



**Nivel de madurez, propuesta de mejora, estandarización de procesos y cuadro de mando integral,  
para la Gestión Documental en la Universidad de las Fuerzas Armadas - Espe Matriz y Sedes**

Alcívar Galán, Daniela Alexandra y Montalvo Morales, Stefany Andrea

Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio

Carrera de Comercio

Carrera de Administración de Empresas

Trabajo de titulación, previo a la obtención del título de Licenciada en Comercio y

Licenciada en Administración de Empresas

Ing. Cadena Echeverría, Jaime Luis, Msc.

05 de agosto del 2021



## Urkund Analysis Result

Analysed Document: TESIS\_ALCIVAR DANIELA\_Y\_MONTALVO STEFANY\_jc.docx  
(D110905478)  
Submitted: 8/1/2021 2:56:00 AM  
Submitted By: jlcadena@espe.edu.ec  
Significance: 4 %

### Sources included in the report:

EDISON-AUCAY-TESIS-Final.docx (D110625355)  
TESIS IRIS CORREGIDA-2.docx (D27882755)  
Tesis Trujillo 10Diciembre - con certificados.docx (D60823221)  
P1 COMPLETO MGCP-XVII.docx (D78800109)  
mikaela ruano.docx (D27629822)  
<https://1library.co/document/yd7ogvjy-analisis-gestion-procesos-medianas-empresas-priorizado-distrito-metropolitano.html>

### Instances where selected sources appear:

35



Escaneado digitalmente por:  
JAIME LUIS HERMEL  
CADENA ECHEVERRIA



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DEL COMERCIO

CARRERA DE COMERCIO

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, **“Nivel de madurez, propuesta de mejora, estandarización de procesos y cuadro de mando integral, para la Gestión Documental en la Universidad de las Fuerzas Armadas - Espe Matriz y Sedes”** fue realizado por las señoritas **Alcívar Galán Daniela Alexandra y Montalvo Morales Stefany Andrea**, el cual fue revisado y analizado en su totalidad por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto, cumple con los requisitos teóricos, científicos, legales, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, 05 de agosto del 2021



Firmado electrónicamente por:  
JAIME LUIS HERMEL  
CADENA ECHEVERRÍA

Ing. Cadena Echeverría, Jaime Luis, Msc.  
CC. 0400626859



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DEL COMERCIO

CARRERA DE COMERCIO

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA

Nosotras, **Alcívar Galán Daniela Alexandra** con cédula de identidad N.º 1725580979 y **Montalvo Morales Stefany Andrea** con cédula de identidad N.º 1725866360 declaramos que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: "Nivel de madurez, propuesta de mejora, estandarización de procesos y cuadro de mando integral, para la Gestión Documental en la Universidad de las Fuerzas Armadas - Espe Matriz y Sedes" es de nuestra autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos teóricos, científicos, legales, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Sangolquí, 05 de agosto del 2021



**Alcívar Galán Daniela Alexandra**

CC. 1725580979



**Montalvo Morales Stefany Andrea**

CC. 1725866360



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DEL COMERCIO

CARRERA DE COMERCIO

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Nosotras, Alcívar Galán Daniela Alexandra con cédula de identidad N.º 1725580979 y Montalvo Morales Stefany Andrea con cédula de identidad N.º 1725866360, autorizamos a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: “Nivel de madurez, propuesta de mejora, estandarización de procesos y cuadro de mando integral, para la Gestión Documental en la Universidad de las Fuerzas Armadas - Espe Matriz y Sedes” en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra responsabilidad.

Sangolquí, 05 de agosto del 2021

Alcívar Galán Daniela Alexandra

CC. 1725580979

Montalvo Morales Stefany Andrea

CC. 1725866360

### **Dedicatoria**

Quiero dedicarle esta tesis, en primer lugar, a mis padres Holmer y Marlene quienes han sido mi guía, mi motor, con su apoyo incondicional he podido conseguir cada una de mis metas y siempre van a ser mi ejemplo a seguir por su fortaleza, perseverancia, honestidad y responsabilidad, valores que me inculcaron desde niña. A mis hermanos, María José y Bruno quienes siempre me han brindado su apoyo y me ven como un ejemplo a seguir, quiero que entiendan que para cumplir sus metas tienen que esforzarse y jamás rendirse, y a mi familia en general. A mi pareja Daniel Cisneros quien me ha apoyado de forma incondicional en cada momento difícil, siempre tiene palabras de aliento y de ánimo, ha estado siempre y me incentiva cada día a ser mejor persona y profesional. Y a mis docentes, quienes me han transmitido sus conocimientos y experiencias durante mi vida universitaria; especialmente, a mi tutor de tesis quien ha sido una guía para realizar este trabajo.

*Daniela Alcívar*

Dedico esta tesis a mis padres Carmen y Mario que son el pilar fundamental en mi vida, quienes me han apoyado incondicionalmente en este proceso y han sido un ejemplo de que con esfuerzo, dedicación y constancia es posible lograr todo lo que me proponga. A mi hermana Nicole quien siempre ha estado de forma incondicional y para quien deseo ser un ejemplo a seguir y una guía para que logre cumplir todas sus metas. A cada miembro de la gran y hermosa familia que tengo, y de la cual me siento muy orgullosa, porque siempre han estado presentes en cada logro. También se la dedico a mis docentes, compañeros y amigos que he tenido el agrado de conocer en este maravilloso camino universitario; y en especial a mi tutor de tesis, quien ha sabido orientarme para realizar un trabajo de calidad.

*Stefany Montalvo*

### **Agradecimiento**

Agradecemos a nuestros padres y familia por estar siempre con nosotras en cada etapa que vivimos, apoyándonos de todas las formas posibles.

A nuestra querida Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, que a lo largo de nuestra carrera universitaria nos brindó muchos momentos de alegría, y que nos dio la oportunidad de conocer profesionales increíbles y amistades inolvidables.

A nuestro tutor de tesis, Ing. Jaime Cadena que con su dedicación, apoyo, experiencia y guía hemos logrado un trabajo impecable.

Y a la Ing. Gicela Almagro que con su apoyo incondicional hemos conseguido realizar la parte práctica de esta tesis de forma ágil y óptima.

Daniela y Stefany

## Tabla de contenidos

<b>Análisis Urkund</b> .....	2
<b>Certificación</b> .....	3
<b>Responsabilidad de Autoría</b> .....	4
<b>Autorización de Publicación</b> .....	5
<b>Dedicatoria</b> .....	6
<b>Agradecimiento</b> .....	7
<b>Índice de Tablas</b> .....	13
<b>Resumen</b> .....	15
<b>Abstract</b> .....	16
<b>Capítulo I</b> .....	17
<b>Introducción</b> .....	17
<b>Planteamiento del problema</b> .....	18
<b>Objetivos</b> .....	20
<b>Objetivo General</b> .....	20
<b>Objetivos Específicos</b> .....	20



<b>Capítulo II – Marco Teórico .....</b>	<b>21</b>
<b>Gestión por procesos .....</b>	<b>21</b>
<b>Ventajas .....</b>	<b>21</b>
<b>Desventajas.....</b>	<b>22</b>
<b>Características.....</b>	<b>23</b>
<b>Definiciones de procesos .....</b>	<b>24</b>
<b>Elementos de un proceso .....</b>	<b>24</b>
<b>Diseño de procesos .....</b>	<b>25</b>
<b>Diagrama de flujo.....</b>	<b>25</b>
<b>Simbología .....</b>	<b>26</b>
<b>Medición de procesos.....</b>	<b>28</b>
<b>Indicadores.....</b>	<b>28</b>
<b>Niveles de madurez .....</b>	<b>29</b>
<b>Modelo CMM.....</b>	<b>29</b>
<b>Modelo Hammer PEMM .....</b>	<b>31</b>
<b>Modelo de Fisher .....</b>	<b>32</b>

<b>Modelo de Gartner .....</b>	<b>32</b>
<b>Modelo Cadena.....</b>	<b>33</b>
<b>Cuadro resumen de los modelos de nivel de madurez .....</b>	<b>34</b>
<b>Estandarización o Documentación de procesos .....</b>	<b>36</b>
<b>Formato del diagrama de flujo .....</b>	<b>36</b>
<b>Ficha de caracterización del proceso .....</b>	<b>37</b>
<b>Cuadro de Mando Integral (CMI).....</b>	<b>38</b>
<b>Perspectivas del CMI.....</b>	<b>39</b>
<b>Perspectiva Financiera .....</b>	<b>39</b>
<b>Perspectiva Clientes.....</b>	<b>40</b>
<b>Perspectiva Procesos Internos.....</b>	<b>40</b>
<b>Perspectiva Aprendizaje-Crecimiento .....</b>	<b>41</b>
<b>Beneficios del CMI .....</b>	<b>41</b>
<b>Riesgos del CMI .....</b>	<b>42</b>
<b>Estrategias del CMI .....</b>	<b>42</b>
<b>Objetivos estratégicos del CMI .....</b>	<b>43</b>

Indicadores del Cuadro de Mando Integral .....	44
Cuadro de Mando Integral de la Gestión Documental .....	44
Mejoramiento de procesos.....	45
Metodología 5W + 1H .....	47
<b>Capítulo III - Metodología.....</b>	<b>49</b>
<b>Tipo de estudio .....</b>	<b>49</b>
<b>Instrumentos de investigación .....</b>	<b>49</b>
Entrevistas.....	49
Encuesta.....	53
<b>Levantamiento de información .....</b>	<b>54</b>
<b>Resultados.....</b>	<b>54</b>
Definición del modelo.....	54
Análisis descriptivo .....	55
Tabulación de los datos de la encuesta .....	55
<b>Capítulo IV – Propuesta de Mejora .....</b>	<b>68</b>
<b>Propuesta de Mejoramiento y 5W + 1H .....</b>	<b>69</b>

<b>Capítulo V – Conclusiones y Recomendaciones .....</b>	<b>77</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>77</b>
<b>Recomendaciones.....</b>	<b>79</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>81</b>

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1</b> Simbología de Bizagi .....	26
<b>Tabla 2</b> Niveles de Madurez .....	30
<b>Tabla 3</b> Modelo Cadena .....	33
<b>Tabla 4</b> Resumen de los modelos de nivel de madurez.....	35
<b>Tabla 5</b> Cronograma de entrevistas para el levantamiento de información .....	50
<b>Tabla 6</b> Cronograma de entrevistas para la revisión de los diagramas de flujo.....	52
<b>Tabla 7</b> Responsables de los procesos.....	56
<b>Tabla 8</b> Procesos en el área de Gestión Documental .....	57
<b>Tabla 9</b> Enfoque en el usuario .....	58
<b>Tabla 10</b> Diseño y documentación .....	59
<b>Tabla 11</b> Indicadores .....	61
<b>Tabla 12</b> Mejoramiento.....	62
<b>Tabla 13</b> Automatización.....	63
<b>Tabla 14</b> Nivel de madurez de los procesos según los responsables.....	66
<b>Tabla 15</b> Actividades críticas y responsables de los procesos mejorados .....	70

### Índice de Figuras

<b>Figura 1</b> Árbol de problemas .....	19
<b>Figura 2</b> Identificación de datos del proceso .....	37
<b>Figura 3</b> Identificación de responsables del proceso .....	37

## Resumen

En la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, existen diversos procesos que forman parte de la Gestión Documental, la cual está a cargo de la Unidad de Secretaría General, a través de este trabajo se pretende determinar el nivel de madurez de sus procesos y proponer una mejora continua mediante la actualización documental. Para determinar el nivel de madurez de los procesos, se realizó un análisis basado en la información obtenida de las entrevistas realizadas a los responsables de cada proceso, junto con los datos recopilados de la encuesta aplicada, la cual, determina el nivel de madurez de los procesos y el nivel de conocimiento que los responsables tienen acerca de la gestión por procesos; la base para determinar el nivel de madurez fue utilizar el *Modelo Cadena*, que abarca 6 niveles que especifican de manera clara y precisa qué características debe tener cada proceso para ubicarse en cierto nivel. Los resultados de la encuesta fueron plasmados en tablas que de forma resumida ayudan a identificar el nivel de conocimientos de los responsables de cada proceso con respecto a la temática planteada.

Para la propuesta de mejora, se utilizó la metodología de Harrington que se compone de cinco fases que se enfocan en la mejora continua de los procesos, además, se establecieron estrategias de mejora en base a la metodología 5W + 1H, con la finalidad de proponer cambios que permitan la automatización de sus procesos y en un futuro logren ubicarse en el nivel más alto de madurez utilizando una gestión en base a procesos.

