



**UNS**  
ESCUELA DE  
POSTGRADO

---

**“MODELO DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL INTEGRAL BASADA EN LA NORMA ISO 30301 PARA LAS EMPRESAS ESTATALES DEL PERÚ”**

---

**Tesis para optar el grado de Maestro en  
Ingeniería de Sistemas e Informática  
mención en Gestión de Tecnologías de las Información**

**Autor:**

**BR. Whiston Kendrick Borja Reyna**

**Asesor:**

**Dr. Luis Vladimir Urrelo Huiman**

**CHIMBOTE - PERÚ**

**2018**



**UNS**  
ESCUELA DE  
POSTGRADO

### CONSTANCIA DE ASESORAMIENTO DE LA TESIS DE MAESTRIA

Yo, Urrelo Huiman Luis Vladimir, mediante la presente certifico mi asesoramiento de la Tesis de Maestría titulada: **Modelo de implementación de un sistema de gestión documental integral basada en la norma ISO 30301 para las empresas estatales del Perú**, elaborada por el bachiller Borja Reyna Whiston Kendrick, para obtener el Grado Académico de Maestro en INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA MENCIÓN EN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN en la Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional del Santa.

Nuevo Chimbote, 05 de Julio del 2018

**Dr. Luis Vladimir Urrelo Huiman**

ASESOR



**UNS**  
ESCUELA DE  
POSTGRADO

**HOJA DE CONFORMIDAD DEL JURADO EVALUADOR**

**MODELO DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL  
INTEGRAL BASADA EN LA NORMA ISO 30301 PARA LAS EMPRESAS  
ESTATALES DEL PERÚ**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS E  
INFORMÁTICA MENCIÓN EN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

Revisado y Aprobado por el Jurado Evaluador:

.....

Mg. Hugo Esteban Caselli Gismondi

PRESIDENTE

.....

Mg. Camilo Ernesto Suarez Rebaza

SECRETARIO

.....

Dr. Luis Vladimir Urrelo Huiman

VOCAL

## DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a mi esposa, hijo, padres y hermana, que me brindaron su apoyo incondicional siempre bajo toda circunstancia.

Y a mi familia en general por los buenos deseos que siempre me brindan ante desafíos y retos.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mi familia por permitirme cumplir una de mis metas en mi vida, forjarme como profesional.

Agradezco a toda la plana docente de la maestría, que compartieron su tiempo y conocimiento para formarme profesionalmente.

Agradezco a mi asesor Dr. URRELO HUIMAN, LUIS VLADIMIR, por su guía en la elaboración de esta investigación.

Agradezco a las organizaciones estatales que me brindaron las facilidades para llevar a cabo esta investigación

Agradezco a los expertos en tecnologías de información y comunicaciones, especialistas en gestión documentaria, que evaluaron el modelo propuesto.

## INDICE

CAPÍTULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACION.....	1
1.1 Planteamiento y fundamentación del problema de investigación.....	1
1.1.1 Realidad genérica del problema .....	1
1.1.2 Características de la realidad específica.....	2
1.2 Antecedentes de la investigación.....	3
1.3 Formulación del problema de investigación .....	5
1.4 Delimitación del estudio .....	6
1.5 Justificación e importancia de la investigación .....	6
1.6 Objetivos de la investigación: General y específicos .....	6
1.6.1 Objetivo general.....	6
1.6.2 Objetivos específicos.....	6
CAPÍTULO II. MARCO TEORICO .....	8
2.1 Fundamentos teóricos de la investigación.....	8
2.1.1 Gestión Documental.....	8
2.1.2 Aspectos Generales.....	8
2.1.3 Norma ISO 30301 .....	12
2.2 Marco conceptual .....	13
2.3 Iniciativa “Cero Papel” .....	14
2.4 Firma digital.....	14
CAPÍTULO III. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.....	16
3.1 Hipótesis central de la investigación .....	16
3.2 Variables e indicadores de la investigación.....	16
3.2.1 Variable independiente .....	16
3.2.2 Variable dependiente.....	16
3.2.3 Definición conceptual, operacional e indicadores.....	17
3.3 Métodos de la investigación .....	18
3.4 Diseño o esquema de la investigación.....	18
3.5 Población y muestra .....	18
3.6 Actividades del proceso investigativo.....	18
3.7 Técnicas e instrumentos de la investigación.....	19
3.8 Procedimiento para la recolección (Validación y confiabilidad de los instrumentos).19	
3.9 Técnicas de procedimiento y análisis de los resultados .....	20
3.10 Actividades .....	21
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSION .....	22
4.1 Cuadro de las diferentes normas y buenas prácticas de la gestión de documentos...22	

4.2	Revisión de la norma ISO 30301 .....	24
4.2.1	Estructura de un Sistema de Gestión Documental .....	24
4.2.2	Relación ciclo PDCA Deming - ISO 30301 .....	25
4.3	Cuadro de dificultades que se presentan al implementar un sistema de gestión documental.....	26
4.3.1	Identificación de categorías y elementos.....	26
4.3.2	Cuadros de aplicación de cuestionario.....	28
4.4	Modelo de orientación de implementación de un sistema de gestión documentario 32	
4.4.1	Propuesta de modelo de orientación de implementación de un sistema de gestión documentario .....	32
4.4.2	Evaluación del modelo de orientación de implementación de un sistema de gestión documentario .....	32
4.4.3	Selección de procesos documentarios .....	52
4.4.4	Diagramas de flujo de procesos documentarios.....	53
4.4.5	Captura de datos antes de aplicar prototipo de software de gestión documentaria.....	57
4.4.6	Captura de datos despues de aplicar prototipo de software de gestión documentaria.....	59
4.4.7	Comparación de valores obtenidos .....	61
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....		63
5.1	Conclusiones.....	63
5.2	Recomendaciones.....	65
BIBLIOGRAFIA.....		66
ANEXO N° 1 – Cuestionario para conocer las brechas .....		69
ANEXO N° 2 – Propuesta de modelo.....		72
ANEXO N° 3 – Ficha de evaluación del modelo.....		171
ANEXO N° 4 – Prototipo de software de gestión documental.....		173
ANEXO N° 5 – Riesgos y contingencias considerados en el modelo .....		191
ANEXO N° 6 – Infraestructura tecnologica del modelo.....		193
ANEXO N° 7 – Prueba de fiabilidad al cuestionario de evaluación del modelo.....		194
ANEXO N° 8 – Pruebas estadísticas de los datos .....		195

## RESUMEN

La siguiente investigación tuvo como objetivo mejorar la comunicación y transferencia de información mediante el empleo de un modelo de implementación de un sistema de gestión documental basado en la norma ISO 30301 en las empresas estatales del Perú.

Se revisaron las principales normas y buenas prácticas en gestión documental, tales como la ISO 30301, ISO 15489, ISO 23081, entre otros. En base a esto se concluyó que la norma ISO 30301 tiene una fuerte relación con el ciclo Deming, rescatando que ambas apuntan a la mejora continua.

Las técnicas de datos utilizadas fueron la encuesta, entrevista y la observación directa, esto nos permitió reconocer las principales barreras que se enfrentan las organizaciones al implementar sistemas de gestión documental.

El modelo planteado como guía de implementación estuvo basado en las etapas: Política de gestión, Plan estratégico, Estandarización y estudio de procesos, Roles, responsabilidades, Requisitos e Indicadores de evaluación.

Asimismo se aplicó un cuestionario con 30 criterios a 40 expertos en tecnologías de información y especialistas en gestión documental, dando como resultado una valoración promedio en los 30 criterios de 88.70%, considerando como "Óptimo" el modelo planteado. Con esto podemos concluir que el modelo propuesto apoya significativamente una implementación exitosa de un sistema de gestión documental.

Asimismo se empleó un prototipo de software de gestión documental, mediante el cual se comprobó la reducción en los tiempos de distribución y búsqueda de documentos, también la reducción de costos de distribución y volumen de almacenamiento de documentos, de igual forma la satisfacción de los usuarios se vio incrementada considerablemente.

Autor: Bach. Whiston Kendrick Borja Reyna

Asesor: Dr. Urrelo Huiman Luis Vladimir

## **ABSTRACT**

The following research aimed to improve the communication and the transfer of information through the implementation model of a document management system based on the ISO 30301 standard in the state companies of Peru.

The main standards and good practices in document management were reviewed, stories such as ISO 30301, ISO 15489, ISO 23081, among others. Based on this, it concludes that ISO 30301 has a strong relationship with the Deming cycle, rescuing that both point to continuous improvement.

The data techniques used were the survey, the interview and the direct observation, this allowed us to recognize the main barriers faced by organizations when implementing document management systems.

The model proposed as a guide for implementation in the stages: Management policy, Strategic plan, Standardization and study of processes, Roles, responsibilities, requirements and evaluation indicators.

As well as a questionnaire with 30 criteria to 40 experts in information technology and specialists in document management, resulting in an average assessment in the 30 criteria of 88.70%, considering as "optimal" the model proposed. With this, we can conclude that the model of rejection of a successful implementation of a document management system.

You can also use a prototype of data protection software, through which you can verify the reduction in the timing of distribution and search of documents, also the reduction of costs of distribution and volume of storage of documents, in the same way as the satisfaction of the users. it was increased considerably.

Author: Bach. Whiston Kendrick Borja Reyna

Advisor: Dr. Urrelo Huiman Luis Vladimir

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de grado tiene como propósito elaborar un modelo de implementación basado en la Norma ISO 30301 para las empresas estatales peruanas, para lo cual se revisaran las diferentes normas y buenas prácticas relacionadas a la gestión documental. Asimismo las barreras y dificultades que se atraviesa antes, durante y post implementación del sistema de gestión documental. Para esto se estudiara la norma ISO 30301 y se relacionara con el ciclo de Deming para promover una mejor continua. El trabajo está estructurado en los siguientes capítulos:

**Capítulo I. Problema de investigación**, se aborda la problemática a investigar, así como su caracterización, antecedentes, formulación y delimitación. Asimismo se definen los objetivos generales y específicos.

**Capítulo II. Marco Teórico**, expone la teoría que soporta este trabajo de investigación. En esta sección, se ubica en un marco general indicando las bases teóricas para su mejor comprensión.

**Capítulo III. Metodología de la Investigación**, se define la hipótesis, variables independiente y dependiente, métodos de investigación. De igual forma se define la población y muestra.

**Capítulo IV. Resultados y Discusión**, se muestran los resultados alineados a los objetivos planteados, discutiendo los mismos críticamente basados en teorías, normas y buenas prácticas.

**Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones**, se describen una serie de conclusiones y recomendaciones que cierran las ideas de la investigación y abren oportunidades para nuevas investigaciones

# **CAPÍTULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACION**

## **1.1 Planteamiento y fundamentación del problema de investigación**

### **1.1.1 Realidad genérica del problema**

Hoy en día ninguna institución u organización podría sobrevivir sin documentar sus actividades. De igual forma las oficinas no podrían funcionar bien si tuvieran que depender solamente de la memoria de sus funcionarios para recordar las transacciones efectuadas a lo largo del tiempo.

Cabe mencionar que todo este proceso documentario involucra un considerable gasto operativo relacionado al consumo de papel, tinta, lapiceros, sellos, goma, entre otros. Todo esto, sumado a que algunas empresas que no poseen ni aplican políticas de cuidado al medio ambiente, reutilización y reciclaje.

Ante esto existen normas internacionales como la ISO 30301 para estandarizar e implementar sistemas de Gestión Documental en las empresas, y de esta forma promover buenas prácticas en la utilización de los recursos.

A pesar de esto, la puesta en funcionamiento de estas normas en las empresas estatales peruanas, rara vez termina con éxito o son implementadas de forma parcial en la organización, esto debido a diversos factores como la resistencia al cambio del personal, procesos no estandarizados, falta de apoyo/liderazgo de la alta dirección, entre otros. Además que al ser normas internacionales con amplios requisitos,

normas, se necesita contar con asesoramiento de expertos en el tema de manera constante, incrementando el costo e impidiendo su adopción de manera natural, práctica y en el menor tiempo posible.

### **1.1.2 Características de la realidad específica**

Se desglosa los siguientes factores relevantes del fracaso en la puesta en funcionamiento de un sistema de gestión documental fundamentado en la norma internacional ISO 30301 en las empresas estatales de nuestro país:

- Alto costo de implementación.
- No se cumplen con los cronogramas, ni plazos establecidos.
- No se alinean adecuadamente los objetivos de la empresa con las directrices de la norma.
- No se explica, ni interioriza la esencia de la norma con los empleados, ocasionando que no se vincule ni apoye en un 100%.
- Falta de una verdadera motivación de mejora continua, y no una motivada por intereses ajenos a la organización.
- Pobre liderazgo e involucramiento por parte de la dirección.
- Alta resistencia al cambio por el personal de la organización.
- Tratar de clonar o copiar sistemas documentales existentes, con procesos y actividades definidos.
- Cultura organizacional basada en la reacción ante los problemas.

## **1.2 Antecedentes de la investigación**

### **Caso de estudio e implementación de Sistema de Gestión Documental para la UPS.**

**Autores:** Ángela Edith Toala Loor, Jenny Mabel Monserrate Gualpa.

**Asesor:** Nelson Mora.

Universidad Politécnica Salesiana (Sede Guayaquil), Tesis previa a la obtención del título de Ingeniero de Sistemas.

Guayaquil, 2013

#### **Resumen**

“La información es lo más importante que mantiene una empresa. Existe el software Quipux que ordena y almacena información documentaria con la velocidad de hacerla llegar a los solicitantes de una manera más rápida y efectiva” (Toala y Monserrate, 2013). Con este sistema la organización accedió a optimizar los procesos de gestión de datos, promoviendo comunicaciones más efectivas y aportando con la conservación del medio ambiente.

#### **Importancia para el Proyecto**

El proyecto es relevante ya que proporciona herramientas de comunicación, capacitación para guiar la gestión de peticiones del software Quipux en la organización. Asimismo se define una serie de actividades relacionadas al mismo, La innovación hoy en día es necesario para promover una cultura de utilizar cero papel en la institución.

#### **Fuente:**

<http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5381/1/UPS-GT000488.pdf>. Consultado en Julio 08, 2016.

## **Diseño de un modelo para la implementación de un sistema de gestión documental en áreas u organizaciones jurídicas.**

**Autores:** Felipe Andrés Contreras Henao, Felipe Forero Guzmán.

**Asesor:** Jaime García Cepeda.

Pontificia Universidad Javeriana, Proyecto de grado presentado para optar por el título de Ingeniero de Sistemas.

Bogotá D.C., 2005

### **Resumen**

“El modelo de implantación de un SGD, expuso que no solo es un modelo aplicable a entidades jurídicas o áreas jurídicas. Se aclaró que el modelo puede ser utilizado en cualquier ámbito empresarial que maneje documentos” (García, 2005). Por el régimen predominante en Colombia, los principales beneficiarios con la puesta en marcha de estos modelos documentales serían las instituciones de índole público.

### **Importancia para el Proyecto**

La investigación se enfoca en combatir la imperativa necesidad que tienen las organizaciones jurídicas en Colombia relacionada a la gestión documentaria, apostando por un planteamiento práctico, tomando como base un marco teórico que brinde el soporte de construir soluciones robustas e integrales.

### **Fuente:**

<http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ingenieria/Tesis185.pdf>.

Consultado en Julio 08, 2016.

## **Sistema de Gestión Documental de la Universidad Nacional Agraria – Nicaragua (SIGDUNA)**

**Autor:** María Dolores Rodríguez Ruiz

Universidad Nacional Agraria, Artículo de Investigación

Andalucía 2013

### **Resumen**

“La universidad con este estudio puede instaurar un área para los documentos de archivo de forma centralizada, y gestionados correctamente, además de poner en práctica el funcionamiento del sistema de archivo de la Universidad Nacional Agraria de Nicaragua” (Dolores, 2013). Lo implica una gestión documentaria integral desde sus diferentes puntos y/o localidades de la universidad , de igual forma se establecieron políticas y reglas que orientan la gestión documental, consiguiendo una operatividad efectiva y rápida de los procesos.

### **Importancia para el Proyecto**

La investigación menciona estrategias de implementación de sistemas de archivos para gestionar de forma ordenada y centralizada la documentación, mostrando el efecto positivo en la organización.

### **Fuente:**

[http://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/2472/0431\\_Rodriguez.pdf?sequence=1](http://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/2472/0431_Rodriguez.pdf?sequence=1). Consultado en Enero 18, 2014

## **1.3 Formulación del problema de investigación**

¿Cuál es el impacto de un modelo de implementación de un sistema de gestión documental basado en la norma ISO 30301 sobre la comunicación y transferencia de información en las empresas estatales del Perú?

## **1.4 Delimitación del estudio**

La investigación está limitada por la muestra empleada por el estudio, el cual es empresas estatales ubicadas en las regiones de Ancash, La Libertad y Lima, asimismo abarcará analizar todo el proceso documental genérico de las empresas estatales, desde la creación de los documentos hasta la disposición de los mismos.

## **1.5 Justificación e importancia de la investigación**

La realización de esta investigación trata de la elaboración de una propuesta de un modelo de implementación de un sistema de gestión documental, que busca ser un modelo de orientación efectivo para la puesta en funcionamiento exitosa de un sistema de gestión documental fundamentado en la Norma ISO 30301 en las empresas estatales del Perú.

Es importante porque buscare promover las buenas prácticas aplicadas a la gestión de documentos, permitiendo que más empresas se unan sin complicaciones a nuevos paradigmas de procesos y estándares internacionales.

## **1.6 Objetivos de la investigación: General y específicos**

### **1.6.1 Objetivo general**

- Mejorar la comunicación y transferencia de información mediante el empleo de un modelo de implementación de un sistema de gestión documental basado en la norma ISO 30301 en las empresas estatales del Perú.

### **1.6.2 Objetivos específicos**

- Reducir el tiempo de transferencia/comunicación de documentos entre las diferentes áreas de la organización por medio de un prototipo de software de gestión documentaria.

- Reducir el tiempo de recuperación/búsqueda de documentos por parte de las áreas de la organización por medio de un prototipo de software de gestión documentaria.
- Reducir el volumen de almacenamiento de documentos físicos en las áreas de la organización por medio de un prototipo de software de gestión documentaria.
- Reducir los costos de papelería en las áreas de la organización por medio de un prototipo de software de gestión documentaria.
- Incrementar el nivel de satisfacción de los usuarios por medio de un prototipo de software de gestión documentaria.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEORICO**

### **2.1 Fundamentos teóricos de la investigación**

#### **2.1.1 Gestión Documental**

La cantidad de documentos en papel que maneja una persona, en su lugar de trabajo, es inmensa, y si multiplicamos esto por el número de empleados de dicha empresa, el número de papeles manejado se incrementa considerablemente, y con esto, se incrementan los costos, así como el tiempo de búsqueda de la información, por lo cual la gestión de documentos resulta ineficaz e ineficiente (Sistema de Gestión Documental, 2009, p5).

En el presente capítulo, se exponen los problemas que se presentan al manejar los documentos de manera manual, explicando porque resulta ineficaz e ineficiente la gestión de los mismos, así como también las operaciones que se realizan con los documentos, para comprender cada una de las características con las que debe cumplir un sistema de gestión documental automatizado, así como las ventajas que se obtienen con el mismo.

Una vez descrito un sistema de gestión documental, se explicaran las herramientas, tecnologías y los conceptos que se usan hoy en día para implementación de un sistema de gestión documental.

#### **2.1.2 Aspectos Generales**

El manejo de documentos es muy grande, ya que tanto a nivel departamental como corporativo, existen procesos que se llevan a cabo por varias personas de forma conjunta y que involucran manejar o transferir varios documentos.

Lo que se busca es que la gestión documental en la empresa cumpla con sus necesidades. No obstante, muchas veces la gestión de documentos resulta ineficaz e ineficiente. La ineficacia equivale a mal servicio, es decir, está enfocada al cliente, por lo cual, al tener un sistema documental manual, llamado papeleo, ocasiona retrasos, pérdidas materiales, molestias y complicación en los procesos. Por otro lado la ineficiencia equivale a costes excesivos, se dirige a la forma de actuar del servidor. Por lo tanto, la gestión documental ineficiente provoca colectiva e individualmente esfuerzos excesivos y gastos elevados.

La mayoría de las empresas prestan atención a la eficiencia y no a la eficacia. Pero lo que es cierto es que al mejorar la eficacia y eficiencia se brinda mejor servicio a menor coste.

Hoy en día se cuenta con las tecnologías de la información y las comunicaciones las cuales proporcionan los medios para resolver el problema de gestionar documentos en una empresa. Podemos decir que la gestión documental automatizada tiene como objetivo conceder apoyo a la utilización de los documentos para todo tipo de procesos en la empresa, en donde un documento puede ser cualquier tipo de objeto que contenga información en forma de datos, texto, o imagen fija.

Es bueno saber el volumen de documentos que se maneja en la empresa, así como que documentos utilizamos, pero es importante conocer qué hacemos con los documentos para determinar las funciones a cumplir por un sistema de gestión documental (Gestión de documentos, 1995, p15).

Las operaciones que se realizan con los documentos son:

**Producción.** Es todo el proceso que lleva a la creación de un documento, en nuestro lugar de trabajo, en papel o en un archivo electrónico. Las operaciones que involucra el obtener los documentos son:

❖ Crear, Utilizar los existentes, Actualizar, Explorar, Editar

**Análisis.** El propósito mas importante es comprender el contenido del documento para utilizarlo de forma adecuado, así como clasificarlo y

relacionarlo de manera correcta con otros documentos. Las operaciones comprendidas en el estudio son:

❖ Leer, Subrayar, Marcar, Comentar, Resumir

**Gestión.** La administración y el control de las actividades de una empresa se pueden llevar a cabo interpretando correctamente las indicaciones establecidas en los documentos. Las operaciones a realizar son:

❖ Decretar, Remitir, Controlar

**Publicación:** se selecciona de los documentos la información de la empresa que necesita y convenga divulgar al exterior, por ejemplo, en la Web.

❖ Archivar, Distribuir, Visualizar, Imprimir, Reverenciar

Un sistema de gestión documental deberá satisfacer varios aspectos relacionados que involucran desde la información de: como y donde se almacena, quienes y para que la utilizan. Por lo tanto podemos decir que un sistema de gestión documental debe contar con las siguientes características:

**Corporativo.** La información que se maneja en los documentos, es donde se basa la funcionalidad de la empresa, así como se crean nuevas aplicaciones y procedimientos.

**Escalabilidad.** La consideración de la naturaleza corporativa demandara un rápido crecimiento del sistema.

**Interoperabilidad.** Debe ser integrado con subsistemas de correo electrónico, de esta forma se puede realizar una comunicación en la empresa de la información de los documentos y las operaciones que se realicen con ellos.

**Publicación.** Diseminar la información interna.

**Integración.** Integrar fuentes externas, como son los documentos que son enviados por terceros vía fax, CD-ROM, o papel.

**Importación.** Contar con un sistema de importación masiva de documentos, para toda aquella información de archivos históricos o de grandes cantidades.

**Almacenamiento.** Almacenar los documentos masivamente, que garantice su fácil acceso para cualquier usuario autorizado, así como su recuperación en un tiempo mínimo del mismo.

**Edición.** Contar con herramientas que optimicen la creación de documentos, así como de metodologías que apoyen la creación y modificación de los mismos.

**Control.** Para almacenar y distribuir documentos, el sistema deberá permitir el control de la comparación de las distintas versiones de los documentos, de tal forma que contemple el conflicto que se pueda dar entre el control de acceso y el control de versiones

**Clasificación.** Agrupar documentos, los cuales deberán ser clasificados por diferentes criterios y a la vez estar enlazados por medio de hipervínculos dentro de los mismos documentos y hacia otros documentos que se relacionen.

**Replicación.** Debe permitir replicar los documentos entre diferentes servidores que incluso se encuentren en ubicaciones diferentes y enviar automáticamente mensajes (correo electrónico) para notificar a los usuarios de la existencia de documentos relevantes.

**Búsqueda.** Así mismo tiene que contar con un mecanismo de búsqueda rápida, que permita obtener los documentos en el menor tiempo posible y de forma eficiente.

**Recuperación.** Al buscar un documento, y querer visualizarlo, se debe contar con la recuperación instantánea de cualquier documento, para presentarse en pantalla, y a la vez presentar en forma instantánea todos los documentos que se encuentren enlazados con el solicitado.

**Seguridad.** Se debe garantizar la existencia y almacenamiento adecuado de los documentos, por lo cual, es importante contar con un mecanismo que garantice la seguridad para que valide al usuario que acceso la

información. Además, al registrar el documento, la accidental o intencionada eliminación del mismo, así como también el acceso simultáneo para su lectura, actualización.

Todas estas consideraciones son las que deben contener un sistema de gestión documental, pero para que cuente con ellas, es importante contar o apoyarse con subsistemas tales como correo electrónico, un subsistema de base de datos documental, un subsistema de OCR, subsistemas de voz y video (Sociedad de la Información, 2000, p3).

Como se mencionó antes, un sistema de gestión documental permite administrar todos los documentos, en todos los niveles. Dichos documentos son parte de un proceso de negocio o de varios procesos, procesos que involucran a personal que llevan a cabo determinadas actividades regidas por reglas. Es importante conocer que son cada uno de estas entidades y cómo interactúan en un sistema de gestión documental, por lo cual en la siguiente sección abordaremos conceptos de workflow y su correlación con el sistema de gestión documental.

### **2.1.3 Norma ISO 30301**

La ISO 30300 se enfoca en los conceptos fundamentales y en la terminología esencial, la ISO 30301 pasa a desarrollar el Ciclo Deming aplicado a la gestión de documentos y que nos indica las etapas a seguir en un proceso de mejora continua. Siguiendo el Ciclo, la ISO 30301 desarrolla y define los siguientes aspectos:

- ❖ Necesidad de tener en cuenta los factores externos e internos (comprensión de la organización y de su entorno y de las exigencias operacionales, legislativas o normativas que debe cumplir respecto a la gestión de documentos).
- ❖ Determinación del dominio de aplicación del sistema de gestión documental (personalmente este punto me parece muy importante para acometer con éxito un proyecto de gestión documental).

- ❖ Liderazgo (implicación de la dirección, definición y documentación de las políticas sobre gestión de documentos, definición y asignación de competencias y responsabilidades).
- ❖ Planificación (definición de los objetivos y requerimientos y plan de desarrollo e implantación).
- ❖ Recursos necesarios (gestión de los recursos para poner en marcha y mantener el sistema de gestión documental: infraestructura técnica, formación del personal, elaboración de la documentación necesaria, plan de comunicación).
- ❖ Procesos ligados a la gestión documental y operacionales (La ISO 30301 incluye un anexo con procesos y sus controles respectivos).
- ❖ Evaluación (la ISO incluye un anexo con parámetros para una auto-evaluación).
- ❖ Mejora (Acciones correctivas, acciones preventivas, mejora continua).

## 2.2 Marco conceptual

**Modelo:** Arquetipo digno de ser imitado que se toma como pauta a seguir.

**Gestión Documental:** Conjunto de normas técnicas y prácticas usadas para administrar el flujo de documentos de todo tipo en una organización, permitir la recuperación de información desde ellos, determinar el tiempo que los documentos deben guardarse, eliminar los que ya no sirven y asegurar la conservación indefinida de los documentos más valiosos, aplicando principios de racionalización y economía

**ISO 30301:** Determina los requisitos para establecer, implementar, mantener y mejorar un sistema de gestión para documentos ofreciendo metodologías que ayudan a la toma de decisiones y asignando recursos para conseguir los objetivos de la empresa

**Volumen de Almacenamiento:** Espacio utilizado para guardar o preservar materiales u objetos.

**Costo operativo:** Gastos que aparecen de las actividades actuales de un negocio. Costos operativos en cualquier período de tiempo representa lo que le cuesta a una compañía hacer negocios.

### **2.3 Iniciativa “Cero Papel”**

Hace poco más de 4 años, la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) a través de la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática (ONGEI), con el apoyo de RENIEC y otras organizaciones del Sistema Nacional de Informática impulsan la iniciativa del 'Cero Papel' y el lanzamiento de los Certificado Digitales, para lo cual estimula la puesta en funcionamiento de Sistemas de Trámite Documentario, que puedan utilizar la tecnología de Firma Digital.

'Cero Papel', cuenta además con el apoyo de las organizaciones que ya han realizado esfuerzos en este tema. La PCM a través de la ONGEI, sigue en su impulso por fortalecer y generar el Gobierno Electrónico en el Perú, en este caso estimulando el uso de firmas y certificados digitales en las entidades públicas del Estado, así mismo ONGEI y RENIEC suman esfuerzos para el desarrollo de lineamientos de implementación de Sistemas de Tramite Documentario con uso de la Firma Digital y el respectivo despliegue de su aplicación en las entidades públicas que lo requieran (Secretaría de Gobierno Digital, 2017).

### **2.4 Firma digital**

La firma digital es el tipo de firma electrónica más avanzado y seguro, que te permite cumplir con los requisitos legales y normativos más exigentes al ofrecerte los más altos niveles de seguridad sobre la identidad de cada firmante y la autenticidad de los documentos que firman.

Las firmas digitales utilizan un ID digital basado en certificado que emite una autoridad de certificación (CA) acreditada o un proveedor de servicios de confianza (TSP). De este modo, cuando firmas un documento de forma

digital, tu identidad acaba vinculada a ti de forma exclusiva, la firma se asocia al documento mediante cifrado, y todo puede verificarse con la tecnología subyacente que conocemos como “infraestructura de clave pública” (PKI).

La firma digital se ha concebido para evitar falsificaciones. Se crea con los mayores niveles de seguridad, que, además, la protegen y la amparan, desde el momento en que se emite el certificado hasta el momento en que se archivan los documentos firmados, y mucho más. Estas son las principales razones por las que son tan seguras. (Adobe Sign, 2018).

- ❖ Tu ID digital es de confianza: Los ID digitales basados en certificados válidos provienen de proveedores acreditados. Para obtener uno, debes demostrar tu identidad.
- ❖ Todo se cifra: Tu firma digital y el documento que firmas se cifran juntos y se vinculan a un sello de garantía.
- ❖ Es solo tuya: Cada vez que firmas un documento, utilizas tu propio certificado digital y PIN exclusivos para validar tus credenciales y demostrar que, efectivamente, eres quien dices ser.
- ❖ Es fácil de validar: Una CA o un TSP pueden volver a validar tanto el documento firmado como tu firma digital hasta diez años después del momento de la firma.

## **CAPÍTULO III. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION**

### **3.1 Hipótesis central de la investigación**

Mediante un modelo de implementación de un sistema de gestión documental basado en la norma ISO 30301 se mejorará la comunicación y transferencia de información en las empresas estatales del Perú.

### **3.2 Variables e indicadores de la investigación**

#### **3.2.1 Variable independiente**

Modelo de Implementación basado en la Norma ISO 30301.

#### **3.2.2 Variable dependiente**

Gestión documental en las empresas estatales del Perú.

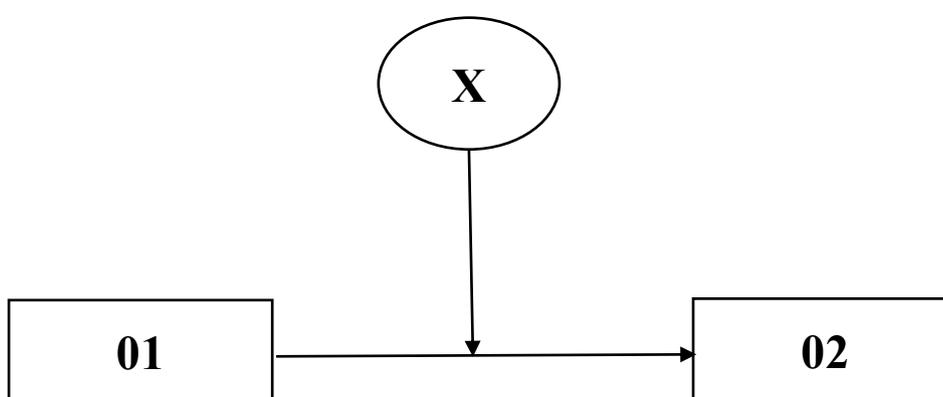
### 3.2.3 Definición conceptual, operacional e indicadores

<b>VARIABLES</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Indicador</b>	<b>Definición Operacional</b>
Modelo de implementación basado en la normal ISO 30301	Una guía de orientación resumida, práctica basada en la Norma ISO 30301.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero de normas, directrices y buenas practicas identificadas en relación a la gestión documental</li> <li>• Nivel de aprobacion al evaluar el modelo por parte de los revisores expertos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad</li> <li>• Porcentaje (0% - 100%)</li> </ul>
Gestion documental en las empresas estatales del Perú	Comunicación y transferencia de información en las empresas estatales del Perú	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo de transferencia/comunicación de documentos entre áreas de la organización.</li> <li>• Tiempo de recuperación/busqueda de documentos por parte de las áreas de la organización.</li> <li>• Volumen de documentos físicos en las áreas de la organización.</li> <li>• Costos de papeleria en las áreas de la organización.</li> <li>• Nivel de satisfacción de los usuarios en relación a la gestión documental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minutos</li> <li>• Minutos</li> <li>• Cantidad de documentos físicos</li> <li>• Dinero en soles</li> <li>• Porcentaje (0% - 100%)</li> </ul>

### 3.3 Métodos de la investigación

Se aplicará el método inductivo, pues se validará en un ambiente controlado (prototipo) diseñado y creado por el investigador siguiendo el modelo de gestión de implementación desarrollado. Y luego con los datos obtenidos se podrá validar el modelo y de esta forma con mayor nivel de confianza a aplicar el modelo en las empresas estatales del Perú.

### 3.4 Diseño o esquema de la investigación



- **Observación N°01:** Situación actual de las empresas e relación a la gestión documental.
- **Observación N°02:** Situación Final.
- **X:** Modelo de Implementación de un Sistema de Gestión Documental Integral basada en la Norma ISO 30301.

### 3.5 Población y muestra

La población está conformada por las empresas estatales del Perú, y la muestra será una selección de empresas estatales ubicadas en las regiones de Ancash, La Libertad y Lima.

### 3.6 Actividades del proceso investigativo

- ❖ Identificar las normas, directrices y buenas prácticas existentes en relación a la gestión documental.
- ❖ Relacionar la norma ISO 30301 con el ciclo de Deming.

- ❖ Identificar y categorizar las dificultades que se presentan al intentar implementar un sistema de gestión documental.
- ❖ Elaborar un modelo de implementación basado en la normal ISO 30301 para favorecer la puesta de funcionamiento de un sistema de gestión documental en las empresas estatales del Perú.
- ❖ Evaluar el modelo planteado mediante una revisión de expertos para validar si satisface las expectativas como guía de orientación para poner en funcionamiento un sistema de gestión documental exitosa en las empresas estatales del Perú.
- ❖ Seleccionar los procesos más relevantes en una organización donde se implementará un prototipo de software de gestión documentaria.
- ❖ Diseñar los instrumentos entrevista y cuestionario para la recolección de datos.
- ❖ Aplicar los instrumentos de recolección de datos antes de la aplicación del modelo.
- ❖ Ejecutar las revisiones respectivas en base al modelo desarrollado.
- ❖ Aplicar los instrumentos de recolección de datos después de la aplicación del modelo.
- ❖ Procesamiento de datos.
- ❖ Análisis de los datos obtenidos en la recolección tanto antes y después de aplicar el modelo.

### **3.7 Técnicas e instrumentos de la investigación**

Mediante la observación directa y las entrevistas se recolectará información relacionada al comportamiento y flujo de los procesos de gestión documental empleado; asimismo empleando cuestionarios de preguntas abiertas y cerradas se medirá el rendimiento e impacto del modelo aplicado.

### **3.8 Procedimiento para la recolección (Validación y confiabilidad de los instrumentos)**

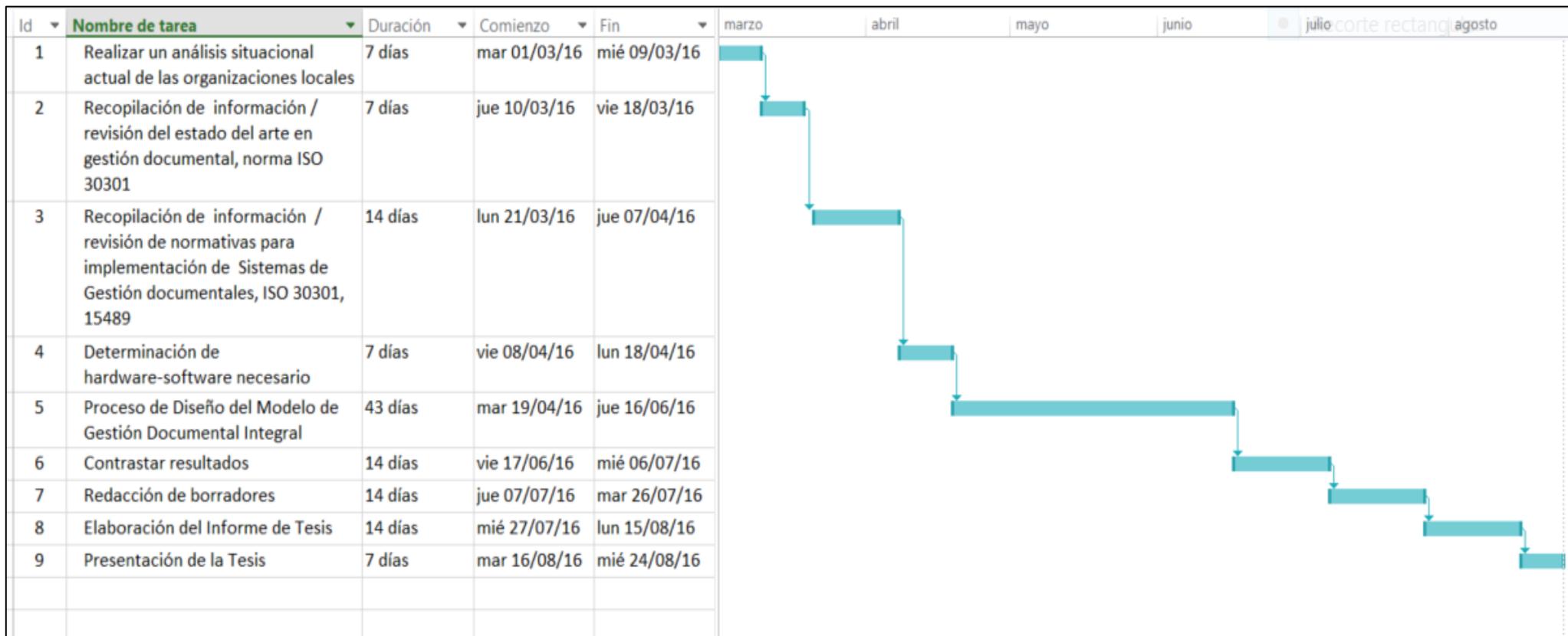
- ❖ Validar: Revisar las normas y buenas prácticas en la gestión documental.

- ❖ Confiabilidad: Aplicación de los cuestionarios y entrevistas antes y después de la ejecución del modelo propuesto.

### **3.9 Técnicas de procedimiento y análisis de los resultados**

Se realizará juicio de expertos, en el cual se facilitara el modelo propuesto a expertos en temas de gestión documentaria, para su revisión y evaluación en base a un instrumento de valoración.

