



**FACULTAD DE POSTGRADOS**

**MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS**

**PLANIFICACIÓN DE UN PROYECTO BASADO EN EL ESTÁNDAR DE LA  
GUÍA PMBOK® V6 DEL PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI®) DE  
UNA APLICACIÓN MÓVIL DE RECAUDACIÓN DE LA CONTRIBUCIÓN  
ESPECIAL DE MEJORAS PARA LA PREFECTURA DE PICHINCHA**

**Profesor**

**MBA. Alfredo Alvear**

**Autor**

**Diego Mauricio Simbaña Loachamin**

**2023**

## RESUMEN

La prefectura de Pichincha trabaja para impulsar un gobierno de puertas abiertas inclusivo, eficaz y transparente, al tiempo que mejora la planificación del desarrollo provincial.

Con el desarrollo de este trabajo se busca que el gobierno provincial pueda cobrar de una mejor manera la “Contribución Especial de Mejoras”, ayudando a que la ciudadanía a que tenga las facilidades de poder realizar sus pagos en línea y reduciendo gastos salariales del personal a la vez también optimizando el tiempo de traslado de la ciudadanía hacia la institución.

La puesta en marcha de la aplicación móvil garantizará la recaudación de los valores por la tasa de contribución, misma que obtendrá un ahorro equivalente del 3% del valor de inversión pública.

La aplicación móvil se desarrollará en basa en las mejores prácticas del PMBOK® teniendo en cuenta el desarrollo del análisis financiero y la viabilidad del proyecto en términos de un rápido retorno de la inversión.

## **ABSTRACT**

The prefecture of Pichincha is working to promote an inclusive, eficiente and transparent open-door government, while improving provincial development planning.

With the development of this work, the provincial government Will be able to collect the "Especial Contribution for Improvements" in a better way, helping citizens to make their payments online and reducing staff salary expenses while also optimizing the time citizens have to travel to the institution.

The implementation of the mobile application will guarantee the collection of the values for the contribution rate, which will obtain a savings equivalent to 3% of the value of public investment.

The mobile application will be developed based on PMBOK® best practices, taking into account the development of the financial analysis and the feasibility of the project in terms of a quick return on investment.

# ÍNDICE DEL CONTENIDO

<b>1. INTRODUCCIÓN: DIAGNÓSTICO Y DEFINICIÓN DE OBJETIVOS.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1.Antecedentes .....</b>	<b>1</b>
1.1.1.Análisis de la industria o sector.....	4
1.1.2. Análisis de factores internos y externos de la empresa .....	7
1.1.2.Identificación del estado actual y estado futuro.....	12
1.1.4. Planteamiento y formulación del problema o del Plan de Mejora con el Proyecto .....	16
1.1.5. Formulación de los problemas específicos .....	18
<b>1.2.Objetivos .....</b>	<b>18</b>
1.2.1.Objetivo general .....	18
1.2.2. Objetivos específicos .....	19
<b>2.CASO DE NEGOCIO DEL PROYECTO Y SU VIABILIDAD.....</b>	<b>19</b>
2.1. Análisis de alternativas generales del proyecto. ....	21
2.2. Análisis Económico. ....	23
2.3. Análisis Financiero. ....	24
2.3.1. Viabilidad. ....	30
<b>3.PROCESOS DEL PROYECTO ALINEADO AL ESTÁNDAR DEL PMI®-PMBOK® v6.....</b>	<b>32</b>
3.1.Desarrollo del acta de constitución del proyecto .....	32
3.2.Registro y análisis del involucramiento de los interesados. ....	35
3.3Gestión de integración del proyecto.....	38
<b>4. PROCESOS DEL PROYECTO ALINEADO AL ESTÁNDAR DEL PMI®-PMBOK® v6. ....</b>	<b>41</b>
4.1. Planificación de la gestión del alcance, cronograma y costos.....	41

4.2. Desarrollar la planificación de la gestión de la calidad, los recursos y las comunicaciones .....	63
4.3 Desarrollar la planificación de la gestión de riesgos .....	74
4.4. Desarrollar la planificación de la gestión de las adquisiciones.....	85
4.4.1. Plan de gestión de las adquisiciones .....	85
<b>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>86</b>
5.1. Conclusiones.....	86
5.2. Recomendaciones .....	86
Referencias.....	88

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> .....	8
<b>Tabla 2</b> .....	9
Tabla 3. ....	12
<b>Tabla 4</b> .....	13
<b>Tabla 5</b> .....	14

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura: 1</i> Recaudación del SRI-2021(Jacome, 2021).....	5
<i>Figura: 2</i> Matriz FODA (fuente propia) .....	11
<i>Figura: 3</i> Ingresos año 2022 Prefectura de Pichincha (Dirección de Gestión Financiera, 2021 DAGPP) .....	13
<i>Figura: 4</i> Ciclo de vida del Proyecto (Valdivieso,2020) .....	20
<i>Figura: 5</i> Análisis de Alternativas (Fuente propia).....	22
<i>Figura: 6</i> Valoración de alternativas (Fuente propia).....	23
<i>Figura: 7</i> Estimado de costos (Fuente propia).....	25
<i>Figura: 8</i> Presupuesto Resumido del Proyecto (Fuente propia).....	25
<i>Figura: 9</i> Ahorros estimados del proyecto (Fuente propia) .....	26
<i>Figura: 10</i> Costos de Gestión Proyectos (Fuente propia) .....	27
<i>Figura: 11</i> Ahorros mensuales estimados del proyecto (Fuente propia) .....	27
<i>Figura: 12</i> Estado de pérdidas y ganancias proyectadas (Fuente propia) .....	28
<i>Figura: 13</i> Flujo de caja proyectada (Fuente propia) .....	29
<i>Figura: 14</i> indicadore Financieros (Fuente propia).....	30
<i>Figura: 15</i> Indicadores Financieros (Fuente propia).....	30
<i>Figura: 16</i> Acta de constitución del proyecto (Fuente propia) .....	35
<i>Figura: 17</i> Plan de gestión de los interesados (Fuente propia) .....	38
<i>Figura: 18</i> Grupo de procesos de la Dirección de Proyectos (Fuente propia) ..	40
<i>Figura: 19</i> Plan de Gestión del alcance (Fuente propia) .....	43
<i>Figura: 20</i> Matriz de trazabilidad de requisitos (Fuente propia).....	45
<i>Figura: 21</i> Anunciado del alcance (Fuente propia).....	47
<i>Figura: 22</i> Diagrama de Árbol de la EDT/WBS (Fuente propia) .....	48
<i>Figura: 23</i> Estructura de desglose de trabajo (EDT) (Fuente propia).....	50
<i>Figura: 24</i> Diccionario (EDT/ WBS) (Fuente propia) .....	54
<i>Figura: 25</i> Plan de gestión de cronograma (Fuente propia) .....	57
<i>Figura: 26</i> Cronograma de proyecto (Fuente propia) .....	58
<i>Figura: 27</i> Plan de gestión de costos (Fuente propia).....	61
<i>Figura: 28</i> Base de estimación de costos (Fuente propia) .....	62
<i>Figura: 29</i> Presupuesto (Fuente propia).....	63
<i>Figura: 30</i> Matriz de Plan de Gestión de Calidad (Fuente propia).....	68

<i>Figura: 31</i> Matriz de Plan de Gestión de los Recursos (Fuente propia) .....	71
<i>Figura: 32</i> Matriz de atribución de responsabilidades (Fuente propia).....	72
<i>Figura: 33</i> Matriz de Plan de Gestión de las Comunicaciones (Fuente propia)	74
<i>Figura: 34</i> Plan de Gestión de Riesgos.....	78
<i>Figura: 35</i> Registro de riesgos del proyecto (Fuente propia).....	79
<i>Figura: 36</i> Análisis Cuantitativo y Cualitativo de los Riesgos (Fuente propia)..	82
<i>Figura: 37</i> Planificar la respuesta de riesgos (Fuente propia) .....	85



# **1. INTRODUCCIÓN: DIAGNÓSTICO Y DEFINICIÓN DE OBJETIVOS**

## **1.1. Antecedentes**

La Prefectura de Quito fue creado de conformidad con lo dispuesto en “la Constitución Política de la República N° 18, Registro del Estado N° 1 de 11 de agosto de 1998. en la cual ejerce su gobierno, representación y administración política, y media las acciones de los gobiernos central y locales” (Nathaly, 2016, pág. 4)

Posteriormente en la Constitución de 2008 define las atribuciones exclusivas del gobierno, ahora denominado Gobierno Autónomo Descentralizado, en el cual el Gobierno del Estado redefine su denominación a Gobierno Autónomo Descentralizado del Estado, cuyas funciones, deberes y atribuciones se verán insertas en el (COOTAD).

En este sentido, las provincias de Imbabura y Sucumbíos al norte, Cotopaxi al sur, Napo al este y Santo Domingo al oeste limitan con la Prefectura de Pichincha, que tiene una superficie total de 9.466,84 km<sup>2</sup>. Al noroeste de Los Tsáchilas y Esmeraldas, la provincia de Pichincha se encuentra en la Región Central o Sierra.

Ocho cantones conforman el distrito de la Prefectura: Distrito Metropolitano de Quito, Cayambe, Mejía, Pedro Moncayo, San Miguel de los Bancos, Pedro Vicente Maldonado, Puerto Quito y Rumiñahui. De las 53 parroquias que conforman este distrito, 33 forman parte del área metropolitana de Quito. Tres cantones concentran el 70% del territorio del Estado. Con 4.217 km<sup>2</sup>, el DMQ representa el 45% del total, seguido de Meja (15%) y Cayambe (13%), todos ellos con 1.410 km<sup>2</sup>. Los otros cinco cantones

conforman el 30% restante, con los siguientes porcentajes: San Miguel de los Bancos tiene el 9%, Puerto Quito y Pedro Vicente Maldonado el 7%, Pedro Moncayo el 4% y Rumiñahui el 1%. (Prefectura de Pichincha, 2019-2023, pág. 70)

El artículo 182 del decreto señala que el propietario solo está obligado a pagar por las mejoras según el valor de su inmueble calculado antes del inicio de la obra. Esto se debe a que una de las funciones de la Prefectura de Quito es recaudar contribuciones especiales para las remodelaciones. En un plazo máximo de diez años contados a partir de la terminación de las obras para las cuales se otorgó el título respectivo, el gobierno descentralizado deberá pagar las contribuciones especiales por mejoras mencionadas en este literal.

Esta actividad forma parte del plan estructurado establecido para la prefectura de Quito, compuesto por “5 ejes, 9 objetivos y 35 metas, que sentarán las bases para la transformación de Pichincha en una provincia productiva, interconectada, solidaria e incluyente” (Prefectura de Pichincha, 2019-2023, pág. 12)

- Promover la producción y el turismo son dos de los tres objetivos del eje económico productivo. Aumentar la accesibilidad al agua de riego y fomentar la cooperación en la producción, conservación y comercialización. Cuando se cumplen estos objetivos, Pichincha se convierte en una fuerza poderosa. Con la ayuda adecuada, podemos convertir nuestra región -que es abundante en belleza natural, diversidad biológica y gente trabajadora- en un centro organizativo de ingenio, creatividad y dinamismo creativo.

Patrimonio y medio ambiente. La conservación, restauración y desarrollo sostenible de las regiones naturales del patrimonio cultural son sus tres objetivos principales. Para ayudar a los individuos a definir su identidad, se practica la gestión de la calidad medioambiental y la promoción cultural. Estos objetivos se traducen en los derechos del medio ambiente y de la población a la cultura. Preste mucha atención a la Reserva de la Biosfera Choco Andino de Pichincha. Sus cuidadores están a cargo de gobiernos

autónomos descentralizados, proyectos privados de conservación, comunidades locales, ambientalistas, investigación y colaboración transfronteriza. Fueron reconocidos por la Unesco en 2018.

- Para crear un Pichincha más igualitario e inclusivo, “el Eje Derechos e Igualdad busca mejorar el ejercicio de los derechos. Dentro de este eje destacan la lucha contra la violencia de género, el empoderamiento de las mujeres y las políticas de salud”. Nuestras recomendaciones incluyen acciones para legalizar la tierra como herramienta básica para crear una sociedad igualitaria, proporcionar asistencia a las poblaciones desatendidas, incluidos los inmigrantes y las personas con discapacidad, y utilizar la mediación como forma adicional de resolución de conflictos. Los métodos de procesos participativos son especialmente significativos dentro de este eje. Por ello, las iniciativas de gobierno colaborativo y los presupuestos participativos figuran entre las más significativas de la nación. Todos los años se planifican y llevan a cabo las obras prioritarias de cada región con la ayuda de la prefectura. En función de las necesidades regionales, se toman decisiones (Prefectura de Pichincha, 2019-2023, pág. 13)
- “El eje de Vialidad y Conectividad busca mejorar la conectividad entre los distintos territorios de Pichincha porque las carreteras permiten la circulación de nuestros bienes, el ejercicio de derechos, el transporte de los niños” hacia y desde las escuelas y centros de salud, entre otras cosas. Para Pichincha, buscamos mejores rutas que nos lleven a días mejores. (Prefectura de Pichincha, 2019-2023, pág. 13)
- Nos esforzamos por aumentar la conectividad en muchas partes de Pichincha en el ámbito de las carreteras y la conectividad. Porque nos permiten comunicarnos más fácilmente, trasladar mercancías con mayor facilidad y ejercer nuestros derechos. Los niños pueden acceder a las escuelas y a los centros de salud gracias a las carreteras. Al crear rutas

más eficientes en Pichincha que nos lleven a tiempos mejores, las carreteras pueden ayudar a promover el turismo.

### **1.1.1. Análisis de la industria o sector**

#### **1.1.1.1. Recolección de impuestos a nivel nacional**

Para lograr un desarrollo sostenible a mediano y largo plazo, cada país debe contar con sus propios recursos y capacidad administrativa. Por lo tanto, el objetivo principal de los impuestos es movilizar recursos para proporcionar servicios públicos básicos. Los impuestos pagan muchas cosas que son esenciales para el funcionamiento de las sociedades en todo el mundo, incluida la atención médica, las escuelas y los servicios sociales.

Un país en desarrollo típico grava solo el 15% del PIB, mientras que un país desarrollado típico recauda el 40%. La capacidad de gravar es fundamental para la capacidad de un país para financiar servicios sociales como la atención de la salud y la educación, infraestructura crítica como la electricidad y las carreteras y otros bienes públicos. Dadas las enormes necesidades de los países pobres, tasas impositivas tan bajas amenazan el desarrollo económico.

Además de ser una fuente de ingresos, los impuestos tienen el potencial de ser una poderosa herramienta para estimular el desarrollo de un país, destacando que, los impuestos son más que ingresos, es una herramienta para el desarrollo. Todos los gobiernos necesitan ingresos, pero el desafío es elegir cuidadosamente no solo el nivel de las tasas impositivas sino también la base imponible. Destacando que, estas crecientes brechas de ingresos y riqueza pueden socavar la cohesión social y, en última instancia, socavar también el crecimiento económico. Debe ser una prioridad asegurar una adecuada distribución de la carga tributaria entre los contribuyentes con un sistema que ayude a preservar los ingresos de los hogares más pobres.

Además, es importante que los gobiernos desarrollen sistemas de cumplimiento tributario que no desalienten la participación de los contribuyentes. Una tasa impositiva demasiado alta puede retrasar el desarrollo y la incorporación del

sector privado. Reducir las tasas impositivas es especialmente importante para las pequeñas empresas. Las empresas de este tamaño no contribuyen significativamente a los ingresos fiscales del gobierno, pero contribuyen de manera significativa al crecimiento económico y al empleo.

Por último, una administración tributaria eficaz puede cambiar la relación entre los ciudadanos y el gobierno. No sólo la tributación de los bienes y servicios públicos. Es una parte importante del contrato social entre los ciudadanos y el sector público. La legitimidad del gobierno depende de la recaudación y uso de los impuestos. Cuando los ciudadanos ven que el sistema tributario es justo y encuentran valor en los servicios públicos que reciben, es más probable que cumplan con las leyes tributarias. La confianza en el gobierno es esencial para crear moral tributaria: la medida en que las personas aceptan la obligación moral de pagar impuestos como su contribución a la sociedad. Por lo tanto, es importante que los gobiernos continúen generando confianza pública mejorando el diseño y la administración de sus sistemas tributarios.

En Ecuador, los principales ingresos tributarios son el impuesto a la renta y el IVA, y el sistema de recaudación del gobierno gira en torno a estos dos tipos de impuestos, en el año 2020 Recaudación del SRI – 2020 se muestra a continuación:

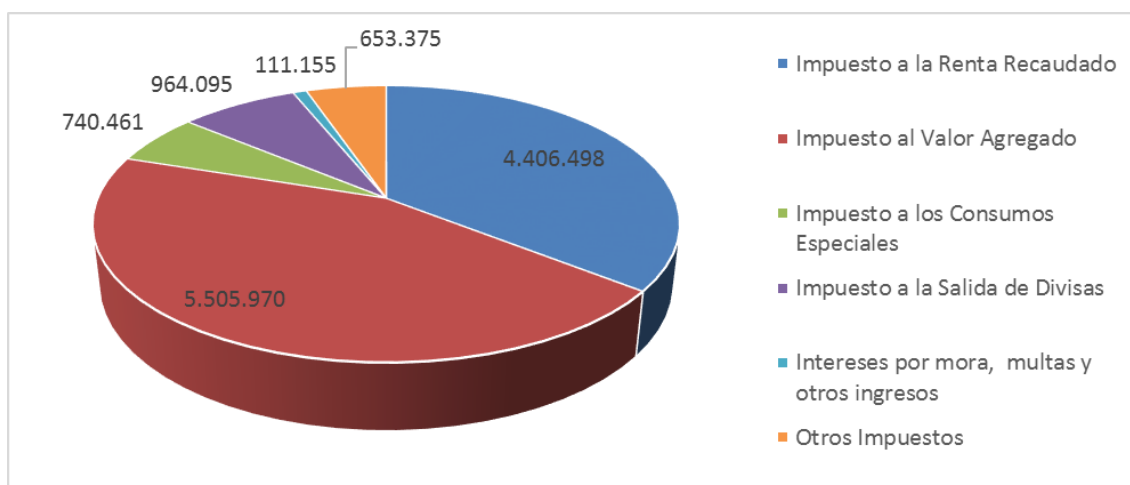


Figura: 1 Recaudación del SRI-2021(Jacome, 2021)

Destacando que Pichincha es uno de los estados con mayores ingresos nominales y netos, Ecuador pagará impuestos en enero de 2022 y julio de 2022. También se señaló que los ingresos internos aumentaron un 29,7% y ahora se informan como ingresos internos. Servicio (Instituto de Responsabilidad Social). Los impuestos suman \$ 10.49 millones para los primeros 7 meses de 2022 (Primicias, 2022).

#### **1.1.1.2. Recolección de impuestos en la prefectura de Quito**

La prefectura de Quito, es responsable de la gestión de recolección de los siguientes impuestos

- Impuesto vial: La Prefectura de Pichincha anunció nuevas cuotas anuales de registro de \$18 para vehículos personales, \$20 para vehículos comerciales y \$9 para motocicletas en la jurisdicción de la provincia, que incluye el área metropolitana y el estado. El proyecto de ley se anunció hace meses, pero fue aprobado por la legislatura estatal en octubre de 2021 con una mayoría de votos. Las nuevas tasas impositivas nacionales siempre estarán vinculadas a las tasas impositivas de matriculación del Agencia Nacional de Transporte del 50% para vehículos y del 30% para motocicletas. Este año se espera una financiación de al menos 6,7 millones de dólares.
- Impuesto a la transferencia de dominio: Impuesto provincial sobre la renta.  
- Recibir la milésima parte (0,001%) de la utilidad en exceso del impuesto de las Alcabalas, además de los ingresos que puedan percibir los gobiernos descentralizados.
- Impuesto a la contribución de mejoras: Después de una sección introductoria que presenta los antecedentes de la descentralización y el papel del gobierno local, se describen brevemente varios aspectos de la política urbana y se describen en detalle las finanzas municipales. A continuación, analizamos la inversión específica y el impuesto predial para el mejoramiento de la ciudad de Cuenca y su desempeño en la mejora de la recaudación. Finalmente ingrese los datos específicos del

funcionamiento del programa “Corresponsabilidad para el Buen Vivir”, implementado por el Banco del Estado y su potencial de replicabilidad en otros países de la región.

## **1.1.2. Análisis de factores internos y externos de la empresa**

### **1.1.1.1. Factores internos**

#### **1.1.2.1.1 Misión**

Promover y enfatizar en el desarrollo de las personas a través de nuevas tecnologías y modelos de gobernanza pública inclusivos, participativos, coordinados, eficaces y eficientes; Apoyar el empoderamiento organizacional, el compromiso de la comunidad.

#### **1.1.2.1.2 Visión**

El gobierno de Pichincha entidad descentralizada, jefes del desarrollo integral de la sociedad tiene como ha bien prestar nuevas facilidades de movilidad y optimizar el tiempo de nuestros contribuyentes con este tipo de sistemas de recaudación.