Palabras clave:

- **PROCESOS**
- **GESTIÓN**
- **NIVEL DE MADUREZ**

### **Abstract**

In the University of the Armed Forces ESPE, there are several processes that are part of the Document Management, which is in charge of the General Secretariat Unit, through this work we intend to determine the level of maturity of its processes and propose a continuous improvement by updating documents. To determine the maturity level of the processes, an analysis was made based on the information obtained from the interviews conducted with those responsible for each process, together with the data collected from the survey applied, which determines the maturity level of the processes and the level of knowledge that those responsible have about process management; the basis for determining the maturity level was to use the Cadena Model, which covers 6 levels that specify clearly and precisely what characteristics each process must have to be located at a certain level. The results of the survey were summarized in tables that help to identify the level of knowledge of those responsible for each process with respect to the subject matter.

For the improvement proposal, the Harrington methodology was used, which is composed of five phases that focus on the continuous improvement of the processes, in addition, improvement strategies were established based on the 5W + 1H methodology, with the purpose of proposing changes that allow the automation of their processes and in the future achieve the highest level of maturity using a process-based management.

Keywords:

- **PROCESSES**
- **MANAGEMENT**
- **MATURITY LEVEL**



## Capítulo I

### Introducción

La gestión por procesos es fundamental debido a que permite un adecuado control de las tareas individuales, lo que genera que cada uno de los procesos se lleven a cabo de forma eficiente y, por ende, exista una mejora continua evitando la generación de actividades que no agreguen valor (Hernández , 2002), en la Universidad de las Fuerzas Armadas – Espe se ejecutan una diversidad de actividades en cada área, por ello es necesario que se manejen de acuerdo a una base estándar, con la finalidad de que no existan confusiones o errores en la ejecución de los procesos.

El propósito de este trabajo es documentar los procesos de la Gestión Documental, la cual está bajo la dirección de la Secretaría General, se han definido 7 procesos de esta gestión, algunos de ellos se han dividido en partes debido a su extensión, se pretende estandarizar y documentar cada uno de ellos para una correcta ejecución por parte del personal de la Universidad.

Para obtener una actualización adecuada de los procesos se debe seguir una metodología para trabajos aplicativos, en la que se obtenga la información necesaria que permita elaborar cada formato establecido, ya sea para los diagramas de flujo, caracterización, entre otros. Con el fin de entregar la documentación actualizada a la institución para el uso pertinente del mismo y evaluar el nivel de madurez de los procesos con la finalidad de generar propuestas de mejora que permitan la automatización de los mismos.

### **Planteamiento del problema**

La Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, a través del Reglamento Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos Codificado, pone a conocimiento de la sociedad académica y administrativa su estructura y procesos (Universidad de las Fuerzas Armadas , 2015).

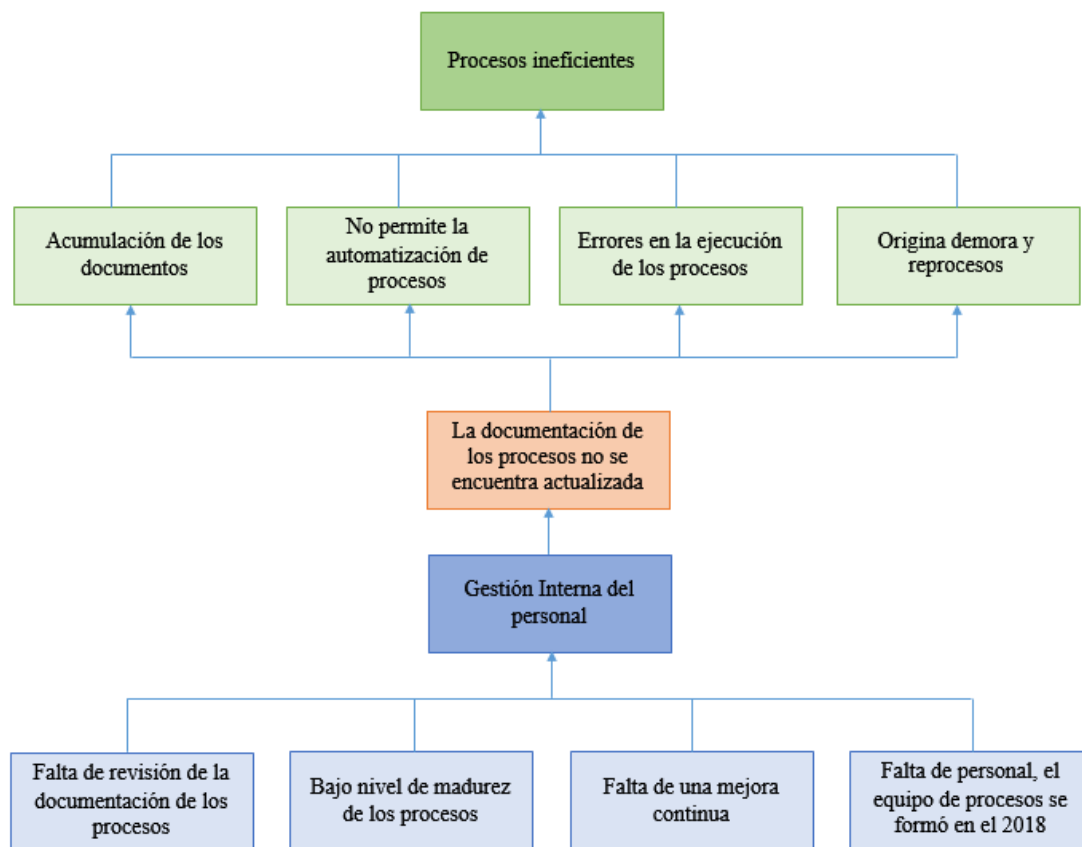
Este trabajo, se centra en la actualización de la documentación de procesos del área de Gestión Documental, la cual se encuentra dentro de los procesos habilitantes o de apoyo, la Secretaría General es la Unidad responsable de este proceso, por lo que, su misión es proveer y administrar los recursos documentales de la gestión institucional, garantizando la autenticidad, legalidad y seguridad de los mismos (Universidad de las Fuerzas Armadas , 2015).

Esta investigación pretende actualizar los procesos de Gestión Documental y responder a la interrogante ¿Se puede realizar una propuesta de mejora y estandarizar los procesos en el área de Gestión Documental una vez definido su nivel de madurez?

Para explicar de mejor manera el planteamiento del problema se ha realizado un Árbol de problemas tal como se observa en la Figura 1.

Figura 1

Árbol de problemas



*Nota.* El gráfico representa un Árbol de problemas sobre la falta de actualización de la documentación de los procesos, la sección de abajo son causas (azul) y la sección de arriba son efectos (verde).

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Determinar el nivel de madurez y propuesta de mejora de los procesos del área de Gestión Documental de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE sede Sangolquí en el periodo 2020 - 2021.

### **Objetivos Específicos**

- Revisar la documentación de los procesos actuales de la Gestión Documental de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Determinar el nivel de madurez de los procesos de la Gestión Documental de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Realizar una propuesta de mejora de los procesos del área de Gestión Documental de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Estandarizar los procesos mejorados de la Gestión Documental de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.

## Capítulo II – Marco Teórico

### Gestión por procesos

La gestión por procesos permite que haya un enfoque orientado hacia la calidad, ya que el principal aporte para diseñar procesos es agregar valor para los mismos y para las actividades que los conforman, un adecuado manejo de los procesos genera una mejora continua, con el fin de incrementar la eficacia y la eficiencia en el funcionamiento de una organización (Pérez, 2012).

Para Sánchez & Blanco (2014), gestión por procesos es un sistema integral, que tiene como centro el proceso, basándose en aspectos tecnológicos que ayudan a desarrollar las actividades, modelando, analizando e interpretando cada uno de los procesos.

A pesar de que se puede encontrar innumerables conceptos para definir gestión por procesos, todos llegan a la conclusión de que, consiste en identificar objetivos para desarrollar acciones, basado en las necesidades de los clientes y alineados a sus expectativas (Chang, 2016).

### Ventajas

La Gestión por Procesos da paso a un enfoque holístico, que tiene como prioridad al cliente, encaminando a la empresa a cumplir con necesidades y expectativas, buscando el valor agregado, y dejando a un lado las actividades centradas en funciones (Núñez, Vélez, & Berdugo, 2004).

Es esencial que cada proceso sea diseñado de forma diferente, para evitar desperdiciar recursos y tiempo, y poder tener un mejor rendimiento orientado directamente a los objetivos que se desean alcanzar (Mallar, 2010).

Para Moliner y Coll (2015) algunos de los beneficios de implementar gestión por procesos en las empresas, trae consigo algunas ventajas como:

- Ser una empresa más flexible.
- Tener una visión más global de la empresa.
- Delegar un responsable por cada proceso.
- Buscar el beneficio común.
- Orientarse a satisfacer las necesidades del cliente.
- Promover la mejora continua de cada proceso.
- Establecer un indicador para cada objetivo.
- Optimizar recursos y tiempo.

Según Hernández (2002), las ventajas de la gestión por procesos son:

- Control continuo de los procesos y tareas de forma independiente.
- Ejecutar solamente procesos que aporten valor para la empresa y para el cliente.
- Resultados favorables en el desempeño y eficacia de los procesos.
- Mejora continua.
- Optimización de recursos.
- Diferenciación con respecto a sus competidores.

### **Desventajas**

Por otro lado, las desventajas de la gestión por procesos pueden ser:

- La mala implementación de una gestión procesos, lleva al incumplimiento de la metodología marcada, lo que ocasiona pérdidas de recursos para la empresa.
- La inversión para implementar este tipo de gestión es muy alta, por lo que, una mala distribución de la información puede dar lugar a un análisis deficiente.
- Hay empresas que no son tan hábiles para adaptarse a la nueva tecnología o nuevas tendencias.
- Puede surgir un problema de comunicación entre los empleados que trabajan en las diferentes áreas debido al sistema de segregación de flujos de trabajo y procesos.

Pero, a pesar de las desventajas muchas empresas toman el riesgo de implementar un sistema de gestión por procesos por los diversos beneficios que aporta (Morelos, 2018).

### **Características**

Según Valdés (2009), la Gestión por procesos se caracteriza por:

- Es un sistema interrelacionado de procesos.
- Genera altos niveles de eficiencia en las operaciones.
- Incrementa la satisfacción del cliente.
- Secuencia de actividades que generan un valor agregado.
- Sus elementos esenciales se enfocan en la gestión de calidad y en la organización de los flujos.
- Capacidad de respuesta de una organización.
- Optimización de esfuerzo y de recursos.

- Logra superar las expectativas de los clientes.
- Trata de eliminar las ineficiencias relacionadas con la repetitividad.
- Rápida identificación de problemas y soluciones.
- Elimina las barreras entre los departamentos y unifica a la organización.

### **Definiciones de procesos**

Un proceso es un conjunto de actividades que requieren insumos, los cuales se obtienen de los proveedores y actividades que agreguen valor para generar las salidas, es decir, el producto o servicio que el cliente va a recibir (Mallar, 2010).

“Es un conjunto de actividades que utilizando entradas realizan una transformación le agregan valor para entregar un producto y/o servicio” (Cadena J. L., 2016).

Es una secuencia de actividades ordenadas y su producto tiene un valor esencial para el cliente (Pérez, 2012).

Es un grupo de actividades que utilizan insumos, agregan valor y entregan un producto al cliente interno o externo (Harrington, Mejoramiento de los procesos de la empresa, 1994).

### **Elementos de un proceso**

Se reconoce que todo proceso cuenta con elementos de entrada, actividades que ayudan a su transformación y que el resultado final, tendrá que ser retroalimentado, para determinar si se está logrando el propósito; por lo que, todo proceso es un sistema en el que sus elementos son indispensables (Agudelo & Escobar, 2007).

A continuación, se describe cada uno de los elementos:



- Entradas o Inputs: materia prima, persona o información, que se va a transformar.
- Mecanismos o recursos: puede referirse al recurso humano, infraestructura, maquinaria, que son necesarios para transformar a las entradas.
- Salidas u Outputs: es el producto/servicio, resultado final del proceso.
- Control: lo que va a regular el funcionamiento del proceso.
- Límites: identifican el inicio y fin de un proceso; debido a que la salida de un proceso puede ser el inicio de otro.

### **Diseño de procesos**

El diseño de procesos se lo puede definir como una “representación gráfica mediante símbolos llamados diagramas de flujo” (Cadena J. L., 2016). Se utilizan diversos formatos en los cuales se detallan objetivos, responsables, marco normativo, alcance, glosario, lineamientos, indicadores, control de cambios, actividades, proveedores, insumos, entre otros.