### 3.10 Actividades



## CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSION

### 4.1 Cuadro de las diferentes normas y buenas prácticas de la gestión de documentos

Tabla – Listado de normas y buenas prácticas SGD

Norma Internacional	Norma Española AENOR	Título
<b>ISO 30300:2011</b>	UNE-ISO 30300:2011	Información y documentación. Sistemas de gestión para los documentos. Fundamentos y vocabulario.
<b>ISO 30301:2011</b>	UNE-ISO 30301:2011	Información y documentación. Sistemas de gestión para los documentos. Requisitos.
<b>ISO 15489-1:2001</b>	UNE-ISO 15489-1:2006	Información y documentación. Gestión de documentos. Parte 1. Generalidades.
<b>ISO/TR 15489-2:2001</b>	UNE-ISO/TR 15489-2:2006	Información y documentación. Gestión de documentos. Parte 2. Directrices.
<b>ISO 23081-1:2006</b>	UNE-ISO 23081-1:2008	Información y documentación. Procesos de gestión de documentos. Metadatos para la gestión de documentos. Parte 1. Principios.
<b>ISO 23081-2:2006</b>	UNE-ISO 23082-1:2008	Información y documentación. Procesos de gestión de documentos. Metadatos para la gestión de documentos. Parte 2. Elementos de implementación y conceptuales.
<b>ISO/TR 13028:2010</b>	UNE-ISO/TR 13028:2011 IN	Información y documentación. Directrices para la

		implementación de la digitalización de documentos.
<b>ISO/TR 26122:2008/Cor1:2009</b>	UNE-ISO/TR 26122:2008 IN	Información y documentación. Análisis de los procesos de trabajo para la gestión de documentos.
<b>ISO 19005- 1:2005/Cor2:2011</b>	UNE-ISO 19005-1:2008	Gestión de documentos. Formato de fichero de documento electrónico para la conservación a largo plazo. Parte 1: Uso del PDF 1.4 (PDF/A-1)

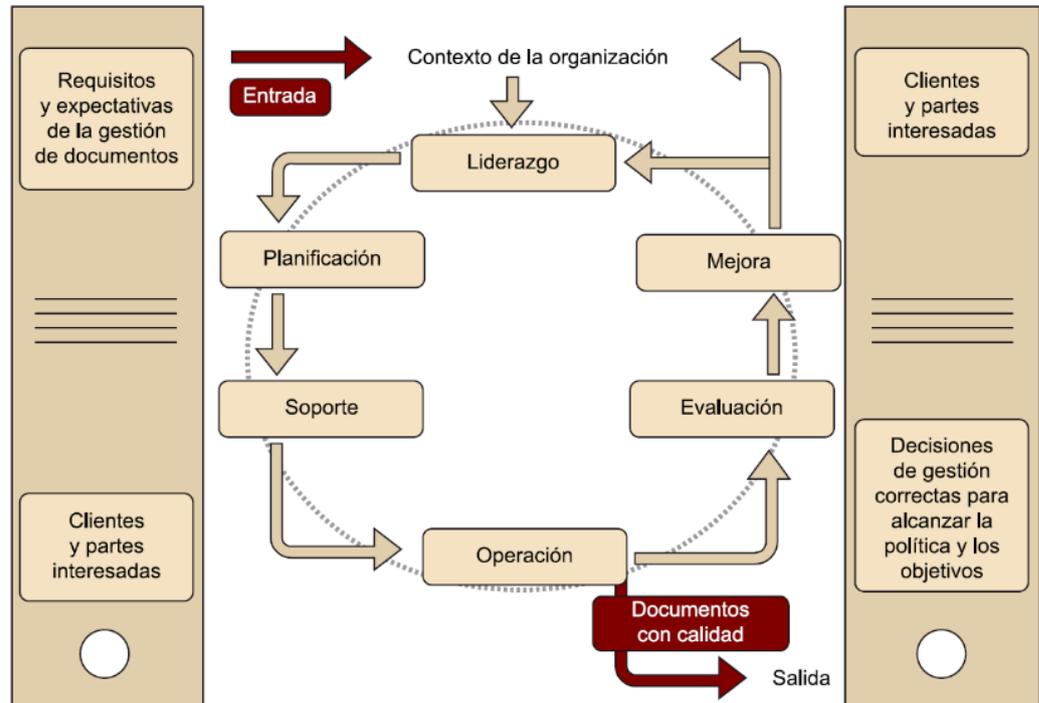
Fuente Propia

Según la revisión bibliográfica, se identifican las siguientes normas y buenas prácticas que se relacionan con los sistemas de gestión documental (SGD), de ellos se desprende que el pilar de las mismas es la norma ISO 30301, ya que es la que especifica los requisitos para implementar un SGD, gran parte de las normas mencionadas también se aplican a nivel operacional durante la implementación, siendo especificaciones puntuales o técnicas para una SGD.

## 4.2 Revisión de la norma ISO 30301

### 4.2.1 Estructura de un Sistema de Gestión Documental

Figura – Estructura de un SGD

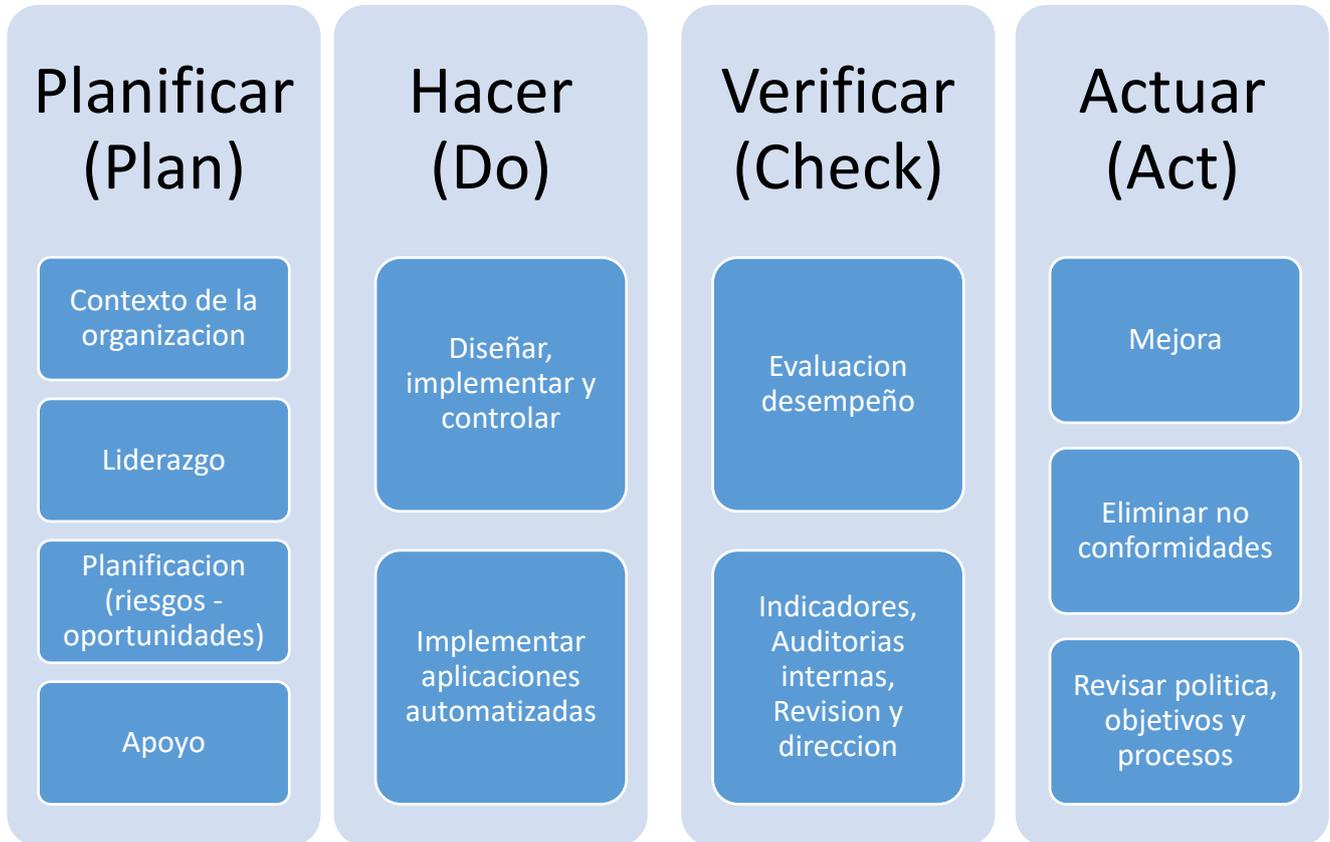


Fuente Documento ISO 30301

El funcionamiento del sistema de gestión de la norma ISO 30301 se refleja en la figura anterior, que además representa los capítulos de la norma. En el esquema se ve cómo el sistema de gestión se sustenta en los requisitos y expectativas de los clientes y partes interesadas de la organización con respecto a la gestión de los documentos. El sistema de gestión en el centro se compone de todos los elementos interrelacionados, que se representan por las distintas secciones de la norma. Estos elementos son capaces de producir documentos con la calidad suficiente para permitir tomar las decisiones de gestión correctas, que conducen al cumplimiento de la política y las expectativas de la organización.

## 4.2.2 Relación ciclo PDCA Deming - ISO 30301

Figura – Ciclo Deming



Fuente Documento ISO 30301

La norma ISO 30301, se alinea al proceso de la mejora continua, mediante la puesta en marcha del ciclo de Deming, aplicando acciones, como la revisión, actualización de la política, objetivos de gestión documental y de los planes para conseguir estos objetivos.

## 4.3 Cuadro de dificultades que se presentan al implementar un sistema de gestión documental

### 4.3.1 Identificación de categorías y elementos

Categoría	Ítem	Dificultad
A. Documentación/ Metodología/ Sistema	1	Diseño de procesos engorrosos.
	2	Falta de coherencia entre lo que se dice y lo que se hace
	3	Procedimientos mal explicados, formatos inadecuados para registrar la información
	4	Falta de homologación de metodologías
	5	Deficiente propuesta del sistema que no va acorde a la empresa(puede estar sobredimensionado o infra dimensionado)
	6	Actividades no se completan
B. Mentalidad/ Cultura Organizacional/ Recursos/ Formación	1	Resistencia al cambio
	2	Falta de conocimiento de la importancia de tener un SGD
	3	Desinterés, lo cual lleva a la excusa de “no tener tiempo”
	4	Falta de dedicación y tiempo por parte del personal con conocimientos y responsabilidad para desarrollar adecuadamente el soporte documental del sistema
	5	Falta de conocimiento de los sistemas. Falta de formación de alto nivel e integral de los responsables
	6	Producción frente a calidad
	7	Falta de recursos(tiempo, materiales, personal, información)
	8	Fallo en la metodología de gestión del proceso de cambio organizacional que implica el desarrollo e implantación de un sistema de gestión de documentos. Se trata de cambios de hábitos, de recetas de actitudes, redefiniciones de puestos, de aprender y desaprender.
	9	Falta de asignación de un presupuesto o de recursos

<b>C. Dirección/ Liderazgo</b>	1	Falta de implicación o compromiso por parte de la dirección
	2	Búsqueda de rentabilidad, basado en la disminución de costos en la compañía
	3	Designación de un responsable sin la autoridad debida
	4	Resistencia de parte de la dirección a que el personal participe activamente del proyecto
	5	Falta de un objetivo claro, ¿Por qué y para qué?, se han decidido a implementar un SGD
	6	Ausencia de pro actividad del coordinador, quien debe monitorear o ayudar a ello buscando la participación de los colaboradores
	7	Falta de organigramas y funciones asociadas claras
	8	Falta de planificación estratégica de la empresa
	9	Imposibilidad de gestionar los procesos de Dirección
	10	Falta de liderazgo
	11	Excesivo interés por el certificado
	12	Imposición
<b>D. Medición/ Análisis/ Mejora</b>	1	Actitud de los evaluadores(inspectores, auditores externos, etc.) frente al evaluado
	2	Inadecuado sistema para medir la satisfacción de los clientes
	3	Falta de un buen sistema de medición organizativa o indicadores

Fuente basada en el Máster en Gestión de la Calidad y la Excelencia de las Organizaciones

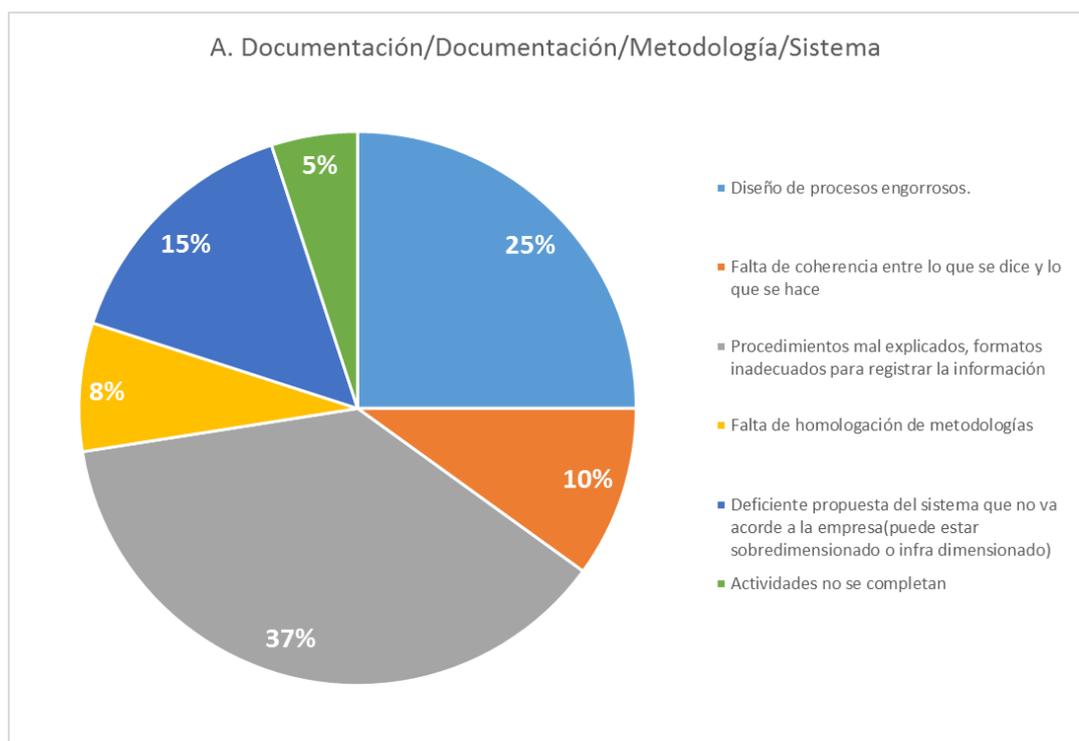
Basado en las investigaciones realizadas anteriormente se desglosa la tabla anterior donde se identifican las dificultades que acontecen cuando se implementa un sistema de gestión documental, las cuales han sido categorizadas, para después ser evaluadas y priorizadas. Para esto se empleó un cuestionario, el cual puede ser consultado en el Anexo N° 1.

### 4.3.2 Cuadros de aplicación de cuestionario

Tabla – Categoría Documentación/Metodología/Sistema

Categoría	Ítem	Dificultad	Frecuencia	Porcentaje
A. Documentación/Documentación/Metodología/Sistema	1	Diseño de procesos engorrosos.	10	25
	2	Falta de coherencia entre lo que se dice y lo que se hace	4	10
	3	Procedimientos mal explicados, formatos inadecuados para registrar la información	15	37.5
	4	Falta de homologación de metodologías	3	7.5
	5	Deficiente propuesta del sistema que no va acorde a la empresa(puede estar sobredimensionado o infra dimensionado)	6	15
	6	Actividades no se completan	2	5
<b>Totales</b>			<b>40</b>	<b>100</b>

Fuente Propia



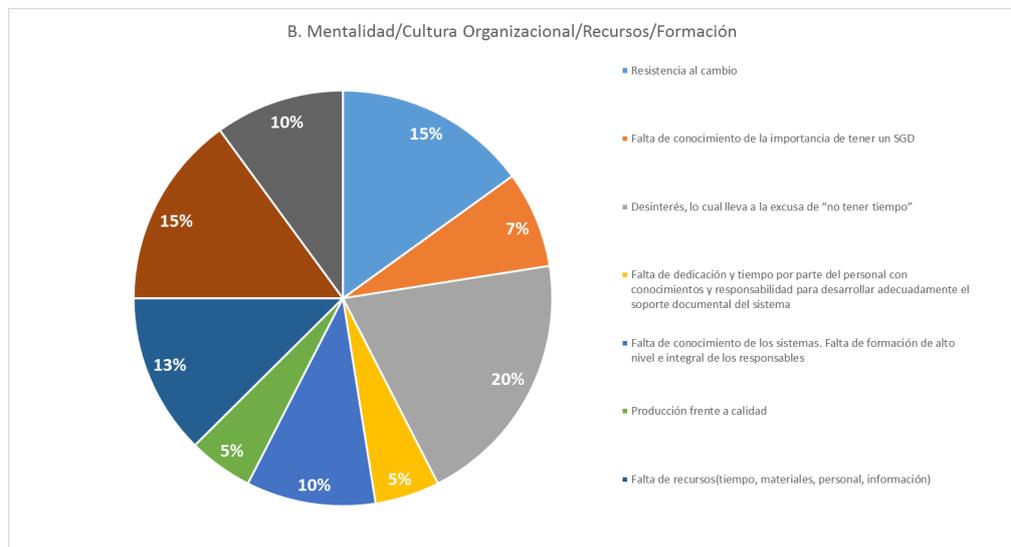
Fuente Propia

Se aprecia después de aplicar el cuestionario respectivo, que para la Categoría “Documentación/Metodología/Sistema”, un 37.5% indica que no se puede implementar satisfactoriamente un sistema de gestión documental debido a que los procedimientos están mal explicados y se usan formatos inadecuados para registrar la información.

Tabla – Categoría Mentalidad/Cultura Organizacional/Recursos/Forma.

Categoría	Ítem	Dificultad	Frecuencia	Porcentaje
B. Mentalidad/Cultura Organizacional/Recursos/Formación	1	Resistencia al cambio	6	15
	2	Falta de conocimiento de la importancia de tener un SGD	3	7.5
	3	Desinterés, lo cual lleva a la excusa de “no tener tiempo”	8	20
	4	Falta de dedicación y tiempo por parte del personal con conocimientos y responsabilidad para desarrollar adecuadamente el soporte documental del sistema	2	5
	5	Falta de conocimiento de los sistemas. Falta de formación de alto nivel e integral de los responsables	4	10
	6	Producción frente a calidad	2	5
	7	Falta de recursos(tiempo, materiales, personal, información)	5	12.5
	8	Fallo en la metodología de gestión del proceso de cambio organizacional que implica el desarrollo e implantación de un sistema de gestión de documentos. Se trata de cambios de hábitos, de recetas de actitudes, redefiniciones de puestos, de aprender y desaprender.	6	15
	9	Falta de asignación de un presupuesto o de recursos	4	10
<b>Totales</b>			<b>40</b>	<b>100</b>

Fuente Propia



Fuente Propia

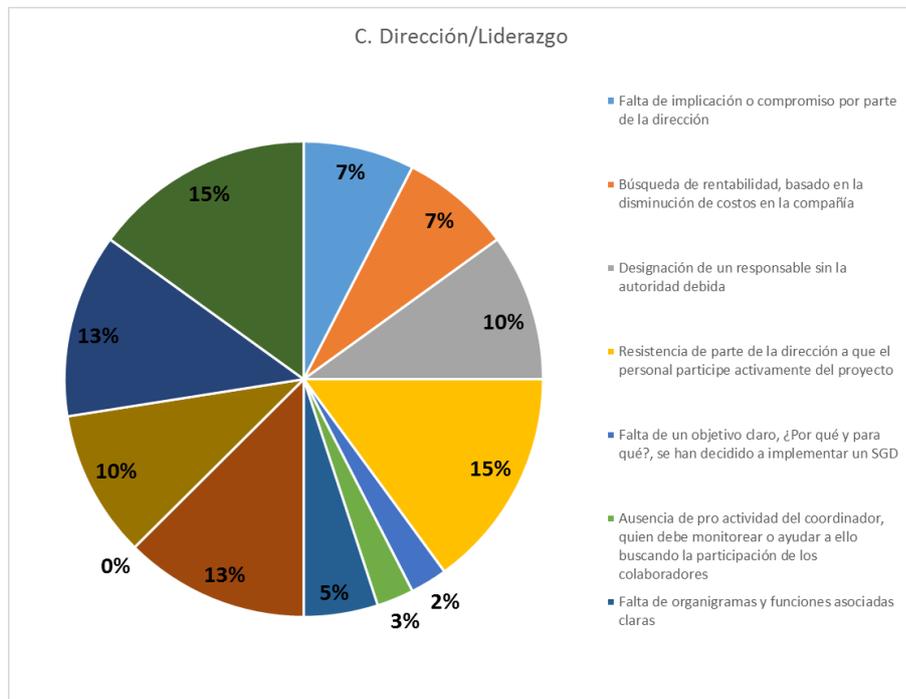
Se aprecia después de aplicar el cuestionario respectivo, que para la Categoría “Mentalidad/Cultura Organizacional/Recursos/Formación”, un 20% indica que no se puede implementar satisfactoriamente un sistema de gestión

documental debido a que el personal involucrado muestra desinterés, lo que conlleva a inventar excusas.

Tabla – Categoría Dirección/Liderazgo

Categoría	Ítem	Dificultad	Frecuencia	Porcentaje
C. Dirección/Liderazgo	1	Falta de implicación o compromiso por parte de la dirección	3	7.5
	2	Búsqueda de rentabilidad, basado en la disminución de costos en la compañía	3	7.5
	3	Designación de un responsable sin la autoridad debida	4	10
	4	Resistencia de parte de la dirección a que el personal participe activamente del proyecto	6	15
	5	Falta de un objetivo claro, ¿Por qué y para qué?, se han decidido a implementar un SGD	1	2.5
	6	Ausencia de pro actividad del coordinador, quien debe monitorear o ayudar a ello buscando la participación de los colaboradores	1	2.5
	7	Falta de organigramas y funciones asociadas claras	2	5
	8	Falta de planificación estratégica de la empresa	5	12.5
	9	Imposibilidad de gestionar los procesos de Dirección		0
	10	Falta de liderazgo	4	10
	11	Excesivo interés por el certificado	5	12.5
	12	Imposición	6	15
Totales			40	100

Fuente Propia



Fuente Propia

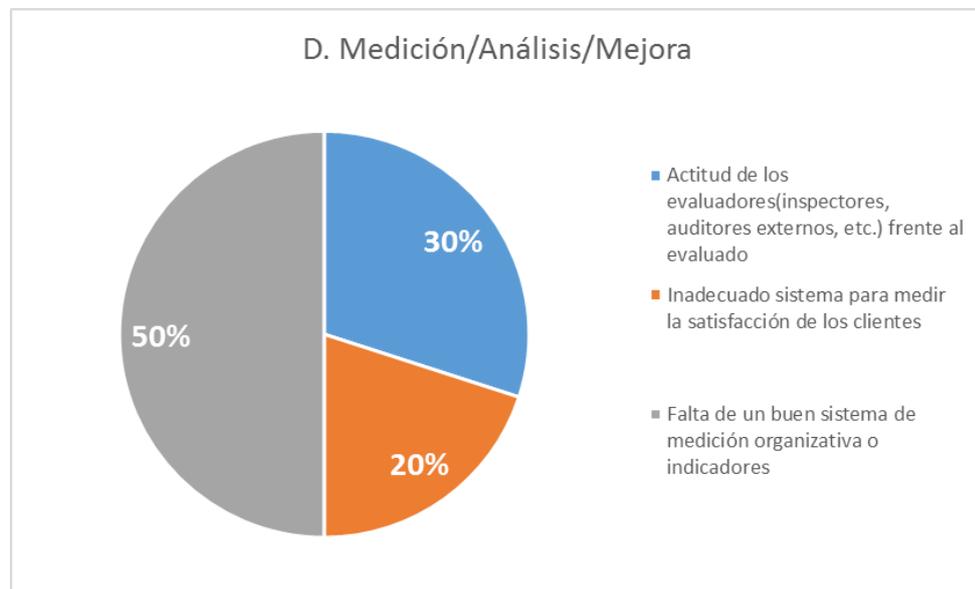
Se aprecia después de aplicar el cuestionario respectivo, que para la Categoría “Dirección/Liderazgo”, un 15% indica que no se puede

implementar satisfactoriamente un sistema de gestión documental debido a que existe la resistencia de parte de la dirección a que el personal participe activamente del proyecto.

Tabla – Categoría Medición/Análisis/Mejora

Categoría	Ítem	Dificultad	Frecuencia	Porcentaje
D. Medición/Análisis/Mejora	1	Actitud de los evaluadores(inspectores, auditores externos, etc.) frente al evaluado	12	30
	2	Inadecuado sistema para medir la satisfacción de los clientes	8	20
	3	Falta de un buen sistema de medición organizativa o indicadores	20	50
Totales			40	100

Fuente Propia



Fuente Propia

Se aprecia después de aplicar el cuestionario respectivo, que para la Categoría “Medición/Análisis/Mejora”, un 50% indica que no se puede implementar satisfactoriamente un sistema de gestión documental debido a que falta un buen sistema de medición organizativa o indicadores.

#### **4.4 Modelo de orientación de implementación de un sistema de gestión documentario**

##### **4.4.1 Propuesta de modelo de orientación de implementación de un sistema de gestión documentario**

Se desarrolló una propuesta de modelo de orientación de implementación de un sistema de gestión documentario, el cual puede ser consultado en el Anexo N° 2.

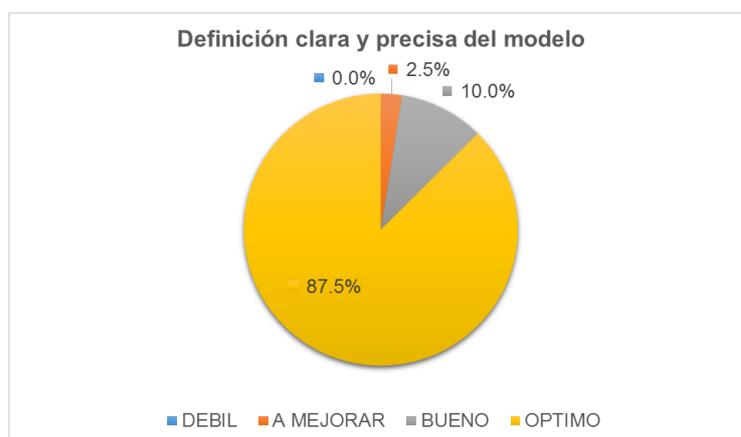
##### **4.4.2 Evaluación del modelo de orientación de implementación de un sistema de gestión documentario**

Aquí se elaboró un cuestionario de 30 criterios, que aborda todos los aspectos/criterios mencionados en la guía, teniendo en cuenta los puntos de más impacto al momento de implementar un sistema de gestión documentario en una organización. El instrumento se puede consultar en el Anexo N° 3.

Este instrumento se aplicó a 40 expertos (profesionales dedicados a la dirección de oficinas de tecnologías de información y comunicaciones, profesionales especializados en gestión documentaria y técnicas archivísticas). A cada uno se le facilitó el modelo planteado, para su lectura, revisión y evaluación.

Consolidado las respuestas de la evaluación de los expertos, se obtuvieron los siguientes resultados:

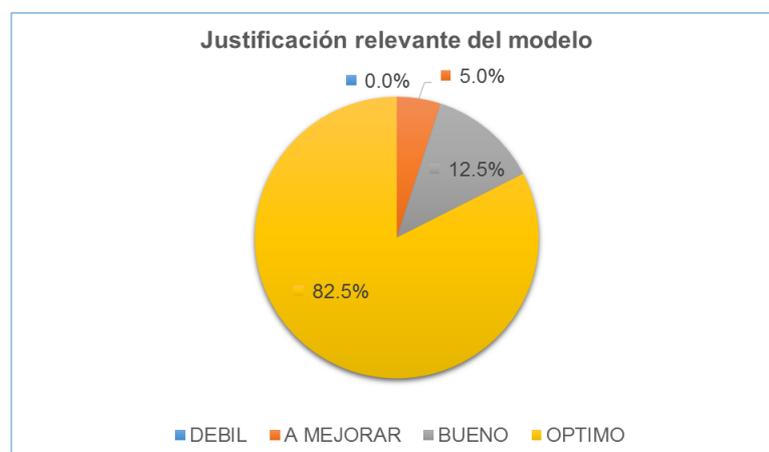
❖ **Criterio N°1: Definición clara y precisa del modelo**



Fuente Propia

Se aprecia después de aplicar el cuestionario respectivo, que para el criterio N°1 “Definición clara y precisa del modelo”, un 87.5% lo califica como “Optimo”, indicando que el modelo se explicó claramente.

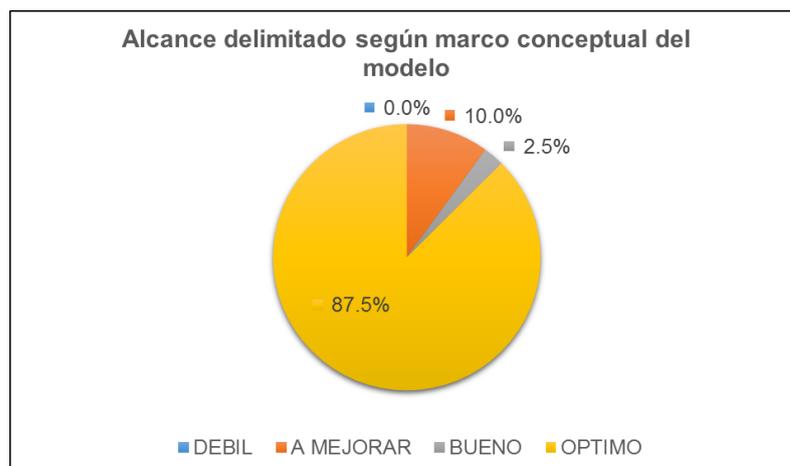
❖ **Criterio N°2: Justificación relevante del modelo**



Fuente Propia

Se distingue después de aplicar el cuestionario correspondiente, que para el criterio N°2 “Justificación relevante del modelo”, un 82.5% lo atribuyen como “Optimo”, señalando que el modelo tiene los argumentos suficientes para ser considerado en la organización.

❖ **Criterio N°3: Alcance delimitado según marco conceptual del modelo**



Fuente Propia

Se aprecia después de aplicar el cuestionario correspondiente, que para el criterio N°3 “Alcance delimitado según marco conceptual del modelo”, un 87.5% lo califica como “Optimo”, expresando una clara delimitación del alcance el modelo.

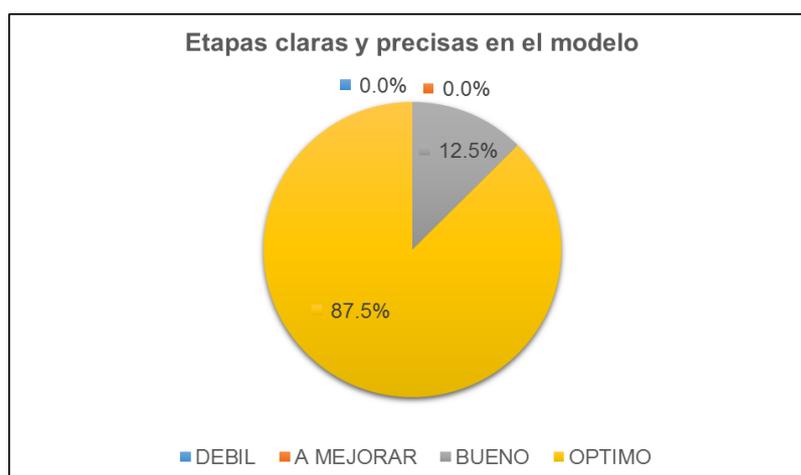
❖ **Criterio N°4: Se consideran y describen a todos los destinatarios relevantes para una implementación de un SGD**



Fuente Propia

Se distingue después de aplicar el cuestionario correspondiente, que para el criterio N°4 “Se consideran y describen a todos los destinatarios relevantes para una implementación de un SGD”, un 100% lo atribuyen como “Optimo”, señalando que el modelo incluye a todos los destinatarios suficientes y necesarios.

❖ **Criterio N°5: Etapas claras y precisas en el modelo**



Fuente Propia

Se aprecia después de aplicar el cuestionario correspondiente, que para el criterio N° 5 “Etapas claras y precisas en el modelo”, un 87.5% lo califica como “Optimo”, expresando que las etapas fueron explicadas correctamente.

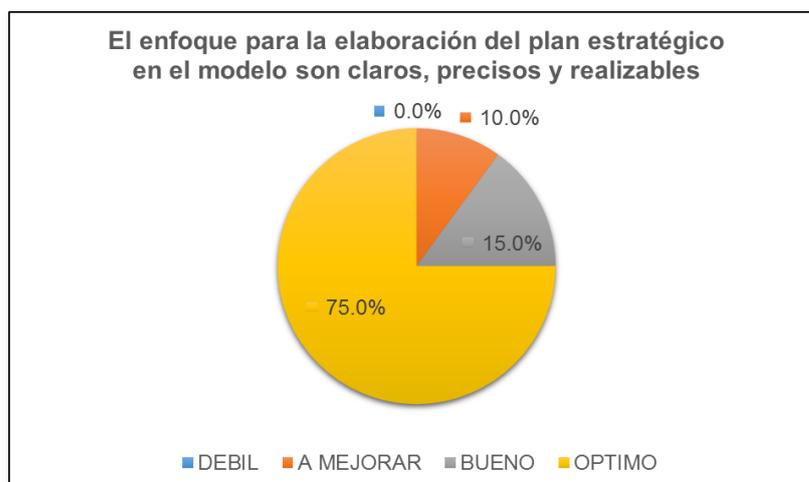
❖ **Criterio N°6: Los lineamientos planteados en la etapa de política de gestión son claros, precisos y realizables**



Fuente Propia

Se distingue después de aplicar el cuestionario correspondiente, que para el criterio N°6 “Los lineamientos planteados en la etapa de política de gestión son claros, precisos y realizables”, un 95.0% lo atribuyen como “Optimo”, señalando que las tendencias abordadas en la etapa de política de gestión son los indicados.

❖ **Criterio N°7: El enfoque para la elaboración del plan estratégico en el modelo son claros, precisos y realizables**



Fuente Propia

Se aprecia después de aplicar el cuestionario correspondiente, que para el criterio N°7 “El enfoque para la elaboración del plan estratégico en el modelo son claros, precisos y realizables”, un 75% lo califica como “Optimo”, expresando que la orientación planteada en la elaboración del plan estratégico fue correcta.

❖ **Criterio N°8: Las sugerencias de estrategias específicas son acertadas y coherentes a la realidad de su organización**

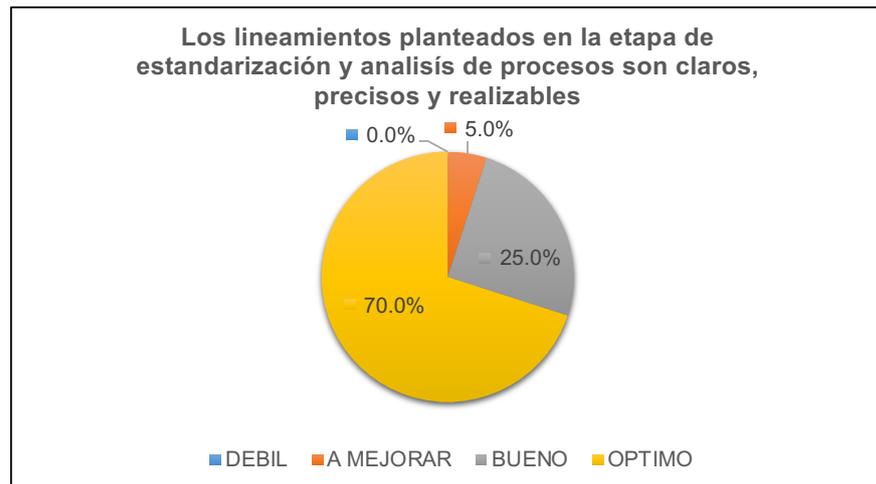


Fuente Propia

Se distingue después de aplicar el cuestionario correspondiente, que para el criterio N°8 “Las sugerencias de estrategias específicas son acertadas y coherentes a la realidad de su organización”, un

85% lo atribuyen como “Optimo”, señalando que las estrategias propuestas son acertadas.

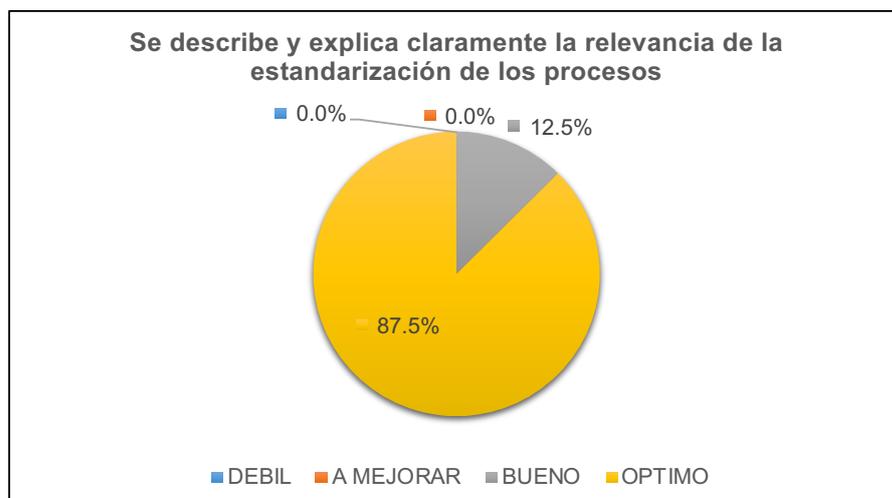
- ❖ **Criterio N°9: Los lineamientos planteados en la etapa y estandarización y estudio de procesos son claros, precisos y realizables**



Fuente Propia

Se aprecia después de aplicar el cuestionario correspondiente, que para el criterio N°9 “Los lineamientos planteados en la etapa de estandarización y estudio de procesos son claros, precisos y realizables”, un 70.0% lo califica como “Optimo”, expresando que las tendencias planteadas en la etapa de estandarización son correctas.

