



**Instrumentos de Gestión Institucional para la Agencia Integradora de Investigación  
Avanzada y Pensamiento de Futuro del Ejército Ecuatoriano.**

Castillo Tonguino, Mikaela Doménica; Cedeño Franco, Cindy Valeria; Chicaiza Chulca, Darío Fabian; Cisneros Estrella, Jairo Alejandro; Cruz López, Juan Pablo; Dávila Trávez, María Emilia; Guzmán Medina, Danny Noemí; Montoya Loor, Stéfanny Nicole; Muñoz Martínez, Natasha Scarleth y Sulca Farinango, Santiago David.

Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio.

Carrera de Administración de Empresas.

Trabajo de Integración Curricular, previo a la obtención del título de Licenciado en  
Administración de Empresas.

Mgtr. Fernández Pinto, Marcelo Sebastián.

01 de septiembre del 2022.



## Trabajo de Integración Curricular Consolidado\_8183.pdf

Scanned on: 12:32 November 23, 2022 UTC



Overall Similarity Score



Results Found



Total Words in Text

Identical Words	157
Words with Minor Changes	0
Paraphrased Words	780
Omitted Words	3317



## Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio

### Carrera de Administración de Empresas

#### Certificación

Certifico que el trabajo de integración curricular: **“Instrumentos de Gestión Institucional para la Agencia Integradora de Investigación Avanzada y Pensamiento de Futuro del Ejército Ecuatoriano”** fue realizado por los señores **Castillo Tonguino, Mikaela Doménica; Cedeño Franco, Cindy Valeria; Chicaiza Chulca, Darío Fabian; Cisneros Estrella, Jairo Alejandro; Cruz López, Juan Pablo; Dávila Trávez, María Emilia; Guzmán Medina, Danny Noemí; Montoya Loor, Stéfanny Nicole; Muñoz Martínez, Natasha Scarleth y Sulca Farinango, Santiago David** el mismo que cumple con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, además fue revisado y analizada en su totalidad por la herramienta de prevención y/o verificación de similitud de contenidos; razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que se lo sustente públicamente.

Sangolquí, 01 de septiembre de 2022

.....  
**Mgtr. Fernández Pinto, Marcelo Sebastián**

C.C. 1002597183



**Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio**

**Carrera de Administración de Empresas**

**Responsabilidad de Autoría**

Nosotros, **Castillo Tonguino, Mikaela Doménica** con cédula de ciudadanía N° 1724123946; **Cedeño Franco, Cindy Valeria** con cédula de ciudadanía N° 1755456512; **Chicaiza Chulca, Darío Fabian** con cédula de ciudadanía N° 1723961403; **Cisneros Estrella, Jairo Alejandro** con cédula de ciudadanía N° 1719562819; **Cruz López, Juan Pablo** con cédula de ciudadanía N° 1758986432; **Dávila Trávez, María Emilia** con cédula de ciudadanía N° 1723959357; **Guzmán Medina, Danny Noemí** con cédula de ciudadanía N° 1725750242; **Montoya Loor, Stéfanny Nicole** con cédula de ciudadanía N° 1727292565; **Muñoz Martínez, Natasha Scarleth** con cédula de ciudadanía N° 1719805887 y **Sulca Farinango, Santiago David** con cédula de ciudadanía N° 1726057571, declaramos que el contenido, ideas y criterios del trabajo de integración curricular: **“Instrumentos de Gestión Institucional para la Agencia Integradora de Investigación Avanzada y Pensamiento de Futuro del Ejército Ecuatoriano”** es de nuestra autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos, y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Sangolquí, 01 de septiembre de 2022

.....  
**Castillo Tonguino, Mikaela Doménica**

C.C: 1724123946

.....  
**Cedeño Franco, Cindy Valeria**

C.C: 1755456512



.....  
**Chicaiza Chulca, Darío Fabian**

C.C: 1723961403



.....  
**Cisneros Estrella, Jairo Alejandro**

C.C: 1719562819



.....  
**Cruz López, Juan Pablo**

C.C: 1758986432



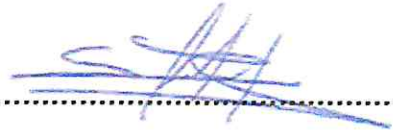
.....  
**Dávila Trávez, María Emilia**

C.C: 1723959357



.....  
**Guzmán Medina, Danny Noemí**

C.C: 1725750242



.....  
**Montoya Loor, Stéfanny Nicole**

C.C: 1727292565



.....  
**Muñoz Martínez, Natasha Scarleth**

C.C: 1719805887



.....  
**Sulca Farinango, Santiago David**

C.C: 1726057571



**Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio**

**Carrera de Administración de Empresas**

**Autorización de Publicación**

Nosotros, **Castillo Tonguino, Mikaela Doménica** con cédula de ciudadanía N° 1724123946; **Cedeño Franco, Cindy Valeria** con cédula de ciudadanía N° 1755456512; **Chicaiza Chulca, Darío Fabian** con cédula de ciudadanía N° 1723961403; **Cisneros Estrella, Jairo Alejandro** con cédula de ciudadanía N° 1719562819; **Cruz López, Juan Pablo** con cédula de ciudadanía N° 1758986432; **Dávila Trávez, María Emilia** con cédula de ciudadanía N° 1723959357; **Guzmán Medina, Danny Noemí** con cédula de ciudadanía N° 1725750242; **Montoya Loor, Stéfanny Nicole** con cédula de ciudadanía N° 1727292565; **Muñoz Martínez, Natasha Scarleth** con cédula de ciudadanía N° 1719805887 y **Sulca Farinango, Santiago David** con cédula de ciudadanía N° 1726057571, autorizamos a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de integración curricular: **“Instrumentos de Gestión Institucional para la Agencia Integradora de Investigación Avanzada y Pensamiento de Futuro del Ejército Ecuatoriano”** en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra responsabilidad.

Sangolquí, 01 de septiembre de 2022

.....  
**Castillo Tonguino, Mikaela Doménica**

C.C: 1724123946

.....  
**Cedeño Franco, Cindy Valeria**

C.C: 1755456512



.....  
**Chicaiza Chulca, Darío Fabian**

C.C: 1723961403



.....  
**Cisneros Estrella, Jairo Alejandro**

C.C: 1719562819



.....  
**Cruz López, Juan Pablo**

C.C: 1758986432



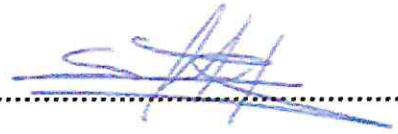
.....  
**Dávila Trávez, María Emilia**

C.C: 1723959357



.....  
**Guzmán Medina, Danny Noemí**

C.C: 1725750242



.....  
**Montoya Loor, Stéfanny Nicole**

C.C: 1727292565



.....  
**Muñoz Martínez, Natasha Scarleth**

C.C: 1719805887



.....  
**Sulca Farinango, Santiago David**

C.C: 1726057571P



## **Dedicatoria**

El presente trabajo investigativo se lo dedicó primero a Dios quien es el pilar fundamental para darme fuerza a cumplir mis metas y objetivos.

A mi padre Edgar, que con sacrificio y trabajo me ha enseñado a nunca rendirme, pero sobre todo a mi madre, Eufemia, quien con amor, paciencia y apoyo incondicional me ha permitido cumplir un sueño más hoy, gracias a ella por inculcar en mi la valentía y esfuerzo, es un honor y orgullo ser tu hija. Te amo mamá.

A la memoria de mi tía, Miriam, quien fue madre y amiga, y a mi novio David, ellos con su serenidad, y amor me enseñaron que todo se puede lograr si se vive un día a la vez, fomentando en mí el deseo de superación.

A mis amigos Angy, Naty, Ricky, Alexis, y a todos mis seres queridos que con sus palabras de aliento me acompañan y aplauden mis logros para cada día ser mejor y esforzarme por lo que quiero.

***Mikaela Doménica Castillo Tonguino***

Quiero dedicar este trabajo a Dios, a mis padres Diana y José que siempre estuvieron apoyándome, a mis hermanos Anthony, Nelly, Roger y a todas las personas especiales que encontré durante este hermoso trayecto de mi vida universitaria, siempre les agradeceré por formar parte de mi vida y estar junto a mí.

***Cindy Valeria Cedeño Franco***



## Dedicatoria

Dedico este trabajo primero a Dios quien es el que me ha permitido llegar con vida y salud a este momento importante dentro de mi vida, a mi padre Fabián quien fue un pilar fundamental a lo largo de mi camino estudiantil, con su apoyo, esmero, paciencia, a mi Madre Flor quien siempre fue la guía en mi camino, que a pesar de no estar en estos momentos conmigo siempre me cuidará y me protegerá a lo largo de mi vida, a mi hermano Mario que siempre estuvo en los momentos difíciles con sus palabras de apoyo, a mis abuelitos que siempre estuvieron conmigo, a mis tías y tíos, quienes me supieron brindar su apoyo y a mis amigos quienes siempre estuvieron a lo largo de mi camino, con quienes viví grandes momentos dentro de mi formación académica.

***Darío Fabian Chicaiza Chulca***

Dedico este trabajo en primer lugar a Dios, que siempre ha sido mi guía y fortaleza, quiero agradecerle a mi madre por ser el motor que mueve mi vida, por estar conmigo en los momentos más difíciles y enseñarme a enfrentar las adversidades, le doy las gracias a mis familiares que me han motivado a nunca desistir, a mis amigos y seres amados, han sido un gran apoyo y consejeros, he aprendido mucho de cada uno y a ver siempre lo bonito de la vida a pesar de los obstáculos.

***Jairo Alejandro Cisneros Estrella***

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo a mis padres y hermanos; le doy gracias a mis familiares que me apoyaron a seguir adelante, de manera muy especial dedico todo éxito a mi primo, gran amigo y modelo a seguir Pablo López; de igual manera agradezco a mis amigos y compañeros que hicieron posible esta meta y cada uno de los buenos momentos que vivimos juntos. Emerson, Jhos, Viky, Sebas, Jesús, Viviam gracias por hacer este momento posible; después de tantos trabajos grupales y disgustos dejan experiencias muy valiosas para mí.

***Juan Pablo Cruz López***

Este trabajo va dedicado en primer lugar a Dios por darme la fortaleza y brindarme la oportunidad de entrar a esta reconocida Universidad, a mi madre Patricia Trávez y a mi padre Ramiro Dávila por su apoyo incondicional en cada decisión tomada a lo largo de mi vida, por sus palabras de aliento cada vez que tenía días malos dentro de la carrera y por la demostración de amor tan puro y sincero hacia mí. A mis hermanos David y Alejandro que han sido un ejemplo para mí desde que éramos pequeños ya que me han ayudado a superarme, dándome enseñanzas y consejos en los instantes más importantes de mi vida y mi trayectoria académica. A mi abuelita Marina Torres que en paz descansa y a mis tíos Marlene Trávez, Catalina Dávila y Lenin Trávez por su amor incondicional desde que era una niña, ya que han sabido estar en cada paso de mi vida. Y, por último, a mis compañeros cercanos de la universidad por brindarme experiencias y momentos memorables deseándoles éxitos y suerte en sus vidas profesionales.

***María Emilia Dávila Trávez***

## Dedicatoria

Este trabajo está dedicado primero a Dios por darme la oportunidad de llegar hasta aquí y la fortaleza para seguir adelante en mi vida personal y profesional.

A mi madre Nancy Medina quién es mi razón de ser, a mis abuelos Gladis Hidalgo y Carmelo Medina por ser mi sustento principal, a mis hermanos Daniel, Danilo, Migue, María, a mi soulmate Dayana Elizabeth, y al resto de mi familia quienes siempre han estado conmigo.

A mi mayor fuente de inspiración y motivación mi tío Raúl Clemente que en paz descansa, quién fue como un hermano para mí y es mi ejemplo para seguir.

***Danny Noemí Guzmán Medina***

Quiero dedicar el presente trabajo a mis padres Luisa y Nexis, quienes han sido mi fortaleza e inspiración, al brindarme su amor y apoyo a lo largo de mi vida académica y profesional. A Dios por brindarme la fuerza y valentía para lograr las metas que me he propuesto a lo largo de mi vida. A mi abuelita Francisca por cuidarme desde el cielo y ser mi motivación día tras día. A mis amigos de carrera Vivi, Ivana, Josselyn, Lesly, Danny, Ismael, Byron, Darío y Santiago por los momentos que hemos compartido y su demostración de amistad verdadera.

***Stéfanny Nicole Montoya Loor***

### **Dedicatoria**

Dedico este trabajo investigativo a todas las personas que estuvieron involucradas en este largo proceso de formación profesional. Empezando por mis padres que con su amor, respeto, paciencia y apoyo han logrado que alcance cada una de mis metas, así como también, recordarme la importancia de ser mejor cada día. A todas mis hermanas que siempre están dispuestas a ayudarme, escucharme y que a pesar de ser menores a diario aprendo de ellas. A mis amigos Alexis, Ricky y Mika, que, desde el primer día de universidad, han compartido momentos inolvidables de alegría, diversión, angustia e incontables trasnochos. Finalmente, a todos mis seres queridos y familiares que siempre están pendientes de mi bienestar y que con sus consejos han podido ser una ayuda en mis decisiones.

***Natasha Scarleth Muñoz Martínez***

Dedico este trabajo a mi madre Angela, a Juanito que ha sido un padre para mí, a mis hermanos Grace y Snayder, a mis padrinos Gladys y Oswaldo y a toda mi familia Farinango y amigos de la universidad que me han brindado el apoyo y la motivación para seguir adelante y cumplir mis metas durante este proceso, gracias por su cariño, amor y dedicación incondicional, gracias por brindarme experiencias únicas y que han forjado momentos memorables en mi camino profesional y personal.

***Santiago David Sulca Farinango***

## Agradecimiento

Muy orgullosos de mencionar a todos a quienes agradecemos de poder alcanzar el cumplimiento de esta meta tan anhelada, que es nuestro título profesional a través de este trabajo de titulación.

Nuestro principal agradecimiento es a Dios por brindarnos la voluntad y fuerza para seguir adelante en todo este proceso de realización personal y profesional.

Agradecemos a nuestra Universidad de las Fuerzas Armada – ESPE y sus colaboradores que han demostrado ser excelente profesionales y poseer un alto espíritu de compromiso y apoyo a los estudiantes. A nuestras familias por ser la guía, motivación y soporte en nuestra formación académica y profesional. A los docentes, en especial a nuestro tutor de trabajo de titulación, el Ing. Sebastián Fernández por ser la persona con gran paciencia y profesionalismo que nos ha sabido direccionar el presente escrito.

***Mikaela Castillo, Cindy Cedeño, Darío Chicaiza, Jairo Cisneros, Juan Pablo Cruz, María Emilia Dávila, Danny Guzmán, Stéfanny Montoya, Natasha Muñoz y Santiago Sulca***

## Índice de contenidos

Anti-plagio Análisis COPYLEAKS .....	2
Certificación .....	3
Responsabilidad de Autoría .....	4
Autorización de Publicación .....	6
Dedicatoria .....	8
Agradecimiento .....	13
Índice de contenidos .....	14
Índice de Tablas.....	17
Índice de Figuras .....	18
Resumen.....	20
Abstract.....	21
Capítulo I.....	22
Introducción.....	22
Planteamiento del Problema.....	22
Justificación.....	24
Objetivos.....	24
Capítulo II.....	26
Marco Teórico .....	26
Gestión de Procesos y Procedimientos.....	27

	15
Tipos de proceso .....	28
Procesos Estratégicos .....	28
Modelo de Gestión de Calidad.....	37
Estructura Organizacional.....	55
Mejora Continua .....	73
Riesgos.....	79
Capítulo III.....	81
Marco Metodológico.....	81
Metodología de Procesos .....	83
Metodología Modelo de Gestión de Calidad .....	87
Metodología de la estructura organizacional.....	96
Metodología de Mejoramiento Continuo.....	99
Capítulo IV .....	106
Propuesta.....	106
Gestión de procesos y procedimientos.....	106
Guía para la aplicación del Modelo Ecuatoriano de Calidad y Excelencia.....	112
Evaluación Externa .....	118
Plan para la mejora de la gestión .....	121
Estructura organizacional .....	124
Plan de acción de mejora .....	132
Plan de riesgos.....	134



Capítulo V .....	144
Conclusiones y Recomendaciones .....	144
Conclusiones .....	144
Recomendaciones .....	146
Referencias .....	147

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1</b> Diferencia entre proceso y procedimiento.....	28
<b>Tabla 2</b> Simbología de Bizagi Modeler .....	36
<b>Tabla 3</b> Diseño de organigramas.....	68
<b>Tabla 4</b> Caracterización de subprocesos.....	85
<b>Tabla 5</b> Formato de la caracterización del subproceso.....	86
<b>Tabla 6</b> Despliegue de procesos.....	107
<b>Tabla 7</b> Caracterización del proceso de Gestión de la investigación .....	108
<b>Tabla 9</b> Conformación del equipo de mejora continua AIIPF.....	115
<b>Tabla 10</b> Cuestionarios según el nivel al que aplica el AIIPF. ....	116
<b>Tabla 11</b> Documentos solicitados para la postulación. ....	118
<b>Tabla 12</b> Documentos por revisar para la evaluación externa.....	119
<b>Tabla 13</b> Fases del plan para la mejora de la gestión.....	121
<b>Tabla 14</b> Características de la clasificación del primer organigrama.....	126
<b>Tabla 15</b> Características de la clasificación del segundo organigrama .....	128
<b>Tabla 16</b> Características del manual .....	130
<b>Tabla 17</b> Valoración del impacto.....	137
<b>Tabla 18</b> Valoración de la probabilidad.....	138
<b>Tabla 19</b> Ponderación del riesgo .....	139
<b>Tabla 20</b> Matriz de riesgos.....	140
<b>Tabla 21</b> Ponderación de los criterios de impacto y probabilidad.....	141

## Índice de Figuras

<b>Figura 1</b> Jerarquía de procesos, niveles de desagregación .....	30
<b>Figura 2</b> Mapa de Procesos Fuerza Terrestre .....	32
<b>Figura 3</b> Ejemplo de Pool.....	34
<b>Figura 4</b> Ejemplo de Lanes.....	35
<b>Figura 5</b> Símbolos de actividades en Bizagi .....	35
<b>Figura 6</b> Esquema del Modelo Ecuatoriano de Calidad y Excelencia. ....	55
<b>Figura 7</b> Organigrama General.....	57
<b>Figura 8</b> Organigrama Específico .....	57
<b>Figura 9</b> Organigrama Integral.....	58
<b>Figura 10</b> Organigrama Funcional.....	58
<b>Figura 11</b> Organigrama de Puesto, Plazas y Unidades .....	59
<b>Figura 12</b> Organigrama Verticales.....	60
<b>Figura 13</b> Organigrama Horizontal .....	60
<b>Figura 14</b> Organigrama Mixto Vertical/Horizontal .....	61
<b>Figura 15</b> Organigrama de Bloque .....	61
<b>Figura 16</b> Organigrama con líneas de relación lineal.....	63
<b>Figura 17</b> Organigrama con líneas de relación de autoridad funcional .....	64
<b>Figura 18</b> Organigrama con líneas de relación de asesoría interna.....	64
<b>Figura 19</b> Organigrama con líneas de relación de asesoría externa.....	65
<b>Figura 20</b> Organigrama de relación con comisiones interinstitucionales .....	66
<b>Figura 21</b> Organigrama de relación con comisiones internas .....	66
<b>Figura 22</b> Organigrama de relación con órganos desconcentrados.....	67
<b>Figura 23</b> Mapa de subprocesos sugerido .....	83
<b>Figura 24</b> Estructura organizacional sugerido.....	97
<b>Figura 25</b> Estructura de puestos del Ministerio del Trabajo.....	98

<b>Figura 26</b> Evolución del ciclo PDCA.....	100
<b>Figura 27</b> El ciclo PDCA de Ishikawa .....	101
<b>Figura 28</b> Mapa de procesos propuesto para la AIIAPF.....	106
<b>Figura 29</b> Caracterización del Subproceso Experimentación.....	109
<b>Figura 30</b> Flujograma del subproceso de Experimentación.....	111
<b>Figura 31</b> Ficha del indicador del subproceso de Experimentación .....	112
<b>Figura 32</b> Estructura de puestos de trabajo propuestos .....	125
<b>Figura 33</b> Organigrama general.....	127
<b>Figura 34</b> Organigrama Vertical.....	129
<b>Figura 35</b> Manual de descripción, valoración y clasificación de puestos .....	131

## Resumen

En la búsqueda del desarrollo tecnológico e innovador de proyectos, la Fuerza Terrestre ha identificado la necesidad de creación de una “Agencia Integradora de Investigación Avanzada y Pensamiento del Futuro del Ejército Ecuatoriano”. En el presente trabajo investigativo, se elaboró la propuesta de gestión, enfocándose especialmente en los procesos, modelo de gestión de calidad, estructura organizacional y mejoramiento continuo. A través de una investigación cualitativa se generó la propuesta con bases teóricas que lo fundamentan.

Los procesos que corresponden al funcionamiento que vincula los objetivos de la Agencia, para la correcta ejecución del proyecto, se realizó el mapa de procesos, despliegue y se determinaron procesos, subprocesos y actividades. El modelo de gestión de calidad aplicado para el sector público en el Ecuador es el Modelo Ecuatoriano de Calidad y Excelencia (MECE) se basa y toma como referencia al CAF como modelo a imitar y justificando su razón al ser un modelo único usado para la gestión pública.

La estructura organizacional indica la esquematización gráfica de cómo se encuentra dividida las diferentes áreas y funciones de cada colaborador de manera ordenada y precisa. La mejora continua dentro de los procesos permite el correcto funcionamiento mediante la identificación de oportunidades, análisis de la causa raíz y la toma de decisiones evitando la duplicidad y mejorando las actividades productivas.

*Palabras claves:* Procesos, modelo de gestión, estructura organizacional, mejora continua.

### **Abstract**

In the search for technological development and innovative projects, the Army has identified the need to create an "Integrating Agency for Advanced Research and Future Thinking of the Ecuadorian Army". In this research work, the management proposal was elaborated, focusing especially on processes, quality management model, organizational structure, and continuous improvement. Through qualitative research, the proposal was generated with theoretical bases that support it.

The processes that correspond to the operation that links the objectives of the Agency, for the correct execution of the project, the process map, deployment and processes, sub-processes and activities were determined. The quality management model applied for the public sector in Ecuador is the Ecuadorian Model of Quality and Excellence (MECE), which is based on and takes as a reference the CAF as a model to imitate and justifies its rationale by being a unique model used for public management.

The organizational structure indicates the graphic schematization of how the different areas and functions of each collaborator are divided in an orderly and precise manner. Continuous improvement within the processes allows the correct functioning through the identification of opportunities, root cause analysis and decision making, avoiding duplication and improving productive activities.

*Key words:* Processes, management model, organizational structure, continuous improvement.

## Capítulo I

**Tema:** Instrumentos de Gestión Institucional para la Agencia Integradora de Investigación Avanzada y Pensamiento de Futuro del Ejército Ecuatoriano.

### Introducción

El presente proyecto de titulación se centra en la implementación de Instrumentos de Gestión Institucional para la Agencia Integradora de Investigación Avanzada y Pensamiento del Futuro (AIAPF), la cual tiene el propósito de contribuir al cumplimiento de la misión del Ejército Ecuatoriano, con ciencia y tecnología avanzada de ruptura (auténticos avances tecnológicos), a través del poder del conocimiento, la creatividad, innovación y la visión de futuro. En el trabajo investigativo, se elaboró la propuesta de Gestión Institucional, enfocándose especialmente en Manual de Procesos y Procedimientos, Modelo de Gestión de Calidad, Estructura Organizacional y Mejoramiento Continuo.

Finalmente, la AIAPF realizará investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), vinculación y transferencia del conocimiento, para dar soluciones a los requerimientos y problemas institucionales, y mejorar las capacidades militares actuales y futuras, a fin de apoyar al proceso de transformación de la Fuerza Terrestre.

### Planteamiento del Problema

En la actualidad los avances y las transformaciones en el ámbito científico y tecnológico exigen que para que los Centros de Investigación y la Industria de la Defensa contribuyan a la generación nuevos conocimientos y tecnologías, según (Ochoa, 2022) se debe aprovechar los avances tecnológicos, el ciberespacio, la nanociencia, el desarrollo de satélites que cada vez genera más impacto a nivel mundial, también se debería buscar fuentes de inversión para mejorar el desarrollo tecnológico de la Fuerzas Armadas. En los países en vías de desarrollo la forma en la que se invierten I&D en ámbito de defensa no es bien recibida debido a que las empresas y el gobierno no desean invertir en este tipo de entidades al contrario de los países



desarrollados que si invierten y procurar mantener un sistema de defensa, aumentando la seguridad nacional mediante la formulación y ejecución de programas y proyectos de investigación, con el fin de garantizar nuevas capacidades que permitan atender de manera eficiente los desafíos actuales y futuros para lograr un crecimiento institucional conforme con el nuevo escenario mundial.

Por otra parte (Jiménez, Villa y Bermúdez, 2020) reconocen que las instituciones de defensa son sensibles a los cambios políticos en el proceso de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) otorgándoles una ventaja competitiva a nivel mundial, como reconocimiento táctico, estratégico y operativo, de esta manera las instituciones de defensa estarán preparadas para responder cualquier eventualidad en el futuro. Es importante que estas instituciones posean procesos bien estructurados de calidad que permitan el desarrollo y avance tecnológico en la creación de bienes que cumplan con los objetivos esperados de las Fuerzas Armadas.

El Ejército Ecuatoriano tiene como misión contribuir al desarrollo nacional, sin embargo, esta se ve limitada por la dependencia científica y tecnológica, por eso es fundamental la creación de la Agencia Integradora de Investigación Avanzada y Pensamiento de Futuro, misma que pretende contar con las herramientas que solventen las necesidades técnico-científicas, con el fin de contribuir al cumplimiento de la misión y objetivos a lo largo del tiempo. Para ello es necesario un modelo de gestión que permita ofrecer soluciones prácticas a los requerimientos institucionales, mediante la definición de los procesos y procedimientos, la integración de un modelo de gestión de calidad, su estructura organizacional, la correcta distribución y asignación de las competencias, y la mejora continua.

## **Justificación**

Esta investigación trata en profundidad sobre instrumentos de gestión institucional, para la agencia integradora de investigación avanzada y pensamiento de futuro, busca guiar el conocimiento del ejército ecuatoriano a través de la propuesta de un modelo de gestión integrador basado en la innovación e investigación, lo cual ayudará a cumplir su misión y alcanzar su visión como parte de la defensa ecuatoriana, mediante la adecuada administración de recursos. De este modo, se podrá implementar un manual de procesos, un modelo de gestión de calidad, como también la estructura organizacional y por último un modelo de mejora continua.

## **Objetivos**

### ***Objetivo General***

Disponer de un modelo de gestión que permita integrar y desarrollar la investigación, el desarrollo tecnológico e innovación, y la vinculación y transferencia del conocimiento, tanto para el tiempo actual como para el futuro en apoyo al cumplimiento de la misión institucional.

### ***Objetivos Específicos***

- Interpretar las diferentes teorías para generar un conocimiento amplio sobre los conceptos, definiciones, antecedentes y modelos que ayudan a la comprensión del proceso de investigación.
- Establecer la metodología de la propuesta para el desarrollo óptimo del manual de procesos y procedimientos, modelo de gestión de la calidad, estructura organizacional y mejoramiento continuo.
- Elaborar una propuesta del manual de procesos y procedimientos con el fin de crear la estructura de la agencia de investigación del futuro.
- Establecer la propuesta de un modelo de gestión de calidad aplicado a la organización con base en el sector público a fin de integrar y desarrollar las

investigaciones sujetas a la realidad concreta y a los procesos de cambios de la Institución Militar.

- Establecer una estructura organizacional y a su vez un manual de descripción de puestos por competencias basadas en actividades y recursos que permitan la correcta ejecución de los procesos en el centro de investigación.
- Disponer de un modelo de gestión que permita integrar y desarrollar la investigación, el desarrollo tecnológico e innovación, y la vinculación y transferencia del conocimiento, tanto para el tiempo actual como para el futuro en apoyo al cumplimiento de la misión institucional.
- Evidenciar el cumplimiento de la propuesta documentando los manuales de los procesos y procedimientos, la estructura jerárquica, el modelo de gestión, la metodología de mejoramiento continuo y plan de riesgos listos para su implementación.

## Capítulo II

### Marco Teórico

#### Teoría burocrática

Fue planteada por Max Weber, permite analizar los procesos y la división jerárquica que se manejan dentro de una organización, para relacionarla con su efectividad, las funciones a desarrollar se encuentran claramente definidas con el propósito de desarrollar procedimientos estandarizados que mantengan niveles altos de operación, detallando de manera minuciosa las tareas a realizar. (Rodríguez A. , 2020)

La primera persona en utilizar el término burocracia, fue Vicent de Gournay en el siglo XVIII criticando las prácticas políticas de la época, posteriormente se da paso al origen de la teoría de la burocracia en 1940 por parte del economista y sociólogo Max Weber, el mismo que definió a la burocracia como la manera más eficiente para dividir el trabajo de manera equitativa y de acuerdo a los conocimientos especializados de cada empleado. (Rodríguez A. , 2020)

A Inicios de los 90 nace la nueva gestión pública postulada por Barzelay, la misma que busca postular un modelo postburocrático en el cual, se introducen nuevas técnicas organizativas vinculadas a la gestión empresarial. (Rodríguez A. , 2020)

Actualmente la teoría burocrática forma parte de las organizaciones, no de manera tan rígida o estricta como en sus inicios, pero sus principios y objetivos aún permanecen, al haber jerarquización para supervisar a los empleados o estandarizar procesos rutinarios que maximicen la eficiencia de los trabajadores. (Rodríguez A. , 2020)

## **Gestión de Procesos y Procedimientos**

### **Proceso**

Conforme a la norma ISO 9000, un proceso se define como un “conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto” (ISO, 2015). Por lo tanto, un proceso es un conjunto de actividades secuenciales agregadoras de valor aplicadas a insumos para convertirlas en resultados, que a su vez se convertirán en entradas para clientes internos o externos.

