puede medir el tiempo de demora y se desarrolla un control de calidad de los proyectos de forma ambigua.

A continuación, se muestra una tabla de mejoras identificadas que se presenta en cada etapa de la evaluación realizada:

ETAPA	MEJORAS IDENTIFICADAS
<b>01 Inicio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Acta de reuniones (documento donde se evidencia el registro de reuniones realizadas para el inicio del proyecto).</li><li>- Realizar un acta de inicio del proyecto.</li><li>- Determinar el objetivo del proyecto y su alcance</li></ul>

<b>02 Planificación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar un documento de los entregables o planificación del proyecto.</li> <li>- Generar el cronograma de las actividades.</li> <li>- Registro de identificación de los riesgos.</li> <li>- Acta de presupuesto.</li> <li>- Realizar un manual de usuario.</li> </ul>
<b>03 Ejecución y Monitoreo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contar con el personal que permita realizar las pruebas de calidad.</li> <li>- Identificar y registrar las peticiones de cambio.</li> <li>- Registro de seguimientos de las actividades ejecutadas.</li> <li>- Acta de sesiones de trabajo.</li> <li>- Documento de actualizaciones o versiones.</li> </ul>
<b>04 Cierre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formato de evidencia o lecciones aprendidas.</li> <li>- Acta de cierre.</li> <li>- Se debe realizar revisiones después de la culminación o implementación de los proyectos que fueron entregados, para comprobar si los resultados son los esperados.</li> </ul>

**Tabla 2.** Oportunidad de mejora

Considerando todos estos criterios de mejoras de oportunidad que se identificaron, se concluye que todos tienen un valor importante para el diseño de mejora de la gestión de proyecto dentro de la realización de la Guía.

### **2.5.3 FORMULACIÓN DE PROCESOS PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE TI**

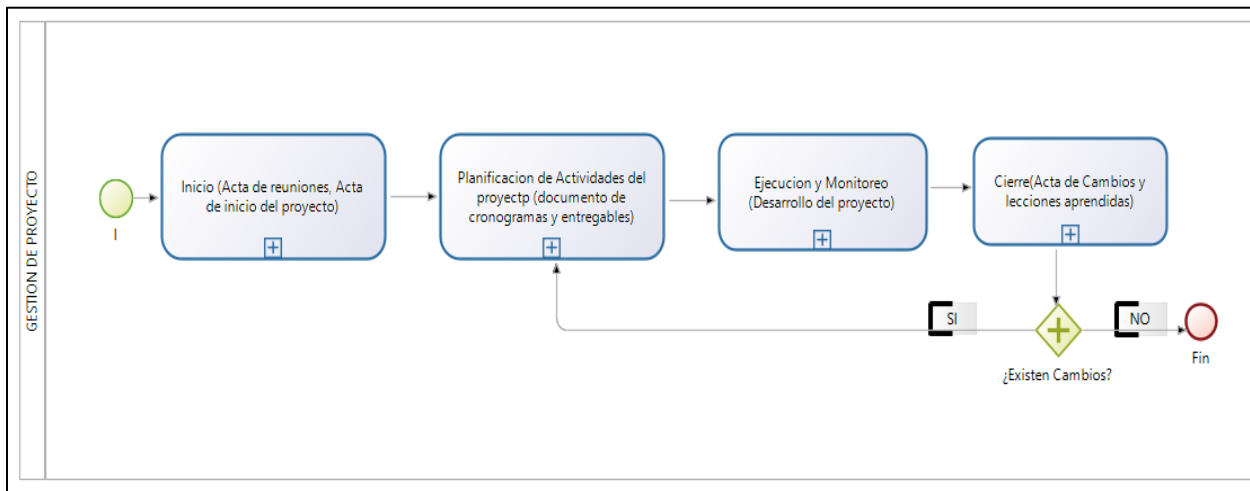
Un proyecto se genera a través de una necesidad con el se apertura el inicio y culminando con la solución. Se genera un ciclo de vida en los proyectos.

Cada proyecto presenta etapas únicas que representa su ciclo de vida, para la gestión de que se aplicará en la Guía se coge estas etapas y se las convierte en procesos que permitan el desarrollo, evaluar la capacidad, dimensión y dificultad del mismo.

A continuación, se menciona los procesos que se involucraron para la gestión de proyecto de TI:

- Inicio: se genera la necesidad, requerimiento o problema y se identifica el objetivo y su alcance, se les asignan los roles y responsabilidades a los interesados del proyecto y se crea la documentación inicial.
- Planificación: con las partes interesadas y todo el equipo de trabajo comienza a generar la documentación de actividades, pasos a seguir y cronogramas para concluir de manera exitosa el proyecto.

- Ejecución y Monitoreo: con la conclusión de todas sus actividades se da paso a la ejecución de las mismas, con los involucrados de esta etapa se debe generar la documentación de los entregables y a su vez se genera el seguimiento para realizar la evaluación de los riesgos, calidad, costo y tiempo que influyen el proyecto.
- Cierre: el final del proyecto llega con la documentación de las lecciones y recomendaciones recopiladas durante el ciclo del proyecto garantizando que se cumplió y se aprobó todo lo que se establece en el inicio del mismo.



**Figura 9.** Procesos de Gestión de Proyecto de la Guía

### 2.5.4 COMPARACIÓN Y SELECCIÓN DE LAS METODOLOGÍAS DE PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS.

Para el desempeño adecuado de las buenas prácticas en las instituciones se genera una comparación de metodologías que adaptan la gestión de proyectos permitiendo efectuar pautas y estándares que garanticen el éxito de los objetivos del proyecto adaptables a distintos escenarios.

A continuación, se presenta una tabla de comparación de las metodologías donde se escogieron aspectos de la gestión de proyecto que se debería cumplir para un adecuado desarrollo:

Para determinar los valores de criterios se considera una escala de colores que permite tener una visualización de qué criterios si cumplen las metodologías y cuáles no:

Si cumple	
No cumple	

**Tabla 3.** Valorización

<b>CRITERIOS</b>	<b>ITL</b>	<b>COBIT</b>	<b>PMBOK</b>
Procesos enfocados a la excelencia del servicio			
Manejar fallos de manera adecuada con una gestión de incidentes			
Generar los modelos de cambios			
Procesos de disponibilidad, riesgo, rendimiento y eficiencia			
Mejora los alineamientos de los objetivos del negocio con los objetivos de los proyectos			
Genera un ciclo de productividad			
Procesos de control de seguimiento			
Desarrolla una mejora continua en los procesos			
Genera los planes de proyectos			
Análisis de madurez de los procesos			
Medición de rendimientos de los objetivos			

**Tabla 4.** Comparación de metodologías

Finalmente se concluye que el mejor estándar para el desarrollo de una Guía de Gestión de Proyecto es el marco de referencia COBIT ya que abarca tanto la gobernabilidad como la gestión de TI y está relacionada con las buenas prácticas de TI, también influye con los procesos y actividad PMBOK. En este caso se utilizará la versión 2019 que está actualizada con el proceso de BA11 Gestionar Proyectos.

## **2.5.5 DESARROLLO DE LA GUÍA PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS PARA EL DEPARTAMENTO DE TIC'S**

### **Introducción**

La elaboración de la guía está basada en el proceso BAI 11 de COBIT 2019 los cuales están relacionado con las fases del ciclo de vida de un proyecto que nos establece la Guía PMBOK en donde también se tomará en cuenta para realizar una adecuada Gestión de Proyectos.



<b>INICIO DEL PROYECTO</b>	
BAI 11.01	Mantener un enfoque estándar para la gestión de proyectos
BAI 11.02	Establecer e iniciar el proyecto
BAI 11.03	Gestionar la participación de las partes interesadas
<b>PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO</b>	
BAI 11.04	Desarrollar y mantener el plan del proyecto
BAI 11.05	Gestionar la calidad del proyecto
BAI 11.06	Gestionar los riesgos del proyecto
BAI 11.08	Administrar los Recursos del proyecto y los paquetes del trabajo
<b>EJECUCIÓN Y MONITOREO DEL PROYECTO</b>	
BAI 11.07	Seguimiento y control del proyecto
<b>CIERRE DEL PROYECTO</b>	
BAI 11.09	Cierre del proyecto o iteración

**Tabla 5.** Procesos y procedimientos de la Guía

Para la correcta elaboración de la Guía es esencial que se cumpla con cada una de las fases de la metodología establecida y considerar cada proceso que se encuentra en cada una, de esta manera se podrá garantizar la integridad de los resultados de cada fase y se podrá proporcionar constantemente los informes respectivos en los tiempos establecidos, se muestra el diagrama de flujo de cada etapa en la gestión de proyecto de TI.

### **Objetivos**

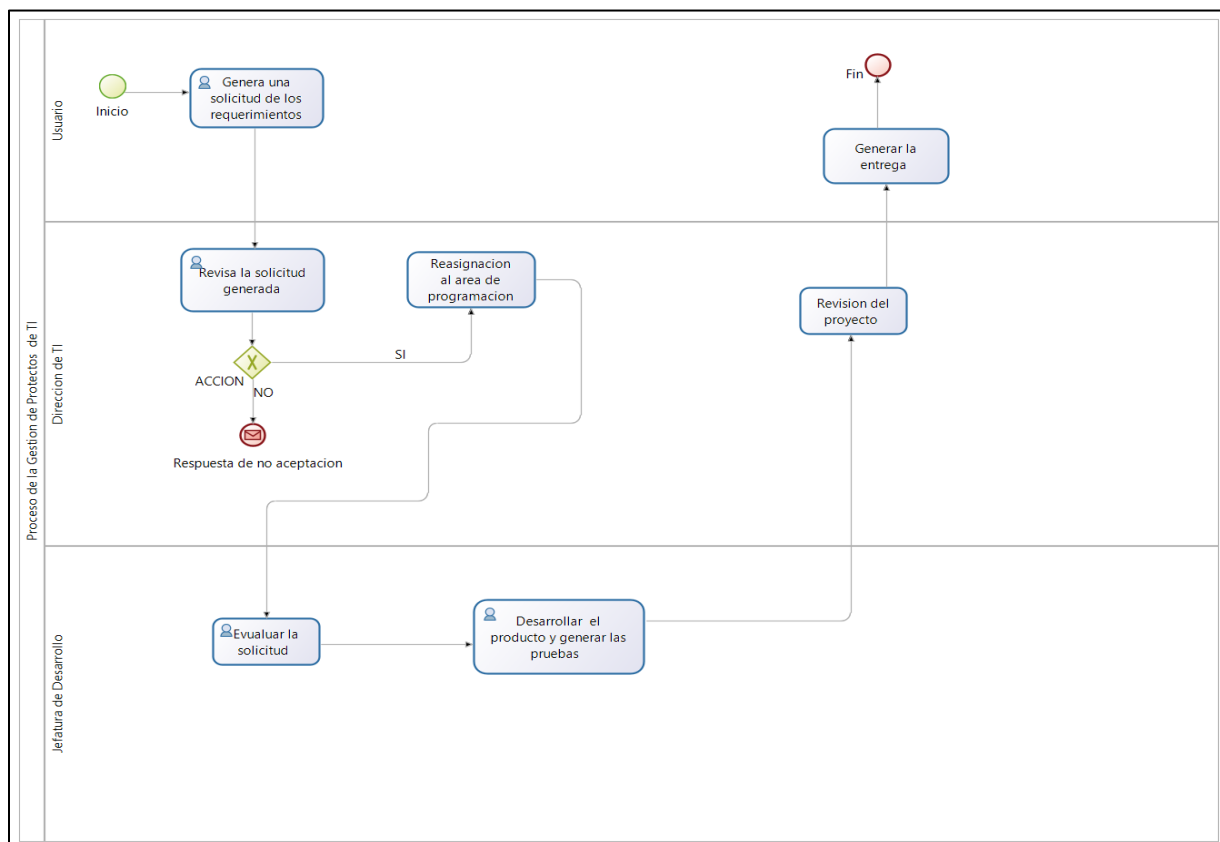
- Gestionar de manera adecuada los proyectos del departamento de TI del GAD de Santa Elena.
- Identificar cada procedimiento de los procesos de inicio, planificación, ejecución, seguimiento y cierre de proyecto en base a la metodología COBIT 2019.
- Realizar las plantillas y herramientas que nos facilita cada proceso para la gestión de proyecto.

### **Requerimientos**

1. Determinar los procesos de la gestión de proyecto en base al Control de BAI 11 establecido en el marco de referencia COBIT.
2. Identificar los procesos actuales de la gestión de proyecto que se realiza en el Departamento de TIC 'S del GAD de Santa Elena.