### **Diagrama de flujo**

Son representaciones gráficas en las que se exponen diferentes actividades ordenadas de forma cronológica, que utilizan símbolos que permiten una fácil comprensión del mismo, y flechas para conectarlos entre sí, lo que resulta una forma más sencilla de leer el flujo y ser una herramienta de capacitación debido a que es más factible enseñar e instruir a un personal a través de un diagrama (Mideplan , 2009).

Según Harrington (1994), los diagramas de flujo son importantes para una empresa debido a que, muestra los procedimientos o actividades que causan problemas en la ejecución







de un proceso, a través de esta representación gráfica se puede ver claramente lo que está ocasionando ineficiencia y una baja calidad en el producto final.

### Simbología

Una de las herramientas para realizar los diagramas de flujo es el Bizagi, que ayuda al modelado de procesos, y permite a las organizaciones automatizar sus procesos (Bizagi, 2021). Por ello, se requiere conocer la simbología, como se muestra en la Tabla 1, donde se detalla el elemento, definición y su símbolo, para que resulte fácil entender y leer los flujos de los procesos de la Gestión Documental.

**Tabla 1**

#### *Simbología de Bizagi*

Elemento	Definición	Símbolo
Inicio	Indica el inicio de un proceso.	
Fin	Indica el fin de un proceso.	
Actividad	Indica acción o actividades que se realizan dentro de un proceso.	
Subproceso	Indica que existen un grupo de actividades que generan un producto intermedio.	
Línea de secuencia de flujo	Conecta a las actividades.	
Línea de mensaje	Indica la interacción entre los procesos o pools.	

Compuerta exclusiva	Indica decisión, y puede elegir un camino, pero no los dos al mismo tiempo.	
<b>Elemento</b>	<b>Definición</b>	<b>Símbolo</b>
Compuerta inclusiva	Indica cuando se activan uno o más caminos, o para sincronizar caminos activados por una compuerta inclusiva usado como punto de divergencia.	
Compuerta paralela	Indica cuando dos o más actividades deben realizarse de forma paralela.	
Evento de mensaje	Indica cuando se ha enviado o recibido un mensaje.	 Envía  Recibe
Evento de temporización	Indica una espera de tiempo entre las actividades del proceso.	
Enlace de evento	Este evento permite conectar dos secciones del proceso si se encuentran separadas.	 Envía al evento  Ingresa el evento
Artefactos	Indica los documentos, información y otros objetos que se usan o son actualizados durante el proceso, ya sea como entradas o salidas, mediante una línea punteada.	 Documento  Base de datos
Pool (piscina)	Es el contenedor del proceso, y se debe colocar el nombre correspondiente del proceso.	
Lane (carril)	Son las subdivisiones del pool (piscina), y representa a las diferentes personas o cargos que realizan las actividades en la organización.	

---

---

*Nota.* La tabla representa la simbología de Bizagi. Adaptado de (Dirección Nacional de Gestión de Procesos, 2013).

### **Medición de procesos**

La medición de procesos es importante porque se puede identificar si la gestión empleada en los diversos procesos de la empresa es adecuada, y si los objetivos se están cumpliendo de acuerdo a la planificación establecida, documentar los procesos no es suficiente, se requiere medir su desempeño con la finalidad de conocer sus resultados, además es fundamental realizar un seguimiento y control de los mismos (Cadena J. L., 2016).

### **Indicadores**

Los indicadores son un medio o mecanismo de medición para evaluar en qué medida los objetivos están siendo cumplidos, de esta manera se obtiene información relevante en cuanto a los resultados o ejecución de uno o varios procesos, para determinar su eficiencia y eficacia (Cadena J. L., 2016).

Considerando la evaluación de los procesos, se los puede clasificar en dos tipos:

- **Indicadores de eficiencia:** mide la relación entre los resultados obtenidos y los recursos que se usaron, es decir, cuantifican el costo para lograr un objetivo.
- **Indicadores de eficacia:** miden en qué grado el objetivo fue cumplido (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2013).

Para Cadena (2016), los indicadores constan de ciertos elementos:

- Nombre o descriptor.
- Definición: se describe lo que el indicador va a medir.
- Unidad de medida: se coloca que unidad va a cuantificar el patrón de evaluación, las unidades pueden ser el tiempo, porcentajes, etc.
- Unidad operacional: es la fórmula matemática para realizar el cálculo del indicador.
- Meta: valor que se pretende alcanzar, en base a datos históricos o cuando se compara con otras empresas.

Además, los indicadores poseen ciertas características esenciales, éstas son:

- Claros: se debe comprender con claridad, y deben estar al alcance de toda persona.
- Transparentes: deben ser documentados para dar su seguimiento y conocer cómo fueron calculados.
- Prácticos: deben ser fáciles de usar.
- Excluyentes: deben medir un aspecto específico y único.
- Oportunidad: los resultados deben ser en cierto nivel precisos y la información en tiempo real (Departamento Administrativo de la Función Pública, 2012).

### **Niveles de madurez**

#### **Modelo CMM**

Es una escala para medir las capacidades que tiene una empresa al momento de poner en práctica sus procesos, los cuales deben estar conducidos al éxito y a conseguir todas las metas de la empresa, es por esto que existe el CMM (Capability Maturity Model), el Modelo de Capacidad de Madurez (Montaño, Corona, Pérez, & Medina, 2010).

El modelo tiene cinco niveles, cada uno con diferentes criterios de gestión, que sirven como base para el aprendizaje, brindan la capacidad de una mejor comunicación, obtener mayor flexibilidad, mejor adaptación y expresividad suficiente para representar las relaciones (Montaño, Corona, Pérez, & Medina, 2010), los cinco niveles se detallan en la Tabla 2.

**Tabla 2**

*Niveles de Madurez*

<b>Niveles</b>	<b>Características</b>
Inicial	Los procesos presentan una alta variabilidad. Tienen una incapacidad para repetir los éxitos. Presupuestos altos. No existe documentación. El éxito depende del esfuerzo individual.
Manejado	Los procesos se basan en políticas generales y estándares. Tienen una documentación básica. Tienen una dirección con puntos definidos.
Definido	Los procesos están descritos en base a normas, procedimientos y métodos. Cada uno tiene un objetivo, entradas, actividades y salidas. Están estandarizados de acuerdo a lo documentado.
Cuantitativamente manejado	Tienen objetivos e indicadores cuantitativos. Se basan en las necesidades internas y externas del cliente. Se identifican las causas de la variación de los procesos. Sus decisiones se basan en hechos.
Optimizado	Se analizan las causas de variación para alcanzar los objetivos. Se enfoca en la innovación. Implementa tecnología. Busca una ventaja competitiva.

*Nota.* Adaptado de (Carnegie Mellon University, 2006).

### **Modelo Hammer PEMM**

Michael Hammer identificó dos grandes características de la empresa que son esenciales para su desempeño, de ahí creó un modelo de madurez que denominó Process and Enterprise Maturity Model (PEMM), que ayuda a comprender, planificar y orientar a que la organización se base en procesos (Sánchez Troncoso & Varas Parra, 2012).

Se tiene al grupo de los habilitadores de procesos, que determinan el ciclo de vida que ha tenido un proceso, con cinco elementos, cada uno de ellos esenciales para obtener un alto desempeño, si uno de ellos no funciona, los demás tampoco lo harán (Sánchez Troncoso & Varas Parra, 2012).

- Diseño: definición específica de cómo se debe ejecutar el proceso.
- Ejecutores: personas quienes ejecutan el proceso.
- Dueños: el Gerente que es responsable del proceso y su resultado.
- Infraestructura: tecnología que apoya a la ejecución del proceso.
- Métricas: monitoreo para medir el desempeño del proceso.

Por otro lado, está el grupo de las capacidades de la organización, características que se debe tener para un buen funcionamiento y alto desempeño que sea sostenible en el tiempo (Sánchez Troncoso & Varas Parra, 2012).

- Liderazgo: ejecutivos que apoyan la creación de los procesos.
- Cultura: valores que definen a la organización.
- Competencia: habilidades para mejorar los procesos.
- Gobierno: componente para gestionar nuevos proyectos.

### **Modelo de Fisher**

El Modelo Fisher combina dos dimensiones: las cinco palancas de cambio y los cinco estados de madurez. Para la organización las palancas de cambio son aquellas que permiten una evaluación constante (Pérez Mergarejo, Pérez Vergara, & Rodríguez Ruíz, 2014).

- Estrategia.
- Controles.
- Procesos.
- Tecnología.
- Personas.

En cambio, se pueden encontrar cinco estados de madurez, que aumentan según la capacidad de las palancas de cambio (Pérez Mergarejo, Pérez Vergara, & Rodríguez Ruíz, 2014).

- Aislado.
- Tácticamente integrado.
- Proceso impulsado.
- Empresa optimizada.
- Red inteligente de gestión.

### **Modelo de Gartner**

Este modelo presenta seis fases, los cuales son evaluados según factores claves, por lo que, a medida que el nivel cambie los factores evolucionan. Los factores a los que se aluden son: alineamiento estratégico, cultura – liderazgo, personas, estructura organizativa, métodos y las tecnologías (Pérez Mergarejo, Pérez Vergara, & Rodríguez Ruíz, 2014).



- Reconocimiento de los procesos.
- Entendimiento de los procesos.
- Control y automatización del proceso.
- Control y automatización entre los procesos.
- Control y evaluación de la organización.
- Estructura empresarial ágil.

### **Modelo Cadena**

Cadena (2016), propone un modelo de seis niveles para determinar la madurez de los procesos, los cuales se detallan en la Tabla 3.

**Tabla 3**

#### *Modelo Cadena*

<b>Niveles</b>	<b>Características</b>
Inicial	<p>La evaluación de sus procesos lo realizan sin seguir un modelo.</p> <p>Al ser guiada por expertos se convierten en cuellos de botella.</p> <p>Depende de las personas que conocen los procesos.</p> <p>No existe documentación.</p> <p>No genera conocimiento, por falta de estrategias de innovación.</p>
Procesos Analizados	<p>Se introduce la gestión en base a procesos.</p> <p>La definición y gestión de los procesos es aislado de la organización.</p> <p>Tienen la necesidad de medir y analizar los procesos.</p> <p>Se genera la documentación de los procesos.</p> <p>No se enfocan en el cliente.</p>

Niveles	Características
Procesos diseñados o rediseñados	<p>Los lineamientos para levantar, diseñar y documentar los procesos son claros para la organización.</p> <p>Cada proceso está a cargo de una persona.</p> <p>Se enfocan en el cliente.</p> <p>Los indicadores de seguimiento y medición de los procesos están definidos.</p>
Gestionado	<p>Todos los procesos están documentados.</p> <p>Cada indicador establece objetivos y metas.</p> <p>Se realizan análisis estadísticos con la recopilación de datos.</p> <p>Tienen criterios de retroalimentación.</p>
Automatizado	<p>Automatizan los procesos.</p> <p>Utilizan flujos de trabajo automatizados.</p> <p>Los procesos se simplifican en base a los análisis y resultados.</p> <p>Existe una orquestación adecuada.</p>
Monitorizado	<p>La filosofía de la organización es en base al mejoramiento continuo de la innovación.</p> <p>Los cumplimientos de los objetivos son analizados.</p> <p>Los resultados se comparan con las estrategias.</p>

*Nota.* Adaptado de (Cadena, Jiménez, & Sánchez, 2020).

### **Cuadro resumen de los modelos de nivel de madurez**

Luego de haber mencionado algunos modelos sobre los niveles de madurez de los procesos, en la Tabla 4 se resumen dichos modelos identificando sus características más

relevantes, esta tabla permite seleccionar el modelo idóneo para la evaluación de los niveles de madurez de los procesos del área de Gestión Documental.

**Tabla 4**

*Resumen de los modelos de nivel de madurez*

<b>Modelos</b>	<b>Características</b>	<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>
CMM	Cinco niveles de madurez.  Diseñado para implementar softwares.	Detalla las mejoras a implantar en cada nivel, y se asegura que cada proceso sea repetible.	Muy detallista, difícil de entender, costo muy alto.
Hammer PEMM	Cuatro niveles de madurez.  Se enfoca en los elementos de las capacidades y facilitadores de la organización.	Estudia a cada proceso para un alto desempeño.  El procedimiento es el mismo para todos los procesos.  Fácil y simple de usar.	Su modelo solo se aplica a ciertas organizaciones.  Apertura a la subjetividad para ejecutarlo.
Fisher	Trabaja con las cinco palancas de cambio y los estados de madurez a la vez.	Tiene una estructura simple y fácil.  Evaluaciones constantes para mejorar.	Apertura a la subjetividad para ejecutarlo.  No especifica ciertos aspectos.
Gartner	Seis niveles de madurez.  Se basa en los factores de éxito.	Tiene una estructura simple.  Cada fase tiene diferentes competencias y factores de éxito.	Los criterios de evaluación son precisos.  La información puede ser difícil de encontrar.
Cadena	Seis niveles de madurez.	Unificación de varios modelos.	Clasificación más amplia y compleja.