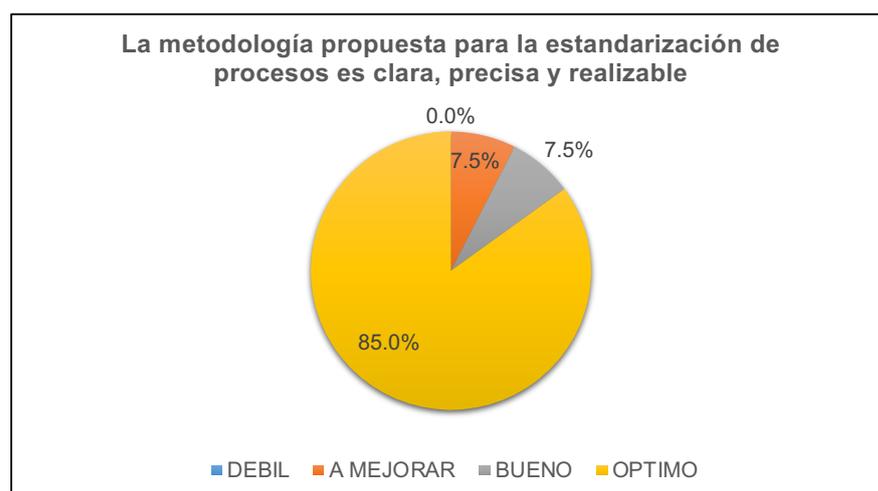
❖ **Criterio N°10: Se describe y explica claramente la relevancia de la estandarización de los procesos**



Fuente Propia

Se distingue después de aplicar el cuestionario correspondiente, que para el criterio N°10 “Se describe y explica claramente la relevancia de la estandarización de los procesos”, un 87.5% lo atribuyen como “Optimo”, señalando que la explicación de la importancia de la estandarización de los procesos es coherente.

❖ **Criterio N°11: La metodología propuesta para la estandarización de procesos es clara, precisa y realizable**

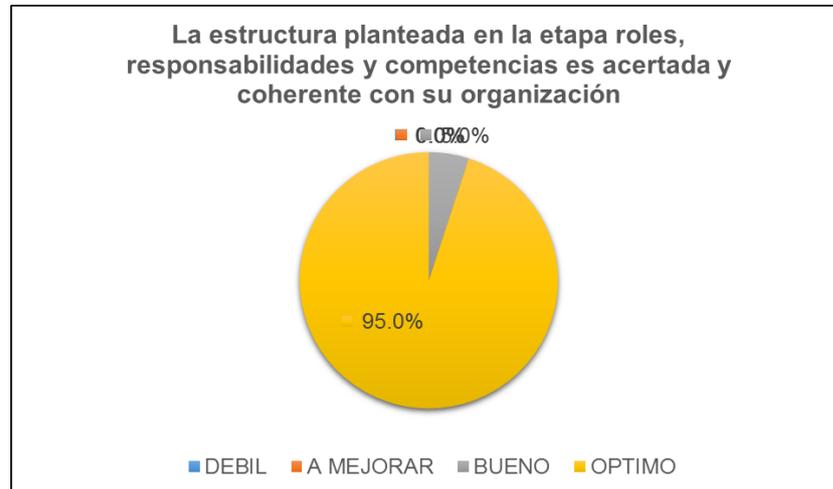


Fuente Propia

Se aprecia después de aplicar el cuestionario correspondiente, que para el criterio N°11 “La metodología propuesta para la estandarización de procesos es clara, precisa y realizable”, un

85.0% lo califica como “Optimo”, expresando que la metodología para la estandarización de procesos propuesta es correcta.

- ❖ **Criterio N°12: La estructura planteada en la etapa de roles, responsabilidades y competencias es acertada y coherente con su organización**



Fuente Propia

Se distingue después de aplicar el cuestionario correspondiente, que para el criterio N°12 “La estructura planteada en la etapa de roles, responsabilidades y competencias es acertada y coherente con su organización”, un 95.0% lo atribuyen como “Optimo”, señalando que la estructura de roles, responsabilidades propuesta es coherente.

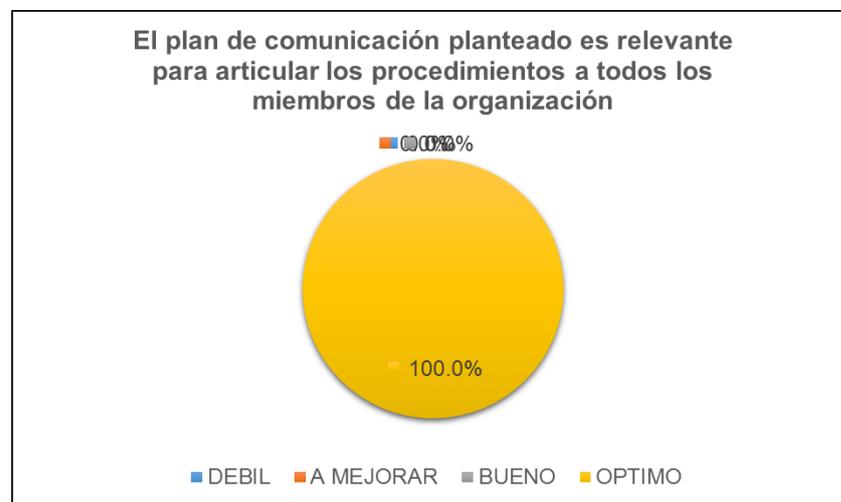
- ❖ **Criterio N°13: La categorización propuesta en competencias y responsabilidades es aplicable y realizable en su organización**



Fuente Propia

Se aprecia después de aplicar el cuestionario correspondiente, que para el criterio N°13 “La categorización propuesta en competencias y responsabilidades es aplicable y realizable en su organización”, un 72.5% lo califica como “Optimo”, expresando que la categorización en competencias y responsabilidades propuesta es correcta.

❖ **Criterio N°14: El plan de comunicación planteado es relevante para articular los procedimientos a todos los miembros de la organización**



Fuente Propia

Se distingue después de aplicar el cuestionario correspondiente, que para el criterio N°14 “El plan de comunicación planteado es relevante para articular los procedimientos a todos los miembros de la organización”, un 100.0% lo atribuyen como “Optimo”, señalando que el plan de comunicación propuesta es pertinente.

❖ **Criterio N°15: El plan de comunicación planteado es realizable y aplicable en su organización**



Fuente Propia

Se aprecia después de aplicar el cuestionario correspondiente, que para el criterio N°15 “El plan de comunicación planteado es realizable y aplicable en su organización”, un 80.0% lo califica como “Optimo”, expresando que el plan de comunicación propuesto es realizable en su organización.

❖ **Criterio N°16: El plan de formación continua planteado es relevante para garantizar la efectividad y adecuación a los cambios que puedan suscitar en la organización**

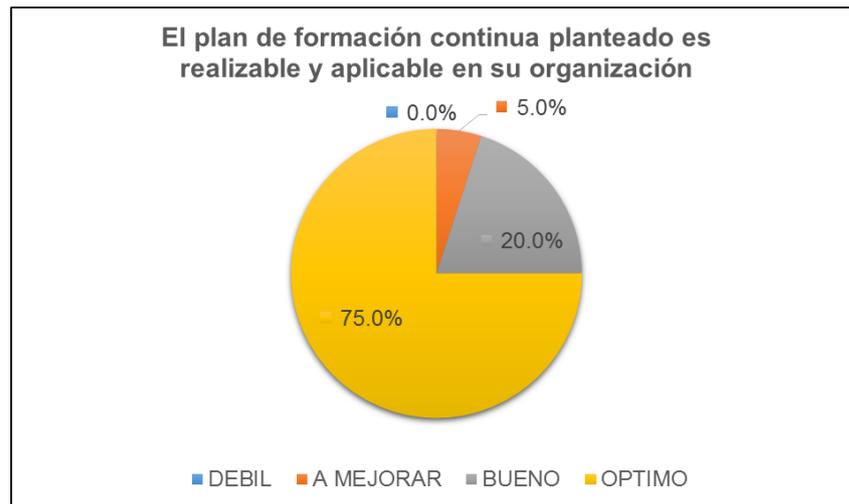


Fuente Propia

Se distingue después de aplicar el cuestionario correspondiente, que para el criterio N°16 “El plan de formación continua planteado es relevante para garantizar la efectividad y adecuación a los

cambios que puedan suscitar en la organización”, un 100.0% lo atribuyen como “Optimo”, señalando que el plan de formación continua propuesta es pertinente.

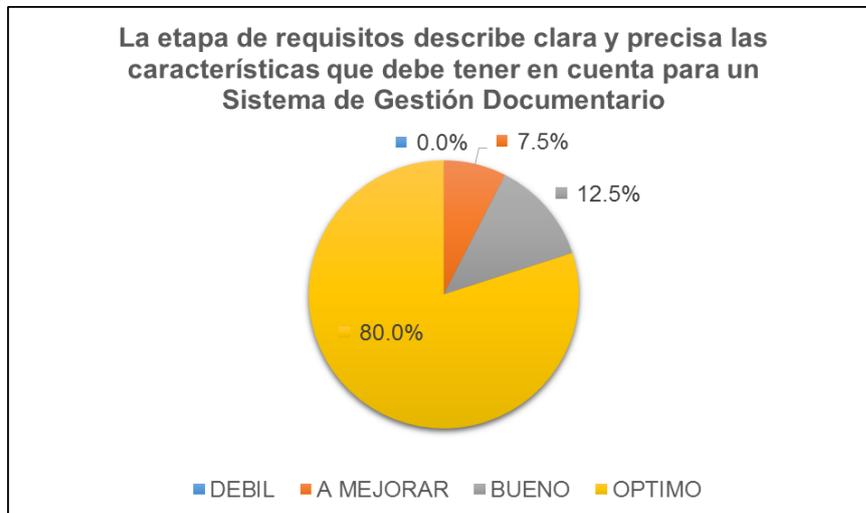
❖ **Criterio N°17: El plan de formación continua planteado es realizable y aplicable en su organización**



Fuente Propia

Se aprecia después de aplicar el cuestionario correspondiente, que para el criterio N°17 “El plan de formación continua planteado es realizable y aplicable en su organización”, un 75.0% lo califica como “Optimo”, expresando que el plan de formación continua propuesto es realizable en su organización.

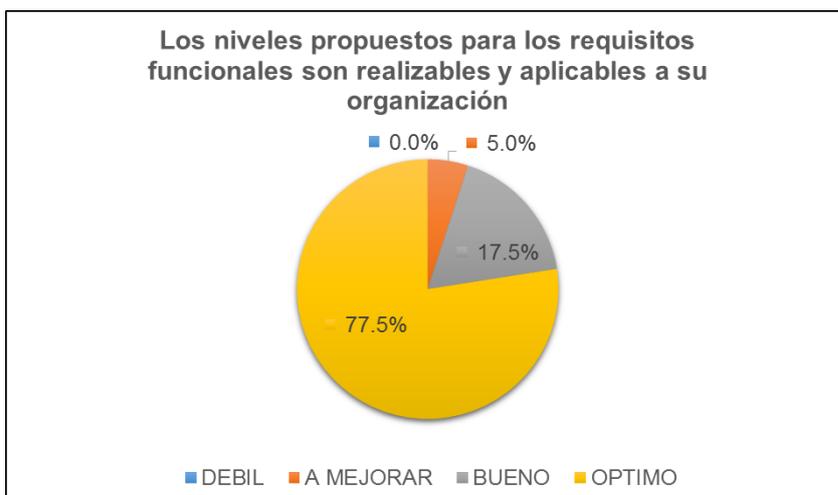
❖ **Criterio N°18: La etapa de requisitos describe clara y precisa las características que debe tener en cuenta para un Sistema de Gestión Documentario**



Fuente Propia

Se distingue después de aplicar el cuestionario correspondiente, que para el criterio N°18 “La etapa de requisitos describe clara y precisa las características que debe tener en cuenta para un Sistema de Gestión Documentario”, un 80.0% lo atribuyen como “Optimo”, señalando que la etapa de requisitos está correctamente definida.

❖ **Criterio N°19: Los niveles propuestos para los requisitos funcionales son realizables y aplicables en su organización**



Fuente Propia

Se aprecia después de aplicar el cuestionario correspondiente, que para el criterio N°19 “Los niveles propuestos para los requisitos funcionales son realizables y aplicables en su organización”, un 77.5% lo califica como “Optimo”, expresando que los niveles de requisitos funcionales propuesto es realizable en su organización.

❖ **Criterio N°20: Se consideran a todos los destinatarios relevantes para el modelo de requisitos de un SGD**



Fuente Propia

Se distingue después de aplicar el cuestionario correspondiente, que para el criterio N°20 “Se consideran a todos los destinatarios relevantes para el modelo de requisitos de un SGD”, un 100.0% lo atribuyen como “Optimo”, señalando que se incluyeron a todos destinatarios necesarios.

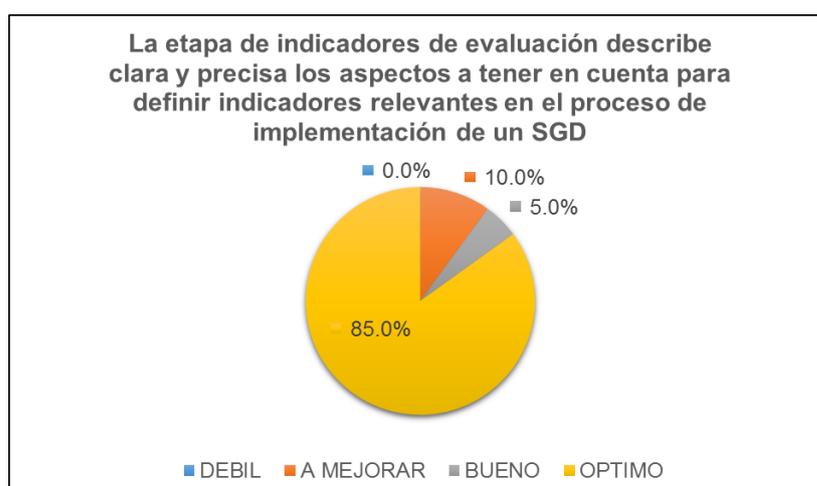
❖ **Criterio N°21: Las orientaciones para el diseño e implementación de un SGD son acertadas y coherentes con su organización**



Fuente Propia

Se aprecia después de aplicar el cuestionario correspondiente, que para el criterio N°21 “Las orientaciones para el diseño e implementación de un SGD son acertadas y coherentes con su organización”, un 90.0% lo califica como “Optimo”, expresando que las orientaciones para el diseño de un SGD propuesto son razonables en su organización.

❖ **Criterio N°22: La etapa de indicadores de evaluación describe clara y precisa los aspectos a tener en cuenta para definir indicadores relevantes en el proceso de implementación de un SGD**



Fuente Propia

Se distingue después de aplicar el cuestionario correspondiente, que para el criterio N°22 “La etapa de indicadores de evaluación

describe clara y precisa los aspectos a tener en cuenta para definir indicadores relevantes en el proceso de implementación de un SGD”, un 85.0% lo atribuyen como “Optimo”, señalando que la etapa de indicadores de evaluación son pertinentes.

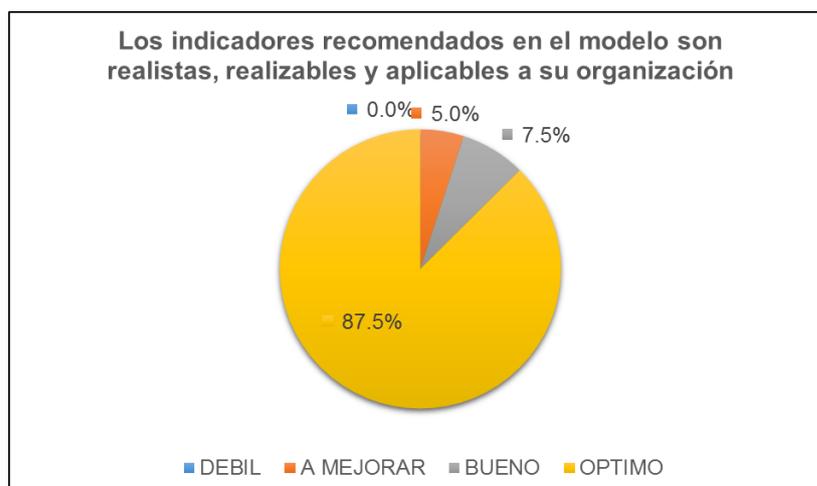
❖ **Criterio N°23: El contenido propuesto en los indicadores son realizables y aplicables a su organización**



Fuente Propia

Se aprecia después de aplicar el cuestionario correspondiente, que para el criterio N°23 “El contenido propuesto en los indicadores son realizables y aplicables a su organización”, un 95.0% lo califica como “Optimo”, expresando que los argumentos de los indicadores son realizables en su organización.

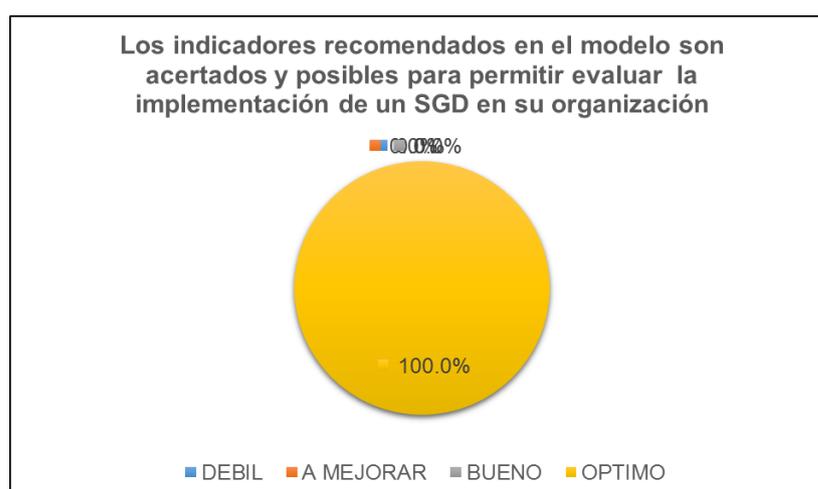
❖ **Criterio N°24: Los indicadores recomendados en el modelo son realistas, realizables y aplicables a su organización**



Fuente Propia

Se distingue después de aplicar el cuestionario correspondiente, que para el criterio N°24 “Los indicadores recomendados en el modelo son realistas, realizables y aplicables a su organización”, un 87.5% lo atribuyen como “Optimo”, señalando que los indicadores son sensatos en su organización.

❖ **Criterio N°25: Los indicadores recomendados en el modelo son acertados y posibles para permitir evaluar la implementación de un SGD en su organización**

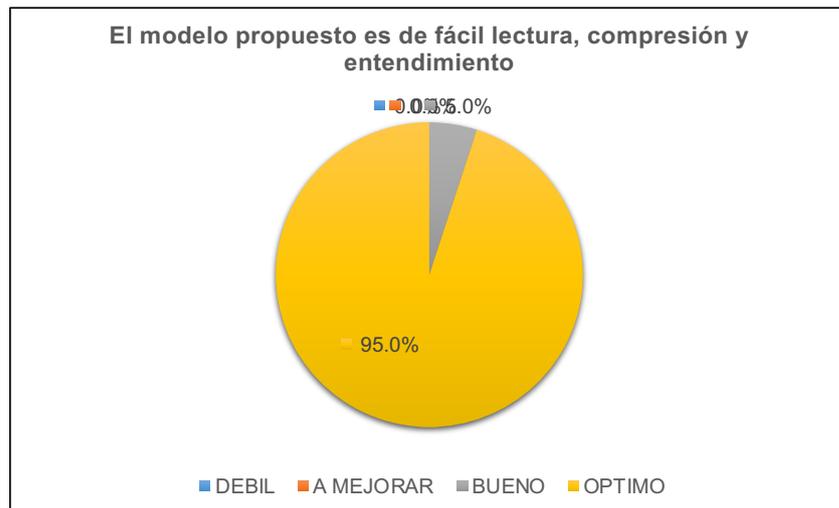


Fuente Propia

Se aprecia después de aplicar el cuestionario correspondiente, que para el criterio N°25 “Los indicadores recomendados en el modelo son acertados y posibles para permitir evaluar la implementación

de un SGD en su organización”, un 100.0% lo califica como “Optimo”, expresando que los indicadores recomendados son pertinentes para la evaluación.

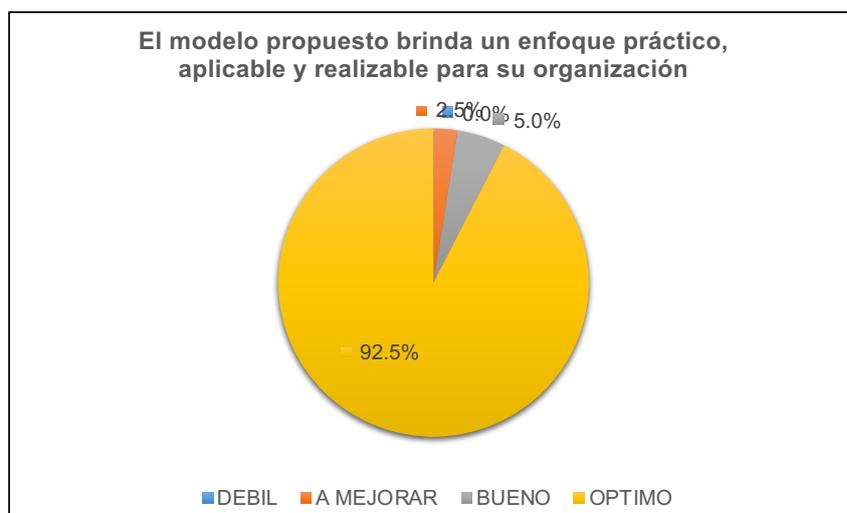
❖ **Criterio N°26: El modelo propuesto es de fácil lectura, comprensión y entendimiento**



Fuente Propia

Se distingue después de aplicar el cuestionario correspondiente, que para el criterio N°26 “El modelo propuesto es de fácil lectura, comprensión y entendimiento”, un 95.0% lo atribuyen como “Optimo”, señalando que el modelo propuesto es entendible.

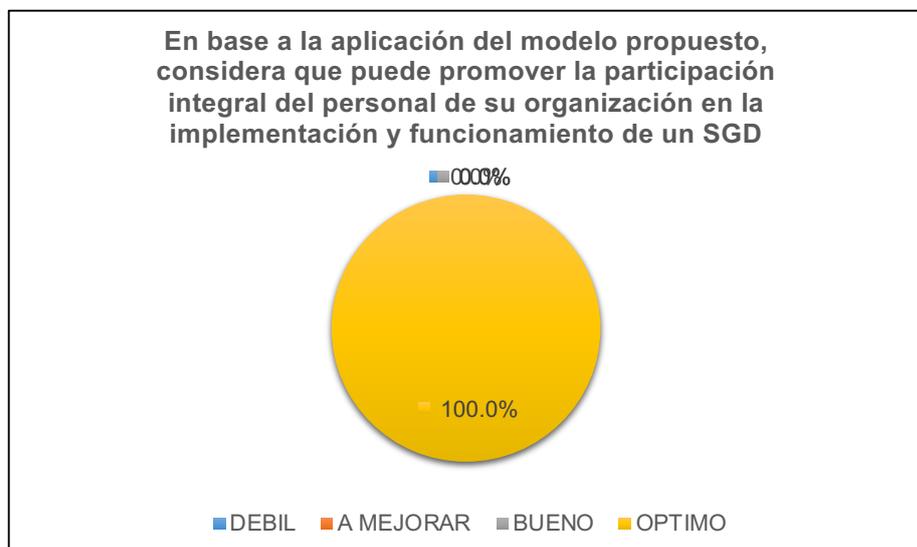
❖ **Criterio N°27: El modelo propuesto brinda un enfoque práctico, aplicable y realizable para su organización**



Fuente Propia

Se aprecia después de aplicar el cuestionario correspondiente, que para el criterio N°27 “El modelo propuesto brinda un enfoque práctico,aplicable y realizable para su organización”, un 92.5% lo califica como “Optimo”, expresando que el modelo es realizable en su organización.

- ❖ **Criterio N°28: En base a la aplicación del modelo propuesto, considera que puede promover la participación integral del personal de su organización en la implementación y funcionamiento de un SGD**



Se distingue después de aplicar el cuestionario correspondiente, que para el criterio N°28 “En base a la aplicación del modelo propuesto, considera que puede promover la participación integral del personal de su organización en la implementación y funcionamiento de un SGD”, un 100.0% lo atribuyen como “Optimo”, señalando que el modelo propuesto si es acertado promover la participación del personal en la organización.

- ❖ **Criterio N°29: El modelo propuesto satisface sus expectativas como guía de apoyo para una implementación de una SGD exitosa en su organización**



Fuente Propia

Se aprecia después de aplicar el cuestionario correspondiente, que para el criterio N°29 “El modelo propuesto satisface sus expectativas como guía de apoyo para una implementación de una SGD exitosa en su organización”, un 92.5% lo califica como “Optimo”, expresando que el modelo es cumple con sus expectativas en su organización.

- ❖ **Criterio N°30: Considera que el modelo seria una herramienta efectiva para la adopción exitosa de un SGD en su organización**

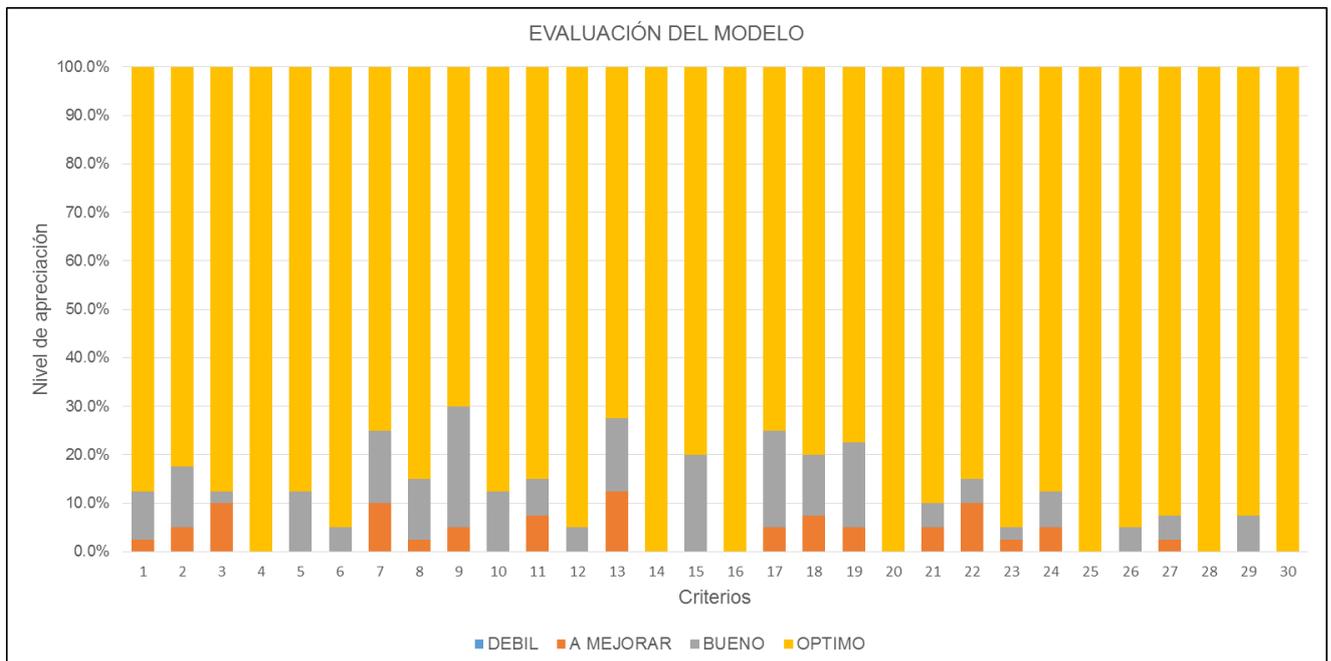


Fuente Propia

Se distingue después de aplicar el cuestionario correspondiente, que para el criterio N°30 “Considera que el modelo sería una herramienta efectiva para la adopción exitosa de un SGD en su organización”, un 100.0% lo atribuyen como “Optimo”, señalando que el modelo si sería una herramienta efectiva para alcanzar una adopción exitosa de un SGD en su organización.

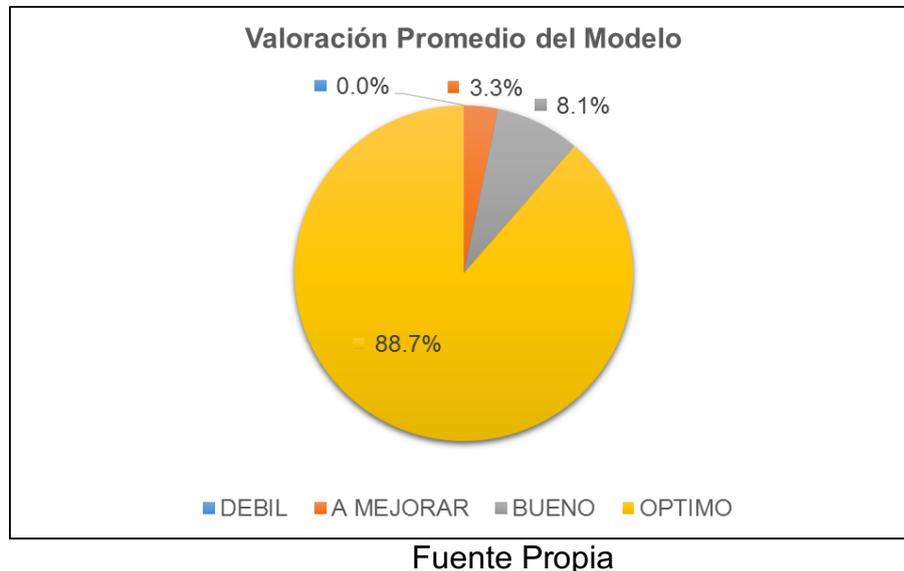
❖ **Resultados consolidados:**

A continuación se presenta una gráfica consolidada de la evaluación del modelo por parte de los expertos. En este grafico podemos observar como predomina la apreciación de que el modelo es “Optimo” en todos los criterios consultados. En base a esto podemos concluir que el modelo propuesto sería una guía que apoyaría satisfactoriamente poner en funcionamiento un sistema de gestión documental en las organizaciones.



Fuente Propia

Así también podemos observar el mismo comportamiento en la siguiente gráfica, donde presentamos la “Valoración promedio del modelo”.



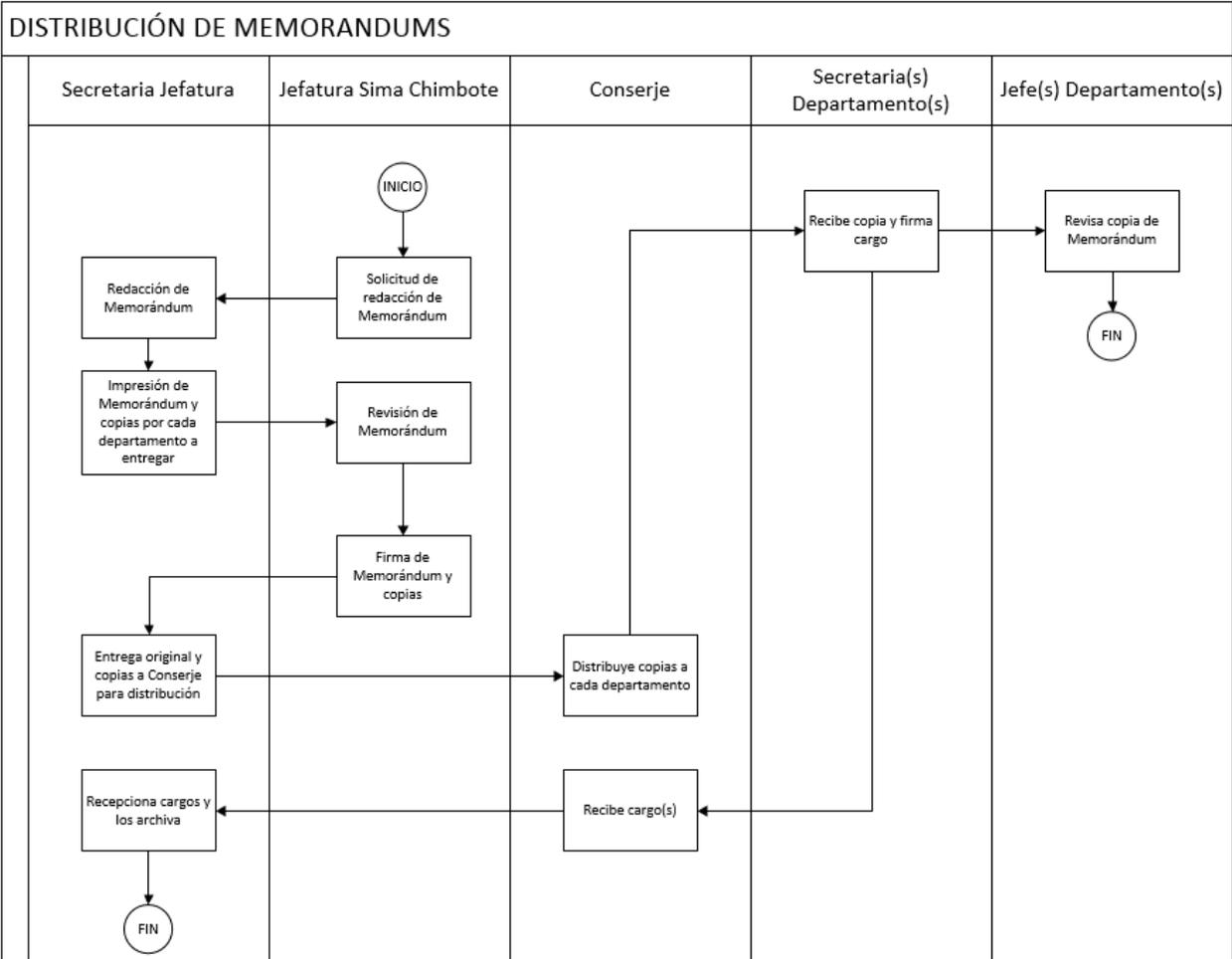
#### 4.4.3 Selección de procesos documentarios

A continuación se presenta un listado de procesos documentario mas relevantes, los cuales han sido sustraídos de una empresa estatal (Sima Chimbote), donde se prototipará un software de gestión documentaria, el cual puede ser consultado en el Anexo N° 4.

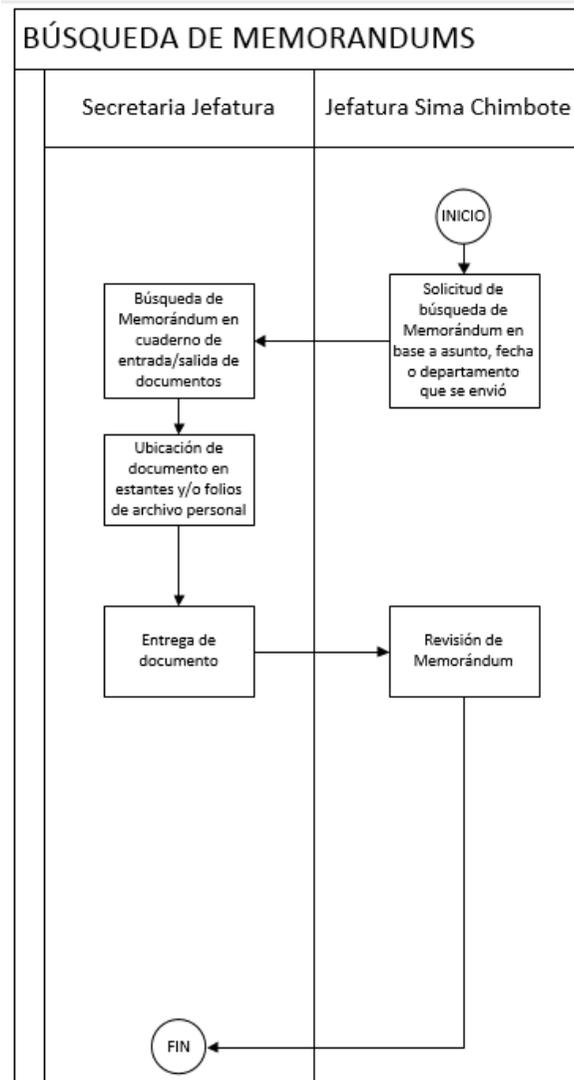
#	Proceso	Areas responsables	Areas involucradas
1	Distribución de memorandums en la Jefatura Sima Chimbote	Jefatura Sima Chimbote	Jefaturas y departamentos de Sima Chimbote
2	Busqueda de memorandums en la Jefatura Sima Chimbote	Jefatura de Sima Chimbote	Jefatura de Sima Chimbote

### 4.4.4 Diagramas de flujo de procesos documentarios

- ❖ Procesos sin emplear el prototipo de software
  - Distribución de memorandums en la Jefatura Sima Chimbote

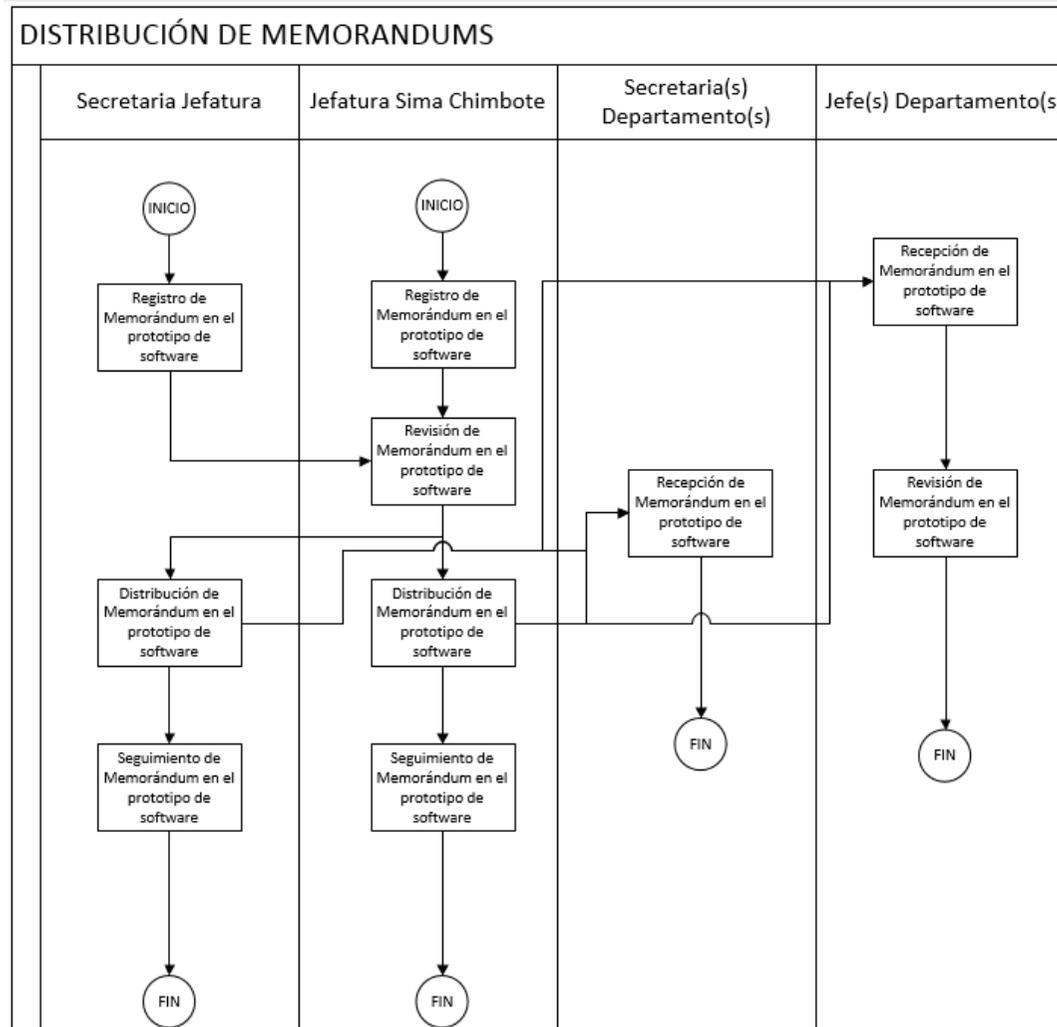


➤ Búsqueda de memorandums en la Jefatura Sima Chimbote

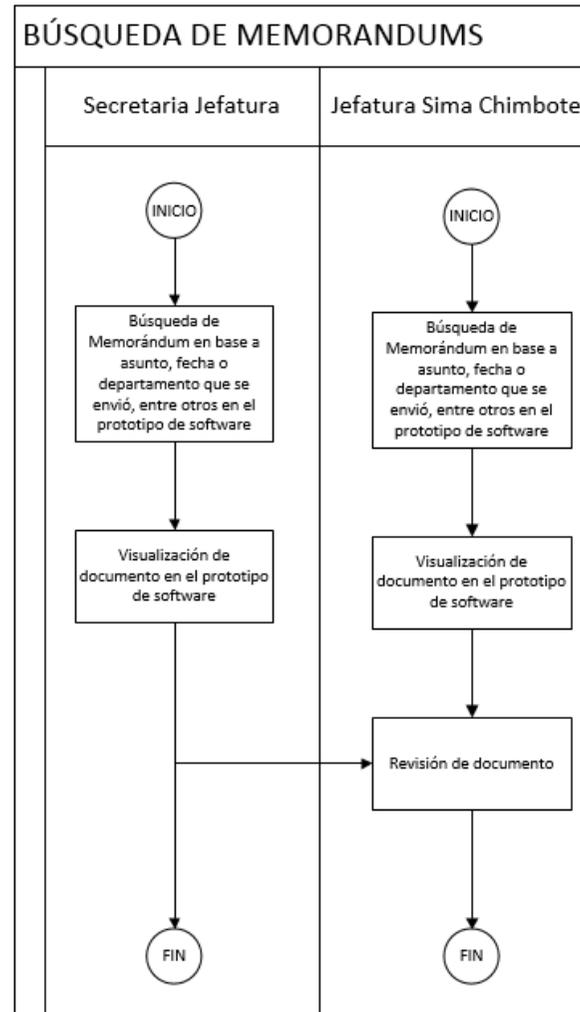


❖ Procesos empleando el prototipo de software

➤ Distribución de memorandums en la Jefatura Sima Chimbote



➤ Búsqueda de memorandums en la Jefatura Sima Chimbote



#### 4.4.5 Captura de datos antes de aplicar prototipo de software de gestión documentaria

- ❖ Tiempo promedio de distribución de documentos desde la Jefatura Sima Chimbote a Oficinas y departamentos.