3. Establecer los procedimientos que se determinan en cada proceso de acuerdo al modelo COBIT 2019.
4. Generar los formatos o plantillas para la documentación del desarrollo de cada proceso de gestión de proyectos.
5. Generar los diagramas de flujo de los procedimientos de cada proceso.
6. Definir e identificar los roles y responsabilidades con sus respectivos actores responsables de cada proceso.
7. Desarrollar la guía para la gestión de proyectos donde se determine el proceso y procedimiento necesario en cada etapa del ciclo de vida del proyecto para el Departamento de TIC 'S.
8. Generar indicadores que permitan medir y verificar el cumplimiento del proyecto en base al tiempo, actividades y objetivos.

### Diagrama del proceso actual



**Figura 10.** Procesos actuales del departamento

De acuerdo con la información establecida visualizamos algunos hallazgos positivos y algunas falencias en el desarrollo de los proyectos del departamento de TI, es por ello que se generará una metodología que incluye una secuencia de procesos; Inicio, Planificación, Ejecución y Control, Cierre del Proyecto y aspectos fundamentales; Alcance, Costo, Calidad, Recurso Humano, Comunicación y Riesgos.

En esta fase vamos a desarrollar los formatos de los dos primeros procesos de la metodología empleada y definir las herramientas que se utilizarán en cada proceso.

## **INICIO DE PROYECTO**

En este proceso el gerente o administrador del proyecto deberá definir el los requerimientos, se debe designar a un responsable para gestionar los requerimientos solicitados, para que no se genere un deterioro de la información y también generar el alcance y los recursos necesarios, luego se deberá generar una reunión con todas las partes interesadas para poder realizar la aprobación del proyecto definiendo con claridad la naturaleza y el beneficio que se obtendrá del proyecto. Es por ello que en este primer proceso se utilizara los 3 primero subprocessos de BAI 11:

**BAI 11.01** Mantener un enfoque estándar para la gestión de proyectos: se deberá mantener el mismo enfoque claro (requisitos, riesgos, cronograma de actividades, objetivos) en todo los involucrados para generar una toma de decisión favorable en beneficio del proyecto.

**BAI 11.02** Establecer e iniciar el Proyecto: se emplea una de las herramientas para este primer proceso que es la documentación inicial donde se establecerá la naturaleza, el alcance y objetivo del proyecto.

**BAI 11.03** Gestionar la participación de las partes interesadas: se debe identificar a las personas o grupos que se verán implicados en las actividades del proyecto de una forma positiva o negativa de acuerdo a las decisiones que se generen.

## **Herramientas**

Las herramientas que se emplean en este proceso de inicio son:

DIT-001. Acta de reuniones.

DIT-002. Acta de inicio o constitución del proyecto.

## **Roles**

Para el inicio del proyecto tenemos que el responsable de documentar y presentar el proyecto es el departamento de informática, también se debe contar con la aprobación y la asignación del presupuesto los cuales están de responsable el alcalde, director financiero, director administrativo y los concejales.

## **PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO**

El proceso de planificación es el cuerpo esencia de la gestión de proyecto ya que es donde se desarrolla la mayor cantidad de actividades que se ejecutan para la realización del proyecto, en este punto se debe trabajar con el jefe del proyecto que será el responsables de definir el alcance de los requerimientos para generar las actividades también de realizar la matriz de riesgo, el analista del proyecto realizar las reuniones para generar las actividades que se deberán efectuar y realizar el cronograma de los tiempos de desarrollo esa manera se controla el avance del proyecto. En este proceso vamos a utilizar los siguientes subprocesos de BAI 11:

**BAI 11.04** Desarrollar y mantener el plan del proyecto: se debe mantener la integridad del proyecto a través de los documentos que certifiquen la información que se está desarrollando, en el plan del proyecto se debe agregar los entregables, los requisitos, la asignación de responsabilidades, el presupuesto y costo, también es importante que se mantenga una comunicación adecuada y efectiva para que se pueda generar los informes del proyecto.

**BAI 11.05** Gestionar la calidad del proyecto: desarrollar un plan que permita mantener la calidad del proyecto permitiendo satisfacer las necesidades de los requisitos ya definidos, esto nos permitirá que el cumplimiento del proyecto no tenga retrasos o desviaciones de acorde a los requisitos establecidos es por eso que es necesario que se identifique y se documente la calidad que va a necesitar el proyecto y los paso que se debe tomar para cumplirlos, de la misma forma tenemos que realizar un aseguramiento de la calidad de los procesos que se están empleando en el proyecto para verificar la calidad con la que cuenta es lo establecido en la planificación del mismo.

Conforme se va desarrollando las actividades o tareas se debe realizar un control de calidad y registrar los resultados que se obtuvieron en la ejecución de calidad para comprobar que los entregables cumple o incumple con la calidad definida y detallar cuáles son los motivos del mal funcionamiento.

**BAI 11.06** Gestionar los riesgos del proyecto: se debe realizar la gestión de riesgo para identificar y generar un plan que permita evitar o minimizar los riesgos específicos que se asocian con el proyecto, por ello debemos incluir una secuencia de procesos que serían:

La identificación del riesgo donde podamos describir y la actividad que afectaría y detallar las posibles consecuencias.

La valoración del riesgo donde se tendrá que medir de acuerdo al impacto y la probabilidad para determinar el nivel de prioridad que tendrán, esta matriz detallamos que;

La probabilidad se mide:

**Alta:** el riesgo puede estar muy presente.

**Media:** el riesgo puede estar presente.

**Baja:** el riesgo puede estar muy poco presente.

El impacto se mide:

**Alto:** si el riesgo está muy presente el efecto es muy gradual.

**Medio:** si el riesgo está presente el efecto puede ser gradual.

**Bajo:** si el riesgo está muy poco presente el efecto puede ser bajo.

También es importante desarrollar el plan de acción que nos permita reducir la amenaza del proyecto, en este plan debemos agregar las estrategias que debemos emplear y designar a los responsables de cada acción estas estrategias serían; Evitar, Transferir, Mitigar y Aceptar

**BAI 11.08** Administrar los recursos del proyecto y los paquetes de trabajo: aquí vamos a identificar los recursos que se van a necesitar para la realización del proyecto, así como a asignación de los

roles y responsabilidades en las actividades que se van a planificar donde se tendrá que especificar a las personas, recurso, equipo y presupuesto.

## **Herramientas**

Las herramientas que se utilizarán para este proceso de planificación serán:

DIT-003. Entregables y actividades.

DIT- 004. Cronograma de actividades.

DIT-005. Asignación de presupuesto y recursos.

DIT-006. Matriz de riesgos.

## **Roles**

Los responsables de la planificación del proyecto siguen siendo el departamento de sistemas quien también tiene la responsabilidad de notificar e informar a los involucrados utilizando las herramientas establecidas, la aprobación de la planificación y actividades es de; alcalde, consejo, director financiero y administrativo.

## **Fase 3: Ejecución y Monitoreo**

Durante esta fase vamos a realizar la ejecución de las actividades planificadas con sus respectivos recursos que fueron asignados, para ello el jefe del proyecto deberá gestionar a su equipo para garantizar que se ejecutan todas las tareas necesarias permitiendo que se pueda desarrollar los entregables, para ello debemos generar la contratación del proveedor que cumpla con todo los requisitos que se genera en la solicitud luego del proceso de contratación se realiza lo que es la ejecución del proyecto.

Se desarrollará el seguimiento y control de las actividades, emplearemos el subproceso BAI 11.07 donde ejecutaremos todos los movimientos de control para tener constancia de que el proyecto se está desarrollando de acuerdo a los criterios y recursos que fueron definidos desde el inicio, así mismo poder identificar si se ha generado algún cambio durante sus fases.

**BAI 11.07** Seguimiento y control del proyecto: se evaluará el rendimiento del proyecto de acuerdo a las actividades que se detallaron en el cronograma, también se medirá respecto a la calidad, el costo y el riesgo. Se deberá documentar cualquier desviación que se presentó en base a sus objetivos y evaluar ese impacto en el proyecto, comunicar a las partes interesadas a través de una solicitud de cambio.

## **Herramientas**

Se empleará un conjunto de formatos que permitirá generar los documentos adecuados para el seguimiento de la ejecución de las actividades:

DIT-007. Control de ejecución.

DIT-008. Acta de reunión

DIT-009. Informe de seguimiento

DIT-010. Petición de cambio

## **Fase 4: Cierre**

Un proyecto concluye en su fase final cuando se ha realizado todo los entregables posibles, esto garantiza que el director del Proyecto tuvo que realizar la revisión adecuada y verificar si la carga entregable que se generaba cumplía con las satisfacciones que se esperaba. En esta fase se desarrollará los formatos para realizar la culminación de la gestión de proyectos para este proceso utilizaremos un subproceso de BAI 11:

**BAI 11.09** Cierra un proyecto o iteración: se tomará en cuenta las opiniones de las partes interesadas para verificar si el proyecto que está por culminar cumple con los resultados requeridos de acuerdo a la capacidad y satisfacción esperada en los entregables y si contribuye a los requisitos anotados. También es importante verificar que se realice la documentación adecuada para las lecciones aprendidas para futuros proyectos o versiones de los mismos.

Para cumplir con el cierre de un proyecto debemos seguir una serie de recomendaciones que son:

**Finalización de los hitos relevantes:** en este punto es importante que se realice una reunión con todo los involucrados para realizar tomar en cuenta como se procedió con el desarrollo del proyecto, qué resultados se obtuvieron, las experiencias que se lograron obtener para poder emplear en futuros proyectos y aplicar el conocimientos adquirido, también es fundamental que se tome en cuenta las experiencias negativas para evitarlas en los próximos proyectos y sobre cómo fueron superados los obstáculos o riesgos presentados en el proyecto.

**Entrega de recursos:** cuando el proyecto ya ha sido terminado es importante que todos los recursos empleados vuelvan a su estado inicial, se debe dar de baja los usuarios o equipos que integraron en el proyecto, así como también las distintas herramientas de software que fueron utilizadas.

**Reunión de cierre:** se debe comunicar a todas las partes interesadas de la finalización del proyecto para que se apruebe el informe del cierre del proyecto.

## **Herramientas**

DIT-011. Acta de Resultados y Cierre

DIT-012. Lecciones aprendidas.

## **Roles**

En esta parte los responsables del cierre del proyecto es el departamento de TI quien es el encargado de informar a las partes interesadas de la finalización (alcalde, director financiero, director administrativo y el consejo), además también es fundamental para el proyecto y el equipo de colaboradores que se cuente con las experiencias y lecciones aprendidas para futuros proyectos.

### **2.5.6 IDENTIFICACIÓN DE LOS INVOLUCRADOS Y ROLES**

#### **RESPONSABILIDADES DE LOS ROLES ASIGNADOS**

Para la toma de decisiones los ejecutivos deben tener una información confiable con los diferentes criterios de los demás involucrados o directivos de la organización, es por eso que dentro de Guía se establece una comunicación común en referencia a lo establecido por COBIT para que los criterios puedan ser expresados adecuadamente y a sí logren tener los resultados esperados.



A continuación, se estable las actividades:

Actividad		Roles/Responsables					
		Concejo	Alcalde	Director Financiero	Director Administrativo	Procurador Síndico	Director TIC
<b>INICIO DEL PROYECTO</b>							
BAI 11.01	Mantener un enfoque estándar para la gestión de proyectos	A	R	R	R		R
BAI 11.02	Establecer e iniciar el proyecto	I	I	I	I	I	R
BAI 11.03	Gestionar la participación de las partes interesadas	A	A	I	I	I	R
<b>PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO</b>							
BAI 11.04	Desarrollar y mantener el plan del proyecto	I	I	I	I	I	R
BAI 11.05	Gestionar la calidad del proyecto	I	I	I	I	I	R
BAI 11.06	Gestionar los riesgos del proyecto	I	I	I	I	I	R
BAI 11.08	Administrar los Recursos del proyecto y los paquetes del trabajo	I	A		R		R
<b>EJECUCIÓN Y MONITOREO DEL PROYECTO</b>							
BAI 11.07	Seguimiento y control del proyecto	I	I	I	I	I	R
<b>CIERRE DEL PROYECTO</b>							
BAI 11.09	Cierre del proyecto o iteración	I	I	I	I	I	R
Categorías	R: responsable, A: aprobador, C: consultado, I: informado						

**Tabla 6.** Responsabilidades y roles

## 2.5.7 INDICADORES DEL PROYECTO

### Indicador del tiempo concurrido

Realizamos los indicadores de medición del proyecto en base a tiempo, objetivos y actividades para tener un avance del progreso del proyecto y sus objetivos.