---

Se basa en el ciclo de vida del proceso.	Se basa en el mejoramiento continuo.
--	--------------------------------------

---

*Nota.* En la tabla se comparan los diferentes niveles de madurez para elegir un modelo para el trabajo.

### **Estandarización o Documentación de procesos**

Cadena (2016) sugiere que todos los procesos una vez diseñados, deben ser estandarizados a través de cierta documentación, para estandarizar se inicia recabando información con el fin de conocer las actividades que se realizan en cada uno de los procesos, levantar información es el paso inicial para luego reflejarlo en un diagrama, bajo formatos establecidos según la Institución.

Para obtener información de los procesos y/o subprocesos es indispensable realizar una recopilación de información existente de la organización como organigramas o manuales, con el fin de entender el tema que vamos a tratar y la socialización con los implicados resulte más fácil (Cadena J. L., 2016). La institución posee diversos formatos para documentar sus procesos, éstos son:


#### **Formato del diagrama de flujo**

La Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE, utiliza el programa Bizagi para modelar sus procesos, y para complementar el formato, en Word se realiza un encabezado para identificar los detalles del proceso, en el **Anexo A**, se podrá observar el formato en Word para representar el diagrama de flujo, que consta de tres partes: cabecera (información general para

identificar el proceso - Figura 2), área de diagramación (las actividades en secuencia) y pie de página (indica a los responsables de elaborar, revisar y supervisar el proceso - Figura 3).

## Figura 2

### *Identificación de datos del proceso*

	MACROPROCESO:	CÓDIGO:
	PROCESO:	VERSIÓN:
	SUBPROCESO:	FECHA DE ELABORACIÓN: FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN: PÁGINA:

*Nota.* Es un diseño realizado por la Unidad de Planificación y Desarrollo Institucional de la Universidad.

## Figura 3

### *Identificación de responsables del proceso*

Elaborado por:		Revisado por:	Supervisado por:	Aprobado por:
_____ Especialista	_____ Analista de Procesos	_____ Ing. Especialista	_____ Director de la Unidad de Planificación y Desarrollo Institucional	_____ Director

*Nota.* Es un diseño realizado por la Unidad de Planificación y Desarrollo Institucional de la Universidad.

## Ficha de caracterización del proceso

La ficha muestra toda la información necesaria para comprender el proceso, es decir, las entradas, las salidas, la transformación que se realiza, los recursos, proveedores, clientes, los indicadores, los controles, los registros y anexos; todos los elementos necesarios para que el usuario entienda de forma clara y sencilla el accionar del proceso (Cadena J. L., 2016).

Para este trabajo se utilizará la ficha establecida por la Unidad de Planificación y Desarrollo Institucional de la Universidad. En el **Anexo B**, se muestra el formato de caracterización, el cual será utilizado en cada uno de los procesos. En esta ficha se describen elementos como:

- Objetivo del proceso.
- Responsable del proceso.
- Marco normativo.
- Alcance.
- Glosario de términos.
- Lineamientos.
- Procedimientos.
- Anexos.
- Indicadores propuestos.
- Control de cambios.
- Aprobación.

### **Cuadro de Mando Integral (CMI)**

El Cuadro de Mando Integral o Balance Scorecard se define como una herramienta de gestión que proporciona información de manera periódica para verificar el cumplimiento de los objetivos que han sido establecidos a través de indicadores, en las diferentes áreas o unidades (Alveiro Montoya, 2011).

En una organización la misión y estrategias se transforman en objetivos e indicadores, los cuales integran cuatro perspectivas: finanzas, procesos internos, clientes y aprendizaje-crecimiento (Alveiro Montoya, 2011).

### **Perspectivas del CMI**

#### **Perspectiva Financiera**

Esta perspectiva está orientada en la creación de valor para los accionistas con el fin de dar respuesta a sus expectativas, en lo que refiere a altos índices rentables y mantenimiento de la organización, debido a que los objetivos financieros se relacionan con la rentabilidad, valor de las acciones y crecimiento económico (Alveiro Montoya, 2011).

Algunos de los indicadores que permiten que se cumpla esta perspectiva son:

- Ingresos.
- Rotación de activos.
- Margen de operaciones.
- Valor Económico Agregado (EVA).
- Retorno sobre el Capital Empleado (ROCE).
- Retorno de la Inversión (ROI).

Es decir, esta perspectiva resume las consecuencias económicas de acciones ya realizadas y que son medibles; la estrategia es medida una vez que ha sido puesta en práctica y ejecutada, para evaluar si contribuye a la mejora del mínimo aceptable y si cumple con las expectativas de los accionistas (Kaplan & Norton, 2002).

### **Perspectiva Clientes**

El logro de los objetivos planteados en esta perspectiva está relacionado con los resultados de la perspectiva financiera, debido a que se depende de la generación de los ingresos y por ende a la generación de valor (Alveiro Montoya, 2011).

Según Kaplan y Norton (2002) en esta perspectiva se identifican los segmentos de clientes y de mercado en los que se va a competir, enfocando los indicadores en medir: la satisfacción, adquisición, retención y rentabilidad del cliente de los segmentos seleccionados.

Para Montoya (2011) la satisfacción de los clientes está sujeta a la propuesta de valor que se plantee, por lo que se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Calidad.
- Precio.
- Imagen.
- Relaciones.

### **Perspectiva Procesos Internos**

Esta perspectiva abarca los procesos internos que son críticos dentro de la organización y que deben ser excelentes, debido a que permitirán entregar propuestas de valor que permitan atraer y retener clientes de segmentos seleccionados y satisfacer las expectativas de los accionistas (Kaplan & Norton, 2002).

Para Kaplan y Norton (2002) se puede diferenciar dos enfoques:



- Enfoque tradicional: de los procesos existentes se intenta vigilar y mejorar.
- Enfoque del CMI: identifica procesos nuevos, en los que la organización debe centrarse en ser mejor.

### **Perspectiva Aprendizaje-Crecimiento**

La última perspectiva está orientada a aquellos objetivos e indicadores que sirven como plataforma o motor de desempeño a largo plazo de la organización, es decir, refleja la capacidad para adaptarse a nuevas realidades, a cambios y mejoras (Alveiro Montoya, 2011).

Para Kaplan y Norton (2002), esta perspectiva procede de tres fuentes principales: personas, sistemas y procedimientos; los objetivos de las perspectivas de finanzas, clientes y procesos internos reflejarán los vacíos entre las capacidades existentes de las fuentes principales, por lo que se necesitará invertir en la recualificación de cada uno de los elementos.

La recualificación implicaría invertir en los empleados, coordinar los procedimientos y rutinas, potenciar los sistemas y la tecnología de información; este último, por ejemplo, su capacidad puede medirse a través de la disponibilidad del tiempo real, información viable importante de los clientes y de los procesos internos (Kaplan & Norton, 2002).

### **Beneficios del CMI**

Para Baraybar (2010) algunos de los beneficios de usar la metodología del Cuadro de Mando Integral son:

- Proporciona una visión y estrategia global de la organización.

- Permite conocer la situación de la organización para poder realizar un seguimiento al cumplimiento de las estrategias establecidas y de ser necesario tomar medidas correctivas.
- Para el proceso de planificación estratégica promueve la comunicación y participación de los integrantes de la organización.
- Influye en el comportamiento de las personas para cambiar de actitud frente a los objetivos que se deben cumplir.
- Forman un equipo de trabajo, que persigue una misma meta.
- Da soporte a la elaboración del presupuesto para asignar los recursos.

#### **Riesgos del CMI**

Kaplan y Norton (2002), consideran que la incorrecta implementación del Cuadro de Mando Integral conlleva a ciertos riesgos como:

- Usar el CMI como sistema de control cuando aún está en evolución las estrategias planteadas.
- Todo esfuerzo no valdrá la pena, si los directivos y el equipo de trabajo no colaboran.
- Lo que se desea transmitir se mal interpretará, si no se utilizan los indicadores correctos.

#### **Estrategias del CMI**

Las estrategias son el resultado de los objetivos estratégicos organizacionales, que están vinculados a las cuatro perspectivas, por lo que cada acción debe generar estrategias que lleve al crecimiento de la organización (Alveiro Montoya, 2011).

Para formar las estrategias se debe tener en cuenta ciertos elementos como:

- Documentos sobre estrategias existentes en la organización.
- Know-how de quienes conocen de los temas estratégicos de la organización.
- Informes operacionales.
- Guías de planificación.
- Orientación estratégica o CMI de la jerarquía superior (Alveiro Montoya, 2011).

### **Objetivos estratégicos del CMI**

Para la elaboración de los objetivos estratégicos y los indicadores de cada perspectiva del CMI se necesita un equipo ejecutivo y de gerencia consolidados, al igual que ciertos elementos como menciona Montoya (2011):

- Medidas estratégicas: se construyen los indicadores con detalles de: formulas, descripción, frecuencia de medición, fuentes de datos, mecanismos para medir y establecer metas y obtener un reporte de ellas.
- Vectores estratégicos: objetivos interrelacionados que contemplan las cuatro perspectivas que comunican un elemento crítico de la estrategia.

Lo que se espera de los objetivos estratégicos es poder determinar los indicadores estratégicos, los responsables, el modelo causa-efecto y los vectores estratégicos (Alveiro Montoya, 2011).

Además, para Fernández (2000) los objetivos deben cumplir las siguientes características:

- Medibles para conocer el grado de consecución del objetivo.
- Alcanzable para lograrlo con facilidad.

- Desafiantes y comprometedores.
- Deben involucrar al equipo de trabajo.

### **Indicadores del Cuadro de Mando Integral**

Los indicadores se definen como el conjunto de datos que miden de manera objetiva la evolución de una actividad o proceso, eliminando posibles ineficacias de metas que no estén completamente relacionadas con la estrategia de la organización (Fernández Hatre, 2000).

Para Fernández (2000) las características principales que los indicadores deben cumplir son:

- Deben representar el objetivo a medir.
- Ser cuantificables a través de datos numéricos.
- Ser rentables.
- Deben ser comparables.
- Fáciles de usar y mantener.

### **Cuadro de Mando Integral de la Gestión Documental**

Por lo general se considera que un Cuadro de Mando Integral se caracteriza por tener las cuatro perspectivas, pero en realidad es que, las perspectivas mencionadas anteriormente son las más aplicables para las organizaciones para definir un modelo de negocio, estructurar indicadores y establecer la información (Dávila, 1999).

Para la Gestión Documental, se procederá a diseñar un Cuadro de Mando Integral basado en dos perspectivas: clientes y de procesos internos, debido a que al levantar la información de los procesos de esta área se pudo diferenciar estas dos perspectivas.

Este CMI, está diseñado en base a cada proceso, por lo que todos están alineados a una estrategia y objetivo institucional, pero se define un objetivo por cada proceso al igual que sus respectivos indicadores, fórmulas, límites y el producto final, tal como se puede observar en la **Anexo C.**

### **Mejoramiento de procesos**

El Mejoramiento de los Procesos de una Empresa (MPE), tiene como finalidad garantizar que toda organización tenga procesos que estén libres de errores, minimicen las demoras y mejor se adapten a las necesidades cambiantes de los clientes a través de una ventaja competitiva (Harrington, 1992).

Harrington (1992) planteó cinco fases para el mejoramiento de los procesos, los cuales se describen a continuación:

- Fase I. Organización para el mejoramiento: el liderazgo, comprensión y compromiso aseguran el éxito de la organización, y para ello es necesario:
  - Proporcionar un entrenamiento/capacitación al personal.
  - El personal debe tener conocimiento acerca de las metas que debe cumplir.
  - Seleccionar los procesos críticos.
  - Designar responsables por cada proceso.