#### **1.1.2.1.3 Valores**

- Solidaridad
- Calidad
- Cultura de servicio
- Eficiencia
- Transparencia
- Innovación
- Moralidad

#### **1.1.2.1.4 FODA**

A continuación, se muestra el análisis FODA correspondiente a los factores internos, efectuado para el desarrollo de la presente investigación:

**Tabla 1***Factores internos*

		<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
Perspectiva económica	Rentabilidad	La recaudación de impuestos es un ingreso constante	Es la base para el desarrollo de proyectos locales dirigidos al beneficio de la comunidad, costos de implementación de la APP Existen quejas sobre la lentitud del proceso actual de recaudación de impuesto en la prefectura
	Financiamiento		
	Servicio al cliente		
Punto de vista del cliente	Manejo de quejas y reclamos	Existe un sistema adecuado para la recepción y procesamiento de quejas por parte de los clientes	No existe un SGC implementado en la prefectura de Quito
	Satisfacción del cliente	La implementación de una app móvil para la recolección de impuesto, aumentara la satisfacción del cliente	
	Productividad	La recaudación de impuestos favorece la gestión administrativa de la prefectura de Quito	
Perspectivas de los procesos	Garantía y control de calidad e indicadores de gestión		Existe poco personal en la prefectura, que pueda atender la gestión de recaudación de impuestos
	Cultura de calidad		
	Sistema de calidad Recursos Humanos		
punto de vista sobre el crecimiento y el aprendizaje	Tecnología	El desarrollo tecnológico, favorece la implementación de app móviles para la gestión de recaudación de impuestos	
	Infraestructura	Se dispone de las facilidades para lograr con éxito la implementación de una app para la recaudación de impuestos	
	Comunicación		

**Fuente:** Elaboración propia



### 1.1.2.2. Factores externos

En el examen de los factores externos de la institución se han seguido los siguientes pasos:

**Tabla 2.**

*Factores externos*

	<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
Político	Sistema de modernización de la gestión pública	Se están modificando los procedimientos de recaudación de impuestos.
Económico	Favorece el proceso de recaudación de impuestos, facilitando el pago a través de app móviles	Disminuye la necesidad de nuevos puestos de trabajo, reduciendo los procesos de contratación laboral y existe un costo para la implementación de la APP
Social	Reconocimiento de las comunidades en la mejora de los servicios ofrecidos por las instituciones públicas, mayor participación tributaria, y aumento de los niveles de satisfacción en los usuarios	
Ambiental	Disminución del consumo de recursos como el papel	
Legal		Mejora de la transparencia de la gestión pública y creación de procedimientos de auditoría.
Tecnológico	Implementación de tecnologías de última generación en el contexto de la gestión pública nacional	
Otros		

**Fuente:** Elaboración propia

Un análisis de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas (FODA) se ha convertido en una herramienta fundamental para que las organizaciones evalúen su posición en el mercado y es ampliamente utilizado para analizar los entornos internos y externos de las organizaciones en momentos de indecisión (Rozmi, Nordin, & Bakar, 2018).

Los cuatro componentes identifican consideraciones internas o externas. Las fortalezas se refieren a los elementos internos de una organización que facilitan alcanzar sus metas, mientras que las debilidades son aquellos elementos

internos que interfieren con el éxito organizacional. Las oportunidades son aquellos elementos que ayudan a una organización a alcanzar sus objetivos, no son solo aspectos ambientales positivos, sino también oportunidades para abordar las brechas e iniciar nuevas actividades. Las amenazas, por otro lado, son aspectos del entorno externo de la organización que son barreras potenciales para alcanzar sus metas (Arshad, Noordin, & Othman, 2017).

El análisis DAFO, por su parte, puede utilizarse para generar opciones alternativas para un negocio basadas en una combinación de análisis de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas; estas técnicas son FO (fortalezas-oportunidades), FA (fortalezas-amenazas), DO (debilidades-oportunidades) y DA (debilidades-amenazas) (David et al., 2016). (2019).

La matriz DAFO puede crearse utilizando herramientas como la matriz de evaluación de factores externos (EFE), la matriz de evaluación de factores internos (IFE) o la matriz de perfil competitivo (CPM), según *Benzaghta et al.* (2021). La matriz FODA se puede resumir de la siguiente manera:

- Estrategias FO: aprovechamiento de oportunidades.
- Estrategias FA: evitar amenazas.
- Estrategias DO: introducción de nuevas oportunidades mediante la reducción de debilidades.
- Estrategias DA: evitar amenazas minimizando la debilidad

	<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<b>ANÁLISIS</b>	<p>F1: La recaudación de impuestos es un ingreso constante</p> <p>F2: Existe un sistema adecuado para la recepción y procesamiento de quejas por parte de los clientes</p> <p>F3: Aumentar la satisfacción del cliente</p> <p>F4: Optimización de la gestión administrativa de la prefectura de Quito</p> <p>F5: Nuevos desarrollos tecnológicos</p>	<p>O1: Modernización del sistema de gestión pública</p> <p>O2: Facilita el pago a través de app móviles</p> <p>O3: Mejora de los servicios ofrecidos por las instituciones públicas</p> <p>O4: Mayor participación tributaria</p> <p>O5: Disminución del consumo de recursos como el papel</p> <p>O6: Implementación de tecnologías de última generación en el contexto de la gestión pública nacional</p>
<b>DEBILIDADES</b>		
<p>D1: Costos de implementación de la APP</p> <p>D2: Existen quejas sobre la lentitud del proceso actual de recaudación de impuesto en la prefectura</p> <p>D3: No existe un SGC implementado en la prefectura de Quito</p> <p>D4: Existe poco personal en la Prefectura, que pueda atender la gestión de recaudación de impuestos</p>	<p>F5:O4</p> <p>Socializar la rapidez y facilidad del pago de impuestos a través de los nuevos sistemas tecnológicos actuales</p>	<p>D1:O6</p> <p>Apalancar el desarrollo de proyectos tecnológicos a partir de las capacidades nacionales, fomentando la participación de instituciones educativas y empresas de tecnología local</p>
<b>AMENAZAS</b>		
<p>A1: Nuevos cambios en los procesos actuales de recaudación de impuestos</p> <p>A2: Disminución de la necesidad de nuevos puestos de trabajo</p> <p>A3: Aumento de la transparencia en la gestión pública</p>	<p>A3:F3</p> <p>Desarrollar estrategias de participación ciudadana para validar la gestión de recaudación de impuestos a través de app móviles</p>	<p>A2:O6</p> <p>Proponer una optimización de las actividades desarrolladas por los trabajadores de las instituciones públicas, en función de definir sus funciones y obtener nuevas necesidades de contratación.</p>

Figura: 2 Matriz FODA (fuente propia)

### 1.1.2.3. Fuerzas de Porter

Según el modelo de las cinco fuerzas de Michael Porter sobre la ventaja competitiva, las empresas de un determinado sector pueden utilizar en su beneficio las cinco poderosas fuerzas de ese sector. Las cinco fuerzas comprenden elementos que influyen en la posición de una empresa dentro de un determinado sector. El poder de venta, las amenazas comerciales y las amenazas de entrada de competidores. (Goyal, 2020). A continuación, se muestra el análisis efectuado para la presente investigación:

**Tabla 3.**

*Análisis de fuerza de Porter*

<b>Barreras de entrada</b>	El principal obstáculo de entrada es la predisposición de los ecuatorianos a utilizar este tipo de aplicaciones, lo que podría disminuir el uso por parte de la población, así como la disponibilidad de recursos de las prefecturas para la creación de este tipo de proyectos.
<b>Poder de negociación de los proveedores</b>	Los principales proveedores corresponden a empresas desarrolladoras de tecnologías, por lo que, se debe promover convenios institucionales que tengan como fin apalancar entes educativos y empresas locales, que permitan desarrollar estos proyectos con material y capacidades propias de la nación.
<b>Competencia</b>	Hay muchas aplicaciones móviles accesibles, pero a la hora de pagar ciertos impuestos, sólo habría un servicio disponible, sin competencia, lo que subraya la sensibilidad del proyecto dada la gestión de los recursos financieros.

Fuente: Elaboración propia

### 1.1.2. Identificación del estado actual y estado futuro

El pago de impuestos en la prefectura de Quito es una actividad importante, que genera una gestión administrativa importante e involucra tanto a la comunidad como a los trabajadores de la institución; en este sentido, el número de visitas registradas por las actas de contabilidad al mes en la prefectura son de 330000 personas, los cuales ingresan requerimientos para realizar los trámites de pagos por los impuestos y tasas de contribución. De acuerdo a las actas de la dirección financiera los pagos que se llega a realizar por el concepto de impuestos y tasas

de contribuciones son un valor por mes de \$1'970.075,90 dólares mismo que son recaudados de una forma híbrida.

Con la “Segunda Reforma a la Ordenanza del Presupuesto del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Pichincha, correspondiente al Ejercicio Fiscal 2021”, donde el presupuesto se sube a USD157'077.210,79 de los cuales USD 78'484.967,19 para implementarse en el Plan Anual de Inversiones (PAI). En este sentido, el desarrollo de la inversión pública de GADPP está unida a normativas otorgadas por los gobiernos provinciales.

INGRESOS	AÑO 2022	
	INGRESOS PROYECTADOS	PARTICIPACION %
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 157 077 210.79</b>	<b>100%</b>
<b>GASTOS CORRIENTES</b>	<b>\$ 49 494 459.86</b>	<b>32%</b>
IMPUESTOS	\$ 2 614 921.00	2%
TASAS Y CONTRIBUCIONES	\$ 21 025 989.84	13%
VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	\$ 201 841.72	0%
RENTA DE INVERSIONES Y MULTAS	\$ 224 354.99	0%
TRANSFERENCIAS Y DONACIONES CORRIENTES	\$ 25 138 740.37	16%
OTROS INGRESOS	\$ 288 611.94	0%
<b>INGRESO DE CAPITAL</b>	<b>\$ 66 431 554.08</b>	<b>42%</b>
TRANSFERENCIAS Y DONACIONES DE CAPITAL E INVERSION	\$ 66 431 554.08	42%
<b>INGRESOS DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>\$ 41 151 196.85</b>	<b>26%</b>
FINANCIAMIENTO PUBLICO	\$ 320 000.00	0%
SALDOS DISPONIBLES	\$ 10 990 971.47	7%
CUENTAS PENDIENTES POR COBRAR	\$ 29 840 225.38	19%

Figura: 3 Ingresos año 2022 Prefectura de Pichincha (Dirección de Gestión Financiera, 2021 DAGPP)

En esta proyección de ingresos, se destaca que las tasas y contribuciones de la cual forma parte la Ordenanza Provincial de Pichincha Nro. 07-GADPP-2013 de cobro de la “Contribución Especial de Mejoras”, representa el 13%. En este sentido, en la actualidad se dispone de tres (3) trabajadores de la prefectura de Pichincha los cuales se dedican a realizar los cobros correspondientes, cuyas gestiones asociadas se estiman en los últimos meses de la siguiente manera:

#### **Tabla 4.**

*Datos de número de contribuyentes correspondientes al pago de la “Contribución Especial de Mejoras”*

<b>Meses</b>	<b>Proyectos 2022</b>	<b>No de Contribuyentes en el 2022</b>	<b>Monto aproximado (USD) 40% monto de inversión</b>
Enero-abril 2022	2	840	\$ 3 500 000.00
Mayo-agosto 2022	1	240	\$ 690 000.00
Septiembre-noviembre 2022	1	366	\$ 640 500.00
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>1446</b>	<b>\$ 4 830 500.00</b>

**Fuente:** Dirección de Gestión Financiera, 2021

Estos resultados nos muestran el número de proyectos que se ha Elaborado, el número de contribuyentes y el monto asociada de la contribución en la Prefectura de Pichincha, observando un total de 1466 transacciones con un monto aproximado de 4 830 500.00 \$.

### **Tabla 5**

Datos de transacciones correspondientes al pago del CEM

<b>Meses</b>	<b>N de transacciones</b>	<b>Monto aproximado (USD)</b>
Mayo-junio 2022	350	\$1 458 333.33
Julio-septiembre 2022	440	\$1 265 000.00
Octubre-noviembre 2022	550	\$ 962 500.00
<b>TOTAL</b>	<b>1340</b>	<b>\$3 685 833.33</b>

**Fuente:** Dirección de Gestión Financiera, 2021

Estos resultados muestran la cantidad de transacciones asociadas al cobro de la contribución, las cuales pueden reducirse drásticamente a partir de la implementación de la APP, así mismo, se dispondrá de parte de los trabajadores asignados a esta labor, para efectuar otras actividades que sean más productivas y mejoren la atención de la comunidad.

Por otro lado, los aportes recaudados por los impuestos y tasas se incluyen en las previsiones de planificación presupuestaria para mantener el proceso de inversión pública, los recursos, las inversiones y los presupuestos de la prefectura de Pichincha de acuerdo a lo dispuesto en las sus respectivas leyes, normas y reglamentos aplicables en materia de planificación. En consecuencia, los recursos adquiridos por este concepto deben terminar en sus presupuestos o, con el tiempo, en los presupuestos de sus empresas u otras personas jurídicas públicas, creados de acuerdo con el modelo de gestión establecido por sus instituciones, sin afectar la totalidad de los recursos utilizados de acuerdo con la ley.

En relación al uso de APP, según el reporte de la ONU, el número de países que ofrecen servicios públicos a través de apps se ha expandido a un promedio de 38% desde 2018. En el país, además de las apps de las agencias de tránsito, del SRI o del ECU911, hay otros aplicativos creados por gobiernos seccionales de Quito, Guayaquil y Cuenca. En todos los casos, las herramientas se originaron a raíz de la emergencia sanitaria, con el fin de que los ciudadanos no se acerquen a las ventanillas presenciales, eviten contagios y logren hacer sus trámites en línea (Pesantes, 2022).

El mejorar los tramites y la digitación es una de las búsquedas, en Ecuador se estima que encontraría hasta el 80% de los trámites, dado que en el año pasado creció en un 60% en el país, destacando en este contexto, la aplicación Gob.EC, Se presenta información que 4195 trámites de 107 instituciones públicas (El Universo, 2020). De igual manera se tiene el estudio de Ilbay (2016) que tuvo como objetivo crear una aplicación digital para la cancelación online de pagos adeudados al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato, desarrollando un software iterativo incremental, que puede ser utilizado por todos los contribuyentes.

Por otro lado, se tiene el estudio de Idrovo & Macias (2022) Utilizando la herramienta Marvel App, que sirve para crear prototipos funcionales con los que

podemos dar vida a diseños y mostrarlos a usuarios, clientes o al equipo de desarrollo, desarrollamos una aplicación móvil basada en *machine learning* para monitorizar la seguridad ciudadana en Ecuador.

Las aplicaciones que funcionan en teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos electrónicos móviles se denominan aplicaciones móviles. A pesar de que las aplicaciones suelen ser pequeños módulos de software con capacidades limitadas, son capaces de ofrecer a los “clientes servicios e interacciones de alta calidad. A diferencia de las aplicaciones de escritorio, las aplicaciones móviles no integran sistemas de software. En su lugar, cada aplicación móvil ofrece una funcionalidad discreta y limitada” (Siuhi & Mwakalong, 2017)

El uso de tecnologías digitales para ofrecer información y servicios, se conoce como gobierno electrónico y es una tendencia en diferentes niveles de gobierno y permite a los ciudadanos acceder a los servicios gubernamentales en cualquier momento y en cualquier lugar. Sin embargo, a nivel local, existe una brecha en la incorporación y conocimiento de las múltiples y eficientes opciones de implementación de las aplicaciones de teléfonos inteligentes en el sector público. Destacando entre las ventajas identificadas con el uso de aplicaciones móviles, la mejora de la eficiencia, el ahorro de costos, la mejora de la transparencia administrativa y la participación pública.

#### **1.1.4. Planteamiento y formulación del problema o del Plan de Mejora con el Proyecto**

Las herramientas de software conocidas como aplicaciones móviles se crean específicamente para teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos electrónicos portátiles.

Los rápidos e importantes avances en el sector tecnológico han convertido a las aplicaciones móviles digitales en una de las herramientas más utilizadas a diario, tanto en el contexto personal como en el entorno profesional. Las aplicaciones se pueden descargar desde las plataformas de distribución de aplicaciones móviles de forma gratuita o mediante compra. Estas herramientas digitales



desempeñan un papel clave en la facilitación de muchas actividades relevantes en la sociedad actual, incluidas las comunicaciones, la educación, los negocios, el entretenimiento, la medicina, las finanzas, los viajes, los servicios públicos y las redes sociales.

En este contexto, la tecnología móvil juega un papel clave en la transformación digital de los gobiernos, permitiendo la prestación eficiente de servicios gubernamentales y un mejor acceso para ciudadanos y empresas. La digitalización hace que los servicios y pagos gubernamentales sean más convenientes y eficientes para los usuarios tanto en áreas urbanas como rurales, y esto conduce a un mayor alcance y cumplimiento que, a su vez, aumenta la generación de ingresos para los gobiernos (GSM Association, 2020).

El camino hacia la implementación de los sistemas de pago electrónico de impuestos es complejo y requiere apoyo legislativo, un diseño eficaz de los procedimientos administrativos y técnicos y amplios procesos de consulta con las partes interesadas clave para garantizar la eficacia. Además, Según las tendencias actuales de modernización de la administración fiscal, puede haber formas más eficientes de lograr el objetivo de una recaudación fiscal eficaz, especialmente mediante la introducción de sistemas electrónicos de pago de impuestos. (Msuya, 2020).

Por otro lado, la recaudación de impuestos gubernamentales es ampliamente aceptada para la economía actual, y es una de las actividades más importantes que contribuyen a la economía estable de cualquier país. Por ejemplo, los ingresos gubernamentales de los impuestos recaudados se han utilizado para la construcción de escuelas públicas, carreteras, hospitales, puentes, la compra de medicamentos en los hospitales, el pago de los salarios de los trabajadores públicos y la seguridad y la defensa del país (Pizha et al., (2017).

Los ingresos del gobierno también son cruciales para la buena ejecución de las actividades gubernamentales. Para este caso, es importante señalar que la

recaudación de impuestos es necesaria para todos los estados del mundo porque de dichos impuestos recaudados ayuda a los estados a imponer un plan de desarrollo y la contribución de otras necesidades sociales (Vega et al., (2020).

Aunque a nivel nacional Ecuador ha hecho importantes esfuerzos para automatizar los sistemas de recaudación actual, no obstante, en la prefectura de Pichincha aún se mantiene un sistema manual de recaudación de impuestos, que deriva en retrasos y registros deficientes, molestias en los usuarios e insatisfacción.

Por lo que, para abordar estos desafíos, se ha propuesto el diseño de una APP móvil, destinada exclusivamente gestionar la recaudación de la contribución especial específica para la mejorar con lo que se espera, que este sistema mejore y apoye la recaudación de ingresos locales mientras reduce los procesos administrativos de facturación, emisión de recibos, facilitará la identificación de morosos mediante un pago único. Con base en lo expuesto previamente, se ha formulado el siguiente planteamiento del problema:

#### **1.1.5. Formulación de los problemas específicos**

¿Cómo facilitar el pago de la tasa de “Contribución Especial de Mejoras” en la Provincia de Pichincha, optimizando el proceso actual y la prestación del servicio?.

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo general**

Diseñar el plan de una aplicación móvil de cobro de Contribución Especial de Mejoras en la Prefectura de Pichincha, con un tiempo de 6 meses, basado en las buenas prácticas del PMBOK® v6.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Identificar los factores que interactúan en la actividad que ayudará a diagnosticar el procedimiento de pago existente para el “Cobro de la Contribución Especial de Mejoras en la prefectura de Pichincha”.
- Utilice las mejores prácticas de la Guía PMBOK del PMI al organizar este proyecto de investigación.
- Analizar los resultados de la implementación de la aplicación móvil para la recaudación de la contribución especial de mejoras de la prefectura de Pichincha.

## **2. CASO DE NEGOCIO DEL PROYECTO Y SU VIABILIDAD**

### **Definición de caso de negocio**

Un análisis escrito de la viabilidad financiera de un proyecto, conocido como "caso de negocio", lo demuestra:

- Cuál es el propósito o motivo de inicio del proyecto en la organización.
- Cómo beneficia el proyecto a la institución y si las inversiones monetarias fueron adecuadas
- Cuál es la vigencia del proyecto y autoriza su ejecución

En este documento se definen los criterios cuantitativos y económicos para determinar el éxito de un proyecto dentro de una organización. La documentación que se produce fuera de los límites del proyecto es la que se utiliza como entrada de lanzamiento.

### **Objetivos del caso de negocio**

Emitir juicios estratégicos y realizar análisis de costes y beneficios y de requisitos empresariales.

Ayudar a decidir si el proyecto debe gestionarse internamente o no.

Establecer los límites del proyecto que explique por qué se propone, así como su justificación financiera.

Identificar las razones por las que se ha elegido el proyecto.

Determinar cómo contribuye el proyecto a los objetivos estratégicos de la empresa y cómo añade valor a la misma.

### Inserción del caso de negocio dentro del ciclo de vida del proyecto

El proyecto propiamente dicho va desde el principio hasta el final, cuando se ha incluido el estudio de viabilidad en el anteproyecto.



Figura: 4 Ciclo de vida del Proyecto (Valdivieso,2020)

**Fase Anteproyecto:** Un anteproyecto es una propuesta previa a un proyecto en la que se exponen los elementos necesarios para su futuro desarrollo.

**Fase Inicio:** En primer lugar, se identifica una necesidad, problema u oportunidad de la empresa, tras lo cual usted y su equipo intercambian ideas sobre soluciones a esas necesidades, problemas u oportunidades. Durante esta

fase se fijan los objetivos del proyecto, se evalúa su viabilidad y se eligen los principales resultados.

**Fase Planificación:** En esta fase de la gestión de proyectos, divide el proyecto en tareas más cortas, reúna a su equipo y establezca un plazo para la finalización de las tareas. Establezca objetivos más alcanzables para el proyecto y asegúrese de que se completan antes de la fecha prevista. Los objetivos más pequeños tienen más posibilidades de éxito.