Indicador	Tiempo del cumplimiento del proyecto	
Responsable:		
Descripción	Fórmula	
Medir el tiempo del proyecto con relación al cronograma establecido en la planificación	$\left(\frac{X}{Y}\right) \times 100$	
	X: representa el tiempo de ejecución real Y: representa el tiempo planificado en el cronograma	
Porcentaje	Frecuencia	Meta
%	Mensual	100

Nivel de Tolerancia		
$X \geq 90$ <b>Aceptable</b>	$85 = X \geq 80$ <b>Tolerable</b>	$X < 80$ <b>No aceptable</b>

**Tabla 7.** Indicador del tiempo concurrido

### Indicador del cumplimiento de los objetivos

Indicador	Cumplimiento de los objetivos	
Responsable:		
Descripción	Fórmula	
Medir el avance del cumplimiento de los objetivos en relación con los objetivos establecidos,	$\left(\frac{X}{Y}\right) \times 100$ X: representa total de los objetivos cumplidos Y: representa total de los objetivos definidos	
Porcentaje	Frecuencia	Meta
%	Requerido en el proyecto	100
Nivel de Tolerancia		
$X \geq 90$ <b>Aceptable</b>	$85 = X \geq 80$ <b>Tolerable</b>	$X < 80$ <b>No aceptable</b>

**Tabla 8.** Indicador del cumplimiento de los objetivos

### Indicador de actividades

Indicador	Avance de las actividades	
Responsable:		
Descripción	Fórmula	
Medir las actividades realizadas con las actividades planificadas en proyecto	$\left(\frac{X}{Y}\right) \times 100$ X: representa cantidad de actividades implementadas Y: representa el total de cantidades planificadas en el proyecto	
Porcentaje	Frecuencia	Meta
%	Mensual o requeridas	100
Nivel de Tolerancia		
$X \geq 90$ <b>Aceptable</b>	$85 = X \geq 80$ <b>Tolerable</b>	$X < 80$ <b>No aceptable</b>

**Tabla 9.** Indicador de actividades

### Indicador del cumplimiento del proyecto

Indicador	Porcentaje del proyecto concluido	
Responsable:		
Descripción	Fórmula	
Medir el porcentaje del cumplimiento del proyecto concluido con el total del proyecto aprobado	$\left(\frac{X}{Y}\right) \times 100$ X: representa porcentaje del proyecto concluido Y: representa cantidad total del proyecto aprobado	
Porcentaje	Frecuencia	Meta
%	Trimestral o Semestral	100
Nivel de Tolerancia		
$X \geq 90$ <b>Aceptable</b>	$85 = X \geq 80$ <b>Tolerable</b>	$X < 80$ <b>No aceptable</b>