- Fase II. Comprensión del proceso: es necesario conocer todas las dimensiones de los procesos actuales de la organización, por lo que necesario:
  - Definir el alcance, misión, visión, límites de cada proceso.
  - Elaborar el diagrama de flujo de cada proceso.
  - Actualizar la documentación.
  - Definir medios de evaluación del proceso para superar las expectativas del cliente.
- Fase III. Modernización: se enfoca en mejorar la eficiencia, efectividad y adaptabilidad de cada proceso, y para ellos es necesario actividades como:
  - Identificar oportunidades para el mejoramiento.
  - Identificar las actividades que no agreguen valor para eliminarlas, con el fin de simplificar el proceso.
  - Eliminar la burocracia.
  - Estandarizar y automatizar los procesos.
  - Seleccionar, capacitar y entrenar al personal.
- Fase IV. Mediciones y Controles: para un mejoramiento progresivo se necesita poner en práctica un sistema para controlar cada proceso, como:
  - Por cada proceso se desarrolla objetivos y mediciones.
  - Establecer un sistema de retroalimentación.
- Fase V. Mejoramiento Continuo: para el mejoramiento continuo, es necesario:
  - Revisiones periódicas de calificación de cada proceso.
  - Entrenamiento avanzado al equipo de trabajo.

- Tomar en cuenta el impacto del cambio de la organización y el cliente de forma periódica.

En sí, la mejora de los procesos solo se llevará a cabo si la organización cuenta con el total apoyo de la gerencia y se comprometan a largo plazo a cumplir con la metodología establecida y a centrarse en cada proceso con el fin de tener una evaluación para su respectiva retroalimentación (Harrington, Mejoramiento de los procesos de la empresa, 1992).

### **Metodología 5W + 1H**

Esta metodología creada por Lasswell se la utiliza para analizar a las empresas y elaborar estrategias que permiten implementar una mejora y consiste básicamente en responder seis preguntas 5W + 1H (Trías, González, Fajardo, & Flores, 2009).

Para Ruiz (2017), cada una de las preguntas se basan en lo siguiente:

- ¿Qué? (WHAT): acciones que controlan el problema y evitan que aparezcan de nuevo.
- ¿Por qué? (WHY): se presenta las causas del por qué se debe controlar el problema de forma inicial, de esta forma se especifica el impacto que producen los mismos.
- ¿Cuándo? (WHEN): se determina un tiempo específico, tanto para iniciar, revisar y finalizar las acciones.
- ¿Dónde? (WHERE): es el lugar específico en el que se llevará acabo las acciones planteadas.
- ¿Quién? (WHO): cada acción tiene un responsable, quien supervisará y entregará un informe de cómo va el problema.

- ¿Cómo? (HOW): determina los procedimientos y formatos que se utilizaron para controlar el problema.

Esta regla de 5W + 1H permite que la planificación de las actividades se la realicen de forma más fácil y ágil, puesto a que, las estrategias estarán correctamente planteadas y en base a la pregunta ¿Cómo? se puede planificar lo que se debe hacer para implementar dichas estrategias.



## Capítulo III - Metodología

### Tipo de estudio

Según Hernández Sampieri (2014), los estudios descriptivos consisten en detallar diversos objetos, personas, procesos o cualquier otra situación que requiera de un análisis. Lo que se busca es recolectar información relevante y organizarla de acuerdo al objetivo planteado.

Este trabajo es aplicativo, la información que se recolectó es realizada cotidianamente en la Institución, se enfoca en la documentación de los procesos del área de Gestión Documental, es decir, describe y registra todas las actividades, responsables y demás información relevante que se realizan en cada uno de los procesos, por ello su estudio es netamente descriptivo.

### Instrumentos de investigación

Para el levantamiento de información, se utilizaron dos instrumentos: la entrevista y la encuesta. Se usó la entrevista debido a que, es la única forma de recolectar la mayor cantidad de información de los procesos y, además, resolver inquietudes durante la explicación; y la encuesta se realizó a los responsables de cada proceso con el fin de evaluar el nivel de conocimiento que tienen acerca de la temática y conocer en qué nivel de madurez consideran que están los diferentes procesos en los que trabajan.

### Entrevistas

Para obtener información acerca de los procesos que maneja la Gestión Documental, se realizaron reuniones por Google Meet, con cada una de las personas involucradas en los

diferentes procesos para lo cual fue necesario elaborar un cronograma para las entrevistas de levantamiento de información, tal como se muestra en la Tabla 5.

La información obtenida de cada entrevista se plasmó en los diagramas de flujo de cada uno de los procesos y en los diversos formatos. En las reuniones lo fundamental fue conocer las actividades principales de los procesos, así como los documentos que ingresan o se generan, además de saber quiénes son las personas que realizan dichas actividades, e ir conociendo cuales son las actividades críticas de cada proceso.

**Tabla 5**

*Cronograma de entrevistas para el levantamiento de información*

<b>N.- Taller</b>	<b>Nombre del proceso</b>	<b>Fecha y Hora</b>	<b>Coordinadores</b>	<b>Responsables</b>
<b>1</b>	Elaboración de Órdenes de Rectorado (GDC.1.1)	22/10/2020 16:00 – 17:00 pm	UPDI- Ing. Gicela Almagro Equipo apoyo – Daniela Alcívar y Stefany Montalvo	Dr. Oroenma Borregales Ing. Lorena Betancourt
<b>2</b>	Certificaciones y Autenticaciones (GDC.2.1)	10/11/2020 09:00 – 11:00 am	UPDI- Ing. Gicela Almagro Equipo apoyo – Daniela Alcívar y Stefany Montalvo	Ing. Lorena Betancourt
<b>3</b>	Atención al Usuario (GDC.3.1)	11/11/2020 14:00 – 16:00 pm	UPDI- Ing. Gicela Almagro Equipo apoyo – Daniela Alcívar y Stefany Montalvo	Ing. Karina Nacimba

4	Administración del Archivo de Gestión (GDC.5.1)	12/11/2020 14:00 – 16:00 pm	UPDI- Ing. Gicela Almagro Equipo apoyo – Daniela Alcívar y Stefany Montalvo	Ing. Leonela Andrade
<b>N.- Taller</b>	<b>Nombre del proceso</b>	<b>Fecha y Hora</b>	<b>Coordinadores</b>	<b>Responsables</b>
5	Administración del Archivo Histórico (GDC.6.1)	16/11/2020 09: 00 – 11:00 am	UPDI- Ing. Gicela Almagro Equipo apoyo – Daniela Alcívar y Stefany Montalvo	Ing. Leonela Andrade
6	Administración del Archivo Intermedio o General – Préstamos y Copias (GDC.6.1)	17/11/2020 14:00 – 16:00 pm	UPDI- Ing. Gicela Almagro Equipo apoyo – Daniela Alcívar y Stefany Montalvo	Ing. Leonela Andrade
7	Administración del Sistema Documental – Recepción y Despacho Documental (GDC.4.1)	23/11/2020 09: 00 – 11:00 am	UPDI- Ing. Gicela Almagro Equipo apoyo – Daniela Alcívar y Stefany Montalvo	Ing. Karina Nacimba
8	Capacitación, Asesoramiento Técnico e Inspección del Manejo de Archivo (GDC.7.1)	26/11/2020 10:00 – 12:00 am	UPDI- Ing. Gicela Almagro Equipo apoyo – Daniela Alcívar y Stefany Montalvo	Ing. Leonela Andrade
9	Retroalimentación del proceso: Administración del Sistema Documental – Recepción y Despacho Documental (GDC.4.1)	10/12/2020 07:30 – 08:30 am	UPDI- Ing. Gicela Almagro Equipo apoyo – Daniela Alcívar y Stefany Montalvo	Ing. Karina Nacimba

*Nota.* La tabla muestra el cronograma que se estableció para levantar la información de los procesos.

Después de las entrevistas de levantamiento de información, se elaboraron los diagramas de flujo con la información recolectada en las reuniones, luego se realizaron nuevamente entrevistas con las personas encargadas de cada proceso de Gestión Documental para corregir y validar los diagramas de flujo, dicho cronograma se presenta en la Tabla 6.

**Tabla 6**

*Cronograma de entrevistas para la revisión de los diagramas de flujo*

<b>N.- Taller</b>	<b>Nombre del proceso</b>	<b>Fecha y Hora</b>	<b>Coordinadores</b>	<b>Responsables</b>
<b>1</b>	Certificaciones y Autenticaciones (GDC.2.1), Administración del Archivo de Gestión (GDC.5.1), Intermedio o General (GDC.6.1)	24/02/2021 14:30 – 16:30 pm	UPDI- Ing. Gicela Almagro Equipo apoyo – Daniela Alcívar y Stefany Montalvo	Dr. Oroenma Borregales Ing. Lorena Betancourt Ing. Leonela Andrade Ing. Karina Nacimba
<b>2</b>	Administración del Archivo Intermedio e Histórico (GDC.6.1), Capacitación (GDC.7.1), Sistema Documental (GDC.4.1), Atención al Usuario (GDC.3.1)	01/03/2021 08:00 – 10:00 am	UPDI- Ing. Gicela Almagro Equipo apoyo – Daniela Alcívar y Stefany Montalvo	Ing. Karina Nacimba Ing. Leonela Andrade
<b>3</b>	Elaboración de Órdenes de Rectorado (GDC.1.1), Certificaciones y Autenticaciones (GDC.2.1)	09/03/2021 15:00 – 17:00 pm	UPDI- Ing. Gicela Almagro Equipo apoyo – Daniela Alcívar y Stefany Montalvo	Dr. Oroenma Borregales Ing. Lorena Betancourt
<b>4</b>	Elaboración de Órdenes de Rectorado (GDC.1.1), Certificaciones y	25/03/2021	UPDI- Ing. Gicela Almagro	Dr. Oroenma Borregales

	Autenticaciones (GDC.2.1)	14: 00 – 15:00 pm	Equipo apoyo – Daniela Alcívar y Stefany Montalvo	Ing. Lorena Betancourt Ing. Juan Carlos Orbe
<b>N.- Taller</b>	<b>Nombre del proceso</b>	<b>Fecha y Hora</b>	<b>Coordinadores</b>	<b>Responsables</b>
5	Administración del Archivo de Gestión (GDC.5.1), Intermedio e Histórico (GDC.6.1), Capacitación (GDC.7.1)	25/03/2021 15:00 – 17:00 pm	UPDI- Ing. Gicela Almagro Equipo apoyo – Daniela Alcívar y Stefany Montalvo	Ing. Leonela Andrade Ing. Karina Nacimba Ing. Jessica Mieles
6	Administración del Sistema Documental (GDC.4.1), Atención al Usuario (GDC.3.1)	26/03/2021 10: 00 – 12:00 am	UPDI- Ing. Gicela Almagro Equipo apoyo – Daniela Alcívar y Stefany Montalvo	Ing. Karina Nacimba Ing. Xavier Alquina

*Nota.* La tabla muestra el cronograma para revisión de los diagramas de flujos mejorados.

### Encuesta

Con la finalidad de evaluar el nivel de madurez de los procesos del área de Gestión Documental, se encuestó a los responsables de cada uno de los procesos. Esta encuesta se ha tomado de la tesis “Análisis del nivel de madurez y desempeño de los procesos en las grandes empresas automotrices de la provincia de Pichincha durante el periodo 2013 – 2016.” de Irina Pinto, se tiene su autorización para utilizarla en este trabajo, el formato de esta encuesta se encuentra en el **Anexo D**.

La encuesta se aplicó a 4 personas, quienes son responsables de uno o más procesos del área de Gestión Documental, las preguntas están relacionadas a aspectos como: responsables

de los procesos, enfoque al usuario, la situación de los procesos en el área, la cual evalúa el diseño, documentación, indicadores, mejoramiento, automatización y el nivel de madurez de los procesos. Los responsables de los procesos llenaron esta encuesta en Google Forms, el link es el siguiente:

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeenjJWQ7x4dtcY6USsZvNUIBc1W\\_6Gle\\_0lhApdbZaZzL0Q/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeenjJWQ7x4dtcY6USsZvNUIBc1W_6Gle_0lhApdbZaZzL0Q/viewform?usp=sf_link)

### **Levantamiento de información**

Utilizando la metodología descrita en el punto 3.2, la información recolectada se ha detallado en diagramas de flujo y en las caracterizaciones que se muestran en el **Anexo H e I**.

### **Resultados**

#### **Definición del modelo**

Para determinar el nivel de madurez en el que se encuentran los procesos de la Gestión Documental, se ha optado por seguir el Modelo Cadena, debido a que los seis niveles que define se basan en el ciclo de vida del proceso, y a pesar que otros modelos igual definen cinco o seis niveles, la diferencia radica en que Cadena se enfoca en el mejoramiento continuo y para ello ofrece un modelo más complejo, el cual es la unificación de varios modelos de algunos autores, pero lo más importante es que este modelo en su nivel seis habla acerca de la monitorización, en donde los resultados ya pueden ser comparados con las estrategias; es decir, un nivel que ningún otro modelo ha evaluado.