**Fase Ejecución:** La responsabilidad del gestor de proyectos en esta fase del ciclo de vida de la gestión de proyectos es supervisar el trabajo, coordinar al equipo, controlar los avances y asegurarse de que el trabajo se realiza de acuerdo con el plan original.

**Fase Seguimiento y Control:** seguimiento y dirección del desarrollo del proyecto. En esta fase deben detectarse las desviaciones para señalar los lugares en los que se prevén ajustes.

**Fase Cierre:** En esta fase se completan las entregas finales del proyecto, se liberan los recursos y se evalúa su rendimiento. El director de proyecto no ha terminado el proyecto hasta que no se ha elaborado el trabajo más crucial. Aún deben completarse acciones importantes, como determinar la sustancia real del proyecto y lo que no funciona.

### **2.1. Análisis de alternativas generales del proyecto.**

El análisis de alternativas se utiliza para analizar varios niveles de recursos, herramientas y decisiones para generar o comprar recursos relevantes, como se indica en la Guía de Fundamentos de Gestión de Proyectos, Guía del PMBOK (2017). El objetivo es que el equipo del proyecto evalúe muchos aspectos del proyecto, como el coste, los recursos, el tiempo, etc., para decidir cuál es la estrategia más eficaz para finalizarlo.

ALTERNATIVAS	DESCRIPCIÓN
<b>ALTERNATIVA 1</b>	Capacitar al personal con referencia al “Cobro de Contribución Especial de Mejoras de la prefectura de Pichincha”
<b>ALTERNATIVA 2</b>	Contratar recaudadores externos expertos en recaudación de impuestos y tasas de mejoras
<b>ALTERNATIVA 3</b>	Diseñar una app móvil de cobro de la “Contribución Especial de Mejoras” para la prefectura de Pichincha, basado en las buenas prácticas del PMBOK 6

*Figura: 5 Análisis de Alternativas (Fuente propia)*

Las exigencias de la institución se tienen en cuenta a la hora de establecer las normas de evaluación de las opciones del proyecto.

- Menor costo de implementación.
- La iniciativa está en consonancia con la estrategia, la misión y la visión de la Institución.
- Mayor ahorro de tiempo para obtener resultados.
- El proyecto entrega el valor agregado a la institución

Además de usar calificaciones, a cada criterio se le asignó un porcentaje de peso debido a los lineamientos de la institución donde un 40% se le asignó al criterio que el proyecto entrega el valor agregado a la institución, un 25% se le asignó al criterio de que nos genera menor costo de implementación, un 20% se le asignó al criterio de que la propuesta está encajada con la visión, misión y estrategias de la institución y un 15% se le asignó al criterio de mayor ahorro de tiempo para la obtención de resultados: y más una calificación donde 1 muy bajo, 2 bajo, 3 medio, 4 alto y 5 muy alto.

A continuación se exponen los resultados de la evaluación de los parámetros:

CRITERIOS DE VALORACIÓN	PE SO CRITERIOS	ALTERNATIVA 1		ALTERNATIVA 2		ALTERNATIVA 3	
		Calificación (1-5)	Ponderación	Calificación (1-5)	Ponderación	Calificación (1-5)	Ponderación
Menor costo de implementación	25%	3	0.75	4	1	3	0.75
El proyecto encaja con la visión, misión y estrategia de la Institución	20%	2	0.4	4	0.8	4	0.8
Mayor ahorro de tiempo para obtener resultados	15%	2	0.3	2	0.3	5	0.75
El proyecto entrega el valor agregado a la institución	40%	3	1.2	3	1.2	4	1.6
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		<b>2.65</b>		<b>3.3</b>		<b>3.9</b>

Figura: 6 Valoración de alternativas (Fuente propia)

En el análisis de las alternativas, la Alternativa 3 Diseñar una aplicación móvil para el cobro de la “Contribución Especial de Mejoras” de la Prefectura de Pichincha, basada en las buenas prácticas del PMBOK® v6 genero el mayor puntaje. Su desarrollo e implementación garantizará una disminución en el costo y tiempo para el cobro de la Contribución de la Prefectura de Pichincha.

## 2.2. Análisis Económico.

El análisis económico se refiere a la existencia de empresas cuyo propósito es beneficiar a los accionistas, obtener ganancias y crear valor agregado a través de inversiones. Pero, sin embargo, el objetivo de la aplicación es recaudar un porcentaje mayor por el tema del cobro de la contribución con la tendencia de nuevas tecnologías garantizando una mejor forma de pago accesible a todos contribuyentes.

Al analizar la oferta y demanda de este tipo de proyectos se incluirá cuatro partes como son: La evaluación del proyecto, inversión, financiamiento y presupuesto (cuentas de ingresos y gastos generados con referencia a los cuatro principales elementos que componen como el estudio analítico, económico-financiero, Además el estudio de factibilidad brinda la oportunidad de reflejar los costos generales, los ingresos y los gastos totales del proyecto.

Para evaluar la rentabilidad de los proyectos, tanto los financiados como los no financiados, se utilizarán cinco indicadores importantes: el valor actual, la relación costo beneficio, la tasa interna de rentabilidad, como la duración de la recuperación de la inversión y el periodo de recuperación del valor agregado.

Los resultados se obtienen a partir de dos evaluaciones (con financiación y sin financiación), que determinará la viabilidad y rentabilidad del proyecto.

Dado que el sistema de control y gestión permite gestionar mejor los recursos concentrados y obtener un mayor rendimiento del dinero invertido, el proyecto también aporta a la institución ventajas financieras adicionales a las ya comentadas, gracias a la plena utilización de los recursos. Al definir el proceso y designar la región responsable del mismo, también se reducen los gastos posteriores.

El valor actual neto es la medida (VAN). La tasa interna de rentabilidad (TIR), otro indicador, se utiliza para representar la tasa de rentabilidad del proyecto teniendo en cuenta el flujo de caja anual y comparándolo con la tasa de descuento. Muestra el valor actual de los flujos de caja de la empresa y también emplea el tipo de descuento. Para investigar los cambios en determinados factores que influyen en el atractivo económico, en el último paso se utilizará el análisis de sensibilidad. Para emplear estas métricas, primero hay que identificar los distintos ingresos y desembolsos financieros del proyecto.

### **2.3. Análisis Financiero.**

Las características financieras para la evaluación del proyecto, así como la rentabilidad y la evaluación del rendimiento de la inversión, se determinan mediante el análisis financiero. Los gastos del proyecto, los flujos de caja, el ahorro Elaborado y la rentabilidad se determinan mediante el análisis financiero. El proyecto puede justificarse utilizando el análisis económico para ver si será lucrativo y conseguir el apoyo del patrocinador.

#### **Estimación de costos**

El estudio de los proyectos informáticos debe tener en cuenta la estimación de costes para la creación de aplicaciones móviles; disponer de indicadores que



evalúen los costes y garanticen la eficiencia, la capacidad, la calidad y la competitividad es una preocupación estratégica.

El cálculo de los recursos necesarios para ejecutar eficazmente una tarea o proyecto es el proceso de análisis de costes. La estimación de costes influye en la gestión institucional porque establece el tipo y la cantidad de recursos -como dinero, tiempo, esfuerzo, capacidad y conocimientos- que se necesitan. El costo de todo tipo de proyecto de aplicación móvil puede estimarse actualmente utilizando un conjunto de métricas poco desarrollado.

Estimación de Costo			
INVERSION	unidad	Costo Por Unidad	INVERSIÓN
<b>Recursos</b>			
Agencia de desarrollo de la App	1	\$ 35 000.00	<b>\$ 35 000.00</b>
Pauta publicidad en redes sociales de pre lanzamiento	1	\$ 2 000.00	<b>\$ 2 000.00</b>
Pago por Play Store	1	\$ 35.00	<b>\$ 35.00</b>
Agencia de MKT (Manejo de redes sociales)	1	\$ 1 500.00	<b>\$ 1 500.00</b>
Talento Humano	1	\$ 600.00	<b>\$ 600.00</b>
		<b>TOTAL:</b>	<b>\$ 39 135.00</b>

Figura: 7 Estimado de costos (Fuente propia)

En la Figura 7 se identifica la estimación de costos para desarrollar la aplicación móvil, en la que se incluyen consideraciones tanto internas como externas

### Inversión:

Los costos asociados a la inversión del proyecto son los derivados de las actividades previamente planificadas y de la dedicación de los recursos necesarios para la ejecución y finalización del proyecto.

A continuación, se enumeran las próximas inversiones.

RUBRO	USD
Estimacion de costo (A)	39135
contingencia de Riesgos (B)	1 957
Línea Base del costo $C=(A)+(B)$	41 092
Reserva de Gestion (D)	6 262
<b>PRESUPUESTO DEL PROYECTO TOTAL <math>E= C+D</math></b>	<b>47 353</b>

Figura: 8 Presupuesto Resumido del Proyecto (Fuente propia)

### Ahorros estimados:

Se prevé que la inversión del proyecto en un sistema de gestión de proyectos ahorre el dinero que se indica a continuación. Estas cifras se calcularon utilizando datos del Plan de Ordenación Territorial para los años 2019 a 2023, así como información de años anteriores y proyecciones. Se determinó también que el 70% de los proyectos son recaudados del valor de la inversión, mientras que el 30% son no se llega a recaudar, para la cual se espera que con la aplicación recabar un 2% del valor de inversión.

		Año 1	Año 2	Año 3
<b>Presupuesto inversiones</b>		\$ 50 401 695	\$ 51 409 729	\$ 49 867 437
<b>Incremento Presupuesto Anual</b>			2%	3%
<b>Proyectos con inadecuado control</b>	30%	\$ 15 120 509	\$ 15 422 919	\$ 14 960 231
<b>Cumplimiento Presupuesto</b>	70%	\$ 35 281 187	\$ 35 986 810	\$ 34 907 206
<b>Exceso Presupuesto</b>		\$ 20 160 678	\$ 20 563 892	\$ 19 946 975
<b>Ahorro Estimado</b>	2%	\$ 403 214	\$ 411 278	\$ 398 939

Figura: 9 Ahorros estimados del proyecto (Fuente propia)

Sobre la base del presupuesto de ahorro anual previsto para el primer año, se evalúa la valoración financiera de este proyecto y se realizará un análisis mensual anual.

### Costos estimados:

Los gastos anuales estimados para gestionar el proyecto de la aplicación móvil de recogida incluyen el sueldo de la persona encargada del nuevo programa y los gastos fijos locales.

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL
<b>Ahorro Estimado</b>	\$ 33 601	\$ 33 601	\$ 33 601	\$ 33 601	\$ 33 601	\$ 33 601	\$ 33 601	\$ 33 601	\$ 33 601	\$ 33 601	\$ 33 601	\$ 33 601	\$ 403 214

Figura: 11 Ahorros mensuales estimados del proyecto (Fuente propia)

Costos	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
<b>Costos Fijos</b>												
<b>Salarios</b>												
GP Gerente del proyecto	\$2 600.00	\$2 600.00	\$2 600.00	\$2 600.00	\$2 600.00	\$2 600.00	\$2 600.00	\$2 600.00	\$2 600.00	\$2 600.00	\$2 600.00	\$2 600.00
AS Arquitecto de software	\$1 200.00	\$1 200.00	\$1 200.00	\$1 200.00	\$1 200.00	\$1 200.00	\$1 200.00	\$1 200.00	\$1 200.00	\$1 200.00	\$1 200.00	\$1 200.00
D Desarrolladores (2)	\$1 600.00	\$1 600.00	\$1 600.00	\$1 600.00	\$1 600.00	\$1 600.00	\$1 600.00	\$1 600.00	\$1 600.00	\$1 600.00	\$1 600.00	\$1 600.00
E Especialista en Usuarios	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00
I Ingeniero de control de calidad	\$700.00	\$700.00	\$700.00	\$700.00	\$700.00	\$700.00	\$700.00	\$700.00	\$700.00	\$700.00	\$700.00	\$700.00
RR Talento humano	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$7 100.00</b>	<b>\$7 100.00</b>	<b>\$7 100.00</b>	<b>\$7 100.00</b>	<b>\$7 100.00</b>	<b>\$7 100.00</b>	<b>\$7 100.00</b>	<b>\$7 100.00</b>	<b>\$7 100.00</b>	<b>\$7 100.00</b>	<b>\$7 100.00</b>	<b>\$7 100.00</b>
<b>Servicios</b>												
MC Materiales de consumo	\$150.00	\$150.00	\$150.00	\$150.00	\$150.00	\$150.00	\$150.00	\$150.00	\$150.00	\$150.00	\$150.00	\$150.00
M internet	\$60.00	\$60.00	\$60.00	\$60.00	\$60.00	\$60.00	\$60.00	\$60.00	\$60.00	\$60.00	\$60.00	\$60.00
V Gastos de viaje( vehiculo+co	\$330.00	\$330.00	\$330.00	\$330.00	\$330.00	\$330.00	\$330.00	\$330.00	\$330.00	\$330.00	\$330.00	\$330.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$540.00</b>	<b>\$540.00</b>	<b>\$540.00</b>	<b>\$540.00</b>	<b>\$540.00</b>	<b>\$540.00</b>	<b>\$540.00</b>	<b>\$540.00</b>	<b>\$540.00</b>	<b>\$540.00</b>	<b>\$540.00</b>	<b>\$540.00</b>
<b>Costos Totales</b>	<b>\$7 640.00</b>	<b>\$7 640.00</b>	<b>\$7 640.00</b>	<b>\$7 640.00</b>	<b>\$7 640.00</b>	<b>\$7 640.00</b>	<b>\$7 640.00</b>	<b>\$7 640.00</b>	<b>\$7 640.00</b>	<b>\$7 640.00</b>	<b>\$7 640.00</b>	<b>\$7 640.00</b>

Figura: 10 Costos de Gestión Proyectos (Fuente propia)

### Estado de Perdidas y Ganancia Proyectada

La cuenta de resultados, que se proyecta a lo largo para un año, examina los ingresos previstos que producirá el proyecto, los gastos relacionados con la administración de la aplicación y el 12% de gastos fijos (salarios y gastos generales). La aplicación

contiene unos costes de amortización del 2% relacionados con los gastos fijos, unos costes financieros del 4% relacionados con los gastos fijos, una participación de los trabajadores del 15% del beneficio antes de impuestos y un impuesto sobre la renta del 22% sobre el beneficio antes de impuestos, que debe calcularse como porcentaje de los ingresos.

		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Ahorros Estimado		33601	33601	33601	33601	33601	33601	33601	33601	33601	33601	33601	33601
Costos Estimados		7640	7640	7640	7640	7640	7640	7640	7640	7640	7640	7640	7640
<b>Margen de Contribucion</b>		<b>25961</b>	<b>25961</b>	<b>25961</b>	<b>25961</b>	<b>25961</b>	<b>25961</b>	<b>25961</b>	<b>25961</b>	<b>25961</b>	<b>25961</b>	<b>25961</b>	<b>25961</b>
% MC		77.26%	77.26%	77.26%	77.26%	77.26%	77.26%	77.26%	77.26%	77.26%	77.26%	77.26%	77.26%
Gastos Fijos	12%	4032	4032	4032	4032	4032	4032	4032	4032	4032	4032	4032	4032
Depreciación	2%	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672
<b>Utilidad Operativa</b>		<b>21257</b>	<b>21257</b>	<b>21257</b>	<b>21257</b>	<b>21257</b>	<b>21257</b>	<b>21257</b>	<b>21257</b>	<b>21257</b>	<b>21257</b>	<b>21257</b>	<b>21257</b>
Gastos financieros	4%	1344	1344	1344	1344	1344	1344	1344	1344	1344	1344	1344	1344
<b>Utilidad antes de impuestos</b>		<b>19913</b>	<b>19913</b>	<b>19913</b>	<b>19913</b>	<b>19913</b>	<b>19913</b>	<b>19913</b>	<b>19913</b>	<b>19913</b>	<b>19913</b>	<b>19913</b>	<b>19913</b>
participacion trabajadores	15%	2987	2987	2987	2987	2987	2987	2987	2987	2987	2987	2987	2987
<b>U. Antes impuesto a la renta</b>		<b>16926</b>	<b>16926</b>	<b>16926</b>	<b>16926</b>	<b>16926</b>	<b>16926</b>	<b>16926</b>	<b>16926</b>	<b>16926</b>	<b>16926</b>	<b>16926</b>	<b>16926</b>
Impuesto a la renta	22%	3724	3724	3724	3724	3724	3724	3724	3724	3724	3724	3724	3724
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>-47353</b>	<b>13202</b>	<b>13202</b>	<b>13202</b>	<b>13202</b>	<b>13202</b>	<b>13202</b>	<b>13202</b>	<b>13202</b>	<b>13202</b>	<b>13202</b>	<b>13202</b>
Periodo de Recuperacion		13202	26405	39607	52809	66011	79214	92416	105618	118820	132023	145225	158427

Figura: 12 Estado de pérdidas y ganancias proyectadas (Fuente propia)

### Tasa de descuento:

La dirección de la institución ha decidido que el tipo de descuento adecuado para todas las iniciativas que necesitan recursos financieros es del 18% anual y del 1,5% mensual.

### Flujo de caja Proyectada

Se determina el flujo de caja proyectada con el objetivo de la comparación de inversiones destacando los recursos idóneos para que se ejecute la aplicación.

	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Inversion	47353												
Ahorros Estimados		33601	33601	33601	33601	33601	33601	33601	33601	33601	33601	33601	33601
Costos Estimados		7640	7640	7640	7640	7640	7640	7640	7640	7640	7640	7640	7640
Gastos Fijos		4032	4032	4032	4032	4032	4032	4032	4032	4032	4032	4032	4032
Gastos Financieros		1344	1344	1344	1344	1344	1344	1344	1344	1344	1344	1344	1344
Participacion Trabajadores		2987	2987	2987	2987	2987	2987	2987	2987	2987	2987	2987	2987
Impuesto a la renta		3724	3724	3724	3724	3724	3724	3724	3724	3724	3724	3724	3724
Interes		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Flujo Neto</b>	<b>47353</b>	<b>13874</b>	<b>13874</b>	<b>13874</b>	<b>13874</b>	<b>13874</b>	<b>13874</b>	<b>13874</b>	<b>13874</b>	<b>13874</b>	<b>13874</b>	<b>13874</b>	<b>13874</b>
Prestamo o Deuda		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amortizacion		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costo Financiero		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Flujo del proyecto</b>	<b>47353</b>	<b>13874</b>	<b>13874</b>	<b>13874</b>	<b>13874</b>	<b>13874</b>	<b>13874</b>	<b>13874</b>	<b>13874</b>	<b>13874</b>	<b>13874</b>	<b>13874</b>	<b>13874</b>

Figura: 13 Flujo de caja proyectada (Fuente propia)

### Indicadores financieros

El análisis financiero se utiliza para evaluar los indicadores clave de la situación financiera y los resultados de la toma de decisiones de una empresa. Categoriza varios aspectos del rendimiento financiero y económico de una organización basándose en los resultados de indicadores financieros específicos. Es posible evaluar la eficacia de la institución utilizando los indicadores financieros, la mayoría de los cuales tienen valores específicos que pueden alterarse en función del sector en el que se empleen.

<b>Valor Actual Neto (VAN)</b>	\$48 219	
<b>Tasa Anual Equivalente Ponderada</b>	12%	tasa de descuentos de la CEPAL
<b>Tasa Interna de Retorno (TIR)</b>	31%	
<b>Inversión</b>	47353	
<b>Rentabilidad</b>	8.23%	
<b>Periodo de Recuperacion</b>	3.9	meses

*Figura: 14* indicadore Financieros (Fuente propia)

#### 2.3.1. Viabilidad.

La viabilidad en este tipo de proyectos es la de considerar todos los factores claves que afectan un proyecto, como pueden ser los estudios

*Figura: 15* Indicadores Financieros (Fuente propia)

financieros, técnicos, legales, de diseño y de marketing, la cual nos permite determinar la probabilidad de éxito de un proyecto.

También tiene como objetivo identificar los problemas potenciales que pueden surgir durante el desarrollo de un nuevo producto. Sus resultados se centran en el uso de investigación cualitativa y cuantitativa para determinar si las inversiones en recursos están produciendo los resultados deseados. Una vez finalizado el estudio, los resultados se presentarán en un informe de viabilidad, que incluirá las siguientes secciones:

- Descripción, consideraciones y viabilidad técnica del bien o servicio.
- examen de los mercados de productos o prestar servicios.

- El otro objetivo de un estudio de viabilidad de un proyecto es ofrecer todos los datos necesarios para certificar que el proyecto tiene una base sólida para su ejecución. También si satisface las exigencias de los destinatarios. Tanto para los inversores como para las instituciones financieras que basan en él sus inversiones, el estudio debe ofrecer toda la información necesaria para tomar decisiones de inversión. La veracidad y exactitud de los datos ofrecidos se tienen en cuenta a la hora de elaborar un estudio de viabilidad.

Tácticas de mercado Previsión del futuro de la economía y el tiempo. A la hora de determinar si un proyecto es viable, es crucial tener en cuenta hasta qué punto la planificación y la organización influirán en el éxito del proyecto. La ejecución funciona según lo previsto. Cuando tiene la posibilidad de enfrentarse al entorno para producir el resultado previsto, un proyecto es ejecutable. Esto no es una predicción, y no implica que el proyecto vaya a completarse en el plazo previsto y con un presupuesto fijo. Sin embargo, contar con la iniciativa de la ruta crítica es ventajoso porque permite hablar con mayor seguridad de la ejecución del proyecto, su complejidad y la proporción mínima de riesgo.