**Tabla 10.** Indicador del cumplimiento del proyecto

## 2.6 DISEÑO DE LA PROPUESTA

### 2.6.1 Esquemas de los procesos de cada fase

#### INICIO

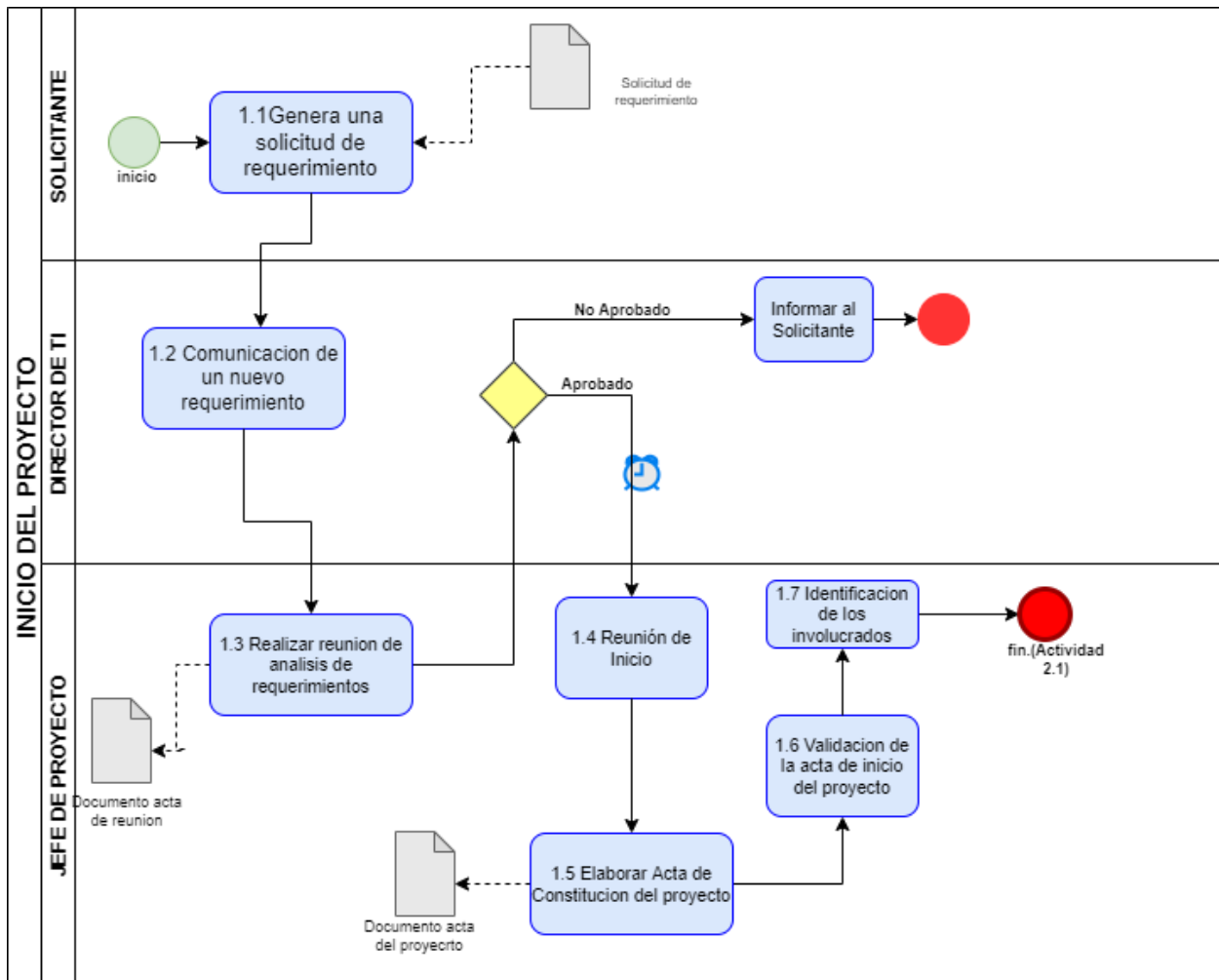


Figura 11. Procesos mejorado INICIO

## PLANIFICACIÓN

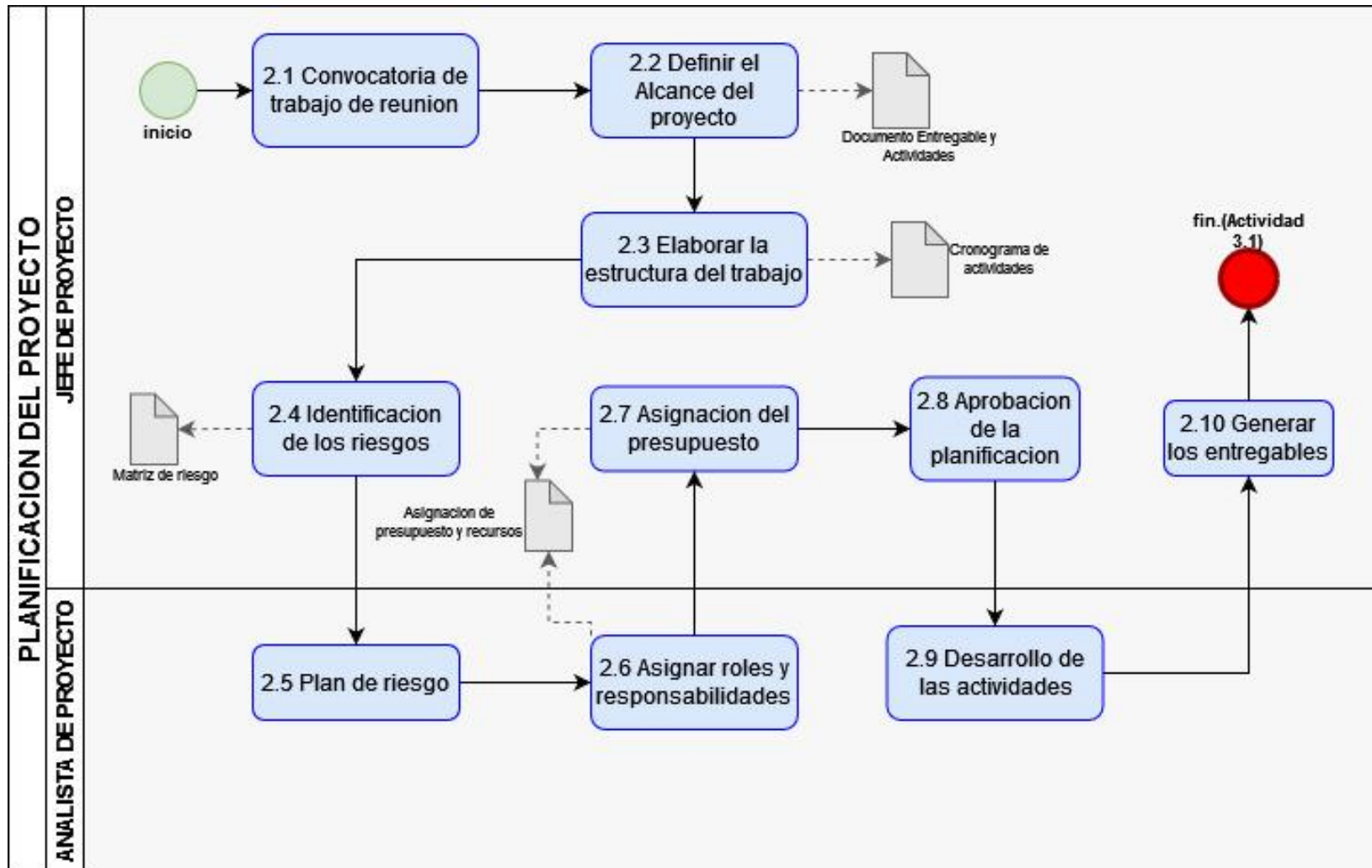


Figura 12. Procesos mejorados PLANIFICACIÓN

## EJECUCIÓN Y MONITOREO

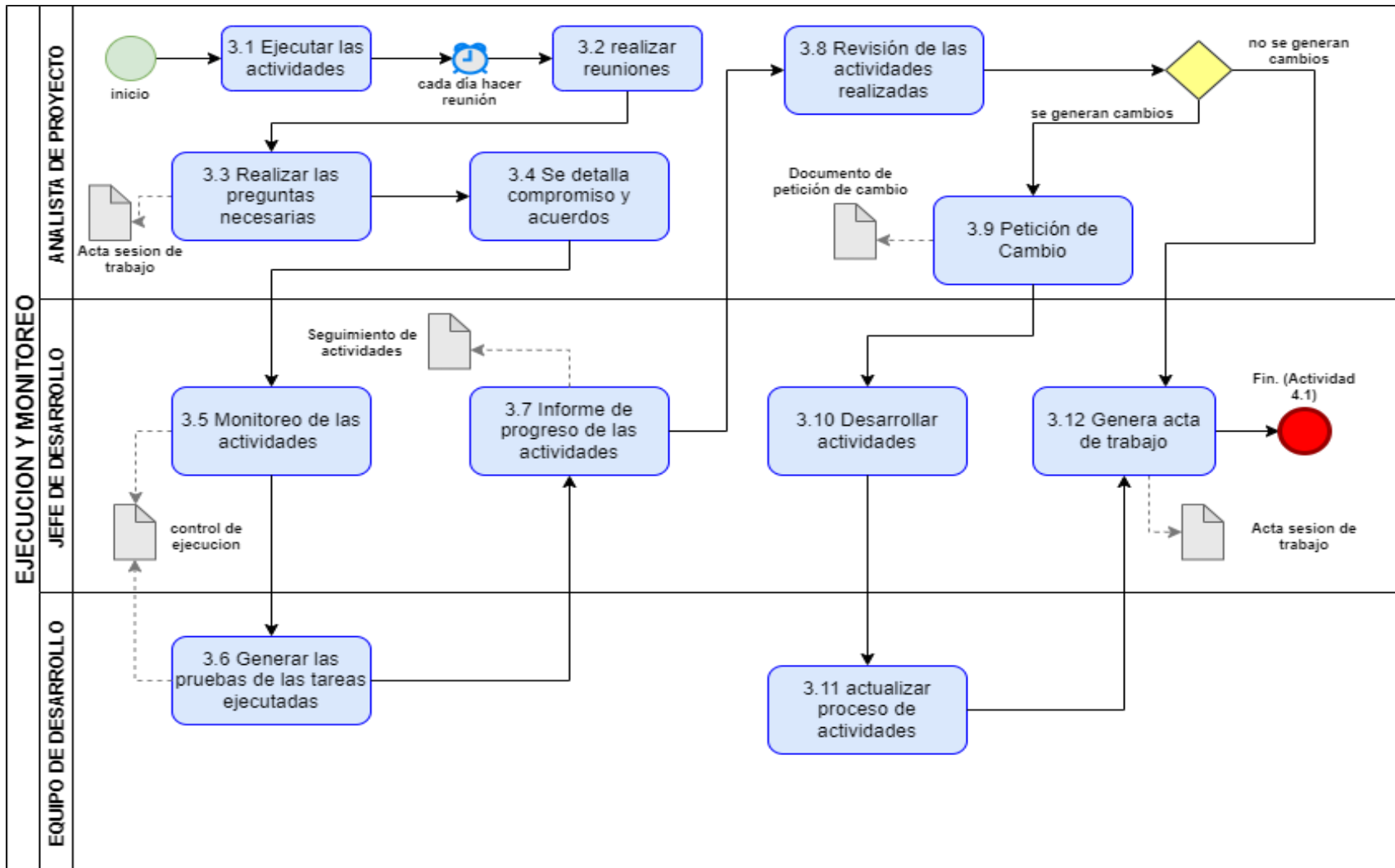


Figura 13. Procesos mejorados EJECUCIÓN Y MONITOREO

## CIERRE

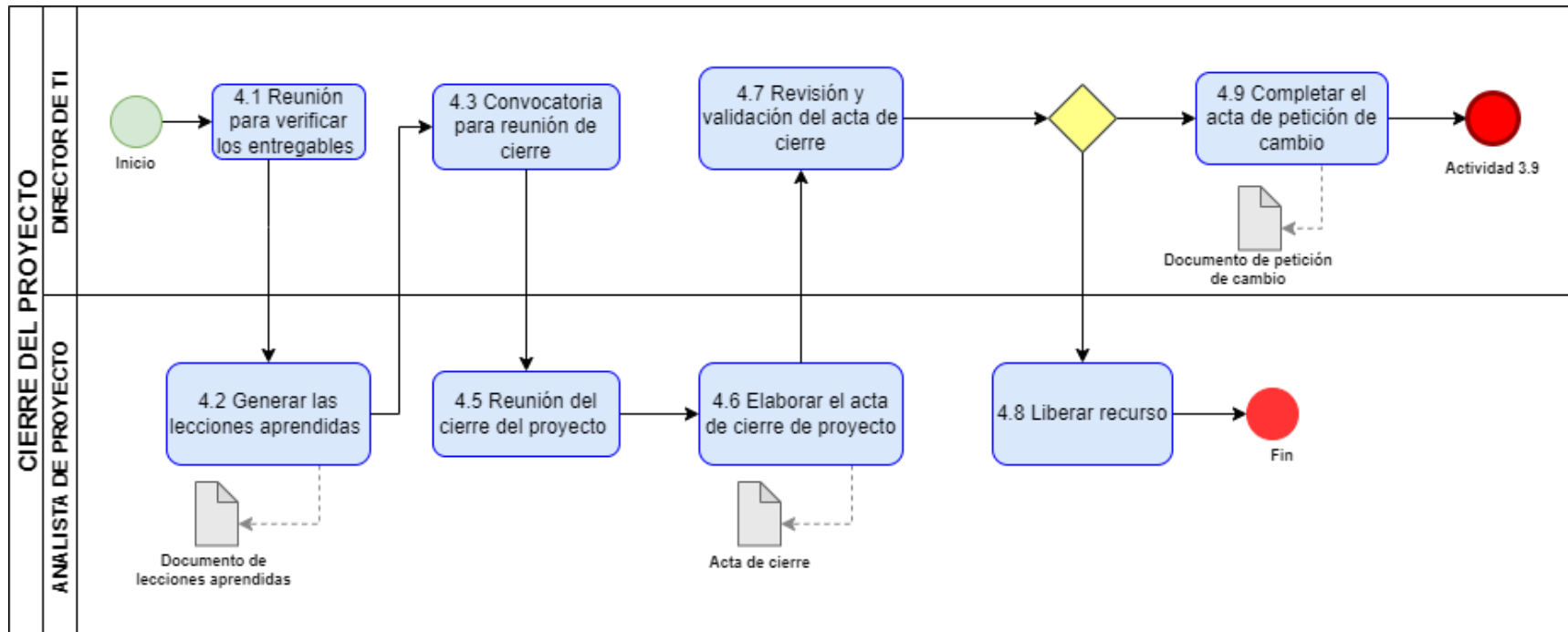


Figura 14. Procesos mejorado CIERRE

## 2.7 RESULTADOS DE LA PROPUESTA

### 2.7.1 Presentación y Aprobación de la Guía de Gestión de Proyecto

Se elaboró la guía de la gestión de proyecto para el departamento de Informática y Sistemas del GAD de Santa Elena la cual involucra los 4 procesos ya antes explicados, en cada uno de los procesos se establecieron los indicadores, evidencias, responsables, actividades y los formatos, en la guía también está el flujograma que detalla el procedimiento de cada proceso.

La guía fue presentada al director y jefe del departamento de sistema para la revisión de los procesos y procedimientos para que pueda ser aprobada y poder aplicar la guía en un nuevo proyecto básico que el departamento presenta.

ROLES	NOMBRES	CARGO	FECHA	FIRMA
Elaborado por:	Hipatia Calero Zurita	Estudiante de TIC	27/07/2022	
Revisado por:	Fabian Yagual	Director de DIT	27/07/2022	
	Marco Pozo	Jefe de Sistemas	27/07/2022	
Aprobado por:	Fabian Yagual	Director de DIT	27/07/2022	
	Marco Pozo	Jefe de Sistemas	27/07/2022	

**Figura 15.** Aprobación de la Guía de Gestión de Proyecto

La guía de gestión de proyecto cuenta una estandarización de formato donde se establece algunos criterios para la identificación de cada uno y su clasificación en cada uno de los procesos de la gestión, dentro de la guía se estable;

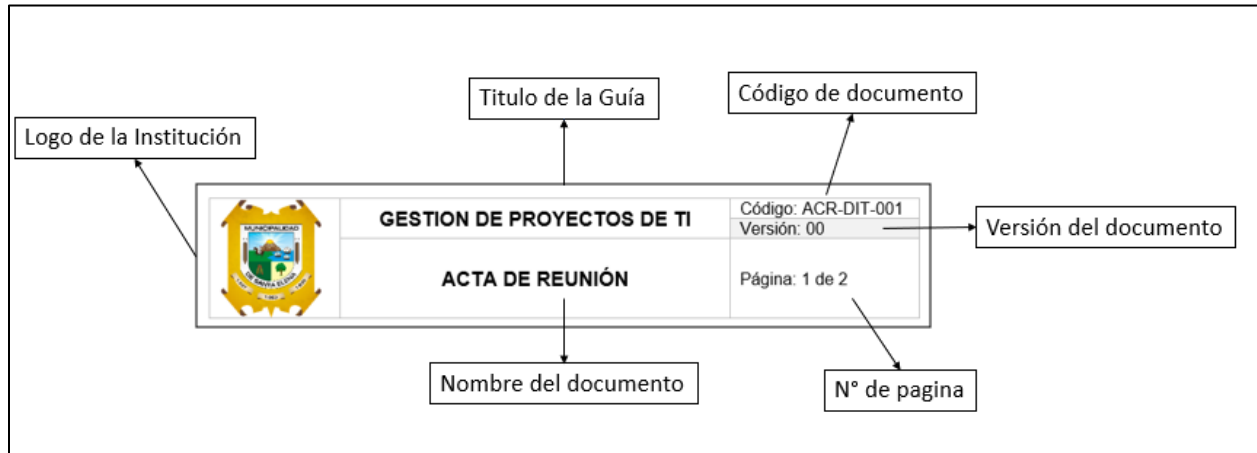
- Introducción de la Guía de proceso y procedimientos
- Finalidad
- Objetivos



- Ámbito de aplicación
- Base legal y normativa
- Descripción general de proceso
  - Diagrama de procesos
  - Detalle de procesos y procedimiento
  - Indicadores y evidencia de control
  - Formatos

### 2.7.2 Estandarización de los Formatos

Cada formato fue codificado con las abreviaciones a los nombres que representa, en la cual está dentro de un encabezado donde se visualiza lo siguiente:



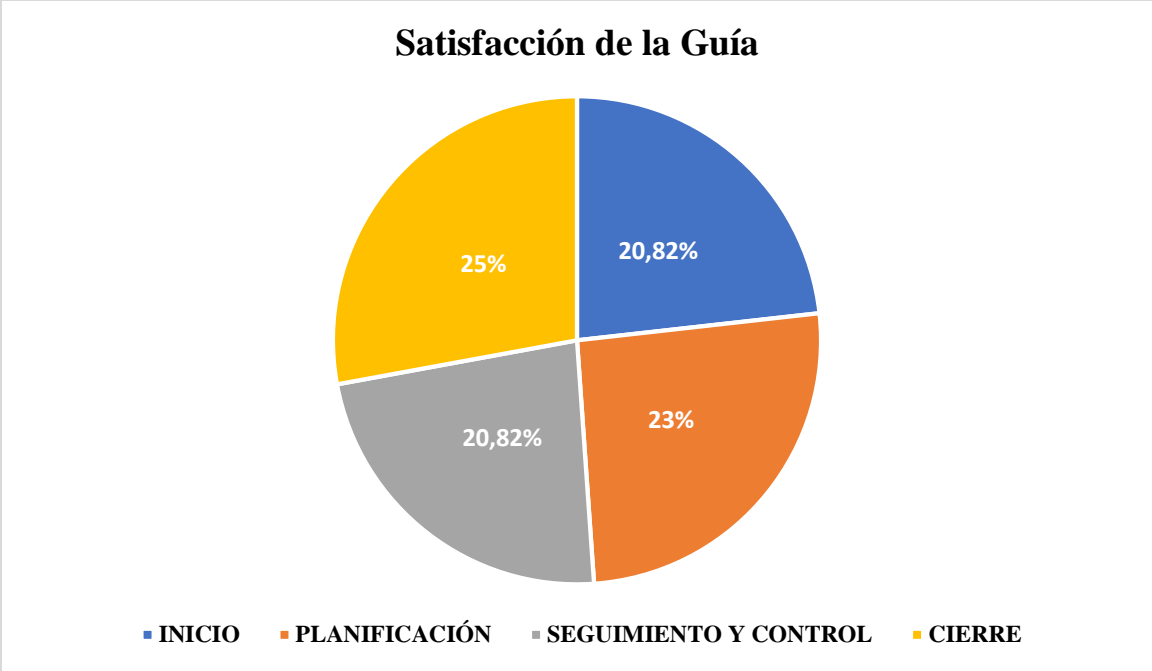
**Figura 16.** Componentes del encabezado

En para la codificación de los documentos se consideró, las tres primeras letras la abreviación del documento en relación, con continuidad en referencia a las iniciales del departamento informática y tecnología y seguido de la numeración correspondiente.

### 2.7.3 Medición de satisfacción de la Guía

Como se estableció en la variable del proyecto, se aplicó un instrumento de evaluación al personal del departamento de informática y tecnología considerado el mismo nivel de población que al inicio del levantamiento de información. Se genera el cuestionario anterior que están relacionadas en cada proceso para obtener nuevos resultados.