Para Cadena (2016), es importante determinar el nivel de madurez que tiene una organización, para de esta manera proponer mejoras, por ello es que, en su modelo, se

puede establecer los niveles: inicial, procesos analizados, procesos diseñados o rediseñados, gestionado, automatizado y monitorizado.

En el mejor de los casos una organización con un nivel motorizado es igual a una filosofía organizacional basada en el mejoramiento continuo de la innovación; pero una organización en un nivel inicial significa que no siguen un modelo, por lo que los procesos dependen de las personas que realizan las actividades, generando cuellos de botella. Por las razones anteriormente mencionadas, se escogió y se aplicó el Modelo Cadena, cuya aplicación, análisis y resultados se encuentran a continuación de forma detallada.

### **Análisis descriptivo**

El análisis descriptivo es un método estadístico que resume los datos de una muestra y explica los resultados a través de gráficos para su mejor entendimiento, quien investiga se mantiene en una posición neutral y no permite la manipulación de información.

Para Sampieri, Fernández y Baptista (2006), el análisis descriptivo se lo realiza con el fin de detallar la forma en cómo se manifiestan los fenómenos o situaciones, para determinar características, propiedades y rasgos importantes de un fenómeno.

### **Tabulación de los datos de la encuesta**

La tabulación de los datos de la encuesta aplicada a los responsables de los procesos se refleja a continuación de forma resumida en diferentes tablas para una mejor comprensión, y se organizó en base a las secciones que conforman la encuesta.

## A. Datos Generales

En esta sección hay datos personales de los encuestados, como su nombre, cargo, correo electrónico y la fecha en la cual llenaron la encuesta, debido a que este trabajo se ha realizado con fines académicos, se garantiza la confidencialidad de sus datos, por ello no se mostrarán a menos que sea necesario.

## B. De los responsables de los procesos en el área de Gestión Documental

**Tabla 7**

*Responsables de los procesos*

Preguntas	Encuestado 1	Encuestado 2	Encuestado 3	Encuestado 4
1. Su formación de pregrado es:	Abogado	Ingeniera Comercial	Pregrado	Tecnóloga en Administración de Empresas
2. Postgrado	Si	No	No	No
3. Si su respuesta anterior es afirmativa, indique su especialidad:	Doctor en Jurisprudencia	-	-	-
4. ¿Qué tiempo desempeña sus funciones en el área de Secretaría General realizando el proceso asignado?	Más de 2 años	Más de 2 años	Más de 2 años	Más de 2 años

*Nota.* Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas a los responsables de los procesos.

De las cuatro personas encuestadas, uno es abogado, uno es ingeniero comercial, uno es tecnólogo en administración de empresas y uno no posee un pregrado, ya que colocó como respuesta la palabra pregrado denotando que no posee este título. Solamente, uno de ellos



posee un postgrado en Jurisprudencia. Los responsables de los procesos en el área de Secretaría General han desempeñado sus funciones por más de dos años, como se observa en la Tabla 7.

### C. Preguntas sobre los procesos en el área de Gestión Documental

**Tabla 8**

*Procesos en el área de Gestión Documental*

Preguntas	Encuestados			
	Encuestado 1	Encuestado 2	Encuestado 3	Encuestado 4
5. ¿Existe alguien responsable para el control y la gestión de los procesos dentro de la Unidad de Secretaría General?	Si	Si	Si	Si
6. En su área, ¿Se ha iniciado el manejo mediante gestión por procesos?	Si	Si	Si	Si
7. En su área, ¿Existe alguna unidad o equipo de trabajo encargado del monitoreo y actualización de procesos?	No	Si	Si	No
8. ¿Conoce qué documentación existe de los procesos de la Gestión Documental?	Si	Si	Si	Si
9. ¿Conoce si se han realizado consultorías de procesos para la Gestión Documental?	No	No	No	No
10. Si su respuesta anterior es afirmativa, indicar ¿Cuántas se han realizado?	-	-	-	-
11. ¿Desde qué año se empieza a capacitar, documentar, estandarizar etc. en base a procesos en su área?	2012	2011	2011	2012

12. ¿El personal del área está consciente sobre la importancia de una gestión en base a procesos?	Si	Si	Si	Si
---	----	----	----	----

*Nota.* Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas a los responsables de los procesos.

En el área de Secretaría General si existe un responsable del control y la gestión de los procesos que se desarrollan dentro de la unidad, y también, se ha iniciado el manejo mediante la gestión por procesos. El 50% de los encuestados dicen que si existe una unidad o equipo de trabajo que se encarga del monitoreo y de la actualización de los procesos y el otro 50% dice que no.

Los responsables conocen la documentación existente de los procesos, pero no conocen si se han realizado consultorías de procesos en la unidad. Entre los años 2011 y 2012 se ha empezado a capacitar, documentar y estandarizar en base a procesos, el personal está consciente de lo importante que es una gestión en base a procesos, como se observa en la Tabla 8.

#### D. Preguntas relacionadas con el enfoque en el usuario

**Tabla 9**

*Enfoque en el usuario*

Preguntas	Encuestados	Encuestado 1	Encuestado 2	Encuestado 3	Encuestado 4
13. ¿Se recoge sistemáticamente información sobre los		Si	Si	Si	Si

reclamos y quejas de los usuarios?				
14. ¿Los empleados están enfocados a satisfacer al usuario?	Si	Si	Si	Si
15. ¿Hay retroalimentación con los usuarios y Secretaría General?	Si	Si	Si	Si

*Nota.* Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas a los responsables de los procesos.

En el área de Secretaría General, se recoge de forma sistemática la información sobre los reclamos y quejas que presentan los usuarios, el personal está enfocado en la satisfacción de los mismos y existe retroalimentación con ellos y Secretaría General, como se observa en la Tabla 9.

## E. Situación de los procesos en el área de Gestión Documental

### E.1. Diseño y documentación

**Tabla 10**

#### *Diseño y documentación*

Preguntas	Encuestados			
	Encuestado 1	Encuestado 2	Encuestado 3	Encuestado 4
16. ¿El área ha identificado algunos procesos de negocios (actividades interrelacionadas entre sí que se realiza con las demás áreas para mejorar la atención al usuario)?	Si	Si	Si	No
17. ¿El área ha desarrollado un completo modelo de	Si	Si	Si	Si

procesos (actividades interrelacionadas entre sí que se realiza con las demás áreas para mejorar la atención al usuario) para la Gestión Documental y la alta dirección lo ha aceptado?					
18. ¿Se tiene elaborada la cadena de valor de su proceso?	No	Si	Si	Si	Si
19. ¿Conoce usted el mapa de procesos de la ESPE?	No	Si	Si	Si	Si
20. ¿Se tiene elaborado los diagramas de flujo de los procesos?	Si	Si	Si	Si	Si
	<b>Encuestados</b>	<b>Encuestado 1</b>	<b>Encuestado 2</b>	<b>Encuestado 3</b>	<b>Encuestado 4</b>
<b>Preguntas</b>					
21. ¿Se tiene elaborada la caracterización de los procesos?	Si	Si	Si	Si	No
22. ¿Cuenta con algún software para diagramar los procesos?	No	No	No	No	No
23. Si su respuesta anterior fue sí, indicar cuál:	-	-	-	-	-
24. Incluya algún inconveniente cuando realizó el diseño de procesos.	-	Barrera de paradigmas	Barrera de paradigmas	Barrera de paradigmas	Ninguno
25. ¿Se identifican los recursos materiales y/o humanos necesarios para la ejecución de cada proceso?	Si	No	No	No	Si
26. ¿Se identifican plenamente los productos del proceso?	Si	Si	Si	Si	No

*Nota.* Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas a los responsables de los procesos.

Tres de los cuatro encuestados han respondido que en el área si se han identificado procesos de negocios y uno respondió que no. En el área de Secretaría General se ha

desarrollado un modelo de procesos completo para la Gestión Documental y ha sido aceptado por la alta dirección. El 75% de los encuestados tienen elaborada la cadena de valor de los procesos que tienen a cargo y conocen el mapa de procesos de la ESPE y el 25% no tiene elaborada la cadena de valor y no conoce el mapa de procesos de la institución. En el área se tiene elaborado los diagramas de flujo de los procesos.

De las cuatro personas encuestadas, tres tienen elaborada la caracterización de sus procesos y una no la tiene, los responsables de los procesos del área de Secretaría General no cuentan con algún software para diagramar procesos. Los inconvenientes presentados en el diseño de procesos para dos de los cuatro encuestados es la es la barrera de paradigmas, uno no tuvo ningún inconveniente y uno dejó en blanco.

El 50% de los encuestados identifican los recursos necesarios para la ejecución de cada proceso y el otro 50% no identifica estos recursos. Posteriormente, el 75% de los encuestados identifican los productos que se obtienen de los procesos que manejan y el 25% no lo identifica, como se observa en la Tabla 10.

## E.2. Indicadores

**Tabla 11**

*Indicadores*

Preguntas	Encuestados	Encuestado 1	Encuestado 2	Encuestado 3	Encuestado 4
27. ¿Se tienen estructurados métodos de vigilancia, medición y evaluación de los procesos?		Si	No	No	No

28. ¿Todos los procesos tienen definidos sus indicadores?	Si	Si	Si	No
29. ¿Se toma en cuenta los resultados de los indicadores para la mejora de los procesos?	Si	Si	Si	Si

*Nota.* Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas a los responsables de los procesos.

El 75% de los encuestados no tienen estructurados métodos de vigilancia, medición y evaluación de los procesos y el 25% no lo tiene. Por otro lado, el 75% de ellos si tienen definidos los indicadores de los procesos y el 25% respondió que no.

En el área de Secretaría General, se toma en consideración los resultados de los indicadores para el mejoramiento de los procesos. Esto es contradictorio con la pregunta 28, puesto a que una persona respondió que no tienen definidos los indicadores de los procesos, y si no los tienen definidos no hay resultados como tal, como se puede observar en la Tabla 11.

### E.3. Mejoramiento

**Tabla 12**

#### *Mejoramiento*

Preguntas	Encuestado 1	Encuestado 2	Encuestado 3	Encuestado 4
30. ¿El área está consciente del mejoramiento continuo?	Si	Si	Si	Si
31. ¿Existe un equipo o grupo de trabajo para el mejoramiento?	No	No	No	No
32. ¿El área utiliza una o más metodologías y/o	No	No	No	No

herramientas para el mejoramiento de procesos?				
33. ¿Si su respuesta fue afirmativa, indique que metodología y/o herramienta la considera útil, además cuál utilizó para diseño y/o rediseño y cuál para mejoramiento?	-	-	-	-
34. El mejoramiento de procesos fue realizado por:	Objetivos empresariales	Automatización de procesos	Automatización de procesos	Requerimientos del cliente

*Nota.* Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas a los responsables de los procesos.

En el área de Secretaría General, los responsables de los procesos están conscientes del mejoramiento continuo, pero no existe un equipo o grupo de trabajo que se encargue del mejoramiento de los procesos y, por ende, no se utilizan metodologías y/ herramientas para el mejoramiento continuo de los procesos. El 50% de los encuestados respondieron que el mejoramiento de procesos se realizó por automatización de los procesos, 25% por requerimientos del cliente y el otro 25% por objetivos empresariales, como se observa en la Tabla 12.

#### **E.4. Automatización de procesos**

**Tabla 13**

*Automatización*

<b>Preguntas</b>	<b>Encuestados</b>	<b>Encuestado 1</b>	<b>Encuestado 2</b>	<b>Encuestado 3</b>	<b>Encuestado 4</b>
35. ¿Conoce de la notación BPMN?		No	No	No	No
36. ¿Tiene diagramados en BPMN los procesos de su área?		No	No	No	No
37. Si su respuesta anterior fue sí, indique ¿Cuál es el software utilizado?		-	-	-	-
38. ¿Para la ejecución de su proceso dispone de un sistema informático integrado?		Si	No	No	No
39. ¿Dispone de algún software para diseñar y automatizar los procesos?		No	No	No	No
40. Si su respuesta anterior fue sí, indicar cuál:		-	-	-	-
<b>Preguntas</b>	<b>Encuestados</b>	<b>Encuestado 1</b>	<b>Encuestado 2</b>	<b>Encuestado 3</b>	<b>Encuestado 4</b>
41. ¿Tiene implementado algún BPM (Business Process Management, Software empresarial para diseñar y ejecutar la automatización de los procesos empresariales) en su área?		No	No	No	No
42. Si su respuesta anterior fue sí, indique cuál:		-	-	-	-
43. ¿Cuándo se realizó la automatización de procesos?		-	-	-	-
44. ¿En qué porcentaje se encuentra automatizado el proceso que usted ejecuta?		50%	50%	50%	75%



45. Incluya algún inconveniente que tuvo al realizar la implementación de procesos.	-	Resistencia al cambio	Resistencia al cambio	Ninguno
---	---	-----------------------	-----------------------	---------

*Nota.* Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas a los responsables de los procesos.