### **Procedimiento**

El conjunto de actividades secuenciales o pasos a seguir se los denomina procedimiento. Las normas internacionales ISO-9000 definen un procedimiento como la “forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso” (ISO, 2015).

### **Diferencia entre proceso y procedimiento**

El conjunto de actividades necesarias para alcanzar un objetivo, se lo denomina proceso, mientras que, la descripción para desarrollar cada actividad se conoce como procedimiento.

**Tabla 1**

*Diferencia entre proceso y procedimiento.*

<b>Proceso</b>		<b>Procedimiento</b>
En el momento en que decidimos realizar una serie de tareas o actividades	<b>¿En qué momento se originan?</b>	En el momento en que decidimos cómo se llevarán a cabo las tareas o actividades.
No está documentado	<b>¿Genera documentación?</b>	Suele estar documentado
No se detalla tareas específicas a realizar	<b>Detalle de las tareas a realizar</b>	Si se detalla tareas específicas a realizar (cómo, quién, cuándo, etc.)
Gerencia-Alta dirección	<b>¿Quién las establece?</b>	Gerencia-Alta dirección y pueden ser ayudados por los propios trabajadores.
Gerencia-Alta dirección	<b>¿Quién los aprueba?</b>	Gerencia-Alta dirección- Mandos intermedios.
Todos en la organización	<b>¿Quién los debe cumplir?</b>	Todos en la organización
Largo tiempo para los procesos generales.	<b>Permanencia en la empresa</b>	Puede ser corto tiempo si se modifica el cómo se lleva a cabo un proceso

*Nota.* En esta tabla se observan las diferencias que existen entre los procesos y procedimientos. Adaptado de (Torres, 2020)

### **Tipos de proceso**

#### **Procesos Estratégicos**

“Llamados también gobernantes, de dirección, visionales, estos orientan y dirigen a los procesos productivos y de apoyo (responsables de llevar a la organización a la consecución de la visión)”. (Cadena, 2015, pág. 6)

#### **Procesos Productivos (sustantivos)**

“Son los procesos que tienen contacto directo con el cliente (los procesos operativos necesarios para la realización del producto/servicio, a partir de los cuales el cliente percibirá y

valorará la calidad: comercialización, planificación del servicio, prestación del servicio, entrega, facturación...)” (Ministerio de Fomento, 2005)

### **Procesos de Apoyo (adjetivos)**

“Llamados también de soporte, staff, habilitantes y la SNAP los denomina adjetivos, estos son los que apoyan a uno o más de los procesos productivos o gobernantes (adquisiciones, financiero, gestión del talento humano y gestión documental, gestión de tecnologías de la información, etc.)” (Cadena, 2015, pág. 6)

Dentro de una organización los tipos de proceso no son independientes uno con otro, al contrario, son complementarios, ya que están clasificados en base a su incidencia sobre los productos y servicios que ofrece, así también como los objetivos de la organización.

Estos nos permiten evaluar de forma objetiva la eficacia y eficiencia de los procesos y sus partes, dándole una estructura coherente a la organización.

### **Jerarquía de los procesos**

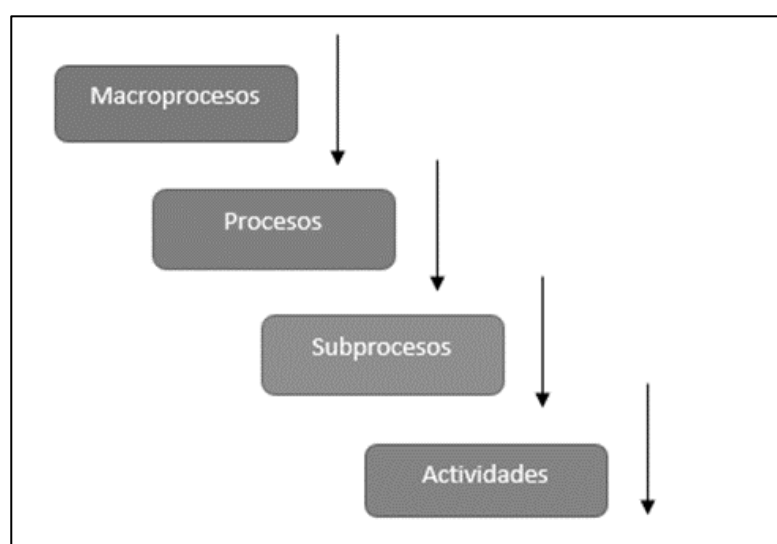
Como se mencionó anteriormente, los procesos son actividades o grupos de actividades interrelacionadas entre sí con el objetivo de transformar las entradas en salidas y darles un valor agregado, por lo tanto, es preciso estipular que los procesos deben tener un orden jerárquico, Rojas (2007) afirma que “la jerarquía de los procesos se dividen en cinco niveles, los cuales son: nivel macroproceso, nivel proceso, nivel subproceso, nivel actividades y nivel de tareas específicas a realizar en un proceso concreto.” El orden de los procesos va de acuerdo con su complejidad por el cual se puede establecer una jerarquía clara. La Universidad de Cantabria (2014) menciona que “Las agrupaciones se pueden entender como macroprocesos que incluyen dentro de sí otros procesos que, a su vez, se pueden desplegar en otros procesos ... la estructura completa de procesos de una Organización se compone de varios niveles de desagregación” (p. 8), los niveles de degradación de los procesos es una manera más simple



de mencionar la jerarquía, sin llegar a poner nombres o categorías a cada una de las mismas, debido a que en muchas de las ocasiones, las organizaciones no mantienen una clasificación muy marcada, en la desagregación más baja o en el último nivel es necesario que cada proceso sea gestionable y que se pueda manejar de manera sencilla. Los niveles jerárquicos como tema de estudio se dividirán en cuatro.

### Figura 1

*Jerarquía de procesos, niveles de desagregación*



*Nota.* Esta imagen te presenta la jerarquía de los procesos y la desagregación de estos, adaptado de *Manual Gestión por Procesos*, Universidad de Cantabria, 2014.

### Nivel de Macroproceso

Un macroproceso es el nivel más alto de un proceso, lo que quiere decir que de este nivel parten las demás jerarquías, la cantidad de macroprocesos que una organización tenga van a depender del tamaño de esta y de la complejidad de sus actividades.

En una organización se pueden clasificar los macroprocesos en macroprocesos estratégicos, misionales y de apoyo. En este nivel se tiene la participación de la directiva, que

orienta a los equipos de trabajo. Los macroprocesos agrupan los procesos que comparten un mismo objetivo.

### **Nivel de proceso**

Una vez que ya se tengan los macroprocesos bien estructurados y hayan sido validados, se continúa con el planteamiento de los procesos, los cuales deben seguir las indicaciones del nivel directivo, es necesario tener en cuenta los objetivos de los macroprocesos para poder plantar los procesos, que a su vez deberán estar identificados con el cumplimiento de objetivos propios, los procesos deben seguir “criterios elementales” como crear valor y obtener resultados, deben contar con inicio y fin definidos, los objetivos deben estar alineados con las necesidades del público.

### **Nivel de subprocesos**

De igual manera que los procesos con los macroprocesos, los subprocesos parten de los objetivos de los procesos que buscan asegurar su cumplimiento, para lo cual estos a su vez también tendrán objetivos puntuales que aseguren el control y cumplimiento del nivel superior, dependiendo de la complejidad del proceso se establecerá la cantidad de subprocesos necesarios para el cumplimiento.

### **Nivel de actividad**

Las actividades denotan acciones en concreto que se deben seguir para poder cumplir con los objetivos de los subprocesos.

### **Mapa de procesos**

“Un mapa de procesos es un gráfico que muestra los procesos de una organización. Al mirar el mapa de procesos se puede entender a qué se dedica una organización y que le permite proyectarse al futuro” (Cadena, 2015, pág. 9)

Dependiendo del tamaño de la organización este mapa puede realizarse a nivel de macroprocesos o procesos.

Previa a la elaboración de un mapa de procesos se deben precisar las siguientes actividades:

- Recolectar información interna de la empresa.
- Identificar stakeholders
- Comprender la misión y visión de la empresa
- Partir de la cadena de valor para la elaboración del mapa

### Ejemplo de mapa de procesos

**Figura 2**

*Mapa de Procesos Fuerza Terrestre*



*Nota.* Este mapa representa los procesos internos para solucionar los requerimientos que atiende la Fuerza Terrestre del Ecuador. Adaptado de mapa de procesos por el Centro de

Estudios Históricos del Ejército, 2019, (<https://www.cehist.mil.ec/index.php/pages/quienes-somos-4>)

### **Elementos de un proceso**

Todo proceso cuenta con los siguientes elementos:

- Inputs o entradas: son todos los insumos que ingresan para ser transformados, son entregados por un proveedor.
- Recursos o mecanismos: todo aquello que se utiliza para la realización del proceso, puede ser mano de obra, maquinaria, equipos, etc.
- Outputs o salidas: son los productos o servicios terminados dentro del proceso, se los entrega a los clientes ya sea internos o externos.
- Controles: es todo lo que regula la correcta elaboración del proceso, ya sean leyes, normas, políticas, etc.
- Límites del proceso: indican las fronteras del proceso, donde inicia y donde termina.

### **Modelamiento de procesos y la metodología de modelamiento de procesos notación**

#### **BPMN**

La Universidad de Cantabria (2016) sugiere que un proceso debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Debe contener al menos 3 participantes.
- Las actividades deben ser 6 como mínimo.
- Las actividades deben ser secuenciales, lógicas y repetitivas de acuerdo con la obtención de resultados.
- Para que el diagrama de procesos sea más comprensible es necesario dividirlo cuando contiene más de 34 actividades.

## Pools, Lanes y fases

### Pool

- Corresponde a la ventana donde se graficarán los procesos, el nombre del pool corresponde al nombre del proceso.

### Figura 3

#### *Ejemplo de Pool*



*Nota.* Es una herramienta o contenedor que se utiliza en el programa Bizagi para mostrar el flujograma de un proceso. Adaptado (UNIVERSIDAD DE LAS ANDES, 2016)

### Lanes

- Identifican las áreas, responsables o departamentos que intervienen en el proceso.

## Figura 4

*Ejemplo de Lanes*



*Nota.* Es una herramienta para definir los responsables encargados de elaborar las actividades dentro de un proceso en el programa Bizagi Modeler. Adaptado (UNIVERSIDAD DE LAS ANDES, 2016)

### Actividades

- Representan las actividades que se deben cumplir para completar el proceso.

## Figura 5

*Símbolos de actividades en Bizagi*













*Nota.* Ejemplos de actividades que se pueden representar en el software Bizagi Modeler.

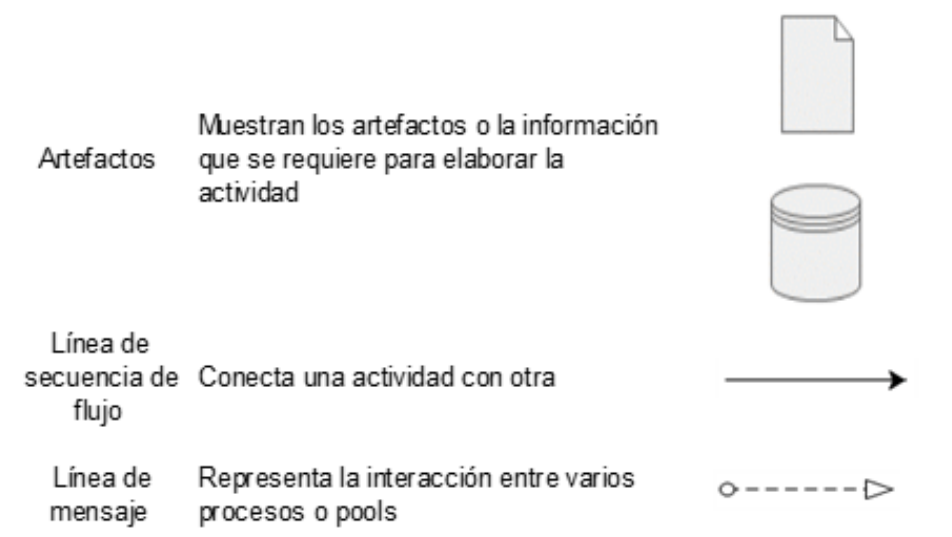
Adaptado de *Modelamiento de Procesos con BPMN* (p. 9), por Universidad de los Andes, 2016

Tabla 2

*Simbología de Bizagi Modeler*

Elemento	Definición	Símbolo
Inicio	Indica el inicio de un proceso	
Fin	Indica el fin del proceso	
Actividad	Indica la actividad o acción que se realiza en el proceso	
Subproceso	Indica que existe un grupo de actividades que generan un producto o servicio intermedio	
Decisión exclusiva	Indica decisión, puede tomarse uno u otro camino, pero no los dos al mismo tiempo	
Compuerta inclusiva	Cuando en un punto se activan uno o más caminos o para sincronizar caminos activados previamente	
Compuerta paralela	Se utiliza cuando dos o más actividades se deben realizar en forma paralela	
Evento de mensaje	Indica que un mensaje puede ser enviado o recibido, si el evento es recepción el proceso no continúa mientras no se reciba el mensaje	
Evento de temporización	Indica una espera dentro del proceso	
Evento de enlace	Permite conectar dos secciones del proceso si se encuentran muy separadas	





*Nota.* Es simbología utilizada para la elaboración de flujogramas para brindar información y mostrar las tareas de cada una de las actividades. Adaptado de (BIZAGI, 2022)

## Modelo de Gestión de Calidad

### **Calidad**

La calidad como tal ha sido un elemento vinculado con todas las actividades humanas, desde la diferenciación de los alimentos en las sociedades primitivas, pasando con los controles de calidad en templos y edificaciones del mundo antiguo y evolucionado hasta la administración científica; es así, que, de acuerdo a los autores (Cubillos & Rozo, 2009), identifican “cuatro etapas del desarrollo de la calidad: control de calidad, aseguramiento de la calidad, proceso de calidad total y mejora continua de la calidad total”.

Por lo tanto, la calidad tiene muchos significados que dependen del contexto y como se menciona anteriormente también de la evolución, por cuanto, varios autores han explicado y han realizado aportes de manera distinta para entender dicho concepto: a continuación, se detalla algunos de ellos que muestran la diversidad en relación con el término calidad.

El primer concepto es el dado por el autor (Horovitz, 1995), cuando menciona que “La calidad es el nivel de excelencia que la empresa ha escogido alcanzar para satisfacer a su clientela clave”, es decir se enfoca en lo que se llama la calidad externa que cumpla con las necesidades de los clientes; al igual que el concepto referido por el autor (Berry, 1995), donde menciona que “La calidad es satisfacer las necesidades de los clientes y sus expectativas razonables”, dejando en claro la importancia del cliente y sus deseos o necesidades.

Finalmente, el ultimo concepto es el que menciona (Chiavenato, 2002), al decir que “La calidad total, es una filosofía de gestión que supone el involucramiento de todos los miembros de la organización en la búsqueda constante de auto superación y perfeccionamiento continuo”, como se observa este concepto relaciona a los clientes y también a los procesos internos de la empresa como parte de la gestión de la calidad.

En el Ecuador, el concepto de calidad está mencionado en la Norma Técnica de Prestación de Servicios y Administración por Procesos, en donde se conceptualiza a la calidad como “El grado en el que un conjunto de características inherentes a un producto o servicio cumple con la necesidad o expectativa establecida por el usuario.” (Ecuador, Secretaría Nacional de la Administración Pública, 2016).

Partiendo de estos antecedentes, se entiende la tendencia actual de la sociedad moderna, la misma que busca la satisfacción adecuada de las expectativas de los clientes tanto internos como externos, es así, que tanto el sector público, privado y comunitario incluso y buscan la adopción de modelos de gestión que sirvan como guía para la generación de los procesos de mejora continua en sus productos y servicios que ofrecen al cliente.

En el Ecuador, la constitución establece entre los derechos y deberes de las personas, el acceso a tener tanto servicios privados y públicos de calidad, como se menciona en el artículo 66, inciso 25, “El derecho a acceder a bienes y servicios públicos y privados de calidad,

con eficiencia, eficacia y buen trato, así como a recibir información adecuada y veraz sobre su contenido y características” (Ecuador, Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

En cuanto, específicamente a la administración y servicios públicos, la Constitución del Ecuador señala en los artículos 227 y 314, que el estado debe garantizar servicios públicos de calidad buscando la eficiencia y la satisfacción de los ciudadanos.

Art. 227.- La administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación.

Art. 314.- El Estado garantizará que los servicios públicos y su provisión respondan a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad. El Estado dispondrá que los precios y tarifas de los servicios públicos sean equitativos, y establecerá su control y regulación (Ecuador, Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

Partiendo de estos deberes y derechos, el estado ecuatoriano crea la Norma Técnica de Prestación de Servicios y Administración por Procesos, con el objetivo de:

Establecer lineamientos, directrices y parámetros de cumplimiento para la prestación de servicios y administración por procesos, con el fin de:

1.1. Fomentar el ordenamiento, la eficacia y la eficiencia en las instituciones públicas; y,

1.2. Asegurar la provisión de servicios y productos de calidad orientados a satisfacer los derechos, necesidades, requerimientos y expectativas de los usuarios; facilitando además el cumplimiento de sus obligaciones (Ecuador, Secretaría Nacional de la Administración Pública, 2016)

Como se observa, la calidad se puede diagnosticar, analizar, medir y controlar de modos muy diferentes y esto lo podemos ver reflejado en la evolución de los conceptos de calidad, los mismos que son organizados en lo que se llama Enfoques de la Gestión de la Calidad de acuerdo con los autores (Camisón, Cruz, & González, 2006).

### ***Gestión de la calidad***

El concepto de la gestión de la calidad, al igual que otros conceptos dentro de la administración ha evolucionado junto con los cambios y transformaciones del entorno, los problemas organizativos y administrativos, buscando la mejora continua y el manejo adecuado de la satisfacción de los clientes; es así, que la gestión de la calidad se puede conceptualizar teniendo en cuenta 10 generaciones o etapas y tres enfoques diferentes, los mismos que los autores (Camisón, Cruz, & González, 2006) identifican como “enfoque técnico, enfoque humano y el enfoque estratégico de la Gestión de la Calidad”.

El enfoque técnico de la gestión de calidad agrupa a las etapas de orientación al producto, orientación al proceso, orientación al sistema, orientación a la prevención, orientación al coste y reorientación al proceso, tal como lo señala los autores (Camisón, Cruz, & González, 2006) se involucra a etapas relacionadas con “el desarrollo del control de calidad, que comparten la preocupación por la eficiencia de los productos y los procesos de la empresa.”

Por lo tanto, dicho enfoque busca de acuerdo con los mismos autores:

La orientación hacia la prevención no se detuvo en las aportaciones norteamericanas, sino que, de la mano de los trabajos de figuras emblemáticas como Ishikawa, Taguchi, Imai y Shingo, entró en una nueva era, en la cual la optimización del diseño del producto y del proceso fue mejorada con técnicas como el diseño estadístico de experimentos.

Por otro lado, la perspectiva interna empieza a completarse con una mayor atención a la dimensión externa. La búsqueda de nuevos mercados por la empresa japonesa tiene

uno de sus pilares en el énfasis sobre la satisfacción del cliente a través de la mejora continua de la calidad (Camisón, Cruz, & González, 2006).

El enfoque humano de la Gestión de Calidad surge en Japón como reacción al enfoque técnico, de esta manera agrupa a las etapas de la orientación a las personas, el enfoque japonés relacionado con el control de la calidad total y la orientación cultura, de acuerdo con los autores (Camisón, Cruz, & González, 2006), este enfoque parte desde la convicción:

Que el control de calidad es una disciplina distinta a la Ingeniería, pues al hablar de problemas de dirección no puede ser insensible a las diferencias culturales y al factor humano.

Esta era tiene como pilar convertir a los trabajadores en el eje del proceso de gestión y mejora de la calidad, actuando sobre su forma de pensar, incrementando su participación en la resolución de problemas, e invirtiendo en su formación. La aplicación de las ciencias del comportamiento a la dirección de empresas ha contribuido en buena medida a esta ruptura.

Finalmente, aparece el enfoque estratégico, con un retraso de dos décadas y en la búsqueda de entender que tanto la visión técnica como humana ya no es suficiente para explicar el fenómeno de la calidad, por tanto, se hace indispensable un modelo multidimensional y a la vez dinámico, el primero caracterizado por las múltiples necesidades, deseos y expectativas a satisfacer por parte del mercado creciente y dinámico porque debe evolucionar de acuerdo con la evolución del mercado. Este enfoque, por lo tanto, agrupa en primer lugar a la orientación al servicio, donde se relaciona el enfoque en satisfacción al cliente, gestión expectativa y percepciones y, en segundo lugar, a la orientación global (modelos GCT), donde se relaciona con la gestión de la calidad total y además el esfuerzo de

la excelencia en toda la empresa además en el sistema de valor (Camisón, Cruz, & González, 2006).

Por lo tanto, el concepto de Gestión de la Calidad parte de la obligación de considerar “complementarias las perspectivas interna y externa, de modo que la mejora de la eficiencia interna no precisa sacrificar la satisfacción del cliente” (Camisón, Cruz, & González, 2006), es decir la gestión de calidad no solo se preocupa en el producto bien o servicio sino también en sus clientes y en los medios para obtenerla, es decir “la gestión de calidad utiliza al aseguramiento de la calidad y el control de los procesos para obtener una calidad más consistente” (Instituto Nacional Tecnológico INATEC, n.d.).

De acuerdo a (Mejías, Gutiérrez, Duque, D’Armas, & Cannarozzo, 2018), Gestión de la Calidad es un “conjunto de actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la Calidad”, es decir que la Gestión de la Calidad es una forma sistemática para garantizar que todas las actividades, procesos sucedan de la forma en que en un inicio se planifican en la búsqueda de una mejora continua, por lo tanto, utiliza el aseguramiento de la calidad y el control de los procesos para obtener la calidad y mantener la misma en todos los procesos, productos y servicios.

Los autores (Mejías, Gutiérrez, Duque, D’Armas, & Cannarozzo, 2018), señalan que la Gestión de la Calidad tiene cuatro componentes:

- Planeamiento de la calidad
- Control de la calidad
- Aseguramiento de la calidad
- Mejoras en la calidad.

Estas etapas, describen un modelo que describe “un conjunto de variables relevantes para la puesta en práctica de una serie de principios, prácticas y técnicas para la mejora de la calidad.” (Camisón, Cruz, & González, 2006), por lo tanto, los mismos autores distinguen tres dimensiones, las cuales describe como:

1. Los principios que asumen y que guían la acción organizativa.
2. Las prácticas (actividades) que incorporan para llevar a la práctica estos principios.
3. Las técnicas que intentan hacer efectivas estas prácticas.

La identificación de estos elementos, definen el contenido de la Gestión de la Calidad, esto dio lugar a instrumentos y modelos que permitan una descripción simplificada intentando comprender, analizar, y por supuesto modificar, en la búsqueda de cambiar la situación actual en una situación futura mucho mejor que la inicial.

### ***Modelos de la Gestión de la Calidad***

De acuerdo a (Real Academia Española, n.d.), modelo es “un Arquetipo o punto de referencia para imitarlo o reproducirlo.”, es decir un ejemplo que se puede seguir o ponerlo en práctica, partiendo de esta definición podemos decir que los modelos de Gestión de la Calidad son modelos o referencias que las organizaciones de cualquier tipo o tamaño repiten o ponen en práctica con el objetivo de mejorar su gestión en el tema de la calidad y la mejora continua, así como determinar las de mejora continua hacia las cuales deben orientarse los esfuerzos de la organización en la búsqueda de satisfacer necesidades o deseos de sus clientes internos, externos, procesos, actividades e incluso indicadores.

En este punto es importante señalar a la diferencia de un sistema de Gestión de la Calidad y un modelo de la Gestión de la Calidad; el sistema reúne normas, requisitos que se deben cumplir y son aplicados a las áreas de la gestión de la calidad, ambiental, riesgos, seguridad y últimamente a la responsabilidad social (Chacón & Rugel, 2018).

Mientras que los modelos contienen directrices para la mejora, por lo cual existen modelos de calidad a la mejora y a la excelencia como en el caso ecuatoriano, incluso cabe señalar que algunas empresas u organizaciones desarrollan sus propios modelos de la Gestión de la Calidad, esto porque los modelos son complementarios, y están basados en “criterios” o principios de gestión, que sirven a la organización para desarrollar las distintas actividades que se realizan.

Así mismo, la autoevaluación permite identificar los puntos fuertes y las áreas de mejora, es decir “QUE” mejorar” (Andrade & Labarca, 2011), por lo tanto, un modelo de gestión de calidad es un instrumento eficaz y permanente en el proceso de toda empresa para mejorar los productos o servicios que ofrece a su clientela.

Para (Arzola & Mejías, 2007),

Los modelos de gestión empresarial, es el producto de la dura y compleja competitividad existente entre las empresas en casi todos los sectores económicos a nivel global, en los últimos años, algunos países se han preocupado por promocionar la calidad, competitividad y excelencia en sus empresas creando algunos modelos para premiar las mejores prácticas en las empresas.

Como se observa los modelos de Gestión de la Calidad, están a todo nivel y lo que buscan en esencia es el reconocimiento de sus procesos, actividades y productos o servicios mediante un premio que genere la confianza de todos sus clientes.

### ***Tipos de modelos de la Gestión de la Calidad***

Partiendo de los antecedentes antes señalados referentes a los modelos de Gestión de la Calidad, es indudable que las empresas han desarrollado o puesto en marcha distintos modelos de gestión de la calidad, en este plan de tesis se explican algunos de ellos, con sus



propias características de manera que se pueda entender y poder elegir para aplicarlos, los modelos a ser explicados son:

- Modelo Deming
- Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión (MIEG)
- Modelo Malcolm Baldrige National Quality Award
- European Foundation Quality Management (EFQM) Modelo de Excelencia
- Modelo Ecuatoriano de Calidad y Excelencia (MECE)

### ***Modelo Deming***

El primer modelo para ser explicado es el modelo Deming, que sin duda representa uno de los primeros y evidencian sin duda la influencia del Japón en el desarrollo y la evolución de la calidad, uno de estos avances es el Modelo de Gestión en el cual se basa el premio de Deming.

De acuerdo a los autores (Mejías, Gutiérrez, Duque, D'Armas, & Cannarozzo, 2018), el modelo de Deming:

Se instituyó en 1951 por la Union of Japanese Scientists and Engineers (JUSE) en honor a W. Edwards Deming, considerado uno de los padres de la calidad a nivel mundial, como reconocimiento a sus logros en el control estadístico de la calidad y por su amistad con los japoneses.

El Premio recompensa el esfuerzo de los individuos y de las empresas en pro de la calidad, la productividad y la competitividad del Japón; tiene varias categorías, incluyendo premios para individuos, grandes y pequeñas empresas, además del Premio de Aplicación Deming, un reconocimiento anual concedido a una

empresa o a una división que haya logrado mejoras distintas en su rendimiento a través de la aplicación de la TQM en toda la organización.

El modelo de Deming, como se observa a lo largo de los tiempos ha tenido pequeñas modificaciones, por ejemplo, el nombre original ha sido sustituido por el de Total Quality Management (TQM), con el fin de poder una denominación igual en el mundo occidental y lograr un reconocimiento internacional.

Para los autores (Camisón, Cruz, & González, 2006), comentan la diferencia de este modelo con los europeos y norteamericanos es sin duda, que no requiere una aplicación mediante un modelo preestablecido, lo que se busca es que cada organización realice su propio diagnóstico y comprenda la situación en la cual se encuentra la empresa y de esta manera pueda construir sus propios metas, objetivos, procedimientos en función de su propio estado y también de sus posibilidades, dicho modelo por lo tanto, toma en cuenta la eficacia esperada en el futuro en base a lo adecuado de las actividades y de los objetivos esperados.

Para (Camisón, Cruz, & González, 2006), las categorías de evaluación para el modelo de Deming son seis:

1. Políticas de la dirección y su despliegue en relación con la Gestión de la Calidad.
2. Desarrollo de nuevos productos y/o innovación de procesos.
3. Mantenimiento y mejora de la calidad operativa y del producto.
4. Establecimiento de sistemas para gestionar la calidad, la cantidad, la entrega, los costes, la seguridad y el entorno.
5. Recolección y análisis de información sobre la calidad y el uso de tecnologías de la información.
6. Desarrollo de los recursos humanos (Camisón, Cruz, & González, 2006),

Cabe señalar, que la evaluación toma en consideración en todo momento la oportunidad del desarrollo mutuo, es decir la mejora de la calidad a partir del diagnóstico que cada empresa haga y a partir de ese crear sus propias oportunidades de mejora y poder desarrollarlas, es así, que la evaluación se basa en los tres puntos siguientes mencionados por (Camisón, Cruz, & González, 2006):

- Reflejando los principios de dirección, la industria, el negocio y el entorno, los candidatos han establecido objetivos y estrategias retadores y orientados al consumidor bajo un claro liderazgo de la dirección.
- La GCT ha sido implantada apropiadamente para alcanzar los objetivos y las estrategias de la empresa antes mencionados.
- Como resultado del punto anterior, se ha obtenido un desempeño excepcional en los objetivos y las estrategias de la empresa. Cada una de las categorías del modelo tiene sus criterios de evaluación, desglosados en ítems y puntos que sirven como estándares orientativos.

Los beneficios esperados por la implementación del modelo de Deming, es sin duda la satisfacción de los clientes, además de 10 puntos los mismos que se detallan a continuación:

- Estabilización y mejora de la calidad.
- Mejora de la productividad / Reducción de los costes.
- Incremento de las ventas.
- Incremento de los beneficios.
- Minuciosa implantación de los planes directivos y de negocio.
- Realización de los sueños del equipo directivo.
- GCT a través de una participación total y de una mejora en la constitución organizativa.
- Aumento de la motivación para dirigir, mejorar y promover la estandarización.
- Unión del poder total de la organización y mejora de la moral.