Tiempos de distribución	
#	Tiempo (segundos)
1	426.00
2	384.00
3	360.00
4	278.00
5	540.00
6	304.00
7	344.00
8	244.00
9	558.00
10	314.00
PROMEDIO (SEGUNDOS)	375.20
PROMEDIO (MINUTOS)	6.25

- ❖ Tiempo promedio de búsqueda de documentos en la Jefatura Sima Chimbote.

Tiempos de búsqueda	
#	Tiempo (segundos)
1	196.00
2	154.00
3	130.00
4	78.00
5	310.00
6	74.00
7	114.00
8	114.00
9	328.00
10	84.00
PROMEDIO (SEGUNDOS)	158.20
PROMEDIO (MINUTOS)	2.64

- ❖ Costo promedio de distribución de documentos desde la Jefatura Sima Chimbote a Oficinas y departamentos.

Costo de distribución	
#	Costo (soles)
1	1.90
2	2.50
3	1.50
4	3.00
5	1.80
6	4.30
7	2.80
8	0.90
9	6.40
10	3.90
PROMEDIO (SOLES)	2.90

- ❖ Volumen promedio de almacenamiento de documentos en la Jefatura Sima Chimbote.

Volumen de almacenamiento	
#	Cantidad (hojas)
1	40.00
2	38.00
3	25.00
4	55.00
5	28.00
6	36.00
7	18.00
8	39.00
9	45.00
10	35.00
PROMEDIO (HOJAS)	35.90

- ❖ Nivel de satisfacción de los usuarios en relación a la gestión documental.

Satisfacción de los usuarios en relación a la gestión documental	
#	Porcentaje %
SATISFECHO	20.00
NO SATISFECHO	80.00

#### 4.4.6 Captura de datos despues de aplicar prototipo de software de gestión documentaria

- ❖ Tiempo promedio de distribución de documentos desde la Jefatura Sima Chimbote a Oficinas y departamentos.

Tiempos de distribución	
#	Tiempo (segundos)
1	15.00
2	26.00
3	12.00
4	24.00
5	11.00
6	14.00
7	8.00
8	10.00
9	13.00
10	8.00
PROMEDIO (SEGUNDOS)	14.10
PROMEDIO (MINUTOS)	0.24

- ❖ Tiempo promedio de búsqueda de documentos en la Jefatura Sima Chimbote.

Tiempos de búsqueda	
#	Tiempo (segundos)
1	5.00
2	3.00
3	8.00
4	6.00
5	4.00
6	7.00
7	9.00
8	6.00
9	6.00
10	8.00
PROMEDIO (SEGUNDOS)	6.20
PROMEDIO (MINUTOS)	0.10

- ❖ Costo promedio de distribución de documentos desde la Jefatura Sima Chimbote a Oficinas y departamentos.

Costo de distribución	
#	Costo (soles)
1	0.30
2	0.20
3	0.30
4	0.40
5	0.20
6	0.30
7	0.40
8	0.20
9	0.20
10	0.40
PROMEDIO (SOLES)	0.29

- ❖ Volumen promedio de almacenamiento de documentos en la Jefatura Sima Chimbote.

Volumen de almacenamiento	
#	Cantidad (hojas)
1	5.00
2	8.00
3	3.00
4	9.00
5	5.00
6	6.00
7	9.00
8	7.00
9	4.00
10	3.00
PROMEDIO (HOJAS)	5.90

- ❖ Nivel de satisfacción de los usuarios en relación a la gestión documental.

Satisfacción de los usuarios en relación a la gestión documental	
#	Porcentaje %
SATISFECHO	90.00
NO SATISFECHO	10.00

#### 4.4.7 Comparación de valores obtenidos

Comparación de indicadores						
#	Indicador	Unidad	Pre	Post	% Variación	Situación
1	Tiempo de distribución	Segundos	375.20	14.10	96.24	Reducción
2	Tiempo de búsqueda	Segundos	158.20	6.20	96.08	Reducción
3	Costo de distribución	Soles	2.90	0.29	90.00	Reducción
4	Volumen de almacenamiento	Cantidad hojas	35.90	5.90	83.57	Reducción
5	Satisfacción de los usuarios en relación a la gestión documental	Porcentaje	20%	90%	70%	Incremento

Se tomaron los datos relacionados a los tiempos, costos y volumen de almacenamiento tanto antes del empleo prototipo de software de gestión documentaria en la empresa estatal Sima Chimbote, y después de la misma.

Dando los siguientes resultados, el tiempo de distribución se redujo en un 96.24%, reportando en promedio a 14.10 segundos para distribuir los documentos. Asimismo el tiempo de búsqueda se acortó en un 96.08%, indicando en promedio solo 6.20 segundos para la búsqueda de documentos. También el costo de distribución se abrevió a un 90.00%, siendo en promedio solo 0.29 soles por distribuir documentos. Además el volumen de almacenamiento de documentos se redujo en 83.57%, reportando solo el empleo de 5.90 hojas por día. Por último la satisfacción de los usuarios se incrementó a 90% en relación a la gestión documental en la organización.

## CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Conclusiones

- ❖ Se identificaron las normas y buenas prácticas aplicadas a la gestión documental, en donde se concluye que la norma ISO 30301, es la que indica los requisitos necesarios para una implementación de un sistema de gestión documental.
- ❖ Asimismo se revisó la norma ISO 30301 y se identificó la estructura y relaciones que posee en sus partes, resaltando que su objetivo es crear documentos de calidad.
- ❖ La norma ISO 30301 guarda una estrecha relación con el ciclo Deming, de igual cada una de sus partes se alinea con cada etapa del ciclo, ambas apuntando a la mejora continua.
- ❖ Al implementar los sistemas de gestión documental en las organizaciones se enfrentan a barreras que inhiben o detienen su correcta implantación, se identificaron 4 categorías, las cuales son :
  - **Documentación/Metodología/Sistema**
  - **Mentalidad/Cultura organizacional/Recursos/Formación**
  - **Dirección/Liderazgo**
  - **Medición/Análisis/Mejora**
- ❖ Se aplicó un cuestionario para identificar las dificultades más relevantes en cada categoría, dando los siguientes resultados:
  - Documentación/Metodología/Sistema: Procedimientos que están mal explicados y que usan formatos inadecuados para registrar la información.

- Mentalidad/Cultura organizacional/Recursos/Formación: Personal involucrado muestra desinterés, lo que conlleva a inventar excusas.
  - Dirección/Liderazgo: Resistencia de parte de la dirección a que el personal participe activamente del proyecto.
  - Medición/Análisis/Mejora: Falta un buen sistema de medición organizativa o indicadores.
- ❖ Se elaboró un modelo de guía de implementación basado en las etapas de:
    - Política de gestión.
    - Plan estratégico.
    - Estandarización y estudio de procesos.
    - Roles, responsabilidades y competencias.
    - Requisitos para un sistema de gestión documentaria.
    - Indicadores de evaluación.
  - ❖ Evaluamos el modelo propuesto con 40 expertos mediante un cuestionario con 30 criterios, dando como resultado una valoración promedio en los 30 criterios de 88.7%, considerando como “Optimo” el modelo planteado.
  - ❖ Mediante un prototipo de software de gestión documental, se redujo en un 96.24% el tiempo de distribución, reportando en promedio 14.10 segundos para distribuir los documentos.
  - ❖ Mediante un prototipo de software de gestión documental, se acorto en un 96.08% el tiempo de búsqueda, indicando en promedio solo 6.20 segundos para la búsqueda de documentos.
  - ❖ Mediante un prototipo de software de gestión documental, se abrevio a un 90.00% el costo de distribución, siendo en promedio solo 0.29 soles por distribuir documentos.
  - ❖ Mediante un prototipo de software de gestión documental, se resumio en 83.57% el volumen de almacenamiento de documentos, reportando solo el empleo de 5.90 hojas por día.
  - ❖ Mediante un prototipo de software de gestión documental, se incremento a 90% la satisfacción de los usuarios en relación a la gestión documental en la organización.

## 5.2 Recomendaciones

- ❖ Continuar investigando las normas y sus actualizaciones en relación a las buenas prácticas de sistema de gestión documental.
- ❖ Revisar las actualizaciones a la norma ISO 30301 y evaluar su nuevo impacto a nivel de clima organizaciones cuando se realiza la implementación de la misma.
- ❖ Correlacionar la norma ISO 30301 con el ciclo de Deming en casos reales de implementación.
- ❖ Correlacionar las categorías de dificultades identificadas para medir el impacto uno sobre la otra.
- ❖ Validar el instrumento para la identificación de las principales dificultades de implementación en otros sistemas de gestión, como gestión de la calidad por ejemplo.
- ❖ Ajustar el modelo de guía de implementación para organizaciones de índole privado, teniendo en cuenta sus particularidades.
- ❖ Evaluar el modelo en una implementación al 100% en una organización, como guía del proceso.
- ❖ Probar el prototipo de software en nuevos escenarios/procesos de la organización, así como en empresas privadas, para poder revelar el impacto sobre el tiempo de distribución, tiempo de búsqueda, costo de distribución, volumen de almacenamiento de documentos y satisfacción de usuarios en relación a la gestión documental.

## BIBLIOGRAFIA

- ❖ Adobe Sign (2018). ¿Qué son las firmas digitales?. [Página web en línea]. Disponible en: <https://acrobat.adobe.com/la/es/sign/capabilities/digital-signatures-faq.html> [Consulta: 2018, mayo 28].
- ❖ AlberchFugueras, Ramón. (2003). Los Archivos, entre la memoria histórica y la sociedad del conocimiento. Barcelona: UOC.
- ❖ Alcalde Martín, Calero. (2010). Indicadores de gestión de los archivos de la administración local. [Página web en línea]. [Consulta: 15 diciembre 2014]. Disponible en: [http://www.sedic.es/xii\\_jornadasgestion/textos/calcalde.pdf](http://www.sedic.es/xii_jornadasgestion/textos/calcalde.pdf) [Consulta: 2016, marzo 03]
- ❖ Alegsa (2011). Diccionario de Informática. [Página web en línea]. Disponible en: <http://www.alegsa.com.ar> [Consulta: 2011, marzo 03].
- ❖ Alvarez Torres, Martín (1996). Manual para Elaborar Manuales de Políticas y Procedimientos. México: Panorama Editorial.
- ❖ Andreu I Dufi, Jordi y NollaLacruz, Silvia (2009). El sistema de gestión documental de la Universidad de Barcelona en el marco de la Administración Electrónica: un elemento más para fomentar la mejora continua. En: BID: Textos universitarios de importancia i documentación, 23.
- ❖ Aoki, Masahiko. (1990). Toward an Economic Model of the Japanese Firm. *Journal of Economic Literature*. 28.Ley 594 de 2000. (2000). Decreto Nacional 4124 de 2004 de la República de Colombia.
- ❖ Archivo General de la Nación (1995). Hacia una política archivística: Plan estratégico del Archivo General de la Nación 1995-1998. Santafe de Bogotá: Archivo General de la Nación.
- ❖ Arias, Fidias. (2006). El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. Caracas: Editorial Episteme.

- ❖ Balestrini, Miriam (1998). *Cómo se elabora el proyecto de investigación*. Caracas. Consultores Asociados BL Servicio Editorial Briceño.
- ❖ Bermudez, María Teresa (1995). *La Gestión de Documentos, Visión Panorámica*. San José de Costa Rica: Archivo Nacional.
- ❖ Bustelo Ruesta, Carlota. (2009). *La gestión de documentos y las evidencias en las organizaciones. Del plano operativo al plano estratégico: una propuesta desde la estandarización*. *Revista Española de Documentación Científica*, 32 (4), octubre-diciembre.
- ❖ Bustelo Ruesta, Carlota. (2013). *Normas técnicas y estándares relacionados con la gestión documental [Página web en línea]*. [Consulta: 15 diciembre 2014]. Disponible en: [http://tic.uis.edu.co/ava/pluginfile.php/151785/mod\\_resource/content/4/ESPA%C3%91A.%20UOC.CARLOTA%20BUSTELO.%20NORMAS%20T%C3%89CNICAS%20REACIONADAS%20CON%20LA%20GESTI%C3%93N%20DOCUMENTAL.pdf](http://tic.uis.edu.co/ava/pluginfile.php/151785/mod_resource/content/4/ESPA%C3%91A.%20UOC.CARLOTA%20BUSTELO.%20NORMAS%20T%C3%89CNICAS%20REACIONADAS%20CON%20LA%20GESTI%C3%93N%20DOCUMENTAL.pdf) [Consulta: 2016, noviembre 01].
- ❖ Cabada, María Teresa (2000). *Sociedad de la información e Informatización de la sociedad: formación del profesional en información*. La Habana: Universidad de la Habana, Facultad de Comunicación.
- ❖ Calderón, Gloria. *Innovación: más allá de la creatividad*. *Producto*. Año 27, Agosto, 50-52.
- ❖ Casellas i Serra, Lluís-Esteve. (2009). *La norma ISO 15489: Información y documentación: Gestión documental*. Ponencia presentada en el I Coloquio Internacional Gestión de Archivo y Administración Electrónica de Documentos. Caracas: Universidad Simón Bolívar.
- ❖ Castell, Manuel. (1998). *La era de la información. Economía, Sociedad y Cultura. La Sociedad en Red*. Madrid: Alianza Editorial.
- ❖ Cayetano, Carmen (2006). *Las tipologías documentales contemporáneas públicas y privadas*. Universidad Internacional de Andalucía.

- ❖ Centro Nacional de Tecnologías de Información (2010). Recomendaciones de Normas Técnicas en Tecnologías de Información Libres para la Administración Pública. Caracas: Centro Nacional de Tecnología de Información.
- ❖ Gómez, D.; Ruiz, Á.; Peis, E. (2003). La gestión de documentos electrónicos: requerimientos funcionales. El profesional de la información. [Página web en línea]. Disponible en: <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2003/marzo/1.pdf> [Consulta: 2016, octubre 10]
- ❖ Kaplan R. S.; Norton, D. S. (1997). El Cuadro de Mando Integral. Barcelona: Editorial Gestión 2000.
- ❖ Martínez Martínez, A., Cegarra Navarro, J. (2014). Gestión por procesos de negocio: organización horizontal. Madrid: Ecobook.
- ❖ Núñez Fernández, E. (2006). Los indicadores de gestión en los servicios de archivo de las Administraciones locales [Pagina web en línea]. Disponible en: [http://www.ssreyes.org/acces/recursos/doc/Nuestra\\_ciudad/Mesa\\_archivos/Trabajos\\_complementarios/1204123415\\_183200913552.pdf](http://www.ssreyes.org/acces/recursos/doc/Nuestra_ciudad/Mesa_archivos/Trabajos_complementarios/1204123415_183200913552.pdf) [Consulta: 2017, junio 16]
- ❖ Secretaría de Gobierno Digital (2017). Cero Papel. [Página web en línea]. Disponible en: [http://www.gobiernodigital.gob.pe/cero\\_papel/cero\\_papel.asp](http://www.gobiernodigital.gob.pe/cero_papel/cero_papel.asp) [Consulta: 2018, mayo 28].

## ANEXO N° 1 – Cuestionario para conocer las brechas

### CUESTIONARIO

El presente cuestionario servirá para poder conocer las brechas existentes cuando se implementa un sistema de gestión de documentos, por favor responda con toda sinceridad y certeza posible.

#### Preguntas:

- 1) ¿Cuál considera que es la mayor dificultad, conflicto en relación a implementación de la documentación, metodología y sistema de gestión documentaria?
  - a. Diseño de procesos engorrosos.
  - b. Falta de coherencia entre lo que se dice y lo que se hace.
  - c. Procedimientos mal explicados, formatos inadecuados para registrar la información.
  - d. Falta de homologación de metodologías.
  - e. Deficiente propuesta del sistema que no va acorde a la empresa(puede estar sobredimensionado o infra dimensionado)
  - f. Actividades no se completan.
  
- 2) ¿Cuál considera que es la mayor dificultad, conflicto en relación a implementación de la mentalidad y cultura de gestión documentaria?
  - a. Resistencia al cambio.
  - b. Falta de conocimiento de la importancia de tener un SGD.
  - c. Desinterés, lo cual lleva a la excusa de “no tener tiempo”.
  - d. Falta de dedicación y tiempo por parte del personal con conocimientos y responsabilidad para desarrollar adecuadamente el soporte documental del sistema.

- e. Falta de conocimiento de los sistemas y falta de formación de alto nivel e integral de los responsables.
  - f. Producción frente a calidad.
  - g. Falta de recursos (tiempo, materiales, personal, información).
  - h. Fallo en la metodología de gestión del proceso de cambio organizacional que implica el desarrollo e implantación de un sistema de gestión de documentos. Se trata de cambios en hábitos, de recetas, de actitudes, re-definiciones de puestos, de aprender y desaprender.
  - i. Falta de asignación de un presupuesto o de recursos.
- 3) ¿Cuál considera que es la mayor dificultad, conflicto en relación a implementación de la dirección y liderazgo de gestión documentaria?
- a. Falta de implicación o compromiso por parte de la dirección.
  - b. Búsqueda de rentabilidad, basado en la disminución de costos en la compañía.
  - c. Designación de un responsable sin la autoridad debida.
  - d. Resistencia de parte de la dirección a que el personal participe activamente del proyecto.
  - e. Falta de un objetivo claro, ¿Por qué y para qué?, se han decidido a implementar un SGD.
  - f. Ausencia de pro actividad del coordinador, quien debe monitorear o ayudar en ellos buscando la participación de los colaboradores.
  - g. Falta de organigramas y funciones asociadas claras.
  - h. Falta de planificación estratégica de la empresa.
  - i. Imposibilidad de gestionar los procesos de Dirección.

- j. Falta de liderazgo.
- k. Excesivo interés por el certificado.
- l. Imposición.

4) ¿Cuál considera que es la mayor dificultad, conflicto en relación a implementación de la medición, análisis y mejora de gestión documentaria?

- a. Actitud de los evaluadores (inspectores, auditores externos, etc.) frente al evaluado.
- b. Inadecuado sistema para medir la satisfacción de los clientes.
- c. Falta de un buen sistema de medición organizativa o indicadores.

## ANEXO N° 2 – Propuesta de modelo

### PROPUESTA DE MODELO DE IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL INTEGRAL BASADA EN LA NORMAL ISO 30301

#### 1. Definición:

Se entiende por modelo al esquema teórico que debe facilitar la comprensión y homogénea para poner en funcionamiento un sistema de gestión documental integral basada en la norma ISO 30301. Se realizó una revisión de la norma ISO 30301, también se investigó antecedentes de buenas prácticas en implementación. Asimismo se tomó como referencia las principales dificultades o conflictos al realizar la implementación.

#### 2. Justificación:

Este modelo se justifica ya que actualmente es imperativo que las empresas estatales y/o privadas, cuenten con un sistema de gestión documental, que les brinde el soporte administrativo, procedimental y archivístico de la trazabilidad de sus documentos.

#### 3. Alcance:

El alcance del modelo está definido a nivel de implementación de un sistema de gestión documental. Este modelo abarca desde la concepción del mismo, hasta su puesta en marcha en la organización/empresa.

#### 4. Destinatarios:

Según la norma ISO 30300 (Información y documentación. Sistemas de gestión para los documentos. Fundamentos y vocabulario), en el Modelo se establecen los siguientes destinatarios:

**A. Alta dirección:** persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel (ISO 30300:2011, 3.2.5).

**B. Coordinación de la implementación del Modelo de Gestión Documental (MGD):** personas designadas por la alta dirección

para coordinar la implementación del MGD, tanto a nivel gerencial como operacional. Ambas responsabilidades pueden concentrarse en una misma persona o grupo.

**B.01. Representante de la alta dirección:** representante específico de la dirección que lidera y se responsabiliza de la implementación del MGD (ISO 30301:2011, 5.3.2).

**B.02. Representante de la gestión documental:** persona designada por la alta dirección para implementar el MGD a nivel operacional (ISO 30301:2011, 5.3.3).

### **C. Técnicos encargados de la implementación del MGD**

**C.01. Profesionales de la gestión de documentos:** personas encargadas de establecer las políticas, procedimientos y normas generales, e implementar los procesos y controles de la gestión de documentos (ISO/TR 15489-2:2001, 2.3.2.b).

**C.02. Profesionales con obligaciones específicas en relación con los documentos:** profesionales de las áreas de gestión de riesgos, auditoría, tecnologías de la información y seguridad de la información (ISO/TR 15489-2:2001, 2.3.2.d; ISO 30301:2011, Introducción).

### **D. Usuarios internos**

**D.01. Jefes de unidades de gestión:** personas responsables de asegurar que el personal a su cargo crea y mantiene documentos como parte integrante de su trabajo y de acuerdo con las políticas, procedimientos y normas establecidas (ISO/TR 15489-2:2001, 2.3.2.c).

**D.02. Resto del personal:** personal que crea, recibe y mantiene documentos como parte de su labor diaria, de acuerdo con las políticas, procedimientos y normas establecidas (ISO/TR 15489-2:2001, 2.3.2.e).

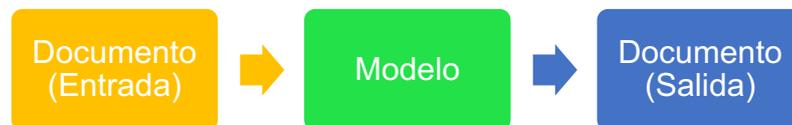
## E. Usuarios externos

Usuarios de los servicios de archivo, ajenos a la organización.

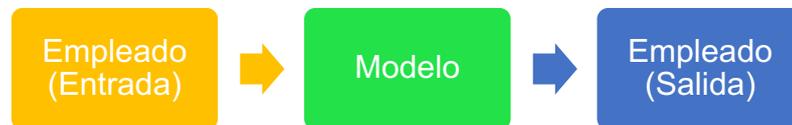
## 5. Vista General del Modelo

### a. Enfoque entradas/salidas del modelo

- i. **Vista gestión documental:** Ingresa un documento físico(papel), no estandarizado, hacia el Modelo, y este genera como salida un Documento digital, estandarizado.

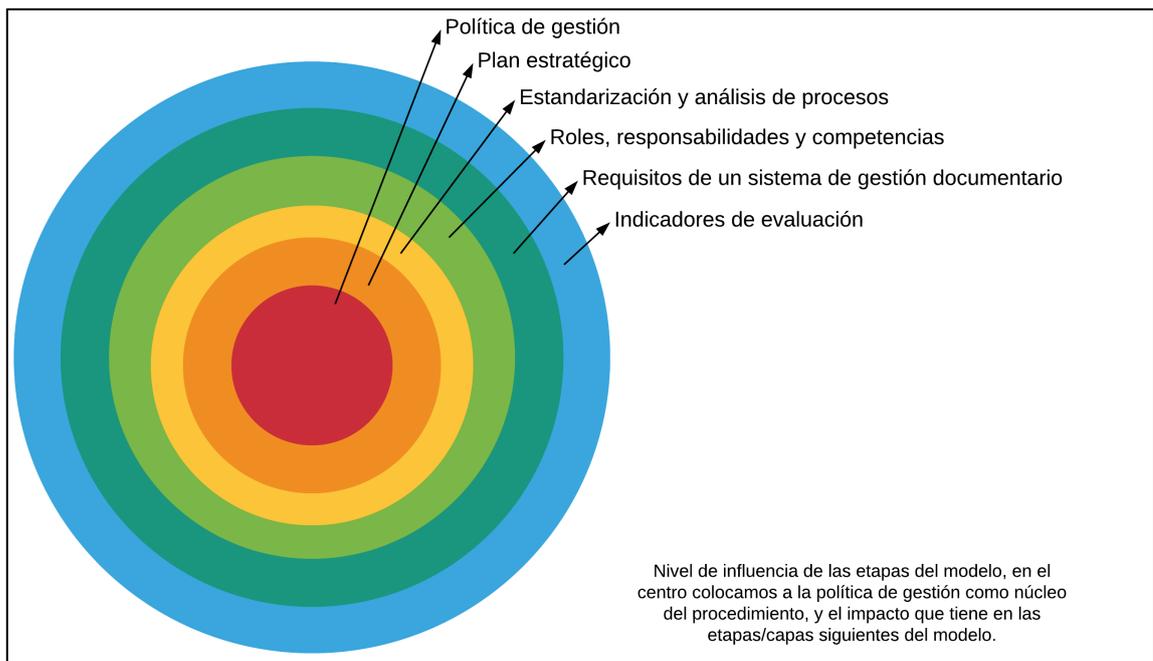


- ii. **Vista política de gestión:** Ingresa un empleado no satisfecho con los procesos de gestión documental, hacia el Modelo, y este tiene como salida un empleado satisfecho y altamente predispuesto a mejorar la gestión documental.



### b. Según impacto e importancia de cada etapa en su ejecución:

A continuación se presenta una grafica donde se puede observar la relevancia e importancia de cada etapa y el impacto que genera en la etapa siguiente, se eligio ejemplificar con un esquema circular concentrico, donde el nucleo es la “Política de Gestión”, remarcando la importancia de la misma, como base o cimiento del modelo planteado, por ende mientras más solida sea, más solidas seran las etapas siguientes, y el sistema de gestión documentario implementario seria exitoso.



Fuente Propia

**c. Diagrama de flujo y mejora continua del modelo en base a las etapas:**

Asimismo se presenta un diagrama de flujo donde se especifica que la ejecución de las etapas planteadas del modelo son consecutivas, teniendo en cuenta que la cada etapa concluida debe ser comunicada a todo el personal de la organización.

De igual forma se plantea dos flujos de mejora continua, el primero se debe ejecutar al corto y/o mediano plazo como medida preventiva, para lo cual se deberán analizar los indicadores en su temporalidad definida, realizando ajustes desde la etapa de “Estandarización y análisis de procesos”.

El segundo flujo de mejora continua se deberá ejecutar al mediano/corto plazo, partiendo también de la evaluación de los indicadores en su temporalidad definida, aquí se permitirán cambios de mayor impacto en el sistema de gestión documentario, ya sea por cambios de política, dirección u objetivos de la organización, los cuales obligan a actualizar todas las etapas del modelo, para poder alinear las mismas al nuevo contexto y de esta

forma evitar funcionamientos errados del sistema de gestión documentario.



## 6. Etapas:

### a. Política de Gestión:

Una política de gestión se puede explicar como una proclamación de intenciones en la que se exponen las grandes líneas de actuación y los objetivos que una organización quiere alcanzar en relación a la gestión documental.

La política de gestión debe abarcar también las actividades necesarias orientadas a:

- Comprender el entorno legal, administrativo, social en el que se desarrolla la institución.

- Entender la misión, las funciones y actividades de la organización y su estructura jerárquica.
- Diagnosticar las fortalezas y debilidades de la misma.
- Planificar estratégicamente los objetivos que se quieren alcanzar.
- Analizar y estandarizar todos los procesos referentes a la gestión documental que se desarrollan en la institución.
- Establecer los roles, responsabilidades y competencias del personal de la institución que crea o gestiona documentos o participa en el sistema de gestión de los mismos.
- Transmitir a todo el personal de la organización la importancia que para la misma tiene una correcta gestión de documentos y archivos.
- Educar a todo el personal (interno y externo) en materia de gestión de documentos y archivos.
- Reconocer los requisitos funcionales, normativos y administrativos necesarios para una correcta gestión y conservación de los documentos y archivos en un SGD.
- Diseñar e implementar un Sistema de Gestión de Documentos (SGD) estable y, en la medida de lo posible, automatizado.
- Evaluar, revisar y mejorar continuamente todas las actividades relativas a la propia Política de gestión de documentos, a todos los procesos identificados en el SGD, así como el propio SGD.
- Documentar todas las actividades realizadas y la propia Política de gestión de documentos.

Las actividades antes mencionadas pueden facilitar un conjunto de herramientas de alto nivel estratégico para la institución que van a

alcanzar de manera transversal, continua y directa sobre todos los agentes implicados en el SGD y sobre todos los procesos del sistema.

El conjunto de actividades, agentes y herramientas estratégicas pueden conformar una Política de gestión estable y, por lo tanto, un SGD sólido. La estandarización de las políticas y los procedimientos de la gestión de documentos aseguran la adecuada atención y protección de los mismos, permite que la información que contiene y sus valores acreditativo puedan ser preservados y recuperados de modo eficiente y eficaz.

Este modelo proporciona orientaciones para conocer y entender la organización mediante un estudio preliminar de su entorno legal y de sus actividades, diagnosticar el estado de la misma y establecer criterios para el desarrollo de las herramientas estratégicas.

La Política de gestión supervisara las prácticas realizadas por los responsables de su gestión y por cualquier otra persona que genere o use documentos en el ejercicio de sus actividades, por lo tanto la Política de gestión en una organización también debe incluir:

- Constitución de normas y buenas prácticas.
- Diseño de procedimientos y directrices.
- El suministro de servicios relacionados con su gestión y uso.
- La integración del sistema de gestión de documentos en los sistemas y procesos de la institución.
- La supervisión y auditoria para la rendición de cuentas.

Una Política de gestión que estructure un sistema de gestión de documentos estable es una herramienta muy útil como fuente de información sobre las actividades de una organización que puede servir, además, de apoyo a la toma de decisiones y a posteriores

actividades, ya que los documentos permiten a las organizaciones y a la sociedad en general a:

- Desempeñar sus funciones y actividades de una manera ordenada, eficaz y responsable.
- Facilitar servicios al ciudadano y a otras organizaciones públicas o privadas.
- Servir de apoyo y documentar la creación de políticas y la toma de decisiones en los niveles directivos.
- Conceder consistencia, continuidad y productividad a la gestión y a la administración.
- Conceder exhaustividad y fiabilidad a la memoria corporativa.
- Emplear los documentos pertinentes para apoyar la toma de decisiones.
- Ejecutar más eficazmente las actividades en el seno de la institución.
- Evaluar de manera integral los resultados de la organización.
- Asegurar la continuidad en caso de catástrofe.
- Cumplir con los requisitos legislativos y normativos, incluidas también todas las actividades y funciones del régimen archivístico.
- Cumplir con los requisitos de supervisión y auditoría.
- Conceder protección y apoyo en litigios y tribunales.
- Justificar derechos y deberes, tanto de la propia organización como de terceras partes.
- Mejorar la seguridad de los documentos y gestionar sólidamente la información sensible de las personas o de

carácter confidencial de la propia organización o de terceros.

- Eficacia y ahorro en infraestructuras e instalaciones.
- Transparencia y acceso a las partes interesadas presentes y futuras.
- Incrementar la confianza del cliente y de la sociedad en general en relación a la integridad de la organización.
- Proteger los intereses de la organización y los derechos de sus empleados.
- Conceder pruebas y evidencias sobre actividades personales, culturales y de las organizaciones.
- Cubrir las obligaciones que exigen los principios de transparencia y rendición de cuentas.
- Proteger, conservar y preservar la memoria corporativa, personal o colectiva.
- Reconocer los documentos vitales o esenciales para la organización de manera que la organización pueda seguir funcionando en caso de graves alteraciones.
- Reducir los riesgos de pérdida de datos o de destrucción de los documentos.
- Apoyar y documentar las actividades de investigación presentes y futuras, las realizaciones, los resultados, así como la investigación histórica, etc.

A su vez, la falta de una correcta Política de gestión y la ausencia de un sistema de gestión de documentos sólido, puede suponer:

- El incumplimiento de los requisitos legislativos y normativos.
- La desacreditación de la organización y daño en su reputación.

- Incapacidad para conceder pruebas de las actividades de la organización y la correspondiente rendición de cuentas.
- Pérdida de evidencia de la actividad organizativa.
- Duplicación de esfuerzos y mal manejo de recursos y activos.
- Eliminación y destrucción ilegal de sus documentos.
- Incapacidad para aprovechar plenamente los datos y el conocimiento corporativo así como todo el potencial de información y conocimiento de la organización.
- Conducción de los negocios de la organización de manera inconsistente e ineficazmente.
- Planificación estratégica deficiente y malas decisiones basadas en una información inexacta.
- Pérdida de documentos esenciales o vitales ante desastres o alteraciones, etc.

**b. Plan Estratégico:**

La planificación estratégica brinda una perspectiva multianual y participativa que persigue sistematizar el conjunto de actividades de una organización para el logro eficiente de sus objetivos.

Un plan estratégico es una auténtica hoja de ruta de la organización que cubre un periodo de tiempo determinado con ciertos objetivos a alcanzar y que puede responder a las siguientes cuestiones:

- ¿Dónde nos encontramos en este momento en materia de política de gestión y régimen archivístico de los documentos?
- ¿Dónde desearíamos encontrarnos en relación a esta materia?
- ¿Cómo podríamos alcanzar esta situación deseable?

Los beneficios de implementar un plan estratégico en materia de gestión y régimen archivístico de los documentos como método y cultura de trabajo son claros:

- Ayuda a sistematizar las actividades para el logro eficiente de sus objetivos en materia de gestión y régimen archivístico de los documentos
- Incrementa el grado de cohesión de la organización pues requiere el trabajo en equipo de todos los implicados en crear, mantener, tratar y conservar los documentos de una organización
- Al reconocer a los responsables de los proyectos, se instala en la organización una presión positiva para utilizar mejor los recursos disponibles y mejorar los procesos de asignación de los mismos
- Supone un factor de motivación de los responsables y de los cuadros directivos y pre-directivos mediante su participación en el proceso de planificación y su compromiso o autorresponsabilidad y autoevaluación en la ejecución de los proyectos que integran el Plan Estratégico de gestión y régimen archivístico de los documentos de la organización
- Compremete una cultura de trabajo que simplifica poner en práctica el principio de transparencia en la gestión y la rendición de cuentas en términos de resultados alcanzados, de acuerdo con el proceso de seguimiento y evaluación que periódicamente la organización deberá realizar
- Sirve para planificar a medio y largo plazo, evitando la inmediatez
- Permite reconocer y analizar los problemas de una manera general y reducir los riesgos relacionados con la creación, mantenimiento, tratamiento y conservación de los documentos de una organización

- Su articulación permite que toda la organización tenga un enfoque estable en materia de gestión y régimen archivístico de los documentos
- Fomenta una cultura de buenas prácticas sobre política de gestión y régimen archivístico de los documentos dentro de la organización
- Ayuda en la toma de decisiones y en la asignación óptima de los recursos
- Dinamiza los sistemas de gestión y régimen archivístico de los documentos, ayudando a priorizar las decisiones, posibilitando el establecimiento de un sistema flexible y dinámico de dirección
- Proyecta hacia el exterior que la organización sabe bien qué es lo que quiere hacer, qué es lo que puede alcanzar y cómo, dónde y cuándo
- Mejora la confianza de la sociedad en la capacidad de gestión de los documentos de la organización, en la medida que ésta nota una mejora de la eficacia, eficiencia y responsabilidad de dicha gestión.

Pero no hay que olvidar, que para que un plan estratégico en materia de política de gestión y régimen archivístico de los documentos de la organización sea efectivo:

- Las estrategias en gestión de documentos y archivos deben estar alineadas con otras estrategias generales de la organización
- Los objetivos de las estrategias deben ser claros y no ambiguos
- Debe estar basado en las necesidades y requisitos de mantenimiento y tratamiento de los documentos de la organización y de su entorno normativo

- Debe estar inserto en las necesidades y el entorno tecnológico de la organización
- Debe estar avalado por la alta dirección de la organización
- Debe ser implementado en toda la organización
- Debe contar con los recursos necesarios para que los objetivos puedan ser alcanzados
- Debe contar con procedimientos regulares de seguimiento, evaluación, actualización y mejora.

La planificación estratégica por objetivos y resultados se puede diseñar y aplicar antes de realizar actividades decisivas relativas al SGD, para impulsar procesos concretos dentro del SGD, para desarrollar proyectos normativos y planes de alto valor para la organización, etc. Por ejemplo, se pueden diseñar estrategias específicas para:

- La preparación y aplicación de un Plan de Formación o Comunicación
- La preparación del Mapa de Procesos
- La preparación del Modelo de Requisitos del SGD
- La preparación de otros instrumentos estratégicos, operativos o para la transparencia de la organización
- El diseño e implementación del propio SGD
- Los procedimientos para mitigar los riesgos y el propio Análisis de Riesgos
- La migración de los documentos a nuevos SGD y la conversión a nuevos formatos y procedimientos de control
- La preparación de normas y la medición de su grado de cumplimiento y aplicación

- La aplicación o mejora de procesos referentes al régimen archivístico de los documentos (valoración, conservación, acceso, servicios, etc.)
- La articulación en el SGD de requerimientos legales ya aprobados y que afectan a la organización y a la gestión y régimen archivístico de los documentos.