- Una herramienta de investigación para reportar oportunidades implementa la idea de cumplir las expectativas planteadas.
- Un plan de negocios llamado a la acción.
- Habilidad para usar un estudio de factibilidad para crear un proyecto de plan de negocios.
- Comenzar con aspectos generales y avanzar hacia detalles más específicos.
- Tener en cuenta las demandas de los clientes y la posible competencia.
- ayudar a identificar posibles peligros durante el desarrollo.
- Describir las ventajas y los costes de las actividades propuestas.
- Conocer los ingresos generados.

Los beneficios más significativos están relacionados con el hecho de que dota a nuestro proyecto de una base sólida.

- Permite una identificación de ideas extremadamente precisa, las estimaciones de mercado esenciales, los mejores parámetros de diseño, las predicciones de

ingresos más exactas y, al mismo tiempo, la garantía de que la inversión en software se llevará a la práctica.

- Es un proyecto vital.

Según las estadísticas examinadas anteriormente, los siguientes elementos explican por qué la aplicación móvil es viable:

- Se adquiere un VAN positivo de 34.426 \$, se obtiene un rendimiento y se recupera el valor de la inversión descontando los flujos de caja previstos del proyecto al tipo anual del 12% exigido por la dirección de la institución.
- La tasa interna de rentabilidad (TIR) del proyecto es del 26%, superior a la tasa de descuento exigida por la dirección de la Prefectura.
- Según las estimaciones, la fase de amortización es el primer año.
- La aplicación móvil generara un porcentaje mayor de cobro para la institución.

### **3. PROCESOS DEL PROYECTO ALINEADO AL ESTÁNDAR DEL PMI®-PMBOK® v6.**

#### **3.1. Desarrollo del acta de constitución del proyecto**

<b>ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO</b>		
<b>Título del proyecto</b>		<b>Jefe del proyecto</b>
Planificación de un proyecto basado en el Estándar de la Guía PMBOK® v6 del Project Management Institute (PMI®) de una aplicación móvil de recaudación de la Contribución Especial de Mejoras para la Prefectura de Pichincha		Diego Simbaña
<b>Fecha inicio del proyecto</b>	<b>Fecha de fin del proyecto</b>	<b>Patrocinador del Proyecto</b>
03/07/2023	29/12/2023	Gonzalo Díaz
<b>Objetivo general</b>		
Construir una aplicación móvil de cobro de “Contribución Especial de Mejoras” para la Prefectura de Pichincha, en un periodo de 6 meses a un costo de \$ 50 mil, basado en las buenas prácticas del PMBOK® v6.		
<b>Objetivos específicos:</b>		



- Diseñar una interfaz de usuario amigable.
- Capacitar y evaluar al personal de la institución, encargado al servicio del usuario
- Verificar el funcionamiento de la aplicación móvil
- Integrar la aplicación con el sistema antiguo

#### **Alineación de la organización con la estrategia**

La iniciativa está en consonancia con el objetivo estratégico de aumentar la productividad y la eficiencia en un 3% y reducir los plazos de recaudación de las Contribuciones Especiales de Mejoras.

#### **Identificar el problema o la oportunidad**

La Institución tiene un presupuesto de inversión anual de 50 millones de dólares, de los cuales el 30% no puede recaudarse a lo largo del año. Pese a que se trata de una suma importante para la institución, ésta no dispone de un método de recaudación suficiente.

#### **Justificación del proyecto**

El 30% de los proyectos de inversión en gestión directa con cargo a la Contribución Especial de Mejoras por Contrato y Administración Directa no se han cobrado en su totalidad, y los que aún están pendientes han superado indicadores de éxito como el presupuesto o el nivel de recaudación debido a un sistema de recaudación deficiente. Además, la gestión de la recaudación se lleva a cabo de forma convencional (manualmente) sin una supervisión exhaustiva de cada periodo de recaudación, lo que da lugar a un proyecto costoso sin retorno inmediato de la inversión.

Como resultado, el propósito de este proyecto es implementar una aplicación móvil para la recaudación de contribución, asegurando que la recaudación se adhiera a la idea institucional y que se satisfacen los objetivos e indicadores de éxito del proyecto. Además, se prevé que la empresa pueda ahorrar el 3% de su presupuesto en el primer año, lo que equivale a un ahorro medio de 453.615 dólares del presupuesto anual no cualificado del 30% de la inversión.

<b>Identificación de grupos de interés</b>	
<b>Involucrados Directos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vicepresidente de gestión de negocios</li> <li>- Vicepresidente de finanzas</li> <li>- Director de desarrollo de programas y software</li> <li>- Director de proyecto de proveedor</li> <li>- Personal de cobro</li> <li>- Contribuyente</li> </ul>	
<b>Involucrados Indirectos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presidente</li> <li>- Vicepresidentes de operaciones</li> </ul>	
<b>Criterios de Éxito del Proyecto</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Corregir los errores descubiertos durante la ejecución y conclusión del proyecto.</li> <li>- Todos los usuarios deben tener acceso a la información.</li> <li>- Crear una estrategia de comunicación para que el personal afectado y evaluar el efecto en las operaciones de la institución.</li> </ul>	
<b>Cronograma de Hitos y Entregables</b>	
<b>Hitos</b>	<b>Fechas</b>
- Levantar proceso de cobro CEM	10/07/2023
- Reunión de inicio de proyecto	17/07/2023
- Identificar requisitos	20/07/2023
- Diseño de la aplicación	14/08/2023
- Desarrollo de aplicación aprobada	22/09/2023
- Realización de pruebas/aprobadas	28/09/2023
- Evaluación de la aplicación	02/10/2023
- Lanzamiento de la aplicación aprobada	16/10/2023
- Capacitación	31/10/2023
- Cierre del Proyecto	23/11/2023
<b>Riesgos macros</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mayor tiempo de acuerdo a lo planeado</li> <li>- Falla de hardware</li> <li>- Acceso restringido a materiales y datos.</li> <li>- personal con muchos años de antigüedad que no está dispuesto a cambiar con los tiempos.</li> </ul>						
<b>Supuestos</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoyo al proyecto por parte de la Dirección General.</li> <li>- acceso instantáneo a los datos corporativos.</li> <li>- disponibilidad puntual de los recursos necesarios para el proyecto.</li> <li>- Las actividades no se detendrán ni se observarán los días festivos no incluidos en el calendario.</li> <li>- El grupo de trabajo está abierto a recibir instrucciones del sistema de control.</li> <li>- Revisión óptima de los resultados del proyecto.</li> </ul>						
<b>Restricciones</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si aportan valor a la institución, los proyectos deben ajustarse al plan institucional e incluirse en el presupuesto anual de inversiones. La aplicación deberá ser compatible con Android y iPhone.</li> <li>- La Aplicación debe ser de uso fácil para el usuario.</li> <li>- El tiempo para la implementación del proyecto no deberá exceder los 8 meses</li> <li>- El presupuesto por el proyecto no deberá superar los 50 mil dólares.</li> <li>- La aplicación móvil estará en las tiendas virtuales de Play store siempre que exista como mínimo 3 errores de criticidad baja la cual no impida el uso de App.</li> </ul>						
<b>Firmas de responsabilidad</b>						
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 20%;"><b>Aprobado</b></td> <td style="width: 40%;"><b>Gonzalo Díaz</b></td> <td style="width: 40%; text-align: right;"><b>Elaborado por:</b> Wilmer Simbana</td> </tr> <tr> <td><b>por:</b></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<b>Aprobado</b>	<b>Gonzalo Díaz</b>	<b>Elaborado por:</b> Wilmer Simbana	<b>por:</b>		
<b>Aprobado</b>	<b>Gonzalo Díaz</b>	<b>Elaborado por:</b> Wilmer Simbana				
<b>por:</b>						

Figura: 16 Acta de constitución del proyecto (Fuente propia)

### 3.2. Registro y análisis del involucramiento de los interesados.

Las partes interesadas pueden comprender mejor el proyecto y las necesidades e intereses de los distintos grupos de interés utilizando el plan de participación de las partes interesadas. (Instituto de Gestión de Proyectos). (Project Management Institute, 2017).

<b>PLAN DE GESTIÓN DE LOS INTERESADOS</b>	
<b>Título del proyecto</b>	<b>Jefe del proyecto</b>

Planificación de un proyecto basado en el Estándar de la Guía PMBOK® v6 del Project Management Institute (PMI®) de una aplicación móvil de recaudación de la Contribución Especial de Mejoras para la Prefectura de Pichincha			Diego Simbaña		
Fecha		Duración estimada	Abreviatura del proyecto	Versión	
03/07/2023		6 meses	APP_CME_PR	01	
Registro de Interesados					
ID interesado	Cargo	Necesidad/Expectativa	Poder	Interés	Influencia
SKT01	Presidente o jefe ejecutivo	Ser la primera alternativa de cobro de los contribuyentes	A	A	A
SKT02	Vicepresidente de operaciones	Reducción de gastos en la prestación de servicios del personal de la prefectura de Pichincha	A	A	A
SKT03	Vicepresidente de gestión de Negocios	Cumplimiento de viabilidad de la propuesta y los réditos para el cumplimiento de los objetivos	A	A	A
SKT04	Vicepresidente de finanzas	Cumplimiento del cronograma de desembolsos requeridos	A	A	B
SKT05	Director de desarrollo de programas y software	La aplicación o software sea una complementariedad para el resto de los servicios que se oferta	A	A	A
SKT06	Director de proyecto del proveedor	Observar los objetivos del proyecto y las expectativas de las partes interesadas.	B	B	A
SKT07	Personal de cobro	El nuevo software sea fácil de usar para personal operativo y optimice su carga de trabajo	B	A	B

SKT08	Contribuyente	La aplicación sea amigable e interactiva con el contribuyente	A	B	B
<b>Nivel de Compromiso Interesados</b>					
<p>Las partes interesadas del proyecto en la matriz de evaluación del compromiso de las partes interesadas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jefe está informado de los posibles efectos del proyecto.</li> </ul> <p>Partidario: alguien que simpatiza con la causa y es consciente de sus posibles efectos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Está informado del proyecto, pero no lo apoya ni se opone a él.</li> </ul>					
<b>Interesado</b>	<b>Desconocedor</b>	<b>Partidario</b>	<b>Neutral</b>	<b>De apoyo</b>	<b>Jefe</b>
Presidente				C	
Vicepresidente de operaciones				C	
Vicepresidente de gestión de negocios				C	D
Vicepresidente de finanzas					D
Director de desarrollo de programas y software				C	
Director de proyecto de proveedor				D	
Personal de cobro			C	C	
Contribuyente				D	
<b>Interrelaciones de los Interesados</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para mejorar el contacto con las partes interesadas y garantizar el éxito del proyecto, se establecen sesiones de trabajo con escucha activa y comunicación por correo electrónico del estado del proyecto.</li> <li>- Para manejar toda la información pertinente y cumplir los objetivos del proyecto, el patrocinador invita a todas las partes interesadas a la reunión inicial del proyecto.</li> </ul>					
<b>Enfoque de participación de los interesados</b>					
<b>Interesado</b>		<b>Enfoque</b>			
Presidente		Evaluación de los informes de situación de los proyectos			
Vicepresidente de operaciones		Evaluación de los informes de situación de los proyectos			

Vicepresidente de finanzas	Seguimiento del desarrollo del proyecto y asigne recursos.
Director de programas y software	trabajar en el proyecto y crear un informe sobre su progreso
Director de proyecto de proveedor	Evaluación de informes de estado de proyecto
Personal de cobro	Evaluar los informes de reclamos de atención
Contribuyente	Evaluar la aplicación de acuerdo a sus expectativas

Figura: 17 Plan de gestión de los interesados (Fuente propia)

### 3.3 Gestión de integración del proyecto.

Los procedimientos y acciones que conforman la gestión de integración de proyectos se centran en establecer, fusionar y coordinar diversos procesos de gestión de proyectos. Un proyecto es similar a un rompecabezas con cientos de piezas que deben unirse para crear un producto acabado en el que cada componente encaje a la perfección. La integración en el contexto de la gestión de proyectos incluye rasgos de afiliación, fusión, comunicación e interacción. Desde el inicio del proyecto hasta su conclusión, deben seguirse estos procedimientos. (Corporación Universitaria Asturias, 2004)

la incorporación de los dominios de conocimiento del proyecto "Plan de proyecto de una aplicación móvil para el cobro de la Contribución Especial de Mejoramiento para la Prefectura de Pichincha basado en las buenas prácticas del PMBOK® v6". A través del uso de procedimientos, actividades, herramientas y técnicas, se evolucionará.

Áreas del Conocimiento	Procesos	Actividades	Herramientas y técnicas
<b>Integración</b>	- elaborar la legislación reguladora del Proyecto	Discusión de los objetivos del proyecto durante una reunión entre el patrocinador y el director del proyecto. la empresa.	- Recopilación de Datos. - Habilidades interpersonales y de equipo

<b>Alcance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de Gestión del Alcance.</li> <li>- Definir el Alcance del Proyecto.</li> <li>- Recopilar requisitos</li> <li>- Crear la EDT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Discutir el alcance, las restricciones y las limitaciones del proyecto, se reúnen el patrocinador y el director del proyecto. Límites y restricciones del proyecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reuniones.</li> <li>- Descomposición.</li> <li>- Análisis del producto</li> </ul>
<b>Cronograma</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de Gestión de Cronograma.</li> <li>- Definir actividades</li> <li>- Estimar la Duración de las actividades.</li> <li>- Desarrollar el cronograma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inter lazar las actividades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de la red del cronograma</li> <li>- Método de la ruta crítica</li> <li>- Optimización de recursos</li> </ul>
<b>Costos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de Gestión de costos.</li> <li>- Estimar los costos.</li> <li>- Determinar el presupuesto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reunión con el patrocinador, analista financiero y el director de proyecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reuniones</li> <li>- Análisis de datos.</li> <li>- Toma de decisiones.</li> </ul>
<b>Calidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación de la Gestión de la Calidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir estándares de calidad que nos permitan aprobar el proyecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reuniones</li> <li>- Juicio de Experto.</li> <li>- Recopilación de Datos.</li> <li>- Análisis de datos.</li> </ul>
<b>Recursos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación de la gestión de recursos. estimación de recursos para cada actividad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer las funciones y tareas de las personas que trabajan en el proyecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Juicio de expertos.</li> <li>- Reuniones.</li> <li>- Análisis de datos</li> </ul>
<b>Comunicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificar la gestión de Comunicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establezca canales de comunicación y un calendario para las partes interesadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Juicio de Experto.</li> <li>- Modelo de Comunicación</li> <li>- Habilidades</li> <li>Métodos de comunicación.</li> </ul>
<b>Riesgos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Idealizar los Riesgos.</li> <li>- Analizar los riesgos tanto cualitativa como cuantitativamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar una lista de riesgos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de Datos.</li> <li>- Categorización de Riesgos</li> <li>- Estrategias para el riesgo general del proyecto</li> </ul>

	- Respuesta a los Riesgos.		- estrategias de respuesta a contingencia
<b>Interesados</b>	- organizar la participación de las partes interesadas.	- Identificar a los participantes Estrategia de participación de las partes interesadas.	- Recogida de datos. - Reuniones, examen de datos.

Figura: 18 Grupo de procesos de la Dirección de Proyectos (Fuente propia)

## Gestionar el conocimiento del proyecto

Utilizando tanto la información previamente adquirida como los nuevos conocimientos, el proceso pretende avanzar en la consecución de los objetivos del proyecto.

conocimientos necesarios para cumplir y apoyar el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

Utilizar los conocimientos previos de la organización para completar y mejorar los resultados del proyecto.

La información producida por el proyecto puede aplicarse a futuros proyectos o fases, así como a actividades organizativas.

Tradicionalmente, la gestión de proyectos ha concedido un gran valor a la gestión del conocimiento del proyecto. El PMBOK actualmente en uso tiene las siguientes secciones: La gestión del conocimiento en proyectos que implican el tratamiento de dos categorías de información, clara y reservada, tiene dos objetivos:

✓ Reutilizar el conocimiento existente.

✓ Crear nuevos conocimientos.

Básicamente, el proceso está relacionado con el procesamiento del conocimiento adquirido. No hay necesidad de esperar hasta que el proyecto se complete durante la ejecución. El resultado principal de esto es una lección aprendida que no debería estar ahí y conduce a la creencia de que el conocimiento es sólo la adquisición del mismo y creando lecciones aprendidas al final del proyecto.



## 4. PROCESOS DEL PROYECTO ALINEADO AL ESTÁNDAR DEL PMI®-PMBOK® v6.

### 4.1. Planificación de la gestión del alcance, cronograma y costos

#### 4.1.1 Gestión del Alcance

Los procedimientos necesarios para garantizar que el proyecto abarca todo el trabajo necesario para finalizarlo se incluyen en la gestión del alcance del proyecto. El objetivo principal es especificar y regular qué forma parte del proyecto y qué no.

##### 4.1.1.1 Plan de gestión de alcance

PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE			
<b>Título del proyecto</b>		<b>Jefe del proyecto</b>	
Planificación de un proyecto basado en el Estándar de la Guía PMBOK® v6 del Project Management Institute (PMI®) de una aplicación móvil de recaudación de la Contribución Especial de Mejoras para la Prefectura de Pichincha		Diego Simbaña	
<b>Fecha De inicio</b>	<b>Duración estimada</b>	<b>Abreviatura del proyecto</b>	<b>V.</b>
03/07/2023	6 meses	APP_CME_PR	01
<b>Objetivo general</b>			
Diseñar una aplicación móvil de recaudación de la Contribución Especial de Mejoras para la Prefectura de Pichincha basada en las buenas prácticas del PMBOK® v6.			
<b>Enfoque para la definición del alcance</b>			
<p>Para definir, gestionar, comprobar, documentar y regular el alcance del proyecto se seguirán los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recopilar la información necesaria: Para lograr el objetivo del proyecto, el director del proyecto y su equipo desarrollan y registran los requisitos de las partes interesadas.</li> <li>- Definir el alcance: El director del proyecto y su equipo evalúan cada necesidad del proyecto antes de decidir los parámetros generales del mismo.</li> <li>- Creación de la EDT/EPT: Para que los entregables del proyecto sean más fáciles de manejar, se separarán en componentes más pequeños. Para ello, el equipo del proyecto elaborará y evaluará una estructura de desglose del trabajo (EDT).</li> </ul>			

- Validar el alcance del proyecto: Los entregables del proyecto se examinarán con el patrocinador para su aprobación formal y se validarán como parte de la gestión de calidad.
- Control del alcance: Se realiza un seguimiento del estado del alcance del proyecto y, si es necesario modificarlo, se hace mediante un control de cambios integrado.

#### **Enfoque para la elaboración de la EDT**

Para definir, gestionar, verificar, documentar y controlar el alcance del proyecto hay que seguir los siguientes pasos:

- Se emplearán tres grados de desglose para elaborar la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT).
- Los entregables del proyecto se utilizarán para segmentar la EDT.
- A nivel de paquete de trabajo, se anotarán los hitos en cada entregable.
- El Director de Proyecto elegirá el método para crear la EDT..

#### **Enfoque para la elaboración del diccionario de la EDT**

Los paquetes de trabajo y otros componentes de la EDT/EPT deben describirse en profundidad en el diccionario EDT. El patrocinador debe haber autorizado previamente el diccionario.

- Se describirá los objetivos y acciones de cada paquete de trabajo.
- Se enlistará una lista de los hitos de cada paquete de trabajo y entregable de la EDT.
- Las fechas de inicio y finalización de cada paquete de trabajo.
- Las funciones y obligaciones de cada paquete de trabajo.
- Normas de aprobación específicas para cada paquete de trabajo..

#### **Enfoque para la validación del alcance**

Se hará lo siguiente para determinar si el patrocinador está satisfecho con el proyecto mediante su aceptación oficial de los entregables del proyecto, lo que ayudará a predecir y mejorar las probabilidades de éxito a la conclusión del proyecto:

- Ejecutar el control de calidad: Examinar los entregables del proyecto para comprobar si cumplen los requisitos de calidad de la empresa.
- verificación de los entregables del proyecto y la aprobación del patrocinador son necesarias para la aceptación de los entregables. documentación de apoyo con la confirmación de aceptación de las partes interesadas.
- Solicitudes de cambio: El control de cambios se utilizará para gestionar cualquier solicitud de cambio.
- El rendimiento del trabajo incluye el progreso y la eficacia del trabajo del proyecto.
- Los documentos relacionados con el proyecto se actualizarán cuando cambie el estado del proyecto.

Este procedimiento se llevará a cabo cuando finalice la entrega de un proyecto.

<b>Enfoque para el control del alcance</b>
<p>El procedimiento hace un seguimiento de las solicitudes de modificación que pueden repercutir en la línea de base del alcance y evalúa en qué medida el proyecto se ajusta a dicho alcance.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El director del proyecto se reunirá con el equipo del proyecto una vez a la semana para discutir el estado del proyecto y los posibles ajustes.</li> <li>- Cada diez días, el director del proyecto se reúne con el patrocinador del proyecto para discutir el estado, los posibles cambios, las previsiones y las posibles medidas correctoras.</li> <li>- Si se determina que es necesario introducir modificaciones en el proyecto, se llevará a cabo un control integrado de los cambios, que incluye la revisión de las solicitudes, su aprobación y la gestión de los cambios en los entregables.</li> </ul>

Figura: 19 Plan de Gestión del alcance (Fuente propia)

#### 4.1.1.2. Recopilación de Requisitos

El *Project Management Institute* describe la recopilación de necesidades como "el proceso de identificar y documentar los requisitos de las partes interesadas para alcanzar los objetivos del proyecto".