- Establecimiento de diferentes sistemas de dirección y del Sistema de Dirección Total (Total Management System) (Camisón, Cruz, & González, 2006),

### ***Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión (MIEG)***

El premio Iberoamericano, nace desde el año 1999 y viene otorgándose desde el año 2000, dicho modelo es auspiciado por la Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad (FUNDIBEQ), la misma que otorga el Premio Iberoamericano de la Calidad, en las categorías de las PYMES y grandes empresas tanto del sector privado como también de la administración pública.

De acuerdo con (Mejías, Gutiérrez, Duque, D'Armas, & Cannarozzo, 2018), el modelo es un nexo entre organizaciones Iberoaméricas de éxito e introduce la autoevaluación de manera que se consiga resultados en un menor tiempo y con un costo menor, además de introducir a la organización en un sistema de mejora continua, homogenizando las características y los niveles de desarrollo.

Otros autores como (Camisón, Cruz, & González, 2006), señalan a dicho modelo como una adaptación del modelo de Excelencia de la EFQM, el mismo que está estructurado:

Con nueve (9) criterios divididos en cinco procesos clave llamados Procesos Facilitadores, y cuatro Criterios de Resultados.

Los cinco (5) Procesos Facilitadores son: 1) Liderazgo y Estilo de Gestión, 2) Estrategia, 3) Desarrollo de Personas, 4) Recursos Proveedores y Alianzas, y 5) Procesos y Clientes; cada uno de los cuales se halla dividido en subcriterios para su análisis, donde se contempla el Enfoque, el Desarrollo y la Evaluación y Revisión. Los cuatro (4) Criterios de Resultados son: 6)

Resultados de Clientes, 7) Resultados de Personas, 8) Resultados de Sociedad, y 9) Resultados Globales.

Además de 28 subcriterios que contemplan medidas de percepción y medidas de rendimiento (Mejías, Gutiérrez, Duque, D'Armas, & Cannarozzo, 2018).

Este modelo tiene cinco objetivos entre los que se encuentra; el reconocer la excelencia de gestión, estimular el desarrollo de las organizaciones iberoamericanas, promover la autoevaluación y la satisfacción de los clientes, difundir las mejores prácticas y finalmente, favorecer la creatividad, innovación y transformación entre las diferentes empresas (Mejías, Gutiérrez, Duque, D'Armas, & Cannarozzo, 2018).

#### ***Modelo Malcolm Baldrige National Quality Award***

El modelo Malcolm Baldrige, es el modelo estadounidense para la Gestión de la Calidad Total, y fue creado a partir de la entrada de productos japoneses al mercado americano, lo que hizo que el país norteamericano mejore sus productos, calidad y excelencia para poder competir; es así, que fue instituido el 20 de agosto de 1987 y debe su nombre al secretario de comercio del entonces presidente Ronald Reagan, desde entonces es considerado uno de los más poderosos catalizadores de la calidad total de los Estados Unidos y en el mundo, por cuanto, establecen el marco para la integración de principios y prácticas de la calidad total en cualquier organización de esta manera ayudan a las empresas de todo tipo a mejorar y alcanzar la excelencia.

De acuerdo con (Camisón, Cruz, & González, 2006), el modelo se basa en siete criterios, los mismos que se sustentan en un conjunto de valores y conceptos que representan creencias y comportamientos que se encuentran en organizaciones de alto rendimiento, cada criterio se subdivide en subcriterios como se muestra a continuación.

- Criterio 1: Liderazgo  
Subcriterios: Liderazgo y Gobierno; responsabilidad social
- Criterio 2: Planificación estratégica  
Subcriterios: Desarrollo y despliegue de la estrategia
- Criterio 3: Enfoque en el cliente y el mercado  
Subcriterios: Conocimiento del cliente y el mercado; relaciones con el cliente y satisfacción
- Criterio 4: Medida, análisis y gestión del conocimiento  
Subcriterios: Medida, análisis y revisión del desempeño organizativo;  
Información y gestión del conocimiento
- Criterio 5: Enfoque en los recursos humanos  
Subcriterios: Sistemas de trabajo; Aprendizaje de los empleados y motivación;  
Bienestar de los empleados y satisfacción
- Criterio 6: Gestión por procesos  
Subcriterios: Procesos de creación de valor; Procesos de apoyo y planificación operativa
- Criterio 7: Resultados  
Subcriterios: Resultados del producto y servicio; orientados a los clientes;  
financieros y de mercado; recursos humanos; eficacia organizativa; liderazgo y responsabilidad social.

Por lo tanto, los criterios son una herramienta útil para las organizaciones de manera que se pueda autoevaluar y de esta manera proporcionar una retroalimentación, los siete criterios fundamenta este modelo de modo que ayude a mejorar el desempeño en general y sirva de trabajo para la comprensión, gestión y planificación de la empresa en la búsqueda de la excelencia y la calidad.

### ***Modelo de Excelencia, European Foundation Quality Management (EFQM)***

Este modelo es la respuesta de la Unión Europea al modelo estadounidense, es conocido como el Modelo Europeo de Gestión de la Calidad, el mismo que fue desarrollado la European Foundation for Quality Management en 1990, de igual manera que el modelo americano es un reconocimiento a la excelencia y fue diseñado para aumentar la concientización en la Unión Europea en la importancia de la calidad y la excelencia como parte de la ventaja competitiva en un mercado cada vez más globalizado y de mayores deseos y necesidades por parte de los consumidores y clientes.

De acuerdo con los autores (Camisón, Cruz, & González, 2006), el modelo EFQM busca:

Identificar los puntos fuertes y los puntos débiles de una empresa, centrándose en la relación entre su personal, sus procesos y sus resultados. Los nueve elementos que constituyen el modelo están organizados en Agentes Facilitadores y Resultados. Este modelo constituye un sistema de gestión que pone el énfasis en mantener un liderazgo en la consecución de la calidad, formular las políticas y estrategias a seguir, alcanzar una dirección adecuada de los recursos y el personal, y orientar el diseño de todos los procesos de la empresa al cliente, de cara a lograr unos resultados: satisfacción del cliente, satisfacción del personal, un impacto positivo en la sociedad y unos resultados económicos excelentes que permitan mantener una ventaja competitiva sostenida (Camisón, Cruz, & González, 2006),

Dicho modelo, proporciona una visión holística de la organización y se puede utilizar como camino a la excelencia como un proceso donde la generación y el procesamiento de la información y los mecanismos de retroalimentación favorecen el aprendizaje y la mejora continua, en definitiva, las organizaciones que usan este modelo buscan “orientar la gestión a la satisfacción del cliente, situar la calidad como objetivo prioritario, mejorar continuamente los

procesos de la empresa, fomentar la participación de todos los empleados” (Andrade & Labarca, 2011).

Los mismos autores (Andrade & Labarca, 2011), señalan como ventajas del modelo los siguientes:

Tener un punto de referencia frente a uno mismo y frente a los demás, marcar las pautas y el camino a seguir hacia la Excelencia Empresarial, obtener una visión del conjunto de la organización así como visiones parciales de la misma, introducir criterios objetivos en la autoevaluación de la organización, implicar a todos los estamentos y niveles de la organización, orientar y evidenciar la coherencia o incoherencia de la organización, estimular al personal para conseguir la mejora continua, medir la evolución

Este modelo de excelencia EFQM, está estructurado de acuerdo con los autores (Mejías, Gutiérrez, Duque, D’Armas, & Cannarozzo, 2018) en:

Está estructurado en nueve (9) criterios, de los cuales cinco (5) "Facilitadores" y cuatro (4) "Resultados". Los facilitadores, Liderazgo, Personas, Política y Estrategia, Alianzas y Recursos, y Procesos, cubren lo que hace la organización y cómo lo hace, mientras que los resultados, en personas, en los clientes, en la sociedad, y los resultados clave, cubren los logros de la organización.

Se puede concluir que el modelo EFQM, se puede aplicar a cualquier organización sin importar el tamaño, sector o madurez, no es prescriptivo, por lo que se lo considera un modelo flexible y dinámico incluso poder ser tomado de referencia para otros modelos de excelencia tanto en el sector público y privado.

***Modelo Ecuatoriano de Calidad y Excelencia (MECE)***



El modelo Ecuatoriano de Calidad y Excelencia (MECE), parte de las exigencias por parte de los clientes o de los ciudadanos en la búsqueda de servicios públicos de calidad, dichos derechos están sustentados en la constitución política del Ecuador con los artículos 52, 66, 227 y 314; además, el Ecuador en el año 2008, se adhiere a la Carta Iberoamericana para la Calidad de la Gestión Pública, este instrumento fue diseñado por el Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD), donde se plantea un enfoque sobre la calidad pública, tal como lo señala (Ecuador, Ministerio del trabajo, 2021), se busca “ofrecer instrumentos flexibles y adaptables para generar y fomentar una cultura de calidad, basado en la mejora continua de productos y servicios para la comunidad”

Partiendo de estos antecedentes podemos decir que el MECE busca elevar a niveles de excelencia, con resultados sostenibles y tendencias de mejora, de esta manera que los productos y servicios públicos sean destacados y comparados tanto con referentes nacionales e internacionales. De acuerdo con (Ecuador, Ministerio del trabajo, 2021), el MECE, como tal es una “adaptación del modelo Marco Común de Evaluación o Common Assessment Framework (CAF), versión 2020”.

Este modelo CAF, de acuerdo con (Ecuador, Ministerio del trabajo, 2021), es “integral de gestión de calidad, basado en la autoevaluación, desarrollado por y para el sector público. Es gratuito y de acceso público, y representa una herramienta para ayudar a que las organizaciones del sector público puedan mejorar su rendimiento.”, el CAF pertenece a los modelos de Gestión de la Calidad (TQM) y deriva del Modelo de Excelencia, European Foundation Quality Management (EFQM); por lo tanto, dicho modelo es diseñado y usado en todo el sector público y es aplicable a todo nivel sea una organización a nivel nacional, provincial, cantonal y parroquial como es el caso del Ecuador, siendo como una brújula que guía a los funcionarios a llegar a la excelencia en los servicios públicos.

Por lo tanto, el MECE adopta los mismos objetivos del CAF, los cuales se detallan a continuación:

- Introducir la cultura de la excelencia;
- Implantar progresivamente la lógica PDCA (planificar, desarrollar, controlar, actuar);
- Llevar a cabo el proceso de autoevaluación para obtener un control completo de la entidad;
- Obtener un diagnóstico que revele los puntos fuertes y las áreas de mejora, ayudando a definir las acciones de mejora;
- Facilitar el intercambio de conocimiento y el aprendizaje de las buenas prácticas entre las entidades del sector público (Ecuador, Ministerio del trabajo, 2021).

Como se explica anteriormente, el MECE deriva del CAF y dicho modelo se deriva del modelo europeo EFQM, por lo tanto, toman los ocho principios que marcan la diferencia entre una entidad pública tradicional burocrática y una entidad de alto rendimiento, moderna y de excelencia, dichos principios se enumeran a continuación:

Principio 1: Orientación a resultados.

Principio 2: Orientación al ciudadano / usuarios.

Principio 3: Liderazgo y coherencia en los objetivos.

Principio 4: Gestión por procesos y hechos.

Principio 5: Desarrollo e involucramiento de los servidores públicos.

Principio 6: Aprendizaje continuo, innovación y mejora.

Principio 7: Alianzas mutuamente beneficiosas.

Principio 8: Responsabilidad social (Ecuador, Ministerio del trabajo, 2021).

Como se observa el MECE, es un modelo de Gestión de la Calidad, que busca la excelencia y la calidad en todos los servicios públicos, basado en 8 principios y nueve criterios cada uno con sus subcriterios los mismos que se detallan a continuación:

## Figura 6

*Esquema del Modelo Ecuatoriano de Calidad y Excelencia.*



*Nota.* La figura indica el esquema del MECE con sus criterios y subcriterios. Tomado de la Guía Metodológica para la Aplicación del MECE (p.8) del (Ministerio del Trabajo, 2021).

## Estructura Organizacional

A lo largo de los años se ha cambiado la percepción evolutiva sobre el pensamiento organizacional donde varios autores presentan distintos enfoques. Por ejemplo, el nombrado autor Chiavenato establece que cada organización en el mundo empresarial es única en su composición, estructura y funcionamiento; por ello, el mismo autor define la estructura organizacional, como “un patrón de diseño para organizar una empresa con el fin de cumplir las metas propuestas y lograr el objetivo deseado”. (Chiavenato, Introducción a la Teoría General de la Administración, 1986)

Así como (Daft, 1986) también propone que la estructura organizacional identifica el agrupamiento de individuos en departamentos y el de departamentos en la organización total. Adicionalmente, existe una herramienta ilustrativa llamada organigrama que permite comprender este sistema.

## **Organigrama**

De acuerdo con (Fleitman, 2000) el organigrama es una representación gráfica en función a la estructura organizacional, que muestra jerárquicamente la posición de áreas, departamentos y funciones basado en líneas de autoridad. La importancia de los organigramas data en que sirven para orientar y asistir a todo aquel que tenga un interés sobre el conocimiento de las líneas de mando y comunicación, los procesos de trabajo, las relaciones entre pares, colaboradores y jefes, las unidades de trabajo, entre otros.

## **Clasificación de organigramas**

Cada organigrama es distinto e independientemente del sector ya sea público o privado, por ello el autor (Franklin, 2001) establece 4 criterios para clasificarlos:

- Por su naturaleza
- Por su ámbito
- Por su contenido
- Por su presentación

A continuación, se detallará un poco más en los temas tratados.

### ***Clasificación por su naturaleza***

***Microadministrativos.*** Toma en cuenta a una sola organización ya sea de manera global o solo ciertas áreas que componen la organización.

**Macroadministrativos.** Implica información de varias organizaciones tomando en cuenta la magnitud de estas.

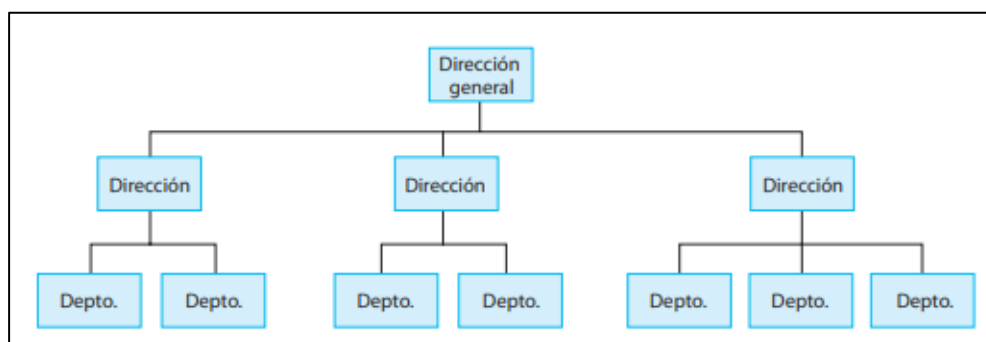
**Mesoadministrativos.** Involucra a distintas organizaciones pero que forman parte de una actividad de un sector en específico y usualmente se utilizan en el ámbito público.

### **Clasificación por su ámbito**

**Generales.** Son aquellos que demuestran solo unidades, departamentos o procesos limitando su nivel jerárquico.

### **Figura 7**

#### *Organigrama General*

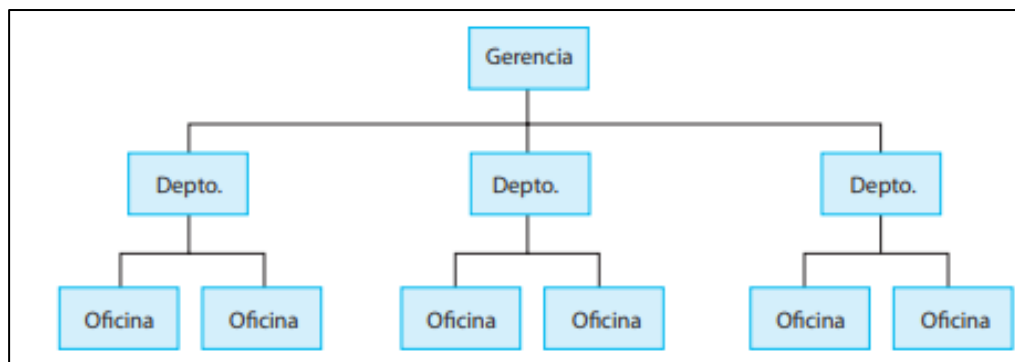


*Nota.* Organigrama general (Franklin, 2001)

**Específicos.** Dentro de este, se muestra más desagregados los niveles de jerarquía o procesos de trabajo.

### **Figura 8**

#### *Organigrama Específico*



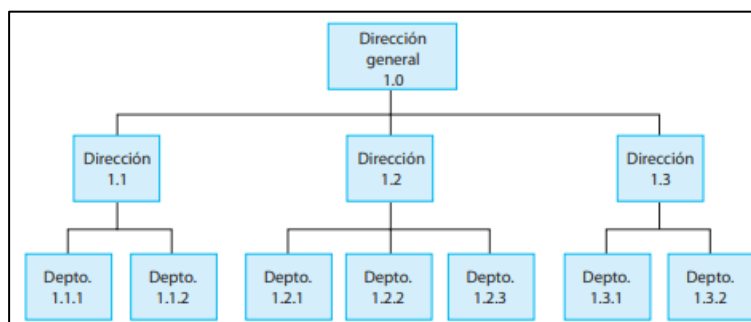
*Nota.* Organigrama específico (Franklin, 2001)

### **Clasificación por su contenido**

**Integrales.** Es equivalente al organigrama general, ya que su contenido solo cuenta con áreas o departamentos y cada uno con sus dependencias.

### **Figura 9**

*Organigrama Integral*

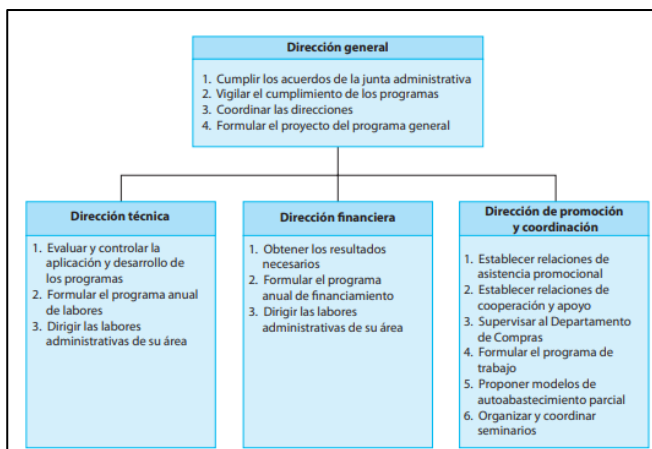


*Nota.* Organigrama integral (Franklin, 2001)

**Funcionales.** Destaca las funciones de los diferentes departamentos con el fin de ordenar responsabilidades y áreas de cada uno.

### **Figura 10**

*Organigrama Funcional*

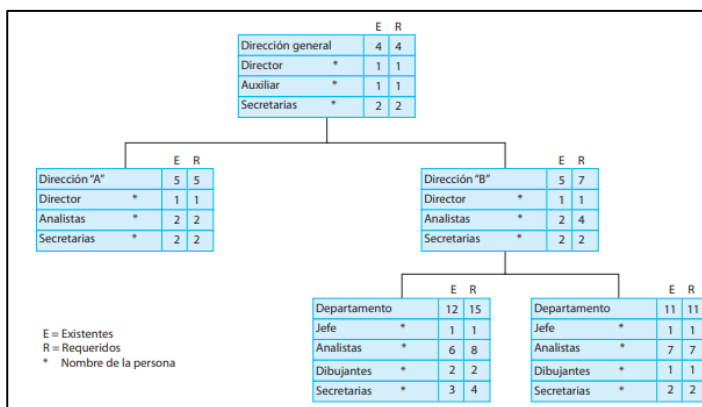


Nota. Organigrama funcional (Franklin, 2001)

**De puesto, plazas y unidades.** Como su nombre lo dice, demuestra las necesidades tanto en puesto, número de plazas por llenar y unidades consignadas.

**Figura 11**

*Organigrama de Puesto, Plazas y Unidades*



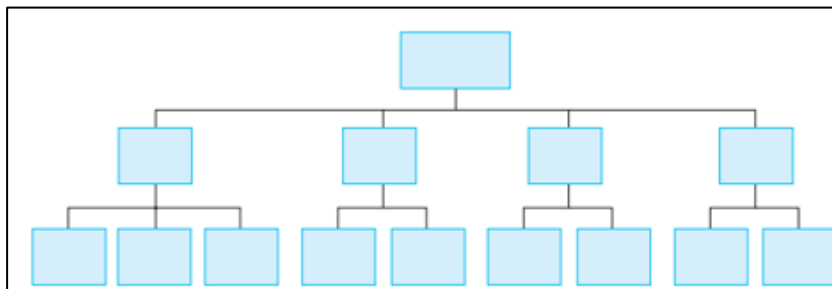
Nota. Organigrama de puesto, plazas y unidades (Franklin, 2001)

**Clasificación por presentación**

**Verticales.** La jerarquía se da de arriba hacia abajo y cada unidad o departamento tienen su dependencia según el proceso brindando una visión global de la organización.

**Figura 12**

*Organigrama Verticales*

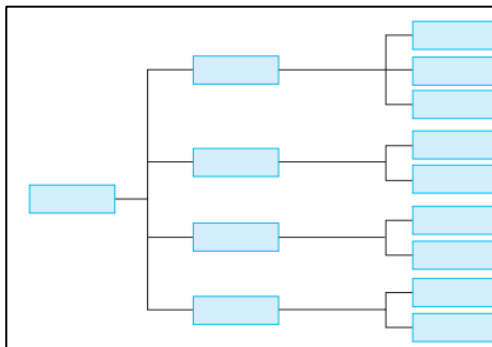


*Nota.* Organigrama vertical (Franklin, 2001)

**Horizontales.** La jerarquía se establece de izquierda a derecha, se caracteriza por presentar un menor número de niveles y no hay mandos intermedios.

**Figura 13**

*Organigrama Horizontal*



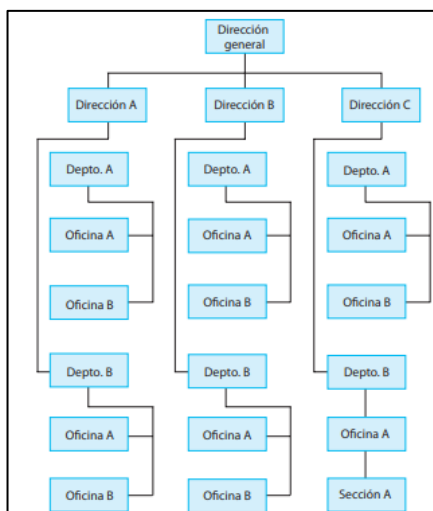
*Nota.* Organigrama horizontal (Franklin, 2001)

**Mixtos.** Es la unión del organigrama vertical y horizontal y se da cuando hay un número muy grande de unidades.



Figura 14

*Organigrama Mixto Vertical/Horizontal*

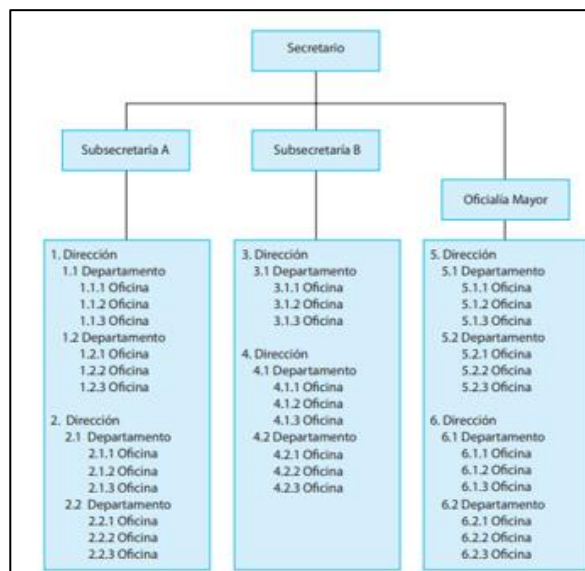


*Nota.* Organigrama mixto vertical/horizontal (Franklin, 2001)

**De bloque.** Son una variante al organigrama vertical, sin embargo, este agrupa más unidades para integrarlas de espacios más inapreciables.

Figura 15

*Organigrama de Bloque*



*Nota.* Organigrama de Bloque (Franklin, 2001)

## Elementos gráficos de los organigramas

Cada organigrama es esencial para entender a distribución del trabajo por ello es importante saber los siguientes aspectos:

### ***Figuras geométricas.***

Son representaciones de las unidades de trabajo, en su mayoría siempre son rectángulos y como parte de una buena presentación todas las figuras deben tener el mismo tamaño.

### ***Ubicación.***

El autor (Brume, 2019) afirma que hay 3 niveles jerárquicos, en el primero hay que considerar la alta dirección, seguido de ello el staff, que normalmente se les toma como unidades de asesoramiento o auxiliares y por último están las unidades operacionales. Dicho esto, las unidades deben ubicarse en el organigrama de acuerdo con 2 criterios: si pertenece a un mismo nivel jerárquico o si pertenece a un diferente nivel jerárquico. Dicho esto, las unidades deben ubicarse en el organigrama de acuerdo con 2 criterios: si pertenece a un mismo nivel jerárquico o si pertenece a un diferente nivel jerárquico

### ***Líneas de conexión.***

Hace referencia a las relaciones de cada nivel jerárquico que integran la estructura orgánica.

Las líneas de conexión deberán darse a notar y existen varios tipos:

**Relación Lineal.** Se define la superioridad y responsabilidad por medio de una sola línea entre subordinado y superior.

### **Características:**

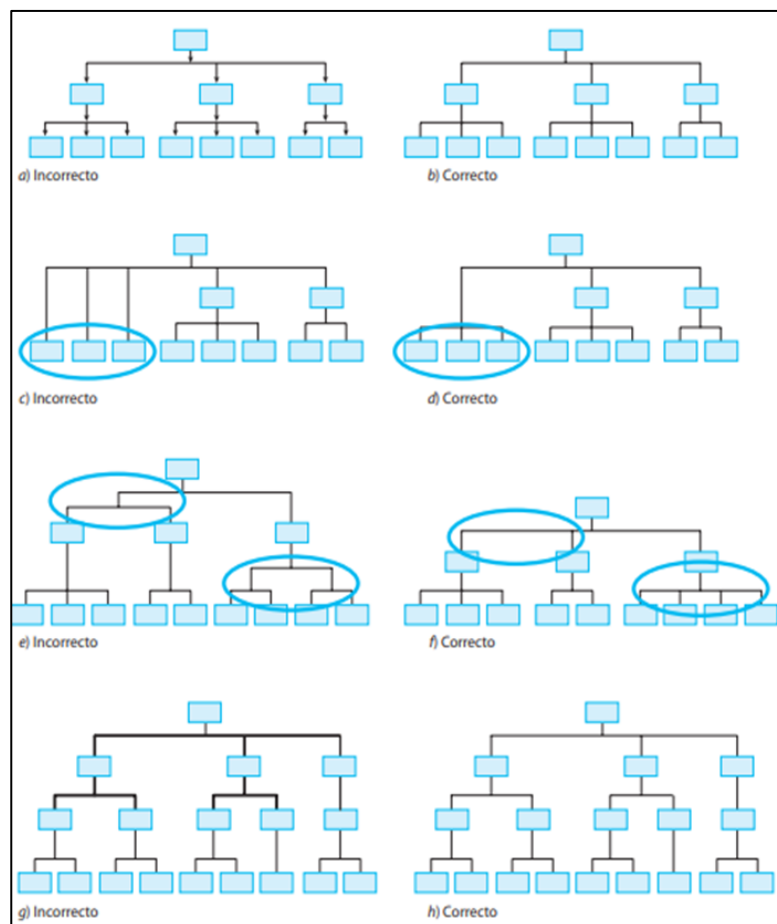
- o Las líneas no pueden terminar en flecha orientada hacia abajo.

- o Las líneas no se pueden cruzar y siempre estar vinculadas a un superior.
- o Mismo grosor de líneas y uniformidad.

A continuación, se muestra la aplicación correcta e incorrecta de las líneas de conexión y de relación lineal.

## Figura 16

*Organigrama con líneas de relación lineal*

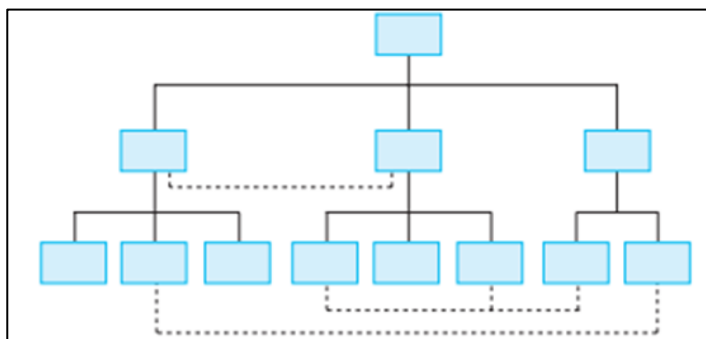


*Nota.* Correcto- Incorrecto de los organigramas (Franklin, 2001)

**Relación de autoridad funcional.** Define el mando especializado y más no la dependencia jerárquica y se puede dar entre un órgano y el subordinado d otro órgano o entre órganos del mismo nivel.