**c. Estandarización y Análisis de Procesos:**

**l). La Gestión por procesos**

La Gestión por procesos en una organización es una filosofía de administración que aporta una visión distinta de la forma tradicional de concebir la gestión en las organizaciones. Además, ofrece una serie de herramientas con las que se puede mejorar y rediseñar los flujos de trabajo dentro de la misma con el objetivo de hacer la organización más eficiente y adaptable a las exigencias de sus usuarios y grupos de interés.

La Gestión por procesos se basa en los siguientes elementos:

- La estructura jerárquica de la organización ya no es relevante para gestionar la organización, por lo que tiende a pasarse de una estructura vertical jerarquizada a una estructura horizontal.
- Los procesos orientados a los usuarios finales son los que van a configurar la nueva estructura de la organización.
- Las personas de la organización se preocupan más por responder las necesidades de los usuarios y grupos de interés.
- Las unidades funcionales pierden razón de ser y surgen grupos multidisciplinares que trabajan en el mismo proceso.

- La tecnología y los recursos disponibles se utilizan para eliminar aquellas actividades o tareas que no aumenten el valor añadido.

Para poder implementar esta nueva visión de la organización, basada en la gestión por procesos, debido a que se trata de una modificación sustancial en la metodología de gestión y dirección de la organización, es necesario emplear de un cierto apoyo logístico que permita reorientar la organización, a través del estudio del flujo de materiales e información asociado, desde los proveedores hasta los usuarios finales. Además, es necesario procurar la estandarización de todos los procesos identificados dentro de la organización con el objetivo de simplificar su funcionamiento al mismo tiempo que se ajusta su eficacia.

## **II).Estandarización de los procesos**

La estandarización es un mecanismo de coordinación que sirve para proyectar una mayor eficacia y una mejor gestión de los recursos en la realización de una actividad. También simplifica las comunicaciones entre unidades o personas y posibilidad el uso de indicadores homogéneos para comparar la ejecución y el desarrollo de las mismas actividades en diversos ámbitos geográficos o temporales (Martínez y Cegarra, 2014).

El hecho de aplicar mecanismos de estandarización a los procesos es una consecuencia básica de desarrollar la filosofía básica de la Gestión por procesos en una organización puesto que, con ello, se permite estructurar las diversas actividades y tareas a desarrollar en un proceso de la forma más eficaz posible.

Cuando hablamos de estandarizar los procesos, nos estamos refiriendo a establecer la forma más adecuada de realizar las cosas dentro de una organización con el objetivo de obtener el

mejor valor añadido posible reduciendo las alteraciones y el gasto innecesario de recursos.

#### **i. Necesidad de estandarización**

Las decisiones que se toman en las organizaciones tienen cada vez más importancia en un entorno general que resulta diariamente más competitivo, incierto, globalizado y sometido a controles externos. Por este motivo, han pasado a ser objetivos estratégicos de las organizaciones propuestas tales como “Mejora de la eficiencia o Aumento de la reputación”. Por ese motivo, con la finalidad de lograr cumplir estos objetivos estratégicos, es necesario acudir a la estandarización de los procesos (Martínez y Cegarra, 2014).

La estandarización es un mecanismo de coordinación de actividades que proyecta sus principales beneficios cuando se cumplen las siguientes condiciones:

- Cuando una actividad tiene un carácter muy repetitivo dentro de una organización
- Cuando el entorno sobre el que se desarrolla es muy predecible y resulta fácil de planificar
- Cuando las actividades a desarrollar son simples y comprensibles por cualquier persona que las vaya a ejecutar.

Si analizamos estas condiciones siguiendo la visión por procesos, podemos darnos cuenta de que las tres condiciones se cumplen a la perfección en cada uno de los procesos que se lleven a cabo dentro de una organización, puesto que un proceso siempre será repetitivo, predecible y comprensible.

La estandarización de los procesos en una organización debe ser considerada como una necesidad fundamental puesto

que busca mantener la consecución de los mismos objetivos pero mejorando su ejecución (Martínez y Cegarra, 2014).

Las principales ventajas que ofrece la aplicación de la estandarización a los procesos de una organización son las siguientes:

- Se puede predecir el resultado de los trabajos
- Se puede asegurar que la gestión se realiza de forma homogénea en cualquier parte de la organización, sin importar la unidad que lo lleve a cabo
- Simplifica el aprendizaje de las personas implicadas permitiendo la difusión del conocimiento
- Potencia las posibilidades de medir, comparar y mejorar el desempeño de las actividades en la organización, gracias al establecimiento de indicadores normalizados
- Simplifica la asignación de responsabilidades en las diversas actividades
- Simplifica la comunicación, las relaciones interpersonales y el trabajo en equipo en pos de cumplir un objetivo común
- Mejora la eficacia global de la organización
- Facilita el control y la toma de decisiones a nivel estratégico
- Posibilita el crecimiento de la organización
- Mejora la reputación de la organización.

La estandarización de los procesos de negocio permite preparar la información como maniobra de acción, posibilitando la interconexión entre los procesos y estableciendo indicadores comunes. Además en un entorno

cada más interconectado, las organizaciones pueden estandarizar procesos comunes, uniformizar sus ámbitos de actuación y mejorar tanto su relación como sus resultados (Martínez y Cegarra, 2014).

Por otro lado, la estandarización de los procesos internos tiende a concretarse en una serie de buenas prácticas o recomendaciones seleccionadas por los directivos de la organización, que se utilizan como plantillas sobre las que acomodar las actividades de la organización, pero siendo adaptadas a las necesidades específicas de cada organización.

En definitiva, la estandarización de los procesos tiene como objetivo principal desarrollar una base teórica y práctica que sirva para entender los procesos de una organización, desembocando en una mejora de los resultados obtenidos. En cierta medida, lo que se persigue con ello es:

- Diseccionar la organización al completo
- Reconocer todos sus elementos fundamentales, sistematizarlos y clasificarlos
- Estructurar lógicamente los elementos fundamentales que tiene la organización
- Establecer las condiciones necesarias para utilizar cada uno de esos elementos.

## **ii. Metodología para la estandarización de los procesos**

La estandarización de los procesos puede ser desarrollada en una organización a lo largo de tres niveles de aplicación diferentes (Martínez y Cegarra, 2014):

- 1. Estandarizar el flujo de actividades de un proceso.** Esta forma de estandarización es la más básica, consiste en establecer criterios o

instrucciones normalizadas para poder ejecutar los flujos de tareas que se realizan a lo largo de uno o varios procesos y emplear siempre del mismo resultado previsto.

**2. Estandarizar el desempeño de un proceso.** Una vez que se ha normalizado el flujo de actividades, el siguiente paso lógico en la organización es estandarizar el grado de desempeño de las diversas actividades o tareas mediante el establecimiento de mediciones normalizadas o indicadores de gestión en diversos puntos del proceso para comprobar su evolución.

**3. Estandarizar la propia gestión del proceso.** Cuando ya se ha procedido a estandarizar las actividades de un proceso y se dispone de un sistema de indicadores estandarizado, es preciso abordar el último nivel de la estandarización, estable en homogeneizar la gestión de los procesos de una organización con el objetivo de simplificar el funcionamiento de la misma y facilitar las mediciones y comparativas entre sus procesos.

Implementar un sistema de gestión por procesos normalizado en una organización significa construir una estructura nueva con una nueva cultura, basada en la filosofía de la Gestión por procesos, y con unos conocimientos propios de la organización que generarán un entorno de participación y confianza entre las personas que la componen (Martínez y Cegarra, 2014).

Se explican algunos de los puntos o etapas que deben llevarse a cabo a la hora de poner en funcionamiento un proyecto de estandarización de procesos en una organización:

- 1. Definir la misión general de la organización:** antes de plantearse ninguna actuación, es preciso tener correctamente identificada la misión de la organización y los objetivos fundamentales que se deben cumplir dentro de ella. Si no se dispone de una misión clarificada y asumida de la misma forma por todos los miembros de la organización, cualquier trabajo posterior no servirá de nada.
- 2. Definir los macro-procesos:** una vez definida la misión de la organización, es preciso distinguir los grandes bloques de actividades en las que se pueden agrupar las operaciones que se realizan a lo largo de la organización.
- 3. Reconocer los procesos:** dentro de cada macro-proceso, se puede iniciar la definición de los respectivos procesos implicados, teniendo en cuenta que cada proceso debe estar compuesto de una entrada y un conjunto de actividades encadenadas para emplear de un resultado que se convierte en una salida. La identificación adecuada de los procesos nos posibilitará descubrir cuáles son los procesos clave en la obtención de resultados encaminados al cumplimiento de la misión general de la organización, los cuales deberán ser objeto principal de la estandarización.
- 4. Definir los posibles subprocesos:** los procesos pueden contener subprocesos o conjuntos de actividades que pueden ser identificadas de forma independiente. En numerosas ocasiones, estos subprocesos pueden distinguirse por el hecho de que aparecen presentes en varios procesos independientes. Su correcta identificación también

resulta de suma importancia puesto que pueden ser objeto de estandarización al simplificar al mismo tiempo las actividades de aquellos procesos en los que aparecen implicados.

- 5. Diseñar el mapa de procesos:** una vez identificados todos los macro-procesos, procesos y subprocesos de la organización, es preciso representarlos gráficamente en una misma estructura. Utilizando un sistema combinado de símbolos, formas, diagramas de flujo y textos se deberá definir dicha estructura, reflejando en todo momento al menos los procesos clave de la organización. Este mapa de procesos debe ser comprendido por todas las personas de la organización, y debería ser fácilmente aplicable en cada proceso reflejado.
- 6. Documentar los procesos:** una vez que tenemos definidos todos los procesos y reflejados en su correspondiente mapa, es necesario definir un paquete de documentación básico que recoja los procedimientos generales de actuación ante los diversos procesos y que sirva como referencia permanente para implantar y llevar a cabo los diversos procesos en la organización. La documentación que se genere debe aportar siempre un valor añadido de por sí al proceso, puesto que se convierte en un recurso fundamental para facilitar su ejecución, como herramienta de apoyo y estudio continuo. Debe ser una documentación sencilla y comprensible pero al mismo tiempo detallada y actualizada ante cualquier cambio o modificación sufrida en los procesos.

- 7. Formalizar los procesos:** todo documento que refleje la forma de proceder ante determinados procesos debe estar autorizado y aprobado por la propia organización, debiendo ser el área de mayor responsabilidad de cada proceso la encargada de dar el visto bueno a dicho documento. Además, cualquier cambio sustancial en los procesos, así como la creación de procesos nuevos, deberá ser revisada y aprobada por la alta dirección de la organización.
- 8. Implantar los procesos:** una vez formalizados los procesos es necesario implantarlos a lo largo de toda la organización, utilizando la documentación generada para ello, siendo responsabilidad de la persona o unidad especializada en cada área de la organización. Para poder llevar a cabo adecuadamente la implantación total de los procesos debe lograrse un clima de confianza entre todas las personas implicadas, promoviendo la motivación, garantizando la seguridad y la máxima participación en todos los niveles donde se vaya a efectuar los procedimientos aprobados.
- 9. Revisar los procesos:** una vez que se han logrado implantar los procesos de forma efectiva en la organización, es necesario mantener la filosofía de la estandarización por la que se establece que cualquier cosa es susceptible de ser mejorada, incluida la propia estandarización. Por ello, es necesario someter a revisión los mecanismos de estandarización de procesos establecidos con el objetivo de detectar incidencias o defectos de forma y ofrecer posibilidades de mejora que eviten la repetición de los defectos. La mejor forma de revisar y controlar estos instrumentos es instalar un sistema

de comprobación y revisión periódica de los resultados obtenidos que permita analizar posibles desfases en la ejecución o en la consecución de los objetivos previstos.

**10. Control de los procesos:** en último lugar, es necesario destacar la obligación de implantar una serie de mecanismos de control para cada proceso o, al menos, para los procesos clave de la organización, con el objetivo de simplificar la recogida de información de los procesos y facilitar la toma de decisiones por parte de las personas responsables. Este sistema de control puede ser de tipo estadístico y deberá cumplir con dos requisitos fundamentales:

- Debe ser un sistema de medición estable en el tiempo. Si se cambia el sistema de medición, cambian los resultados obtenidos.
- Debe ser un sistema de medición controlado. Si la medición sigue unos criterios controlados y aprobados por la organización, los resultados serán aceptados y validados para todas las personas de la organización, sin posibilidad de sufrir alteraciones malintencionadas o variaciones imprevistas.

### **iii. Revisión de los procesos: mejoras o rediseño**

Probablemente, el punto más importante en la metodología de la gestión por procesos sea el momento de revisar los procesos y, particularmente, cuando se detectan alteraciones en los resultados de las que se deduce la necesidad de modificar el contenido de un proceso determinado (Martínez y Cegarra, 2014).

Para poder plantearse la forma de modificar un proceso sometido a revisión en el que se ha detectado alguna variación sobre los resultados previstos en la estandarización, caben dos posibilidades de abordar esa modificación:

- Mejoras paulatinas del proceso: consiste en analizar el punto exacto donde el proceso sufre la variación y someterlo a cambios mínimos con la finalidad de intentar solventar la alteración producida. Una vez modificado ese punto, el proceso deberá ser sometido de nuevo a revisión para comprobar si la incidencia se ha solucionado y los resultados vuelven a ser los esperados. Si no fuera así, debería repetirse el estudio y continuar realizando pequeñas mejoras hasta conseguir solventar la problemática. Esta posibilidad suele ser la más empleada a la hora de revisar los procesos en las organizaciones puesto que no requiere un gran esfuerzo y los cambios producidos pueden ser retirados sin mayor problema.
- Rediseño del proceso: se trata de un sistema completamente distinto de revisión y mejora, conocido también como reingeniería de procesos. Este sistema consiste en diseñar un proceso ex novo debido a que las alteraciones o variaciones sobre los resultados son muy profundas o ha surgido directamente una nueva necesidad que ya no es respondida por el proceso definido anteriormente. Debido a su propia naturaleza, supone una alteración sustancial del desarrollo del proceso, lo que conlleva una difícil vuelta atrás. Por este motivo, su utilización para revisar y modificar procesos debe estar muy motivada y dejarse en manos de personas con suficiente experiencia y capacidad para evitar pérdidas de recursos en el proceso.

De cualquier modo, sin importar cuál de las dos vías de modificación del proceso se puedan utilizar en una organización, en el sistema las etapas básicas que deben cumplirse en la revisión y modificación de cualquier proceso son las siguientes:

1. Observar qué partes del proceso están operando en la alteración del resultado
2. Contactar con las personas participantes de dicho proceso para conocer en profundidad su opinión acerca de las posibles mejoras que puedan realizarse para mejorar el proceso, puesto que son ellas las que realizan la actividad y su perspectiva y participación resultan fundamentales
3. Analizar exhaustivamente los datos obtenidos del proceso a través de los indicadores existentes, los niveles de participación y los recursos empleados para su ejecución y los resultados previstos
4. Seleccionar uno de los dos sistemas de mejora del proceso en cuestión (mejora continua o rediseño del proceso) y proceder a realizar el cambio necesario
5. Una vez practicada la modificación, habrá que comprobar que el resultado obtenido es el esperado.

**d. Roles, Responsabilidades y Competencias:**

**l). Definición y asignación de competencias y responsabilidades**

Los roles, responsabilidades y competencias en materia de gestión de documentos y archivos deben estar correcta y claramente identificados, asignados y documentados.

El objetivo fundamental de la definición y asignación de responsabilidades y competencias, así como sus

interrelaciones, es crear y mantener un régimen de gestión de documentos y archivos que satisfaga las necesidades de todas las partes interesadas, tanto internas como externas.

Desde un punto de vista metodológico se pueden establecer categorías diferenciadas para la definición de competencias, responsabilidades y funciones de todo el personal implicado en la gestión y custodia de los documentos y archivos (ISO 30300, 2011).

### **1. La alta dirección**

La alta dirección de la organización establece la orientación de la política de gestión de documentos y archivos para:

- Dar cohesión a todas las operaciones de toda la organización en materia de gestión de documentos
- Imponer al personal la adopción de los requisitos y deberes inherentes a la gestión y custodia de los documentos
- Asegurar que los procesos de negocio de la organización y los documentos generados son transparentes y comprensibles
- Asegurar ante interesados externos (tribunales, reguladores, auditores, ciudadanos, etc.) que los documentos se gestionan apropiadamente.

A través del liderazgo y responsabilidad visible de la alta dirección se puede crear un entorno en el cual un sistema de gestión de documentos y archivos pueda articularse y funcionar de manera eficiente. Además, las ventajas de una política de gestión de documentos

y archivos pueden ser, a su vez, utilizadas por la alta dirección para fortalecer su rol en la organización:

- Establecer, mantener, promover, actualizar y mejorar la política de gestión de documentos y archivos de la organización
- Incrementar la concienciación, motivación y cumplimiento de la política de gestión de documentos y archivos de la organización (Por ejemplo, mediante un Plan de Comunicación dirigido a todo el equipo humano implicado en la gestión de documentos y archivos de la organización que se puede materializar en directrices, buenas prácticas, códigos de conducta, etc.)
- Asegurar que las responsabilidades y competencias en materia de gestión de documentos y archivos están definidas, asignadas y comunicadas a toda la organización
- Asegurar que se establece, implementa y mantiene un sistema de gestión de documentos y archivos efectivo y eficiente para alcanzar los objetivos de la organización
- Revisar periódicamente el sistema de gestión de documentos y archivos de la organización
- Adoptar decisiones y estimular las acciones necesarias para la mejora continua de la política de gestión de documentos y archivos
- Dotar con los recursos técnicos y humanos necesarios y favorecer su formación y capacitación para mantener una política de

gestión de documentos y archivos estable (por ejemplo mediante un Plan de Formación Continua del equipo humano de la organización)

- Priorizar la contratación de personal especializado externo con cualificación profesional adecuada que se responsabilice de procesos altamente técnicos
- Recoger en las descripciones de los puestos de trabajo las responsabilidades en materia de gestión de documentos que afectan a todo el personal y dotar a las Relaciones de Puestos de Trabajo de la organización con los perfiles profesionales necesarios para cada ámbito de actuación concreto en relación a la gestión de documentos y archivos
- Revisar regímenes de empleos, estructuras organizativas, descripciones de puestos de trabajo, escalas salariales, etc. para asegurar que la función de gestión de documentos y archivos está correctamente representada y que hay una trayectoria profesional claramente definida para especialistas en documentos y archivos
- Alinear la política de gestión de documentos y archivos con otros objetivos políticos relacionados y conceder formación relativa a transparencia, buen gobierno, datos abiertos y el derecho a la información que la ciudadanía puede tener sobre documentos, expedientes y archivos

- Implicar a personas de la organización que tienen obligaciones en verificar y sancionar el cumplimiento de las normas.

## **2. Directivos y mandos intermedios**

Si la complejidad de la organización así lo requiere, la alta dirección puede nombrar un representante en gestión de documentos y archivos a nivel operativo que debe tener definidos su papel, sus responsabilidades y competencias, incluyendo:

- Implementar la política de gestión de documentos y archivos a nivel operacional
- Informar a la alta dirección de la efectividad de la política de gestión de documentos y archivos para su revisión incluyendo recomendaciones para su mejora
- Establecer vías de comunicación en el seno de la organización y con otras partes externas interesadas
- Seguimiento e información de los riesgos de una incorrecta política de gestión de documentos y archivos e integración del análisis de riesgos en las estrategias generales de la organización en esta materia.

Los jefes de las unidades de gestión o de las agrupaciones organizativas en la que se estructura la organización son responsables de asegurar que el personal a su cargo cree, mantenga y custodie los documentos como parte integrante de su trabajo de acuerdo con las políticas, procedimientos y normas previamente establecidas:

- Son responsables de respaldar la aplicación de las políticas de gestión de documentos emanadas de la alta dirección en el seno de la organización
- Deben asegurar que los documentos generados o recibidos en su ámbito de actuación son auténticos, íntegros y fiables, conservan la información de contexto necesaria y pueden servir como prueba de la actividad de la organización y conceder apoyo en litigios y auditorias
- Deben promover entre su equipo de trabajo buenas prácticas en materia de gestión de documentos y archivos
- Son responsables de facilitar los recursos materiales e intelectuales necesarios para la correcta gestión de documentos y archivos de su ámbito de responsabilidad
- Deben servir de enlace con los profesionales y técnicos de archivos para el correcto régimen archivístico de los documentos de su área de responsabilidad (por ejemplo, para establecer los calendarios de conservación, realizar las transferencias necesarias, establecer los metadatos pertinentes asociados a los documentos creados o recibidos, etc.)
- Detectar los puntos débiles que puedan existir en la creación, captura, mantenimiento y correcta custodia de los documentos y archivos en su ámbito de actuación

- Informar a la alta dirección de los puntos débiles y riesgos detectados para la actualización y mejora continua del sistema de gestión de documentos y archivos de toda la organización
- Servir así mismo de transmisores para la comunicación al equipo de trabajo de las estrategias y proyectos de la alta dirección referentes a la gestión de documentos
- Estar vigilantes sobre las necesidades de capacitación y formación del personal a su cargo.

### **3. Los Técnicos cualificados en archivos y gestión documental**

Las autoridades archivísticas deben participar activamente en la planificación y la implementación de las políticas y los procedimientos de gestión de documentos y archivos. Los técnicos cualificados en archivos y gestión documental son los responsables de todos los aspectos referentes al régimen archivístico y correcta gestión de documentos de la organización, incluyendo el diseño, implementación y mantenimiento del sistema de gestión de documentos y sus operaciones. Entre sus funciones se encuentran:

- Llevar una correcta gestión del centro archivístico y potenciar una fluida comunicación interdepartamental con el objeto de facilitar el sistema de organización documental del organismo o entidad a la que pertenece el archivo

- Planificar y coordinar el sistema de organización integral de la documentación generada y recibida por el organismo o entidad a la que pertenece el archivo
- Elaborar clases de series documentales
- Elaborar y aplicar el cuadro de clasificación funcional u orgánico funcional de la documentación de la institución con el fin de que se aplique de forma unívoca y generalizada en todos los archivos de oficina o gestión de la organización y en el archivo definitivo. Controlar su seguimiento y actualización
- Asesorar al personal administrativo de los archivos de gestión, ofreciéndoles la ayuda necesaria para implementar métodos de trabajo de correcta gestión de documentos
- Definir metadatos homogéneos para tipos documentales determinados y para las distintas fases del ciclo de vida de los documentos. Elaborar y mantener el Esquema de Metadatos de la organización
- Orientar al equipo humano de los archivos de oficina de la organización sobre los metadatos necesarios que se deben incluir en la captura, uso y transferencia de los documentos
- Organizar, dirigir y elaborar los instrumentos de descripción más especializados de la documentación custodiada en el archivo
- Controlar la calidad de descripciones, codificaciones y asignación de descriptores

- Realizar estudios de valoración de documentos para su posible eliminación o conservación permanente, previo dictamen de la autoridad competente
- Mantener un repertorio de dictámenes de eliminación o conservación permanente que puedan afectar a las series documentales de la organización
- Elaborar el calendario de conservación y eliminación de la documentación de acuerdo con la normativa establecida y las tablas de retención o eliminación
- Verificar que la eliminación de los documentos de la organización se realiza con procedimientos normalizados y evaluados
- Planificar, dirigir y controlar el proceso de transferencias de la documentación desde las dependencias del organismo o entidad hasta la ubicación en los depósitos del archivo o bien de transferencias de un archivo a otro del Sistema Archivístico en el que se inscribe la organización o que la misma desarrolla (archivo central, intermedio, histórico)
- Definir y organizar los procedimientos de consulta, préstamo e información de los documentos custodiados en el archivo. Asesorar a los usuarios o instituciones productoras de los documentos que requieran una información más especializada. Elaborar Tablas de Acceso y Seguridad

- Promover y organizar actividades de difusión del archivo según la tipología del mismo: visitas, exposiciones, jornadas, conferencias, cursos, publicaciones, etc.
- Organizar, dirigir y supervisar la preservación, la conservación y la seguridad de los documentos y en especial de los más vulnerables por su soporte o formato (fotografías, planos y mapas, dibujos, documentos electrónicos, etc.)
- Planificar, dirigir y controlar la conservación y los sistemas de seguridad del edificio y los depósitos del archivo y de los demás equipamientos de los que dispone el centro
- Asegurar que la política de gestión de documentos y archivos de la organización ha identificado los riesgos en relación a la gestión de documentos y las estrategias o medios para tratarlos o mitigarlos
- Realizar un seguimiento para que los sistemas, procesos, herramientas y procedimientos se desarrollen adecuadamente para poder reconocer, informar, evaluar y mitigar los riesgos referentes a la gestión de documentos y archivos.

Los Técnicos de archivos deben trabajar en colaboración con los Técnicos de la información (TICs) en el diseño, implementación y mejora del sistema de gestión, en la arquitectura de la información, en la seguridad de la información y en el acceso y recuperación de la misma.

#### **4. Los Técnicos de la información cualificados (TICs)**

Este grupo profesional incluye a los analistas de sistemas, desarrolladores de contenidos web, desarrolladores de aplicaciones y administradores de bases de datos. También puede incluir a consultores o contratados de sistemas o productos informáticos propietarios externos.

Los técnicos informáticos cualificados deben:

- Entender y asegurar que las aplicaciones y sistemas deban capturar y gestionar los documentos fruto de la actividad de la organización y que éstos son evidencia y prueba de la misma
- Trabajar en cooperación y colaboración con los Técnicos de archivos y gestión de documentos para diseñar, implementar, mantener, actualizar y mejorar la capacidad de gestión de los documentos, la arquitectura de la información y el acceso y recuperación de la misma
- Evaluar los riesgos que se pueden ocasionar si el sistema de gestión automatizado no se articula correctamente
- Asegurar la seguridad de los sistemas y aplicaciones informáticas y especialmente de los repositorios de documentos y expedientes electrónicos
- Aportar mejoras a los marcos estratégicos para la gestión de documentos e información de la organización

- Evaluar aplicaciones, productos y gestores documentales y desarrollar las funcionalidades y los requisitos necesarios para que la organización cuente con un sistema de gestión de documentos automatizado eficaz, integral, seguro, flexible, escalable y que quede traza de las acciones que se ejecutan sobre el mismo
- Diseñar estrategias de asignación de claves de acceso, seguridad y permisos para un acceso correcto y responsable al sistema automatizado de gestión.

#### **5. Todo el personal de la organización implicado**

Todo el personal de la organización que crea, recibe, mantiene y custodia documentos como parte de su labor diaria debe cumplir con una serie de obligaciones, responsabilidades y requisitos para una correcta gestión de documentos y archivos:

- Crear documentos íntegros y fiables en el ejercicio de sus decisiones y actividades
- Asegurar que los documentos incluyen la información de contexto necesaria que permitirá a otros entender cuándo, cómo, dónde, por qué y qué actividad de la organización ha originado los documentos. En su caso, solicitar asesoramiento técnico archivístico para la correcta inclusión de los metadatos necesarios
- Tener en cuenta, en el ejercicio de todas sus actividades diarias, los requisitos necesarios

para una gestión y custodia adecuada de los documentos y archivos

- Incluir estos requisitos en las iniciativas, proyectos y actividades del equipo de trabajo y establecer a todo el equipo responsabilidades para la correcta creación y custodia de los documentos resultantes de la actividad del mismo
- Asegurar que los documentos son capturados en el sistema de gestión de acuerdo con las políticas y procedimientos dictados por la organización (por ejemplo, en el sistema de gestión de documentos electrónicos de la organización o, en sistemas en papel, incorporando los documentos a los expedientes o series documentales previamente identificados en el sistema)
- Asegurar que los documentos están a salvo y seguros, así como la información que los mismos contienen
- Tener en cuenta la información sensible que los documentos pueden contener y asegurar que los documentos con datos personales sensibles o confidenciales solo serán accesibles por el personal autorizado para consultarlos
- Difundir documentos y la información que éstos contienen sólo cuando se esté autorizado para hacerlo (por ejemplo a través de fotocopias, correo electrónico, etc.)

- Asegurar la correcta gestión de los documentos a lo largo de su vida activa y que luego se mantengan, custodien y conserven durante el tiempo que sean útiles a la organización y, más tarde, para la consulta de otras entidades externas como instituciones archivísticas, investigadores, ciudadanos y auditores
- Asegurar que la destrucción de documentos a su cargo sólo se realiza de forma reglada y de conformidad con un proceso previo de valoración y tras el dictamen preceptivo elaborado por el órgano responsable y de conformidad con los instrumentos legales autorizados. Confirmar y verificar los calendarios de conservación de los documentos bajo su responsabilidad con el área de archivos responsable
- Familiarizarse y formarse en gestión y custodia de documentos de la organización, seguir correctamente las políticas relativas a la misma y, en la medida de lo posible, ayudar a su mejora y actualización
- Informar de los riesgos en materia de gestión de documentos y archivos detectado en su ámbito de actuación.

La implicación del equipo humano en una correcta gestión y custodia de los documentos de la organización afecta a todos los niveles y categorías profesionales de la organización desde los altos mandos hasta los mozos, ordenanzas y conserjes,

cada uno en su esfera de actividad, responsabilidad y actuación.

## **6. Otros recursos humanos implicados**

No debemos olvidar, que una organización puede contar con personal externo a la misma contratado para cubrir una necesidad puntual de la organización, también voluntarios, alumnos en prácticas, entre otros.

Todos ellos deben ser informados y concienciados de la importancia y de los deberes inherentes a crear, mantener y custodiar los documentos de la organización y comprometerse también ha:

- Crear documentos íntegros y fiables en el ejercicio de sus actividades
- Asegurar que los documentos incluyen la información de contexto necesaria que permitirá a otros entender cuándo, cómo, dónde, por qué y que actividad de la organización ha originado los documentos
- Tener en cuenta en el ejercicio de sus actividades diarias los requisitos necesarios para una gestión y custodia adecuada de los documentos y vigilar su salvaguarda y seguridad
- Informar de los riesgos en materia de gestión de documentos y archivos detectado en su ámbito de actuación
- Asegurarse que los documentos han sido capturados en el sistema de gestión de acuerdo con las políticas y procedimientos de la organización

- No difundir ni eliminar documentos, o la información contenida en los mismos, sin autorización expresa de los responsables de la institución.

## **II). Plan de Comunicación. Concienciación e Implicación del equipo humano**

Un Plan de Comunicación debe asegurar que los procedimientos y beneficios de un plan de gestión de documentos y archivos se comprenden por toda la organización. Debe explicar de manera clara las normas en materia de gestión de documentos y situar los procedimientos y procesos en un entorno que permita a todo el personal entender las razones que la hacen necesaria.

El Plan de Comunicación debe articular procedimientos para que los documentos fundamentales referentes a la política de gestión de documentos y archivos de la organización sean accesibles y lleguen a todos los miembros de la organización y todos conozcan su importancia y relevancia. Por ejemplo, es conveniente que los documentos estratégicos puedan consultarse por parte de todo el personal en la Intranet de la organización.

Los documentos básicos incluirán claramente los compromisos que todo el personal debe asumir en relación a la política de gestión de documentos y a su correcta custodia. La comunicación interna debe informar de:

- Responsabilidades
- Procedimientos operacionales
- Dar acceso a toda la documentación estratégica que sustenta la política

La organización, dependiendo de su nivel de interacción con otros agentes externos y en función de las necesidades de

otros grupos de interés, previamente identificados, puede diseñar un plan de comunicación externa de su política de gestión de documentos y archivos, o de parte de los procesos en los que ésta se articula como un ejercicio de transparencia.

La organización debe concienciar e implicar al equipo humano y asegurarse de que el mismo es consciente de:

- La relevancia de cada una de sus actividades individuales y cómo éstas contribuyen a la consecución de los objetivos del sistema de gestión de documentos y archivos
- Los aspectos significativos del sistema de gestión de documentos y archivos que están asociados a su trabajo y los beneficios en la mejora de su desempeño
- La importancia del cumplimiento de la política y procedimientos de la gestión de los documentos y archivos de la organización
- Los riesgos y consecuencias del incumplimiento de los procedimientos establecidos.

El Plan de Comunicación debe ser proactivo y elaborar los instrumentos necesarios para concienciar e implicar a todo el equipo humano en el cumplimiento de los requisitos de la gestión de documentos, en este sentido son útiles las normas, recomendaciones, guías de buenas prácticas, etc. El Plan de Comunicación puede articularse en sinergia con ciertos aspectos del Plan de Formación Continua y utilizar encuestas en áreas de la organización en las que se identifique un cumplimiento pobre de los procedimientos establecidos.

A su vez, los técnicos documentarios, por su función transversal en la organización, también son piezas clave

para transmitir, concienciar e implicar al personal en una correcta gestión y régimen archivístico de los documentos.

### **III). Plan de Formación Continua de los recursos humanos**

Una organización o institución que pretenda articular un plan de gestión de documentos y archivos de modo estable deberá establecer un programa o Plan de Formación Continua dirigido a los equipos humanos implicados en la gestión de los documentos y archivos de su organización.

El Plan de Formación debe alinearse con el Plan de Comunicación y la labor de concienciación e implicación del equipo humano de la organización, uno y otro se complementan y es conveniente establecer sinergias.

Es recomendable que la organización que establezca entre sus estrategias el diseño de un Plan de Formación Continua designe un responsable con un nivel jerárquico adecuado para que se ocupe del programa de formación, para que lo dote de los recursos necesarios y se responsabilice de su diseño y ejecución.

#### **Plan de formación continúa**

Los planes de formación deberán tener en cuenta las funciones y responsabilidades de las personas a los que van dirigidos.

Para ello, hay que evaluar, reconocer y definir las capacidades y habilidades requeridas según los diferentes roles desempeñados en relación a la gestión de documentos y archivos en el seno de la organización. Así mismo, se deben reconocer los procedimientos, sistemas y herramientas que sustentan la política de gestión de documentos y archivos de la organización para dar la formación pertinente sobre los mismos.

Se debe partir de una identificación de la capacitación, necesaria para desempeñar determinados procesos y aplicaciones de la gestión de documentos y archivos de la organización. Por lo tanto, es necesario un análisis de la capacitación del personal existente y de la capacitación necesaria y realmente requerida.

El análisis de necesidades de formación puede ser sustentado en encuestas periódicas dirigidas al equipo humano, en evaluaciones de rendimiento del personal y en análisis de puntos débiles, riesgos o lagunas existentes en la gestión de documentos y archivos de la organización.

Debe ser sensible a nuevos retos y necesidades de formación que se planteen en el ámbito de la gestión de documentos y archivos, por ejemplo:

- Educar a los empleados públicos y equipos humanos con responsabilidades en gestión de documentos y archivos en los retos del derecho de acceso a la información, la transparencia y el gobierno abierto y las responsabilidades que las leyes les asignan
- Educar a los empleados con responsabilidad en gestión de documentos y archivos para asegurar la protección de elementos cuyo acceso debe ser ponderado de acuerdo con las disposiciones pertinentes en materia de secretos oficiales, privacidad, propiedad intelectual y otras leyes relacionadas con la información
- Educar a los empleados con responsabilidad en gestión de documentos y archivos en los retos que supone una correcta política de gestión de documentos y expedientes electrónicos, su custodia y régimen archivístico pertinente.

Debe abordar riesgos en relación con la gestión y custodia de los documentos de la organización (por ejemplo, formación pertinente en gestión de catástrofes y prevención de riesgos para todo el personal de la organización).

La formación debe ser evaluada y revisada periódicamente:

- Midiendo su rendimiento
- Realizando auditorias
- Contrastando los niveles de competencia del personal frente a los objetivos fijados en el programa de formación.

Se deben revisar, así mismo, los contenidos de la formación y la orientación para asegurar su efectividad y la adecuación de sus contenidos a los cambios que se puedan producir en el entorno (legal, social, administrativo, etc.) en el que se inscribe la institución y en el propio sistema interno de gestión de documentos y archivos de la organización.

Dentro del Plan de Formación se deben promover los ajustes necesarios para alcanzar una mejora continua y diseñar mecanismos para que el personal ya formado se beneficie de las mejoras introducidas en las actividades de formación.

Evaluar el nivel de satisfacción de las personas que hayan participado en una actividad formativa (puede realizarse mediante encuestas de satisfacción).

Los Planes de Formación Continua, así como los informes de resultados anuales o plurianuales de los mismos, se deben documentar en todo momento.

### **Destinatarios de la formación**

Debe destinarse a todo el personal de la organización que crea, mantiene o custodia documentos (también a directivos y alta dirección), a contratados externos, a voluntarios y a

cualquier otra persona que esté encargado de la totalidad o parte de una actividad en la que se creen documentos y se incorporen a los sistemas de gestión de documentos de la organización y debe tener en cuenta las funciones y responsabilidades del equipo humano al que va dirigido.

La formación puede ser necesaria también:

- Para el personal cuando éste adquiere nuevas responsabilidades
- Cada vez que se opera un cambio en el sistema, o
- Cuando se incorpora nuevo personal al que hay que educarlos en la política de gestión de documentos y archivos de la institución.

La formación tendrá mayor eficacia si su diseño se adecua a las necesidades de grupos concretos o, en algunos casos, a miembros individuales del personal.

Subrayar, en este sentido, que la gestión y régimen archivístico de los documentos es un campo técnico que necesita una formación especializada. La teoría y la práctica archivística siguen desarrollándose con rapidez y, como hemos visto, los especialistas en archivos trabajan cada vez más con profesionales TIC para diseñar e implementar sistemas de gestión cada vez mejores y más consistentes.

Por todo ello, es un aspecto estratégico evaluar la diferencia ente la especialización que ahora se demanda en gestión y régimen archivístico de los documentos y archivos con la especialización de los expertos existentes para que los técnicos de archivos cualificados sean capaces de abordar nuevos retos (cambios tecnológicos, legislativos, políticos, metodologías de trabajo, expectativas de los clientes y grupos de interés, etc.).

## **Impartir información**

La formación supone que el aprendizaje debe ser acometido al inicio de poner en funcionamiento un sistema de gestión de documentos y archivos en la organización.

Pero también es necesaria cuando se produzcan cambios significativos en todo lo relacionado (interna y externamente) a la política y procedimientos referentes a la gestión y custodia de los documentos.

En todo caso, la formación sobre las responsabilidades en esta materia dirigida al equipo de trabajo estable de la organización se debe conceder regularmente con el fin de actualizar el conocimiento y mejorar su capacitación.

## **Métodos de formación a aplicar**

Los programas de formación pueden ser diseñados e impartidos con los medios propios de la organización o impartidos, total o parcialmente, en colaboración con otras organizaciones o equipos de formadores externos.

Por lo tanto habrá que ponderar en cada caso la posibilidad de contratación de consultores externos formados y experimentados o servirse de un personal ya formado. Como ya se ha señalado, los técnicos de archivos cualificados pueden ser una pieza fundamental en materia de formación y concienciación del personal de la organización en relación a la gestión y régimen archivístico de los documentos.

La colaboración con otras organizaciones puede ser también fructífera y recíproca: asociaciones profesionales, universidades, etc.

El intercambio de experiencias y profesionales, mediante acuerdos internacionales o locales, son vías de formación especialmente dinámicas (por ejemplo, estancias o cursos de formación). El desarrollo de proyectos técnicos sobre aspectos relacionados con gestión de documentos y archivos, ya sean de ámbito nacional o supranacional, pueden ser asimismo un campo de formación continua todavía poco explorado.