Los responsables de los procesos del área de Secretaría General no conocen la notación BPMN, por ende, no tienen diagramados en BPMN los flujos de cada uno de los procesos. El 75% de los encuestados no disponen de un sistema informático integrado para la ejecución de sus procesos y el 25% si lo dispone.

En el área no disponen de un software que les permita diseñar y automatizar los procesos, por lo tanto, no tienen implementado un BPM en la unidad. De las cuatro personas encuestadas, tres respondieron que sus procesos están automatizados en un 50% y una persona dice que sus procesos se encuentran automatizados en un 75%. Los inconvenientes presentados al realizar la implementación por procesos fue la resistencia al cambio para dos de los encuestados, una persona no tuvo inconvenientes y una dejó en blanco, como se observa en la Tabla 13.

#### **F. Nivel de madurez de los procesos en el área de Gestión Documental**

A continuación, en la Tabla 14 se muestran las respuestas de los encuestados, con respecto a la pregunta 46, en la cual colocaron el nivel de madurez que consideran que se encuentra el proceso o procesos que manejan.

46. Responder únicamente en el proceso o procesos de los cuales es usted responsable.

**Tabla 14**

*Nivel de madurez de los procesos según los responsables*

PROCESO	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Elaboración de Órdenes de Rectorado (GDC.1.1)						X
Elaboración de Certificaciones y Autenticaciones (GDC.2.1)					X	
Administración del Archivo de Gestión (GDC.5.1)				X		
Administración del Archivo Intermedio, General e Histórico (GDC.6.1)				X		
Capacitación, Asesoramiento técnico e Inspección del Manejo de Archivos de la ESPE (GDC.7.1)				X		
Atención al Usuario (GDC.3.1)				X		
Administración del Sistema de Gestión Documental (GDC.4.1)				X		X

*Nota.* Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas a los responsables de los procesos.

Para realizar el análisis del nivel de madurez de los procesos, se comparará las respuestas obtenidas de la encuesta aplicada a los responsables de los procesos con las características de cada uno de los niveles de madurez que se encuentran en la Tabla 3 *Modelo Cadena*, y con la información recolectada en las diferentes reuniones con los responsables de cada uno de los procesos, con la finalidad de llegar a una conclusión en base a este análisis y determinar en qué nivel de madurez se encuentran los procesos del área de Gestión Documental, como se puede observar en el **Anexo E**.

### **Documentación de procesos actuales**

Los procesos actuales de la Gestión Documental fueron elaborados en diagramas de flujo entre los años 2011 y 2012, para levantar esta información se realizaron entrevistas con los encargados de cada proceso, se revisaron los diagramas de flujo para corroborar si esas actividades se mantenían o se debían mejorar de forma parcial o total, los flujos se encuentran en el **Anexo F**.

Es importante recalcar que no todos los procesos tenían documentación previamente elaborada, por lo que, algunos se levantaron desde cero, se incorporaron nuevas actividades, se definieron correctamente los responsables de cada actividad, entre otros cambios que se encuentran detallados en el Capítulo IV (Propuesta de Mejora), en el cual a través de fases se explica cómo se fue mejorando los procesos actuales hasta lograr plasmarlos en nuevos diagramas de flujo conformes a la realidad de su día a día.

#### **Capítulo IV – Propuesta de Mejora**

Las propuestas de mejora son acciones planeadas, organizadas, integradas y sistematizadas que tienen como fin lograr cambios y mejoras en la organización (Proaño Villavicencio, Gisbert Soler, & Pérez Bernabeu, 2017).

A través del tiempo, se ha observado los intermitentes cambios que todas las organizaciones han sufrido, por lo que la competencia es cada vez mayor, y se debe estar preparado para enfrentar los nuevos retos, superar las debilidades que se presenten, y con ello poder ser más competitivos (Proaño Villavicencio, Gisbert Soler, & Pérez Bernabeu, 2017).

Las propuestas de mejora ayudan a la organización a alcanzar la calidad y excelencia total de sus objetivos de manera progresiva, de tal manera, se puede lograr estándares más altos, un nivel más avanzado de madurez y poder decir que trabajan en base a una gestión por procesos. Todas las propuestas deben ser viables, flexibles y corregibles a tiempo, esto para poder dar seguimiento continuo y poder evidenciar los cambios que se den a través de evaluaciones que midan el rendimiento de cada uno de los objetivos planteados (Proaño Villavicencio, Gisbert Soler, & Pérez Bernabeu, 2017).

Luego de haber revisado la documentación actual de los procesos, se determinó que a través de la metodología de Harrington y 5W + 1H se puede realizar una propuesta de mejora en la cual, se vea reflejado en nuevos diagramas de flujo una forma más óptima de realizar sus actividades, en cada diagrama se visualizará las diferentes estrategias de mejora propuestas, con la finalidad de que los procesos se automaticen y puedan subir su nivel de madurez.

### **Propuesta de Mejoramiento y 5W + 1H**

Para realizar la propuesta de mejora se utilizó la metodología de Harrington, ésta se enfoca en cinco fases que se analizarán a continuación:

- **Fase I:** Organización para el mejoramiento

Para que exista una mejora continua en la Unidad de Secretaría General se debería capacitar al personal para que tengan conocimiento sobre la simbología de Bizagi, para que se les facilite la interpretación de los diagramas de flujo y puedan ejecutar el proceso. Además, el personal debe conocer que de cada proceso existe una meta por cumplir, y ésta tiene límites inferiores y superiores, esta información se encuentra en el **Anexo C (Cuadro de Mando Integral)**.

En base a las entrevistas se determinaron que los procesos que conforman la Gestión Documental son siete, el de Administración del Archivo de Gestión (GDC.5.1) es el proceso crítico, puesto que, si éste no se ejecuta no daría paso al proceso de Administración del Archivo Intermedio, General e Histórico (GDC.6.1), los demás procesos son independientes.

De los procesos que son independientes, cada uno de ellos poseen actividades críticas, que si no se ejecutan de la forma correcta harían que todo el proceso se paralice y vuelva a empezar desde cero, algo que genera pérdida de tiempo y recursos. A continuación, en la Tabla 15 se detallan las actividades críticas de cada proceso mejorado.

**Tabla 15***Actividades críticas y responsables de los procesos mejorados*

<b>Proceso</b>	<b>Actividades Críticas</b>	<b>Responsables del proceso</b>
Elaboración de Órdenes de Rectorado (GDC.1.1)	- Revisar y analizar documentación.	Dr. Juan Carlos Orbe
Elaboración de Certificaciones y Autenticaciones (GDC.2.1)	-Verificar pago de derecho y documentos. -Receptar documentación y pago de derecho. -Verificar pago de derecho y solicitud. -Verificar documento original y copias.	Sra. Lorena Betancourt
Atención al Usuario (GDC.3.1)	-Analizar y validar la solicitud.	Ing. Karina Nacimba
Administración del Sistema de Gestión Documental (GDC.4.1)	-Verificar datos de los usuarios. -Remitir actualización de siglas. -Solicitar despacho de documentos.	Ing. Karina Nacimba
Administración del Archivo de Gestión (GDC.5.1)	-Recibir y organizar documentación.	Tgla. Leonela Andrade
Administración del Archivo Intermedio, General e Histórico (GDC.6.1)	-Preparar y expurgar la documentación. -Revisar solicitud (Préstamos y Copias de documentos del Archivo General)	Tgla. Leonela Andrade

Proceso	Actividades Críticas	Responsables del proceso
Capacitación, Asesoramiento técnico e Inspección del Manejo de Archivos de la ESPE (GDC.7.1)	-Aprobar y difundir el cronograma. -Coordinar disponibilidad, recursos y fecha.	Tgla. Leonela Andrade

*Nota.* La tabla muestra las actividades críticas de cada uno de los procesos.

- **Fase II:** Comprensión del proceso

Estos procesos están alineados a la misión y visión institucional, los cuales están a cargo de la Unidad de Secretaría General, es importante que el personal conozca esto, ya que cada uno de los procesos permiten que se cumplan la misión y la visión de la institución.

La misión de la Universidad de las Fuerzas Armadas (2020) es:

Formar profesionales e investigadores de excelencia, creativos, humanistas, con capacidad de liderazgo, pensamiento crítico y alta conciencia ciudadana; generar y aplicar el conocimiento científico; y transferir tecnología, en el ámbito de sus dominios académicos, para contribuir con el desarrollo nacional y atender las necesidades de la sociedad y de las Fuerzas Armadas.

La visión de la Universidad de las Fuerzas Armadas es:

La Universidad de las Fuerzas Armadas- ESPE es reconocida, como un referente a nivel nacional y regional por su contribución en el ámbito de sus dominios académicos, al

fortalecimiento de la Seguridad y la Defensa, bajo un marco de valores éticos, cívicos y de servicio a la comunidad.

Para actualizar la información de los procesos se realizaron entrevistas, en la cuales se revisaron los diagramas de flujo actuales (**Anexo F**), en base a esta documentación se procedió a actualizar la información, y se verificó qué procesos se debían levantar desde cero, o cuáles se debían mejorar, con el fin de poder optimizar actividades, recursos y tiempo. Además, se determinó los medios de evaluación de cada proceso, los cuales se encuentran en el **Anexo C (Cuadro de Mando Integral)**, en donde se detallan: indicadores, objetivos, fórmulas, límites, etcétera.

- **Fase III: Modernización**

En las reuniones realizadas con los responsables de los procesos y con la Ing. Gicela Almagro se procedió a levantar la información, las actividades fueron consolidadas para simplificar el flujo y que sea más entendible para el usuario. Se estandarizó cada uno de los procesos en diagramas de flujo mejorados utilizando Bizagi.

Para desarrollar las estrategias de mejora de los procesos de la Gestión Documental, se utilizó la metodología 5W + H, en la cual, se debe responder a las preguntas: ¿Qué?, ¿Por qué?, ¿Cuándo?, ¿Dónde?, ¿Quién? y ¿Cómo? Estas preguntas definen claramente cada parte de una estrategia. El ¿Qué? se elaboró en base a un análisis de los flujos actuales, puesto a que, se pueden mejorar actividades o simplificarlas para lograr un proceso más eficiente, el ¿Qué? responde básicamente a lo que se puede mejorar en cada uno de los procesos.



### **Estrategias de mejora para flujos actuales**

En el **Anexo G**, se muestran todas las estrategias de mejora que se implementaron en los diagramas de flujo mejorados en base al análisis de los flujos actuales de los años 2011-2012.

Todas estas estrategias se encuentran plasmadas en los diagramas de flujo de los procesos mejorados que se diseñaron en Bizagi de acuerdo a la información recolectada en las entrevistas, estos diagramas se encuentran en el **Anexo H**. Cada proceso se detalló de forma más específica: objetivos, responsables, normativa, alcance, lineamientos, procedimiento, indicadores y control de cambios, todos estos datos se encuentran en las caracterizaciones del **Anexo I**.

### **Estrategias de mejora en base a la encuesta y los procesos mejorados**

Se elaboró estrategias de forma general y por cada uno de los procesos. En una de las estrategias se menciona un software para automatizar procesos, es importante capacitar al personal para que se ejecute de una forma correcta y genere resultados positivos a los procesos de la Gestión Documental.

- **Estrategias**
  - **Estrategias Generales**

En el **Anexo J**, se encuentran las estrategias generales para todos los procesos de la Gestión Documental, cada una de ellas aplicada de forma correcta generarían un gran cambio en el nivel de madurez de los procesos.

- **Estrategias específicas de cada proceso mejorado**

En el **Anexo K**, se encuentran las estrategias elaboradas para cada uno de los procesos de la Gestión Documental, cada una de ellas fueron elaboradas en base a un análisis exhaustivo de las reuniones, encuesta y los diagramas de flujo realizados.

- **Fase IV: Mediciones y Controles**

En este trabajo se elaboró un Cuadro de Mando Integral (BSC), en el cual se encuentran los indicadores definidos para cada uno de los procesos, los cuales fueron elaborados por la Unidad de Planificación y Desarrollo Institucional (Analistas de procesos), esta información se encuentra en el **Anexo C (Cuadro de Mando Integral)**.