**Figura 17**

*Organigrama con líneas de relación de autoridad funcional*



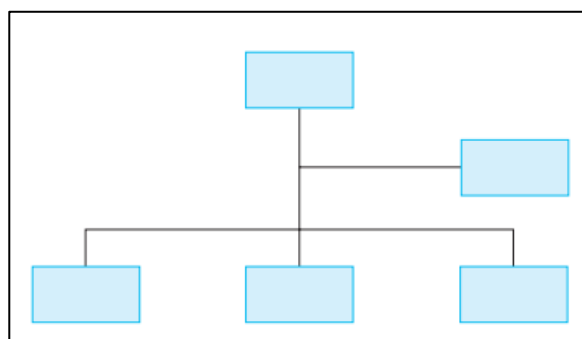
*Nota.* Líneas discontinuas de la relación de autoridad funcional (Franklin, 2001)

**Relación de asesoría.** Se refiere a las unidades técnicas especializadas que apoyan a las unidades lineales con información para resolver algún inconveniente, existen dos tipos de relación de asesoría:

- **Relación de asesoría interna:** Son las unidades técnicas asesoras que forman parte de la organización y trabajan en conjunto con las unidades lineales. Gráficamente están representadas por líneas continuas de trazo fino y se encuentran de forma perpendicular a la unidad de mando relacionada.

**Figura 18**

*Organigrama con líneas de relación de asesoría interna*

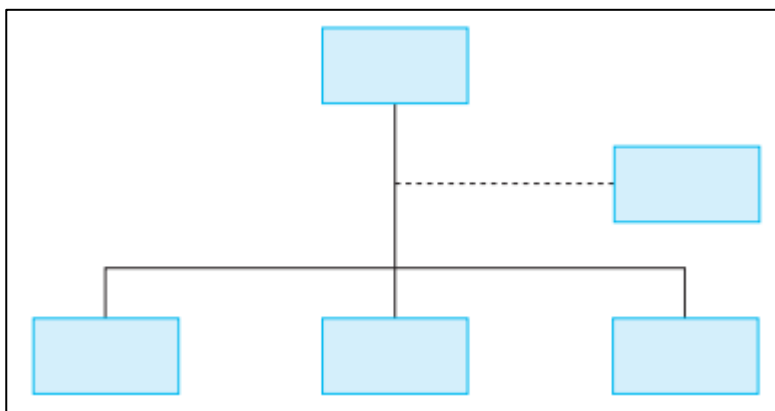


*Nota.* Líneas de relación de asesoría interna. (Franklin, 2001)

- **Relación de asesoría externa:** Son las unidades técnicas asesoras que forman parte del organigrama y que trabajan en conjunto con las unidades lineales de forma independiente. Gráficamente están representadas por líneas discontinuas y se encuentran de forma perpendicular a la unidad de mando relacionada.

**Figura 19**

*Organigrama con líneas de relación de asesoría externa*



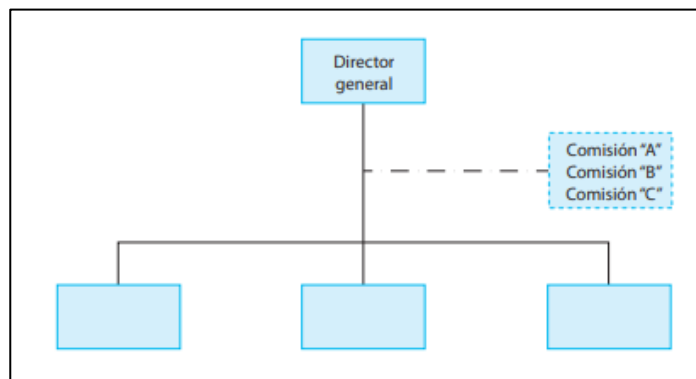
*Nota. Líneas de relación de asesoría externa. (Franklin, 2001)*

### ***Relación con comisiones***

***Interinstitucionales.*** Es la relación que existe con representantes de diferentes instituciones, gráficamente están representadas por un rectángulo de trazo discontinuo corto y se encuentran de forma perpendicular a la unidad de mando relacionada por una línea de trazo discontinuo larga.

## Figura 20

*Organigrama de relación con comisiones interinstitucionales*

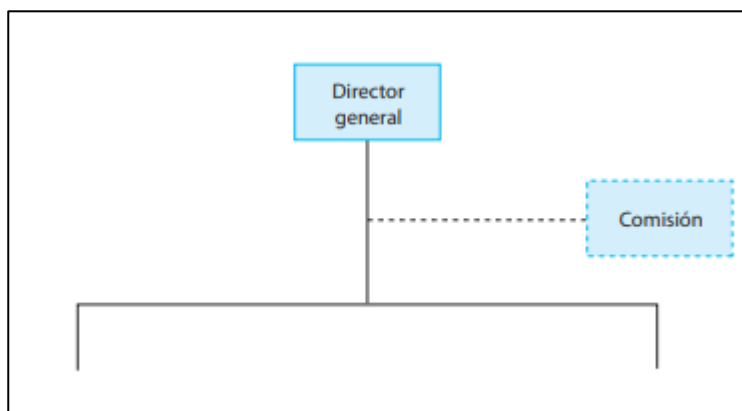


*Nota. Relación con comisiones interinstitucionales. (Franklin, 2001)*

**Comisiones internas.** Son las comisiones que dependen jerárquicamente de la unidad lineal a la que se desarrollan sus actividades, gráficamente están representadas por un rectángulo y se encuentran de forma perpendicular a la unidad de mando relacionada por una línea de trazo discontinuo corta.

## Figura 21

*Organigrama de relación con comisiones internas*

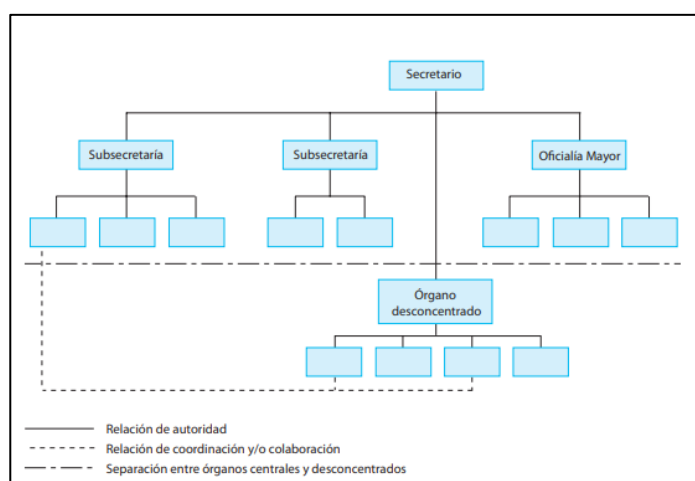


*Nota. Relación con comisiones internas. (Franklin, 2001)*

**Relación con órganos desconcentrados.** Es importante aclarar gráficamente la distinción de los organismos desconcentrados y las unidades lineales de la organización, por lo que es necesario que estos sean colocados en el último nivel del organigrama y trazar una línea de eje de distinción.

## Figura 22

*Organigrama de relación con órganos desconcentrados*








Nota. Relación con órganos desconcentrados. (Franklin, 2001)

## Diseño de organigramas

**Tabla 3**

*Diseño de organigramas*

Símbolo	Representación
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unidades permanentes o propias de la organización.</li> <li>- Unidades externas que reciben recursos de la organización.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unidades internas que se alían al staff ya sea como comisiones o comités.</li> <li>- Unidades externas a la organización que no reciben recursos del mismo.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indica jerarquía lineal.</li> <li>- La jerarquía lineal que existe en el organismo o institución siempre debe de ir más gruesa que las líneas de las figuras geométricas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indica la relación que hay entre el director o superior, con sus asesores y siempre se conecta de la parte inferior o a los lados de una figura.</li> </ul>
	<p>Denota coordinación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si la línea punteada sale por la parte inferior de la figura geométrica y se une a otra por la parte inferior, indica que tienen que coordinarse entre ellas para alcanzar una meta.</li> <li>- Si la línea punteada sale por la parte inferior de una figura geométrica y se conecta a otra en la parte superior, indica que tiene jerarquía funcional.</li> </ul>

*Nota.* En la presente tabla se especifica el símbolo de cada uno de los componentes de un organigrama y la representación de estos.

### Manuales Administrativos

Para cada organización es importante la orientación y comunicación entre sus funcionarios de tal modo que puedan cumplir sus objetivos, y para conseguir ello se ayudan de



manuales administrativos en lo que se evidencian las competencias requeridas para llevar a cabo un cargo. A continuación, se dan algunas definiciones sobre lo que es un manual.

Según (Rodríguez Valencia, 2012) es “un documento en el que se encuentran de manera sistemática las instrucciones, bases o procedimientos para ejecutar una actividad”.

Según Franklin (2001) “son documentos que sirven como medio de comunicación en el que se demuestran instrucciones y lineamientos para llevar a cabo actividades y tareas”.

Con lo anteriormente descrito es necesario que cada ente cuente con un documento oficial y formal en el cual se detalle competencias e instrucciones que a la actualidad es mejor conocido como manual de funciones. Entonces, para tener un orden sobre la información existente en las diferentes unidades de la organización, es preciso generar formatos que permitan guiar el accionar de los individuos y controlar las actividades departamentales con la finalidad de alcanzar las metas y objetivos de la organización. Dicho esto, a continuación, se enlistan algunos objetivos de los manuales administrativos:

- Definir las responsabilidades de las funciones y de esta forma reducir la duplicación de las tareas.
- Reducir los tiempos de supervisión de los procesos.
- Presentar de forma ordenada y clara la información requerida de una unidad.
- Ser un medio de comunicación y relación con varias instituciones.
- Proporcionar información básica acerca de las actividades desarrolladas en cada unidad y de esta manera ser una guía para quien lo lea.

### **Clasificación de los manuales**

#### ***Por su naturaleza o área de aplicación***

**Micro administrativo.** Son manuales que corresponden a una sola organización y se limitan a áreas específicas o de modo general.

**Macro administrativo.** Son documentos referentes de más de una organización para su manual.

**Meso administrativo.** Incluye información de una o más organización pero que pertenecen a un mismo sector específico.

### **Por su contenido**

**Organización.** Estos manuales presentan información acerca de los antecedentes, estructura organizacional, organigrama, legislación, entre otros. Así mismo, el manual también contiene información acerca de la descripción de los puestos de trabajo o a su vez el directorio de la organización.

**De procedimientos.** Se puede encontrar información sobre la secuencia de las actividades que se desarrollan en los procesos y subprocesos de los departamentos de una organización, también se detallan los tiempos de ejecución, los recursos materiales, humanos, financieros y tecnológicos y los encargados de supervisar el cumplimiento de los procesos.

**De puestos.** Este manual presenta información de las relaciones, funciones, conocimientos y responsabilidades designadas a un puesto específico de trabajo, por este motivo este manual también es conocido como manual instructivo de trabajo.

**De ventas.** Como su nombre lo indica, es un manual que contiene información acerca de la gestión del área de ventas, es decir, facilita la difusión de las estrategias de comercialización, políticas, análisis de la competencia, información acerca de los clientes, descripción de los productos o servicios, entre otros.

**De producción.** Herramienta muy importante para la ejecución y control de los procesos de producción, debido a que es la representación auxiliar de los criterios para realizar las tareas en la planta de producción.

**De operación.** Estos manuales son de los más conocidos en el mercado, debido a que presentan información del uso y operación de algún equipo electrónico, también son útiles para el apoyo de funciones especializadas ya que se requiere de un conocimiento específico.

### **Por su ámbito**

**Generales.** Son documentos que presentan información global ya sea según su giro, estructura, naturaleza, ámbito y tipo de subordinados.

**Específicos.** Concentran su información a una unidad o área específica de la empresa e incluye descripción de puestos.

### **Descripción de puestos**

En una organización es necesario conocer cómo se estructuran tanto las unidades como a su vez como se eligió el personal a adquirir el cargo, según esto, muchos autores definieron primero que era un puesto y así lo hizo Chiavenato quien afirmó que este término hace referencia a una unidad de la organización que tiene que cumplir con responsabilidades, actividades y tareas que lo hacen único y diferente a los demás cargos.

Entonces, “la descripción de puestos representa la descripción detallada de las atribuciones o tareas del puesto (lo que hace el ocupante), la periodicidad de su realización (cuándo lo hace), los métodos para el cumplimiento de esas responsabilidades o tareas (cómo lo hace) y los objetivos (por qué lo hace)” (Chiavenato, Administración de recursos humanos , 2009).

## **Diferencia entre tarea y puesto**

De modo que sea posible una correcta descripción y análisis de puestos es necesario que se tenga en cuenta la diferencia entre tarea y puesto, ya que en muchas ocasiones estos términos suelen ser confundidos y mal empleados. De acuerdo con Alles (2008) la tarea es una unidad de trabajo y un conjunto de actividades definidas, que un individuo debe desarrollar dentro del círculo laboral; por otro lado, el puesto es el área donde se desenvuelven las tareas y que ocupa un lugar en la estructura organizacional, así mismo se encuentra definido en el organigrama.

## **Información necesaria para el análisis y descripción del puesto**

Se recolectará información y con ello se analizará cada puesto a llenar y según las necesidades, tareas y responsabilidades se describirá cada puesto, permitiendo crear perfiles de búsqueda.

## **Información requirente**

La información requirente para el análisis del puesto se basa principalmente en la ejecución de las actividades para el puesto, las condiciones laborales, requerimientos físicos y de personalidad y competencias técnicas y conductuales.

## **Competencias**

Cada ser humano posee destrezas, capacidades, conocimientos y habilidades que lo llevan a cumplir una actividad o tarea de forma eficiente, lo que respecta al desarrollo de competencias.

Hoy en día el mundo el mundo cambia con rapidez y eso provoca que las empresas busquen colaboradores competentes que se ajusten a sus necesidades y para describir un puesto es necesario clasificar las competencias en 2.

1. **Competencias técnicas.** Son aquellas que toman en cuenta conocimientos teóricos y habilidades tanto para resolver un problema a través de soluciones óptimas como lo puede ser analizar un estado financiero desarrollar una propuesta (Alles, 2010).
2. **Competencias conductuales.** Son más interpersonales, tomando en cuenta capacidades y habilidades de relacionamiento tanto característico de su comportamiento (Alles, 2010).

### **Mejora Continua**

Shewhart (1930) define la calidad como un problema de variación, el cual puede ser debidamente controlado y prevenido mediante el control a tiempo de las causas que lo puedan provocar, en su filosofía maneja existen dos tipos de características de calidad la subjetiva que habla de lo que quieren las personas y la objetiva la cual define las propiedades del producto, sin depender de lo que busque el cliente, además considera una importante dimensión de calidad la cual se explica por el valor recibido por el precio pagado. (Ramos, 2021)

El Diagrama de Ishikawa al ser una de las herramientas de calidad para la toma de acciones para la disminución de problemas, es fundamental, debido a que permite examinar los elementos que intervienen en la calidad del producto o servicio mediante una interacción de causa y efecto, ayudando a encontrar las causas que lo provocan y permite ordenar la relación entre las causas. (Burgasí, Cobo, Pérez, Pilacuan, Rocha, 2021)

La historia de la creación de la ISO inicia en 1926 con el nombre de ISA que es la Federación Internacional de la Asociación de Normalización Nacional que funcionaba bajo los lineamientos de la Comisión de Electrotécnica Internacional IEC, la ISA tenía la participación de países de Europa continental, en 1942 las actividades fueron suspendidas debido al conflicto de la Segunda Guerra Mundial por falta de comunicación y en 1946 Charles Le Maistre propuso la creación de un organismo dedicado a la normalización fundando la ISO y en 1947 inició sus operaciones con sede en Ginebra y con tres idiomas oficiales inglés, ruso y francés, sus

primeras normas fueron publicadas entre los años 1951 y 1960. Para 1987 se crearon las normas para la calidad 900, 9001 y 9002, esta herramienta concede la calidad de los productos y servicios que se ofrece al consumidor dentro del proceso de producción, actualmente la hizo ha tenido varias versiones que se han corregido y mejorado en el tema de calidad. (López, 2020)

Según la Norma ISO 9001:2015 menciona las siguientes etapas que se deben aplicar las organizaciones:

### ***Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño***

Las organizaciones para gestionar mejores resultados necesitan realizar seguimiento y medición de sus procesos, aplicando métodos, análisis, evaluaciones que permitan garantizar el sistema de la calidad con eficiencia y eficacia, para evidenciar las mejoras realizadas es necesario documentar toda la información.

### ***Satisfacción del cliente***

Brindar un seguimiento continuo al cliente permite que las organizaciones se enfoquen en cumplir sus necesidades y expectativas en los productos y servicios que ofrecen mediante métodos que permiten obtener información precisa.

### ***Análisis y evaluación***

Una vez realizado el seguimiento y medición del desempeño se realiza el análisis y evaluación de esa información para obtener resultados como:

- Conformidad del producto y servicio
- Nivel de satisfacción del cliente
- Desempeño y eficacia del SGC
- Si la gestión se ha implementado de manera eficaz
- La eficacia de las acciones tomadas para abordar riesgos y oportunidades

- Desempeño de los proveedores externos
- Necesidades de mejoras dentro del SGC

### ***Auditorías Internas***

La implementación de auditorías internas permite a las organizaciones obtener información sobre su sistema de gestión de calidad, a su vez debe identificar que se cumplan los requisitos propios de la organización y de la norma Internacional ISO 9001:2015.

La organización debe planificar, establecer, implementar y mantener uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados, los cambios que afecten a la organización y los resultados de la auditoría previas. (ISO 9001:2015, p. 18)

Además, se deben definir criterios del alcance y la auditoría, los auditores seleccionados deben asegurar mientras se lleven a cabo la ejecución el proceso de auditoría la objetividad y la imparcialidad, los informes presentados deben entregarse a la dirección correspondiente, realizar correcciones y acciones correctivas mientras se encuentre dentro del plazo definido de la auditoría y documentar toda la información como evidencia del programa de auditoría y sus resultados.

### ***Revisión por la dirección***

La revisión del SGC la realiza la alta dirección y estos deben encontrarse bajo los lineamientos que se encuentran dentro de la dirección estratégica, para su revisión la alta dirección debe considerar en sus entradas los estados de las acciones y los cambios internos y externos pertinentes dentro del SGC, así como la información del desempeño y la eficacia del SGC, la conformidad de los recursos, la correcta toma de decisión sobre los riesgos y oportunidades y las oportunidades de mejora, y sus salidas las oportunidades de mejora, las

necesidades de cambio del SGC y las necesidades de los recursos, la organización debe documentar toda información como evidencia de los resultados realizados en las revisiones de la alta dirección y conservarlas.

### ***Mejora***

Para implementar acciones de mejora las organizaciones deben determinar y seleccionar oportunidades para cumplir con los clientes como cumplir los requisitos que satisfagan sus necesidades y mejorar el desempeño como la eficacia del SGC.

Las no conformidades ocurren cuando existan quejas y las organizaciones deben tomar acciones para controlarlas y que hagan frente a las consecuencias producidas, para eliminar las causas de las no conformidades se necesita realizar un proceso de revisión, análisis, identificación de las causas, implementar soluciones, tomar decisiones correctivas, análisis riesgos y cambios necesarios dentro del SGC.

### ***Mejora Continua***

Abordando la definición del modelo de Kaisen, afirma que la mejora continua es un proceso que realiza el talento humano de las organizaciones formando equipos de trabajo en el cual hacen uso de sus habilidades y toman decisiones acertadas en la ejecución de las actividades para alcanzar sus objetivo y metas. (Esquivel, León, Castellanos, 2017, p. 59)

Deming presentó el ciclo PDCA en el año 50, el cual consiste en ser un sistema que busca la optimización constante de las actividades empresariales a través de cuatro etapas:

- **Planear:** La alta dirección toma conciencia de la situación actual real mediante la recogida y análisis de datos. En base a estos análisis desarrolla un plan de mejora.
- **Hacer:** Los operarios son los responsables de llevar a la práctica el plan de mejora.
- **Verificar:** Los inspectores de la organización de calidad comprueban si las acciones de mejora permiten alcanzar los objetivos planificados.



- **Actuar:** La dirección analiza los resultados tomando medidas para implementar los programas que han conseguido los objetivos planificados haciendo que las mejoras sean permanentes y tomando acciones correctoras en caso de que los resultados fueran no satisfactorio. (Vilar, Gómez, Tejero, 1997)

En cuanto para Kabboul en 1994 señala que el mejoramiento continuo permite a las empresas desarrollarse aprovechando las nuevas tecnologías que cambiar la manera de gestionar las actividades tradicionales y por otro lado las empresas que no se adaptan a este nuevo cambio se quedan estancadas generando brechas que imposibilitan su competencia en el mercado. (Mihi, Rivera, 2009, p. 10)

En términos de calidad James Harrington, interpreta que la mejora continua determina el camino que tome de acuerdo con el enfoque propuesto por la gerencia debido a que influye en que los procesos sean productivos y a su vez logren alcanzar las metas propuestas, por tal razón la implementación y ejecución de la mejora continua hace que las empresas sean más efectivas y eficientes. (Fontalvo, Quejada, Puello, 2011, p. 84)

El control de la calidad total (TQC por sus siglas en inglés), que Feigenbaum definió como la necesidad de “estar orientados hacia la excelencia, antes que hacia los defectos”, perjudica a toda una organización e incluye la implementación de actividades de calidad con centro en el cliente, la responsabilidad primordial pertenece a la alta dirección, de igual manera como las principales operaciones de marketing, ingeniería, producción, relaciones industriales, finanzas y servicios de apoyo. (Gonzales, 2012)

Según Deming menciona que la calidad genera en las organizaciones desde su aplicación generando una ventaja competitiva para incrementar la productividad de sus procesos. (Escobar, Mosquera, 2013, p. 210)

En la filosofía de Bayard Crosby la calidad se centra en hacer las cosas bien desde el comienzo, esto quiere decir, que dicho principio centra que la base del cambio hacia la calidad, haciendo viable ofrecer un producto o servicio que cumpla con requisitos del cliente de acuerdo

con sus necesidades y por lo tanto se debe crear un sistema para la prevención, cuyo estándar de desempeño no se encuentre defectos.

- 1) Calidad es cumplir con los requisitos del cliente.
- 2) El sistema de calidad es la prevención.
- 3) El estándar de desempeño es cero defectos.
- 4) La medición de la calidad es el precio del incumplimiento. (Torcuato, 2017)

Según el pensamiento crítico y en el análisis de Ramírez y Gómez en 2006 afirman que: La mejora continua, se desarrolla mediante la aplicación del ciclo PDCA, que es una serie de fases por la que debe desarrollar los procesos de las organizaciones que son: planificar, hacer, verificar y actuar, permitiendo alcanzar los objetivos o metas definidas. (Jordán, Verdesoto, Ludeña, 2017, p. 49)

Gutiérrez en 2010 señala que la mejora continua es el resultado de una adecuada administración es manejada, así como sus procesos, debido a la aplicación de la metodología que permite identificar causas o restricciones que producen deficiencia en las áreas operativas como administrativas por este motivo se debe desarrollar y gestionar los procesos mediante la recolección de información de los resultados y de acuerdo a esa información se realicen acciones de mejora y que se realicen controles en las actividades de la organización. (Pingo, Poicon, Lenin, Rojas, Diaz, 2020, p. 640)

Como la mejora continua según los autores como la definen es un proceso que se lleva a cabo en las organizaciones para mejorar el desarrollo productivo de sus operaciones de manera eficiente y eficaz en toda su estructura, direccionada por una unidad estratégica con el fin de evitar errores que afecten a la producción o entrega de servicios. mejorando la experiencia de los actores internos y externos los cuales consumen los productos y se ven favorecidos con la correcta prestación de estos.

## **Riesgos**

### ***Riesgo***

El riesgo es una posibilidad de un evento interno o externo que genera incertidumbre lo que perjudica la precisión al determinar la necesidad en un periodo de tiempo establecido provocando consecuencias al alcanzar los objetivos planteados generando un impacto positivo o negativo, es decir produce una desviación frente a los resultados esperados de una organización. (Fiorito, 2020)

### ***Riesgo inherente y residual***

El riesgo inherente se produce cuando la dirección no reacciona o no toma acciones necesarias para modificar el impacto de un riesgo según la información obtenida, por lo tanto, no puede ser eliminado ya que es producido por el trabajo o proceso, mientras que el riesgo residual aparece después que la dirección desarrolla acciones para mitigar el riesgo a su vez pueden incluir estrategias de diversificación para los clientes, así como políticas y procedimientos que establezcan límites. (COSO II, 2004, p. 46-47)

### ***Filosofía de la gestión del riesgo***

Según el Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) es el conjunto de creencias y actitudes que se comparte en una organización donde se considera al riesgo en cada una de las actividades, es decir, el riesgo es parte de las organizaciones en sus gestiones cotidianas, por tal motivo la gestión de riesgos implementa estrategias otorgando la ventaja competitiva. (COSO II, 2004, p. 10)

### ***Gestión de riesgos***

La norma ISO 31000:2018 define a la Gestión de Riesgos como todas las acciones que son coordinadas para dirigir y controlar los riesgos debido a que están expuestas en las organizaciones con la finalidad de elaborar un marco de acción para conocer los aspectos de gestión y ejecución, por lo tanto, la gestión permite cuantificar los riesgos. (ISO 31000, 2018)

### **Características del riesgo**

Es el carácter distintivo del riesgo, el cual nos permite un análisis completo y la diferenciación de este para lo cual se presenta las siguientes características:

- **Incierto:** Se presenta cuando existe incertidumbre al ocurrir un sucesos o hecho,
- **Posible:** Se centra en un hecho que puede suceder de forma concreta.
- **Concreto:** Se basa en el análisis del riesgo y el hecho de que tan posible este pueda suceder y se analiza de forma cuantitativa como cualitativa.
- **Lícito:** Se establece que todo riesgo que se asuma en cualquier proyecto no puede ir contra las leyes, normas o reglas que rigen sobre el país donde se ejecutará.
- **Fortuito:** Debe producirse de un acto impropio de la voluntad humana.
- **Contenido económico:** Se genera por medio del surgimiento de una necesidad económica, la cual se debe satisfacer con una indemnización

### **Mapa de riesgos**

Es la representación gráfica de la probabilidad del riesgo en el cual al riesgo se lo evalúa de acuerdo al objeto, además se puede identificar entre uno o varios riesgos de acuerdo a su impacto que logre afectar a una actividad o proceso de una organización, se puede realizar estimaciones cualitativas como cuantitativas y permite diferenciar de manera significativa los riesgos, algunos métodos utilizados para representar son los mapas de calor, mapa de riesgo matricial y mapa de riesgo con la variabilidad de probabilidad e impacto.

(COSO II, 2004, p. 60)

## Capítulo III

### Marco Metodológico

#### Diseño de la investigación

En la presente investigación se exponen datos e información de carácter confiable ya que los mismos fueron proporcionados por un oficial en grado de coronel el cual registró el cargo de director del centro de desarrollo, detallando procesos, cargos y funciones a necesidad de crear este ente.

#### Enfoque de la investigación

Para este trabajo investigativo se utilizó un enfoque cualitativo. Este enfoque según, (Sampieri, 2014) se caracteriza por la recolección y análisis de datos cualitativos son descripciones simbólicas, audiovisuales o verbales. En este caso para llevar a cabo este estudio se realizó una serie de preguntas abiertas hacia el oficial responsable de la Agencia Integradora de Investigación Avanzada y Pensamiento del Futuro del Ejército Ecuatoriano desarrollo lo que permitió elaborar tablas, organigramas y flujogramas.

#### Alcance de la investigación. - Descriptivo

El estudio descriptivo se basa en la recolección de información de un objeto o fenómeno, cabe recalcar que no se debe demostrar una relación entre variables sino hacer una descripción de los temas, objetos, situaciones o individuos en análisis. El investigador debe ser capaz de detallar y definir las propiedades y características de los datos y de esta forma tener un panorama acerca de las distintas dimensiones del tema de estudio.

El alcance de esta investigación es de tipo descriptivo debido a que se realiza un análisis cualitativo acerca de los instrumentos de gestión necesarios para la creación de la

agencia, así como también se ha obtenido información acerca de otros centros de investigación a nivel nacional e internacional y se ha desarrollado un conocimiento acerca de sus realidades.

### **Diseño de la investigación. - No experimental**

En el presente trabajo investigativo se ha empleado un diseño no experimental debido a que no se ha manipulado la información obtenida en el estudio, ni tampoco se ha construido una realidad. En este caso se ha observado y analizado la postura existente de varias agencias de investigación, así como también de instituciones públicas, lo que ha permitido entender la gestión y estructura pública.

### **Tipología de la investigación. - Transversal**

De acuerdo con el libro Metodología de la investigación (Sampieri, 2014) esta tipología se caracteriza por relacionarse con datos que suceden en un momento único. En este caso se utilizará esta, a fin de entender que datos o información se tiene lista a la actualidad para llevar a cabo el centro integrador.

### **Fuentes de investigación. - Mixta**

Con el propósito de desarrollar mejor el tema investigativo la fuente de investigación es mixta, debido a que se recogió información de fuentes primarias como en este caso fue la entrevista a un coronel de la fuerza Terrestre que manejara sus funciones activas al plan en desarrollo y también fuentes secundarias como interpretaciones de apoyo a través del código de trabajo, información histórica y recurrente de centros parecidos ya formados.

### **Instrumentos de recolección de información**

A manera de obtener fuentes de información confiable de esta investigación se ha considerado hacer uso del instrumento de recolección de información, la entrevista, la misma

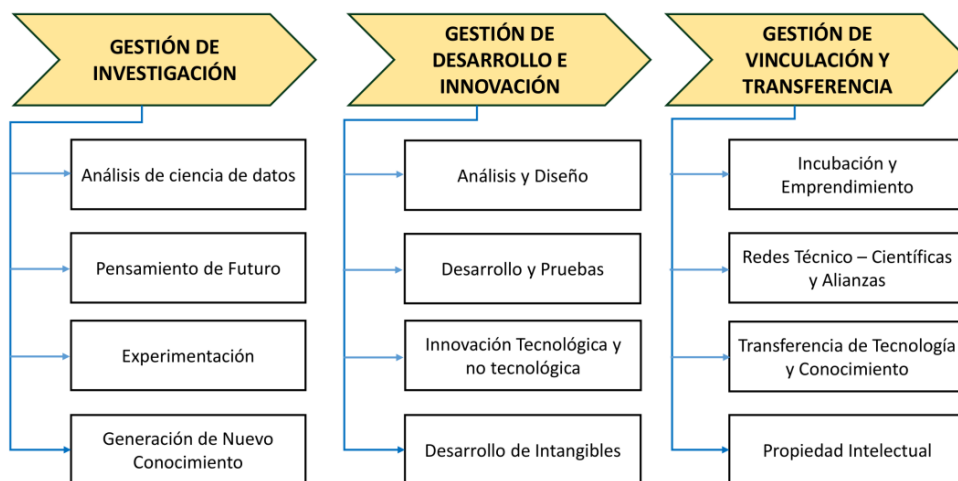
que está enfocada en obtener información acerca de la planificación estratégica de la agencia. Así mismo se ha hecho reuniones grupales y uso de información documental.