Es recomendable la redacción de manuales específicos y documentos estratégicos (por ejemplo, el Modelo de requisitos del SGD, el Repertorio de Fuentes Legales y Normas) para todo el personal de la organización explicando el contenido de los procesos relacionados con una correcta gestión de documentos y archivos.

**e. Requisitos para un Sistema de Gestión Documentario:**

La norma ISO 30301: Información y documentación. Sistemas de gestión para los documentos, considerada la norma internacional relativa a la gestión de documentos más influyente en este ámbito de actuación, establece una relación de requisitos generales que afecta a la gestión de documentos (ISO 30300, 2011):

- Determinar los documentos que deberían ser creados en cada proceso de negocio y la información que necesario incluir en dichos documentos.
- Decidir la forma y la estructura en que los documentos se deberían crear e incorporar al sistema, y las tecnologías que tienen que usarse.
- Determinar los metadatos que deberían crearse junto al documento y a lo largo de los procesos relacionados con el mismo, y como se vincularán y gestionarán dichos metadatos a lo largo del tiempo.

- Determinar los requisitos para recuperar, usar y transmitir documentos durante los procesos de negocio o por otros posibles usuarios y los plazos de conservación necesarios para cumplirlos.
- Decidir cómo organizar los documentos de manera que se cumplan los requisitos necesarios para su uso.
- Evaluar los riesgos que se derivan de la ausencia de documentos que testimonien las actividades realizadas.
- Conservar los documentos y permitir el acceso a los mismos a lo largo del tiempo, con objeto de satisfacer las necesidades de la organización y las expectativas de la sociedad.
- Cumplir los requisitos legales y reglamentarios, las normas aplicables y la política de la organización
- Asegurar que los documentos se conserven en un entorno seguro
- Asegurar que los documentos sólo se conserven durante el periodo de tiempo necesario o requerido, e
- Reconocer y evaluar las oportunidades para mejorar la eficacia, eficiencia o calidad de los procesos, las decisiones y las acciones que puedan derivarse de una mejor creación o gestión de los documentos.

Además, establece que las reglas aplicables a la creación y la incorporación de documentos y metadatos referentes a los mismos deberán incluirse en todos los procesos de negocio en los que se requiere una evidencia de la actividad de la organización. Las medidas de emergencia, como parte del análisis de riesgos, deberán asegurar la identificación, protección y recuperación de los documentos que son esenciales para el funcionamiento de la organización (ISO 30300, 2011).

Las políticas, procedimientos y prácticas de gestión de documentos deberán producir y custodiar documentos que reúnan las características definidas por ISO 30301:

- Autenticidad
- Fiabilidad
- Integridad
- Disponibilidad

Por lo tanto, el sistema de gestión que diseñemos e implementemos debe servir de soporte a documentos que tengan las características antes mencionadas y, a su vez, el sistema debe presentar las características siguientes según ISO 30301:

**Fiabilidad:** deberá funcionar de modo regular y continuado mediante procedimientos integrales:

- Incorporar de forma habitual todos los documentos ligados a las actividades de la organización
- Organizar los documentos reflejando el entorno de producción
- Proteger los documentos frente a modificaciones, eliminaciones o accesos no autorizados
- Ser fuente primordial de información para la organización y los actos de la misma que los documentos testimonian
- Conceder acceso inmediato a los documentos y a sus metadatos.
- Las modificaciones en las necesidades de la organización y por lo tanto en el sistema de gestión no deberán repercutir en las características de los documentos

- La transferencia física o de custodia se realizará sin que afecte a las características de los documentos.

**Integridad:** deberá desarrollar medidas para el control del acceso, la identificación de los usuarios, la destrucción autorizada. Estas medidas de control pueden formar parte del sistema de gestión de documentos o ser externas al mismo. Adquiere especial relevancia para los documentos electrónicos.

**Conformidad:** el sistema de gestión de documentos debe ser firme con los requisitos derivados de las funciones y actividades propias de la organización y con su marco regulatorio previamente estudiado. Debe cumplir también con las expectativas de la sociedad y con el proceso de rendición de cuentas. La consistencia del sistema de gestión de documentos con los requisitos deberá evaluarse periódicamente.

**Exhaustividad:** el sistema de gestión de documentos debe abarcar los documentos procedentes de todas las actividades de la organización o de la parte de la misma donde se ha implementado.

**Sistemático:** los documentos deberán crearse, mantenerse y conservarse en el sistema de gestión de forma sistemática.

### **I). Requisitos para un Sistema de Gestión Documental**

Uno de los primeros pasos a la hora de diseñar e implementar una SGD lo constituye la tarea de definir las necesidades o requerimientos que debe cumplir el sistema de gestión de documentos en nuestra organización.

El diseño de los requisitos derivan de un análisis sistemático tanto de las necesidades de negocio internas de la organización como de las regulaciones externas impuestas por las leyes y normas nacionales e internacionales, buenas prácticas en gestión y régimen archivístico de los

documentos y las expectativas que genera nuestra organización ante la sociedad o comunidad en general.

Los pasos a seguir para elaborar el listado de requisitos o requerimientos funcionales que debe cumplir un SGD de una organización pueden ser los siguientes (ISO 30300, 2011):

- En primer lugar, debemos contar con una investigación preliminar que nos proporcione un conocimiento general de la organización y del entorno administrativo, legal, operacional y social en el que se desarrolla nuestra organización
- Con posterioridad, realizaremos un análisis de las funciones y actividades de la organización e identificaremos sus procesos de negocio y la relación entre las actividades que realiza y los documentos resultantes como productos y evidencias de su actividad
- Por último, llevaremos a cabo un análisis de las fuentes de información más relevantes:
  - fuentes de información internas como guías internas, manuales de procedimientos, programas de control de calidad, calendarios de conservación existentes, análisis llevados a cabo para el diseño e implementación de otros sistemas de información, etc.
  - fuentes de información externas ya mencionadas como legislación que afecta a nuestra organización, normas nacionales e internacionales sobre gestión y régimen archivístico de los documentos, buenas prácticas en gestión documental.

- entrevistas al personal de la organización implicado en tareas de dirección, responsables de los distintos ámbitos de la organización, auditores y asesores jurídicos, encargados del control de calidad, personal de la organización que genera y gestiona documentos en el desarrollo de sus actividades. Los requerimientos implícitos son más difíciles de averiguar e reconocer.

Una vez finalizadas estas fases, y sobre la base de los resultados obtenidos, estaremos en condiciones de establecer el listado de requisitos que deberá cumplir el SGD de la organización.

Los procesos de la organización con mayor potencial para reflejar una buena gestión de documentos, que nos pueden ayudar a reconocer los requisitos necesarios, son aquellos procesos altamente estructurados, con operaciones bien definidas en las que la identificación del momento que se deben producir los documentos del proceso está claramente precisada. Los requisitos del SGD deben, a su vez, respaldar los procesos de negocio que desarrolla la organización.

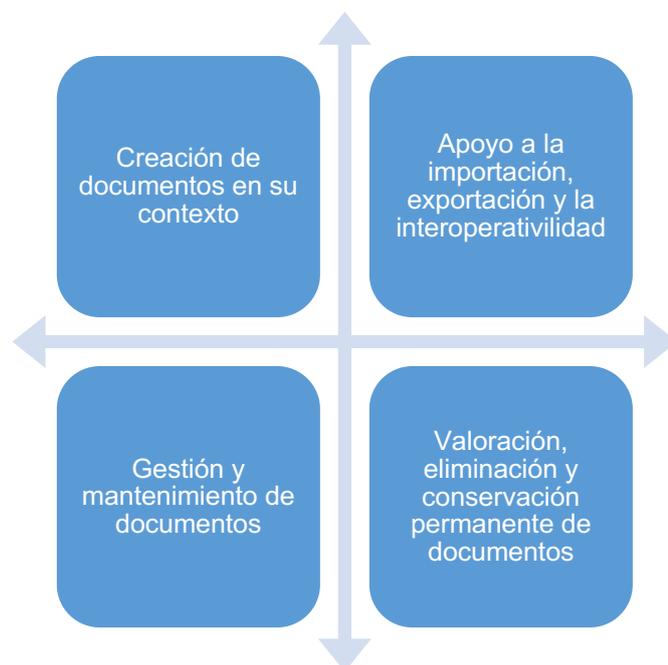
La evaluación y análisis de los riesgos derivados de la falta de creación y conservación de documentos en un sistema de gestión de documentos eficaz, también, nos ayudará a reconocer los requisitos obligatorios o prioritarios del sistema de gestión de documentos que queremos desarrollar e implementar.

Los requisitos funcionales, a su vez, pueden ser usados por la organización para:

- Desarrollar los requerimientos de funcionalidad para los documentos en el SGD

- Revisar la funcionalidad de los documentos o evaluar la conformidad de los sistemas de gestión de la organización ya existentes

Los requisitos funcionales de un sistema de gestión y régimen archivístico de los documentos se dividen en cuatro áreas según los conceptos y procesos clave de la gestión de documentos en entornos automatizados (ISO 30300, 2011):



Cada requisito clave y los sub-apartados en los que se pueden desarrollar éstos, detallan un aspecto específico de la funcionalidad de la gestión documental. El SGD debería cumplir las cuatro categorías de requisitos clave anteriormente enunciados. Las listas de requisitos se pueden articular en categorías o taxonomías y jerarquizar mediante un código de referencia.

Los requisitos funcionales, que establecen los comportamientos del sistema, pueden no cubrir otros requisitos comunes de gestión y diseño de sistemas como son la usabilidad, rendimiento, accesibilidad, estabilidad,

portabilidad, operatividad, interoperabilidad, escalabilidad, concurrencia, sostenibilidad, la seguridad, etc. Procesos, todos ellos que, sin embargo, también apoyan una buena configuración del sistema de gestión de documentos y que en algunos modelos son denominados requisitos administrativos e integrados en las taxonomías correspondientes. Son requisitos que no describen información a guardar, ni funciones a realizar. Además, algunas taxonomías incluyen también los requisitos legales anteriormente mencionados.

La metodología para la preparación de listas de requisitos suele señalar la existencia de dos tipos de requisitos (ISO 30300, 2011):

- Requisitos no condicionales: requisitos independientes que son autónomos de cualquier otro requisito enumerado o enunciado.
- Requisitos condicionales: son los requisitos que dependen de que el sistema admita un requisito específico no condicional. Los requisitos condicionales se agrupan bajo el requisito no condicional pertinente. Empiezan con el término “Cuando el sistema de la organización [admite o no admite un requisito concreto] debe/debería/puede...”.

Así mismo, los niveles de obligación proporcionan información relativa a la importancia de cada uno de los requisitos. Suelen usarse palabras clave (o abreviaturas de las mismas) como debe, debería, puede que se interpretan de la siguiente manera:

- **“Debe”**: los requisitos que usan la palabra “debe” son imprescindibles y obligatorios para cubrir la especificación.

- **“Debería”**: los requisitos que usan “debería” pueden ser ignorados si existe una razón válida, aunque son altamente recomendables por lo que las implicaciones de esta acción deben ser entendidas y sopesadas.
- **“Puede”**: los requisitos que se enuncian con “puede” son opcionales.

Algunas listas estructuradas de requisitos establecen también el atributo de prioridad, con el fin de desarrollar e implementar en los sistemas de gestión de documentos requisitos prioritarios según las estrategias de la organización. Muchas estructuras de requisitos incorporan algún campo explicativo, resumen o de observaciones para ayudar a entender por qué el requisito es necesario. El núcleo del requisito es la descripción del comportamiento requerido y, esta descripción, debe ser clara y concisa.

La organización deberá elaborar requisitos con el fin de diseñar un SGD capaz de crear, mantener, tratar y conservar documentos que sean auténticos, fiables, disponibles y proteger la integridad de los mismos durante todo su ciclo de vida. Los documentos deben estar protegidos frente a cualquier adición, supresión, eliminación no reglada, modificación u ocultación no autorizada.

También deberá permanecer intacta la estructura del documento y las relaciones existentes entre los elementos que lo integran. El entorno en el que el documento fue producido, recibido y utilizado deberá quedar patente en el mismo. No se debe perder la vinculación entre documentos simples que se combinan para dar lugar a una unidad documental compuesta.

Si el plan de gestión de documentos abarca más de una etapa del ciclo de vida de los documentos, o todo el ciclo

vital de los mismos, con cambio físico de los documentos o/y cambio de la responsabilidad de la custodia de los mismos, deben diseñarse cuidadosamente los requisitos necesarios para que dicho cambio se haga sin merma de la autenticidad, fiabilidad, integridad y disponibilidad de los documentos o series documentales, ni del entorno de producción de los documentos y de los metadatos necesarios asociados a los mismos.

Desde un punto de vista conceptual, las actividades a realizar, serán las siguientes (las dos últimas corresponderían ya a la fase de diseño e implementación del sistema) (ISO 30300, 2011):

- **Obtener los requisitos:** de las fuentes antes mencionadas.
- **Analizar los requisitos:** detectar las carencias y transformar los requisitos obtenidos de forma estructurada y apropiada para ser tratados en el diseño.
- **Documentar los requisitos:** los requisitos deben estar debidamente documentados.
- **Verificar los requisitos:** comprobar la implementación de los requerimientos.
- **Validar los requisitos:** comprobar que los requisitos implementados son los adecuados para lo que inicialmente se construyó el modelo.

## II). Metodología a seguir

Uno de los problemas metodológicos que se plantearon en este ámbito y en un primer momento, fue que la preparación de requisitos y especificaciones para la gestión y régimen archivístico de los documentos se estaban realizando en

forma de listas de requisitos de manera que las especificaciones eran ambiguas, imprecisas y sujetas a un alto nivel de interpretación. Se adolecía de modelos consistentes, que asegurarán mecanismos de requisitos estructurados y reglados cuyas especificaciones fueran explícitas y lo menos ambiguas posibles (Bustelo, 2013).

Más adelante empezaron a surgir modelos de requisitos para la gestión de documentos en entornos automatizados. La aparición de la administración electrónica y, por lo tanto, la necesidad de gestionar adecuadamente documentos y expedientes electrónicos supuso un cambio y un impulso metodológico e intelectual en la preparación de modelos de requisitos. Muchos de los modelos de requisitos para la gestión de documentos que se a desarrollado hasta el momento actual, han abordado las necesidades de gestión de documentos durante la vida activa y semi-activa de los documentos. Menos modelos han estudiado las necesidades de la conservación permanente o “histórica” de los documentos.

Así mismo, los modelos desarrollados han centrado su ámbito de aplicación sobre todo en relación a los documentos electrónicos o nacidos digitalmente, obviando los documentos híbridos o los documentos en soportes tradicionales o convencionales.

Algunos modelos están dirigidos exclusivamente para su aplicación por parte de las administraciones públicas, mientras otros, tienen una voluntad de que el modelo pueda ser aplicado tanto en instituciones públicas como en instituciones de carácter privado.

Los modelos de requisitos han evolucionado incluyendo tanto requisitos funcionales, como requisitos no funcionales, como por ejemplo, los requisitos legales, administrativos,

etc. En algunos modelos ambos se consideran requisitos funcionales, pero los mismos se subdividen en internos, o referentes al ámbito de negocio de la organización, y externos, definidos explícitamente en leyes, normativas y otros instrumentos de la autoridad responsable (Bustelo, 2013).

Hay modelos que persiguen desarrollarse de modo descentralizado y escalable, otros modelos de requisitos son también escalables, pero se desarrollan de una manera centralizada a partir de un núcleo inicial común.

La investigación considerada pionera y de más impacto metodológico en la definición de requisitos funcionales fue Functional Requirements for Evidence in Recordkeeping, conocida como Proyecto de Pittsburg (Bustelo, 2013). Los requisitos que desarrolló el citado proyecto no están limitados a sistemas de gestión de documentos archivísticos en formato electrónico sino más bien, a la preservación de la evidencia de los documentos archivísticos, aplicable tanto a sistemas manuales como híbridos de documentación. Estableció un conjunto de requisitos funcionales para la gestión de documentos distribuido en tres niveles:

- Organización
- Sistema de gestión de documentos
- Documento

A su vez, cada uno de ellos se subdividía en cinco categorías: organización consciente, sistema de gestión de documentos fiable, documentos capturados, documentos gestionados/mantenidos y disponibles. Dentro de estas categorías se establecieron veinte requerimientos identificados por la ley, las normas y las buenas prácticas,

como propiedades fundamentales de los documentos como evidencia de las funciones y actividades de la organización.

También es posible utilizar parcialmente los modelos seleccionados, suprimiendo funcionalidades y/o completando los mismos con requisitos específicos necesarios para nuestra organización, teniendo en todo momento en cuenta:

- Si queremos que el modelo de requisitos esté dirigido exclusivamente a los documentos electrónicos de la organización
- Si por el contrario, estimamos que debe dirigirse también a documentos híbridos o convencionales que custodia la misma
- Si el modelo va a ser adoptado y posteriormente implementado por el sector público
- Si el modelo puede ser también incorporado al sector privado
- Si el modelo debe abarcar todo el ciclo de vida de los documentos y la preservación a largo plazo de los documentos de archivo o, si por el contrario, necesitamos que cubra sólo las funcionalidades de los documentos en su fase activa y semi-activa
- Si los requisitos legales u otros requisitos administrativos deben complementar los requisitos estrictamente funcionales
- Si el modelo de requisitos que necesitamos debe ser escalable, interoperable, modular o concéntrico.

### **III).Destinatarios de los modelos de requisitos del SDG**

Las especificaciones de un Modelo de Requisitos SGD pueden ser usadas de manera diferente por destinatarios distintos (Gómez, D.; Ruiz, Á.; Peis, E. , 2003):

- Por potenciales usuarios de un SGD: como un recurso fundamental para la implementación de un SGD, guía de referencia sobre los términos de la gestión de documentos y su significado, base para la preparación y presentación de propuestas de desarrollo de software
- Por gestores de un SGD: como herramienta práctica para ayudar a la organización a alinear su SGD con sus obligaciones legales y su ámbito de negocio
- Por usuarios de un SGD: como base para procesos de auditoria o revisión de un SGD instalado
- Por el plan de formación de la propia organización: como un documento de referencia y material de estudio para preparar sesiones o cursos de formación en materia de gestión y régimen archivístico de los documentos de la citada organización
- Por la organización: para fortalecer una cultura corporativa de buenas prácticas en materia de gestión de documentos
- Por instituciones académicas: como un recurso pedagógico y un ejemplo de cómo la teoría archivística puede ser aplicada en modernos modelos de requisitos
- Por analistas y programadores de los SGD automatizados: para orientar en el desarrollo de nuevos productos que adopten los requisitos

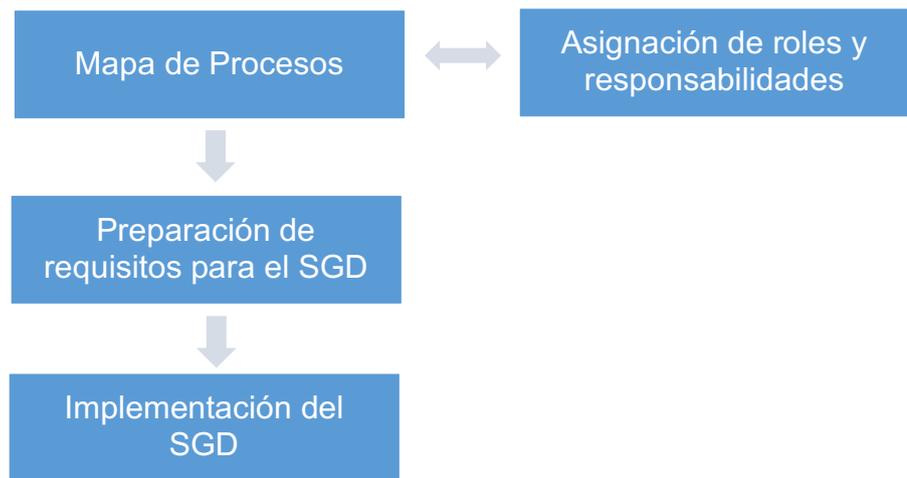
exigibles previamente elaborados y para integrar el SGD en otros sistemas de información de la organización o de otras organizaciones con las que se interopera.

- Por la industria: como una fuente autorizada cuando se está llevando a cabo un test de verificación de la consistencia de las soluciones adoptadas
- Por prestadores de servicios de gestión de documentos de archivo: para orientar sobre la naturaleza de los servicios que deben ser prestados
- Por potenciales usuarios de servicios externos: como material auxiliar y especificaciones para determinar los servicios que deben ser adquiridos y prestados.

La metodología de preparación de requisitos para la gestión y régimen archivístico de los documentos y los documentos técnicos resultantes, en muchos casos en forma de Modelos, han servido también de punto de encuentro entre los profesionales y técnicos de archivo y los TICs, al utilizarse una terminología y un vocabulario común que simplifica el desarrollo e implementación de sistemas de gestión de los documentos, intelectual y tecnológicamente, consistentes (Gómez, D.; Ruiz, Á.; Peis, E. , 2003).

#### **IV). Orientaciones para el diseño e implementación e un SGD**

El desarrollo de un listado de requisitos funcionales, o en su caso, un Modelo de Requisitos como paso previo al diseño e implementación de un SGD resulta de vital importancia, pues constituye la base o espina dorsal sobre la cual va a ser desarrollado.



El Mapa de procesos desglosado en todos los diagramas de procesos referentes a la gestión y régimen archivístico de los documentos de la organización y la asignación de roles y responsabilidades para la realización de los mismos nos ha permitido articular los requisitos necesarios asociados a los procesos previamente identificados (Gómez, D.; Ruiz, Á.; Peis, E. , 2003). A su vez, la planificación estratégica por objetivos y resultados nos pudo ayudar a diseñar proyectos que nos permitan cumplir los requisitos legales, administrativos y funcionales de la organización e impulsar el diseño, implementación y documentación de los citados procesos en el Sistema de Gestión de Documentos que desarrollemos, así como la posible automatización de los mismos. La correlación entre procesos, requisitos y diseño e implementación del SGD debe ser firme.

Además, las estrategias adoptadas deberán contemplar, según la Norma ISO 30301, que las decisiones relativas al diseño e implementación de un SGD, deben basarse en (ISO 30201, 2011):

- Documentación de las operaciones relacionadas con los documentos: se deberá contar con referencias precisas de todas las operaciones que se desarrollan en relación con un documento concreto. Estos

aspectos pueden documentarse como parte de los metadatos asociados al documento o registrarse como pistas de auditoría. Todo ello deberá conservarse mientras el documento sea conservado.

- Soporte físico de almacenamiento y protección: el sistema deberá anticiparse a posibles catástrofes y contar con un sistema de almacenamiento apropiado.
- Gestión distribuida: los sistemas de gestión de documentos deberán adaptarse a diferentes posibilidades de ubicación de los documentos distinguiendo entre almacenamiento, propiedad y responsabilidad de la gestión. Adquiere especial relevancia en relación a los documentos electrónicos. Cualquier modificación de la solución adoptada debe dejar traza.
- Conversión y migración: los sistemas de gestión de documentos deberán diseñarse e implementarse teniendo en cuenta la necesidad de conversión de formatos, la migración entre hardware y sistemas operativos o aplicaciones específicas de software durante todo el periodo de conservación del documento.
- Acceso, recuperación y uso: los sistemas de gestión de documentos deberían facilitar el acceso y la recuperación de los documentos en un plazo oportuno y de modo eficaz. Deberán implementar controles de acceso para asegurar la integridad de los documentos. Conceder pistas de auditoría u otros métodos de seguimiento que demuestren que los documentos están protegidos eficazmente frente a la utilización, la modificación y la destrucción no autorizada. A su vez en poner en funcionamiento un

sistema de gestión de documentos se deberá asegurar que esté en consonancia con las políticas de acceso a la información, de gobierno abierto y de datos abiertos y facilitar, en su caso, la reutilización.

- Conservación y dictamen: los sistemas de gestión de documentos deberán facilitar y aplicar sobre los documentos los dictámenes emitidos por la autoridad competente en materia de eliminación y conservación permanente y si es posible automatizar en el sistema las decisiones adoptadas aplicando los calendarios de conservación. Las decisiones de eliminación de documentos también deben dejar traza.

## **1. Posibles escenarios**

Otra cuestión a analizar en relación con los Sistemas de Gestión de Documentos de una organización, son las diferentes posibilidades de integración del Sistema:

- Integrar el Sistema de Gestión de Documentos dentro del Sistema de Información de la organización
- Gestionar los documentos en un sistema completamente separado
- Una combinación de ambos enfoques

La integración del SGD en un sistema de gestión o de información global de la organización puede tener sus ventajas ya que optimiza procesos y recursos integrando los procesos de gestión documental en otras actividades de la organización, además la integración del SGD en los sistemas de cumplimiento,

desempeño, auditoría y automatización de la organización proporciona una estructura que fomenta productos de calidad y servicios satisfactorios para terceros.

A su vez, hay que tener en cuenta cómo se interrelacionan en el sistema o sistemas de gestión los documentos convencionales, híbridos y electrónicos. De tal manera que puedan formar parte de un mismo sistema de gestión, o en otro sentido, conformando sistemas de gestión diferentes. Las decisiones a adoptar dependerán de la institución, su tamaño, sus recursos, si cuenta ya con un sistema de información, y el volumen de documentos en formato papel o en formato digital.

Obviamente, si para organizaciones que custodian y mantienen documentos convencionales es recomendable la automatización de la gestión documental, para los documentos electrónicos es necesario que la gestión documental se realice de forma automatizada y que, además, se cuente con los recursos necesarios de tecnología y capacitación del personal. Además, la obsolescencia tecnológica, la fragilidad de los soportes de almacenamiento y la manipulación de los sistemas informáticos pueden poner en entredicho nuestra capacidad de asegurar tanto la conservación a largo plazo como la autenticidad de los mismos.

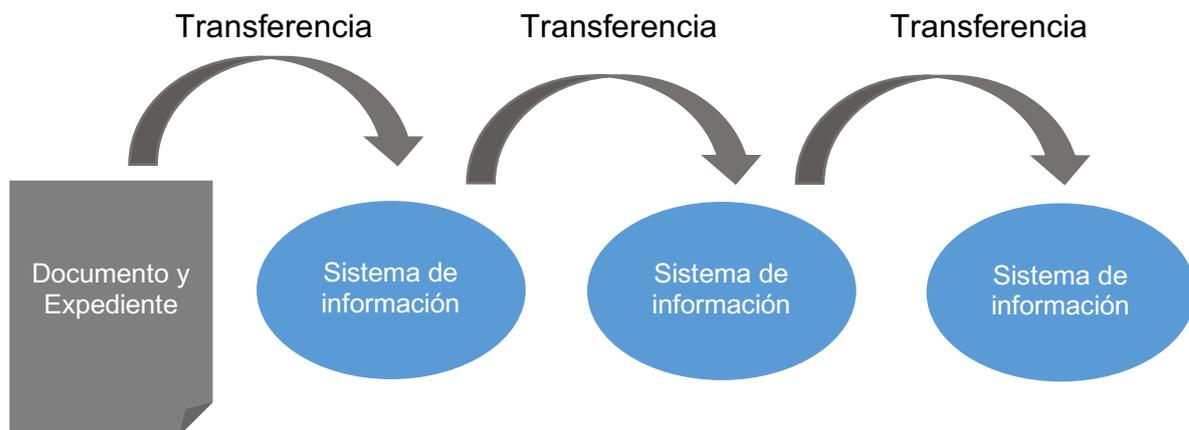
Otro escenario posible, es la necesidad de mejora de un SGD ya existente en la organización mediante:

- Una reconfiguración de procesos ya desarrollados por el sistema pero que se han

verificado como insuficientes, deficientemente articulados y/o implementados.

- Reconfiguración estructural de un sistema ya existente para que sea conforme a un Modelo de Requisitos implantado en el ámbito de actuación de la organización.
- La introducción de nuevas funcionalidades que complementen y optimicen las prestaciones del sistema, como por ejemplo, la interoperabilidad.

La interoperabilidad es un concepto esencial en los Sistemas de Información y, por lo tanto, en los Sistemas de Gestión de Documentos automatizados. Las organizaciones de hoy en día deben “refrescar” su tecnología aproximadamente cada 5 años y los documentos pueden tener una vida mucho más larga que los ciclos tecnológicos (Gómez, D.; Ruiz, Á.; Peis, E. , 2003). Por lo tanto, los documentos y toda la información asociada a los mismos deben ser transferidos de un Sistema de Información a otro en múltiples ocasiones. En todo momento hay que velar para que la transferencia se realice sin merma de la información contextual ligada a los documentos y que este elevado número de transferencias tecnológicas no tenga un impacto severo sobre la integridad de los mismos. Por otra parte, pueden existir Sistemas de Gestión de Documentos que puedan o deban interoperar con otros sistemas de información o con módulos concretos de otros sistemas (interoperabilidad sincrónica).



Además, el SGD que diseñemos e implementemos tiene que abordar el proceso referente a las transferencias de la responsabilidad de la custodia o de cesión de la propiedad de los documentos generados y capturados en un SGD, de modo que su contexto, metadatos asociados y toda la información relativa a accesos, modificaciones y eliminaciones (Trazabilidad) a lo largo de todo el ciclo de vida de los documentos (interoperabilidad diacrónica) tienen que quedar documentado en el sistema.

Por último, debe tenerse en consideración que cuando un SGD se suspenda o finalice no se podrán incorporar más documentos al sistema. Los documentos que el sistema contiene deben seguir siendo accesibles. Los documentos podrán ser retirados del sistema de forma reglada y según la normativa y directrices de conservación, eliminación, conversión o migración. El proceso de suspensión de un sistema también deberá documentarse con el fin de mantener la autenticidad, fiabilidad, integridad y disponibilidad de los documentos que aún

permanezcan en el sistema de cada entorno organizativo.

## **2. Elección de software y viabilidad del SGD**

Previamente a la revisión, diseño, construcción o adquisición de software de sistemas de información de la organización, es necesario determinar las necesidades de la organización en materia de documentos para desarrollar o implementar estrategias adecuadas. Puede ser adecuada una evaluación de otros sistemas de gestión documental y de información existentes con el objeto de medir el grado de cumplimiento de los requisitos que previamente ha identificado la organización (Gómez, D.; Ruiz, Á.; Peis, E. , 2003).

Un estudio de viabilidad puede ayudar a las organizaciones a considerar su capacidad financiera, técnica, jurídica u operativa para cumplir los requisitos. Un estudio de viabilidad facilitará la toma de decisiones. Evaluar la viabilidad operativa puede requerir el considerar cuestiones tales como la naturaleza y el nivel de participación de los usuarios en el desarrollo e implementación del sistema, así como el apoyo de la dirección al nuevo sistema. Un estudio de viabilidad técnica debe considerar el conocimiento de las soluciones tecnológicas actuales y emergentes y la disponibilidad de personal técnicamente cualificado para el desarrollo del proyecto y su posterior fase de mantenimiento. No hay que olvidar los riesgos que conlleva una mala gestión del programa de implementación, por ejemplo, en relación al seguimiento apropiado de

cronogramas o gastos de recursos asociados. El software debe elegirse también en función de la escalabilidad del mismo para adaptarse al posible crecimiento en relación a su ámbito de aplicación o valorar su desarrollo modular.

El desarrollo y mantenimiento de sistemas automatizados excede en general los ciclos presupuestarios. Al automatizar el SGD se debe valorar su sostenibilidad en relación con la inversión TI y conceder viabilidad al funcionamiento y mantenimiento continuado del sistema mediante estrategias de inversión y estableciendo las necesidades financieras en las distintas fases del proyecto.

También es necesario, en el momento de implementar un SGD automatizado, el contar con los recursos necesarios para transmitir a los usuarios finales del SGD los avances y/o problemas relacionados con la implementación y educar eficazmente al personal en las nuevas tecnologías y herramientas adoptadas.

En cuanto a la implementación del SGD, las decisiones relativas a la elección del software del Sistema de Información deben ser ponderadas:

- En el caso de optar por un software propietario o comercial dirigido exclusivamente a la gestión documental, deberá seleccionarse el que es más adecuado para el caso específico de nuestra organización.
- En el caso de optar por desarrollar un software ex novo para nuestra organización deberemos tener en cuenta la dependencia que

generamos en relación a los proveedores y desarrolladores de software (retrasos en la entrega, incapacidad de los proveedores para diagnosticar y solucionar los problemas del software).

- En el caso de integrar el SGD en el sistema de TI general de la organización debemos valorar los riesgos en relación a la compatibilidad técnica a la hora de integrar el software de gestión de documentos en la infraestructura técnica de la organización.
- En el caso de adoptar un software libre, considerar que, el mismo, también tiene gastos de implementación y desarrollo que debe ser asumidos por la organización.

Muchos productos de software que gestionan documentos se han desarrollado utilizando aplicaciones propietarias. La dependencia del hardware o software puede tener efectos adversos sobre el acceso y la conservación del documento a largo plazo.

El diseño e implementación de software de gestión de la información debe asegurar que los documentos se puedan buscar, recuperar y presentar en formatos y medios accesibles durante el tiempo que sea necesario para fines legales y de la organización. En este contexto, las organizaciones deberían evitar el mal uso de la tecnología de gestión de derechos digitales y de cifrado, que pueden dar lugar a que los documentos sean destruidos, cuando deberían ser conservados, o pueden hacer que los documentos lleguen incluso a ser ilegibles.

En el caso de adoptar un software propietario se debe comprobar que el proveedor de soluciones informáticas ha sometido sus soluciones al proceso de verificación para poder obtener una certificación u homologación de sus productos con el Modelo de Requisitos elegido por la organización.

En el caso de optar por desarrollar un software ex novo, adaptado a las necesidades de nuestra organización, se deberá seguir una metodología para la planificación, desarrollo y mantenimiento de sistemas de información.

Los nuevos contextos organizativos y la aplicación de las TICs obligan a establecer entre los distintos sectores profesionales de la organización (directivos, juristas, técnicos de archivos, técnicos TICs, usuarios de los sistemas, etc.) nuevas formas de cooperación y comunicación (Gómez, D.; Ruiz, Á.; Peis, E. , 2003).

Debe constituirse en el seno de la organización una red de actores que permita abordar con éxito y desde diferentes perspectivas metodológicas, los nuevos retos de la gestión responsable de los documentos como evidencia de las actividades de la organización y como soporte al desempeño de sus funciones y a la rendición de cuentas de la misma ante la comunidad.

## **f. Indicadores de Evaluación:**

### **l). Los indicadores**

Uno de instrumentos de control de gestión más importantes para cualquier organización son los indicadores, puesto que nos encontramos en un momento en que la información y los datos resultan abundantes o incluso excesivos dentro del funcionamiento de las organizaciones, y los indicadores permiten estructurar la información de forma efectiva (Núñez, 2006).

Un sistema adecuado de indicadores debe estar basado en la estrategia de cada organización y garantiza que la información que ofrece es adecuada y relevante para la toma de decisiones.

#### **1. Las variables claves**

Antes de analizar los indicadores, resulta conveniente definir el concepto de variable clave. A los efectos de estas normas, entendemos por variables clave aquellos aspectos que resultan de mayor relevancia para el buen funcionamiento de una organización y permiten analizar el cumplimiento básico de objetivos y el nivel de desarrollo de las estrategias planteadas (Núñez, 2006).

Es necesario tener previamente identificadas cuáles son las variables clave de cada organización, puesto que si no se conocen estas variables, no podremos asegurar la consecución de objetivos y estrategias dentro de una organización.

Las variables clave deben cumplir las siguientes características:

- Van orientadas a la consecución de un objetivo concreto.
- Pueden ser modificadas en función de las decisiones que se tomen en una organización.
- Deben reflejar el desarrollo cotidiano de la organización.
- Deben estar relacionadas con la actividad principal que se desarrolla dentro de la organización.
- Pueden ayudar a definir una opción estratégica, ya que conociéndolas se simplifica la toma de decisiones.
- Su importancia permanece a lo del tiempo.
- Su comportamiento varía sólo a largo plazo y no sufre alteraciones momentáneas de relevancia.

Emplear unas variables clave correctamente identificadas en una organización permitirá obtener una serie de ventajas de cara a la gestión eficaz de la misma (Núñez, 2006):

- Se relaciona la estrategia con aspectos concretos de la organización, facilitando la medición de su desarrollo y cumplimiento
- Orienta los trabajos de la Dirección de la organización, puesto que permite conocer los factores que deben ser controlados y dirigidos con mayor precisión

- Ayuda a transmitir las prioridades al conjunto de la organización, alineándose con la estrategia elegida por la organización
- Sirve de referencia para diseñar un sistema de información al ser datos que deben ser medidos y gestionados de forma precisa
- Fomenta la gestión y la mejora continua dentro de la organización, puesto que se podrán tomar decisiones y acciones correctivas cuando los datos de las variables clave sufran alteraciones o desviaciones con respecto a los parámetros previstos.

Para poder medir el nivel de cumplimiento de las variables clave en cualquier organización y, por tanto, saber si los objetivos o estrategias se están desarrollando de forma adecuada, se deben establecer unos instrumentos conocidos como Indicadores que permitirán analizar dicho desarrollo.

## **2. Indicadores y morfología**

Los indicadores son unidades de medida que permiten realizar el seguimiento y la evaluación periódica de las variables clave que hay dentro de una organización. No son por si mismo un objetivo, sino que son un recurso para poder medir la gestión (Núñez, 2006).

Los indicadores tienen dos funciones fundamentales:

- Describen lo que está teniendo lugar en la organización, aportando información sobre

situaciones concretas y determinadas que, acumulada a lo largo del tiempo, ofrece una información evolutiva importantísima

- Valoran los resultados obtenidos a través de actividades concretas de cara a su alineamiento con los objetivos establecidos.

Al analizar un indicador, hay que tener en cuenta que deberían ser datos comparables con los indicadores ofrecidos a nivel sectorial por otras organizaciones o unidades y además resultan mucho más importantes en cuanto a la información evolutiva y contextual que ofrecen que por su valor absoluto y aislado.

Por norma general, existen tres formas básicas que puede adoptar un indicador de gestión en cualquier organización (Núñez, 2006):

- **Ratios:** son cocientes o resultados de ecuaciones entre diversas variables. Las ratios son obtenidas a través de ecuaciones extraídas de las teorías de Gestión de Organizaciones y permite obtener un porcentaje sobre diversas variables, o un valor que deberá ser interpretado en relación a las previsiones esperadas. Por ejemplo, un indicador en forma de ratio sería el Porcentaje de peticiones de usuarios solicitadas a lo largo de un año con respecto a las peticiones entregadas.
- **Evaluaciones:** son indicadores definidos dentro de una escala de valores que se adoptan generalmente a partir de referencias

cualitativas o subjetivas. Por ejemplo, indicadores en forma de evaluaciones pueden ser el nivel de calidad de un producto o un servicio, el grado de satisfacción de un usuario, la percepción de un determinado proveedor, etc.

- **Datos particulares:** son datos absolutos que por sí mismos pueden resultar relevantes para medir determinadas actividades. Por ejemplo, indicadores en forma de dato particular pueden ser el número de personas que utilizan un servicio determinado, el tiempo medio de atención en dicho servicio.

### 3. Contenido de los indicadores

Cualquier indicador que se vaya a poner en funcionamiento dentro de una organización debe reunir una serie de requisitos para que sea considerado como un instrumento válido de medida para la dirección estratégica y pueda cumplir con sus funciones descriptivas y valorativas de la gestión dentro de la organización (Alcalde, 2010):

- Debe ser pertinente y adecuado para medir el objetivo previsto, reflejando la realidad de la organización en ese aspecto en concreto.
- Debe ser objetivo y verificable desde una perspectiva ajena a la organización en caso de que fuera necesario.