Los requisitos del proyecto se recogen mediante una Matriz de Trazabilidad de Requisitos, que establece una conexión entre los requisitos originales y los entregables que los cumplen y garantizan que aportan valor a la institución.

<b>MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS</b>					
<b>Título del proyecto</b>			<b>Jefe del proyecto</b>	<b>Abreviatura del proyecto</b>	
Planificación de un proyecto basado en el Estándar de la Guía PMBOK® v6 del Project Management Institute (PMI®) de una aplicación móvil de recaudación de la Contribución Especial de Mejoras para la Prefectura de Pichincha			Diego Simbaña	APP_CME_PR	
<b>ID Requisito</b>	<b>Descripción</b>	<b>Objetivo del proyecto</b>	<b>Dueño requisito</b>	<b>Paquete de Trabajo</b>	<b>Entregable</b>
RF01	Levantar información actual del proceso	Analizar la gestión del sistema y el estado actual.	Jefe proyecto	1.1 1.2 1.3	Informe de análisis de procesos actuales

RF02	Diseñar un sistema amigable para el usuario	Controlar proyectos	Jefe proyecto	1.4 1.9	Procedimiento eficiente y fácil de manejar
RF03	control el sistema de la aplicación	Medir y controlar	Jefe proyecto	1.3	proyectos y flujode proceso
RF04	Diseñar un adecuado sistema operativo	Mantener un adecuado sistema para resolver problemas	Jefe proyecto	1.5 1.6 1.7	Sistema operativo fácil de manipular
RF05	Definir un adecuado almacenamiento de la información	Mantener un adecuado almacenamiento de la información generado por proyectos	Jefe proyecto	1.4	archivos para la documentación de cada tipo de proyecto
RF06	Diseñar un sistema operativo para Android e IOS	Permitir que el proyecto este para todos los sistemas operativos	Jefe proyecto	1.5 1.6	Lista de indicadores de gestión
RF07	Establecer roles y funciones con el nuevo proceso	Medir la rentabilidad de los proyectos	Jefe proyecto	1.5	Formato de evaluación financiera para proyectos de inversión iniciativas de inversión
RF08	Establecer indicadores de funcionamiento de la App	Verificar la calidad de servicio prestado	Jefe proyecto	1.7 1.8	Informe de aceptación del proyecto
RF09	Establecer seminarios para la formación del personal relacionada con los procesos.	Mantener la formación del personal para supervisar el procedimiento según lo sugerido. sobre la base de lo sugerido	Jefe proyecto	1.9	Calendario para la formación sobre el proceso propuesto

RF10	Realizar una auditoría para comprobar si se sigue el nuevo proceso.	Evaluar uso de nuevo proyecto	Jefe proyecto	1.7 1.10	informe sobre una auditoría y conclusiones de la ejecución de proyectos en curso
RF11	Cobrar con el nuevo sistema de cobro de CEM	Revise la aplicación del nuevo método y sus resultados.	Jefe proyecto	1.10	la aplicación en un sistema de prueba y evaluación

Figura: 20 Matriz de trazabilidad de requisitos (Fuente propia)

#### 4.1.1.3. Anuncio del alcance

<b>ENUNCIADO DEL ALCANCE</b>			
<b>Título del proyecto</b>		<b>Jefe del proyecto</b>	
Planificación de un proyecto basado en el Estándar de la Guía PMBOK® v6 del Project Management Institute (PMI®) de una aplicación móvil de recaudación de la Contribución Especial de Mejoras para la Prefectura de Pichincha		Diego Simbaña	
<b>Fecha</b>	<b>Duración estimada</b>	<b>Abreviatura del proyecto</b>	<b>Ver.</b>
03/07/2023	6 meses	APP_CME_PR	01
<b>Objetivo general</b>			
Diseñar una aplicación móvil de recaudación de la “Contribución Especial de Mejoras” para la Prefectura de Pichincha basada en las buenas prácticas del PMBOK® v6.			
<b>Descripción del Alcance del Proyecto</b>			
<p>Para la recaudación de la Contribución Especial de Mejoras, la Prefectura de Pichincha necesita una aplicación móvil que se base en la información, recursos y métodos sugeridos por el PMI®.</p> <p>El alcance del proyecto comprende un análisis de los procedimientos actuales de la institución y el posterior diseño del sistema de la aplicación móvil.</p> <p>Los siguientes pasos conforman el alcance del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe sobre los procesos actuales</li> <li>- Registro de funciones y tareas Especificaciones Matriz de trazabilidad</li> <li>- Proceso de gestión de proyectos</li> <li>- Proceso de control del proyecto Plan de formación Diagrama de flujo Calendario</li> <li>- Informe sobre el cierre del proyecto, firmado</li> </ul>			

<b>Criterios de aceptación del Proyecto</b>	
<p>Los siguientes criterios determinarán si se acepta la aplicación móvil que se utilizará para recaudar la Contribución Especial de Mejora:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terminar dentro del plazo fijado.</li> <li>- Respetar el presupuesto designado.</li> <li>- Ajustarse al plan institucional y obtener la validación y aprobación del patrocinador.</li> </ul>	
<b>Entregables del Proyecto</b>	
<b>DESCRIPCION</b>	<b>CRITERIOS DE ACEPTACION</b>
Informe de procesos actuales	Las personas y usuarios que lleven a cabo los procesos los verificarán. Estos datos estarán disponibles. El patrocinador aceptará formalmente las entradas.
Registro de roles y funciones	Las partes interesadas en el proyecto serán consultadas en reuniones para registrar y gestionar sus necesidades y requisitos.
Matriz de transparencia de los requisitos	Para supervisar y registrar las necesidades y requisitos de las partes interesadas en el proyecto, se organizarán reuniones con ellas.
Procedimiento control del proyecto	Los operadores y usuarios del proceso propondrán y probarán una nueva técnica de control de los proyectos de inversión. Para la entrega formal, el patrocinador validará esta información. aceptado.
Diagrama de flujo de proceso de control del proyecto	Los ejecutores y usuarios del proceso sugerirán y probarán un método novedoso de gestión de proyectos de inversión. El patrocinador del proyecto certificará formalmente esta información. Los resultados son legítimos.
Cronograma de Plan de Capacitación	Los usuarios del proceso de implantación del sistema de gestión de control de proyectos de inversión recibirán una formación en la que se expondrán los temas, la estructura y las fechas propuestas. El curso de formación finalizará, patrocinado.
Informe de cierre del proyecto con firma	Un informe de finalización del proyecto que dé fe de los productos del proyecto aprobados por el patrocinador y de su utilización en los procedimientos de la institución.
<b>Exclusiones</b>	
<p>El proyecto no tendrá en cuenta lo siguiente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La replicación del paradigma de gestión en otros dominios o flujos de trabajo.</li> </ul>	

- La contratación de nuevos empleados en caso de que el procedimiento requiera funciones que aún no existen.
<b>Supuestos</b>
<p>El proyecto cuenta con el apoyo de la Dirección General</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso inmediato a los datos de la institución.</li> <li>- Disponibilidad puntual de los recursos necesarios para el proyecto.</li> <li>- Las actividades no se detendrán ni se observarán en días festivos no incluidos en el calendario.</li> </ul>
<b>Restricciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El costo del proyecto no puede superar el presupuesto asignado.</li> <li>- El proyecto debe terminarse en el plazo previsto.</li> <li>- Sólo pueden utilizarse los recursos asignados al proyecto.</li> <li>- El proyecto debe seguir los procesos definidos previamente en el Sistema de Gestión de Calidad.</li> </ul>

*Figura: 21* Anunciado del alcance (Fuente propia)

#### **4.1.1.4. Estructura de desglose de trabajo (EDT/WBS)**

Una WBS también se utiliza para realizar un seguimiento de los proyectos, lo que facilita la verificación de cada parte a medida que se definen. Para hacer esto, se debe realizar lo siguiente:

- Considerar el 100% del alcance del proyecto.
- Definir la WBS con su equipo, no individualmente.
- Necesita el compromiso de su equipo para completar el trabajo que identificó en la EDT.
- Divida el proyecto en partes (entregables) hasta que sean lo suficientemente manejables para asignar tiempo, costo y responsabilidades.
- Asigne un código (número de identificación) a cada envío recibido (por ejemplo, 1.1.1).
- Cree un glosario que explique breve pero claramente cada tarea. Cualquiera que lo use necesita entender esta herramienta.
- Busque la aprobación de la EDT: obtenga información y aceptación de todos los involucrados.

A continuación, se detalla la EDT/WBS del proyecto:

### Diagrama de Árbol de la EDT/WBS

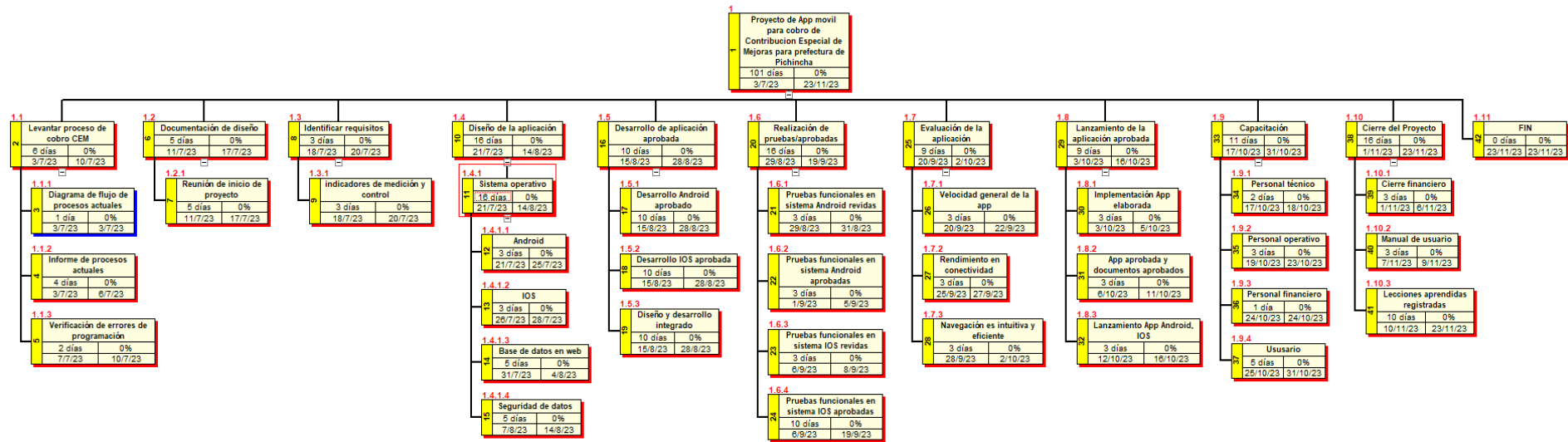


Figura: 22 Diagrama de Árbol de la EDT/WBS (Fuente propia)



Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
<b>Proyecto de App móvil para cobro de Contribución Especial de Mejoras para prefectura de Pichincha</b>	<b>101 días</b>	<b>lun 3/7/23</b>	<b>jue 23/11/23</b>
<b>Levantar proceso de cobro CEM</b>	<b>6 días</b>	<b>lun 3/7/23</b>	<b>lun 10/7/23</b>
Diagrama de flujo actual del procedimiento	1 día	lun 3/7/23	lun 3/7/23
Informe sobre los procesos actuales	4 días	lun 3/7/23	jue 6/7/23
Verificación de errores de programación	2 días	vie 7/7/23	lun 10/7/23
<b>Documentación de diseño</b>	<b>5 días</b>	<b>mar 11/7/23</b>	<b>lun 17/7/23</b>
Reunión de inicio de proyecto	5 días	mar 11/7/23	lun 17/7/23
<b>Identificar requisitos</b>	<b>3 días</b>	<b>mar 18/7/23</b>	<b>jue 20/7/23</b>
indicadores de medición y control	3 días	mar 18/7/23	jue 20/7/23
<b>Diseño de la aplicación</b>	<b>16 días</b>	<b>vie 21/7/23</b>	<b>lun 14/8/23</b>
<b>Sistema operativo</b>	<b>16 días</b>	<b>vie 21/7/23</b>	<b>lun 14/8/23</b>
Android	3 días	vie 21/7/23	mar 25/7/23
IOS	3 días	mié 26/7/23	vie 28/7/23
Base de datos en web	5 días	lun 31/7/23	vie 4/8/23
Seguridad de datos	5 días	lun 7/8/23	lun 14/8/23
<b>Desarrollo de aplicación aprobada</b>	<b>10 días</b>	<b>mar 15/8/23</b>	<b>lun 28/8/23</b>
Desarrollo Android aprobado	10 días	mar 15/8/23	lun 28/8/23
Desarrollo IOS aprobada	10 días	mar 15/8/23	lun 28/8/23
Diseño y desarrollo integrado	10 días	mar 15/8/23	lun 28/8/23
<b>Realización de pruebas/aprobadas</b>	<b>16 días</b>	<b>mar 29/8/23</b>	<b>mar 19/9/23</b>
Pruebas funcionales en sistema Android revidas	3 días	mar 29/8/23	jue 31/8/23
Pruebas funcionales en sistema Android aprobadas	3 días	vie 1/9/23	mar 5/9/23
Pruebas funcionales en sistema IOS revidas	3 días	mié 6/9/23	vie 8/9/23

Pruebas funcionales en sistema IOS aprobadas	10 días	mié 6/9/23	mar 19/9/23
<b>Evaluación de la aplicación</b>	<b>9 días</b>	<b>mié 20/9/23</b>	<b>lun 2/10/23</b>
Velocidad general de la app	3 días	mié 20/9/23	vie 22/9/23
Rendimiento en conectividad	3 días	lun 25/9/23	mié 27/9/23
Navegación es intuitiva y eficiente	3 días	jue 28/9/23	lun 2/10/23
<b>Lanzamiento de la aplicación aprobada</b>	<b>9 días</b>	<b>mar 3/10/23</b>	<b>lun 16/10/23</b>
Implementación App elaborada	3 días	mar 3/10/23	jue 5/10/23
App aprobada y documentos aprobados	3 días	vie 6/10/23	mié 11/10/23
Lanzamiento App Android, IOS	3 días	jue 12/10/23	lun 16/10/23
<b>Capacitación</b>	<b>11 días</b>	<b>mar 17/10/23</b>	<b>mar 31/10/23</b>
Personal técnico	2 días	mar 17/10/23	mié 18/10/23
Personal operativo	3 días	jue 19/10/23	lun 23/10/23
Personal financiero	1 día	mar 24/10/23	mar 24/10/23
Usuario	5 días	mié 25/10/23	mar 31/10/23
<b>Cierre del Proyecto</b>	<b>16 días</b>	<b>mié 1/11/23</b>	<b>jue 23/11/23</b>
Cierre financiero	3 días	mié 1/11/23	lun 6/11/23
Manual de usuario	3 días	mar 7/11/23	jue 9/11/23
Lecciones aprendidas registradas	10 días	vie 10/11/23	jue 23/11/23

Figura: 23 Estructura de desglose de trabajo (EDT) (Fuente propia)

#### 4.1.1.5. Diccionario de la (EDT/WBS)

Un documento conocido como léxico de la EDT/WBS ofrece detalles exhaustivos sobre los entregables, las actividades y el calendario de cada parte de la estructura de desglose del trabajo. El diccionario de la EDT/WBS es el material de apoyo de la EDT a este respecto.

<b>DICCIONARIO EDT/WBS</b>					
<b>Título del proyecto</b>				<b>Jefe del proyecto</b>	<b>Abreviatura del proyecto</b>
Planificación de un proyecto basado en el Estándar de la Guía PMBOK® v6 del Project Management Institute (PMI®) de una aplicación móvil de recaudación de la Contribución Especial de Mejoras para la Prefectura de Pichincha				Diego Simbaña	APP_CME_PR
<b>Código EDT</b>	<b>Nombre del Paquete de Trabajo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Entregable asociado</b>	<b>Responsable</b>	<b>Criterios de Aceptación</b>
1.1.1	Diagrama de flujo actual del procedimiento	En el paquete de trabajo se incluye una representación visual de los procesos existentes y actuales.	Diagrama de flujo de procesos actuales	Asistente de Proyecto	Diagrama debetener los procesos relacionados a proyectos
1.1.2	Informe sobre los procesos actuales	un documento que recoge un estudio de los procedimientos actuales de la empresa. estar presente en la empresa	Informe de procesos actuales	Asistente de Proyecto	El informe debe incluir un análisis de los procedimientos relacionados con el proyecto.
1.1.3	Verificación de errores de programación	Identificar problemas dentro de la aplicación	Informe de proceso	Asistente de proyectos	Informe debe contener el levantamiento de problemas
1.2.1	Reunión de inicio de proyecto	Validar y aprobar el procedimiento propuesto con el Comité del Proyecto	Procedimiento aprobado	Jefe del proyecto	Para aprobar el procedimiento, programe una reunión con el comité del proyecto.
1.3.1	indicadores de medición y control	Identificar funciones que no ayuden en la app	Mapeo de funciones	Asistente de proyectos	Reunión con los colaboradores relacionado al sistema
1.4.1.1	Android	Determinará características	Mapeo de características	Asistente de	Matriz de características

		que requiere el sistema		proyectos	para el sistema
1.4.1.2	IOS	Determinará características que requiere el sistema	Mapeo de características	Asistente de proyectos	Matriz de características para el sistema
1.4.1.3	Base de datos en web	Determinará características del almacenamiento	Documentación de donde reposara la información	Asistente de proyectos	Matriz de características para el sistema
1.4.1.4	Seguridad de datos	Determinará características de seguridad para el sistema	Mapeo de características de seguridad	Asistente de proyectos	Matriz de características para el sistema
1.5.1	Desarrollo Android aprobado	Examine su descripción de funciones y la de los socios que participan en el proyecto. proyectos	Informe del manual de funciones pertinente	Jefe del proyecto	Aplicación totalmente funcional
1.5.2	Desarrollo IOS aprobada	Examine su descripción de funciones y la de los socios que participen en el proyecto. proyectos	Informe del manual de funciones pertinente	Jefe del proyecto	Aplicación totalmente funcional
1.5.3	Diseño y desarrollo integrado	Identificar las funciones que debe tener la aplicación	Mapeo del diseño	Jefe del proyecto	Contener un diseño amigable
1.6.1	Pruebas funcionales en sistema Android revidas	Revisar las funciones de acuerdo a cada sección requirente	informe de funcionalidad de la aplicación	Jefe del proyecto	Errores de aceptación menores
1.6.2	Pruebas funcionales en sistema	Revisar las funciones de acuerdo a	informe de funcionalidad	Jefe del proyecto	Errores de aceptación menores

	Android aprobadas	cada sección requirente	dad de la aplicación		
1.6.3	Pruebas funcionales en sistema IOS recibidas	Revisar las funciones de acuerdo a cada sección requirente	informe de funcionalidad de la aplicación	Jefe del proyecto	Errores de aceptación menores
1.6.4	Pruebas funcionales en sistema IOS aprobadas	Revisar las funciones de acuerdo a cada sección requirente	informe de funcionalidad de la aplicación	Jefe del proyecto	Errores de aceptación menores
1.7.1	Velocidad general de la app	Validar y aprobar la velocidad	Procedimiento aprobado	Jefe del proyecto	Informe de velocidad de funcionamiento
1.7.2	Rendimiento en conectividad	Validar y aprobar la velocidad	Procedimiento aprobado	Jefe del proyecto	Informe de conectividad y funcionamiento
1.7.3	Navegación es intuitiva y eficiente	Validar y aprobar la velocidad	Procedimiento aprobado	Jefe del proyecto	Informe de navegación
1.8.1	Implementación App elaborada	Desarrollar a la parte practica	Informe de funcionamiento	Asistente de proyectos	El informe debe contener la implementación de sistema
1.8.2	App aprobada y documentos aprobados	El paquete de trabajo se elabora para verificar lo planificado	Informe de funcionamiento	Asistente de proyectos	El informe debe contener la implementación de sistema
1.8.3	Lanzamiento App Android, IOS	Implementar la aplicación en los diferentes sistemas operativos	Informe de lanzamiento	Jefe de proyectos	Errores de aceptación menores
1.9.1	Personal técnico	Paquete de trabajo para realizar como se ejecutará la capacitación paralos	Cronograma de capacitación aprobado	Jefe del proyecto	Establecer cronograma de capacitación en conjunto con involucrados

		involucrados en el proceso de proyectos			para asegurar su asistencia
1.9.2	Personal operativo	Paquete de trabajo para realizar como se ejecutará la capacitación para los involucrados	Cronograma de capacitación aprobado	Jefe del proyecto	Junto con las partes interesadas, cree un calendario de formación para garantizar la asistencia.
1.9.3	Personal financiero	Paquete de trabajo para realizar como se ejecutará la capacitación con el personal	Cronograma de capacitación aprobado	Jefe del proyecto	Establecer un calendario de formación con la participación de las partes interesadas para garantizar la asistencia.
1.9.4	Usuario	Paquete de trabajo para realizar como se ejecutará la capacitación con el interesado	Cronograma de capacitación aprobado	Jefe del proyecto	Establecer cronograma de capacitación en conjunto con el involucrado
1.10.1	Cierre financiero	finalización de las tareas del proyecto dentro del presupuesto	informe financiero final	Jefe del proyecto	Informe detallando proyecto y aceptación del sponsor
1.10.2	Manual de usuario	Elaborar un informe de actividades	Informe de lecciones aprendidas	Jefe de proyectos	Respaldar el informe con documentación
1.10.3	Lecciones aprendidas registradas	Elaborar un informe con las lecciones aprendidas	Informe de lecciones aprendidas	Jefe de proyectos	Respaldar el informe con documentación

Figura: 24 Diccionario (EDT/ WBS) (Fuente propia)

#### 4.1.2. Gestión de Cronograma (EDT/WBS)

Los procedimientos necesarios para gestionar proyectos de modo que se completen a tiempo se incluyen en la gestión del cronograma del proyecto. La planificación de la gestión del calendario, la identificación de las actividades, la finalización de las actividades, la predicción de la duración de las actividades, el establecimiento de calendarios y el control de los calendarios son algunos de los procedimientos que intervienen en la gestión del cronograma del proyecto.