### Metodología de Procesos

Para la correcta descripción de procesos a realizarse dentro del centro integrador de investigación, se utilizarán como base la propuesta de procesos y procedimientos presentados por el oficial responsable de la creación del centro, la cual servirá como guía para la revisión, investigación y descripción de los subprocesos a seguir para el funcionamiento del centro.

### Figura 23

*Mapa de subprocesos sugerido*



*Nota.* La figura indica el mapa de subprocesos sugerido, para el desarrollo de la desagregación de procesos del Centro Integrador de Investigación y Pensamiento del Futuro. Adaptado de Proyecto I+D+i, Pensamiento del Futuro.

Mediante la información recibida y los objetivos establecidos, se procederá con la indagación de cada subproceso presentado en el documento guía (Pensamiento de Futuro).

A través de una investigación cualitativa se podrá recolectar información descriptiva sobre las actividades, pasos y secuencias a seguir para la consecución de los objetivos de cada proceso y subproceso.

Para poder recopilar y presentar la información obtenida se deberá realizar la caracterización de cada proceso, las caracterizaciones de los subprocesos que contienen y los flujogramas de cada subproceso.

En cada elaboración o avance se presentará la documentación al profesor de integración curricular tutor del presente trabajo, quien revisará y recomendará correcciones técnicas y prácticas basadas en su experiencia y comprensión del tema.

En primera instancia, se deberá realizar la caracterización de procesos utilizando los formatos manejados por la Fuerza Terrestre, donde se especifican distintos parámetros que lo validan. Cabe recalcar que un proceso debe contener mínimo 2 subprocesos para ser jerarquizado en dicho orden. A continuación, se presenta el formato a llenar para la caracterización de un proceso.



**Tabla 4***Caracterización de subprocesos*


<b>Proceso:</b>	
<b>Código del Proceso:</b>	
<b>Descripción:</b>	<b>PROPÓSITO:</b>  <b>DISPARADOR:</b>  <b>ENTRADAS:</b>  <b>SUBPROCESOS:</b>
<b>Productos/Servicios del Proceso:</b>	
<b>Tipo de Proceso:</b>	
<b>Responsable del Proceso:</b>	
<b>Tipo de cliente:</b>	
<b>Marco Legal:</b>	

*Nota.* La tabla muestra el formato de la caracterización de procesos que se utiliza en el proyecto.

Posteriormente se realizarán las caracterizaciones de los subprocesos donde se detallan específicamente los recursos, actividades, entradas, salidas y actores que intervienen para la ejecución del subproceso.

**Tabla 5**

*Formato de la caracterización del subproceso*

		<b>CARACTERIZACIÓN DEL SUBPROCESO</b>			Versión	
Fecha Levantamiento		Código del subproceso		Área requirente		
Responsable de levantamiento	Nombre		Contacto		Cargo	
			Extensión Telefónica	Correo Electrónico		
Objetivo del subproceso						
Descripción del Subproceso						
<b>RECURSOS</b>						
FÍSICOS		HUMANOS		TECNOLÓGICOS		
PROVEEDORES		SUBPROCESO			CLIENTES	
ENTRADAS		ACTIVIDADES			SALIDAS	
INDICADORES		CONTROLES		INFORMACIÓN DOCUMENTADA		FORMATOS

*Nota.* La tabla presenta el formato que se utiliza para la caracterización de los subprocesos

Se deberán realizar flujogramas por cada subproceso solicitado, adicionalmente se incrementarán más procesos o subprocesos donde los estudiantes consideren necesarios para describir un procedimiento más detallado en cada unidad del centro. Los flujogramas serán elaborados en el software “Bizagi Modeler”, programa diseñado para representar gráficamente las actividades que componen un proceso o en este caso un subproceso y sus responsables.

### **Metodología Modelo de Gestión de Calidad**

En la actualidad, donde la globalización es un elemento de importancia debido a que cada vez los clientes, los competidores y los proveedores son más globales con necesidades y deseos cambiantes, lo que hace que las empresas incorporen nuevos conceptos de administración y gestión siempre teniendo presente la satisfacción de los clientes. En este nuevo contexto los clientes empiezan a buscar productos y servicios que puedan satisfacer las necesidades y deseos, sin embargo, las personas empiezan a valorar no solo el producto sino la calidad en el proceso de adquisición del bien o servicio.

En el tema del proyecto de investigación se va a concentrar específicamente en la prestación de servicios públicos, de acuerdo a (Rueda, 2011), la ciudadanía se interesa siempre en conocer la cantidad y calidad de servicios públicos que reciben los mismos que se financian mediante un presupuesto basado en ingresos, en este punto el ciudadano relaciona a mayor cantidad de ingresos mejor calidad y por lo tanto, mayor satisfacción de los ciudadanos y que esto debe manifestarse en todos los niveles del sector público.

Con estos antecedentes, toda institución pública tiene en su misión el brindar atención de calidad a la ciudadanía, es decir mejorar los servicios o productos que oferta, la importancia de mejorar la calidad, eficacia y eficiencia del sector público en el Ecuador parte en un inicio con lo que se menciona en la constitución en el artículo 52, el mismo que señala “Las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad y a elegirlos con libertad, así

como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características” (Ecuador, Asamblea Nacional Constituyente, 2008), además de señalar que la administración pública se rige en principios tales como la eficacia, eficiencia y calidad.

Basado en estos principios, el Ecuador ha generado varias normativas adicionales que mencionan a la calidad, a la optimización y eficiencia dentro del sector público, es así que se promulga en el año 2018 la “Ley orgánica para la optimización y eficiencia de trámites administrativos”, junto con la “Norma Técnica del Subsistema de Evaluación de Desempeño”, para el año 2019 el “Reglamento general a la Ley Orgánica para la optimización y eficiencia de trámites administrativos” junto con la “Norma Técnica de los Mecanismos de Calificación del Servicio” (Casanova, Herrera, Navarrete, & Ruiz, 2021), la adopción por parte del gobierno de la filosofía de la calidad total se orienta básicamente a cambiar la imagen de ineficiencia y poca calidad de los servicios públicos, además de generar un fortalecimiento del Estado que por décadas fue olvidado.

A pesar de las normativas y leyes, descritas anteriormente, el (Ecuador, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2020), señala en su encuesta de multipropósito de hogares que para el 2020, el Ecuador tiene una percepción de calidad en los servicios públicos de 6.24 sobre 10 puntos posibles, lo que es una calificación muy baja con respecto a la media de otros países de Latinoamérica.

Cabe señalar que el Ecuador en el año 2016 mediante compromiso presidencial Nro. 16160 solicita la creación e implementación del Programa Nacional de Excelencia PROEXCE, el mismo que señala que dicho programa es obligatorio para todas las instituciones de la Administración Pública y está enmarcado en los niveles: Comprometido, Organizado, Desarrollado y Excelente, pretende además incrementar la satisfacción ciudadana con respecto a los servicios (Ecuador, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2021); además establece

como una de las estrategias la aplicación del Modelo Ecuatoriano de Excelencia MECE, de esta manera la calidad se convierte en antesala de la buena calidad y de las buenas prácticas a nivel de la administración pública.

De acuerdo con (Vasquez, 2014),

Con el surgimiento de la Nueva Gestión Pública en los años ochenta; según la cual los conceptos, prácticas, modelos e instrumentos de la gestión privada se trasladan a la gestión pública, surgen una serie de modelos de calidad en esta última, que fueron asociados a premios de la calidad.

Uno de esos modelos, específicamente es el Marco Común de Evaluación (CAF), dicho modelo se lo considera un modelo integral de gestión de la calidad, el mismo que está basado en la autoevaluación y es importante señalar que es un modelo desarrollo por y para el sector público, dicho modelo pertenece a los modelos de la Gestión de la Calidad y está inspirado en el Modelo de Excelencia de la Fundación Europea para la Gestión de Calidad (EFQM) (España, Ministerio de Política Territorial y Función Pública, 2021).

De acuerdo con el (España, Ministerio de Política Territorial y Función Pública, 2021) el CAF se basa:

En la premisa de que es posible lograr unos resultados excelentes en el rendimiento de la organización, en los ciudadanos/ clientes, en las personas y en la sociedad mediante un liderazgo estratégico, una planificación, una adecuada gestión de las personas, de las alianzas, de los recursos y de los procesos. El modelo examina la organización desde distintos ángulos a la vez, con un enfoque holístico del análisis del rendimiento de la organización.

En este punto, es importante señalar que el Modelo Ecuatoriano de Excelencia MECE, se basa y toma como referencia al CAF como modelo a imitar y justificando su razón de ser al ser un modelo único usado para la gestión pública, de esta manera el MECE, aborda de igual manera todos los aspectos de la excelencia organizativa y fomenta la búsqueda de la mejora continua en cualquier nivel dentro de la administración pública.

### ***Modelo Ecuatoriano de Calidad y Excelencia (MECE)***

Para poder hacer efectivo el MECE, el Ministerio de Trabajo expide la “Norma Técnica para la Evaluación y Certificación de la Calidad del Servicio Público”, el objetivo de dicha norma de acuerdo (Ecuador, Ministerio de Trabajo, 2021) es:

Art. 1.- Del objeto. - La presente Norma Técnica tiene como objeto establecer los lineamientos, políticas, normas y procedimientos de carácter técnico y operativo para evaluación, certificación y mejora de la calidad de los servicios públicos en las entidades del Estado.

En la misma norma, se señala a los nueve criterios, que son considerados como los elementos críticos para el funcionamiento, estos criterios se alinean al artículo 130 de la Ley Orgánica del Servicio Público, mediante estos se pretende “facilitar la evaluación de los parámetros y perspectivas relevantes de la gestión de las entidades para que, teniendo en cuenta sus interconexiones, se pueda llegar a un diagnóstico global de las mismas” (Ecuador, Ministerio de Trabajo, 2021).

De acuerdo (Ecuador, Ministerio de Trabajo, 2021), los nueve criterios se estructuran en dos grupos:

Primero grupo. - Denominado "Agentes Facilitadores", que incluye los criterios relativos a la gestión, esto es, lo que la entidad hace para la implementación del Modelo Ecuatoriano de Calidad y Excelencia y qué acciones ha tomado al respecto

Segundo grupo. - Denominado "Resultados", se refiere a los logros cualitativos y cuantitativos que está alcanzando la entidad.

### **Niveles de madurez**

De acuerdo con (Ecuador, Secretaría Nacional de la Administración Pública, 2021), el camino a la excelencia se inicia con el compromiso de la entidad a mejorar su gestión con el objetivo de satisfacer y superar las expectativas de los clientes en este caso los ciudadanos, esto se lo realiza mediante el círculo de Deming (PDCA) que menciona cuatro fases (planificar, desarrollar, controlar, actuar).

Basado en estos antecedentes se ha establecido cuatro niveles de madurez los mismos que son:

- Comprometido (160 a 200 puntos)
- Organizado (201 a 300 puntos)
- Desarrollado (301 a 400 puntos)
- Excelente (401 puntos en adelante)

### **Procesos de evaluación de Calidad del Servicio Público**

De acuerdo con (Ecuador, Secretaría Nacional de la Administración Pública, 2021), el proceso de evaluación de la calidad del servicio público también conocido como proceso de mejora continua se realiza en tres (3) fases que son: autoevaluación, evaluación externa y planes para la mejora de la gestión, a continuación, se describe los pasos de cada una de las fases.

La autoevaluación contempla seis pasos:

Paso 1: Comunicar el Proyecto de Autoevaluación

Paso 2: Organizar y Planificar la autoevaluación

Paso 3: Conformar el equipo de proceso de mejora continua

Paso 4: Capacitar al equipo de proceso de mejora continua.

Paso 5: Realizar la autoevaluación

Paso 6: Redactar el informe de resultados de autoevaluación (Ecuador, Secretaría Nacional de la Administración Pública, 2021)

La evaluación externa contempla seis pasos:

Paso 1: Postulación para obtener un nivel de madurez

Paso 2: Asignación del equipo de evaluadores a la entidad postulante

Paso 3: Evaluación documental

Paso 4: Plan de visita

Paso 5: Consenso de los evaluadores externos

Paso 6: Informe Final de evaluación externa (Ecuador, Secretaría Nacional de la Administración Pública, 2021)

El plan para la mejora de gestión contempla tres pasos:

Paso 1: Formulación



Paso 2: Ejecución

Paso 3: Seguimiento

Como se observa el MECE, es un modelo de Gestión de la Calidad, que busca la excelencia y la calidad en todos los servicios públicos, basado en 8 principios y nueve criterios cada uno con sus subcriterios los mismos que se detallan a continuación:

### **Criterio 1: Liderazgo**

Subcriterios:

1.1 Dirigir a la entidad desarrollando su misión, visión y valores

1.2 Gestionar la entidad, su rendimiento y su mejora continua

1.3 Inspirar, motivar y apoyar a los servidores públicos de la entidad y actuar como modelo de referencia

1.4 Gestionar relaciones eficaces con las autoridades políticas y otros grupos de interés

### **Criterio 2: Estrategia y Planificación**

Subcriterios:

2.1. Identificar las necesidades y expectativas de los grupos de interés, el entorno y la información relevante para la gestión

2.2. Elaborar la estrategia y la planificación con la información recopilada

2.3. Comunicar, implementar y revisar la estrategia y la planificación

2.4. Planificar, implementar y revisar la innovación y el cambio

**Criterio 3: Talento Humano**

Subcriterios:

- 3.1. Gestionar y mejorar el talento humano de acuerdo con la estrategia de la entidad
- 3.2. Desarrollar y gestionar las capacidades de los servidores públicos
- 3.3. Involucrar y empoderar a los servidores públicos y apoyar su bienestar

**Criterio 4: Alianzas y Recursos**

Subcriterios:

- 4.1. Desarrollar y gestionar alianzas con entidades relevantes
- 4.2. Colaborar con los ciudadanos y las organizaciones de la sociedad civil
- 4.3. Gestionar las finanzas
- 4.4. Gestionar la información y el conocimiento
- 4.5. Gestionar la tecnología 4.6. Gestionar las instalaciones

**Criterio 5: Procesos y Servicios**

Subcriterios:

- 5.1. Identificar, diseñar, gestionar e innovar los procesos de forma continua, involucrando a los grupos de interés
- 5.2. Desarrollar, ofrecer y prestar servicios /productos orientados a los ciudadanos, grupos de interés y sociedad en general

5.3. Coordinar los procesos en toda la entidad y con otras entidades relevantes

### **Criterio 6: Resultados orientados a los Usuarios/Ciudadanos**

Subcriterios:

6.1 Mediciones de la percepción

6.2 Mediciones de desempeño

### **Criterio 7: Resultados de Talento Humano**

Subcriterios:

7.1. Mediciones de percepción

7.2. Mediciones de desempeño

### **Criterio 8: Resultados de Responsabilidad Social**

Subcriterios:

8.1. Mediciones de la percepción

8.2. Mediciones del desempeño

### **Criterio 9: Resultados clave del rendimiento institucional**

Subcriterios:

9.1. Resultados externos: servicios o productos y valor público

9.2. Resultados internos: nivel de eficiencia

Como se observa los criterios tienen subcriterios buscando una correlación con la gestión pública donde se evalúe las mejoras continuas en las instituciones se entregue el Premio Ecuatoriano de Calidad y Excelencia en el Servicio Pública (PECE) que garantiza la satisfacción de los ciudadanos con los procesos, actividades, bienes y servicios de la administración pública.

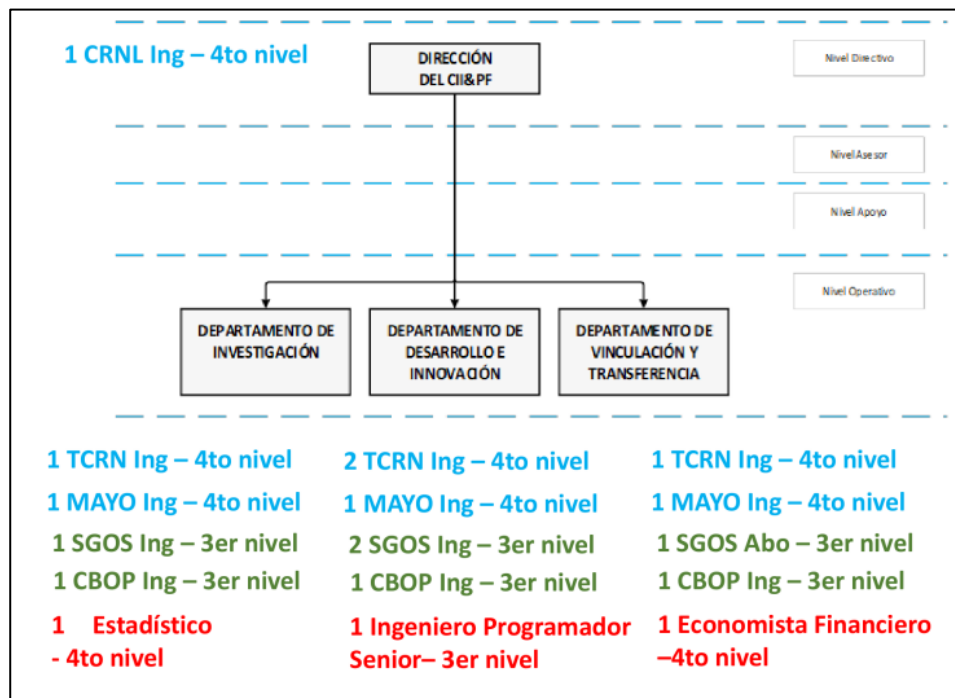
### **Metodología de la estructura organizacional**

Como parte de la creación de la estructura organizacional, se realizará una investigación cualitativa documental con la finalidad de indagar en instituciones con una misión similar a la de la Agencia Integradora de Investigación Avanzada y Pensamiento de Futuro del Ejército Ecuatoriano, lo que se pretende es analizar los departamentos existentes para la operación de los procesos y también identificar los puestos de trabajo de la institución a manera de establecer los profesionales requeridos para cada unidad.

Del mismo modo, se tomará como referencia un organigrama base propuesto por el oficial responsable, donde se puede evidenciar cuatro niveles (nivel directivo, nivel asesor, nivel de apoyo, nivel operativo) y así mismo los departamentos requeridos, en este caso existe una dirección del Centro Integrador de Investigación y Pensamiento de Futuro, un departamento de investigación, un departamento de desarrollo e innovación y un departamento de vinculación y transferencia. Adicionalmente, se ha propuesto que para cada departamento exista un teniente coronel, un mayor, un sargento, un cabo y un profesional de acuerdo con el departamento.

Figura 24

Estructura organizacional sugerido



*Nota.* La figura presenta el organigrama propuesto por el oficial responsable.

Para la definición de los puestos, se trabajará en conjunto con el levantamiento y caracterización de cada proceso y también será necesario realizar una investigación documental en la estructura de puestos definida por Ministerio del Trabajo a fin de asegurar que cada proceso tenga una asignación de funcionarios e identificar las unidades de mando requerentes para la agencia.

**Figura 25**

*Estructura de puestos del Ministerio del Trabajo*

PROCESOS ADJETIVOS DE APOYO		
<b>DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA</b>		
Asistente Administrativo/a Financiero/a	Servidor Público 1	7
<b>Serie: Administrativa</b>		
Experto/a Administrativo/a	Servidor Público 7	13
Analista de Servicios Institucionales 1	Servidor Público 3	9
Analista de Adquisiciones 1	Servidor Público 3	9
Guardalmacén	Servidor Público de Apoyo 4	6
Técnico/a de Documentación y Archivo	Servidor Público de Apoyo 4	6
<b>Serie: Secretarías</b>		
Secretaria Ejecutiva 2	Servidor Público 1	7
Secretaria Ejecutiva 1	Servidor Público de Apoyo 3	5
<b>Serie: Financiera</b>		
Especialista de Presupuesto	Servidor Público 6	12
Contador/a	Servidor Público 6	12
Tesorero/a	Servidor Público 6	12
Analista Financiero/a	Servidor Público 3	9
<b>Serie: Talento Humano</b>		

*Nota.* La figura muestra la estructura de los puestos definida por el Ministerio del Trabajo.

A continuación, en base a la investigación documental que se realizó en el anterior capítulo, será necesario definir el tipo de organigrama y los elementos que lo componen. Se debe tomar en cuenta que la propuesta del organigrama por parte del grupo investigador debe acoplarse al organigrama ya definido por parte del oficial responsable. Además, para la diagramación de este será necesario hacer uso de una herramienta como Miro, que permite diseñar planos de construcción, organigramas, diagramas de flujo, mapas, entre otros y cabe recalcar que Miro permite trabajar de forma colaborativa.

Una vez ya definida la estructura organizacional y el organigrama se procederá a hacer la descripción de cada puesto identificado, a manera de que se cumplan con los requisitos y necesidades que generará la agencia. En base a la investigación documental realizada en el

capítulo anterior se hará uso de la información receptada, el manual institucional de descripción, valoración y clasificación de puestos de la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE y los formatos generados por el Ministerio del Trabajo se procederá a crear un manual de análisis y descripción de puestos.

### **Metodología de Mejoramiento Continuo**

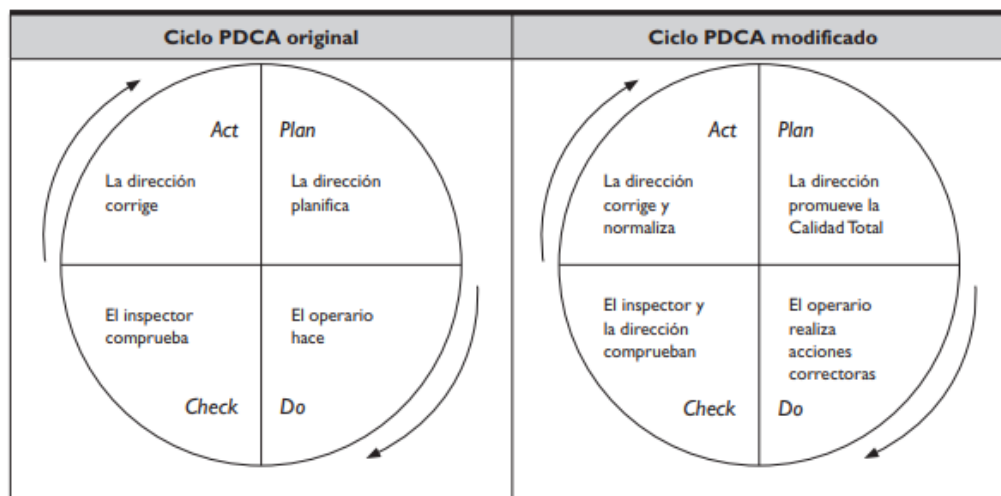
Dentro de las organizaciones es indispensable llevar a cabo acciones de mejora mediante la aplicación de metodologías para solucionar varios tipos de problemas que se susciten durante sus actividades y que la aplicación de esta metodología brinda mejores respuestas a estos sucesos que causen algún tipo de inconformidad.

Para realizar la mejora de los procesos dentro de la Agencia se hace uso de metodologías y herramientas que permitan la correcta estructura y funcionamiento de las operaciones de acuerdo con sus procesos definidos. Las mejoras estructurales son acciones de mejora que se generan en base a dificultades o mala estructura en sus procesos lo que imposibilita su correcto funcionamiento, y las mejoras funcionales son aquellas mejoras que se realizan al identificar acciones que disminuyan la eficiencia o eficiencia de los procesos afectando a los recursos disponibles como el tiempo y la productividad.

La aplicación de la metodología para realizar el mejoramiento continuo para la Agencia y consecuentemente relacionado con otras; es el ciclo de Deming PDCA debido a que permite obtener el mejoramiento de la calidad de los procesos, como su nombre lo indica es una aplicación que se la va a realizar continuamente dentro de la gestión de los procesos. Fue presentado en Japón en los años 50 por Shewhart Deming como una metodología de mejora y que se adapta a cualquier tipo de situación que las empresas u organizaciones puedan presentar (Camisón, Cruz, González, 2006, p. 875), la evolución del ciclo de mejora permite realizar un análisis de cómo las empresas deben actuar para corregir e implementar nuevas mejoras.

**Figura 26**

*Evolución del ciclo PDCA*



*Nota.* La figura muestra el ciclo PDCA antiguo y el modificado y cómo ha sido su evolución.

Tomado de Gestión de la Calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas (p. 876)., por C. Camisón, S. Cruz, T. Gonzáles, 2006, Editorial Pearson Educación S.A.

De esta manera se realiza los cambios para que se genere el mejoramiento continuo empezando por la parte directiva realiza planes de mejora, consecuentemente los operarios hacen uso de la aplicación de esos planes, posteriormente se realiza una verificación de las acciones mejoradas y al final se realiza la aplicación de mejoras correctivas dentro de los procesos, dando como resultado un mejoramiento continuo, sin embargo, como es un aplicación continua siempre se va a identificar y tomar acciones de mejora con nuevos planes obteniendo más mejoras que aumenten la eficiencia y eficacia de la Agencia.

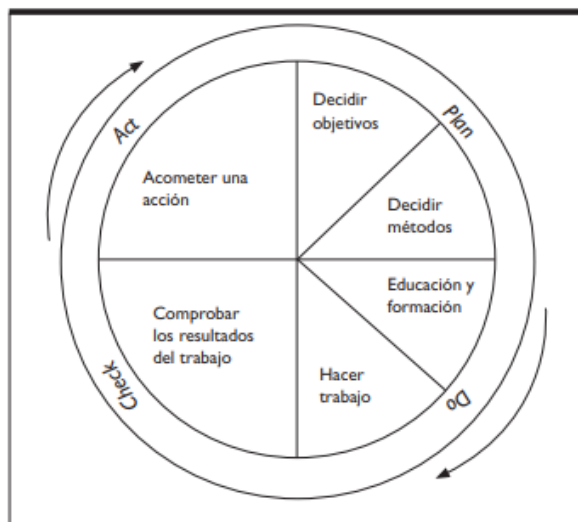
La calidad total de las empresas u organizaciones se evidencia con su aplicación del mejoramiento continuo de tal manera que estas puedan alcanzar sus objetivo o metas, según



Ishikawa plantea su esquema de PDCA como se muestra en la Figura 2 que cuenta de cuatro etapas con seis pasos muy bien definidos:

### Figura 27

*El ciclo PDCA de Ishikawa*



*Nota.* La figura muestra el ciclo PDCA de Ishikawa demostrando los seis pasos para la correcta funcionalidad de la metodología del mejoramiento continuo en su aplicación. Tomado de Gestión de la Calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas (p. 877), por C. Camisón, S. Cruz, T. Gonzáles, 2006, Editorial Pearson Educación S.A.

- **Planear (Plan):** Es la etapa donde se definen bien los objetivos que sean claros y precisos que se quiere alcanzar y de la misma manera los métodos que se van a aplicar en los planes de mejora permitiendo identificar las causas raíz y factores que perjudican al buen funcionamiento del proceso haciendo uso de herramientas de calidad y también se realiza la delegación de la autoridad y responsabilidad
- **Hacer (Do):** Etapa donde se brinda capacitación y desarrollo profesional de los trabajadores o colaboradores que actúan en las actividades de los procesos, es decir quien ejecuta los planes de mejora en la parte operativa y en la cual deben cumplir con

sus actividades de trabajo establecidas en normas que posee la empresa u organización.

- **Verificar (Check):** En esta etapa es donde se verifican los resultados de la mejora que se ha planificado por el desarrollo de las actividades de las personas que se encuentran en la parte operativa, se hace hincapié en el en que se ejecute las actividades de acuerdo a las normas y procedimientos establecidos y la evaluación de los resultados obtenidos, es muy importante destacar que en esta etapa se realiza el control de las actividades operativas debido a que se obtiene información del proceso dando como resultado la identificación de inconformidades y la posterior eliminación de las causas que afecten a los diferentes procesos.
- **Actuar (Act):** Es la última etapa de este ciclo en la cual se toma acciones de mejora correctivas y preventivas de las cuales se pueda presentar riesgos o inconformidades, en esta etapa se evalúa si se han alcanzado los objetivos para tomar medidas de acción de acuerdo con los planes definidos en la primera etapa, de esta manera se normalizan las acciones correctivas o si no se ha alcanzado se inicia de nuevo el ciclo.

La importancia de la aplicación de esta metodología radica en que el ciclo de mejora siempre se va a mantener en continua aplicación, debido a que las empresa u organizaciones enfrentan diversos problemas todo el tiempo, por tal motivo sino funciona o no se alcanza los objetivos esperados establecidos en la planificación se procede a aplicar de nuevo la metodología.

### ***Análisis de los cinco porqués***

Dentro de las organizaciones es necesario llevar a cabo acciones de mejora mediante la aplicación de metodologías para solucionar varios tipos de problemas que se susciten durante sus actividades y que la aplicación de esta metodología brinda mejores respuestas a estos sucesos que causen algún tipo de inconformidad.

La metodología para ejecutar la acción de mejora proveniente de Six Sigma es la de los 5 porqués o también denominada escalera de porqués ya que permite identificar las causas raíz del problema. Sakichi Toyada es el creador de esta metodología y fue aplicada en la fábrica de Toyota en Japón para resolver un problema de manufactura, posteriormente quien continúa con el desarrollo de esta metodología fue Taiichi Ohno mencionando que es una herramienta que analiza la causa y efecto a través de preguntas consecuentes de las respuestas que se obtiene. Cabe mencionar que la metodología proporciona buscar solución al problema y no al culpable.

