



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Estudios de Postgrado
Maestría en Gestión Industrial

**PROPUESTA DE GESTIÓN DOCUMENTAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE MÓDULOS
SAP EJECUTADOS POR UNA EMPRESA CONSULTORA DE NEGOCIOS Y TECNOLOGÍA**

Inga. Bilsan Adriana Laparra Ruiz

Asesorada por el M. C. Ing. Ricardo Alfredo Girón Solórzano

Guatemala, julio de 2021

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**PROPUESTA DE GESTIÓN DOCUMENTAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE MÓDULOS
SAP EJECUTADOS POR UNA EMPRESA CONSULTORA DE NEGOCIOS Y TECNOLOGÍA**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA
POR

INGA. BILSAN ADRIANA LAPARRA RUIZ

ASESORADA POR EL M. C. LIC. RICARDO ALFREDO GIRÓN SOLÓRZANO

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

MAESTRA EN GESTIÓN INDUSTRIAL

GUATEMALA, JULIO DE 2021

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Ing. Aurelia Anabela Cordova Estrada
VOCAL I	Ing. José Francisco Gómez Rivera
VOCAL II	Ing. Mario Renato Escobedo Martínez
VOCAL III	Ing. José Milton de León Bran
VOCAL IV	Br. Christian Moisés de la Cruz Leal
VOCAL V	Br. Kevin Armando Cruz Lorente
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANA	Ing. Aurelia Anabela Cordova Estrada
DIRECTOR	Ing. Edgar Darío Álvarez Cotí
EXAMINADOR	Ing. Carlos Humberto Aroche Sandoval
EXAMINADORA	Dra. Aura Marina Rodríguez Pérez
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

**PROPUESTA DE GESTIÓN DOCUMENTAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE MÓDULOS
SAP EJECUTADOS POR UNA EMPRESA CONSULTORA DE NEGOCIOS Y TECNOLOGÍA**



Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Estudios de Postgrado, con fecha 9 octubre de 2019.

Inga. Bilsan Adriana Laparra Ruiz

DTG. 320.2021

La Decana de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Estudios de Postgrado, al Trabajo de Graduación titulado: **PROPUESTA DE GESTIÓN DOCUMENTAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE MÓDULOS SAP EJECUTADOS POR UNA EMPRESA CONSULTORA DE NEGOCIOS Y TECNOLOGÍA**, presentado por la Ingeniera **Bilsan Adriana Laparra Ruiz**, estudiante del programa de **Maestría en Gestión Industrial**, y después de haber culminado las revisiones previas bajo la responsabilidad de las instancias correspondientes, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE:



Inga. Anabela Cordova Estrada
Decana

Guatemala, julio de 2021

AACE/cc




Guatemala, Julio de 2021

EEPMI-0888-2021

En mi calidad de Director de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen y verificar la aprobación del Revisor y la aprobación del Área de Lingüística al Trabajo de Graduación titulado: **“PROPUESTA DE GESTIÓN DOCUMENTAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE MÓDULOS SAP EJECUTADOS POR UNA EMPRESA CONSULTORA DE NEGOCIOS Y TECNOLOGÍA”** presentado por la Ingeniera **Bilsan Adriana Laparra Ruiz** quien se identifica con carné **200931966** correspondiente al programa de **Maestría en Artes en Gestión Industrial** ; apruebo y autorizo el mismo.

Atentamente,

“Id y Enseñad a Todos”


Mtro. Ing. Edgar Darío Álvarez Cotí
Director
Escuela de Estudios de Postgrado
Facultad de Ingeniería





Guatemala, Julio de 2021

EEPI-0887-2021

Como Coordinador de la **Maestría en Artes en Gestión Industrial** doy el aval correspondiente para la aprobación del Trabajo de Graduación titulado: **“PROPUESTA DE GESTIÓN DOCUMENTAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE MÓDULOS SAP EJECUTADOS POR UNA EMPRESA CONSULTORA DE NEGOCIOS Y TECNOLOGÍA”** presentado por la Ingeniera **Bilsan Adriana Laparra Ruiz** quien se identifica con carné **200931966**.