- Debe ser unívoco sin posibilidad de que existan dobles interpretaciones o posibles confusiones sobre su resultado.
- Debe ser capaz de reflejar de reflejar las posibles variaciones que se realicen dentro de la organización en su ámbito de medición.
- Debe ser preciso o en todo caso, poseer un margen de error aceptable por la dirección de la organización, y que garantice la exactitud del mismo.
- Debe ser un elemento consolidado y basado en cualidades estables en el tiempo y en el espacio.
- Debe ser rentable de implementar en cuanto a su relación costes-beneficios.
- De ser sencillo de calcular e interpretar.

Una vez que los indicadores seleccionados cumplen con estos requisitos, el siguiente paso es fijar una estructura común para todos ellos, de forma que se puedan gestionar adecuadamente. Para ellos, cada indicador deberá disponer de la información complementaria (Alcalde, 2010):

- Nombre del indicador
- Descripción: Explicación del cálculo que debe realizarse o el valor que se va a utilizar según corresponda
- Unidad de medida: Indicar el tipo de medición que incluye (porcentaje, unidades monetarias, tiempo, etc.)

- Objetivo: Valor esperado del indicador
- Alarma: Valor o rango de datos que refleja una variación sustancial del objetivo previsto y por tanto, puede considerarse preocupante, y compromete una toma de decisión para mejorar su resultado
- Período del indicador: Periodicidad en su recogida (anual, semestral, trimestral, etc.)
- Frecuencia de revisión: Periodicidad con la que se revisará el funcionamiento del indicador
- Fuente de datos: Referencia al lugar o forma de recoger los datos necesarios para medir el indicador
- Responsable: Designa a la persona o unidad encargada de monitorizar el comportamiento del indicador

Resulta recomendable que toda esta información sea recogida en una ficha del indicador que pueda ser controlada por los responsables de gestión de la organización. De esta forma, se crea un paquete documental de información relativa a los indicadores que resulta funcional y operativa.

#### **4. Clasificación de los indicadores**

Aunque ya hemos establecido una clasificación de los indicadores en función de su morfología, los indicadores pueden clasificarse teniendo en cuenta

diferentes aspectos: Su naturaleza, su objeto, su ámbito de actuación o el tipo de información que suministran (Alcalde, 2010).

**a. Clasificación según su naturaleza:** en función del componente de la actuación que tratan de medir, se pueden clasificar los indicadores de la siguiente manera:

- Indicadores de eficacia: indican el nivel de consecución de objetivos o el grado en que se ha alcanzado el objetivo previsto. Generalmente, se utilizan indicadores de ratio basados en porcentaje.
- Indicadores de eficiencia: señalan la relación entre el resultado obtenido y los recursos que se han necesitado para lograrlo.
- Indicadores de excelencia: reflejan la calidad ofrecida. Pueden ser datos absolutos (por ejemplo, número de productos defectuosos) o datos extraídos de evaluaciones (por ejemplo, encuestas de satisfacción por la atención recibida).
- Indicadores de entorno: reflejan variables externas a la organización que deben ser tenidas en consideración por parte de la misma.
- Indicadores de sostenibilidad: indican el impacto de las actividades de la organización en el entorno que la rodea, ya sea social o ambiental.

**b. Clasificación según el objeto:** en función del objeto que se está midiendo, se pueden clasificar los indicadores de la siguiente manera:

- Indicadores de resultado: comparan los resultados obtenidos con los esperados, en cualquier aspecto de la organización. Están íntimamente relacionados con la eficacia.
- Indicadores de proceso: miden lo que está ocurriendo en la organización para poder cumplir con los resultados. Están relacionados con la eficiencia.
- Indicadores de estructura: evalúan aspectos vinculados a la rentabilidad de los recursos (costes y uso de recursos). También se vinculan con la eficiencia.

**c. Clasificación según el ámbito de actuación:** en función del ámbito de actuación al que se somete la medición, se pueden clasificar los indicadores en dos tipos:

- Indicadores internos: miden variables relacionadas con las actividades de la propia organización y evalúan el funcionamiento interno de la misma.
- Indicadores externos: miden aspectos que son ajenos a la organización y ésta no puede controlar, pero influyen de forma directa sobre la misma. Son los indicadores de entorno que se dan en

la clasificación de indicadores según su naturaleza.

**d. Clasificación según el área funcional:** en función del área de la organización sobre la que se aplican, se pueden clasificar los indicadores según las diversas unidades funcionales que existen (indicadores de recursos humanos, indicadores de gestión económica, indicadores de atención a usuarios, etc.).

**e. Clasificación según el tipo de información suministrada:** en función del tipo de información que recopilan, se pueden clasificar los indicadores en dos bloques:

- **Indicadores cualitativos:** son indicadores que no expresan una magnitud numérica, sino que reflejan una descripción, generalmente de carácter subjetivo y extraídos de evaluaciones (por ejemplo, satisfacción del personal).

- **Indicadores cuantitativos:** son indicadores que se expresan numéricamente utilizando valores absolutos o ecuaciones sencillas. A su vez, este tipo de indicador puede subdividirse en dos:

- **Indicadores cuantitativos financieros o monetarios:** miden magnitudes de carácter

monetarios, vinculado directamente con la gestión económica de la organización (por ejemplo, volumen de ingresos, volumen de gastos, etc.).

- Indicadores cuantitativos no financieros: recogen datos que no están basados en cifras monetarias, pero resultan claves para otros aspectos de la organización (por ejemplo, número de horas de formación, índices de motivación, número de atenciones a usuarios, etc.).

## **II). Diseño de un sistema de indicadores**

El establecimiento de indicadores dentro de una organización resulta complejo y costoso por lo que es necesario obtener la máxima rentabilidad de dicha implantación. En este sentido, no se logra obtener la mayor eficacia de los indicadores hasta que no se engranan dentro de un entramado que recoja todos los indicadores existentes en una organización. Con ese entramado, conocido como sistema de indicadores o sistema de información, se logra obtener un conocimiento integral de la organización sin necesidad de revisar en profundidad todas y cada una de las actividades que se desarrollan (Alcalde, 2010).

En este sentido, tomando el sistema de información creado con los indicadores que se han repartido a lo largo de toda la organización, se puede realizar una selección de algunos de ellos, que sean considerados por la dirección como

fundamentales para controlar la dirección básica de la organización. Esa selección de indicadores es conocida como Cuadro de Mando y resulta una de las herramientas de dirección básicas para cualquier organización (Kaplan R. S.; Norton, D. S. ,1997).

### **1. Identificación de factores clave**

Los factores clave son variables en las que la organización tiene que ser excelente para lograr sus objetivos. Todas las organizaciones presentan algunos objetivos sobre los cuales siempre persiguen alcanzar la cuota máxima de resultados deseados, siendo en todo caso distintos para cada organización.

La identificación de los factores clave define una opción estratégica por parte de la organización, ya que se podrán orientar los objetivos generales a lograr el máximo resultado posible en dichos factores.

Por norma general, los factores clave pueden estructurarse siguiendo cuatro perspectivas diferentes dentro de cada organización:

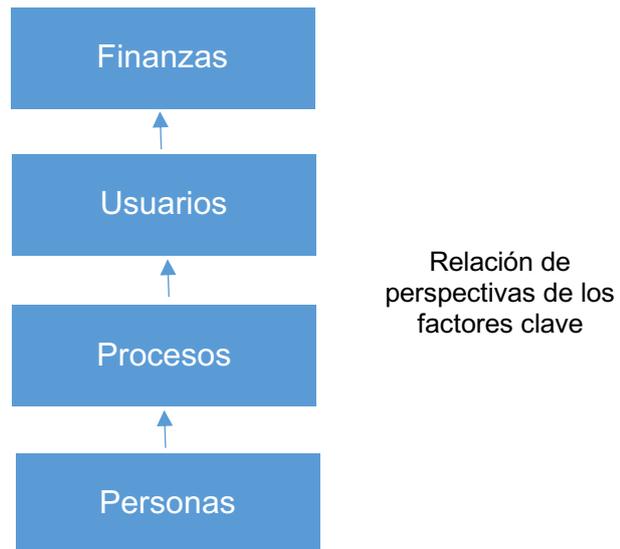
- Perspectiva financiera: son los resultados económicos los que se tienen en cuenta desde este punto de vista como factores elementales a tener en consideración (ingresos, gastos, flujo de caja, etc.).
- Perspectiva del usuario: agrupa la información que está en relación con los usuarios de la organización (satisfacción de usuarios, número de peticiones, etc.).

- Perspectiva de los procesos: se incluyen aquí todos los factores relacionados con las actividades que realiza la organización para cumplir con los objetivos previstos (calidad del servicio, plazos de ejecución, etc.).
- Perspectiva de las personas: incluye todos los elementos relacionado con las propias personas que forman la organización y desempeñan el cumplimiento de los objetivos (selección de personal, incentivos, grado de motivación, etc.).

Estas perspectivas de los factores clave están íntimamente relacionadas entre sí e incluso se considera que la influencia en una de ellas ofrece como resultado modificaciones en las siguientes de manera piramidal. Así, se actúa sobre la perspectiva de las personas, sus resultados serán una mejora de la perspectiva de los procesos. Y al mismo tiempo, si se fomentan mejoras en los procesos, como resultado también se obtendrán mejoras en los usuarios. Y si finalmente, se logran mejoras en la perspectiva del usuario, en última instancia se obtendrán resultados positivos en la perspectiva financiera.

En este sentido, una organización puede orientar sus estrategias en función de la perspectiva que pretenda afrontar de forma principal. Por ejemplo, en el sector privado con ánimo de lucro lo habitual es tomar la perspectiva financiera como el conjunto de factores clave que debe tomarse en consideración por lo que sus estrategias y objetivos irán encaminados a obtener unos resultados económicos maximizados. Por el contrario, en organizaciones del sector público,

lo habitual es ubicar la perspectiva de los usuarios como elemento fundamental sobre el que asentar los valores clave de sus organizaciones, orientando todas sus estrategias a la obtención de resultados positivos relacionados con los ciudadanos, que son los usuarios directos.



Una vez que se hayan identificados los factores clave de una organización y se hayan asignado a las perspectivas correspondientes, se deberán analizar los posibles indicadores que la organización necesite para realizar el seguimiento adecuado de dichos factores clave. Por este motivo, el establecimiento de indicadores no debe ser aleatorio o arbitrario, sino que se debe intentar que los indicadores estén relacionados entre sí y, al mismo tiempo, vinculados a la estrategia de la organización. De esta forma, no sólo se obtiene información de lo que está ocurriendo, sino que de esta forma se obtiene información de los motivos por los que está ocurriendo y del valor que tiene para la organización.

Es necesario tener en cuenta que los indicadores perfectos no existen y siempre es necesario

analizarlos con la consideración de que se trata de datos interpretados. Por este motivo, debemos buscar indicadores que nos ofrezcan una información que sea razonablemente útil para analizar la evolución de los objetivos. Incluso los datos que a primera vista pueden resultar puramente objetivos, ofrecen una interpretación de la realidad que debemos tener en cuenta.

## **2. El cuadro de mando integral**

Un Cuadro de Mando puede ser definido como un conjunto seleccionado de indicadores que reflejan las principales variables de la organización. No se trata de presentar todos los indicadores de que dispone la organización para analizar el cumplimiento de sus objetivos, sino que se limita a una selección concreta de indicadores que sean comparables, auditables, claros y rentables de aplicación, pero siempre vinculados directamente con los factores clave que se hayan identificado (Kaplan R. S.; Norton, D. S. ,1997).

Por norma general, se establece que un cuadro de mando Integral debe constar con un número limitado entre 10 y 25 indicadores, intentando incluir como mínimo un indicador y como máximo cuatro para reflejar cada objetivo de la organización (Kaplan R. S.; Norton, D. S. ,1997).

Factores clave	Procesos	Indicadores
Gestión eficaz de los procesos	Descripción	Porcentaje de unidades descritas sobre las previstas en proyectos
	Restauración de documentos	Porcentaje de documentos restaurados frente a los previstos
	Atención a usuarios	Número de asistencias a sala
	Atención a usuarios	Número de consultas no presenciales atendidas
	Gestión de exposiciones	Número de personas que visitan las exposiciones
	Visitas guiadas	Número de personas que visitan el archivo
Mejora de la percepción por los usuarios	Gestión de exposiciones	Índice de satisfacción de los usuarios de exposiciones
	Atención a usuarios	Índice de satisfacción de los usuarios
	Visitas guiadas al archivo	Índice de satisfacción de visitantes del archivo
Aumento del volumen de mejoras	Gestión de calidad	Porcentaje de objetivos cumplidos frente a los previstos
	Gestión de calidad	Número de proyectos de mejora realizados
	Gestión de calidad	Número de procesos revisados

Ejemplo de cuadro de mando integral de una organización de archivo

El Cuadro de Mando integral es algo más que un sistema de control e información, ya que se trata de una herramienta básica de comunicación, de motivación del personal y de formación. Permite alinear a todas las personas que forman la organización con la estrategia planteada y reflejada en dicho instrumento. Las principales ventajas que ofrece disponer de un Cuadro de Mando Integral en una organización son las siguientes (Kaplan R. S.; Norton, D. S. ,1997):

- Ayuda a implementar la estrategia y a implicar a las personas de la organización para que actúen de forma coherente con la misma.

- Permite reconocer los factores clave de una organización y los procesos que resultan críticos. Además, es de gran ayuda en la revisión continua de los procesos, planteando mejoras o rediseños de los procesos implicados en el Cuadro de Mando.
- Alinea los objetivos de cada persona de la organización con los objetivos de la organización.
- Comunica directamente a todos los miembros de la organización la política a seguir en el medio y largo plazo, los objetivos que se esperan, las personas responsables de liderarlos, el grado de consecución de los objetivos previstos, etc.
- Contribuye a orientar la formación de las personas.
- Ayuda a visualizar las causas de las posibles desviaciones que surjan y simplifica la anticipación de la toma de decisiones para evitar desviaciones mayores.

Todos estos elementos son posibles ventajas o beneficios que aporta un Cuadro de Mando Integral a una organización. Pero, para que la implantación de un Cuadro de Mando resulte eficaz y operativa al 100% en una organización, hay que cumplir con una serie de condiciones (Kaplan R. S.; Norton, D. S. ,1997):

- Se necesita pleno apoyo y liderazgo de la dirección para su implantación, con la intención de demostrar a todo el personal la

necesidad de disponer de una herramienta así.

- Se debe contar con aquellas personas que serán objeto de control por el Cuadro de Mando, en el momento de diseñarlo.
- Se necesita disponer de un sistema de información adecuado, basado en indicadores asentados y operativos que engloben todas las actividades de la organización.
- Se deben reconocer adecuadamente los factores clave de la organización ya que una identificación errónea puede provocar la confusión a la hora de plantearse los objetivos adecuados.
- Su implantación debe ser rentable y sencilla, ya que realizar una inversión excesiva en una herramienta de estas características o complicar las actividades de la propia organización para desarrollarlo, implicaría perder parte de la efectividad del propio Cuadro de Mando Integral.
- Debe designarse a una persona como responsable de su coordinación y mantenimiento, encargándose de su actualización periódica y revisión. Además, esa persona debería tener estrecha comunicación con el equipo directivo, si no formar parte del mismo.
- Es importante que la consecución de los objetivos que vengán fijados en el Cuadro de Mando Integral vaya acompañada de un sistema de incentivos o retribuciones para las personas que contribuyen a su cumplimiento,

puesto que por el contrario, puede convertirse en una herramienta poco motivadora o incluso coercitiva.

- Debe transmitirse en todo momento el proceso de generación y confección del Cuadro de Mando Integral para que las personas de la organización puedan adquirir conciencia de su importancia.

La mayor parte de los Cuadro de Mando Integral que se han implantado y fracasado dentro de una organización se debe a que no se producían algunas de estas circunstancias, fundamentalmente la carencia de una estrategia claramente definida y la mala identificación de los objetivos y factores clave, de ahí la importancia de implantarlo y cumplir con todas estas condiciones (Kaplan R. S.; Norton, D. S. ,1997).

### **III). Sistema de indicadores para la gestión de documentos**

#### **1. Planteamiento General**

A la hora de desarrollar un sistema de indicadores para la gestión de los documentos de una organización, es necesario examinar los procesos de gestión documental que se desarrollan dentro de la organización, las funciones y las actividades que se realizan (Núñez, 2006).

Existe una tendencia a obtener resultados para los indicadores de gestión de documentos a partir de las actividades desarrolladas tan sólo en las unidades dedicadas a la gestión documental. En este tipo de

situaciones, las mediciones resultantes ofrecerán un punto de vista bastante inadecuado y carente de perspectiva puesto que el auténtico resultado de las actividades propias de gestión documental no se obtiene en la misma unidad de gestión documental, sino que el valor añadido se genera fuera de su ámbito y beneficia directamente a otras unidades.

Por este motivo, resulta importante plantearse el establecimiento de un sistema de indicadores no basado en las unidades que conforman la organización, sino en los procesos operativos que se hayan podido reconocer, que generalmente serán transversales y aborden una misma función a lo largo de diversas unidades administrativas. Para ello, la visión estratégica de la organización y los objetivos generales de la misma resultan elementos sustanciales para poder diseñar un adecuado sistema de indicadores basado en los procesos.

## **2. Procesos de gestión documental y límites**

Las funciones de gestión de documentos que pueden ser objeto de un sistema de indicadores deben estar contempladas en la planificación estratégica de la organización, como un elemento de soporte clave para la gestión ordinaria de la organización.

Igualmente, las estrategias y los indicadores propios de la gestión documental deben alinearse y dirigir la evaluación de los resultados de acuerdo con los aspectos claves establecidos en la planificación estratégica general de la organización.

Los planes estratégicos generales necesitan ser desglosados en planes más detallados donde se

desglosen las actividades específicas, incluyendo las actividades y funciones de gestión documentales que se vayan a desarrollar dentro de la organización.

De esta forma, al dividir las funciones y actividades que se desempeñan para poder cumplir con los objetivos generales, puede plantearse el establecimiento adecuado de indicadores de gestión documental que permitan dar respuesta a las expectativas, no sólo de las unidades responsables de gestión documental sino también de la organización en general.

De todos modos, aunque las funciones de gestión de documentos puedan resultar las mismas para todas las organizaciones, cada organización es diferente y poseen objetivos, estrategias y recursos diferentes y, por tanto, la forma de desplegar las mismas funciones resultará siempre distinta en cada organización.

Esta situación plantea ciertos límites a la hora de establecer un sistema único y global de indicadores para la gestión documental en cualquier organización. Por este motivo, no existe un listado único de indicadores, sino que cada organización debe analizar sus funciones y el desarrollo de los procesos para poder analizar los indicadores que resulten necesarios (Núñez, 2006).

A la hora de plantearse un conjunto de indicadores para la gestión documental, el enfoque más sencillo puede ser reconocidos adecuadamente las funciones clave de gestión de documentos que se desempeñan dentro de una organización y que resultan esenciales para el adecuado desarrollo de actividades en los servicios de gestión de documentos.

Por norma general, las principales funciones de gestión documental que se desarrollan dentro de las organizaciones pueden englobarse en las siguientes categorías.

- Suministro de documentos a las unidades de la organización.
- Diseño, gestión y mantenimiento del sistema de gestión documental de la organización.
- Desarrollo e integración de las actividades de gestión documental en los diversos proyectos, programas o actividades que desempeña la organización a lo largo de sus respectivas unidades.

Los altos responsables de la organización son quienes deben asegurar que la gestión de los documentos es desarrollada en los niveles apropiados dentro de la organización con el fin de poder ofrecer una respuesta adecuada a las necesidades que se planteen, disponiendo de los servicios y recursos que sean necesarios para poder desempeñar sus actividades eficazmente.

### **3. Indicadores recomendados**

A continuación, incluimos un posible conjunto de indicadores de evaluación que pueden ser implementados en una organización. Se trata de una simple orientación que puede tenerse en consideración por cada organización, sin necesidad de que dichos elementos puedan ser aplicables en cualquier organización (Núñez, 2006).

#### **a. Indicadores de gestión de la estrategia**

Cualquier planificación estratégica debe incorporar desde sus primeros pasos indicadores de medición que deberán servir como elemento de medición de los resultados obtenidos frente a los previstos en el planteamiento inicial.

Este tipo de indicadores deben estar articulados en dos fases distintas de la evaluación de la estrategia: Durante el seguimiento cotidiano del funcionamiento de cada proyecto contemplado en la planificación general pero también una vez finalizado el conjunto del plan.

Debido a que en este tipo de indicadores, la desviación en los resultados de los mismos es la clave para la correcta toma de decisiones posterior por parte de los responsables de la estrategia, se recomienda que los indicadores específicos para la gestión estratégica estén basados en Porcentajes sobre resultados previstos.

A continuación, se incluyen algunos ejemplos de indicadores de gestión estratégica:

<b>Indicadores de evaluación de estrategia</b>	<b>Resultado previsto</b>	<b>Frecuencia</b>
Diseño de una estrategia general dentro de la organización	Estrategia aprobada con tendencia al 100%	Anual
Diseño de un plan operativo de gestión documental incluido en el plan estratégico general de la organización	Plan de gestión documental aprobado con tendencia al 100%	Anual
Grado de cumplimiento del plan de gestión documental	Plan desarrollado totalmente (100%)	Anual
Número de proyectos contemplados en el plan que han finalizado	Número de proyectos igual a los presentes en el plan	Anual
Número de proyectos desarrollados no previstos en el plan	Número tendiendo a 0	Anual

### **b. Indicadores de procesos**

Al diseñar un mapa de procesos, y particularmente cuando se realiza la identificación específica de cada una de las actividades de los procesos existentes en una organización, es necesario tener en cuenta la inclusión de indicadores de evaluación de cada proceso que facilite el seguimiento y el control ordinario de las actividades desarrolladas.

Los indicadores de los procesos deben ser estables en el tiempo, permitiendo la preparación de estadísticas a largo plazo dentro de cada proceso.

Además, debido a que en su parte, la recogida de los indicadores supone una nueva actuación dentro del proceso en cuestión que no repercute directamente en el valor añadido que se genera, sino que sirve para recoger información de evaluación de las actividades previas, deben estar adecuadamente aprobados por la organización siguiendo unos criterios controlados y validados por todas las personas implicadas en la organización, sin

posibilidad de sufrir alteraciones en el resultado.

A continuación, se incluyen algunos ejemplos de indicadores para la evaluación de procesos:

<b>Indicadores de evaluación de procesos</b>	<b>Resultado previsto</b>	<b>Frecuencia</b>
Índice de satisfacción	Cuestionarios con tendencia al 100%	Trimestral
Número de actividades revisados	Número de revisiones	Anual
Número de quejas recibidas	Número de quejas con tendencia a 0%	Mensual

### **c. Indicadores de formación de personal**

Cuando una organización plantea la Formación del personal que la compone, a la hora de desarrollar un Plan de Formación Continua, debe contemplar la necesidad de revisar y evaluar periódicamente el grado de adecuación y utilidad del contenido del citado Plan.

La evaluación del Plan de Formación del personal puede realizarse a través de mediciones de rendimiento, de auditorías o autoevaluaciones, siguiendo los objetivos previstos al inicio del Plan y su evolución a lo largo del tiempo. El objetivo fundamental de la evaluación de los Planes de Formación será en todo caso comprobar el grado de efectividad de los contenidos y competencias contemplados en la Formación sobre el personal que compone la organización, pudiendo realizar las modificaciones que sean necesarias en caso

de que los resultados que se vayan obteniendo no sean los esperados.

A continuación, se incluyen algunos ejemplos de indicadores para la evaluación de Formación:

<b>Indicadores de evaluación de formación</b>	<b>Resultado previsto</b>	<b>Frecuencia</b>
Índice de satisfacción con la formación recibida	Cuestionarios con tendencia al 100%	Por Actividad
Porcentaje de adquisición de competencias del personal	Competencias adquiridas con tendencia al 100%	Anual
Adecuación de actividades formativas a las competencias necesarias	Contraste de actividades y competencias con tendencia al 100%	Anual

#### **d. Indicadores de gestión documental**

Si entendemos la gestión de documentos como un conjunto de procesos dentro de la organización que ofrecen como principal valor añadido el servicio de custodia y recuperación de información y documentos producidos o recibidos por su organización, en realidad se debería incluir este tipo de procesos en la evaluación integral de los procesos de la organización.

Por tanto, en función de los diversos procesos de gestión documental que se desempeñen en una organización responsable de gestionar documentos, deberán contemplarse indicadores que permitan evaluar el desarrollo de sus actividades y poder tomar adecuadamente las decisiones más oportunas en cada caso.

A continuación, se incluyen algunos ejemplos de indicadores para la evaluación de la gestión documental:

<b>Indicadores de evaluación de la gestión documental</b>	<b>Resultado previsto</b>	<b>Frecuencia</b>
Número de usuarios de los servicios de gestión documental	Número directo	Mensual
Índices de satisfacción de los usuarios	Cuestionarios con tendencia al 100%	Trimestral
Porcentaje de unidades documentales disponibles para su uso frente al total de unidades	Contraste de los datos con tendencia al 100%	Anual
Grado de ocupación de espacios destinados a depósitos o almacenamiento virtual	Contraste de los datos	Anual
Porcentaje de crecimiento del volumen de documentos	Contraste de los datos	Anual
Número de unidades que han sido objeto de valoración	Número directo	Anual
Porcentaje de unidades que han sido eliminadas frente al total de valoradas	Contraste de los datos	Anual
Número de transferencias de documentación realizadas al archivo	Número directo	Anual
Número de préstamos de documentos a las diversas unidades de organización	Número directo	Anual

## **7. Conclusión:**

La gestión documental es un proceso transversal en todas las organizaciones, por lo que se integra en todos los procesos que llevan a cabo las distintas áreas de una organización.

Los documentos contienen información que constituye un recurso valioso y un activo importante para la organización. La adopción de criterios normalizados para la gestión de documentos resulta esencial para la administración y la sociedad en general, para así proteger y conservar los documentos como prueba y evidencia de sus funciones y actividades.

La implantación de un Modelo de Gestión de Documentos está encaminada a mejorar la eficiencia de los procesos mediante la adopción de criterios normalizados y buenas prácticas. Y es precisamente la

implantación la fase más importante. Es fundamental que el Modelo sirva de utilidad para que aquellas organizaciones que lo asuman e implementen mejoren sus procesos archivísticos.

Este modelo busca orientar, apoyar y guiar la correcta implementación de un sistema de gestión documental, tomando como pilar la formación de una sólida política de gestión de la organización, para alinear estrategias de la gestión documental con las estrategias definidas a nivel macro. Asimismo se propone la estandarización y estudio de procesos, para aplicarles una reingeniería, conocerlos, reforzarlos, reformularlos según sea la necesidad.

De igual forma es relevante determinar los roles, responsabilidades y competencias en el modelo, ya que así se estará claro quién debe cumplir su función previamente especificada. Reconocer y definir los requisitos/funcionalidades que tendrá nuestro SGD, nos marcará el alcance del mismo, tanto a nivel conceptual como técnico. Para asegurar el éxito en la implementación es vital medir periódicamente las variables que influyen en el modelo, para esto se proponen indicadores de evaluación, que sirven para hacer el seguimiento al estado y/o evolución en la implementación del modelo.

## ANEXO N° 3 – Ficha de evaluación del modelo

### FICHA DE EVALUACIÓN DEL MODELO

EVALUACIÓN DEL MODELO					
En base a su experiencia y después de revisar el modelo planteado, proceder a evaluarlo, según los criterios indicados, y marcar con X una valoración según su nivel de apreciación.					
#	CRITERIO	NIVELES DE APRECIACION			
		DEBIL	A MEJORAR	BUENO	OPTIMO
1	Definición clara y precisa del modelo				
2	Justificación relevante del modelo				
3	Alcance delimitado según marco conceptual del modelo				
4	Se consideran y describen a todos los destinatarios relevantes para una implementación de un SGD				
5	Etapas claras y precisas en el modelo				
6	Los lineamientos planteados en la etapa de política de gestión son claros, precisos y realizables				
7	El enfoque para la elaboración del plan estratégico en el modelo son claros, precisos y realizables				
8	Las sugerencias de estrategias específicas son acertadas y coherentes a la realidad de su organización				
9	Los lineamientos planteados en la etapa de estandarización y análisis de procesos son claros, precisos y realizables				
10	Se describe y explica claramente la relevancia de la estandarización de los procesos				
11	La metodología propuesta para la estandarización de procesos es clara, precisa y realizable				
12	La estructura planteada en la etapa roles, responsabilidades y competencias es acertada y coherente con su organización				
13	La categorización propuesta en competencias y responsabilidades es aplicable y realizable en su organización.				
14	El plan de comunicación planteado es relevante para articular los procedimientos a todos los miembros de la organización				
15	El plan de comunicación planteado es realizable y aplicable en su organización				
16	El plan de formación continua planteado es relevante para garantizar la efectividad y adecuación a los cambios que puedan suscitar en la organización				
17	El plan de formación continua planteado es realizable y aplicable en su organización				

18	La etapa de requisitos describe clara y precisa las características que debe tener en cuenta para un Sistema de Gestión Documentario				
19	Los niveles propuestos para los requisitos funcionales son realizables y aplicables a su organización				
20	Se consideran y describen a todos los destinatarios relevantes para el modelo de requisitos de un SGD				
21	Las orientaciones para el diseño e implementación de un SGD son acertadas y coherentes con su organización				
22	La etapa de indicadores de evaluación describe clara y precisa los aspectos a tener en cuenta para definir indicadores relevantes en el proceso de implementación de un SGD				
23	El contenido propuesto en los indicadores son realizables y aplicables a su organización				
24	Los indicadores recomendados en el modelo son realistas, realizables y aplicables a su organización				
25	Los indicadores recomendados en el modelo son acertados y posibles para permitir evaluar la implementación de un SGD en su organización				
26	El modelo propuesto es de fácil lectura, comprensión y entendimiento				
27	El modelo propuesto brinda un enfoque práctico, aplicable y realizable para su organización				
28	En base a la aplicación del modelo propuesto, considera que puede promover la participación integral del personal de su organización en la implementación y funcionamiento de un SGD				
29	El modelo propuesto satisface sus expectativas como guía de apoyo para una implementación de una SGD exitosa en su organización				
30	Considera que el modelo sería una herramienta efectiva para la adopción exitosa de un SGD en su organización				

## ANEXO N° 4 – Prototipo de software de gestión documental

### 1. Acceso al Sistema

Para acceder al Sistema de Gestión Documental, se tiene que hacer click sobre el siguiente icono o enlace ubicado en el Escritorio (Ver Figura 1):



Figura 1-Icono de la Aplicación

Se apreciara la siguiente pantalla de inicio (Ver Figura 2), en la cual ingresaremos nuestro usuario y clave proporcionados para iniciar sesión en el sistema:

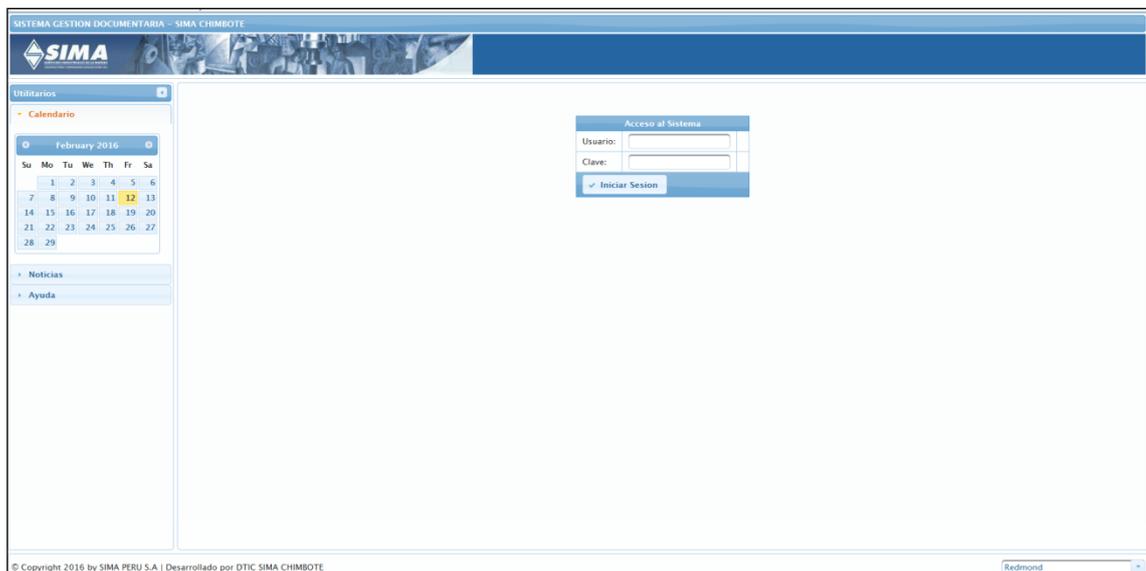


Figura 2-Pantalla de Acceso al Sistema

El sistema de manera automática y dinámica validara los caracteres ingresados, así que es normal que aparezcan el/los siguientes mensajes emergentes en el sistema, por ejemplo:

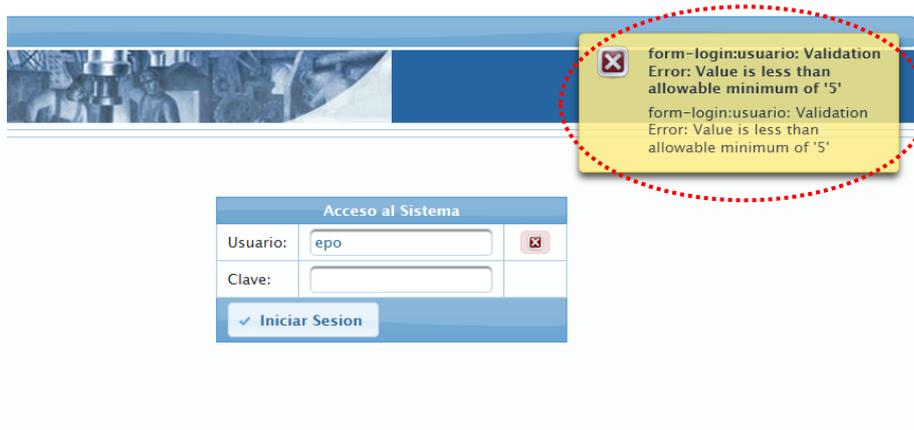


Figura 3-Mensaje de validación de caracteres ingresados

En el mensaje emergente (Ver Figura 3), encerrado en el círculo rojo, nos indica que en el nombre de usuario, se deben ingresar completo para ser válido. Una vez ingresados usuario y clave correctamente, procedemos a presionar el botón “Iniciar Sesión” (Ver Figura 4).



Figura 4-Pantalla con datos de login ingresados

El sistema validara la información ingresada, y en caso sean correctos se mostrara la pantalla de principal del sistema (Ver Figura 6), aquí se mostrara el menú con todas las opciones disponibles para su perfil.

Asimismo se incluye un listado de documentos recibidos (documentación enviada por otros usuarios de la empresa, por medio del Sistema de Gestión Documental).

Por otro lado, si en caso, los datos ingresados son errados, aparecerá el siguiente mensaje (Ver Figura 5):

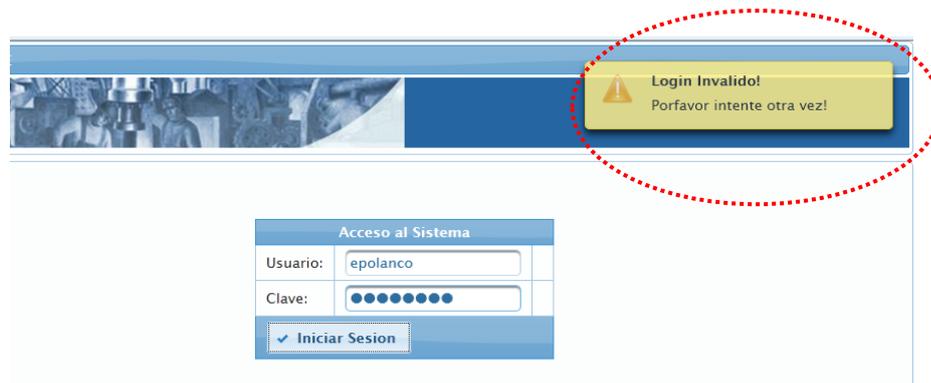


Figura 5-Mensaje de login invalido

## 2. Pantalla Principal

En la pantalla principal (Ver Figura 6), tendremos todas las opciones del sistema (visibilidad según perfil del usuario), de igual forma el listado de documentos recibidos pendientes de revisión/lectura.

SISTEMA GESTION DOCUMENTARIA - SIMA CHIMBOTE

Inicio Documento Proveido Expediente Mantenimiento Archivo Personal Bitacora Indicadores Sistema

LISTADO DE DOCUMENTOS CON PROVEIDOS RECIBIDOS

#	Estado	Nivel	Prov.	Tipo	Enviado por	Fecha Doc.	Fecha Envio.	Codigo	Asunto	Acciones
1				MEMORANDUM	JEFATURA DE OFICINA ESTRATEGICA	02/02/2016	08/02/2016 4:05 PM	MEMORANDUM N° JOE-SCH-2016-021	PROGRAMA MANTENIMIENTO PREVENTIVO MES DE FEBRERO 2016 - JOCSFSCH	CONOCIMIENTO

© Copyright 2016 by SIMA PERU S.A | Desarrollado por DTIC SIMA CHIMBOTE | [USUARIO:POLANCO ARIAS ELIZABETH - PR:ES960 - IP: 10.32.0.25 - HOST: 10.32.0.25]

Figura 6-Pantalla principal del sistema

## 3. Menú de Sistema

El sistema cuenta con diferentes opciones de menú (Ver Figura 7), que se detallaran a continuación (la visualización de las mismas, varían según perfil de acceso):



Figura 7-Opciones del menú del sistema

#### 4. Menú Documento

Por medio de este “Menu Documento”, se puede realizar las principales opciones, tales como registro de documentos (previamente digitalizados), opciones de envío, recepción, asignación de proveídos, consulta de documentos (normal, indexada o por carpetas digitales).

Este es el primer ítem de menú (Ver Figura 8), será el que nos brinde las principales opciones para poder trabajar con los documentos:

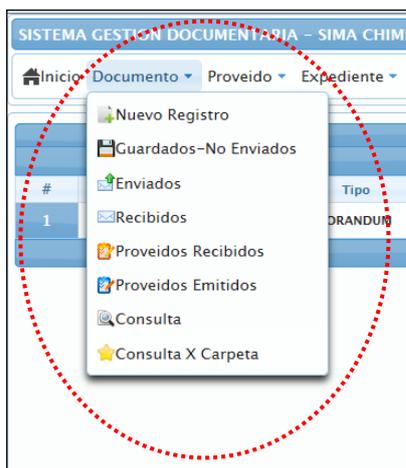


Figura 8-Menu Documento

A continuación se describen cada uno de los ítems del menú Documento:

##### 4.1. Nuevo Registro

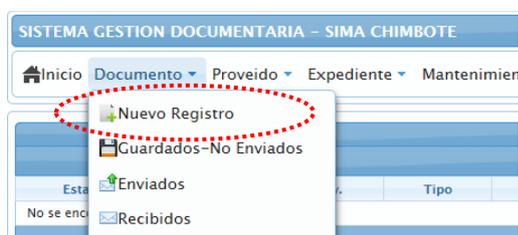


Figura 9-Elemento de submenú Nuevo Registro

Esta opción nos permite registrar un documento que es de nuestra autoría o producto de nuestras actividades, por ejemplo memorándums, cartas, comunicado, entre otros (Ver Figura 9).