### ***Características***

- Mantener la investigación la cual se basa en los hechos ocurridos preguntando: ¿por qué ocurrió?
- Generar varias ideas enfocadas en la causa más probable
- Si existe una o más de una causa raíz, se deberá desarrollar más de una acción correctiva
- Se recomienda usar este método en incidentes simples con pocas causas
- Las preguntas deben iniciar con el último hecho que generó el incidente (acción o condición)

### ***Ventajas***

- Permite indagar rápidamente en la naturaleza de un problema a través de varias iteraciones.
- El uso de este método es relativamente sencillo.
- Fomenta el trabajo en conjunto. Para ser aplicada las personas deben tener conocimiento del problema estudiado.
- Se acopla con otras herramientas como el análisis de Ishikawa.
- Su principal característica es que actúa sobre la causa raíz de un problema, evitando que este pueda volver a ocurrir.

### ***¿Cómo se aplica esta metodología?***

La estructura de llevar a cabo esta metodología es sencilla y conlleva los siguientes pasos:

- 1. Establecer el planteamiento del problema:** Es conocer el panorama general de la problemática a resolver el cual debe ser analizado por la persona encargada, a continuación, se presenta el cuadro de la metodología de los 5 porqués.
- 2. Definición “por qué” de la situación:** Una vez identificado el problema se procede a cuestionar el primer porqué de la situación para identificar las posibles causas u origen del problema.
- 3. Determinar las posibles causas raíz de la situación:** Posteriormente a la ejecución del primer “por qué” es necesario profundizar qué sucede mediante la aplicación de una lluvia de ideas logrando así obtener una solución frente al problema, de esta manera se dispondrá de manera más asertiva la causa que ha originado dicho problema.
- 4. Continuar con el planteamiento de preguntas:** Consecuentemente se debe seguir con el proceso de cuestionar el porqué de la situación hasta obtener una solución.
- 5. Plantear soluciones adecuadas:** Después de realizar la consecución de los porqués se logra identificar la o las causas raíz mediante un análisis exhaustivo por parte de la persona encargada se procede a generar sugerencias para resolver el problema, además de que estas soluciones puedan aportar grandes beneficios a futuro y lograr el mejoramiento en los procesos de manera adecuada.

### ***Análisis Causa Raíz***

El análisis de causa raíz tiene como objetivo evitar la repetición de un problema, su aplicación previene que un mismo o igual hecho no ocurra en el futuro debido a que ya se conoce la causa raíz que originó dicho problema en primera instancia. Esto origina que dentro de la organización tengamos un proceso de resolución de problemas y después de analizados

los problemas se siguen repitiendo debido a que el análisis causa raíz no genera el valor requerido, por lo cual, no valdría la pena seguir realizando el análisis al menos hasta verificar el impacto de las acciones implementadas.

Se debe tomar en cuenta que muchas veces las personas que tienden a participar dentro del análisis no tienen injerencia en estos procesos o la capacidad de influencia para modificar de manera profunda, a su vez es comprensible profundizar los análisis hasta el punto en que las causas encontradas arrojen acciones posibles de gestionar por el equipo.

Para dar por concluido el análisis causa raíz se debe tomar en cuenta la última sesión de análisis y si se llegaron a las causas raíz. En diferentes ocasiones, se cierra cuando se implementan las acciones.

Para el proceso de mejoramiento continuo para la propuesta se empieza con la entrada de fuentes de información como quejas, reclamos, sugerencias, resultados de los indicadores, informes de auditorías internas, entre otros, posteriormente se hace la identificación ya análisis de hallazgos u oportunidades de mejora de las fuentes de información, después se procede a hacer un análisis de causa raíz haciendo uso del análisis de los cinco porqués o llamado análisis de escalera que permite identificar de manera más acertada las causas que originan el problema de esta manera se obtiene mejores resultados y a su vez las mejores soluciones tanto para realizar mejoras como para realizar tratamientos a los riesgos entre las cuales tenemos las siguiente medidas evitar, reducir, transferir y aceptar y a su vez establecer estrategias idóneas para actuar de manera oportuna y precisa, después se pone en marcha a estructurar el plan de mejora o plan de riesgos y su aprobación con los altos directivos. Por otro lado, también se realiza el seguimiento de las acciones de mejora y controles en base a los indicadores y verificar el alcance de los objetivos y tomar acciones de mejora en caso de ser necesario y por último reportar todo lo que se ha desarrollado dentro del mejoramiento continuo.

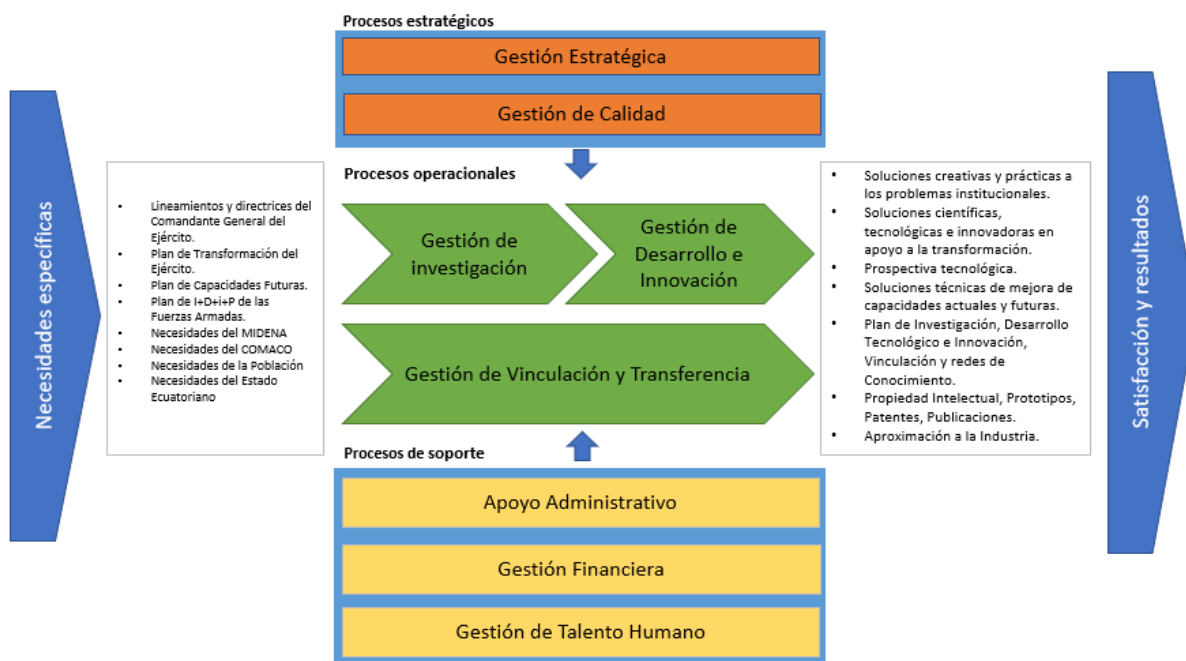
## Capítulo IV

### Propuesta

#### Gestión de procesos y procedimientos

**Figura 28**

*Mapa de procesos propuesto para la AIIAPF*



*Nota.* En la imagen se puede observar una propuesta de los procesos a desarrollarse dentro de la Agencia. Elaboración propia.

En la gráfica expuesta anteriormente se determinan los procesos que regirán en el centro, estos son: estratégicos, operacionales y de soporte.

- Estratégicos: proceso de Gestión de Estratégica y el de Gestión de la Calidad
- Operacionales: Gestión de investigación, Gestión de desarrollo e innovación y Gestión de vinculación y transferencia.
- Soporte: Apoyo administrativo, Gestión financiera y Gestión de Talento Humano.

Tabla 6

Despliegue de procesos

<b>ESTRATÉGICOS</b>	<b>GE. GESTIÓN ESTRATÉGICA</b>
	<b>GE.1</b> Gestión prospectiva y futuroológica
	<b>GE.2</b> Administración de la gestión estratégica
	<b>GE.3</b> Gestión de proyectos
	<b>GC. GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>
	<b>GC.1</b> Administración de la documentación de procesos
	<b>GC.2</b> Auditoría interna
	<b>GC.3</b> Mejoramiento Continuo
	<b>GC.4</b> Control de riesgos
	<b>GI. GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN</b>
	<b>GI.1</b> Análisis de ciencia de datos e inteligencia artificial
	<b>GI.2</b> Generación del Pensamiento del Futuro
<b>GI.3</b> Experimentación	
<b>GI.4</b> Generación de nuevo conocimiento	
<b>OPERACIONALES</b>	<b>GDI. GESTIÓN DE DESARROLLO E INNOVACIÓN</b>
	<b>GDI.1</b> Análisis y diseño
	<b>GDI.2</b> Desarrollo y pruebas
	<b>GDI.3</b> Innovación tecnológica y no tecnológica
	<b>GVT. GESTIÓN DE VINCULACIÓN Y TRANSFERENCIA</b>
	<b>GVT.1</b> Incubación y emprendimiento
	<b>GVT.2</b> Construcción de redes técnico científicos y alianzas
	<b>GVT.3</b> Transferencias de tecnología y conocimiento
	<b>GVT.4</b> Administración o manejo de propiedad intelectual
	<b>GTH. GESTIÓN DE TALENTO HUMANO</b>
	<b>GTH.1</b> Administración de personal
	<b>GTH.2</b> Medición del clima organizacional
<b>GTH.3</b> Capacitación del personal	
<b>GTH.4</b> Apoyo al personal	
<b>DE APOYO</b>	<b>GF. GESTIÓN FINANCIERA</b>
	<b>GF.1</b> Manejo presupuestario
	<b>GF.2</b> Administración contable
	<b>GF.3</b> Gestión de cobros y pagos
	<b>AA. APOYO ADMINISTRATIVO</b>
	<b>AA.1</b> Mantenimiento y operaciones
	<b>AA.2</b> Adquisiciones
	<b>AA.3</b> Apoyo de TIC

*Nota.* La tabla presenta el despliegue de procesos que se realizó en el presente proyecto descripción de procesos

Tabla 7

## Caracterización del proceso de Gestión de la investigación

<b>Proceso:</b>	<b>GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN</b>
<b>Código del Proceso:</b>	GI
<b>Descripción:</b>	<p><b>PROPÓSITO</b> Generar nuevo conocimiento a través de técnicas aplicadas a fin de innovar y desarrollar proyectos tecnológicos-científicos.</p> <p><b>DISPARADOR</b> Necesidad del tema o proyecto de investigación</p> <p><b>ENTRADAS</b> GI.1: Solicitudes de requirentes GI.2: Propuestas de proyectos GI.3: Propuestas de proyectos aprobados, Plan de pensamiento del futuro GI.4: Informe de resultados de experimentación, base de datos procesada</p> <p><b>SUBPROCESOS</b> Análisis de ciencia de datos e Inteligencia artificial Generación del pensamiento del futuro Experimentación Generación de nuevo conocimiento</p>
<b>Productos/Servicios del Proceso:</b>	<p>GI.1: Bases de datos procesados, propuestas de proyectos GI.2: Plan de pensamiento del futuro GI.3: Informe de resultados de experimentación GI.4: Documento generador de conocimiento</p>
<b>Tipo de Proceso:</b>	OPERATIVO
<b>Responsable del Proceso:</b>	Director de Investigación
<b>Tipo de cliente:</b>	Direcciones/Comandos, Unidades Militares, Unidades del CII&PF.
<b>Marco Legal:</b>	<p>Constitución de la República del Ecuador Código Orgánico de la Economía Social y de los Conocimientos Ley Orgánica de la Defensa Nacional Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación Plan Específico de Defensa Libro Blanco Objetivos Estratégicos de la Defensa Lineamientos del COMACO Plan de Gestión Institucional PGI 2022-2025 Plan de Transformación de la Fuerza Terrestre 2021-2033 Plan Nacional de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad, Innovación y Saberes Ancestrales</p>

*Nota.* La tabla muestra la caracterización del proceso de Gestión de Investigación

La gestión de la investigación es un proceso fundamental en las organizaciones


Actualmente, Ángel Facundo (2009) señala que “la investigación, la producción de conocimiento, es semejante a un iceberg” (p.27), Lo que el autor busca expresar en esta



metáfora es el resultado que se alcanza mediante un proceso de investigación, sin embargo, detrás de los resultados se encuentra una serie de actividades consecuentes que ayudan a lograr lo planteado. En este caso se toma como ejemplo el proceso de gestión de la investigación, el cual busca generar nuevos conocimientos que puedan ser de utilidad para la Fuerza Terrestre del Ecuador.

**Figura 29**

*Caracterización del Subproceso Experimentación*

		CARACTERIZACIÓN DEL SUBPROCESO				Versión	1.0
Fecha levantamiento	24/06/2022	Código del subproceso	GI.3	Área requirente	Unidad de Investigación		
Responsable de levantamiento	Nombre		Contacto		Cargo		
	Director de la Agencia Integradora de Investigación Avanzada y Pensamiento del Futuro		Extensión Telefónica	Correo Electrónico	Director de la Agencia		
Objetivo del subproceso	Obtener información relevante y precisa de los objetos de estudio.						
Descripción del Subproceso	Analizar lo que sucede con los objetos destinados a pruebas obteniendo datos y comprobar hipótesis.						
<b>RECURSOS</b>							
FÍSICOS	-Escritorio -Silla ergonómica -Suministros de oficina	HUMANOS	-Director de Investigación -Analistas de investigación -Laboratoristas	TECNOLÓGICOS	-Computadoras -Impresora -Teléfonos/ Celulares -Aplicaciones/ Programas -Laboratorios -Instrumentos de laboratorio -Internet		
<b>PROVEEDORES</b>	-Análisis de datos e inteligencia artificial -Pensamiento del futuro	<b>SUBPROCESO</b>	Experimentación		<b>CLIENTES</b>	-Directores y funcionarios de unidades requirentes -Director de investigación -Generación del nuevo conocimiento	
<b>ENTRADAS</b>	-Propuestas de proyectos aprobados -Plan de pensamiento del futuro	<b>ACTIVIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Consolidar datos de la investigación</li> <li>-Disponer experimentación</li> <li>-Definir tipo de experimentación</li> <li>-Planificar experimentación</li> <li>-Coordinar con laboratorio de convenio/Realizar experimento/Presentar informe</li> <li>-Realizar pruebas de funcionamiento o aplicación</li> <li>-Analizar resultados obtenidos</li> <li>-Generar resultados de la experimentación</li> <li>-Presentar informe</li> <li>-Revisar informe</li> <li>-Entrega de informe a requirente</li> </ul>		<b>SALIDAS</b>	-Informe de resultados de experimentación	
<b>INDICADORES</b>	Nivel del cumplimiento de hipótesis	<b>CONTROLES</b>	-Política de la defensa nacional del Ecuador "Libro Blanco" -Escenario de la defensa en el año 2030 -Objetivos estratégicos de la defensa -Lineamientos del COMACO	<b>INFORMACIÓN DOCUMENTADA</b>	-Informe de resultados de experimentación		
				<b>FORMATOS</b>	N/A		

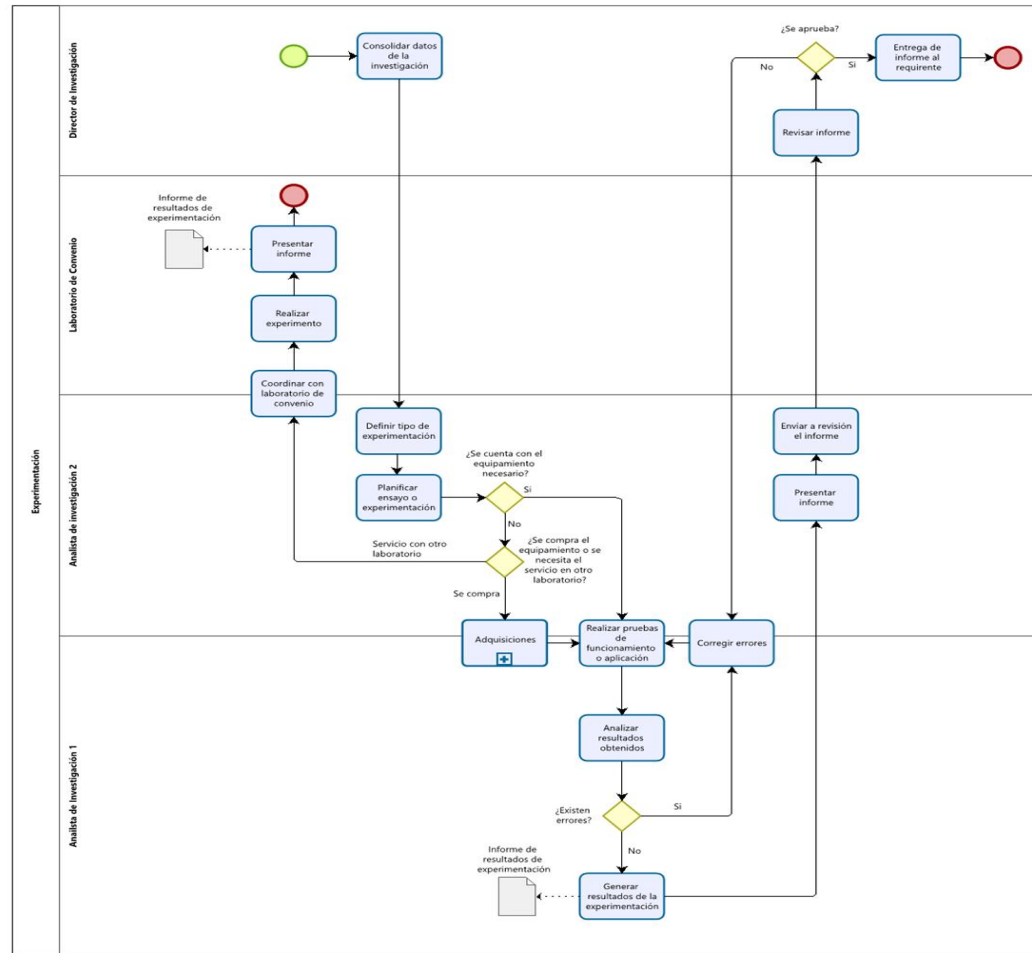
*Nota.* La figura indica la caracterización del subproceso de Experimentación.

El subproceso de experimentación tiene como objetivo obtener información relevante y precisa de los objetos de estudio, las entradas son las propuestas de los proyectos que se

aprueban en los procesos estratégicos y el plan de Pensamiento del Futuro que se obtiene como salida del subproceso anterior “Gestión de Pensamiento del Futuro”, con estas entradas se realiza el subproceso de experimentación y se obtiene el informe de resultados de experimentación, que puede ser generado tanto por el laboratorio de convenio o por el propio según sea la disponibilidad de recursos del mismo. Este subproceso es tomado como ejemplo, se ha realizado de igual manera los demás subprocesos que se encuentran adjuntados en el apartado de anexos.

Figura 30

Flujograma del subproceso de Experimentación




Powered by Bizagi Modeler

Nota. La figura indica el flujograma del subproceso de Experimentación realizado en Bizagi Modeler

### Figura 31

#### Ficha del indicador del subproceso de Experimentación

 <b>Ficha de Indicador</b>	
<b>Fecha de elaboración:</b>	24/6/2022
<b>Código de la Ficha:</b>	GI.3
<b>Referencia:</b>	Subproceso de Experimentación
<b>Nombre del indicador:</b>	Nivel de cumplimiento de hipótesis
<b>Objetivo del indicador:</b>	Analizar el cumplimiento de la hipótesis
<b>Forma de cálculo</b>	$\frac{\text{Hipótesis comprobadas}}{\text{Hipótesis planteadas}} \times 100$
<b>Unidad de medida</b>	Porcentual
<b>Resultados</b>	LS:90%, LC:80%, LI:70%.
	El resultado obtenido no debe ser menor al 70%.
<b>Fuentes de información</b>	Propuestas de proyectos aprobados Plan de pensamiento de futuro

*Nota.* La tabla muestra el indicador del subproceso de Experimentación.

### Guía para la aplicación del Modelo Ecuatoriano de Calidad y Excelencia

#### Autoevaluación

Debido a que, para cada institución, los procesos de mejora continua son diferentes, se debe considerar los siguientes puntos como marco de referencia para los responsables a cargo del proceso y esto permite que sea flexible y se vaya ajustando a las necesidades de acuerdo con cada entidad.

#### Paso 1: Comunicación del Proyecto de Autoevaluación

Para comunicar el proyecto primero el Ministerio de Trabajo realizará una o varias reuniones según lo requiera el caso, sobre el Modelo Ecuatoriano de Calidad y Excelencia al nivel Directivo de la entidad, que en este caso es el director de la Agencia Integradora de Investigación y Pensamiento Futuro.

Posterior a eso se realiza campañas de difusión con el propósito de crear el compromiso, e implicar a todos los servidores públicos y grupos de interés, esto es organizado por un líder de mejora continua quien es designado por el director de la Agencia Integradora de Investigación y Pensamiento Futuro.

Para la difusión se debe considerar aspectos en donde se explique la actividad de lanzamiento en donde se explique el Modelo de Ecuatoriano de Calidad y Excelencia, se defina los medios de difusión, se motive al equipo y grupos de interés y se considere los beneficios de realizar la autoevaluación. Para ello se debe generar un documento entregable de evidencia de la difusión hacia los grupos de interés.

### ***Paso 2: Organización y planificación de la autoevaluación***

La planificación para el proceso de autoevaluación se realiza por el líder a cargo del proceso, en donde se debe especificar las actividades a realizar, los responsables y el tiempo asignado para cada una de ellas, esta información se debe reflejar en el “*PEC-02 Plan de autoevaluación*” y transmitir al director de la Agencia Integradora de Investigación y Pensamiento Futuro.

Se debe oficializar el inicio del proceso de autoevaluación junto con el formulario antes mencionado en el Ministerio de Trabajo, quien realizará un seguimiento para justificar el cumplimiento y de lo contrario la entidad será notificada, el plan de autoevaluación puede ser modificado si la entidad lo requiere y se debe informar al Ministerio de Trabajo.

Se debe considerar lo siguiente para la definición del alcance de la autoevaluación, que el centro integrador de investigación y pensamiento futuro demuestre que tiene una misión y visión propias.

Además, la institución debe señalar que controla su gestión financiera, maneja su talento humano y que tiene relación con los grupos de interés y los usuarios del servicio. Se debe especificar el nivel de desconcentración de la entidad a nivel nacional, para el caso del CIIPF al no tener desconcentración la autoevaluación abarca todas las áreas y para iniciar su proceso, el líder del proceso de mejora continua debe definir el alcance completando el “*PEC - 03 Definición del Alcance de la Autoevaluación*”. Este documento junto al PEC – 02, vienen a ser los entregables de este paso.

### ***Paso 3: Conformar el equipo del proceso de mejora continua***

Según la guía metodológica para la aplicación del Modelo Ecuatoriano de Calidad y Excelencia el equipo debe estar conformado por un líder del proceso de mejora continua, un auto-evaluador coordinador, auto-evaluadores que pueden ser mínimo cuatro y máximo diez, expertos si lo requiere la institución y un equipo de trabajo quienes dan apoyo a los auto-evaluadores y ayudan a obtener las evidencias para cada criterio del MECE, para ello es necesario registrar esta información en el “*PEC - 04 Conformación del Equipo del Proceso de Mejora Continua –Sección A*”.

Además, se considera la distribución jerárquica del recurso humano de la AIIPF para la selección de los auto-evaluadores, de los cuales se requiere que al menos la mitad sean servidores públicos que tengan nombramiento permanente y que cumplan con el perfil de acuerdo con la Norma Técnica para la Evaluación y Certificación de la Calidad del Servicio Público.

De acuerdo con la guía y a la distribución jerárquica de la Agencia Integradora de Investigación y Pensamiento Futuro AIIPF, se propone la siguiente conformación del equipo de mejora continua.

**Tabla 8**

*Conformación del equipo de mejora continua AIIPF.*

<b>Auto-evaluadores por criterio según la Guía Metodológica del MECE</b>	<b>Responsables del AIIPF</b>
Líder del Proceso de Mejora Continua	Director de Desarrollo Organizacional de la Agencia Integradora de Investigación y Pensamiento Futuro AIIPF.
Auto-evaluador Coordinador	Director de Desarrollo Organizacional de la Agencia Integradora de Investigación y Pensamiento Futuro AIIPF.
Auto-evaluador Criterio de Liderazgo	Director de Planificación Estratégica de la Agencia Integradora de Investigación y Pensamiento Futuro AIIPF.
Auto-evaluador Criterio de Estrategia y Planificación	Director de Planificación Estratégica de la Agencia Integradora de Investigación y Pensamiento Futuro AIIPF.
Auto-evaluador Criterio de Talento Humano	Director de Talento Humano de la Agencia Integradora de Investigación y Pensamiento Futuro AIIPF.
Auto-evaluador Criterio de Alianzas y Recursos	Director Financiero o Administrativo de la Agencia Integradora de Investigación y Pensamiento Futuro AIIPF.
Auto-evaluador Criterio de Procesos	Director de Gestión de la Calidad de la Agencia Integradora de Investigación y Pensamiento Futuro AIIPF.
Auto-evaluadores Criterios de Resultados	Director de Desarrollo Organizacional de la Agencia Integradora de Investigación y Pensamiento Futuro AIIPF. Director de Planificación Estratégica de la Agencia Integradora de Investigación y Pensamiento Futuro AIIPF.
Expertos y/o Equipo de Trabajo	Analistas de Planificación Estratégica 1 y 2, analistas de procesos 2, analistas de gestión de la calidad 2, analistas de riesgos 2, del de la Agencia Integradora de Investigación y Pensamiento Futuro AIIPF.

*Nota. Se indica el nivel de madurez y los posibles responsables de AIIPF. Elaboración propia.*

Los criterios y subcriterios los debe asignar el líder del proceso de mejora continua a cada uno de los auto-evaluadores conservando estabilidad entre la relación de los agentes facilitadores y resultados del MECE. El centro tiene la autoridad de efectuar la retribución de acuerdo con sus necesidades, para ello debe completar la información en el "PEC - 04

*Asignación de Criterios - Subcriterios por Auto-evaluador –Sección B”*. El centro debe oficializar al Ministerio del Trabajo a través de la Subsecretaría de Calidad en el Servicio Público la nominación del equipo de proceso de mejora continua.

***Paso 4: Capacitar al equipo de proceso de mejora continua***

El líder del proceso de mejora continua solicita por medio de un oficio al Ministerio del Trabajo la capacitación de los lineamientos teóricos del Modelo Ecuatoriano de Calidad y Excelencia, con el apoyo del personal del centro en aspectos logísticos, conocimientos, información otros, esta capacitación puede ser presencial, virtual o presencial y virtual de acuerdo a las necesidades de la AIIPF, deben participar desde el nivel jerárquico superior, los mandos intermedios y grupos de interés con el fin de que se evidencie un compromiso durante todo el proceso, para constatar esta capacitación se debe entregar las evidencias de la capacitación.

***Paso 5: Realizar la autoevaluación.***

A partir de la comunicación oficial al Ministerio del Trabajo del inicio del proceso la autoevaluación no podrá pasar de los noventa días. De acuerdo con el nivel que el Centro aspire aplicar debe realizar lo siguiente.

**Tabla 9**

*Cuestionarios según el nivel al que aplica el AIIPF.*

<b>Nivel de madurez</b>	<b>Cuestionarios entregables</b>	<b>Responsables</b>
Nivel Comprometido	PEC - 05 Matriz Primer Nivel de Madurez y evidencias.	Auto-evaluadores Auto-evaluador Coordinador Líder Ministerio de Trabajo
Nivel Organizado	PEC - 06 Cuestionario del Nivel Organizado y evidencias.	Auto-evaluadores Auto-evaluador Coordinador Líder Ministerio de Trabajo



Nivel Desarrollado y Excelente	PEC - 07 Formulario de Autoevaluación. PEC - 08 Resumen de Puntuación de Autoevaluación y evidencias.	Auto-evaluadores Auto-evaluador Coordinador Ministerio de Trabajo
--------------------------------	--	---

*Nota.* Se indica el nivel de madurez con los respectivos cuestionarios a entregar y los responsables. Elaboración Propia.

Las evidencias que se utilizarán para respaldar la gestión de criterios facilitadores deben ser vigentes de los últimos dos años de preferencia y para los criterios de resultados de los últimos 5 años. Además, con el objetivo de demostrar una mejora de la gestión institucional de la Agencia Integradora de Investigación y Pensamiento Futuro AIIP, deberá realizar una nueva autoevaluación después de un año de la oficialización del plan de mejora.

***Paso 6: Redactar el informe de resultados de autoevaluación***

Una vez que la AIIPF haya aprobado y obtenido el reconocimiento de Primer Nivel deben realizar un resumen de cada criterio que servirán para generar el “*PEC - 09 Informe de Resultados de Autoevaluación*”, este informe es presentado por el líder del proceso de mejora continua y posterior a eso lo debe poner a conocimiento del Director de la Agencia Integradora de Investigación y Pensamiento Futuro AIIP para su aprobación y si es el caso proceder con la postulación, finalmente comunicar los resultados a los grupos de interés.

El informe contiene lo siguiente:

- Encabezado con el logo de la Agencia Integradora de Investigación y Pensamiento Futuro AIIP, título del informe y logo del MECE.
- Datos de información general, donde indica el nombre de la AIIPF, la fecha, periodo, nombre del auto-evaluador y del equipo de trabajo.
- Contenido, donde se divide en tres partes: resumen de lo realizado y el logro alcanzado; síntesis por criterio y puntos fuertes y áreas de mejora por subcriterio.

## Evaluación Externa

El Ministerio de Trabajo es quien coordina la evaluación externa y consiste en seis pasos que son los siguientes:

### ***Postulación para obtener un nivel de madurez***

Después de 15 días de haber finalizado el proceso de autoevaluación la AIIPF deberá postularse para obtener el reconocimiento al nivel de madurez del MECE, para ello el centro debe contar con el puntaje de acuerdo con el nivel de madurez que haya planificado.