A continuación, se detalla una gráfica de resultados finales con las ponderaciones de los valores obtenidos en cada proceso aplicado en la Guía:



**Gráfico 22.** Satisfacción de la Guía

En la tabla siguiente se generan los niveles de satisfacción de la guía que detalla las ponderaciones de la gráfica anterior.

	NIVELES DE SATISFACCIÓN		
	$X \geq 20$ <b>Acceptable</b>	$20 = X \geq 15$ <b>Tolerable</b>	$X < 15$ <b>No acceptable</b>
<b>PROCESOS</b>			
INICIO	20,82%		
PLANIFICACIÓN	23%		
EJECUCIÓN Y MONITOREO	20,82%		
CIERRE	25%		

**Tabla 11.** Nivel de Satisfacción

Concluimos que la guía presentada al departamento de informática y tecnología, cumple con las necesidades y satisfacciones a un nivel de 89,64% permitiendo obtener una capacidad aceptable de acuerdo a lo que el personal requiere para la implementación de los procesos que la guía proporciona.

## 2.8 RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LA PROPUESTA.

### 2.8.1 Resultados descriptivos

**Objetivo Específico 1.** Identificar los procesos actuales que se involucran con gestión de proyecto del departamento.

Al inicio de la investigación se generaron herramientas para determinar los procesos que tiene el departamento con relación a los procesos y procedimientos que contiene la práctica BAI 11, y se evidencio que los procesos de gestión de proyecto alcanzaban una capacidad mínima de procedimientos. La oportunidad de mejora que se diseñó fue la adaptación de los procedimientos de la práctica Gestionar Proyecto de COBIT 2019.

PROCESOS AL INICIAL		PROCESOS AL FINAL	
PROCESO	PROCEDIMIENTO	PROCESO	PROCEDIMIENTO
	Generar una solicitud de requerimientos.	Inicio	Mantener un enfoque estándar para la gestión de proyectos.
	Reunión y revisión de la solicitud.		Establecer e iniciar el proyecto.
	Reasignación de la solicitud al área correspondiente.		Gestionar la participación de las partes interesadas.
	Reunión de equipo para determinar las tareas y asignarlas.	Planificación	Desarrollar y mantener el plan del proyecto.
	Desarrollar las tareas y generar las pruebas.		Gestionar la calidad del proyecto.
	Revisión del proyecto (cumplimiento de los requerimientos).		Gestionar los riesgos del proyecto.
	Cierre de proyecto.		Administrar los Recursos del proyecto y los paquetes del trabajo.
		Ejecución y Monitoreo	Seguimiento y control del proyecto.
		Cierre	Cierre del proyecto o iteración.

**Tabla 12.** Comparación de procesos anterior y actual

**Objetivo Específico 2.** Establecer los procedimientos y actividades que se utilizan en cada fase de la gestión de proyectos en la administración de los proyectos del departamento de informática y tecnología.

En las tablas a continuación, se presentan las etapas de la gestión de proyecto con los procedimientos y actividades que se emplean para la gestión del proyecto.

<b>INICIO</b>
<p><b>PROCEDIMIENTOS</b></p> <p><b>BAI 11.01</b> Mantener un enfoque estándar para la gestión de proyectos.</p> <p><b>BAI 11.02</b> Establecer e iniciar el Proyecto.</p> <p><b>BAI 11.03</b> Gestionar la participación de las partes interesadas.</p>
<p><b>ACTIVIDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Establecer requerimientos.</li> <li>- Elaboración del acta de constitución.</li> <li>-Identificación de los involucrados.</li> </ul>

**Tabla 13. INICIO:** Procedimientos y Actividades.

<b>PLANIFICACIÓN</b>
<p><b>PROCEDIMIENTOS</b></p> <p><b>BAI 11.04</b> Desarrollar y mantener el plan del proyecto.</p> <p><b>BAI 11.05</b> Gestionar la calidad del proyecto.</p> <p><b>BAI 11.06</b> Gestionar los riesgos del proyecto.</p>
<p><b>ACTIVIDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir el alcance del proyecto.</li> <li>- Elaborar la estructura del proyecto.</li> <li>- Identificación de los riesgos.</li> <li>- Asignación de presupuesto.</li> <li>- Generar los entregables.</li> </ul>

**Tabla 14. PLANIFICACIÓN:** Procedimientos y Actividades.

<b>EJECUCIÓN Y MONITOREO</b>
<p><b>PROCEDIMIENTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Generar la contratación o ínfima.</li> <li>-Luego de la contratación, se debe coordinar con el jefe de proyecto de TI para que dé inicio a la ejecución del proyecto.</li> </ul> <p><b>BAI 11.07</b> Seguimiento y control del proyecto.</p>
<p><b>ACTIVIDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejecutar las actividades.</li> <li>-Generar la sesión de trabajo.</li> <li>-Generar las pruebas de las tareas ejecutadas.</li> <li>-Informe de seguimientos de los procesos de actividades.</li> <li>-Revisión de las actividades realizadas.</li> <li>-Generar las peticiones de cambio.</li> </ul>

**Tabla 15. EJECUCIÓN Y MONITOREO:** Procedimientos y Actividades.

<b>CIERRE</b>
<p><b>PROCEDIMIENTOS</b></p> <p><b>BAI 11.09</b> Cierra un proyecto o iteración.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Finalización de los hitos relevantes.</li> <li>-Entrega de recursos.</li> <li>-Reunión de Cierre.</li> </ul>
<p><b>ACTIVIDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Verificación de entregables.</li> <li>-Realizar las lecciones aprendidas.</li> <li>-Elaboración de acta de cierre de proyecto.</li> <li>-Liberación de recursos.</li> </ul>

**Tabla 16. CIERRE:** Procedimientos y Actividades.

**Objetivo Específico 3.** Determinar las herramientas y formatos que se necesita para la implementación de una buena práctica de los proyectos de tecnología del departamento de informática y tecnología.

En la tabla presentada, se muestran las herramientas que se establecerán para el desarrollo de las actividades que se implementarán en la gestión de proyecto, también se desarrolló una guía de procesos y procedimientos para la metodología de ejecución de las herramientas y los formatos que debe considerarse, así como también criterios y objetivos de la gestión.

<b>No.</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>NOMBRE</b>
1	ACR-DIT-001	Acta de Reunión
2	ACP-DIT-001	Acta de inicio o constitución del proyecto
3	AEA-DIT-001	Entregables y actividades
4	CA-DIT-001	Cronograma de actividades
5	APR-DIT-001	Asignación de presupuesto y recurso
6	MDR-DIT-001	Matriz de riesgo
7	CDE-DIT-001	Control de ejecución
8	AST-DIT-001	Acta de reunión
9	ASA--DIT-001	Informe de seguimiento
10	APC-DIT-001	Petición de cambio
11	ARC-DIT-011	Acta de resultado y cierre
12	ALP-DIT-001	Lecciones aprendidas

**Tabla 17.** Herramientas y Formatos.

## Objetivo General

**Objetivo General.** Diseñar una guía de buenas prácticas para la Gestión de Proyectos utilizando el proceso de BAI 11 del modelo COBIT 2019 como una herramienta para la elaboración de los proyectos tecnológicos del departamento de informática y tecnología del GAD de Santa Elena.

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE Santa Elena Carretera al desarrollo...		Código: GPP01
GESTION DE PROYECTOS DE TI		Versión: 01
GUIA DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS		Emisión: 27/07/2022
		Página: 1 de 13

### ÍNDICE

1	CONSIDERACIONES GENERALES .....	3
1.1	Introducción .....	3
1.2	Finalidad .....	4
1.3	Objetivos.....	4
1.4	Ámbito de aplicación .....	4
1.5	Base legal y normativa .....	4
2	DESCRIPCIÓN GENERAL DE PROCESOS .....	5
2.1	Diagrama de procesos .....	5
2.2	Detalle de procesos y procedimiento .....	5
2.3	PROCESO: INICIO.....	6
2.3.1	Consideraciones generales .....	6
2.3.2	Diagrama de flujo.....	6
2.3.3	INDICADORES Y EVIDENCIA DE CONTROL.....	7
2.4	PROCESO: PLANIFICACION .....	8
2.4.1	Consideraciones generales .....	8
2.4.2	Diagrama de flujo.....	8
2.4.3	INDICADORES Y EVIDENCIA DE CONTROL.....	9
2.5	PROCESO: EJECUCION Y MONITOREO .....	10
2.5.1	Consideraciones generales .....	10
2.5.2	Diagrama de flujo.....	10
2.5.3	INDICADORES Y EVIDENCIA DE CONTROL.....	11
2.6	PROCESO: CIERRE .....	12
2.6.1	Consideraciones generales .....	12
2.6.2	Diagrama de flujo.....	12
2.6.3	INDICADORES Y EVIDENCIA DE CONTROL.....	13

www.gadse.gob.ec

**Figura 17.** Guía de Gestión de Proyecto

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

- Se desarrolló una propuesta tecnológica mediante la aplicación de los estándares de COBIT 2019 que cuenta con la adaptación de gestión de proyecto dentro del principio de dominio construir, adquirir e implementar (BAI) que cuenta con un objetivo denominado Gestionar Proyectos.
- La gestión de los proyectos de TI, basado en el enfoque del objetivo BAI 11 COBIT 2019 tuvo un nivel de satisfacción aceptable, permitiendo que los procesos del departamento tengan un mejor control y resultados eficaces.
- Las técnicas de recolección de información aplicadas, permitió conocer el escenario actual de los procesos que se estaban llevando a cabo en el departamento, identificando las fortalezas y debilidades principalmente en la gestión de los proyectos de TI.
- La guía de procesos para la gestión de proyectos TI, permitió determinar las mejoras que se pueden implementar para una buena gestión; controlado desde el inicio, planificación, ejecución, monitoreo y cierre. Se incluyeron procedimientos de BAI 11 para gestionar proyectos.
- El aporte de los formatos dentro de los procedimientos empleados para la gestión proyectos, generan un control de registro y versiones que permite revisar las modificaciones y adaptaciones que se han incluido durante el tiempo que se implementó la gestión de proyecto en el departamento.
- Las actas de lecciones aprendidas, proporcionan información importante para la toma de decisiones, permitiendo de este modo disponer de una herramienta para la realización de futuros proyecto en los que el departamento de informática y sistemas se involucre.



## RECOMENDACIONES

- La guía para la gestión de proyectos será un aporte importante para lograr resultados que aporten al fortalecimiento institucional del GAD Municipal. Su aplicación debería estar contemplada en la estrategia de administración del director de TI.
- Involucrar a más personas o áreas de la institución a la gestión de proyecto, esto permitirá que se mejore los procesos internos dentro del demás departamento permitiendo que el flujo de trabajo para los nuevos proyectos sea de manera más eficiente y eficaz logrando de esta manera resultados favorables para la institución.
- Elaborar el POA (Plan Operativo Anual) del departamento incluyendo las fases de la gestión de proyecto que proporciona la guía, con la finalidad de poder establecer los alcance, objetivos y requerimientos para que tengan conocimientos todas las partes involucradas con la aprobación de los proyectos.
- Además, generar políticas internas para el departamento del adecuado el uso de la guía de gestión de proyecto, y a su vez con el paso del tiempo realizar análisis semestral o anual para determinar el grado de madurez que va a adquiriendo la Guía y generar cambios si amerita el caso.