#### 4.1.2.1. Plan de Gestión del Cronograma

La siguiente información se incluye en el plan de gestión del calendario creado para este proyecto:

<b>PLAN DE GESTIÓN DE CRONOGRAMA</b>			
<b>Título del proyecto</b>		<b>Jefe del proyecto</b>	
Planificación de un proyecto basado en el Estándar de la Guía PMBOK® v6 del Project Management Institute (PMI®) de una aplicación móvil de recaudación de la Contribución Especial de Mejoras para la Prefectura de Pichincha		Diego Simbaña	
<b>Fecha</b>	<b>Duración estimada</b>	<b>Abreviatura del proyecto</b>	<b>Ver.</b>
03/07/2023	6 meses	APP_CME_PR	01
<b>Objetivo general</b>			
Diseñar una aplicación móvil de recaudación de la “Contribución Especial de Mejoras” para la Prefectura de Pichincha basada en las buenas prácticas del PMBOK® v6.			
<b>Enfoque para la definición del cronograma</b>			
<p>Las actividades de cada paquete de trabajo se asignarán una vez que el patrocinador haya aprobado el alcance. Cada paquete de trabajo debe tener asignadas todas las actividades necesarias para su consecución. Las actividades deben incluir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de la cuenta de control</li> <li>- Nombre de la cuenta de control</li> <li>- Identificación del paquete de trabajo</li> <li>- Nombre del paquete de trabajo</li> <li>- Identificación de actividad</li> <li>- Nombre de la actividad</li> <li>- Actividad predecesora</li> <li>- Alcance de la actividad</li> <li>- Fecha de inicio de la actividad</li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fecha de finalización de la actividad</li> <li>- Recursos de la actividad</li> <li>- Responsable de la actividad</li> </ul> <p>El director del proyecto y el patrocinador decidirán conjuntamente estas actividades.</p>		
<b>Metodología para la programación de proyectos y la predicción del tiempo de las actividades</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El diagrama de red del proyecto se basará en los entregables enumerados en la EDT/ EDT.</li> <li>- El diagrama de red se creará utilizando el modelo del camino crítico (CPM) y, dentro de este modelo, se empleará el enfoque del tiempo estimado.</li> <li>- Para estimar la duración de las actividades se utilizará un método de estimación ascendente, empezando por el nivel más bajo de la EDT/EPT.</li> </ul> <p>Para las tareas dentro de cada paquete de trabajo, se aplicará el mismo método de estimación análoga.</p>		
<b>Nivel de Exactitud</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Umbral de Variación</b>
80 % de precisión para eventos que duran menos de 5 días, 90 % de precisión para eventos que duran más de 5 días	El evento tendrá lugar en día laborable	Se establece un umbral de cambio del 3% para la acción correctiva en el proyecto
	Debe entenderse como día hábil, de lunes a viernes excepto festivos	
	uso de recursos humanos Esto se calculará en función de la carga de trabajo de horas hombre	
	utilizar materiales o Introduzca la unidad de medida en la que se utilizará el artículo	
<b>Enfoque del desarrollo del Cronograma</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se elaborará un cronograma basado en la identificación y secuenciación de actividades.</li> <li>- El plan se elaborará utilizando la aplicación MS Project.</li> <li>- Los hitos del proyecto enumerados en el plan de gestión del proyecto se incluirán en el calendario.</li> <li>- El patrocinador de base deberá evaluar y aprobar este cronograma</li> </ul>		
<b>Enfoque para el control del Cronograma</b>		
<p>Este procedimiento analiza las solicitudes de modificación que pueden repercutir en la línea de base del alcance y mide el cumplimiento del plan del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cada diez días, el director del proyecto se reúne con el patrocinador del proyecto para revisar los progresos.</li> <li>- Cada diez días, el director del proyecto se reúne con el patrocinador</li> </ul>		



<p>del proyecto para revisar los avances.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tras la reunión, de una hora de duración, se evalúa el estado y la proyección del proyecto.</li> <li>- Se informa al equipo del proyecto de las observaciones y conclusiones a las que han llegado el patrocinador y el gestor del proyecto.</li> <li>- Antes de cada reunión posterior con el patrocinador, deben elaborarse informes.</li> <li>- Al analizar el estado del proyecto deben tenerse en cuenta los siguientes elementos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- El SPI es el indicador requerido. (Schedule Performance Indicador).</li> <li>- El SPI se calcula como <math>SPI = EV / PV</math>, donde EV significa valor ganado y PV valor proyectado.</li> </ul> </li> </ul> <p>El valor del plan se determinará aplicando el enfoque 20/80, teniendo en cuenta el anticipo del 20% para asuntos pendientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se considera una advertencia de rendimiento si la métrica está por debajo del 80%, si los valores están por debajo del 75%, se requiere una acción urgente para corregir la métrica. Un valor superior al 105% se considera una alarma puntos de calificación.</li> </ul>
<p><b>Los informes deben centrarse en los efectos de los cambios de calendario en el proyecto.</b></p>
<p>Determinar la respuesta del proyecto a los cambios de calendario, centrándose en tres áreas principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Costes: Se determinará en qué medida el presupuesto debe dividirse más o menos.</li> <li>- Tiempo: Se evaluará en qué medida afecta a la ruta crítica del proyecto.</li> <li>- Calidad: Se determinará hasta qué punto los imprevistos repercuten en la calidad.</li> </ul>

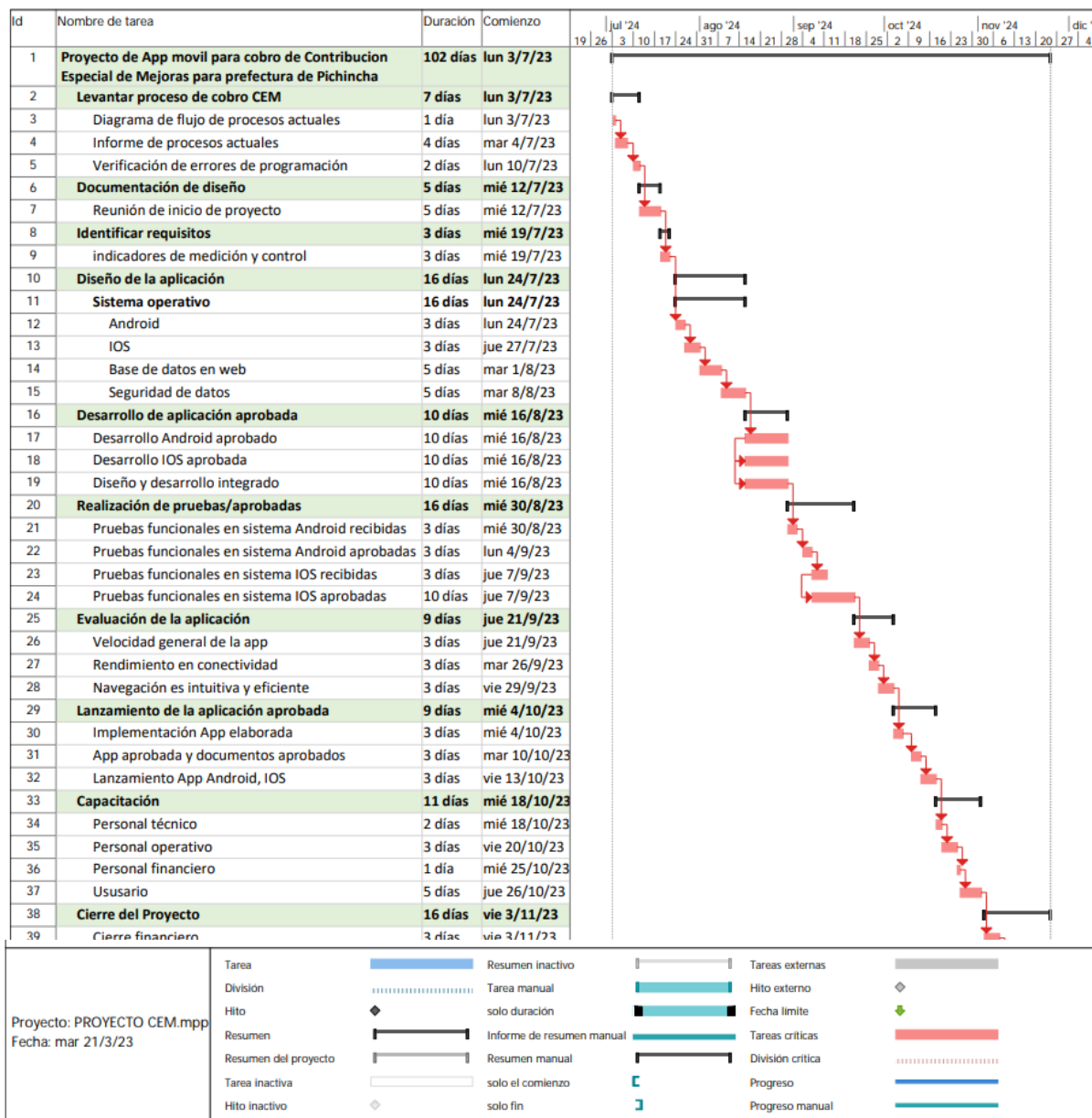
*Figura: 25 Plan de gestión de cronograma (Fuente propia)*

Para construir un modelo de plan de proyecto para su ejecución, seguimiento y control, durante la fase de planificación se examinan las secuencias de actividades, las duraciones, las necesidades de recursos y las limitaciones.

A continuación, se presenta el plan operativo, la ruta crítica y el calendario:

#### 4.1.2.2. Cronograma

**Tabla 17. Cronograma de proyecto**



*Figura: 26 Cronograma de proyecto (Fuente propia)*

#### 4.1.3. Gestión de Costos

El objetivo de la gestión de costes de proyectos es completar los proyectos dentro del presupuesto asignado mediante la planificación, estimación, presupuestación, financiación, gestión y control de los gastos. La planificación,

la gestión de costes, la estimación de costes, la presupuestación y el control de costes conforman el proceso de gestión de costes de un proyecto.

#### 4.1.3.1. Plan de Gestión de Costos

<b>PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS</b>			
<b>Título del proyecto</b>		<b>Jefe del proyecto</b>	
Planificación de un proyecto basado en el Estándar de la Guía PMBOK® v6 del Project Management Institute (PMI®) de una aplicación móvil de recaudación de la Contribución Especial de Mejoras para la Prefectura de Pichincha		Diego Simbaña	
<b>Fecha</b>	<b>Duración estimada</b>	<b>Abreviatura del proyecto</b>	<b>Ver.</b>
03/07/2023	6 meses	APP_CME_PR	01
<b>Objetivo general</b>			
Diseñar una aplicación móvil de recaudación de la “Contribución Especial de Mejoras” para la Prefectura de Pichincha basada en las buenas prácticas del PMBOK® v6.			
<b>Enfoque para la definición del cronograma</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El proyecto se financiará internamente.</li> <li>- El director del proyecto autorizará los gastos del equipo del proyecto.</li> <li>- Cualquier gasto superior a 1.000 dólares estadounidenses deberá contar con el consentimiento del patrocinador del proyecto.</li> <li>- Las cuentas de control de gastos, proporcionadas por el nivel 2 de la EDT, se utilizarán para hacer un seguimiento de los gastos.</li> <li>- Durante la ejecución del proyecto, no se tendrán en cuenta factores externos como la inflación.</li> <li>- Si hay ajustes en el presupuesto inicial, el sistema de control de cambios los revisará y aprobará.</li> </ul>			
<b>Nivel de Exactitud</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Umbral de Variación</b>	
El nivel de precisión es de un rango entre el -5% y + 5%	El coste se calculará en USD. Dólares americanos	El umbral de variación para tomar acciones correctivas se encontrará entre el -5% y +5%	
	La unidad para los recursos humanos será el dólar estadounidense por hora.		
	Para utilizar los recursos se empleará unidades de USD \$/unidades		
<b>Enfoque para la estimación de costos</b>			

- Los costes directos que están directamente relacionados con el alcance y la ejecución del proyecto se incluyen en las estimaciones de costes.
- El cálculo de costes se creará utilizando como guía la estimación comparable.
- A nivel de actividad, el cálculo se hará empezando de abajo arriba. (lista de actividades).
- Para determinar el costo de los materiales se utilizará el precio de compra del material de oficina o la amortización de los equipos informáticos.
- Los costes por hora-hombre se determinarán utilizando el valor de compensación de la mano de obra.

#### **Enfoque para la estimación del presupuesto**

- Se incluirá una contingencia de nivel operativo en el valor determinado por la estimación de costes. (véase el plan de gestión de riesgos).
- Las reservas de gestión se añadirán al valor creado a partir de la suma mencionada para determinar la base de costes.
- De acuerdo con la política de la institución, se añade un 5% a la base de referencia a partir de la cual calculamos el presupuesto del proyecto para recibir el depósito de gestión. (véase el Plan de Gestión de Riesgos)..

#### **Enfoque para control de los costos**

Este procedimiento evalúa el cumplimiento del plan del proyecto y vigila cualquier solicitud de modificación que pueda repercutir en la línea de base del alcance.

- Cada diez días, el director del proyecto se reúne con el patrocinador para confirmar los gastos del proyecto.
- Un mes tiene 20 días laborables, y la revisión de costes tendrá lugar cada 10 de ellos.
- La duración de las reuniones no excederá de una hora.
- Se informa al equipo del proyecto de los comentarios y decisiones tomados entre el patrocinador y el gestor del proyecto.
- Antes de cada reunión posterior con el patrocinador, deben elaborarse informes.
- A la hora de evaluar el estado del proyecto, deben tenerse en cuenta los siguientes elementos:
  - 
  - El IPC es el indicador utilizado. (Indicador de rendimiento de costes).
  - $IPC = VE / CA$ , donde VE significa valor ganado y CA coste corriente.
  - La contabilidad mostrará los gastos corrientes basándose en la factura registrada del mes en curso.

Menos del 100% y máximo del 95% se consideran indicadores aceptables. El indicador de advertencia se establecerá entre 94% y 85%, y por debajo del 84% será el indicador crítico donde se deben adoptar medidas de solución.

El intervalo del 100% al 105% se considera aceptable, del 106% al 110%,

preocupante, y del 111% en adelante, grave y que requiere atención inmediata.

Al examinar las proyecciones de los proyectos, deben tenerse en cuenta los siguientes elementos:

- EAC es la indicación a utilizar. (Presupuesto final).
- $EAC = BAC / CPI$  es la ecuación, donde BAC representa el presupuesto del proyecto y CPI representa el índice de rentabilidad.
- La medida es VAC. (La Varianza a la Finalización mide la variación entre el presupuesto base y la obra ejecutada).
- VAC se calcula como  $BAC - EAC$ .

Figura: 27 Plan de gestión de costos (Fuente propia)

#### 4.1.3.2. Base de Estimación de Costos

<b>BASES PARA LA ESTIMACIÓN DE COSTOS</b>			
<b>Título del proyecto</b>		<b>Jefe del proyecto</b>	
Planificación de un proyecto basado en el Estándar de la Guía PMBOK® v6 del Project Management Institute (PMI®) de una aplicación móvil de recaudación de la Contribución Especial de Mejoras para la Prefectura de Pichincha		Diego Simbaña	
<b>Fecha</b>	<b>Duración estimada</b>	<b>Abreviatura del proyecto</b>	<b>Ver.</b>
03/07/2023	6 meses	APP_CME_PR	01
<b>Recursos Humanos</b>			
<b>Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Costo</b>	<b>Base estimación</b>
Gerente del proyecto	hora/persona	16.25	En cumplimiento de la legislación, el salario mensual del trabajador se divide en 160 horas.
Arquitecto de software	hora/persona	7.50	En cumplimiento de la legislación, el salario mensual del trabajador se divide en 160 horas.
Desarrolladores (2)	hora/persona	10.00	En cumplimiento de la legislación, el salario mensual del trabajador se divide en 160 horas.
Especialista en Usuarios	hora/persona	3.12	En cumplimiento de la legislación, el salario mensual del trabajador se divide en 160 horas.
	hora/persona	4.37	En cumplimiento de la legislación, el salario

Ingeniero de control de calidad			mensual del trabajador se divide en 160 horas.
Talento humano	hora/persona	3.12	En cumplimiento de la legislación, el salario mensual del trabajador se divide en 160 horas.
<b>Materiales</b>			
<b>Recursos</b>	<b>Unidad</b>	<b>Costo</b>	<b>Base Estimación</b>
Materiales de consumo	Unidad	150	Material de oficina ya en el inventario de la empresa
internet	Unidad	60	Material de oficina ya en el inventario de la empresa
Gastos de viaje (vehículo+combustible)	Unidad	330	Material de oficina ya en el inventario de la empresa

Figura: 28 Base de estimación de costos (Fuente propia)

#### 4.1.3.3. Presupuesto

<b>PRESUPUESTO DEL PROYECTO</b>			
<b>Título del proyecto</b>		<b>Jefe del proyecto</b>	
Planificación de un proyecto basado en el Estándar de la Guía PMBOK® v6 del Project Management Institute (PMI®) de una aplicación móvil de recaudación de la Contribución Especial de Mejoras para la Prefectura de Pichincha		Diego Simbaña	
<b>Fecha</b>	<b>Duración estimada</b>	<b>Abreviatura del proyecto</b>	<b>Ver.</b>
03/07/2023	6 meses	APP_CME_PR	01
<b>Recursos Humanos</b>			
1.1	Levantar proceso de cobro CEM	7 días	\$ 2.245,45
1.2	Documentación de diseño	5 días	\$ 1.603,89
1.3	Identificar requisitos	3 días	\$962,34
1.4	Diseño de la aplicación	16 días	\$ 5.132,46
1.5	Desarrollo de aplicación aprobada	30 días	\$ 9.623,36
1.6	Realización de pruebas/aprobadas	16 días	\$ 5.132,46
1.7	Evaluación de la aplicación	9 días	\$2.887,01
1.8	Lanzamiento de la aplicación aprobada	9 días	\$2.887,01
1.9	Capacitación	11 días	\$ 3.528,57

1.10	Cierre del Proyecto	16 días	\$ 5.132,46
	<b>Estimación de Costos (A)</b>		\$39.135,00
	<b>Riesgo de contingencia (B)</b>		\$ 1.957,00
	<b>Línea Base del Costo (C)=(A)+(B)</b>		\$ 41.092,00
	<b>Reserva de la Administración(D)</b>		\$ 6.262,00
	<b>PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO = (E)+(B)+(D)</b>		<b>\$ 47.353.00</b>

Figura: 29 Presupuesto (Fuente propia)

## 4.2. Desarrollar la planificación de la gestión de la calidad, los recursos y las comunicaciones

### 4.2.1. Plan de Gestión de Calidad

Para dar altos niveles de satisfacción de principio a fin del proyecto, la gestión de la calidad es el proceso que logra la integración con otros conocimientos o dominios funcionales. (Nápoles, Moreno, & Batista , 2021).

A continuación, se describe el Plan de Gestión de Calidad para el proyecto de aplicación móvil basado en el PMBOK® v6 para la recaudación de la “Contribución Especial de Mejoras” para la Prefectura de Pichincha.

<b>PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>			
<b>Título del proyecto</b>			<b>Jefe del proyecto</b>
Planificación de un proyecto basado en el Estándar de la Guía PMBOK® v6 del Project Management Institute (PMI®) de una aplicación móvil de recaudación de la Contribución Especial de Mejoras para la Prefectura de Pichincha			Diego Simbaña
<b>Fecha</b>	<b>Duración estimada</b>	<b>Abreviatura del proyecto</b>	<b>Versión</b>
03/07/2023	6 meses	APP_CME_PR	01
<b>Normas de Calidad</b>			
<p>En este proyecto los entregables deben cumplir un plan con las siguientes disposiciones descritas a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Normas Legales: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar los pasos y técnicas descritos en el sistema de gestión de calidad actual de la organización. (norma ISO 9001:2015).</li> </ul> </li> </ul>			

- Respetar las normas internas de la institución.
  - Seguir las directrices de la Ley de Régimen Fiscal de la Hacienda Pública.
  - Aplicar las NIIF (Normas Internacionales de Información Financiera).
  - Respetar las normas establecidas por el MDT en materia laboral. (Ministerio de Trabajo).
- Normas Técnicas:
    - Ejecutar los procedimientos utilizando los recursos de la institución que se hayan desarrollado.
    - Seguir las directrices señaladas en la Guía del PMBOK®.

### **Verificación de Calidad**

El proyecto se someterá periódicamente a auditorías de gestión del proceso de calidad para garantizar su calidad. De esta forma, el grupo de trabajo y el director del proyecto podrán informar sobre las evaluaciones y sugerencias de medidas que eviten o remedien los cambios.

### **Control de la Calidad**

El Área de Calidad supervisará el control de calidad del proyecto examinando los entregables y participando en las reuniones mensuales periódicas.