El director de la AIIPF debe comunicar la postulación de manera formal al Ministerio de Trabajo por medio de la Subsecretaría de Calidad en el Servicio Público.

## Tabla 10

*Documentos solicitados para la postulación.*

<b>Nivel de madurez</b>	<b>Cuestionarios entregables</b>
Nivel Comprometido	PEC - 05 Matriz Primer Nivel de Madurez y evidencias.
Nivel Organizado	PEC - 06 Cuestionario del Nivel Organizado y evidencias. PEC - 07 Formulario de Autoevaluación.
Nivel Desarrollado	PEC - 08 Resumen de Puntuación de Autoevaluación y evidencias. PEC - 09 Informe de Resultados de Autoevaluación. PEC - 07 Formulario de Autoevaluación.
Nivel Excelente	PEC - 08 Resumen de Puntuación de Autoevaluación y evidencias. PEC - 09 Informe de Resultados de Autoevaluación. PEC – 10 Informe Relatorio de Gestión Institucional.

*Nota.* Guía Metodológica de Aplicación del Modelo Ecuatoriano de Calidad y Excelencia. (Ministerio del Trabajo, 2021)

### ***Asignación del equipo de evaluadores a la entidad postulante***

El Ministerio del Trabajo una vez hecha la postulación, comunica la respuesta a la solicitud a la AIIPF, de ser positiva se inicia la evaluación externa y la distribución del equipo evaluador, se detalla a continuación las actividades a cumplir por parte del evaluador coordinador y del evaluador externo:

- Análisis de la información enviada por la entidad.
- Verificar y validar puntos fuertes y áreas de mejora.
- Puntuar cada subcriterio.
- Identificar temas de visita y puntos a comprobar; visita al centro.

Finalmente se debe entregar un análisis de resultados y el informe respectivo.

Los roles de cada parte de la evaluación externa se detallan en la Guía Metodológica de Aplicación del Modelo Ecuatoriano de Calidad y Excelencia. (Ministerio del Trabajo, 2021)

### ***Evaluación documental***

El tiempo establecido para realizar la evaluación externa es de noventa días que se cuentan después de la recepción del informe de autoevaluación de la AIIPF. El evaluador coordinador debe ejecutar el plan para la evaluación externa y socializarlo con el equipo de evaluadores externos, facilitando los documentos de la postulación enviados por el centro, asegurándose que dispongan de los archivos, información y documentación necesaria para la evaluación y que comprendan las actividades a realizar y conozcan las fechas establecidas en el cronograma.

### **Tabla 11**

*Documentos por revisar para la evaluación externa.*

<b>Nivel de madurez</b>	<b>Documentos por evaluar</b>
Nivel Comprometido	PEC - 05 Matriz Primer Nivel de Madurez y evidencias.
Nivel Organizado	PEC - 06 Cuestionario del Nivel Organizado y evidencias
Nivel Desarrollado y Excelente	PEC - 07 Formulario de Autoevaluación. PEC - 08 Resumen de Puntuación de Autoevaluación y evidencias. PEC -12 Plan de Visita In Situ.

*Nota.* Se indica el nivel de madurez y los documentos a evaluar en la evaluación externa.

Elaboración Propia.

Después de la evaluación individual se debe realizar una reunión de consenso para de esta manera concluir y coincidir en los puntos fuerte, en las áreas de mejora, puntaje de cada criterio y los puntos para la visita.

### ***Plan de visita***

El documento emitido por el equipo de evaluadores externos es enviado por medio de un oficio a la AIIPF por parte del Ministerio del Trabajo y es el documento “*PEC -12 Plan de Visita In Situ*”, después de dos días de entregado el documento se procede a la visita in situ, misma que se realiza de forma presencial en el centro y de no ser posible de forma virtual todo esto con la finalidad de comprender el sistema de gestión del centro y ultimar el conocimiento sobre el mismo en donde se podrá solicitar evidencia adicional si así lo requieren para validar los puntos fuertes.

Al finalizar la visita se debe realizar una reunión con los responsables de la AIIPF, toda la evidencia pedida por el equipo evaluador y se la debe remitir vía digital a la Subsecretaría de Calidad en el Servicio Público.

### ***Consenso de los evaluadores externos***

Lo que se busca en el proceso es que se consideren la mayoría de los puntos de vista en el resultado final de la evaluación a la AIIPF por parte del equipo evaluador, esto hace referencia a las áreas de mejora, puntos fuertes y puntos de visita que se hayan observado, además, debe existir unanimidad y de no ser así el coordinador evaluador tendrá el voto decisivo, finalmente se realiza otra reunión de consenso para confirmar o modificar los puntos fuertes, áreas de mejora y puntaje alcanzado.

### ***Informe Final de evaluación externa***

El evaluador coordinador elabora el informe final de la evaluación externa, el mismo que es enviado al Ministerio del Trabajo que a su vez deberá aprobar y comunicar a la AIIPF el

resultado final de la evaluación, en donde si los resultados de la postulación fueron positivos se entregará el respectivo reconocimiento.

### **Plan para la mejora de la gestión**

Después de obtener el informe de resultados de autoevaluación, la AIIPF debe elaborar un plan para la mejora de gestión, en donde también se formulen proyectos y acciones de mejora, este plan se debe remitir así no se postulen para un nivel de reconocimiento o para la certificación de calidad del servicio público.

Se debe realizar tres actividades que se describen a continuación para elaborar el Plan para para la Mejora de la Gestión:

**Tabla 12**

*Fases del plan para la mejora de la gestión.*

<b>Fases del plan para la mejora de la gestión</b>	<b>Nivel de madurez</b>	<b>Actividades</b>
	Nivel comprometido	Completar la matriz PEC - 05 Matriz Primer Nivel de Madurez.
<b>Formulación</b>	Nivel organizado, desarrollado y excelente	Análisis y agrupación del plan de la mejora en el “PEC - 11 plan para la mejora de la gestión”. Priorizar por desempeño e impacto. Desarrollo de acciones y proyectos.
<b>Ejecución</b>	Todos los niveles	Ejecutar las acciones o proyectos para las áreas de mejora.
<b>Seguimiento</b>	Todos los niveles.	Realizar el seguimiento por parte del líder del proceso a la ejecución del plan y enviar al Ministerio del Trabajo los avances

*Nota.* Se indica las fases del plan para la mejora de la gestión, con los niveles de madurez y sus respectivas actividades. Elaboración propia.

### **Guía básica para elaboración de documentos**

El objetivo de esta Norma es estandarizar la metodología para la elaboración, contenido, codificación y esquema de los documentos que se generen para la aplicación de los

Sistemas de Gestión de la Agencia Integradora de Investigación Avanzada y Pensamiento de Futuro del Ejército Ecuatoriano y para el control de los procesos.

Su alcance aplica a los documentos que se generen dentro de los Sistemas de Gestión de la Agencia Integradora de Investigación Avanzada y Pensamiento de Futuro del Ejército Ecuatoriano.

#### Definiciones y Abreviaturas

- SGC. - Sistema de Gestión de la Calidad.
- NORMA. - Regla que se debe seguir o a la que se deben ajustar las conductas, tareas, actividades, etc.
- MANUAL. - Documento que contiene información válida y clasificada sobre una determinada materia de la organización.
- REGLAMENTO. - Agrupación de reglas, normas o preceptos para la ejecución de una ley o el régimen de la Agencia Integradora de Investigación Avanzada y Pensamiento de Futuro del Ejército Ecuatoriano.
- PROCEDIMIENTO. - Es un método de ejecución o pasos a seguir en forma secuencial y sistemática, en la consecución de un fin o tarea.
- INSTRUCTIVO. - Describe de una forma detallada el cómo se realiza el trabajo en actividades específicas.
- REGISTRO. - Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas efectivamente.
- FORMATO. - Documento donde se diligencian o llenan datos resultantes de la ejecución de una actividad, con lo cual este documento se convierte en Registro.

- ENCABEZADO. - Conjunto de descripciones que identifican o caracterizan un documento y que debe ser aplicado en toda la información documentada que se genere dentro de los Sistemas de Gestión de la Empresa.
- PIE DE PAGINA. - Nota al pie de página que incluye información adicional que debe ser aplicada en la información documentada de los Sistemas de Gestión de la Empresa, a excepción de los registros que en lo posible llevarán un control de páginas.
- REFERENCIA. - Se considera documento de referencia a cualquier información documentada que puede tener o no algún tipo de identificación, cuya información forma parte de la aplicación del documento en mención.
- DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS. - Se conocerá como documento administrativo de los Sistemas de Gestión de la Agencia Integradora de Investigación Avanzada y Pensamiento de Futuro del Ejército Ecuatoriano a la información documentada para la aplicación de los procesos internos de la empresa, y los que se deriven de ellos. La importancia de la codificación es que no se repitan códigos para evitar confusiones.

Los responsables son:

- El Coordinador de la Calidad es el responsable de asegurar que esta Norma sea implementada y aplicada en forma efectiva.
- Los responsables de procesos son los encargados de cumplir y hacer cumplir lo dispuesto en esta Norma.
- La Alta dirección es responsable de la aprobación de la información documentada que se genere para la aplicación y control de las actividades bajo los requisitos de esta Norma.

### ***Lista maestra estructural de documentos***

Este listado permite identificar todos los documentos controlados, su vigencia y fecha desde la cual están en ejecución. Tiene como objetivo “establecer un esquema estandarizado para la estructura y control documental de la organización, garantizando el uso correcto de las versiones aplicables a cada proceso y asegurar la disponibilidad de la documentación”.

(UCUENCA, 2022)

Se evidencia “el estado de revisión y los puntos de uso, los usuarios se comprometen con el cuidado en el manejo de documentos para asegurar su legibilidad y se identifica los documentos obsoletos, para prevenir el uso no intencionado”. (Cabezas Valenzuela, 2015)

El alcance de esta lista maestra estructural de documentos es aplicado a todos los documentos que serán emitidos en la Agencia Integradora de Investigación Avanzada y Pensamiento de Futuro del Ejército Ecuatoriano. Tiene como referencias la Norma ISO 9001:2015. Se visualizará en los anexos adjuntos la lista de documentos generada para esta propuesta.

### **Estructura organizacional**

Una vez que se ha realizado el levantamiento de los procesos y definido los cargos necesarios para cumplir con las actividades, se ha establecido una estructura de puestos de trabajo donde se puede observar quienes operan en cada uno de los subprocesos propuestos. A continuación, se muestra la estructura definida por los procesos estratégicos, de soporte y operacionales.



Figura 32

## Estructura de puestos de trabajo propuestos

Denominación del puesto	
Unidad:	Dirección de la Agencia Integradora de Investigación Avanzada y Pensamiento de Futuro
Serie:	Director de la Agencia Integradora de Investigación Avanzada y Pensamiento de Futuro
Proceso:	<b>ESTRATÉGICO</b>
Unidad:	Unidad de Desarrollo Organizacional
Serie:	Director de Desarrollo Organizacional
	ADMINISTRACIÓN DE GESTIÓN ESTRATÉGICA
	Analista de planificación estratégica 2
	Analista de planificación estratégica 1
	Analista de gestión de proyectos 2
	Analista de planificación estratégica 1
	Analista de gestión de proyectos 2
	Analista de gestión de proyectos 1 (Financiero)
	GESTIÓN DE CALIDAD
	Analista de procesos 2
Analista de gestión de la calidad 2	
Analista de gestión de riesgos 2	
Proceso:	<b>DE SOPORTE</b>
Unidad:	Unidad Financiera
Serie:	Director Financiero
	Especialista de presupuesto
	Contador
	Tesorero
Unidad:	Unidad de Talento Humano
Serie:	Director de Talento Humano
	Analista de Talento Humano 1 (Nómina).
	Analista de Talento Humano 1 (Cultura)
Unidad:	Unidad Administrativa
Serie:	Director administrativo
	Analista de mantenimiento y operaciones 1
	Conductor
	Guardalmacén
	Analista de adquisiciones 1
	Técnico de documentación y archivo
	Analista de tecnologías de información 1
Asistente de tecnologías de información	
Proceso:	<b>OPERACIONALES</b>
Unidad:	Unidad de Investigación
Serie:	Director de Investigación
	Analista de investigación 2
Unidad:	Unidad de desarrollo e innovación
Serie:	Analista de investigación 1 (Estadístico)
	Director de desarrollo e innovación
	Analista de desarrollo e innovación 2
Unidad:	Unidad de vinculación y transferencia
Serie:	Analista de desarrollo e innovación 1
	Director de vinculación y transferencia
	Analista de vinculación y desarrollo 2
Unidad:	Unidad de vinculación y transferencia
Serie:	Analista de desarrollo e innovación 1
	Analista financiero

*Nota.* La figura indica la estructura de los puestos de trabajo para la Agencia integradora.

En base a esta estructura, se ha procedido a diagramar el organigrama, para esto, ha sido necesario valerse de la información investigada. Cabe recalcar que para mayor

entendimiento se ha procedido establecer 2 organigramas. El primero, que permite visualizar las unidades propuestas para la Agencia y el segundo permite visualizar los puestos de trabajo requerentes para cada unidad.

Para el primer organigrama se ha tomado en cuenta la clasificación de los organigramas según Franklin (2001).

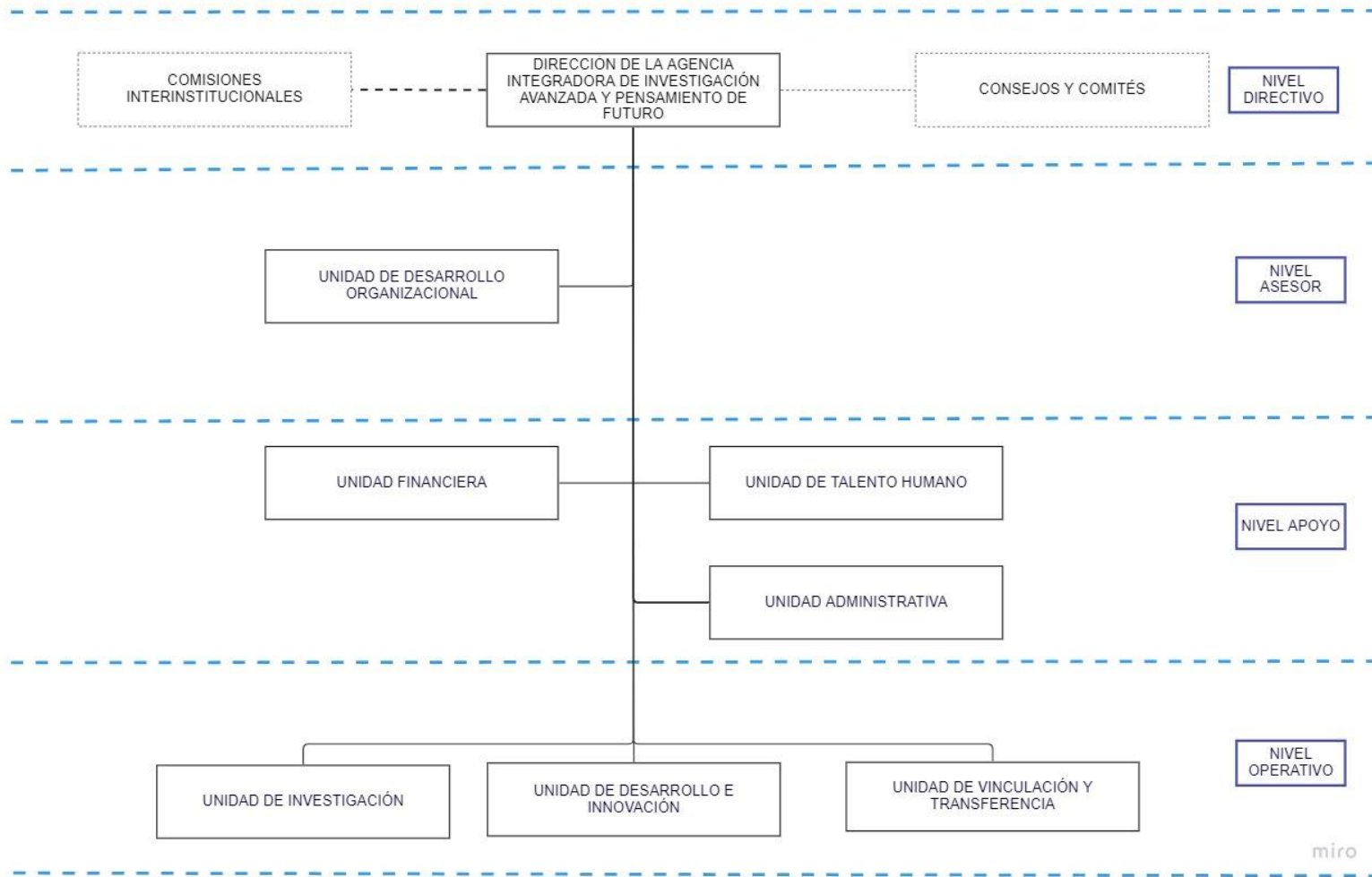
**Tabla 13**

*Características de la clasificación del primer organigrama*

<b>Características del primer organigrama</b>		
<b>Detalle</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Descripción</b>
Naturaleza	Micro administrativo	Toma en cuenta una sola organización.
Ámbito	General	Solo demuestra las unidades propuestas limitando su jerarquía.
Contenido	Integral	Se puede visualizar las dependencias de cada una de las unidades.
Presentación	Vertical	Prevalece la jerarquía de arriba hacia abajo.

*Nota.* La tabla muestra la clasificación establecida por Franklin para establecer el primer organigrama.

**Figura 33** Organigrama general



*Nota.* Se muestra las unidades generales que conforman la agencia integradora de investigación.

En el segundo organigrama, se estableció una estructura organizacional vertical, aquí ya se definen los puestos de cada unidad y los mismos fueron especificados en base a los procesos ya establecidos anteriormente. De igual forma, se ha tomado en cuenta la clasificación de los organigramas según Franklin.

**Tabla 14**

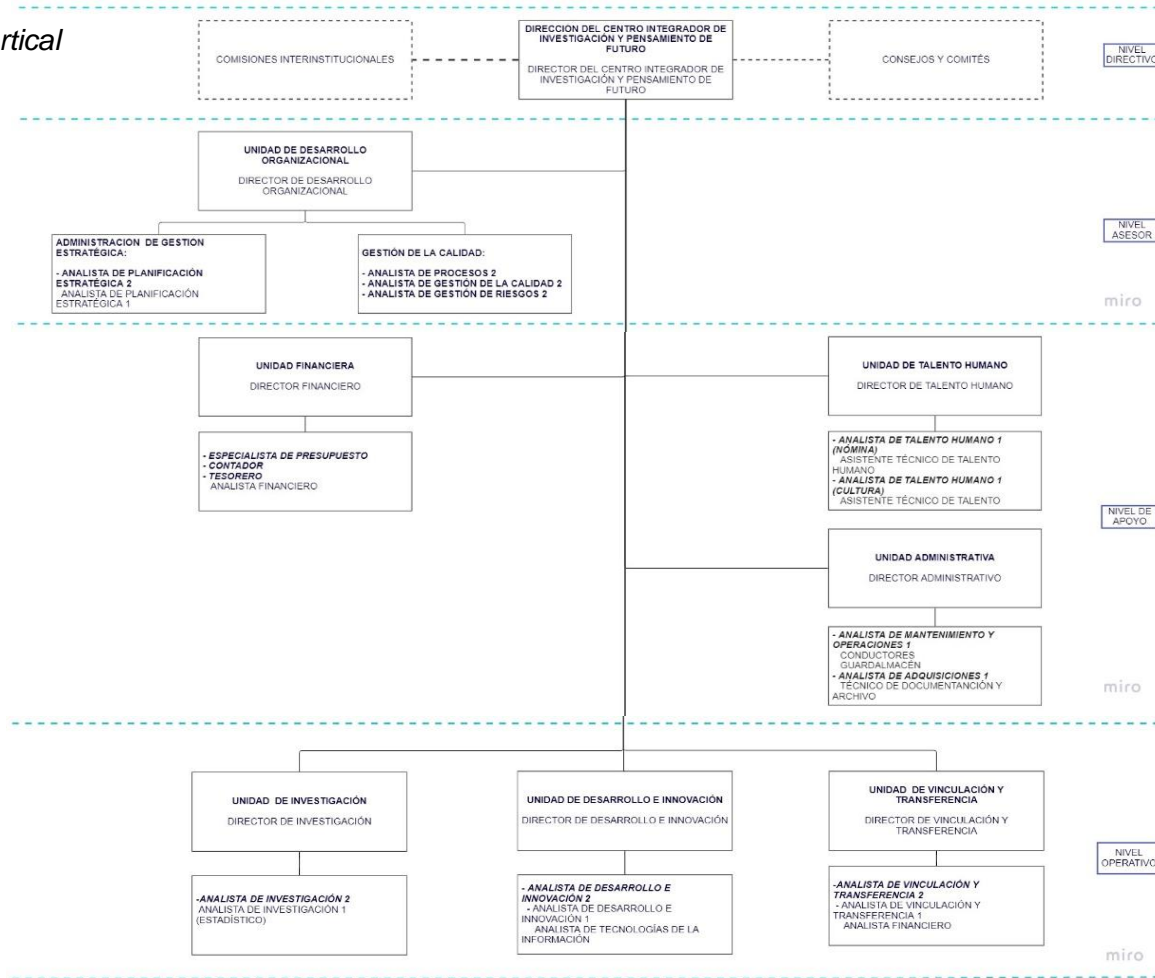
*Características de la clasificación del segundo organigrama*

<b>Características del segundo organigrama</b>		
<b>Detalle</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Descripción</b>
Naturaleza	Micro administrativo	Toma en cuenta una sola organización.
Ámbito	Específico	Se muestra más desagregación entre niveles.
Contenido	Integral	Se puede visualizar las dependencias de cada una de las unidades.
Presentación	Vertical	Prevalece la jerarquía de arriba hacia abajo.

*Nota.* La tabla muestra la clasificación establecida por Franklin para establecer el segundo organigrama.

Figura 34

Organigrama Vertical



Nota. Se indica detalladamente los puestos dentro de cada unidad basado en procesos, cabe recalcar que cada unidad con su director contiene una secretaria como parte de apoyo.

Es oportuno mencionar que se ha tenido en cuenta los símbolos para el gráfico de los organigramas donde los rectángulos de línea continua representan las unidades que pertenecen a la Agencia, así mismo se puede visualizar las líneas continuas que unen a las unidades al alto mando (dirección de la Agencia), por otro lado, se aprecia las unidades externas que están representadas por los rectángulos de línea discontinua y así mismo estos rectángulos están relacionados a la unidad de dirección por una línea discontinua, la cual representa la relación que hay de los superiores con los asesores.

### **Manual de descripción, valoración y clasificación de puestos de la Agencia Integradora de Investigación Avanzada y Pensamiento de Futuro del Ejército Ecuatoriano**

En este manual se describen, valoran y clasifican los puestos de trabajo de acuerdo con los procesos definidos, a fin de demostrar que competencias se requiere para cumplir con las expectativas de un puesto de trabajo para ello se tomará en cuenta los datos de identificación del puesto, la misión, las relaciones internas y externas, instrucción formal, experiencia laboral, actividades esenciales del puesto, conocimientos adicionales relacionados a las actividades esenciales, destacando las competencias técnicas y competencias conductuales.

Aun así, para definirlo mejor este manual tiene una clasificación detallada que se muestra a continuación.

**Tabla 15**

#### *Características del manual*

<b>Características del manual de puestos por competencias</b>		
<b>Detalle</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Descripción</b>
Naturaleza	Micro administrativo	Toma en cuenta los puestos o funciones de una sola organización.
Contenido	De puestos	Presenta información de las relaciones, funciones, conocimientos y responsabilidades designadas a un puesto específico de trabajo.
Ámbito	Específicos	Concentra su información en una unidad o área específica o descripción de puestos.

*Nota.* La tabla muestra la clasificación de los manuales propuesto por Franklin (2001).

Figura 35

Manual de descripción, valoración y clasificación de puestos

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO		3. RELACIONES INTERNAS Y EXTERNAS		4. INSTRUCCIÓN FORMAL REQUERIDA		
Código:	F_AF015	Cliente Interno:	Director del Centro Integrador de Investigación y Pensamiento de Futuro, director Financiero, directores y funcionarios de unidades y funcionarios de la unidad Financiera.	Nivel de Instrucción:	Tercer Nivel	
Denominación del Puesto:	Analista Financiero	Cliente Externo:	Ministerio de Economía y Finanzas; Secretaría Técnica Planifica Ecuador; Servicio de Rentas Internas; Banco Central del Ecuador; Bancos.	Área de Conocimiento:	Contabilidad; Costos y presupuestos; Desarrollo de modelos financieros; Manejo de software y herramientas contables; Finanzas públicas; Gestión de proyectos.	
Nivel:	Profesional					
Unidad Administrativa:	Unidad Financiera					
Rol:	Ejecución de procesos					
Grupo Ocupacional:	Servidor Público 5					
Grado:	Cabo o civil					
Ámbito:	Nacional					
2. MISIÓN			5. EXPERIENCIA LABORAL REQUERIDA			
Ejecutar el subproceso de cobros y pagos para administrar de manera real y óptima el mecanismo de cómo se realiza el cobro y pago de cada transacción.			Tiempo de Experiencia:	3 años		
			Especificidad de la Experiencia:	Contabilidad; Desarrollo de modelos financieros; Manejo de software y herramientas contables; Finanzas públicas; Tributación; Manejo de flujos de caja y efectivo; Tesorería		
6. ACTIVIDADES ESENCIALES		7. CONOCIMIENTOS ADICIONALES RELACIONADOS A LAS ACTIVIDADES ESENCIALES		8. COMPETENCIAS TÉCNICAS		
				Denominación de la Competencia	Comportamiento Observable	
1. Evalúa la capacidad de inversión.		Catálogo de cuentas contables y presupuestos.		Pensamiento Conceptual	Alto	Diseña formas de trabajar para su campo que le permiten identificar problemas, descubrir información crítica o importante, hacer conexiones entre ambigüedades relacionadas y construir conceptos o modelos, incluso en situaciones complejas.
2. Desarrolla el producto seleccionado.		Manejo de sistemas financieros.		Trabajo en Equipo	Medio	Promueve la comunicación con otras áreas y orientar el trabajo de pares y colaboradores para lograr la estrategia de la organización.
3. Elabora una valoración económica de la innovación potencial.		Programación de caja.		Productividad	Alto	Consigue los resultados deseados, en función de la eficiencia y calidad de los procesos necesarios para conseguirlos.
4. Define el valor por el que puede venderse o licenciarse.		Código Orgánico de planificación y finanzas públicas.		Planificación y Organización	Alto	Diseña e implementa mecanismos de seguimiento y verificación del avance de las distintas fases para mantener el control sobre los proyectos o procesos y así poder aplicar las acciones correctivas que resulten necesarias.
5. Gestiona procesos financieros de generación y mantenimiento de patentes.		Control de débitos y créditos para financiación de proyectos.		Trabajo en Equipo	Medio	Promueve la comunicación con otras áreas y orientar el trabajo de pares y colaboradores para lograr la estrategia de la organización.
6. Gestiona el financiamiento.		Conocimiento de las normativas y principios contables.				
7. Paga anualidades.		Análisis de los estados financieros.				
8. Comercializa patentes.		Análisis de conciliaciones bancarias.				
9. Analiza pedidos.						
10. Notifica errores a contabilidad.						
				9. COMPETENCIAS CONDUCTUALES		
				Denominación de la Competencia	Comportamiento Observable	
				Compromiso	Alto	Respetar la visión, misión, valores y estrategias relacionadas con el área de responsabilidad y dar a todos los integrantes la capacidad de sentirse propios.
				Iniciativa	Medio	Analiza a fondo las situaciones y desarrollar planes de contingencia para crear oportunidades y/o evitar problemas futuros.
				Comunicación Eficaz	Alto	Comunica la información solicitada por otros de manera clara y oportuna, facilitando el logro de los objetivos organizacionales.

Nota. Se muestra un ejemplo del manual de descripción de puestos - analista financiero.

## **Plan de acción de mejora**

### ***Objetivo***

Desarrollar acciones de mejora a través de oportunidad u hallazgos identificados en los diferentes procesos y actividades que se ejecutan dentro de la organización para cumplir con el modelo de gestión, la gestión por procesos y el marco legal.

### ***Alcance***

El alcance del plan de acción permite conocer las debilidades que puedan surgir dentro de los todos los procesos de la Agencia Integradora de Investigación Avanzada y Pensamiento de Futuro, en el cual se procede a identificar hallazgos y oportunidades de mejora en la cual se realiza el análisis causa raíz para determinar las causas y posteriormente generar soluciones conjuntamente aplicando el ciclo continuo PDCA.

### ***Metodología***

La metodología a utilizar se fundamenta en hacer un análisis minucioso de las causas que originan los diferentes problemas que se generen con acciones de mejora oportunas y eficientes que permita enfrentar al problema identificado con soluciones asertivas haciendo uso de las bases teóricas del ciclo de Deming PDCA como estrategia competitiva y que hace uso el desarrollo de ejecución del subproceso de Mejoramiento Continuo correspondiente al Proceso de Calidad ya que su alcance abarca todos los procesos de la Agencia, el ejercicio del PDCA se enfoca en cuatro etapas:

- **Planificar:** Es la primera fase del ciclo y ese realiza la planificación de lo que se va a realizar, dentro de esta fase se debe establecer, los objetivos, los parámetros para su cumplimiento, los productos o entregables o salidas de los procesos, cronogramas de ejecución y los riesgos que se puedan producir.
- **Hacer:** Una vez se haya determinado todo lo que se va a realizar, esta fase se encarga de gestionarla para su correcto funcionamiento.



- **Verificar:** En esta fase se identifica los diferentes problemas y el impacto que pueda generar, por tal motivo es necesaria la revisión la información del proyecto, plan, ejecución del proceso, etc., y asegurar el correcto funcionamiento.
- **Actuar:** La última etapa consiste en realizar mejoras dentro de los planes, proyectos y procesos que lo necesiten de manera oportuna.