Los Analistas de Procesos de la Universidad junto con los responsables de los procesos podrían realizar reuniones en las cuales, se presenten las problemáticas que se generan en cada uno de los procesos con la finalidad de definir cuellos de botella, limitaciones, actividades repetitivas, entre otros factores, que permitan hacer el proceso más eficiente y determinar qué actividades se pueden automatizar, todo lo anteriormente mencionado se hizo en este trabajo, pero es importante que se mantenga una actualización de la documentación continua para mejorar la eficiencia de los procesos.

Según Terry & Franklin (1986), se debe realizar un control preventivo, concurrente y la retroalimentación de los procesos de la Gestión Documental, a continuación, se analiza cada control de forma general, ya que esto se debe aplicar para todos los procesos, es fundamental que cada responsable de los procesos sea el encargado de ejecutar estos controles.

El control preventivo se debe realizar antes de ejecutar las actividades de los procesos, definiendo si todos los recursos tanto humanos y materiales se encuentran disponibles para ejecutar dichas actividades.

El control concurrente se lo realiza durante la ejecución de los procesos, se debe vigilar cada una de las actividades para garantizar que se cumplan de manera adecuada y se identifiquen problemáticas o errores en ese momento para poder corregirlos a tiempo, si se realiza un control adecuado es posible evitar problemas al final del proceso.

El control de retroalimentación se basa en los resultados obtenidos, estos podrían evaluarse mediante los indicadores plasmados en el Cuadro de Mando Integral (**Anexo C**), para identificar si se están cumpliendo las metas establecidas, además, es importante llevar un control de los problemas generados durante el proceso para evitar que vuelvan a ocurrir.

- **Fase V: Mejoramiento Continuo**

En esta fase, los Analistas de procesos de la Institución junto con los responsables de los mismos deben hacer revisiones periódicas de cada proceso, con la finalidad de evaluar y medir la eficiencia y efectividad, esto se lo puede evaluar en base a los indicadores que se encuentran en el **Anexo C (Cuadro de Mando Integral)**, para hacer esto es necesario que se implementen las estrategias de mejora generales y específicas para flujos mejorados planteados en este trabajo, y después de determinado tiempo verificar si ha mejorado la ejecución de los procesos y, principalmente, si se ha logrado automatizar cada uno de ellos.

Con la implementación de aplicaciones de software y metodologías de mejora continua, se logrará la automatización de los procesos, ya que se disminuirán los procesos manuales, se

verificarán cuellos de botellas que generan demoras y se podrán solucionar sobre la marcha, con la finalidad de obtener resultados favorables para la Unidad de Secretaría General y los usuarios.

El personal se irá entrenando y capacitando en base al mejoramiento continuo que se realice en cada uno de los procesos evitando errores, demoras y confusiones, procurando ejecutar las actividades de forma ágil, adecuada, eficiente y eficaz.

## Capítulo V – Conclusiones y Recomendaciones

### Conclusiones

Todos los objetivos se cumplieron y en base a esto, se puede concluir que:

- Se revisó la documentación de los procesos, la información es del año 2012 y no se encuentran todos los procesos, el equipo de procesos se formó en el 2018, así que fue necesario realizar entrevistas con los responsables para actualizar la información, a partir de esto se procedió a elaborar los diagramas de flujo y las caracterizaciones. Existen procesos muy extensos como el de Administración del Archivo Intermedio, General e Histórico (GDC.6.1) y Administración del Sistema de Gestión Documental (GDC.5.1), por lo que fueron divididos en partes para una mejor comprensión.
- Los procesos de la Gestión Documental para los responsables de los procesos se encontraban en un nivel 4 y 6, pero después de un extenso análisis de la información recolectada en las entrevistas y los datos recolectados de la encuesta, se pudo determinar que los procesos se encuentran en el nivel 1, debido a que no se evalúan a partir de un modelo específico, usualmente no utilizan los indicadores para evaluar sus metas, al ser guiada por expertos se convierten en cuellos de botella, por ende, dependen de los que conocen el proceso, el cargo y las actividades no están bien definidas, no existe documentación actualizada que sirva de guía para el personal y no se aplican estrategias de innovación (mejoramiento continuo).
- La propuesta de mejora se basó en el enfoque de Harrington, en el cual se determinó que el personal requiere de una capacitación sobre la simbología de Bizagi para mejor entendimiento de los diagramas de flujo, la mayoría de los procesos poseen

actividades manuales, por ello, se propuso utilizar el software ISOTools para automatizar procesos, a través de la metodología 5W + 1H, se definieron estrategias de mejora para cada proceso como por ejemplo: establecer formatos, digitalizar documentos, definir actividades, elaborar listados, etc., con la finalidad de que los procesos lleguen a ubicarse en un nivel de madurez 6, el cual se centra en la automatización, simplificación y mejoramiento continuo para una mejor atención al usuario.

- Los procesos fueron estandarizados y se encuentran en los diagramas de flujo y caracterizaciones realizados en este trabajo, con esto el personal tendrá una guía en caso de que alguna persona requiera ejecutar alguno de los procesos de Gestión Documental, la estandarización se realizó en Bizagi y en formatos de la Institución, fue complicado documentar los procesos puesto a que, los responsables realizaban cambios constantes en el flujo que en algunos casos creaban confusiones, pero finalmente con varias reuniones se logró estandarizar los procesos y posteriormente fueron aprobados.

## Recomendaciones

En base a las conclusiones planteadas, se recomienda lo siguiente:

- El área de Secretaría General junto con la Unidad de Planificación y Desarrollo Institucional deberían reunirse anualmente para actualizar los procesos, con la finalidad de mejorar y evitar que los cuellos de botella generen demoras en ciertas actividades, de esta manera se pueden obtener procesos más eficientes, por ende, deben utilizar los diagramas de flujo propuestos para que los procesos se ejecuten de forma correcta y tengan una guía para el personal.
- Se debería formar un equipo de trabajo encargado del mejoramiento continuo de los procesos, con ello se definirían los cargos y actividades que cada persona debe realizar y sería más fácil llevar un control de los resultados de los indicadores de cada proceso, con esto se pretende lograr que el nivel de madurez de los procesos incremente, debido a que la mejora continua es la base para lograr una gestión por procesos adecuada.
- Se recomienda que los responsables de los procesos se enfoquen en implementar las propuestas de mejora sugeridas, debido a que luego de haber analizado y realizado la actualización documental, es necesario basarse en una metodología que establece fases para llegar al mejoramiento continuo y lograr optimizar tiempo, minimizar costos, aumentar el rendimiento, minimizar errores, y con ello convertirse en una organización más eficiente, eficaz y sobre todo automatizada, elevando sus estándares de calidad.
- Capacitar al personal encargado de los procesos de la Gestión Documental sobre la importancia de la Gestión por proceso, y con ello los temas que abarca el mismo, como

el BPMN, puesto a que, en las reuniones se pudo denotar que no conocen cómo leer un diagrama de flujo, es importante que tengan conocimiento sobre esto para que puedan explicarlo al personal que lo requiera, y así, no dependan de los analistas de procesos de la Institución.



### Bibliografía

Agudelo, L., & Escobar, J. (2007). *Gestión por Procesos*. Medellín: Icontec.

Alveiro Montoya, C. (julio de 2011). El Balance Scorecard como herramienta de evaluación en la Gestión Administrativa. *Revista Científica "Visión de Futuro"*, 15(2), 1-26.

Amo Baraybar, F. (2010). *El Cuadro de Mando Integral <Balanced Scorecard>*. Madrid: ESIC EDITORIAL.

Bizagi. (2021). *Bizagi*. Obtenido de <https://www.bizagi.com/es/plataforma/modeler>

Cadena , J. L. (2016). Guide for the design and documentation of processes. *Yura: Relaciones internacionales*, 57-83.

Cadena, J., Jiménez, A., & Sánchez, A. (2020). Level of maturity of processes management in the medium – sized companies in the metalmechanic and fresh and processed foods sectors in the Province of Pichincha (Ecuador). *Revista Espacios*, 104 - 122.

Carnegie Mellon University. (2006). *CMMI for Development, Version 1.2*. Pittsburgh.

Chang, J. (2016). *Business Process Management Systems: Strategy and Implementation*. CRC Press.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2013). *Manual para el Diseño y la Construcción de Indicadores. Instrumentos principales para el monitoreo de programas sociales de México*. México DF: CONEVAL.

Dávila, A. (septiembre de 1999). El Cuadro de Mando Integral. *Revista de Antiguos Alumnos*, 1-7.

Departamento Administrativo de la Función Pública. (2012). *Guía para la construcción de Indicadores de Gestión*. Bogotá.

Dirección Nacional de Gestión de Procesos. (Julio de 2013). *Ministerio de Salud Pública*. Obtenido de [http://instituciones.msp.gob.ec/somossalud/images/documentos/guia/guia\\_autolevamiento\\_v12.pdf](http://instituciones.msp.gob.ec/somossalud/images/documentos/guia/guia_autolevamiento_v12.pdf)

ESPE. (2020). *Universidad de las Fuerzas Armadas* . Obtenido de <https://ugp.espe.edu.ec/mision-y-vision/>

Fernández Hatre, A. (2000). *Indicadores de Gestión y Cuadro de Mando Integral*. Asturias: Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias.

Harrington, J. (1992). *Mejoramiento de los procesos de la empresa*. Bogotá: Mc-Graw-Hill.

Harrington, J. (1994). *Mejoramiento de los procesos de la empresa*. Bogotá: McGraw-Hill.

Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F: McGraw-Hill .

Hernández , A. (2002). *Gestión por procesos*. La Habana : Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista , L. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill.

ISOTools. (junio de 2021). *ISOTools*. Obtenido de <https://www.isotools.org/software>

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2002). *Cuadro de Mando Integral (2 ed.)*. Barcelona: Gestión 2000.

- Mallar, M. Á. (2010). La Gestión por procesos: Un enfoque de gestión eficiente. *Visión de Futuro*, 13(1), 127-145. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3579/357935475004.pdf>
- Mideplan . (2009). *Guía para elaboración de Diagramas de Flujo*. Guadalajara: Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica.
- Moliner, A., & Coll, M. (04 de marzo de 2015). *Nae doing ahead*. Obtenido de <https://nae.global/ventajas-de-la-gestion-por-procesos/>
- Montaño, O., Corona, J., Pérez, A., & Medina, J. (2010). Modelo que identifica la madure de los procesos. *DYNA*.
- Morelos, D. (04 de septiembre de 2018). *Proceso.pro*. Obtenido de <https://proceso.pro/blog/ventajas-y-desventajas-de-la-gestion-de-procesos-de-negocio/>
- Núñez, L., Vélez, M., & Berdugo, C. (2004). Aplicación de una Metodología de Mejora de Procesos basada en el Enfoque de Gestión por Procesos, en los Modelos de Excelencia y el QFD en una empresa del sector de confecciones de Barranquilla (Colombia). *Revista Científica Ingeniería y Desarrollo*, 45-58.
- Pérez Mergarejo, E., Pérez Vergara, I., & Rodríguez Ruíz, Y. (2014). Modelos de madurez y su idoneidad para aplicar en pequeñas y medianas empresas. *Ingeniería Industrial*, 146 - 158.
- Pérez, J. A. (2012). *Gestión por procesos*. Madrid: ESIC EDITORIAL.
- Proaño Villavicencio, D. X., Gisbert Soler, V., & Pérez Bernabeu, E. (2017). Metodología para elaborar un plan de mejora continua. *3C Empresa*, 1-7.

- Ruiz, C. (13 de noviembre de 2017). *Ganadería*. Obtenido de <https://www.ganaderia.com/destacado/Aplicacion-del-metodo-de-las-5%E2%80%9DW%E2%80%9D-y-1-%E2%80%9CH%E2%80%9D-en-los-Corrales-de-Engorda>
- Sánchez Troncoso, L., & Varas Parra, M. (2012). Modelos de Madurez de Mantenimiento: Un análisis comparativo. *Iberoamerican Journal of Project Management*, 1-9.
- Sánchez, L., & Blanco, B. (2014). La gestión por procesos. Un campo por explorar. *Dirección y Organización*.
- Schmal, R., López, S., Cabrales, F., & Acuña, D. (2010). Modelado de Procesos de Negocio para la Gestión de. *Información Tecnológica*, 21, 113-124.
- Terry, G., & Franklin, S. (1986). *Principios de Administración*. México: Continental.
- Trías, M., González, P., Fajardo, S., & Flores, L. (2009). Las 5 W + H y el ciclo de mejora. *LATU*, 20-27.
- Universidad de las Fuerzas Armadas . (2015). *Reglamento Orgánico Organizacional* . ESPE.
- Valdés, T. (2009). Características de la Gestión por proceso y la necesidad de su implementación en la empresa cubana. *Ingeniería Industrial*, 1-5.