Al acceder a la opción se observan tres pestañas, que describiremos a continuación:

**Datos generales.** En esta pestaña se registrarán todos los principales datos (atributos) del documento a registrar en el sistema.

**Documentos digitalizados:** Aquí se selecciona la carpeta digital que contendrá al documento, así como se adjunta el archivo digitalizado y se genera el nuevo nombre del documento digital.

**Lista de envi6.-** Por medio de esta podemos enviar este documento a otros destinatarios que integren el sistema.

#### 4.1.1. Datos generales

Trabajaremos primero sobre la pestaña “**Datos generales**” (Ver Figura 10).



Figura 10-Pestaña datos generales

Procedemos a dar click sobre el elemento encerrado por el círculo rojo “Nuevo Registro” (Ver Figura 9), mediante el cual accederemos a la siguiente interface (Ver Figura 11):



© Copyright 2016 by SIMA PERU S.A | Desarrollado por DTIC SIMA CHIMBOTE | (USUARIO:POLANCO ARIAS ELIZABETH - PR:ES960 - IP: 10.32.0.25 - HOST: 10.32.0.25)

Figura 11-Pantalla de registro de nuevo documento

Mediante esta pantalla, podemos registrar los documentos con sus principales atributos (características), se explicara a detalle cada uno de los atributos que se han considerado:

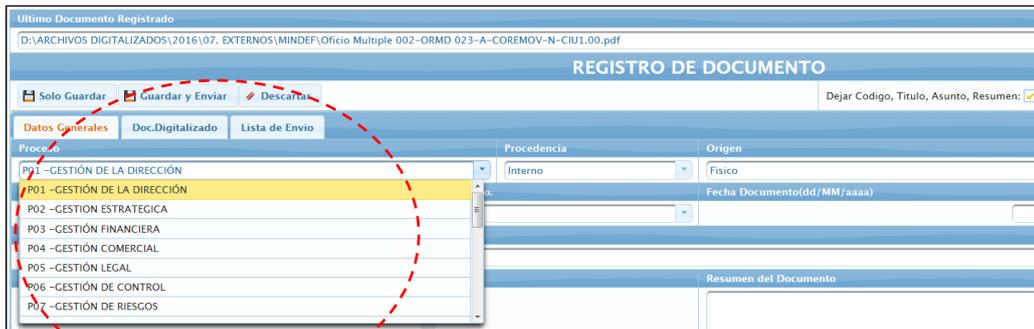


Figura 12-Combo listado de procesos

**Proceso:** Aquí se seleccionara el respectivo proceso al que pertenece al documento. (Ver Figura 12) (Guiarse del mapa de procesos)



Figura 13-Combo listado de procedencia

**Procedencia:** Indica si el documento es de origen propio a la unidad de operación, para este caso será “interno”, ya que se ha generado por nosotros, si este documento hubiera sido creado por un tercero, se consideraría como “externo” (Ver Figura 13)

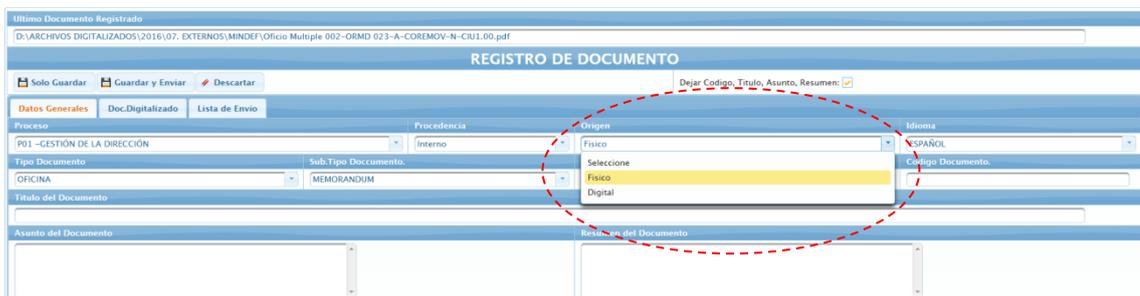


Figura 14-Combo listado de origen

**Origen:** Define si el documento existe en físico (papel) o fue creado directamente en formato digital (Ver Figura 14).



Figura 15-Combo listado idiomas

**Idioma:** Corresponde al idioma en que está escrito el documento (Ver Figura 15).

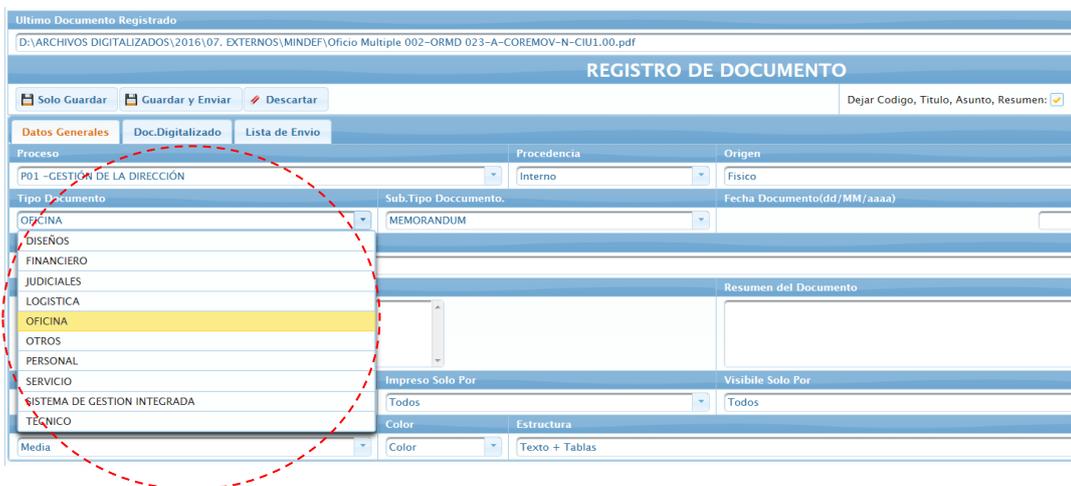


Figura 16-Combo listado tipo documento

**Tipo Documento (Tipo Doc.):** Aquí se listan todos los tipos de documentos identificados, este un primer nivel, al seleccionar uno de los ítems se actualizara el combo subtipo documento. Nota: Si no existe un tipo usado por usted, comunicarse con el Administrador del Sistema (Ver Figura 16).



Figura 17-Combo listado subtipo documento

**Subtipo Documento (Subtipo Doc.):** Aquí se listan todos los sub tipos de documentos, según el tipo que se ha seleccionado en el combo anterior. Nota: Si no existe un subtipo usado por usted, comunicarse con el Administrador del Sistema (Ver Figura 17).

Último Documento Registrado  
D:\ARCHIVOS DIGITALIZADOS\2016\07. EXTERNOS(MINDEF)\Oficio Multiple 002-ORMD 023-A-COREMOV-N-CUI1.00.pdf

**REGISTRO DE DOCUMENTO**

Solo Guardar Guardar y Enviar Descartar Dejar Código, Título, Asunto, Resumen:

Datos Generales Doc.Digitalizado Lista de Envío

Proceso: P01 -GESTIÓN DE LA DIRECCIÓN Procedencia: Interno Origen: Físico Idioma: ESPAÑOL

Tipo Documento: OFICINA Sub.Tipo Documento: MEMORANDUM Fecha Documento(dd/MM/aaaa): 12/02/2016 Código Documento: MEMORANDUM N° JOE-SCH-2016-028

Título del Documento

Figura 18-Campos de fecha y código de documento

**Fecha de Documento (Fecha Doc.):** Indica la fecha en que el documento ha sido emitido (fecha que aparece en el documento físico), el formato de la fecha a ingresar es “dd/MM/aaaa”; donde dd(días 1 - 31), MM(meses 1- 12), aaaa(año). En base al tipo y sub tipo de documento seleccionado y la fecha ingresada, el sistema de forma automática generara un prefijo del Código de Documento en base a los datos antes mencionados y el centro de costo actual. Nota: Si el prefijo del código generado no es el correcto, contactarse con el Administrador del Sistema (Ver Figura 18).

**Código Documento:** Como se menciona antes, se genera automáticamente el prefijo del mismo, donde solo bastaría colocarle la numeración correlativa correspondiente, para tener el código completo (Ver Figura 18).

Último Documento Registrado  
D:\ARCHIVOS DIGITALIZADOS\2016\07. EXTERNOS(MINDEF)\Oficio Multiple 002-ORMD 023-A-COREMOV-N-CUI1.00.pdf

**REGISTRO DE DOCUMENTO**

Solo Guardar Guardar y Enviar Descartar Dejar Código, Título, Asunto, Resumen:

Datos Generales Doc.Digitalizado Lista de Envío

Proceso: P01 -GESTIÓN DE LA DIRECCIÓN Procedencia: Interno Origen: Físico Idioma: ESPAÑOL

Tipo Documento: OFICINA Sub.Tipo Documento: MEMORANDUM Fecha Documento(dd/MM/aaaa): 02/02/2016 Código Documento: MEMORANDUM N° JOE-SCH-2016-028

Título del Documento: MEMORANDUM N° JOE-SCH-2016-018

Asunto del Documento: PROGRAMA MANTENIMIENTO PREVENTIVO MES DE FEBRERO 2016 - JDTIC

Resumen del Documento: AL JEFE DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACIONES ASUNTO: PROGRAMA MANTENIMIENTO PREVENTIVO MES DE FEBRERO 2016

Lugar: 01-02-03-04 Impreso Solo Por: Solo creador Visible Solo Por: Solo creador

Figura 19-Campos títulos, asunto, resumen del documento

**Título del Documento:** Glosa del documento, en su mayoría de casos es el mismo que el Código de Documento (Ver Figura 19).

**Asunto:** Descripción del tema que trata o comunica el documento (Ver Figura 19).

**Resumen:** Descripción sintetizada del documento, por medio de este podemos saber el contenido del mismo, o características principales (Ver Figura 19).

**Lugar:** Indica la ubicación del documento en el estante de la oficina, según el siguiente formato (EE-FF-CC-AA), donde EE: Numero de Estante, FF: Fila, CC: Columna, AA: Numero de Archivador.

The screenshot shows a web form titled 'REGISTRO DE DOCUMENTO'. The 'Impreso Solo Por' field is highlighted with a red dashed circle, and its dropdown menu is open, showing three options: 'Solo creador', 'Solo por usuarios de Cen.Costo', and 'Todos'. The 'Solo creador' option is currently selected.

Figura 20-Combo tipos de niveles de impresión

**Impreso Solo Por:** Especifica el nivel de acceso para imprimir el documento digitalizado, según lo especificado pueden ser los siguientes escenarios: Solo creador: Aquí solo se permitirá la impresión al usuario que ha registrado este documento en el sistema. Solo por usuarios de centro de costo: Permitirá la impresión a todos los usuarios que pertenezcan al centro de costo del usuario que registro. Todos: Sin excepción los usuarios del sistema podrán imprimir el documento (Ver Figura 20).

The screenshot shows the same web form as Figure 20. The 'Visible Solo Por' field is highlighted with a red dashed circle, and its dropdown menu is open, showing three options: 'Solo creador', 'Solo por usuarios de Cen.Costo', and 'Todos'. The 'Solo creador' option is currently selected.

Figura 21-Combos tipo de niveles de visibilidad

**Visible Solo Por:** Especifica el nivel de acceso para visualizar el documento digitalizado en el sistema, según lo especificado pueden ser los siguientes escenarios: Solo creador: Aquí solo se permitirá la visualización al usuario que ha registrado este documento en el sistema. Solo por usuarios de centro

de costo: Permitirá la visualización a todos los usuarios que pertenezcan al centro de costo del usuario que registro. Todos: Sin excepción los usuarios del sistema podrán visualizar el documento (Ver Figura 21).

The screenshot shows a web form titled 'REGISTRO DE DOCUMENTO'. The 'Calidad Documento' field is highlighted with a red dashed circle, and its dropdown menu is open, showing three options: 'Alta', 'Media' (highlighted in yellow), and 'Baja'. Other fields in the form include 'Proceso' (P01 - GESTIÓN DE LA DIRECCIÓN), 'Procedencia' (Interno), 'Origen' (Físico), 'Idioma' (ESPAÑOL), 'Tipo Documento' (OFICINA), 'Sub-Tipo Documento' (MEMORANDUM), 'Fecha Documento' (02/02/2016), 'Codigo Documento' (MEMORANDUM N° JOE-SCH-2016-018), 'Título del Documento' (MEMORANDUM N° JOE-SCH-2016-018), 'Asunto del Documento' (PROGRAMA MANTENIMIENTO PREVENTIVO MES DE FEBRERO 2016 - JDTC), and 'Resumen del Documento' (AL JEFE DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACIONES ASUNTO: PROGRAMA MANTENIMIENTO PREVENTIVO MES DE FEBRERO 2016). There are also fields for 'Lugar' (01-02-03-04), 'Impreso Solo Por' (Solo creador), and 'Visible Solo Por' (Solo creador).

Figura 22-Combo de tipos de calidad documentos

**Calidad Documento (Calidad Doc.):** Nos permite describir la calidad del documento (Alta, Media, Baja), esto sirve para poder conocer el estado del documento al momento de escanearlo y registrarlo en el sistema (Ver Figura 22).

The screenshot shows the same 'REGISTRO DE DOCUMENTO' form as Figure 22. The 'Color' field is highlighted with a red dashed circle, and its dropdown menu is open, showing two options: 'Escala de Grises' and 'Color' (highlighted in yellow). The rest of the form fields are identical to those in Figure 22.

Figura 23-Combo tipo de color

**Color:** Indica si el documento está a todo color o escala de grises (Ver Figura 23).

Figura 24-Combo tipos de estructura documento

**Estructura:** Describimos la estructura que posee el documento, esto con la finalidad de poder conocer los patrones de redacción de los documentos en la empresa (Ver Figura 24).

#### 4.1.2. Documento Digitalizado

Una vez completados todos los ítems de la pestaña “Datos Generales”, se procederá a trabajar sobre la pestaña “**Doc.Digitalizado**” (Ver Figura 25)

Figura 25-Pestaña documento digitalizado

Figura 26-Pantalla de digitalización de documento

Al seleccionar se nos presentara la siguiente pantalla (Ver Figura 26), donde tenemos que elegir la carpeta virtual donde se almacenara el documento digitalizado, de igual forma tenemos que cargar el archivo digital y se mostrara una vista previa del mismo. A continuación se detalla:



Figura 27-Seccion de selección de carpeta digital

**Buscar Carpeta:** al hacer click sobre este botón (Ver Figura 27), aparecerá una pantalla, donde se listan en formato de árbol, todas las carpetas a las que el usuario actual tiene acceso (Ver Figura 28).

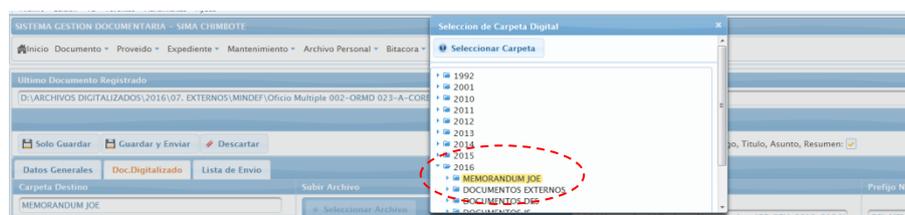


Figura 28-Pantalla de carpetas digitales disponibles para el usuario

Cuando se seleccione la carpeta donde queremos almacenar el archivo digital, el ítem se resaltara de color amarillo y aparecerá una mensaje emergente indicado la selección del elemento (Ver Figura 29).

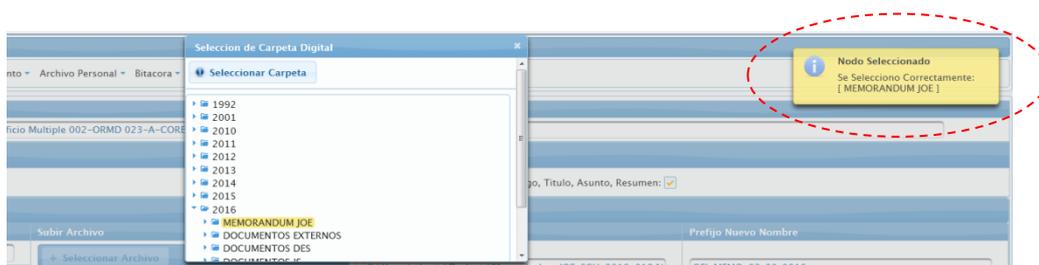


Figura 29-Mensaje emergente de selección

Cuando estemos seguros que este será el lugar donde guardaremos el archivo digital procederemos a hacer click sobre el botón “Seleccionar Carpeta”, con esto seleccionaremos la carpeta (Ver Figura 30).



Figura 30-Boton de selección de carpeta



Figura 31-Mensaje emergente de confirmación de selección de carpeta

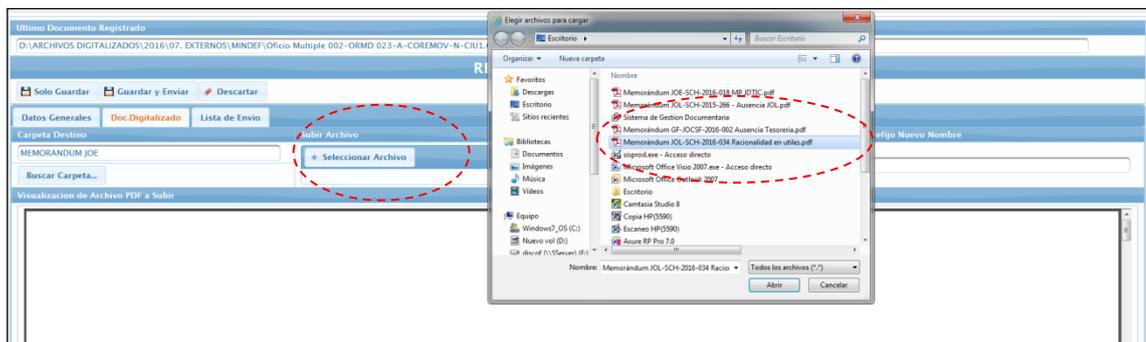


Figura 32-Selección de archivo digital

**Seleccionar Archivo:** Al hacer click sobre el botón “Seleccionar Archivo”, se mostrara una interface para seleccionar el archivo digital a cargar al sistema (Solo se permite la carga de archivos en formato PDF, sin restricciones de contraseña/seguridad y que contenga texto legible) (Ver Figura 32)

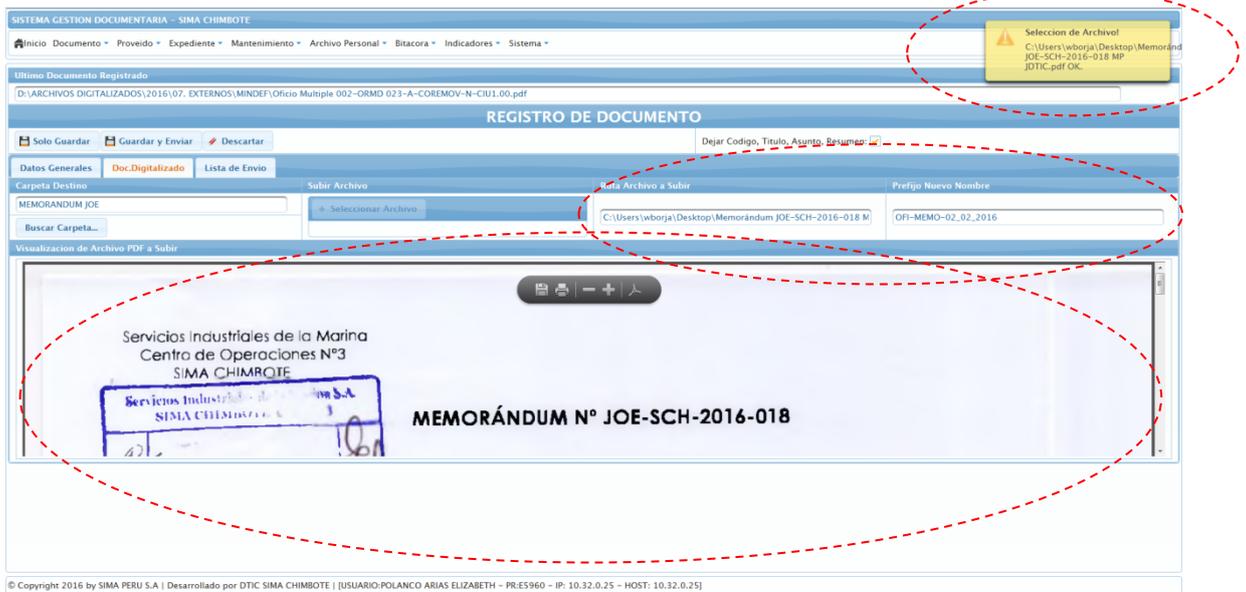


Figura 33-Visualización de archivo digital

Una vez cargado se actualizarán las cajas de texto “Ruta Archivo a Subir” y “Prefijo Nuevo Nombre”, de igual forma se mostrará la vista previa del archivo digital en el navegador web.

#### 4.1.3. Lista de Envió

Una vez completados todos los ítems de la pestaña “Doc.Digitalizado”, se procederá a trabajar sobre la pestaña “**Lista de Envió**” (Ver Figura 34). Importante: Es obligatorio completar los datos de las pestañas “Datos Generales” y “Doc.Digitalizado”, en cambio la pestaña “Lista de Envió” es opcional, ya que tenemos la opción (Botón) “Solo Guardar” y este documento quedará en estado de solo guardado, teniendo la opción de poder enviar/compartirlo en otro momento (Ver Figura 42).



Figura 34-Lista de Envió

Cuando se accede a esta opción se mostrará la siguiente pantalla (Ver Figura 35):



Figura 35-Pantalla lista de envió/destinatarios



Figura 36-Seccion de selección de centro operativo y centro de costo

Centro de Operación: Seleccione el Centro de Operación, esto dispara y actualiza automáticamente los centros de costo por centro de operación.  
 Centro de Costo: Puede ingresar el código del centro de costo, o seleccionarlo del combo, esto dispara y actualiza automáticamente la tabla (grilla) que contiene al personal que pertenece al centro de costo seleccionado (Ver Figura 36).



Figura 37-Rejilla de personal según centro de operación y costo seleccionado

**Tabla Personal (Grilla):** Aquí se mostraran todo el personal que pertenece al centro de costo seleccionado, en esta rejilla se puede seleccionar un

elemento o todos ellos (se seleccionaran a las personas que queremos enviar o copiar el documento) (Ver Figura 37).

**Agregar Destino (Agregar Dest.):** Una vez seleccionado los ítems, se presionara el botón en mención, para poder enviar este dato seleccionado a una segunda rejilla “Detalle de Destinos Seleccionados”, aquí estarán todas las personas a las cuales se les enviara o compartirá la información (Ver Figura 37).



Figura 38-Selección de personal a lista de envió

Cuando se agrega un elemento de la rejilla “Personal”, el mismo se resalta con fondo de color verde y letra negrita, asimismo este es agregado a la rejilla “Detalle de Destinos Seleccionados” (Ver Figura 38).



Figura 39-Detalle de destinos seleccionados

En la rejilla “Detalle de Destinos Seleccionados”, podemos agregarles a cada uno de los elementos, los atributos de Urgencia: Seria el nivel de relevancia del envió del mensaje (Urgente, Importante, Normal); de igual forma podemos asignarle un mensaje de observación al mismo (Ver Figura 39).



Figura 40-selección de urgencia e ingreso de observación por personal

Codigo	C.C.	Apellidos y Nombres	Cargo	Urgencia	Observacion	Edicion
E1000	111	AREVALO DIAZ ROLANDO	JEFATURA DE OFICINA ESTRATEGICA	I	CONOCIMIENTO	✓
E2243	111	RODRIGUEZ CASTRO ANGEL	EMPLEADO	I	CONOCIMIENTO	✓
E2244	111	DIAZ MENDO JUAN	EMPLEADO	N	CONOCIMIENTO	✓

Figura 41-Pantalla con destinatarios y el detalle respectivo

Una vez ingresados los datos, nos quedara una interface parecida a la de la imagen superior (Ver Figura 41).

Antes de guardar el documento en el sistema, es recomendable realizar una revisión rápida por todos elementos en cada pestaña.

Registro de Documento	
<input type="button" value="Solo Guardar"/> <input type="button" value="Guardar y Enviar"/> <input type="button" value="Descartar"/>	Dejar Codigo, Titulo, Asunto, Resumen: <input checked="" type="checkbox"/>

Figura 42-Opciones de documento

Al constatar que todo está conforme, procedemos a “Solo Guardar” el documento en el sistema, o si fuera el caso a “Guardar y Enviar” el documento. En último caso podemos “Descartar” lo avanzando y empezar de nuevo (Ver Figura 42).

Si elegimos “Guardar” o “Guardar y Enviar”, se registrara toda la información contenida en las pestañas y aparecerá la siguiente interface (Ver Figura 43):

SISTEMA GESTION DOCUMENTARIA - SIMA CHIMBOTE

Inicio Documento > Proveido > Expediente > Mantenimiento > Archivo Personal > Bitacora > Indicadores > Sistema >

Ultimo Documento Registrado:  
D:\ARCHIVOS DIGITALIZADOS\2016\07\_ EXTERNOS\MINDEF\Oficio Multiple 002-ORMD 023-A-COREMOV-N-CIU1.00.pdf

### REGISTRO DE DOCUMENTO

Dejar Codigo, Titulo, Asunto, Resumen:

Proceso: P01 -GESTIÓN DE LA DIRECCIÓN | Precedencia: Interno | Origen: Físico | Idioma: ESPAÑOL

Tipo Documento: OFICINA | Sub-Tipo Documento: MEMORANDUM | Fecha Documento(dd/MM/aaaa): 02/02/2016 | Codigo Documento: MEMORANDUM N° JOE-SCH-2016-0099

Título del Documento: DOCUMENTO DE PRUEBA 003

Asunto del Documento: DOCUMENTO DE PRUEBA 003

Lugar: 00-00-00-00 | Impreso Solo Por: Todos | Visible Solo Por: Todos

Calidad Documento: Media | Color: Color | Estructura: Texto + Tablas

Guardando registro en la Base de Datos...

© 2016 by SIMA PERU S.A. | Desarrollado por DTC SIMA CHIMBOTE | [USUARIO:POLANCO ARIAS ELIZABETH - PR:ES960 - IP: 10.32.0.25 - HOST: 10.32.0.25]

Figura 43-Pantalla guardando documento en el sistema

En este momento se está guardando toda la información en la base de datos, por lo cual se recomienda

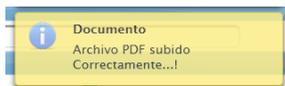


Figura 44-Mensajes emergentes cuando fue exitoso el proceso de guardado de documento

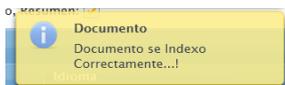
Cuando el documento se registre correctamente en el sistema, aparecerán los siguientes mensajes emergentes (Ver Figura 44):



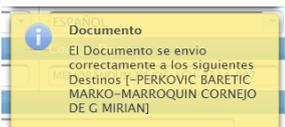
Este mensaje representa que los datos del documento que se han ingresado, se han guardado en la base de datos correctamente.



Aquí nos indica que al archivo digital se ha cargado en el repositorio centralizado y está vinculado al documento registrado en la base de datos.



Todos los documentos registrados pasan por un proceso de indexado (obtención de su contenido legible e integrarlo en un motor de búsqueda), para que nos de la facilidad de poder buscar dentro del contenido del mismo.



Si hemos llenado o seleccionado destinatarios para enviar el documento, nos aparecerá este mensaje indicando que el documento se compartió correctamente a los involucrados. Nota: Esta mensaje es opcional, ya que si solo guardamos el documento nos aparecerán los tres primero mensajes antes mencionados.

## ANEXO N° 5 – Riesgos y contingencias considerados en el modelo

Riesgo	Descripción	Causa	Efecto	Clasificación	Análisis		Valoración	Políticas
					Calificación	Evaluación	Probabilidad vs. Controles	
Resistencia al cambio	Resistencia al cambio por parte de los empleados de la organización	Bajo nivel de sensibilización de los empleados en el proceso de gestión documental  No se promueve una cultura de mejora constante	Inefectividad del proceso de gestión documental	Riesgo estratégico	Probabilidad: ALTA: 3  Impacto: CATASTROFICO: 20  Valor: 60	Zona de riesgo  INACEPTABLE	Los controles son efectivos y están documentados  Zona de riesgo: IMPORTANTE	Reducir el riesgo: Se debe iniciar un programa intensivo de capacitación y formación de los empleados de la organización, para que pueda comprender los inmensos beneficios que ofrece la implementación de un adecuado sistema de gestión documental
Pérdida de información por catástrofe natural y/o provocada en el archivo general	Destrucción de la información contenida en los diferentes soportes, que reposa en el Archivo General	Incendio (accidental o provocado)  Terremoto  Inundación  Sabotaje	Pérdida de memoria documental  Imposibilidad de consulta y acceso al archivo general	Riesgo operativo	Probabilidad: BAJA: 1  Impacto: CATASTROFICO: 20  Valor: 20	Zona de riesgo  MODERADO	Los controles son efectivos y están documentados  Zona de riesgo: TOLERABLE	Compartir o transferir el riesgo: La unidad responsable de la custodia de la memoria documental liderará el mantenimiento de las instalaciones locativas. Asimismo contar con planes de contingencia, revisar el cumplimiento a dichos planes
Desactualización de tecnología	Software y hardware se vuelven obsoletos y no pueden soportar el proceso de gestión documental de la organización	No renovación de los recursos tecnológicos  Incremento en el volumen documental  Incremento del número de áreas y/o oficinas	Imposibilidad de cumplir con las metas de digitalización de documentos en el archivo general	Riesgo tecnológico	Probabilidad: MEDIA: 2  Impacto: MODERADO: 10  Valor: 20	Zona de riesgo  MODERADO	Los controles son efectivos y están documentados  Zona de riesgo: TOLERABLE: 10	Compartir o transferir el riesgo: La área de soporte tecnológico, solicitará constantes actualizaciones a gestión de las TIC's, de software y hardware
Pérdida de información por virus informáticos	Invasión del software de gestión documental por parte de un virus informático	Uso irresponsable de los equipos  Ausencia de un antivirus efectivo	Imposibilidad de cumplir con todas las metas relacionadas con el proceso	Riesgo tecnológico	Probabilidad: MEDIA: 2  Impacto:	Zona de riesgo  MODERADO	Los controles son efectivos y están documentados  Zona de riesgo:	Compartir o transferir el riesgo: La área de soporte tecnológico, solicitará constantes actualizaciones de los antivirus, a gestión de las TIC's

	que afecte a la producción del mismo	Ausencia de control constante sobre la red	de gestión documental, desde la producción pasando por las diferentes etapas del ciclo vital del documento		MODERADO: 10 Valor: 20		TOLERABLE: 10	
Caída de la red de información	Caída de la red (Internet o servidor), que imposibilita el acceso de los diferentes usuarios al software de gestión documental	Dificultades con internet Dificultades con el servidor Dificultades con la energía eléctrica	Imposibilidad momentánea de cumplir con necesidades relacionadas al proceso de gestión documental, desde la producción pasando por las diferentes etapas del ciclo vital del documento	Riesgo tecnológico	Probabilidad: BAJA: 1 Impacto: MODERADO: 10 Valor: 10	Zona de riesgo TOLERABLE	Los controles son efectivos y están documentados Zona de riesgo: ACEPTABLE	Asumir el riesgo: Contar con planes de contingencia, revisar el cumplimiento a dichos planes, soportando el proceso y prestando apoyo a las diferentes áreas.
Filtración de información	Filtración de información mediante capturas fotográficas de un smartphone	Uso inadecuado del smartphone Acceso libre a internet	Pérdida de información valiosa para la organización	Riesgo tecnológico	Probabilidad: BAJA: 1 Impacto: MODERADO: 10 Valor: 10	Zona de riesgo TOLERABLE	Los controles son efectivos y están documentados Zona de riesgo: ACEPTABLE	Reducir el riesgo: Monitorear las actividades de los empleados y el uso restringido de los smartphones, de igual forma contar con planes de contingencia, revisar el cumplimiento a dichos planes.

Fuente: Mapa de riesgos proceso gestión documental

Elaborado: Claudia Elizabeth Toloza

Ajustado: Whiston Borja Reyna

## ANEXO N° 6 – Infraestructura tecnologica del modelo

<b>Infraestructura tecnologica</b>	
<b>Capa</b>	<b>Tecnologias/Herramientas</b>
Servidor web	Glassfish 4
Servidor base de datos	Oracle 11g
Cliente web	XHTML, Primefaces 6, JavaServerFaces 2, Java 1.8, Hibernate 2
Protocolo de red	HTTPS
Navegadores soportados	Firefox, Google Chrome, Safari

## ANEXO N° 7 – Prueba de fiabilidad al cuestionario de evaluación del modelo

Para validar la fiabilidad del cuestionario propuesto en el Anexo N° 3, se aplicó la prueba de Alfa de Cronbach, la cual consiste en una media de las correlaciones entre las variables que forman parte de la escala (cuestionario). Para lo cual se empleó el software SPSS para el cálculo del Alfa de Cronbach. Donde se obtuvo el siguiente resultado:

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,974	30

Apreciamos que el valor de Alfa de Cronbach resultante es de 0.974, el cual se aproxima a 1, indicando mayor fiabilidad de la escala (cuestionario). Podemos concluir que el cuestionario es fiable para evaluar el modelo planteado.

## ANEXO N° 8 – Pruebas estadísticas de los datos

Se realizaron las pruebas estadísticas para los valores obtenidos tanto en los pre y post test aplicados para medir los indicadores del prototipo de software de gestión documental. Y poder validar cada una de ellas si cumplen con su reducción o incremento según corresponda.

### ❖ Tiempo de distribución

Para probar nuestra hipótesis de reducción de tiempo de distribución, se aplicó la comparación de medias (Prueba T para muestras relacionadas), dando como resultado lo siguiente:

**Estadísticas de muestras emparejadas**

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	t1	375,2000	10	105,36371	33,31893
	t2	14,1000	10	6,20842	1,96327

**Correlaciones de muestras emparejadas**

	N	Correlación	Sig.
Par 1 t1 & t2	10	-,065	,858

**Prueba de muestras emparejadas**

		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	t1 - t2	361,10000	105,94910	33,50405	285,30858	436,89142	10,778	9	,000

Comprobamos que en los resultados de nuestro caso sí hay diferencias significativas puesto que la significación bilateral (Sig. Bilateral) es menor que alfa (0,05), por lo que concluimos que el tiempo de distribución de documentos ha disminuido significativamente. Se ha pasado de un tiempo 375,20 segundos en el test inicial a un tiempo de 14,10 segundos en el test final, lo cual plantea una diferencia significativa.

❖ Tiempo de búsqueda

Para probar nuestra hipótesis de reducción de tiempo de búsqueda, se aplicó la comparación de medias (Prueba T para muestras relacionadas), dando como resultado lo siguiente:

**Estadísticas de muestras emparejadas**

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	t1	158,2000	10	92,52723	29,25968
	t2	6,2000	10	1,87380	,59255

**Correlaciones de muestras emparejadas**

		N	Correlación	Sig.
Par 1	t1 & t2	10	-,481	,159

**Prueba de muestras emparejadas**

		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	t1 - t2	152,00000	93,44279	29,54921	85,15505	218,84495	5,144	9	,001

Comprobamos que en los resultados de nuestro caso sí hay diferencias significativas puesto que la significación bilateral (Sig. Bilateral) es menor que alfa (0,05), por lo que concluimos que el tiempo de búsqueda de documentos ha disminuido significativamente. Se ha pasado de un tiempo 158,20 segundos en el test inicial a un tiempo de 6,20 segundos en el test final, lo cual plantea una diferencia significativa.

❖ Costo de distribución

Para probar nuestra hipótesis de reducción de costo de distribución, se aplicó la comparación de medias (Prueba T para muestras relacionadas), dando como resultado lo siguiente:

**Estadísticas de muestras emparejadas**

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	c1	2,9000	10	1,61795	,51164
	c2	,2900	10	,08756	,02769

**Correlaciones de muestras emparejadas**

		N	Correlación	Sig.
Par 1	c1 & c2	10	,078	,829

**Prueba de muestras emparejadas**

		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	c1 - c2	2,61000	1,61345	,51022	1,45581	3,76419	5,115	9	,001

Comprobamos que en los resultados de nuestro caso sí hay diferencias significativas puesto que la significación bilateral (Sig. Bilateral) es menor que alfa (0,05), por lo que concluimos que el costo de distribución de documentos ha disminuido significativamente. Se ha pasado de un costo 2,90 soles en el test inicial a un costo de 0,29 soles en el test final, lo cual plantea una diferencia significativa.

❖ Volumen de almacenamiento de documentos

Para probar nuestra hipótesis de reducción de volumen de almacenamiento de documentos, se aplicó la comparación de medias (Prueba T para muestras relacionadas), dando como resultado lo siguiente:

**Estadísticas de muestras emparejadas**

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	v1	35,9000	10	10,43977	3,30135
	v2	5,9000	10	2,28279	,72188

**Correlaciones de muestras emparejadas**

	N	Correlación	Sig.
Par 1 v1 & v2	10	,149	,682

**Prueba de muestras emparejadas**

		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	v1 - v2	30,00000	10,34945	3,27278	22,59645	37,40355	9,167	9	,000

Comprobamos que en los resultados de nuestro caso sí hay diferencias significativas puesto que la significación bilateral (Sig. Bilateral) es menor que alfa (0,05), por lo que concluimos que el volumen de almacenamiento de documentos ha disminuido significativamente. Se ha pasado de un 35,90 hojas en el test inicial a un 5,90 hojas en el test final, lo cual plantea una diferencia significativa.

❖ Satisfacción de usuarios

Para probar nuestra hipótesis de incremento de satisfacción de usuarios, se aplicó un estadístico descriptivo (Frecuencias), dando como resultado lo siguiente:

**Estadísticos**

		s1	s2
N	Válido	10	10
	Perdidos	0	0

**Tabla de frecuencia**

**s1**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	INSATISFECHO	8	80,0	80,0	80,0
	SATISFECHO	2	20,0	20,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

**s2**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	INSATISFECHO	1	10,0	10,0	10,0
	SATISFECHO	9	90,0	90,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Comprobamos que en los resultados de nuestro caso sí se presentó un incremento significativo en la satisfacción de usuarios en relación a la gestión documental. Se ha pasado de un 20% de satisfacción en el test inicial a un 90% de satisfacción en el test final, lo cual plantea una diferencia significativa.