Este plan de acción cuenta con un objetivo bien definido que busca mejorar los procesos y actividades de manera que se cumpla con los requerimientos solicitados y se encuentre bajo las normativas de gestión y legal, así también como las actividades detalladas de las actividades de mejora, indicadores que reflejen resultados esperados que se mantengan en evaluaciones constantes por parte de los responsables, este proceso que se lleva a cabo debe efectuarse dentro de un periodo determinado y deberá seguir los siguientes pasos:

**Identificación del hallazgo u oportunidad de mejora:** Este paso consiste en identificar el entorno del problema a través de entregables generados por los solicitantes a la persona responsable de esta tarea, la cual será revisada y posteriormente llevada a cabo a ser un análisis de causa raíz. Estas pueden ser:

- Informe de auditorías
- Quejas
- Reclamos
- Sugerencias
- Resultados de los indicadores

**Análisis de la causa raíz:** Una vez identificado el problema se procede a utilizar la herramienta de análisis de los 5 porqués que permite realizar conocer la causa y efecto por medio de cuestiones implementando las preguntas de porqués 5 veces consecuentes frente a los resultados brindando un mejor enfoque en generar mejores soluciones.

**Propuesta y planificación del plan de mejora:** El plan de mejora debe ser viable y ser alcanzado en corto plazo mediante la evaluación de los indicadores, las actividades para la acción de mejora deberán ser generada por las personas a cargo y esta puede hacer uso de las herramientas e información necesaria para establecer las acciones de mejora, esta propuesta deberá ser enviada al director de la unidad para ser aprobada.

**Realizar seguimiento:** Para realizar el seguimiento del plan de mejora continua es importante hacer parte del proceso al personal encargado o a cargo de realizar las correcciones o tomar acciones sobre las propuestas de mejora, a su vez ellos deben ejecutar las diversas funciones: Informar sobre el plan, ejecutar las acciones programadas, dar el seguimiento necesario en base a los indicadores en el periodo estimado, además de la verificación que se cumpla el plan de acuerdo con el tiempo estimado.

**Actualizar información:** Finalmente, a partir de los resultados generados por la evaluación que otorga los resultados de los indicadores se verifica que se cumplió la mejora y se procede a actualizar el plan de mejoramiento y posterior solicitar la documentación de este plan de mejoramiento.

## **Plan de riesgos**

### **Objetivo**

Reducir el impacto de los riesgos que afectan negativamente a la organización mediante acciones estratégicas oportunas dentro del plan de riesgos que garanticen los resultados esperados.

### **Alcance**

El alcance del plan de riesgos cubre el inicio hasta el fin de los procesos y del sistema de gestión de la Agencia Integradora de Investigación Avanzada y Pensamiento de Futuro del Ejército Ecuatoriano identificando los eventos de riesgos, las causas que originan el riesgo, la

identificación de nuevos riesgos que surjan de la revisión después de se lleve a cabo la gestión de riesgos.

El plan de riesgos permite manejar el problema frente a las amenazas causadas por diferentes eventos producidos por la ejecución de las actividades del talento humano, por consiguiente, la persona encargada o responsable deberá realizar el seguimiento y evaluar el desempeño de controles que se determinen implementando estrategias que pueden ser, evitar, transferir, reducir y aceptar el riesgo.

### ***Metodología de acción y tratamiento de riesgos***

La propuesta desarrollada toma como guía a la metodología de evaluación y tratamiento de riesgos del Esquema Gubernamental de Seguridad de la Información (ESGI V2) que determina la metodología para evaluar y realizar un tratamiento a los riesgos de la Agencia de Integración Avanzada de Transformación y Pensamiento del Futuro de las Fuerzas Armadas, la cual permitirá evaluar los riesgos es a través de la matriz de riesgos determinado, este proceso de evaluación estará a cargo del Analista de Riesgos, el cual es el responsable de llevar a cabo dicha ejecución de esta labor. Según Wolinsky (2003) define a la matriz de riesgos como un elemento que facilita cuantificar o valorar por medio de una ponderación en base a criterios de impacto y probabilidad para realizar un tratamiento a los riesgos logrando así disminuir el nivel de percepción al momento de su evaluación, siempre que la parametrización y asignación de valores a los indicadores esté debidamente fundamentada. (p. 110)

### **Vulnerabilidades y Amenazas**

De acuerdo con la ESGI menciona que la persona responsable de hacer la gestión de riesgos debe identificar de manera precisa las vulnerabilidad y amenazas de cada uno de los activos, procesos y procedimientos de la Agencia de acuerdo con la Normativa Técnica NTE

INEN-ISO/IEC 27005, debido a que se encuentran relacionados tanto a amenazas y estas están asociadas a diferentes vulnerabilidades.

### **Identificación de propietarios del Riesgo**

En base a lo establecido por la EGSI, para cada riesgo se debe identificar y definir a los responsables del proceso, así mismos del cumplimiento de las acciones correctivas para evitar, mitigar, transferir y aceptar el riesgo.

### **Impacto y Probabilidad**

En esta sección se procede a valorizar a los riesgos de acuerdo con su impacto y probabilidad que posteriormente brindara la suficiente información para evaluar el riesgo, a continuación, se presenta el siguiente cuadro de acuerdo con los criterios de valoración de cómo se debería ponderar el riesgo:

Primero tenemos al impacto que es el daño que puede ocasionar un riesgo de un evento suscitado y puede provocar un gran problema para las actividades de los procesos que se lleven a cabo para su correcta gestión.

Tabla 16

*Valoración del impacto*

<b>Valoración del impacto</b>	<b>En términos de la pérdida de la confidencialidad (Criterio)</b>	<b>En términos de la pérdida de la integridad (Criterio)</b>	<b>En términos de la pérdida de la disponibilidad (Criterio)</b>
<b>Alto (3)</b>	La divulgación no autorizada de la información tiene un efecto crítico para la institución.	La destrucción o modificación no autorizada de la información tiene un efecto severo para la institución	El no acceso para aquellos que estén autorizados a la información o los sistemas tienen un efecto severo para la institución
<b>Medio (2)</b>	La divulgación no autorizada de la información tiene un efecto limitado para la institución	La destrucción o modificación no autorizada de la información tiene un efecto considerable para la institución	El no acceso para aquellos que estén autorizados a la información o los sistemas tienen un efecto considerable para la institución
<b>Bajo (1)</b>	La divulgación de la información no tiene ningún efecto para la institución.	La destrucción o modificación de la información tiene un efecto leve para la institución	El no acceso para aquellos que estén autorizados a la información o los sistemas tienen un efecto mínimo para la institución

*Nota:* Esta tabla muestra los diferentes criterios de la valoración del impacto del riesgo. Tomado de la Metodología de evaluación y tratamiento de riesgo (EGSI versión 2.0, 2020)

Después de evaluar el impacto se procede a ponderar el riesgo de acuerdo a su probabilidad de ocurrencia que es un evento producto de la obtención de experimentos ejecutados de una manera aleatoria donde existen todos los resultados posibles, la cual puede ser descrita de manera general o matemática, cualitativa o cuantitativa y el responsable de riesgos tendrá a disposición de manera adecuada conocer el nivel de los riesgos que se hayan identificado de acuerdo a los criterios establecidos a continuación:

**Tabla 17***Valoración de la probabilidad*

<b>Valoración de la probabilidad</b>	<b>Estimación de la amenaza (criterio)</b>	<b>Ejemplo de amenaza (TI)</b>	<b>Estimación de la vulnerabilidad (criterio)</b>	<b>Ejemplo de vulnerabilidad (TI)</b>
Alto (3)	La ocurrencia es muy probable (probabilidad > 50%)	Código malicioso	No existe ninguna medida de seguridad implementada para prevenir la ocurrencia de la amenaza	No se utilizan contraseñas para que los usuarios ingresen a los sistemas
Medio (2)	La ocurrencia es probable (probabilidad =50%)	Falla de hardware	Existen medidas de seguridad implementadas que no reducen la probabilidad de ocurrencia de la amenaza a un nivel aceptable	Existen normas para la utilización de contraseñas, pero no se implementa
Bajo (1)	La ocurrencia es menos probable (probabilidad >0 y <50%)	Desastres naturales	La medida de seguridad es adecuada	Existen normas para la utilización de contraseñas y es aplicada

*Nota:* Esta tabla muestra los diferentes criterios de la valoración de la probabilidad del riesgo.

Tomado de la Metodología de evaluación y tratamiento de riesgos (EGSI versión 2.0, 2020)

### **Criterios para la aceptación del riesgo**

Según EGSI, los criterios de aceptación del riesgo se deben incluir de manera resumida, los cuales se pasará a pondera en basado a la normativa de la organización, a su vez nos permite percatarnos cuales riesgos deben de ser tratados en forma prioritaria.

**Tabla 18***Ponderación del riesgo*

<b>Riesgo:</b>	<b>Nivel de riesgo (Valor x nivel de amenaza x nivel de vulnerabilidad)</b>
<b>ALTO</b>	de 9 a 27
<b>MEDIO</b>	de 4 a 8
<b>BAJO</b>	de 1 a 3

*Nota.* Esta tabla muestra los diferentes criterios de la valoración del impacto del riesgo. Tomado de la Metodología de evaluación y tratamiento de riesgos (EGSI versión 2.0, 2020)

**Elaboración de la matriz del riesgo**

Para desarrollar el plan de riesgos es necesarios seguir ciertos pasos que brindará obtener un mejor beneficio al momento de enfrentarlos, para eso se presenta lo siguiente:

**Identificación del riesgo:** Se identifican las actividades que generan o producen el riesgo de los diferentes procesos que posee la entidad y deben ser documentados para mantener la evidencia para posteriormente tomar acciones.

**Analizar el riesgo:** Una vez determinado el riesgo se procede a realizar un análisis minucioso del riesgo para lo cual se solicita pedir la información necesaria a la persona encargada de dicho proceso o actividad, este paso permitirá a la persona que ejecute el plan de riesgos conocer el impacto que produce y la probabilidad de ocurrencia.

**Evaluar el riesgo:** Mediante la matriz de riesgos se determina una ponderación numérica entre los criterios de la probabilidad e impacto a la o las actividades de riesgos identificadas, de tal manera que se pueda evaluar el nivel del riesgo y de esta manera tomar decisiones mediante la implementación de estrategias.

**Establecer medidas:** De acuerdo con la evaluación de riesgos diferenciado por zonas en la matriz de riesgos se elabora estrategias que controlen a los riesgos dependiendo del nivel y de acuerdo a la priorización se toma medidas para enfrentarlos.

**Seguimiento:** Para mantener un control adecuado se realiza la supervisión por parte de las personas responsables que mantienen el seguimiento de los controles establecidos para obtener resultados esperados y que no se repitan en el futuro y en caso de suscitarse de nuevo, tomar acciones correctivas de manera inmediata.

**Tabla 19**

*Matriz de riesgos*

Probabilidad	Impacto				
	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
<b>Muy improbable</b>	B	B	M	A	A
<b>No es probable</b>	B	B	M	A	E
<b>Posible</b>	B	M	A	E	E
<b>Probable</b>	M	A	A	E	E
<b>Muy probable</b>	A	A	E	E	E

*Nota.* Esta tabla muestra la posición en la que se encuentran los riesgos identificados y los cuales van a ser evaluados por la valoración del impacto y probabilidad. Tomado como referencia del ERM- Gestión de Riesgos COSO II (2004).

De acuerdo con la matriz y sus posiciones se tiene lo siguiente:

- **La Zona B:** Es una zona de riesgo bajo y el tratamiento que se debe tomar es que se asume riesgo.
- **La Zona M:** es la zona moderada o neutral en la cual se maneja el riesgo mediante estrategias de asumir el riesgo y reducir el riesgo.
- **La Zona A:** Es la zona alta en la cual se realiza el tratamiento del riesgo mediante reducir el riesgo y comportar o transferir el riesgo.



- **La Zona E:** Es la zona que esta superior y es considerada de nivel extremo y las estrategias que se deben elaborar son de acuerdo con las siguientes medidas como evitar el riesgo, reducir el riesgo y compartir o transferir el riesgo.

**Tabla 20**

*Ponderación de los criterios de impacto y probabilidad*

<b>Criterios de Impacto</b>	<b>Ponderación</b>	<b>Criterios de Probabilidad</b>	<b>Ponderación</b>
Muy improbable	1	Muy improbable	1
No es probable	2	No es probable	2
Posible	3	Posible	3
Probable	4	Probable	4
Muy probable	5	Muy probable	5

*Nota.* Criterios de ponderación del impacto y probabilidad que puede tener el riesgo.

Tomado como referencia del ERM- Gestión de Riesgos COSO II (2004).

Para realizar el cálculo de acuerdo con los criterios de ponderación del impacto y probabilidad es de la siguiente manera, se tiene los valores de los diferentes criterios de ambos aspectos y se procede a realizar la multiplicación entre el valor del impacto con el valor de la probabilidad obteniendo el resultado de la posición del riesgo.

### **Tratamiento del riesgo**

La planificación para dar respuesta al riesgo radica en desarrollar procedimientos y técnicas que posibilitan mejorar las oportunidades y reducir las amenazas que repercuten sobre los objetivos del proyecto (Guerrero, 2018)

Dentro del plan de riesgos debemos tomar en cuenta las estrategias de respuesta del tratamiento riesgo, las cuales permiten a la organización tomar mejores decisiones para lo cual siempre se debe considerar cuatro tipos de estrategias que se detallan a continuación:

### **Evitar o eliminar el riesgo**

Requiere implementar acciones para tratar que las condiciones, factores que puedan generar riesgos sean eliminadas esto para evitar un impacto negativo dentro de la organización.

### **Reducir o mitigar**

Ocurre debido a que no siempre es posible dentro de los procesos o actividades eliminar el riesgo, esto debido a que eliminar por completo el riesgo puede resultar extremadamente costos, con relación al impacto que tendría el mismo dentro de la organización por lo cual se procede a implementar acciones que permitan reducir el impacto del riesgo.

### **Transferir o compartir**

Se genera al momento de que la organización transfiere el mismo a otra organización o a su vez comparte el riesgo con ella, esto quiere decir, el riesgo puede ser afrontado por ambas partes de igual manera esto puede suceder cuando se realiza alianzas con proveedores para tercerizar actividades o servicios.

### **Aceptar el riesgo**

Se tiende a aceptar el riesgo cuando la organización no tiene recursos para evitarlo, o no tiene otra opción que aceptar el riesgo, cabe resaltar que las organizaciones para tomar esta decisión analizan que el riesgo a tomar sea de muy baja probabilidad de ocurrencia.

### **Revisiones para realizar la evaluación y el tratamiento del riesgo**

El responsable de llevar acabo esta actividad de revisión, la tendrá que revisar al menos una vez al año, el cual debe mantener actualizada la matriz de riesgos como sus tratamientos de acuerdo a los nuevos riesgos que se puedan suscitar, los mismos que pueden afectar a los procesos, procedimientos entre otros.

**Informes**

El responsable de riesgos es el encargado de elaborar los informes de riesgos de acuerdo con los resultados obtenidos en el proceso de evaluación y solicitar la documentación de los mismos, de manera que se mantenga actualizado y de uso de guía para tratar riesgos similares o nuevos que puedan surgir en el tiempo.

## Capítulo V

### Conclusiones y Recomendaciones

#### Conclusiones

- Mediante la comprensión de aspecto teórico empleado en la propuesta para la Agencia sobre los temas de gestión de procesos, modelo de gestión de calidad, estructura organizacional y mejoramiento continuo, ha permitido determinar la complejidad del proceso investigativo.
- El uso adecuado de la metodología en la propuesta ha permitido desarrollar el enfoque de cómo se deberá gestionar los cuatro aspectos en la que se basa para gestionar de manera adecuada los procesos determinados que cumplan en buen funcionamiento de la Agencia.
- Para el correcto funcionamiento de la Agencia Integradora de Investigación sus procesos deben abarcar todas las áreas funcionales, especificando sus actividades y responsables para presentar los requerimientos a sus solicitantes de manera adecuada y oportuna.
- Acorde al Modelo de Gestión de Calidad para la Agencia Integradora de Investigación Avanzada y Pensamiento de Futuro del Ejército Ecuatoriano, por medio del Modelo Ecuatoriano de Calidad y Excelencia se plantearon lineamientos para impulsar a la institución y así satisfacer las necesidades y expectativas de la ciudadanía acorde a sus resultados, de manera conjunta establecer un manual de calidad, noma básica para la elaboración de documentos y la lista maestra estructural de documentos.
- Con la estructura organizacional se logró definir los puestos de trabajo que serán necesarios para cada unidad adyacente a la agencia y mediante ello se pudo analizar y describir los perfiles para constatar qué competencias, conocimientos y experiencia se necesita para desarrollar los procesos estratégicos, de apoyo y operacionales.
- Mediante la aplicación de mejora continua en los procesos a través de la identificaciones de oportunidad de mejora la Agencia podrá desempeñarse de mejor manera, además de

obtener una mayor información sobre las causas que puedan afectar con la adaptación del análisis de causa raíz para desarrollar acciones de mejora y a su vez gestionar los riesgos que surjan de acuerdo a la puesta en marcha de manera que puedan controlarlos y que estos no puedan afectar a la Agencia en el futuro y tenga la información necesaria para poder enfrentarlos.

- Para la propuesta se ha desarrollado los procesos idóneos para el cumplimiento de todas las áreas, la Agencia como entidad institucional de transformación del conocimiento hacia el futuro, promueve el desarrollo innovador para la sociedad en relación a la Fuerza Terrestre, lo cual se ha determinado lo esencial que debe contener un manual de procesos, modelo de gestión, estructura organizacional y mejoramiento continuo, así como la correcta utilización de cada aspecto, formatos a utilizar y como todo esto debería ser gestionado de manera esperada.

## Recomendaciones

- Es de suma importancia conocer las bases teóricas utilizadas para el desarrollo y futura implementación de esta propuesta, con el fin de brindar un soporte a Agencia Integradora de Investigación Avanzada y Pensamiento de Futuro del Ejército Ecuatoriano.
- En el mundo laboral al realizar un levantamiento de procesos se suele diagramar los flujogramas ya que facilita su comprensión, caso contrario se levantan los procesos mediante la caracterización de los mismos, sin embargo, actualmente en las Fuerzas Armadas se están realizando los levantamientos aplicando estos 2 métodos, este tipo de manejo de la información puede llegar a ser ineficiente ya que es susceptible de confusiones, únicamente los flujogramas de procesos son más que suficientes para exponer los datos requeridos.
- Los formatos elaborados dentro de la propuesta, así como su aplicabilidad para las gestiones y análisis que se lleven a cabo son de gran utilidad porque analizan los aspectos, criterios y valores apropiados, para el correcto funcionamiento de la Agencia con el fin de alcanzar los objetivos planificados.
- Hacer uso de herramientas de calidad como la ISO 9001:2015, análisis de causa raíz, análisis de los cinco porqués y matriz de riesgos para mantener una mejora permanente dentro de sus procesos y actividades como evitar duplicidad, tiempos muertos, eventos de riesgos que puedan ocasionar problemas que no puedan ser solucionados de manera oportuna.
- Se recomienda el uso adecuado de la documentación / información propuesta con el fin de llevar una trazabilidad de la información empleada para esta agencia.

## Referencias

- Alles, M. (2008). *Dirección Estratégica de Recursos Humanos*. Granica S.A.,.
- Alles, M. (2010). *Gestión por competencias: El diccionario*. Buenos Aires: Granica S.A.
- Amaya, P., Felix, E., Rojas, S., & Díaz, L. (2020). Estrategias para potenciar el aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista Venezolana de Gerencia*, 632-642.
- BIZAGI. (2022). *MODELACION PARA EJECUCIÓN*.
- Brume, M. (2019). *Estructura Organizacional*. Barranquilla: : Institución Universitaria Itsa (978-958-52221).
- Burgasí, D., Cobo, D., Pérez, K., Pilacuan, R., & Rocha, M. (02 de 2021). *Revista electrónica TAMBARA*. Obtenido de El diagrama de Ishikawa como herramienta de calidad en la educación: [http://tambara.org/wp-content/uploads/2021/04/DIAGRAMA-ISHIKAWA\\_FINAL-PDF.pdf](http://tambara.org/wp-content/uploads/2021/04/DIAGRAMA-ISHIKAWA_FINAL-PDF.pdf)
- Cabezas Valenzuela, J. P. (2015). Dise{o de un modelo de sistema de gestión ambiental, en base a la ISO 14001, para ser aplicado en pymes del sector farmacéutico asentadas en el municipio de Rumiñahui. 1-193. Quito: Universidad Central del Ecuador .
- Cadena, J. (2015). 4.3 Clasificación de procesos. *GUÍA PARA EL DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DE PROCESOS* (pág. 6). Quito: Researchgate.
- Camisón, C., Cruz , S., & González, T. (2006). *Gestión de la Calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. Madrid: Pearson Educación S.A.
- Camisón, C., Cruz, S., & Gonzáles, T. (CONCEPTOS, ENFOQUES, MODELOS Y SISTEMAS). *GESTIÓN DE LA CALIDAD*. Madrid: Pearson Educación S.A. Obtenido de <https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/64db843c11c52aaf913a5322feafd3d8.pdf>

- Chiavenato, I. (1986). *Introducción a la Teoría General de la Administración*. McGraw-Hill.
- Chiavenato, I. (2009). *Administración de recursos humanos*. México : Mc Graw Hill.
- Comitte of Sponsoring of the Treadway Commission - COSO. (2004). *Gestión de Riesgos Corporativos - Marco Integrado - COSO II*. Jersey: Comitte of Sponsoring of the Treadway Commission - COSO.
- Daft, R. (1986). *Teoría y diseño organizacional*. México: Cengage Learning Editores .
- Escobar, M., & Mosquera, A. (2013). El marco conceptual relacionado con la calidad: una torre de Babel. *Revista Cuadernos de Administración*, 207-216.
- Esquema Gubernamental de Seguridad de la Información. (2020). *Metodología de evaluación y tratamiento del riesgo*. Quito: ESGI.
- Esquivel, Á., León, R., & Castellanos, G. (2017). Mejora continua de los procesos de gestión del conocimiento en instituciones de educación superior ecuatorianas. *Universidad Técnica de Cotopax*, 56-72.
- Facundo, Á. H. (2009). LA GESTION DE LA INVESTIGACION: UNA EXIGENCIA DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO. *Revista Científica General José María Córdova*, 23-32.
- Fiorito, D. (2020). *GESTIÓN DE RIESGOS: : cómo cumplir objetivos en el ámbito personal y empresarial*. Buenos Aires.
- Fleitman, J. (2000). *Negocios exitosos*. Mc Graw Hill.
- Fontalvo, T., Quejada, R., & Puello, J. (2011). La gestión del conocimiento y los procesos de mejoramiento. *Dimensión empresarial*, 80-87.
- Franklin, E. B. (2001). *Organización de empresas*. Mc Graw Hill.



Fundación MAPFRE Guanarteme. (s.f.). *Diccionario de seguros*. Obtenido de Riesgo:

<https://www.fundacionmapfre.org/publicaciones/diccionario-mapfre-seguros/riesgo/>

González, H. (2012). *LA CALIDAD COMO GESTION – ARMAND FEIGENBAUM*. Obtenido de

LA CALIDAD COMO GESTION – ARMAND FEIGENBAUM:

<https://calidadgestion.wordpress.com/2012/04/10/la-calidad-como-gestion-armand-feigenbaum/>

Guerrero, D. (2018). *IMPLEMENTACIÓN DE RESPUESTA AL RIESGO*. Obtenido de

<https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/3603/5a806159ff0a0745fe4eb5f18ef8eb09c472c53c1138581373d692c101a65af6.pdf?sequence=1>

ISO. (01 de ENERO de 2015). *ISO 9000*. Obtenido de ISO 9000:

<http://sigug.uniguajira.edu.co:8080/sigug/pdf/ISO%209000%202015.pdf>

ISO. (2018). *ISO 31000*. Obtenido de ISO 31000: [https://www.isotools.org/pdfs-pro/ebook-iso-](https://www.isotools.org/pdfs-pro/ebook-iso-31000-gestion-riesgos-organizaciones.pdf)

[31000-gestion-riesgos-organizaciones.pdf](https://www.isotools.org/pdfs-pro/ebook-iso-31000-gestion-riesgos-organizaciones.pdf)

Jiménez, B., Villa, E., & Bermúdez, J. (2020). *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*.

Obtenido de La gestión de la tecnología y la innovación en el sector defensa: resultados desde un análisis bibliométrico:

<https://www.redalyc.org/journal/1942/194262179004/html/>

Jordan, J., Jordan, D., Verdesoto, O., & Ludeña, S. (2017). *GESTIÓN POR PROCESOS*

*COMO HERRAMIENTA CLAVE PARA EL MEJORAMIENTO CONTINUO EN*

*EMPRESAS COMERCIALES CASO MP. Revista Académica-Investigativa De La*

*Facultad Jurídica, Social Y Administrativa, 47-58.*

Mihi, A., & Rivera, H. (2009). *Researchgate*. Obtenido de El mejoramiento continuo:

<https://www.researchgate.net/profile/Hugo-Alberto-Rivera->

Rodriguez/publication/274375936\_El\_mejoramient\_continuo/links/551cb2130cf20d5fbde5596d/El-mejoramient-continuo.pdf

Ministerio de Fomento. (01 de Mayo de 2005). *La Gestión por porcesos*. Obtenido de La Gestión por porcesos: <https://www.fomento.es/NR/rdonlyres/9541acde-55bf-4f01-b8fa-03269d1ed94d/19421/CaptuloIVPrincipiosdelagestindelaCalidad.pdf>

Ministerio del Trabajo. (30 de Diciembre de 2021). *Ministerio del Trabajo*. Obtenido de [https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/01/GuiaCalidad2021\\_V13\\_FINAL\\_28-12-2021-signed-signed-signed-signed-signed-signed-signed-signed.pdf](https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/01/GuiaCalidad2021_V13_FINAL_28-12-2021-signed-signed-signed-signed-signed-signed-signed-signed.pdf)

Obando, C. (2006). *Diseño de procesos del area administrativa financiera, de la empresa provincial de operaciones y servicios terminal terrestre Santo Domingo de los Colorados*. Quito: Quito/ EPN/ 2006.

Ochoa, H. (01 de 03 de 2022). *Revista Academia de Guerra del Ejército Ecuatoriano*. Obtenido de LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO COMO UNA INVERSIÓN PARA LA DEFENSA NACIONAL EN AMÉRICA LATINA: <https://journal.espe.edu.ec/ojs/index.php/Academia-de-guerra/article/download/2657/2126/10236>

Palacio, A., & Nuñez, M. (2020). ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO ESTRATÉGICO EN ALGUNAS GRANDES EMPRESAS PRIVADAS DE COLOMBIA. *Universidad EAFIT*, 67-97.

Porter, M. E. (1991). *Ventaja Competitiva, Creación y Sostenimiento de un Desempeño Superior*. Buenos Aires: Rei Argentina S.A.

- Quintero, J., & Sánchez, J. (2006). La cadena de valor: Una herramienta del pensamiento estratégico. *Telos*, 377-389.
- Ramos, D. (29 de 01 de 2021). *Gurús de la calidad: Walter Shewhart*. Obtenido de Quien era shewhart: <https://blogdelacalidad.com/gurus-de-la-calidad-walter-shewhart/>
- Rodriguez Valencia, J. (2012). *Como elaborar y usar los manuales administrativos* . Mexico : CEBCAGE learning.
- Rodriguez, A. (2020). Evaluación epistemológica a la teoría de la burocracia de Max Weber. *Revista Espacios*.
- Rodriguez, I. (18 de 11 de 2014). *Auditool Red Global de Conocimiento en Auditoría y Control Interno*. Obtenido de ¿Qué es el riesgo, riesgo inherente y riesgo residual?: <https://www.auditool.org/blog/control-interno/3073-que-es-el-riesgo-riesgo-inherente-y-riesgo-residual>
- Rojas, J. (2007). *Gestión por procesos y atención al usuario en los establecimientos del Sistema Nacional de Salud*. La Paz: Eumed.net.
- Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación* . Mexico: McGrawHill.
- Torcuato, V. (2017). *Herramientas de analisis para la mejora de la calidad*. Obtenido de Los cuatro principios de calidad absoluta: <https://mejoradelacalidad-victortorcuato.weebly.com/123-philip-bayard-crosby.html#:~:text=Los%204%20principios%20absolutos%20de%20la%20Calidad&text=Calidad%20es%20cumplir%20con%20los,es%20el%20precio%20del%20incumplimiento>

- Torres Saumeth, K., Martínez Barraza, F., Ruiz Afanador, T., & Solis Ospino, L. (2012). UNA MIRADA HACIA LOS MODELOS DE GESTIÓN DE CALIDAD. *Revista Investigumire*, 216-233.
- Torres, I. (22 de Febrero de 2020). *IVE CONSULTORES* . Obtenido de IVE CONSULTORES : <https://iveconsultores.com/diferencia-entre-proceso-y-procedimiento/>
- UCUENCA. (2022). *Procedimiento para la elaboración y control de documentos de la Universidad de Cuenca*. Cuenca.
- Universidad de Cantabria. (2016). *Manual gestion por procesos*. Cantabria: Gerencia Universidad de Cantabria.
- UNIVERSIDAD DE LAS ANDES. (2016). *Modelamiento de procesos con BPNM*.
- Vilar, J., Gómez, F., & Tejero, M. (1997). *Las siete nuevas herramientas para la mejora de la calidad*. Obtenido de El ciclo PDCA: [https://books.google.com.co/books/about/Las\\_siete\\_nuevas\\_herramientas\\_para\\_la\\_me.html?id=qnLTIOHUb4cC](https://books.google.com.co/books/about/Las_siete_nuevas_herramientas_para_la_me.html?id=qnLTIOHUb4cC)
- Wolinsky, J. (2003). *Manual de auditoría para la gestión de negocios: ¿Cuál es el camino?. Nuevas herramientas para mejorar el control y la rentabilidad. Beneficios de incluir el gerenciamiento ambiental*. Buenos Aires: Osmar D. Buyatti Editorial.