## BIBLIOGRAFÍA

- [1] J. G. Ruedas, Dirección y gestión de Proyectos de Tecnologías de la Información en la Empresa, Madrid: FC EDITORIAL. Fundacion Confemetal, 2016.
- [2] M. Garcia Arteaga y M. Pazmiño Castro, «Uso de buenas practicas en la gestion de proyectos de TI,» *INNOVA Research Journal*, vol. 3, nº 2, pp. 49-59, 2019.
- [3] DREW, «DREW,» 16 09 2020. [En línea]. Available: <https://blog.wearedrew.co/gesti%C3%B3n-de-proyectos-principales-problemas-desafios-y-solucion>.
- [4] A. Pérez, «OBS Business School,» 28 04 2016. [En línea]. Available: <https://www.obsbusiness.school/blog/que-costes-supone-la-mala-gestion-de-proyectos-para-las-empresas>.
- [5] F. H. Saputro, «MONITORING & EVALUATION MODEL FRAMEWORK FOR IT PROJECT MANAGEMENT AT PT. XYZ,» *The Prominence Tower*, nº 15, 2019.
- [6] S. D. Sergio y M. S. Cristian, «Análisis del Grado de Madurez en la Gestion de Proyectos de la Empresa IESTEL S.A.S,» Junia 2019. [En línea]. Available: [https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/23427/1/PROYECTO\\_551274\\_551276.pdf](https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/23427/1/PROYECTO_551274_551276.pdf).
- [7] C. G. Jorge, «Gerencia de TI orientada a la aplicacion de metodologias agiles en la gestion de proyectos de Tecnoligas de informacion (TI),» 2019. [En línea]. Available: [https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/30568/1/Tesis\\_t1653msi.pdf](https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/30568/1/Tesis_t1653msi.pdf).
- [8] Microsoft, «Microsoft,» [En línea]. Available: <https://www.microsoft.com/es-ww/microsoft-365/excel>.
- [9] Microsoft, «Microsoft,» [En línea]. Available: <https://www.microsoft.com/es-ww/microsoft-365/visio/flowchart-software>.
- [10] ISACA, COBIT 2019 Introduccion y Metodologia, 2018.
- [11] UPSE, «FAC SisTEL,» [En línea]. Available: [http://facsisstel.upse.edu.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=58&Itemid=463](http://facsisstel.upse.edu.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=58&Itemid=463). [Último acceso: 17 06 2021].
- [12] J. Gonzalez, «Project Management,» 17 06 2017. [En línea]. Available: [https://www.projectmanagement.com/blog/blogPostingView.cfm?blogPostingID=30467&thisPageURL=/blog-post/30467/La-importancia-de-la-Gesti-n-de-Proyectos---The-importance-of-Project-Management-#\\_=\\_](https://www.projectmanagement.com/blog/blogPostingView.cfm?blogPostingID=30467&thisPageURL=/blog-post/30467/La-importancia-de-la-Gesti-n-de-Proyectos---The-importance-of-Project-Management-#_=_).

- [13] I. Mazurkiewicz, «LA GESTIÓN DE PROYECTOS EN LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA DESDE UNA PERSPECTIVA EPISTEMOLÓGICA,» *Negotium: revista de ciencias gerenciales*, n° 40, pp. 64-76, 2018.
- [14] N. Yisser, «Escuela de organizacion industrial,» 15 04 2013. [En línea]. Available: <https://www.eoi.es/blogs/madeon/2013/04/15/combinacion-de-las-herramientas-cobit-y-pmbok-para-potenciar-la-gestion-exitosa-de-los-proyectos/>.
- [15] S. N. d. Planificacion, Plan de Creacion de Oportunidades 2021-2025, Quito, 2021.
- [16] P. Cazau, INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES, Buenos Aires: Tercera Edicion , 2006.
- [17] R. Hernandez Sampieri, C. Fernandez Collado y P. Baptista Lucio, Metodologia de la Investigacion, Mexico: 6ta Edicion.
- [18] J. P. Amon Salinas y M. G. Zhindon Moran, «Modelo de Gobierno y Gestion nde TI, basado en COBIT 2019 e ITIL 4, para la Universidad Catolica de Cuenca,» *FIPCAEC*, vol. 5, n° 16, pp. 218-239, 2020.
- [19] Isaca, Marco de Referencia COBIT 2019: OBJETIVOS DE GOBIERNO Y GESTION, ESTADOS UNIDOS, 2018.
- [20] isaca, Guia Implementacion COBIT 2019, Estados Unidos, 2018.
- [21] M. Santa Elena, «GAD SANTA ELENA,» [En línea]. Available: <http://www.gadse.gob.ec/gadse/index.php/mision-y-vision-2/>.
- [22] P. M. I. (PMBOK), La Guia de los fundamentos para la direccion de proyectos (GUIA PMBOK), 2017.
- [23] REDCEDIA, Gestion de Proyectos de TI, RECEDIA.
- [24] G. Maigua y L. Emmanuel, Buenas Practicas en la Direccion y Gestion de Proyectos Informaticos, Argentina: EDUtecne, 2012.
- [25] H. M. DAP, «Hito Master Dap(HMD),» 2017. [En línea]. Available: <https://uv-mdap.com/programa-desarrollado/bloque-i-el-ciclo-de-vida-del-proyecto/presentacion-del-ciclo-de-vida-del-proyecto/>.
- [26] D. M. Escandón, «La gestión de proyectos: Un panorama conceptual,» *Revista académica e institucional de la UCPR*, vol. 72, pp. 29-51, 2005.
- [27] J. G. Ruedas, Dirección y gestión de Proyectos de Tecnologías de la Información en la Empresa, FC Editorial.

- [28] K. Laudon y J. Laudon, *Sistemas de Informacion Gerencial*, Mexico: PEARSON, 2012.
- [29] E. G. Maida y J. Pacienza, «Metodologia del desarrollo de Software,» Diciembre 2015. [En línea]. Available: <https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/522/1/metodologias-desarrollo-software.pdf>.
- [30] C. A. R. López, «AUDITORIA INFORMÁTICA APLICANDO LA METODOLOGÍA COBIT 5.0 AL PROCESO DE RECAUDACIÓN DEL MODULO DE TESORERIA DEL SISTEMA CABILDO EN EL DEPARTAMENTO FINANCIERO DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPALIDAD DE AMBATO,» Enero 2020. [En línea]. Available: [https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/30575/1/Tesis\\_t1655si.PDF](https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/30575/1/Tesis_t1655si.PDF).
- [31] D. Alvarado y M. Andrade, «Gestion de Gobierno de TI basado en COBIT 2019, para el colegio de bachillerato Sara Serrano de Maridueña,» *Polo del Conocimiento*, vol. 6, n° 11, pp. 270-306, 2021.
- [32] G. D. C. Condori y F. O. C. Riveros, «Gestión de la Configuración y el Cambio en Proyectos de Servicios de TI,» *Innovación y Software*, 9 2020. [En línea]. Available: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=673870835001>.
- [33] ISACA, *Marco de Referencia COBIT 2019 Objetivos de Gobierno y Gestion*, Estados Unidos: ISACA.
- [34] B. Aston, «DPM,» [En línea]. Available: <https://thedigitalprojectmanager.com/es/porque-es-importante-la-gestion-de-proyectos/>.
- [35] Z. Z. Dannyll, V. R. Dario y D. A. Yohanna, «GOBIERNO DE TI - IMPLEMENTACION EN EL ECUADOR,» *Informatica y Sistemas Revista de Tecnologias de la Informacion y las Comunicaciones*, vol. 1, p. 1, 2017.
- [36] R. C. Suarez, «Metodologia de Gestion de Proyectos en la Administracion Publica Segun ISO 10.006,» Octubre 2007. [En línea]. Available: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/11121/UOV0024TRCS.pdf>.
- [37] C. E. MARULANDA ECHEVERRY, M. LÓPEZ TRUJILLO y F. J. VALENCIA DUQUE, «GOBIERNO Y GESTIÓN DE TI EN LAS ENTIDADES PÚBLICAS,» *Universidad EAFIT, AD-minister*, pp. 75-92, 2017.
- [38] M. P. Casanova y C. A. Calderón, «INTEGRACIÓN DE MARCOS DE REFERENCIA PARA GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN,» 2019. [En línea]. Available: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360464918003>.

- [39] G. D. C. Condori y F. O. C. Riveros, «GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN Y EL CAMBIO EN PROYECTOS DE SERVICIOS DE TI,» *Innovación y Software*, 2020. [En línea]. Available: <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=673870835001>.
- [40] INGENIO, «Ingenio Learning,» 29 11 2019. [En línea]. Available: <https://ingenio.edu.pe/blog/que-es-pmbok-como-puede-ayudar-a-tu-formacion/>.
- [41] M. d. S. Elena, «GAD SANTA ELENA,» [En línea]. Available: <http://www.gadse.gob.ec/gadse/index.php/mision-y-vision-2/>.

## ANEXOS

### Anexo 1. Entrevista

<p><b>Objetivo:</b> Conocer la situación actual del departamento y saber si existen motivadores de acuerdo a la gestión de proyectos y el nivel de conocimiento en base al Gobierno y Gestión de las TI.</p>
<p><b>9.</b> ¿Cuenta con alguna metodología para la gestión de proyectos?</p>
<p><b>10.</b> ¿En el Departamento de TI tiene un equipo adecuado para que realice la gestión de Proyecto?</p>
<p><b>11.</b> ¿Quién es el encargado de realizar la Gestión de Proyectos TI?</p>
<p><b>12.</b> ¿Cómo es la realización de los proyectos de TI?</p>
<p><b>13.</b> ¿Con qué frecuencia se realiza la planificación para gestión de un proyecto de TI?</p>
<p><b>14.</b> ¿Conoce alguna metodología para la Gestión de Proyectos TI?</p>
<p><b>15.</b> ¿Conoce el Modelo COBIT?</p>
<p><b>16.</b> ¿Ha tenido inconvenientes para la realización de una gestión de proyectos de TI?</p>

Anexo 2. Árbol del Problema

**Inexistencia de proceso que vincule con la planificación de proyectos de TI.**

Indicadores y metas de los proyecto de TI mal estructurados.

**Ausencia de herramientas, procedimientos y metodologías que faciliten a la gestión de proyectos.**

Posibles falencia de las fases de la implementación de los proyectos.

**Propuesta de una Guía para la Gestión de Proyecto con el modelo COBIT 2019 – Gestionar Proyecto para el Departamento de Sistema del GAD de Santa Elena.**

**Carencia de una planificación adecuada para los proyectos de TI relacionados con los demás departamentos.**



Mala administración de los presupuestos apropiados para los proyectos de TI relacionados con los demás departamentos.

### Anexo 3. Cuestionario

Cuestionario 1	SI	NO	Desconoce
<b>Inicio</b>			
¿Se genera un acta de constitución al inicio del proyecto?			
¿Se definen los objetivos de cada proyecto con claridad?			
¿Se define con claridad el alcance de los proyectos?			
<b>Planificación</b>			
¿Existe una política de calidad para proyectos?			
¿Existe un formato para el registro y verificación de los requerimientos de calidad?			
¿Se identifican los riesgos del proyecto?			
¿Se realizan planes de contingencia ante los riesgos que se identifican en los proyectos?			
¿Se definen los roles y responsabilidades del proyecto?			
¿Se utilizan formatos para la asignación de recursos y plantillas de trabajo?			
¿Se lleva un control para la entrega de los proyectos a tiempo?			
¿Se realiza un adecuado presupuesto para cada proyecto?			
<b>Seguimiento y control</b>			
¿Existen formatos para el registro de medición del estado de los proyectos?			
¿Se evalúa los requerimientos finales para medir el éxito de los proyectos?			
<b>Cierre</b>			
¿Se documentan las correcciones y recomendaciones de los proyectos?			



## Anexo 4. Elaboración de la Guía de Gestión de procesos y procedimientos

 	<b>GESTION DE PROYECTOS DE TI</b>	Código: GPP01
	<b>GUIA DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS</b>	Versión: 01 Emisión: 27/07/2022 Página: 1 de 13

### ÍNDICE

1	CONSIDERACIONES GENERALES .....	3
1.1	Introducción .....	3
1.2	Finalidad .....	4
1.3	Objetivos .....	4
1.4	Ámbito de aplicación .....	4
1.5	Base legal y normativa .....	4
2	DESCRIPCIÓN GENERAL DE PROCESOS .....	5
2.1	Diagrama de procesos .....	5
2.2	Detalle de procesos y procedimiento .....	5
2.3	PROCESO: INICIO .....	6
2.3.1	Consideraciones generales .....	6
2.3.2	Diagrama de flujo .....	6
2.3.3	INDICADORES Y EVIDENCIA DE CONTROL .....	7
2.4	PROCESO: PLANIFICACION .....	8
2.4.1	Consideraciones generales .....	8
2.4.2	Diagrama de flujo .....	8
2.4.3	INDICADORES Y EVIDENCIA DE CONTROL .....	9
2.5	PROCESO: EJECUCION Y MONITOREO .....	10
2.5.1	Consideraciones generales .....	10
2.5.2	Diagrama de flujo .....	10
2.5.3	INDICADORES Y EVIDENCIA DE CONTROL .....	11
2.6	PROCESO: CIERRE .....	12
2.6.1	Consideraciones generales .....	12
2.6.2	Diagrama de flujo .....	12
2.6.3	INDICADORES Y EVIDENCIA DE CONTROL .....	13

dse.gob.ec



	<b>GESTION DE PROYECTOS DE TI</b>	Código: GPP01 Versión: 01
	<b>GUIA DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS</b>	Emisión: 27/07/2022 Página: 2 de 13