El procedimiento de garantía de calidad implica:

- Comprobar la conformidad del contenido con las normas legales reconocidas (como la Norma ISO, la Ley de Régimen Fiscal Interno, las NIIF y la Ley Laboral) y tecnológicas. (SGI Procedimientos Método de Trabajo, Reglamento Interno, Guía PMBOK).
- Control de formato y calidad de redacción: Se revisará la ortografía y redacción de los documentos entregables.
- Control de calidad técnica: Se examinará la conformidad de las técnicas de trabajo y los procedimientos de la organización relativos al reglamento interno, la seguridad industrial y los procesos del SGI.

### **Entregas y procedimientos sujetos a revisión de calidad**

<b>ID</b>	<b>ENTREGABLES</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
1.1.1	Diagrama de flujo actual del procedimiento	respetar los procedimientos y normas establecidos en el sistema de gestión de la calidad.
1.1.2	Informe sobre los procesos actuales	Observar los procedimientos y criterios establecidos en el



		sistema de gestión de la calidad.
1.1.3	Verificación de errores de programación	Cumplir con los estándares y procesos establecidos en el levantamiento de problemas.
1.2.1	Reunión de inicio de proyecto	Cumplir con los procesos y estándares establecidos en el comité de proyectos para la aprobación del proceso.
1.3.1	Indicadores de medición y control	Cumplir con las normas y procesos definidos en la reunión con los colaboradores relacionado al sistema
1.4.1.1	Android	Seguir los procedimientos y directrices indicados en la matriz de características del sistema.
1.4.1.2	OIS	Siga los procedimientos y directrices indicados en la matriz de características del sistema.
1.4.1.3	Base de datos en web	Respetar los procedimientos y directrices establecidos en el sistema de base de datos.
1.4.1.4	Seguridad de Datos	Siga los procedimientos y directrices establecidos en el sistema de seguridad de datos.
1.5.1	Desarrollo Android aprobado	Cumplir con las normas y procesos definidos en el funcionamiento total del aplicativo.
1.5.2	Desarrollo IOS aprobada	Cumplir con las normas y procesos definidos en el funcionamiento total del aplicativo.
1.5.3	Diseño y desarrollo integrado	Cumplir con los procesos y normas para la obtención de un diseño amigable.
1.6.1	Pruebas funcionales en sistema Android recibidas	Cumplir con las pruebas funcionales para la aceptación de errores menores.
1.6.2	Pruebas funcionales en sistema Android aprobadas	Cumplir con las pruebas funcionales para la aceptación de errores menores.
1.6.3	Pruebas funcionales en sistema IOS recibidas	Cumplir con las pruebas funcionales para la aceptación de errores menores.

1.6.4	Pruebas funcionales en sistema IOS aprobadas	Cumplir con las pruebas funcionales para la aceptación de errores menores.
1.7.1	Velocidad general de la app	Siga los procedimientos y directrices establecidos en el sistema de seguridad de datos.
1.7.2	Rendimiento en conectividad	Siga los procedimientos y directrices establecidos en el sistema de seguridad de datos.
1.7.3	Navegación es intuitiva y eficiente	Siga los procedimientos y directrices establecidos en el informe de navegación.
18.1	Implementación App elaborada	Siga los procedimientos y directrices establecidos en el informe de implantación del sistema.
1.8.2	App aprobada y documentos aprobados	Siga las directrices y procedimientos descritos en el informe de implantación del sistema.
1.8.3	Lanzamiento App Android, IOS	Acepte problemas menores durante las pruebas de lanzamiento de aplicaciones Android e IOS.
1.9.1	Personal técnico	Para garantizar la asistencia, siga el programa de formación en colaboración con las partes interesadas.
1.9.2	Personal operativo	Siga el programa de formación e incluya a las partes interesadas para garantizar la asistencia.
1.9.3	Personal financiero	Para garantizar la asistencia, siga el programa de formación en colaboración con las partes interesadas.
1.9.4	Usuario	Respete el horario de entrenamiento junto con todos los demás participantes.
1.10.1	Cierre financiero	Siga los procedimientos y directrices descritos en el informe incluido con el proyecto y la aprobación del patrocinador.
1.10.2	Manual de usuario	Siga los procedimientos y directrices descritos en el

		informe y respaldados por los documentos justificativos.
1.10.3	Lecciones aprendidas registradas	Respetar los procedimientos y normas descritos en el informe y respaldados por la documentación.

### Funciones y obligaciones

ROLES	A (Aseguramiento)	C (Control)	Funciones
Presidente o jefe ejecutivo	X	X	supervisar la calidad de un proyecto. Elaborar un plan para la gestión de la calidad del proyecto. Aprobar los procedimientos de control y aseguramiento de la calidad. Definir los equipos y las funciones que intervienen en la gestión de la calidad.
Vicepresidente de operaciones	X	X	Supervisar la gestión de la calidad del proyecto. Elabore un plan para gestionar la reducción de costes en la prestación de servicios de la empresa..
Vicepresidente de gestión de negocios	X	X	Indicar acciones correctivas para el cumplimiento de viabilidad de la propuesta, los réditos y cumplimiento de los objetivos.
Vicepresidente de finanzas	X	X	Ejecutar las actividades detalladas para el cumplimiento del cronograma de desembolsos requeridos.
Director de desarrollo de programas y software		X	Como complemento de los demás servicios está el control de calidad del programa o aplicación.
Director de proyecto del proveedor		X	Crear un plan de acción para cumplir las expectativas de las

			partes interesadas y los objetivos del proyecto.
Personal de cobro		X	Realizar el control de calidad para que el nuevo software sea fácil de usar para personal operativo y optimice su carga de trabajo.
Contribuyente		X	Indicar medidas correctivas para valorar la aplicación móvil.

Figura: 30 Matriz de Plan de Gestión de Calidad (Fuente propia)

#### 4.2.2 Plan de Gestión de los Recursos

Guerrero afirma que la gestión de recursos implica los siguientes procedimientos: Identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios para que los proyectos concluyan con éxito. Estos procedimientos contribuyen a garantizar que los equipos y los gestores de proyectos tengan acceso a los recursos adecuados en el momento y lugar oportunos. (2018).

<b>PLAN DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS</b>			
<b>Título del proyecto</b>			<b>Jefe del proyecto</b>
Planificación de un proyecto basado en el Estándar de la Guía PMBOK® v6 del Project Management Institute (PMI®) de una aplicación móvil de recaudación de la Contribución Especial de Mejoras para la Prefectura de Pichincha			Diego Simbaña
<b>Fecha</b>	<b>Duración estimada</b>	<b>Abreviatura del proyecto</b>	<b>Versión</b>
03/07/2023	6 meses	APP_CME_PR	01
<b>Enfoque para la identificación de los recursos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los recursos se dividen en materiales y humanos en función de la naturaleza del proyecto.</li> <li>- El proyecto utilizará el material informático y de oficina de que dispone la empresa.</li> <li>- Se asignará un valor de depreciación a los equipos informáticos del proyecto en función del tiempo que lleven utilizándose.</li> <li>- Se facilitará un valor de factura de compra, ya que se utilizará material de oficina.</li> <li>- Para estimar los recursos disponibles se utilizará el método ascendente.</li> <li>- Se utilizarán los recursos de personal actuales de la empresa para</li> </ul>			

identificar posibles candidatos.

### Un método para cuantificar la adquisición de recursos

Recursos de equipamiento	Recursos de personal
Los recursos tangibles, como los equipos de cómputo de la empresa, se calcularán a un valor de depreciación correspondiente al tiempo dedicado al proyecto	Recursos tomados de la nómina existente en la empresa
La estimación de recursos tendrá en cuenta los recursos físicos existentes de la empresa, como suministros de oficina.	Los recursos humanos se expresarán en términos de horas de trabajo solicitadas
Los recursos materiales se medirán en cantidades unitarias	El valor de los recursos humanos será el salario legal del trabajador proporcionado por el RR. HH

### Definición de Funciones y obligaciones

Roles	Responsabilidades	Competencias	Definición
Presidente	Para garantizar la consecución de los objetivos del proyecto, gestiona y coordina las distintas fases del proyecto y los procesos prescritos.	Conocimiento delPMBOK Gestión de habilidades blandas Manejo de conflictos	Recurso Interno Primario
Vicepresidente de operaciones	Ayudar a los miembros del equipo en la ejecución del proyecto.	Conocimiento funciones del área de operaciones	Recurso Interno Primario
Vicepresidente de gestión de negocios	Revisar evaluaciones financieras de proyectos y presupuestos. Supervisar los indicadores y presupuesto	Conocimiento funciones del área de negocios	Recurso Interno Primario

Vicepresidente de finanzas	la línea de base del proyecto y los entregables para su aprobación. Distribuir los recursos financieros	Conocimiento funciones del área financiera	Recurso Interno Primario
Director de desarrollo de programas y software	Dar soporte en el sistema de la aplicación móvil.	Conocimientos del PMBOK Gestión de competencias blandas resolución de conflictos	Recurso Interno Secundario
Director de proyecto del proveedor	Responder a requerimientos de usuarios del aplicativo móvil	Conocimiento funciones del área	Recurso Interno Secundario
Personal de cobro	Dar soporte al control de la contribución monetaria asignada para cada contribuyente	Conocimiento funciones del área	Recurso Interno Secundario
Contribuyente	Probar el buen funcionamiento de la aplicación móvil.	Conocimiento en función de la aplicación móvil	Recurso externo

### Enfoque para la gestión de los recursos

Recursos Internos Primarios			
Definición	Adquisición	Gestión	Liberación
Personal de la empresa que controlara el funcionamiento adecuado del proyecto del aplicativo móvil	Desde el inicio del proyecto el personal se encuentra involucrado en su ejecución.	Se utiliza el este al sponsor para para reportar al PM	El personal deberá enfocarse en la operación del aplicativo, una vez haya finalizado el proyecto.

Recursos Internos Secundarios			
Definición	Adquisición	Gestión	Liberación
Personal no temporal que participara en acciones	Se involucrarán directamente en actividades en las que se	Se utiliza el reporte directo con el PM	Una vez haya finalizado el proyecto su colaboración

específicas	requieran.		será suspendida.
<b>Necesidades de Capacitación</b>			
<p>La responsabilidad de organizar el proceso de formación que se llevará a cabo en materia de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesos para los sistemas de gestión de la calidad</li> <li>- Salud y seguridad en el trabajo</li> <li>- Nuevas descripciones de puestos basadas en funciones y responsabilidades</li> <li>- Nuevo procedimiento de gestión de proyectos para aplicaciones móviles</li> </ul>			
<b>Método de gestión de recursos</b>			
<b>Desarrollos</b>	<b>Capacitaciones</b>	<b>Reconocimientos</b>	<b>Controles</b>
La empresa tiene un programa de capacitación planificado y estructurado	La formación se centrará en los recursos clave internos a través de un programa de formación dirigido por la empresa	Las primas por alcanzar los objetivos de gestión fijados por la dirección servirán de base para el reconocimiento.	El cumplimiento de los objetivos de gestión fijados por la dirección se medirá en función de las primas como base para el reconocimiento.

Figura: 31 Matriz de Plan de Gestión de los Recursos (Fuente propia)

A continuación, se describe con más detalle la matriz que muestra qué parte de los recursos del proyecto se asignó a cada elemento de trabajo.:

<b>MATRIZ DE ATRIBUCIÓN DE RESPONSABILIDADES</b>								
<b>Título del proyecto</b>							<b>Jefe del proyecto</b>	
Planificación de un proyecto basado en el Estándar de la Guía PMBOK® v6 del Project Management Institute (PMI®) de una aplicación móvil de recaudación de la Contribución Especial de Mejoras para la Prefectura de Pichincha							Diego Simbaña	
<b>Fecha</b>		<b>Duración estimada</b>		<b>Abreviatura del proyecto</b>		<b>Versión</b>		
03/07/2023		6 meses		APP_CME_PR		01		
<b>Responsabilidades</b>								
<b>ROL</b>	<b>Presidente</b>	<b>Vicepresidente de operaciones</b>	<b>Vicepresidente de gestión de</b>	<b>Vicepresidente de finanzas</b>	<b>Director de desarrollo de program</b>	<b>Director de proyecto del</b>	<b>Personal de cobro</b>	<b>Contribuyente</b>

		aciones	negocios		as y software	proveedor		
Levantar proceso de cobro CEM	A	R	C	I	R	I	I	I
Informe de diseño	A	R	C	I	I	C	C	I
Informe de requisitos	A	R	C	I	A	I	C	I
Diseño de la aplicación	A	R	C	I	A	I	I	I
Desarrollo de la aplicación aprobar	A	R	C	I	R	I	I	I
Desarrollo de pruebas	A	R	C	I	R	I	I	I
Evaluación de la aplicación	A	R	C	I	R	C	C	I
Lanzamiento de la aplicación aprobar	A	R	C	I	A	I	R	I
Capacitación	A	R	C	I	I	I	R	I
Cierre del proyecto	A	R	C	I	I	I	R	I
R: El cargo encargado de la salida A: El cargo que certifica el resultado C: El cargo con el que se discute el resultado I: La función a la que se informó del resultado								

Figura: 32 Matriz de atribución de responsabilidades (Fuente propia)

### 4.2.3 Plan de Gestión de las comunicaciones

Los métodos para garantizar la creación, recopilación, difusión, almacenamiento, recuperación y eliminación final de la información del proyecto de forma adecuada y oportuna se incluyen en el plan de gestión de la comunicación de un proyecto (Guevara, Rojas , & Villamizar , 2013)



<b>PLAN DE GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES</b>			
<b>Título del proyecto</b>		<b>Jefe del proyecto</b>	
Planificación de un proyecto basado en el Estándar de la Guía PMBOK® v6 del Project Management Institute (PMI®) de una aplicación móvil de recaudación de la Contribución Especial de Mejoras para la Prefectura de Pichincha		Diego Simbaña	
<b>Fecha</b>	<b>Duración estimada</b>	<b>Abreviatura del proyecto</b>	<b>Ver.</b>
03/07/2023	6 meses	APP_CME_PR	01
<b>Recursos Humanos</b>			
<b>Herramientas</b>	<b>Reunión</b>	<b>Actualización</b>	<b>Cambio</b>
Documentación escrita	X	X	X
Documentación digital	X	X	X
Correos electrónicos	X	X	X
Actas de reuniones	X	X	X
<b>Comunicación de eventos</b>			
registros de reuniones		Planificar las acciones implicadas en la ejecución del proyecto.	
Actualizaciones sobre el progreso de un proyecto		Verificar y monitorear el progreso del proyecto	
Capacitación		Organizar actividades de formación e interactuar con los participantes.	
Finalización del proyecto		finalización del proyecto	
<b>Calendarización</b>			
Cada 10 días laborables se celebrará una reunión de comunicación con el jefe de proyecto y el equipo para evaluar el avance del proyecto y fijar los requisitos.			
<b>Actas de Reuniones</b>			
En las actas de las reuniones debe incluirse información importante sobre la ejecución del proyecto y detalles pertinentes para que el equipo del proyecto reflexione.			
<b>Hipótesis y limitaciones del plan de comunicación</b>			
<b>hipótesis</b>		<b>limitaciones</b>	

La comunicación será oportuna, adecuada y controlada.	Documentación generada durante la ejecución Los artículos se almacenarán digitalmente.
La información de la matriz de comunicación es completa y exacta.	Tiempo de procesamiento La información puede tardar más de lo previsto
Existen herramientas de preparación de la comunicación para garantizar una comunicación eficaz.	El plan de comunicación debe ser adecuado método utilizado por la empresa
Observar el tiempo de aprobación requerido	La estrategia de comunicación vendrá determinada por las necesidades y exigencias del proyecto.
<b>Normas de codificación de la información</b>	
<p>Los registros digitales creados por este proyecto emplearán las siguientes codificaciones para mantener una buena gestión de los registros:</p> <p>NOMBRE_PROY_APPLICATION MOVIL_CEM FECHA: PROYECTO: NOMBRE DE LA ACTIVIDAD VERSIONES: V1, V2, ETC AVANCES:</p>	
<b>Conservación de documentos</b>	
<p>Deben cumplirse las siguientes condiciones al almacenar archivos de proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Archivos históricos: documentos que deben conservarse de forma permanente.</li> <li>- Archivos centrales: archivos proporcionados por dispositivos externos o archivos administrativos que rara vez se utilizan.</li> <li>- Administrar archivos: archivos de uso frecuente o diario.</li> </ul> <p>Corresponderá a los patrocinadores y jefes de proyecto examinar la documentación. El equipo del proyecto y el sistema SAP también utilizarán una carpeta compartida para almacenar documentos digitales.</p>	

Figura: 33 Matriz de Plan de Gestión de las Comunicaciones (Fuente propia)

### 4.3 Desarrollar la planificación de la gestión de riesgos

#### 4.3.1 Plan de Gestión de Riesgos

El proceso de decidir cómo se llevarán a cabo las actividades de gestión de riesgos de un proyecto se conoce como planificación de la gestión de riesgos. Este proceso garantiza que el riesgo del proyecto y su relevancia para la

empresa y las partes interesadas se reflejen adecuadamente en la cantidad, el tipo y la visibilidad de la gestión de riesgos. (Project Management Institute, 2017).

<b>PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS</b>			
<b>Título del proyecto</b>			<b>Jefe del proyecto</b>
Planificación de un proyecto basado en el Estándar de la Guía PMBOK® v6 del Project Management Institute (PMI®) de una aplicación móvil de recaudación de la Contribución Especial de Mejoras para la Prefectura de Pichincha			XXXXX O.
<b>Fecha</b>	<b>Duración estimada</b>	<b>Abreviatura del proyecto</b>	<b>Versión</b>
3/07/2023	6 meses	APP_CME_PR	01
<b>Enfoque para la Gestión de Riesgos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La gestión de riesgos implicará la creación de una estrategia de gestión de riesgos, la identificación de riesgos, la realización de análisis cualitativos y cuantitativos, y la organización y puesta en marcha de estrategias de reducción de riesgos.</li> <li>- El gestor del proyecto iniciará el proceso de identificación de riesgos fijándose en los que la empresa ya haya reconocido en proyectos anteriores comparables a éste.</li> <li>- Se identificarán las oportunidades y amenazas del proyecto, así como los riesgos positivos y negativos.</li> <li>- Se reconocerán los riesgos tanto generales como específicos.</li> <li>- Hasta la conclusión del proyecto, se vigilarán y controlarán los riesgos.</li> <li>- La estrategia de gestión de riesgos deberá revisarse cuando se ponga en marcha una respuesta al riesgo.</li> </ul>			
<b>Ámbito de la gestión de riesgos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El director del proyecto identificará, priorizará y hará un seguimiento de los riesgos.</li> <li>- El director del proyecto elaborará una estrategia de mitigación de riesgos.</li> </ul>			
<b>Estrategia metodológica</b>			
<b>Procesos</b>	<b>Descripción</b>	<b>Herramientas</b>	<b>Fuente</b>
Evaluación y planificación de riesgos	Preparan un plan de gestión de riesgos	Evaluación experta del análisis de	Jefe del proyecto

		datos llegar a conocer unos a otros	
Identificar riesgos	Identificar los riesgos que afectan al proyecto	Lluvia de ideas sesión de revisión Reuniones	Jefe del proyecto
Análisis cuantitativo y cualitativo	Analizar la probabilidad, impacto y priorización de riesgos	Evaluación de riesgos Priorización de riesgos Priorización de riesgos Matriz de probabilidad	Jefe del proyecto
car la respuesta a los riesgos	Plan de riesgo proyecto de efecto	Toma de decisiones	Jefe del proyecto
Implementar la respuesta a los riesgos	Hacer reacciones a los riesgos potenciales	Sistemas información de gestión proyectos	Jefe del proyecto Equipo del proyecto
Seguimiento y control de riesgos	Supervisar la ejecución de la respuesta	revisión de procesos	Jefe del proyecto

### **Categorización de Riesgos**

- La clasificación del riesgo se basará en:
- Asociado a la gestión de proyectos es el riesgo de gestión de proyectos.
- Riesgo financiero: se refiere a las características financieras de la empresa, la accesibilidad a la financiación y la rentabilidad mínima.
- Riesgo para la estructura y los procedimientos operativos de la organización.
- Las actividades técnicas como el análisis técnico, la planificación, los contactos, la consultoría, etc. están asociadas al riesgo técnico.

Riesgo de talento relacionado con los miembros del equipo.

### **Método de evaluación de la propensión al riesgo**

- La política de la empresa sirve para determinar la disposición a aceptar riesgos.
- Reunión entre el director del proyecto y el patrocinador para repasar la política de riesgos de la empresa.

- los siguientes parámetros de riesgo:

Tipo de Riesgo	Probabilidad (%)
Indiferente	$< \delta = 0.05$
Muy bajo	$> 0.05 \text{ ó } \leq 0.15$
Bajo	$> 0.15 \text{ ó } \leq 0.25$
Moderado	$> 0.25 \text{ ó } \leq 0.35$
Alto	$> 0.35 \text{ ó } \leq 0.40$
Muy alto	$> 0.40$

- Las estrategias de cada parámetro serán:

Estrategia (Amenazas/Oportunidades)	Probabilidad por Impacto
Eliminar	$\geq 0.40$
Acción correctiva	$\geq 0.25 \text{ ó } < 0.40$
Acción reactiva	$\geq 0.25 \text{ ó } < 0.10$
Ignorar o aceptar	$\leq 0.10$

### Definición de impacto y probabilidad

- Muy alto, alto, moderado, bajo y muy bajo son las cinco categorías principales.
- La probabilidad de que se produzcan, el efecto en el tiempo, el impacto en el coste y la influencia en la calidad son factores que hay que tener en cuenta.