Atentamente,

“Id y Enseñad a Todos”



Mtro. Ing. Carlos Humberto Aroche Sandoval
Coordinador de Maestría
Escuela de Estudios de Postgrado
Facultad de Ingeniería



Guatemala, Julio 2021

EEPFI-0889-2021

En mi calidad como Asesor de la Ingeniera **Bilsan Adriana Laparra Ruiz** quien se identifica con número de carné **200931966** procedo a dar el aval correspondiente para la aprobación del Trabajo de Graduación titulado: **“PROPUESTA DE GESTIÓN DOCUMENTAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE MÓDULOS SAP EJECUTADOS POR UNA EMPRESA CONSULTORA DE NEGOCIOS Y TECNOLOGÍA”** quien se encuentra en el programa de **Maestría en Gestión Industrial** en la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Atentamente,

“Id y Enseñad a Todos”


MSc. Ing. Ricardo Girón
Ciencias y Sistemas
Colegiado 4436

MSc. Ricardo Alfredo Girón Solórzano

Asesor

ACTO QUE DEDICO A:

Mis padres

Fredy Laparra y Magbis Ruiz, por ser mi inspiración y ejemplo y por su apoyo y amor incondicional. Ustedes han sido mi motor en esta travesía.

Mi hermana

Elisa Laparra, por contagiarme la pasión con la que desempeña su trabajo y demostrarme que los sueños son más grandes que los miedos.

Mi familia

Por el cariño y consejos que me han brindado a lo largo de mi vida.

Mis amigos

Por su alegría, valiosa amistad y por permitirme aprender de la vida a su lado.

AGRADECIMIENTOS A:

**Universidad de San
Carlos de Guatemala**

Por ser la casa de estudios que permitió que me desarrollara como profesional.

Facultad de Ingeniería

Por proporcionarme los conocimientos necesarios para desempeñar mis actividades laborales.

Mi asesor

M. C. e Ing. Ricardo Girón, por las recomendaciones brindadas para la realización de esta investigación.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	V	
LISTA DE SÍMBOLOS	VII	
GLOSARIO.....	IX	
RESUMEN	XIII	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y FORMULACIÓN DE PREGUNTAS ORIENTADORAS		XV
OBJETIVOS	XIX	
RESUMEN DEL MARCO METODOLÓGICO	XXI	
INTRODUCCIÓN	XXIII	

1.	MARCO TEÓRICO	1
1.1.	Empresa consultora	1
1.1.1.	Definición	1
1.1.2.	Antecedentes.....	1
1.1.3.	Tipos de empresas consultoras.....	2
1.1.3.1.	Consultoría estratégica	3
1.1.3.2.	Consultoría de <i>marketing</i> y comercialización	3
1.1.4.	Empresa consultora de negocios y tecnología	3
1.1.4.1.	Definición	3
1.1.4.2.	Funciones.....	4
1.1.4.2.1.	Estrategia.....	4
1.1.4.2.2.	Evaluación	4
1.1.4.2.3.	Ejecución	5
1.2.	Gestión documental	6
1.2.1.	Definición	6

1.2.2.	Características.....	7
1.2.2.1.	Fácil acceso a los documentos	7
1.2.2.2.	Confidencialidad de la información	7
1.2.2.3.	Control de versiones	7
1.2.3.	Tipología documental.....	8
1.2.3.1.	Publicaciones unitarias	8
1.2.3.2.	Publicaciones periódicas	8
1.2.3.3.	Obras de referencia	9
1.2.3.4.	Fuentes de información bibliográfica	9
1.2.3.5.	Recursos de información en internet	9
1.2.3.6.	Documento electrónico	10
1.2.4.	Herramientas para la gestión documental	10
1.2.4.1.	Nuxeo.....	11
1.2.4.2.	Alfresco	11
1.2.4.3.	Athento.....	11
1.2.4.4.	Microsoft SharePoint.....	12
1.3.	SAP.....	12
1.3.1.	ERP	13
1.3.1.1.	Definición	13
1.3.1.2.	Beneficios	13
1.3.1.3.	Funcionamiento	14
1.3.1.4.	Tipos	14
1.3.2.	Estructura empresarial y SAP	15
1.3.3.	Módulo SAP.....	16
1.3.4.	Metodología ASAP.....	16
1.3.4.1.	Preparación inicial.....	17
1.3.4.2.	Escenarios de negocio.....	17
1.3.4.3.	Realización	17
1.3.4.4.	Preparación final	18