ROLES	NOMBRES	CARGO	FECHA	FIRMA
Elaborado por:	Hipatia Calero Zunta	Estudiante de TIC	27/07/2022	
Revisado por:	Fabian Yagual	Director de DIT	27/07/2022	
	Marco Pozo	Jefe de Sistemas	27/07/2022	
Aprobado por:	Fabian Yagual	Director de DIT	27/07/2022	
	Marco Pozo	Jefe de Sistemas	27/07/2022	



## GESTION DE PROYECTOS DE TI

### GUIA DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS

Código: GPP01

Versión: 01

Emisión:

27/07/2022

Página: 3 de 13

## 1 CONSIDERACIONES GENERALES

### 1.1 Introducción

El departamento de Informática y Tecnología del GAD de Santa Elena, busca la integración de procesos que permita mejorar un escenario deseado para la elaboración de proyectos que el departamento emprenda, permitiéndoles poder responder cualquier requisito que el solicitante genere y satisfacer las necesidad y expectativas,

Es por ello que para el departamento de informática y tecnología se ha establecido una guía de gestión de proyecto que le permite desarrollar procedimientos sistematizados bajos parámetros de calidad, costo y tiempo. La Guía esta desarrollara solo para el área de Informática y Tecnología del GAD de Santa Elena en proyectos de infraestructura, obtención de suministros, adquisición de equipos y requerimientos de software

La Guía de procesos y procedimientos es un documento técnico para la gestión de proyecto, que tiene como finalidad detallar los procedimientos que se van a emplear dentro de la gestión de proyecto que cuenta con 4 procesos fundamentales; **INICIO, PLANIFICACION, EJECUCION Y MONITOREO, CIERRE**. Estos procesos están basados en el modelo de COBIT 2019 y los procedimientos que emplean están relacionan con BAI11 para Gestionar los proyectos. También se defines las herramientas y responsables de cada proceso, así como se identifica a los involucrados e indicadores de tiempo, costo, calidad, avance de actividades, etc.

Este documento nace a través de la necesidad de emplear procesos de gestión que ayuden al mejoramiento del departamento, cada formato y procedimiento fue revisado y evaluado por el director del departamento y jefe de área, por lo tanto, las modificaciones y alteraciones que se solicite estarán a expensa de una nueva verificación para su aprobación.



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE

**Santa Elena**

*Camino al desarrollo...!*



**GESTION DE PROYECTOS DE TI**

**GUIA DE PROCESOS Y  
PROCEDIMIENTOS**

Código: GPP01

Versión: 01

Emisión:

27/07/2022

Página:4 de 13

## 1.2 Finalidad

La Guía de gestión de proyectos tiene la finalidad de poder generar de una manera optima las actividades y procedimientos que garanticen el buen uso de los recursos de la institución o departamento a través de sus procesos y dimensiones de tiempo, costo, calidad para el desarrollo de un proyecto eficaz y eficiente.

## 1.3 Objetivos

Generar estándares normalizados de forma lógica y sistemática que permitan tener coherencia con los procedimientos de cada proceso de la gestión de proyecto.

## 1.4 Ámbito de aplicación

Esta guía se aplicará a los proyectos de desarrollo, técnicos, infraestructura e insumos.

## 1.5 Base legal y normativa

Se utiliza el estándar normalizado de COBIT 2019.



## GESTION DE PROYECTOS DE TI

### GUIA DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS

Código: GPP01

Versión: 01

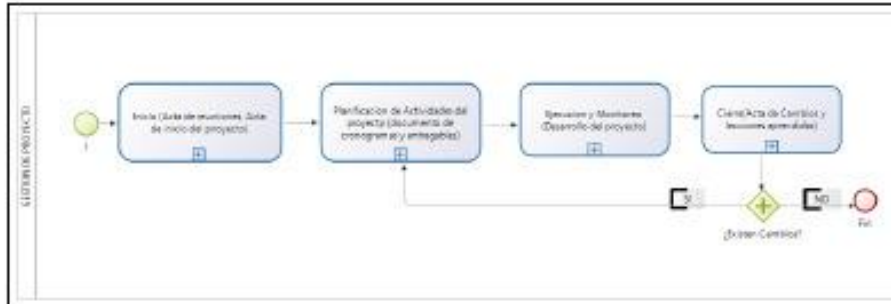
Emisión:

27/07/2022

Página: 5 de 13

## 2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE PROCESOS

### 2.1 Diagrama de procesos



### 2.2 Detalle de procesos y procedimiento

INICIO	
BAI11.01	Mantener un enfoque estándar para la gestión de proyectos
BAI11.02	Establecer e iniciar el proyecto
BAI11.03	Gestionar la participación de las partes interesadas
PLANIFICACION	
BAI11.04	Desarrollar y mantener el plan del proyecto
BAI11.05	Gestionar la calidad del proyecto
BAI11.06	Gestionar los riesgos del proyecto
BAI11.08	Administrar los Recursos del proyecto y los paquetes del trabajo
EJECUCION Y MONITOREO	
BAI11.07	Seguimiento y control del proyecto
CIERRE	
BAI11.09	Cierre del proyecto o iteración

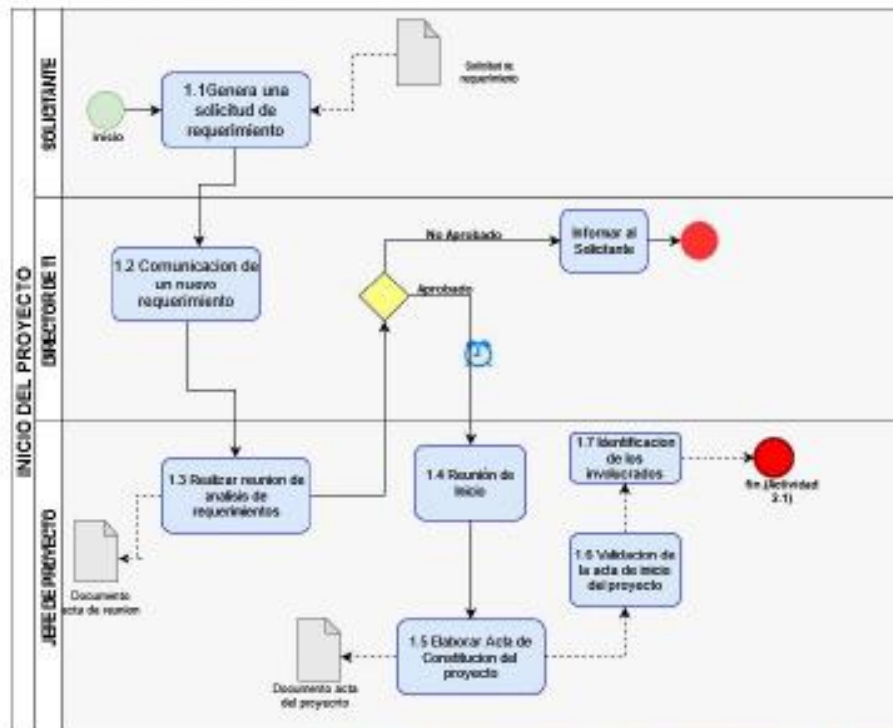


### 2.3 PROCESO: INICIO

#### 2.3.1 Consideraciones generales

<b>OBJETIVO</b>	Definir de manera correcta y clara los requerimientos que genere el solicitante, y que sean entendidas por todos los involucrados
<b>ALCANCE</b>	Las actividades que se desarrollan en este proceso serán de la elaboración del acta de inicio, gestionar las reuniones con los involucrados para la verificación y aprobación de los requisitos
<b>GESTOR</b>	Jefe de proyecto
<b>USUARIO</b>	Solicitantes

#### 2.3.2 Diagrama de flujo





ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE

**Santa Elena**

Camino al desarrollo...!



**GESTION DE PROYECTOS DE TI**

Código: GPP01

Versión: 01

**GUIA DE PROCESOS Y  
PROCEDIMIENTOS**

Emisión:

27/07/2022

Página: 7 de 13

### 2.3.3 INDICADORES Y EVIDENCIA DE CONTROL

#### Indicadores

No.	NOMBRE	META	RESPONSABLE	FRECUENCIA	FUENTE
1	Cumplir con el % de la actividad que se genera en la etapa	100%	Jefe de proyecto	Al cumplir con las actividades en el n tiempo	Documentación generada en los procedimientos

#### Evidencia de control

No.	NOMBRE	RESPONSABLE	FRECUENCIA
1	Acta de Reunión	Jefe de proyecto	Cada que se inicia un proyecto
2	Acta de inicio o constitución del proyecto	Jefe de proyecto	Cada que se inicia un proyecto

#### Formatos

No.	CODIGO	NOMBRE
1	ACR-DIT-001	Acta de Reunión
2	ACP-DIT-001	Acta de inicio o constitución del proyecto



## GESTION DE PROYECTOS DE TI

### GUIA DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS

Código: GPP01

Versión: 01

Emisión:

27/07/2022

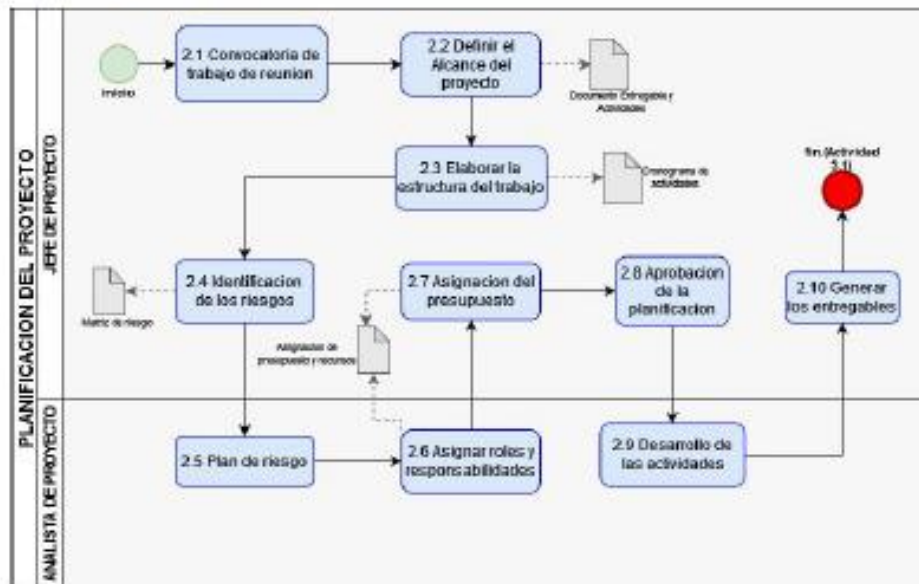
Página: 8 de 13

## 2.4 PROCESO: PLANIFICACION

### 2.4.1 Consideraciones generales

<b>OBJETIVO</b>	Definir de manera correcta y clara las actividades y cronograma que requiere el proyecto para todo el equipo desarrollo y obtener los resultados adecuados.
<b>ALCANCE</b>	Se deberá realizar un plan de tareas y el nivel de requerimientos que tendrán cada y generar reuniones para las asignaciones de los recursos de las actividades, generar la matriz de riesgo.
<b>GESTOR</b>	Jefe de proyecto, analista de proyecto, equipo de trabajo
<b>USUARIO</b>	Jefe de proyecto, analista del proyecto, equipo de trabajo

### 2.4.2 Diagrama de flujo







## GESTION DE PROYECTOS DE TI

### GUIA DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS

Código: GPP01

Versión: 01

Emisión:  
27/07/2022

Página: 9 de 13

### 2.4.3 INDICADORES Y EVIDENCIA DE CONTROL

#### Indicadores

No.	NOMBRE	META	RESPONSABLE	FRECUENCIA	FUENTE
1	Cumplir con el % de la actividad que se genera en la etapa	100%	Jefe de proyecto	Al cumplir con las actividades en el n tiempo	Documentación generada en los procedimientos

#### Evidencia de control

No.	NOMBRE	RESPONSABLE	FRECUENCIA
1	Entregables y actividades	Jefe de proyecto	Cada que se culmine una actividad.
2	Cronograma de actividades	Jefe de proyecto	Al inicio de la planificación y periódicamente.
3	Asignación de presupuesto y recurso	Analista de proyecto	Al inicio de la planificación de las actividades.
4	Matriz de riesgo	Jefe de proyecto	Inicio de la planificación y durante la planificación.