Objetivos	Valoración (Impacto en el Proyecto)				
	1	2	3	4	5
	Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
Alcance	No se admite modificación				
Costo	$< 0.5\%$	$0.5\% - 1.0\%$	$1.0\% - 2.0\%$	$2.0\% - 3.0\%$	$> 3.0\%$
Tiempo	1 día	2 - 5 días			$> 1$ semana
Calidad	No se admite modificación				

### Informes

Una visión general típica de la gestión de riesgos podría ser  
Estrategia de reducción de riesgos

- Mitigación de riesgos
- Respuestas al riesgo

<b>Preparación para responder a los riesgos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los riesgos destacados en el análisis cualitativo, o aquellos que son significativos, deben tenerse en cuenta para la estrategia de respuesta al riesgo.</li> <li>- Habrá que prepararse para distintos tipos de peligros.</li> </ul>
<b>Método de gestión de riesgos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Bajo el monitoreo de riesgo, el patrocinador y el gerente del proyecto se reunirán cada 10 días hábiles para revisar la línea base.</li> <li>- El seguimiento de riesgos también se realizará en reuniones semanales con los jefes de equipo y de proyecto. La comunicación oportuna es responsabilidad de los miembros del equipo.</li> <li>- Información sobre las situaciones de riesgo que afectan al proyecto, para que se pueda implementar una respuesta.</li> </ul>

Figura: 34 Plan de Gestión de Riesgos

### 4.3.2 Identificación de los riesgos

<b>REGISTRO DE RIESGOS DEL PROYECTO</b>			
<b>Título del proyecto</b>			<b>Jefe del proyecto</b>
Planificación de un proyecto basado en el Estándar de la Guía PMBOK® v6 del Project Management Institute (PMI®) de una aplicación móvil de recaudación de la Contribución Especial de Mejoras para la Prefectura de Pichincha			Diego Simbaña
<b>Fecha</b>	<b>Duración estimada</b>	<b>Abreviatura del proyecto</b>	<b>Versión</b>
3/07/2023	6 meses	APP-CME-PR	01
<b>ID RIESGO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CATEGORÍA</b>	
R01	Al no obtener la autorización de la Dirección General, el lanzamiento del proyecto se retrasó.	Organizacional	
R02	Los usuarios no hacen aportaciones para mejorar los procedimientos actuales y evaluar el problema.	Organizacional	
R03	Demasiado tiempo para recabar información	Líder de Proyectos	
R04	La recogida de información se retrasa	Organizacional	
R05	El desarrollo del sistema de gestión de proyectos se retrasó	Administración de proyectos	
R06	El retraso en el desarrollo de herramientas y formatos de gestión de proyectos	Administración de proyectos	
R07	Los usuarios se resisten al cambio y no apoyan el desarrollo de nuevos procedimientos.	Talento de la persona	

R08	Usuario no aprobado para la formación programada	Talento de la persona
R09	La empresa carece de liquidez y los recursos del proyecto son limitados	Financieros
R10	Aumento de salarios para aquellos asociados con el proyecto y, por lo tanto, aumento de los costos por hora y el presupuesto.	Financieros
R11	Los ahorros proyectados al final del proyecto no se lograron y el reembolso se retrasó	Financieros
R12	Los miembros del equipo hacen caso omiso de los plazos y las tareas que figuran en la hoja de asistencia.	Administración de proyectos
R13	Cambios en la cima sin partidarios	Organizacional
R14	Que los canales de comunicación óptimos para el proyecto no se hayan identificado claramente desde el principio.	Administración de proyectos
R15	Alterar una fecha programada ya determinada	Administración de proyectos
R16	Los jefes de área implican al personal del proyecto en tareas adicionales	Administración de proyectos
R17	A las personas que han recibido formación en el nuevo método, la competencia les ha ofrecido empleo.	Talento Humano
R18	El equipo del proyecto carece de dedicación y concentración en los objetivos del proyecto.	Administración de proyectos
R19	Desviación basada en los costes	Administración de proyectos
R20	Modificación de las normas de calidad o de los procedimientos específicos de calidad	Administración de proyectos
R21	Poner en marcha programas de recompensa a los empleados para animarlos a cumplir los objetivos de los proyectos.	Talento Humano
R22	Cuando los proyectos se llevan a cabo, generan mayores ahorros y flujos financieros más elevados.	Financieros

Figura: 35 Registro de riesgos del proyecto (Fuente propia)

### 4.3.3 Análisis Cuantitativo y Cualitativo de los riesgos

REGISTRO DE RIESGOS DEL PROYECTO											
Título del proyecto									Jefe del proyecto		
Planificación de un proyecto basado en el Estándar de la Guía PMBOK® v6 del Project Management Institute (PMI®) de una aplicación móvil de recaudación de la Contribución Especial de Mejoras para la Prefectura de Pichincha									Diego Simbaña		
Fecha		Duración estimada				Abreviatura del proyecto		Versión			
3/07/2023		6 meses				APP-CME-PR		01			
IDENTIFICACION RIESGO	RIESGOS	CATEGORÍA	PROBABILIDAD	IMPACTO			Ponderación	IR Individual	Detect	Proximidad	
				E 40%	T 40%	G 20%					
R01	Al no obtener la autorización de la Dirección General, el lanzamiento del proyecto se retrasó.	Organizacional	2	4	4	2	8.00	0.27	Moderado	4	2
R02	Los usuarios ofrecen sugerencias para mejorar los procedimientos actuales y evaluar la cuestión.	Organizacional	2	2	3	4	6.00	0.24	Bajo	2	2
R03	Demasiado tiempo para recabar información	Administración de proyectos	1	4	1	4	3.00	0.12	Bajo	4	3
R04	reducir el apoyo al proyecto por parte del director general	Organizacional	1	4	1	4	3.00	0.12	Muy Bajo	4	2





	claramente identificados desde el principio.	proyectos	1	4	2	4	3.00	0.12	Muy Bajo	3	2
R15	Cambiar una fecha que ya está fijada en la programación	Administración de proyectos	2	5	2	4	8.00	0.29	Moderado	4	2
R16	Los jefes de área implican al personal del proyecto en tareas adicionales	Administración de proyectos	4	3	3	5	12.00	0.59	Muy Alto	2	2
R17	Las personas que han recibido formación en la nueva metodología han recibido ofertas de trabajo de la competencia.	Talento Humano	3	2	3	4	9.00	0.36	Alto	1	1
R18	El equipo del proyecto no se compromete y se concentra en alcanzar los objetivos del proyecto.	Administración de proyectos	4	3	3	4	12.00	0.53	Muy Alto	3	3
R19	Desviación basada en los costes	Administración de proyectos	3	2	3	4	9.00	0.40	Alto	3	3
R20	requisitos de calidad o modificaciones de determinados procedimientos de calidad	Administración de proyectos	5	2	4	3	20.00	0.60	Muy Alto	3	3
R21	Deben ponerse en marcha programas de prestaciones para animar al personal a cumplir los objetivos del proyecto.	Talento Humano	2	5	2	4	8.00	0.29	Moderado	4	1
R22	Cuando los proyectos se llevan a cabo, generan mayores ahorros y flujos financieros más elevados.	Financieros	2	4	2	3	8.00	0.24	Bajo	4	3

Figura: 36 Análisis Cuantitativo y Cualitativo de los Riesgos (Fuente propia)

#### 4.3.4. Planificar la respuesta a los riesgos

Planificar la Respuesta a los Riesgos						
Título del proyecto						Jefe del proyecto
Planificación de un proyecto basado en el Estándar de la Guía PMBOK® v6 del Project Management Institute (PMI®) de una aplicación móvil de recaudación de la Contribución Especial de Mejoras para la Prefectura de Pichincha						Diego Simbaña
Fecha		Duración estimada			Abreviatura del proyecto	Versión
3/07/2023		6 meses			APP_CME_PR	01
ID RIESGO	RIESGO	CATEGORÍA	IR Individual	Amenaza/Oportunidad	Estrategia de Respuesta	Acción estratégica
R01	Al no obtener la autorización de la Dirección General, el lanzamiento del proyecto se retrasó.	Organizacional	0.27	Amenaza	Escalar	Informar a la dirección de las ventajas del proyecto.
R02	Los usuarios no ofrecen datos para mejorar los procedimientos existentes y evaluar el problema.	Organizacional	0.24	Amenaza	Escalar	Identificar el proceso y los usuarios asociados con este proceso y Sede regional
R03	Retraso en la recopilación de la información	Administración de proyectos	0.24	Amenaza	Evitar	Gestionar reuniones con el equipo del proyecto para determinar proceso de retraso
R04	Reducir el apoyo del gerente general a los proyectos	Organizacional	0.12	Amenaza	Escalar	Explique a la dirección las ventajas del proyecto.
R05	Se ha aplazado la creación del sistema de gestión de proyectos.	Administración de proyectos	0.27	Amenaza	Evitar	Organizar reuniones con el equipo del proyecto para investigar la causa del retraso.
R06	Retrasó en el desarrollo de herramientas y formatos de gestión de proyectos.	Administración de proyectos	0.27	Amenaza	Evitar	Controlar las reuniones del equipo del proyecto para establecer la causa de los retrasos.
R07	Los usuarios se resisten al cambio y no apoyan el	Talento Humano	0.36	Amenaza	Mitigar	Haga que el personal de RR. HH. lleve a cabo la capacitación en gestión

	desarrollo de nuevos procedimientos					del cambio para los usuarios relevantes para tratar
R08	Usuario no aprobado para la formación programada	Talento Humano	0.40	Amenaza	Mitigar	Determinar qué usuarios tienen más poder de decisión y asegúrese de que participen
R09	La empresa carece de liquidez y los recursos del proyecto son limitados	Financieros	0.16	Amenaza	Aceptar	examinar los recursos disponibles para la gestión financiera y esforzarse por establecer prioridades en materia de recursos.
R10	Aumento de salarios para aquellos asociados con el proyecto y, por lo tanto, aumento de los costos por hora y el presupuesto.	Financieros	0.16	Amenaza	Aceptar	Utilizar los recursos disponibles
R11	Los ahorros proyectados al final del proyecto no se lograron y el reembolso se retrasó	Financieros	0.29	Amenaza	Mitigar	Celebrar una reunión para analizar los resultados del proyecto y tomar medidas correctivas
R12	Los miembros del equipo hacen caso omiso de los plazos y las tareas que figuran en la hoja de asistencia.	Administración de proyectos	0.40	Amenaza	Mitigar	Gestionar reuniones con el equipo del proyecto. Proceso de identificación Demora
R13	Cambios en la cima sin partidarios	Organizacional	0.11	Amenaza	Escalar	Socializar los beneficios del proyecto con los nuevos Gerente
R14	inicio del proyecto no se definen con precisión los canales de comunicación que mejor se adaptan al mismo	Administración de proyectos	0.12	Amenaza	Evitar	Verifique con frecuencia el estado de la comunicación entre las partes relevantes
R15	Cambiar una fecha que ya está fijada en la programación	Administración de proyectos	0.32	Amenaza	Evitar	Análisis de los resultados del proyecto de gestión del rendimiento provocados por las medidas correctoras

R16	Los gerentes de área utilizan al personal del proyecto en otras actividades	Administración de proyectos	0.59	Amenaza	Mitigar	Revise las actividades en curso con el grupo de trabajo y programe una reunión con el gerente regional para detener cualquier interacción
R17	La competencia ha proporcionado mano de obra a aquellos que han entrenado en el nuevo proceso.	Talento Humano	0.36	Amenaza	Evitar	Evaluar MM con HR Programa de desarrollo de empleados y programa de incentivos. Actuación
R18	El equipo del proyecto no se compromete y se centra en los objetivos del proyecto.	Administración de proyectos	0.53	Amenaza	Evitar	Evaluar MM con HR Programa de desarrollo de empleados y programa de incentivos. Actuación
R19	Desviación de la base de costos	Administración de proyectos	0.40	Amenaza	Evitar	los costos y las motivaciones de la evaluación se evalúan la base de referencia de los costes y las causas
R20	Modificación de las normas de calidad o de los procedimientos específicos de calidad	Administración de proyectos	0.60	Oportunidad	Transferir	En el campo de la calidad, se realizan inspecciones frecuentes para asegurar que el sistema de control y gestión de calidad
R21	Deben ponerse en marcha programas de prestaciones para animar al personal a cumplir los objetivos del proyecto.	Talento Humano	0.32	Oportunidad	Aceptar	Evaluación de recursos humanos
R22	Los proyectos, cuando se implementan, generan mayores ahorros y mayores flujos financieros	Financieros	0.24	Oportunidad	Aceptar	Comprobar periódicamente el éxito del proyecto y su aplicación. tecnología actualizada

Figura: 37 Planificar la respuesta de riesgos (Fuente propia)

#### 4.4. Desarrollar la planificación de la gestión de las adquisiciones

##### 4.4.1. Plan de gestión de las adquisiciones

Dado que las instrucciones para llevar a cabo este tipo de plan no exigen la contratación de formación, consultoría, materias primas o subcontratación de

ningún paquete de trabajo, no es necesario tener en cuenta la cuestión de la contratación en este proyecto.

## **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

- Se concluye que, de acuerdo con el objetivo general del plan de proyecto de diseñar, una aplicación móvil de recaudación especial de mejoras para la prefectura de pichincha brinda beneficios de tiempo tanto para el contribuyente como para el personal operativo ya que el uso de la tecnología en esta década en beneficio de cobros es más que necesario su implementación
- Se concluye que se han logrado los objetivos propuestos originalmente, diagnosticando y dando seguimiento a los procedimientos de cobranza y pago vigentes emitidos por la provincia de Pichincha, sin necesidad de acudir a los puntos de cobranza operativos, con lo cual se ahorra dinero y tiempo.
- El proceso de investigación dio un giro más adecuado en beneficio de los colaboradores gracias a la utilización de las prácticas sugeridas por la guía del PMBOK, lo que simplifica el uso y la puesta en práctica de este manual.
- Los resultados del plan del proyecto de la aplicación móvil para la recolección única de mejoras para la prefectura de Pichincha son optimistas, lo que permitiría la implementación del proyecto dentro del cronograma sugerido anteriormente.

### **5.2. Recomendaciones**

- Se recomienda que la prefectura de pichincha implemente esta aplicación de acuerdo con el plan de proyecto analizado y ejecutado para obtener grandes beneficios como entidad de recaudación en la provincia de pichincha.

- Para ofrecer a los colaboradores un servicio de alta calidad, aconsejamos revisar y actualizar regularmente el software teniendo en cuenta el sistema de gestión del PMBOK® que sugiere el PMI.
- Se recomienda implementar PMO cuando los recursos financieros asignados son altos y estos sean recaudados de forma anual ya que con el uso del software está diseñada para contribuciones menores

## **Referencias**

- Arshad, A., Noordin, M., & Othman, R. (2017). A synthesis on SWOT analysis of public sector healthcare knowledge management information systems in Pakistan. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 8(8), 130-136. Obtenido de <https://thesai.org/Publications/ViewPaper?Volume=8&Issue=8&Code=IJACSA&SerialNo=17>
- Benzaghta, M., Elwalda, A., Mousa, M., Erkan, I., & Rahman, M. (2021). SWOT analysis applications: An integr T analysis applications: An integrative liter e literature review. *Journal of Global Business Insight*, 6(1), 54-72. Obtenido de <https://www.doi.org/10.5038/2640-6489.6.1.1148>
- Corporación Universitaria Asturias. (2004). Guía de lo fundamentos de la Dirección de Proyectos .
- David, F., Creek, S., & David, F. (2019). What is the key to effective SWOT analysis, including AQCD factors? . *SAM Advanced Management Journal*, 84(1), 25-32. Obtenido de <https://www.thefreelibrary.com/What+is+the+Key+to+Effective+SWOT+Analysis%2C+Including+AQCD+Factors.-a0608184245>
- El Universo. (16 de 06 de 2020). Gob.EC, una aplicación móvil con la que el gobierno quiere incrementar los trámites en línea. *El Universo*. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/noticias/2020/06/16/nota/7874580/gobec-aplicacion-movil-que-gobierno-quiere-incrementar-tramites/>
- GADPP. (2013). *Ordenanzas Provinciales 07-GADPP-2013. Provincia de Pichincha: Para el cobro de la contribución especial de mejoras*. Gobierno Autónomo Descentralizado Provincia de Pichincha. Obtenido de <https://vlex.ec/vid/provincia-pichincha-cobro-especial-mejoras-482113546>
- Goyal, A. (2020). A Critical Analysis of Porter's 5 Forces Model of Competitive Advantage. *JETIR*, 7(7), 148-153. Obtenido de <https://www.researchgate.net/publication/348550277>
- GSM Association. (2020). *Digitalising person-to-government payments*. Obtenido de <https://www.gsma.com/publicpolicy/wp-content/uploads/2020/09/GSMA-Digitalising-person-to-government-payments.pdf>
- Guerrero, D. (Abril de 2018). Gestión y estimación de recursos . *Gestión y estimación de recursos* . Piura. Obtenido de <https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/3589/f9493edc70206375a27740ea2227ad57a47642b7e246d6ab22c2444e5b72f62f.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Guevara, J., Rojas , M., & Villamizar , E. (2013). Gestión de Comunicaciones en los Proyectos. *Tecno Lógicas*, 465-479.
- Idrovo, J., & Macias, P. (2022). *DESARROLLO DE UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE APLICACIÓN MÓVIL BASADO EN MACHINE LEARNING PARA MONITOREAR LA SEGURIDAD CIUDADANA EN ECUADOR*. Guayaquil: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL. Obtenido de



- <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/59783/1/B-CINT-PTG-N.771%20Idrovo%20Salazar%20Jairo%20Andr%C3%A9s%20.%20%20%20Mac%C3%ADas%20Choez%20%20Pedro%20Alejandro.pdf>
- Ilbay, R. (2016). *IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL COBRO DE IMPUESTOS Y CONSULTA mÓVIL EN ANDROID PARA SERVICIO A LOS CONTRIBUYENTES DEL GAD MUNICIPALIDAD DE AMBATO*. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO. Obtenido de <https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/1336/1/76021.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática . (2017). *Perú: Características Económicas y Financieras de las empresas de servicios. Encuesta económica anual 2015*. Lima: INEI.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). *Perú: Características Económicas y Financieras de las empresas de Servicios. Resultados de la encuesta económica anual 2016*. Lima: INEI 2017.
- Jácome, W. (2021). RECAUDACIÓN DE IMPUESTOS EN ECUADOR: 2018 – 2020. *Qualitas*. Obtenido de <https://revistas.unibe.edu.ec/index.php/qualitas/article/view/103/137>
- Msuya, B. (2020). *ASSESSING EFFECTIVENESS OF ELECTRONIC TAX PAYMENT SYSTEM IN TANZANIA: A CASE OF TAX COLLECTION AT KINONDONI TAX REGION*. Mzumbe University. Obtenido de [http://scholar.mzumbe.ac.tz/bitstream/handle/11192/4449/MBA-CM-DCC\\_Benson%20Msuya\\_2020.pdf?sequence=1](http://scholar.mzumbe.ac.tz/bitstream/handle/11192/4449/MBA-CM-DCC_Benson%20Msuya_2020.pdf?sequence=1)
- Nápoles, L., Moreno, M., & Batista , R. (2021). La gestión de la calidad en los proyectos: una mirada desde el enfoque normalizado . *Revista de Desarrollo Sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación*, 8-22.
- Pesantes, K. (22 de 05 de 2022). Apps móviles, la cura para los trámites públicos eternos. *Primicias*, pág. 1. Obtenido de <https://www.primicias.ec/noticias/tecnologia/apps-moviles-cura-tramites-publicos-eternos/>
- Pizha, E., Ayavir, D., & Sánchez, P. (2017). Las políticas tributarias en el crecimiento económico de Ecuador, 2000-2015. *INNOVA Research Journal*, 1(28), 10-29.
- Prefectura de Pichincha. (2019-2023). *Plan de Ordenamiento Territorial*. Quito.
- Primicias. (12 de 08 de 2022). La recaudación tributaria registra un aumento del 29,7 % en Ecuador. pág. 1. Obtenido de <https://www.primicias.ec/noticias/economia/recaudacion-tributaria-aumento-ecuador-sri/>
- Rozmi, A., Nordin, A., & Bakar, M. (2018). The perception of ICT adoption in small medium enterprise: A SWOT analysis. *International Journal of Innovation Business Strategy*, 19(1), 69-79. Obtenido de <https://ijibs.utm.my/index.php/ijibs/article/view/71>
- Siuhi, S., & Mwakalong, J. (2017). Opportunities and challenges of smart mobile applications in transportation. *Journal of Traffic and Transportation Engineering*, 582-592. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2095756416302690>

- Siuhi, S., & Mwakalonge, J. (2017). Opportunities and challenges of smart mobile applications in transportation. *Journal of Traffic and Transportation Engineering (English Edition)*, 582-592. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2095756416302690>
- Valdivieso, b. (2020). *Consultoria estrategica*. Obtenido de Recuperado de <https://byvconstrucciones.com/construccion-quito-consultoria-estrategica/>
- Vega, F., Brito, L., Apolo, N., & Sotomayor, J. (2020). Influencia de la recaudación fiscal en el valor agregado bruto de los cantones de la provincia de El Oro (Ecuador), para el periodo 2007-2017. *Espacios*, 1-9. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a20v41n15/20411515.html>