#### Formatos

No.	CODIGO	NOMBRE
1	AEA-DIT-001	Entregables y actividades
2	CA-DIT-001	Cronograma de actividades
3	APR-DIT-001	Asignación de presupuesto y recurso
4	MDR-DIT-001	Matriz de riesgo



## GESTION DE PROYECTOS DE TI

Código: GPP01

Versión: 01

### GUIA DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS

Emisión:

27/07/2022

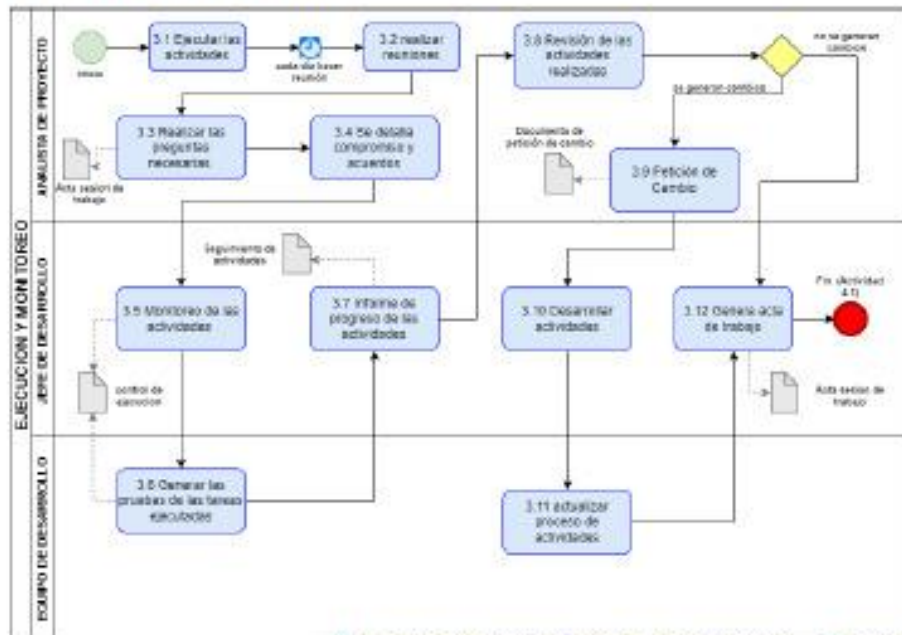
Página: 10 de 13

## 2.5 PROCESO: EJECUCION Y MONITOREO

### 2.5.1 Consideraciones generales

<b>OBJETIVO</b>	Realizar la ejecución de las actividades planificadas con sus respectivos recursos que fueron asignados y realizar el seguimiento adecuado.
<b>ALCANCE</b>	El jefe del proyecto deberá gestionar a su equipo para garantizar que se ejecutan todas las tareas necesarias permitiendo que se pueda desarrollar los entregables y realizar el monitoreo de respuesta de las actividades ejecutadas, en caso de que exista un cambio se deberá desarrollar la documentación de petición de cambio para la actividad que se modificara.
<b>GESTOR</b>	Jefe de proyecto, analista de proyecto, equipo de trabajo
<b>USUARIO</b>	Jefe de proyecto, analista del proyecto, equipo de trabajo

### 2.5.2 Diagrama de flujo





## GESTION DE PROYECTOS DE TI

Código: GPP01

Versión: 01

### GUIA DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS

Emisión:

27/07/2022

Página: 11 de 13

### 2.5.3 INDICADORES Y EVIDENCIA DE CONTROL

#### Indicadores

No.	NOMBRE	META	RESPONSABLE	FRECUENCIA	FUENTE
1	Cumplir con el % de las actividades ejecutadas en esta etapa	100%	Jefe de proyecto	Al cumplir con las actividades en el n tiempo	Documentación generada en los procedimientos
2	Cumplir con el % de las actividades ejecutadas en esta etapa	100%	Analista de proyecto	Cada que se genere una petición de cambio	Documentación generada en los procedimientos

#### Evidencia de control

No.	NOMBRE	RESPONSABLE	FRECUENCIA
1	Control de ejecución	Jefe de proyecto	Cada que se culmine una actividad ejecutada.
2	Acta de reunión	Jefe de proyecto	Al culminar las actividades ejecutadas.
3	Informe de seguimiento	Analista de proyecto	Cada que se culmine una actividad ejecutada.
4	Petición de cambio	Analista del proyecto	Al detectar una actividad ejecutada que no genera los resultados necesarios.

#### Formatos

No.	CODIGO	NOMBRE
1	CDE-DIT-001	Control de ejecución
2	AST-DIT-001	Acta de reunión
3	ASA-DIT-001	Informe de seguimiento
4	APC-DIT-001	Petición de cambio



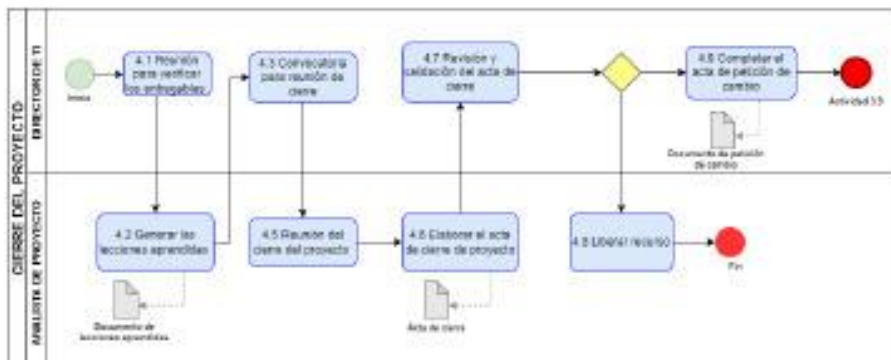
	<b>GESTION DE PROYECTOS DE TI</b>	Código: GPP01 Versión: 01
	<b>GUIA DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS</b>	Emisión: 27/07/2022 Página: 12 de 13

## 2.6 PROCESO: CIERRE

### 2.6.1 Consideraciones generales

<b>OBJETIVO</b>	Realizar todo los entregables posibles para la culminación final del proyecto con los resultados que se esperaban.
<b>ALCANCE</b>	El jefe del proyecto deberá realizar una revisión adecuada de cada entregable que se genere y concluir con el documento final del proyecto, realizar la reunión final para la entrega de los resultados detallar las versiones y recomendaciones para futuros proyectos.
<b>GESTOR</b>	Jefe de proyecto, analista de proyecto,
<b>USUARIO</b>	Jefe de proyecto, analista del proyecto,

### 2.6.2 Diagrama de flujo





ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE

**Santa Elena**

Camino al desarrollo...!



**GESTION DE PROYECTOS DE TI**

Código: GPP01

Versión: 01

**GUIA DE PROCESOS Y  
PROCEDIMIENTOS**

Emisión:

27/07/2022

Página: 13 de 13

**2.6.3 INDICADORES Y EVIDENCIA DE CONTROL**

**Indicadores**

No.	NOMBRE	META	RESPONSABLE	FRECUENCIA	FUENTE
1	Cumplir con el % de las actividades finalizadas	100%	Jefe de proyecto	Al cumplir con todas las actividades al final del proyecto	Documentación generada en los procedimientos

**Evidencia de control**

No.	NOMBRE	RESPONSABLE	FRECUENCIA
1	Acta de resultado y cierre	Jefe de proyecto	Cada que se culmine una actividad ejecutada.
2	Lecciones aprendidas	Jefe de proyecto	Al culminar las actividades ejecutadas.

**Formatos**

No.	CODIGO	NOMBRE
1	ARC-DIT-011	Acta de resultado y cierre
2	ALP-DIT-001	Lecciones aprendidas

**Anexo 5. Resultados finales de la evaluación aplicada.**

<b>Cuestionario 1</b>	<b>Peso</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Parcial</b>	<b>Peso Neto</b>	<b>Logro</b>
<b>inicio</b>						
¿Se genera una acta de constitución al inicio del proyecto?	8,34%	x			25%	20,82%
¿Se define los objetivos del cada proyecto con claridad?	8,34%			x		
¿Se define con claridad el alcance de los proyectos?	8,32%	x				
<b>Planificacion</b>						
¿Existe una politica de calidad para poryectos?	2%			x	25%	23%
¿Existe un formato para el registro y verificacion de los requerimientos de calidad?	1,5%			x		
¿Se identifican los riesgos del proyecto ?	3%	x				
¿Se realiza planes de contingencia ante los riesgos que se identifican en los proyectos?	8%	x				
¿Se define los roles y responsabilidades del proyecto ?	2%	x				
¿Se utiliza formatos para la asignacion de recurso y plantillas de trabajo?	2%	x				
¿Se lleva un control para la entrega de los proyectos a tiempo?	4%	x				
¿Se realiza un adecuado presupuesto para cada proyecto?	2,5%	x				
<b>Seguimiento y control</b>						
¿Exite formatos para el registro de medicion del estado de los proyectos?	8,34%	x			25%	20,82%
¿Se evalua los requerimientos final para medir el éxito de los proyectos?	8,32%	x				
¿Se realiza evaluacion por cada tarea ejecuada en el proyecto?	8,34%			x		
<b>Cierre</b>						
¿Se documenta las correcciones y recomendaciones de los proyectos?	12,5%	x			25%	25%
¿Se genera informes de las lecciones aprendidas?	12,5%	x				
					<b>100%</b>	<b>89,65%</b>

## Anexo 6. Carta Aval



Santa Elena, 15 de junio del 2022

### AVAL INSTITUCIONAL

Por la presente se complace a extender su aval a la solicitud de la Srta. Calero Zurita Hipatia, con C.I 2450226093, para la realización del Trabajo de titulación previo a la obtención del título de ingeniero en tecnologías de la información (**Propuesta de una Guía para la Gestión de Proyecto con el modelo COBIT 2019 – Caso de Estudio: "Departamento de Informática y Tecnología del GAD de Santa Elena"**), a realizarse en el periodo 2021 – 2022.

Su participación en esta actividad nos comprometió a colaborar con el desarrollo del proyecto y apoyar la iniciativa, además de brindar la información necesaria por parte de nuestro departamento encargado; bajo esas consideraciones certificamos nuestra aceptación y compromiso para el desarrollo y seguimiento de la presente actividad.

Por la participación con nuestra institución y departamento, saludos cordiales.

Atentamente,

  
Ing. Fabián Yagual del Pezo  
Director de Informática y Tecnología.  
**Gobierno Municipal de Santa Elena**

www.gadse.gob.ec

📍 Calle 18 de Agosto y Calle 10 de Agosto  
☎ 042 - 597700 / 042 - 597701  
042 - 597702 / 042 - 597703

📘 SantaElenaGADM  
🐦 @SantaElenaGADM  
📺 SantaElenaGADM

## Anexo 7. Certificación Antiplagio

La Libertad, 13 de septiembre del 2022

### CERTIFICADO ANTIPLAGIO

En mi calidad de tutor del trabajo de titulación denominado "**Propuesta de una Guía para la Gestión de Proyecto con el modelo COBIT 2019 – Caso de Estudio: "Departamento de Informática y Tecnología del GAD de Santa Elena"**", elaborado por la estudiante, **HIPATIA SHAIR CALERO ZURITA**, estudiante de la Carrera de Tecnologías de la Información, de la Facultad de Sistemas y Telecomunicaciones de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del título de Ingeniera en Tecnologías de la Información, me permito declarar que una vez analizado en el sistema antiplagio URKUND, luego de haber cumplido los requerimientos exigidos de valoración, el presente proyecto ejecutado, se encuentra con 3% de la valoración permitida, por consiguiente se procede a emitir el presente informe

**Ouriginal**  
by Turnitin

#### SUBMISSION DETAILS

SUBMITTER  
OROZCO IGUASNIA WALTER ARMANDO

FILE  
[PROYECTO UIC HIPATIA CALERO.docx](#)

SUBMITTED ON  
2022-09-12T22:39:00

SUBMISSION ID  
143967757

WORDS  
20729

MESSAGE  
Trabajo de Titulación Hipatia Calero

Information

**PROYECTO UIC HIPATIA CALERO.docx**  
OROZCO IGUASNIA WA yesterday at 3:39 PM  
LTER ARMANDO  
UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA E  
LENA

TrabajoTitulaciónHC  
Trabajo de Titulación Hipatia Calero

<b>3%</b>	<b>20729</b>	<b>92%</b>
Similarity	Words	Largest Match (%)
<b>4.8MB</b>	<b>docx</b>	<b>D143967757</b>
Size	File Type	Submission ID

Atentamente,

Ing. Walter Orozco Iguasnia  
DOCENTE  
Copia: archivo.