	1.3.4.5.	Salida en vivo y soporte	19
	1.3.5.	SAP Activate	19
	1.3.5.1.	Preparar	20
	1.3.5.2.	Explorar	20
	1.3.5.3.	Realizar	20
	1.3.5.4.	Desplegar.....	21
	1.3.5.5.	Ejecutar	21
2.		DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	23
3.		PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	25
	3.1.	Objetivo 1.....	26
	3.1.1.	Proyecto A.....	29
	3.1.2.	Proyecto B.....	29
	3.1.3.	Proyecto C	30
	3.1.4.	Proyecto D y E	31
	3.2.	Objetivo 2.....	31
	3.3.	Objetivo 3.....	35
	3.4.	Objetivo general	37
	3.4.1.	Investigación preliminar.....	37
	3.4.2.	Análisis de las actividades de la organización.....	38
	3.4.3.	Identificación de los requisitos.....	40
	3.4.4.	Evaluación de los sistemas existentes.....	41
	3.4.4.1.	Microsoft SharePoint	42
	3.4.4.2.	Auditoría de calidad.....	42
	3.4.4.2.1.	Lineamientos aplicados para realizar la revisión de calidad.....	42

3.4.4.2.2.	Normas y procedimientos para realizar la revisión de calidad	43
3.4.5.	Identificación de las estrategias para cumplir con los requisitos.....	45
3.4.6.	Diseño del sistema de gestión documental	46
3.4.6.1.	Herramienta del sistema de gestión documental	46
3.4.6.2.	Normas y procedimientos para la aceptación de documentos.....	47
3.4.6.3.	Instrumentos del sistema de gestión documental	49
3.4.6.3.1.	Cuadro de clasificación	50
3.4.6.3.2.	Calendario de conservación	52
4.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	55
	CONCLUSIONES.....	61
	RECOMENDACIONES.....	63
	REFERENCIAS	65
	APÉNDICES	69

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

1.	Metodología ASAP	17
2.	SAP activate.....	19
3.	Aspectos por mejorar en el sistema de gestión documental.....	32
4.	Proceso de gestión documental actual	33
5.	Beneficios de la aplicación de un nuevo sistema de gestión documental.....	36
6.	Microsoft sharepoint	46
7.	Sitio del proyecto	47

TABLAS

I.	Algunos módulos SAP.....	16
II.	Datos para cálculo de la muestra (encuesta)	25
III.	Cálculo de la muestra (encuesta)	25
IV.	Descripción del sistema de gestión documental.....	26
V.	Datos para cálculo de la muestra (proyectos)	27
VI.	Cálculo de la muestra (proyectos).....	28
VII.	Semáforo de aceptación de documentos.....	28
VIII.	Evaluación del proyecto A.....	29
IX.	Evaluación del proyecto B.....	30
X.	Evaluación del proyecto C	31
XI.	Relación del sistema de gestión documental actual.....	38

XII.	Cronograma de trabajo de un proyecto de implementación de módulos SAP	41
XIII.	Semáforo de aceptación de documentos	45
XIV.	Semáforo de aceptación de documentos (final).....	49
XV.	Cuadro de clasificación.....	50
XVI.	Calendario de conservación	53

LISTA DE SÍMBOLOS

Símbolo	Significado
e	Error
n	Muestra
Z	Parámetro estadístico
N	Población
%	Porcentaje
%PCD	Porcentaje de proyectos correctamente documentados por año
p	Probabilidad de que ocurra el evento
q	Probabilidad de que no ocurra el evento
PCD	Proyectos correctamente documentados por año
PE	Proyectos ejecutados por año
Q	Quetzales

GLOSARIO

ASAP	Metodología acelerada para implementación de SAP.
BBP	<i>Business BluePrint.</i>
<i>Business BluePrint</i>	Planos de negocio.
<i>Checklist</i>	Lista de verificación
<i>Controlling</i>	Módulo financiero del sistema SAP que se encarga de la gestión y del control de costes y de la planificación a nivel contable de la empresa.
<i>Design Thinking</i>	Metodología utilizada por los diseñadores para resolver problemas complejos.
DIRKS	Sistemas de gestión de archivo.
ERP	Planeamiento de recursos empresariales.
<i>Gap</i>	Distancia o diferencia excesiva que existe en los elementos relacionados entre sí.
<i>Going live check</i>	Lista de verificación de salida en vivo
<i>Go live</i>	Salida en vivo.

Implementación	Herramientas diseñadas para generar resultados confiables y rápidos mediante el uso de un <i>software</i> .
Issue	Problema, inconveniente.
Kick off	Reunión que determina el inicio de un proyecto, la primera toma de contacto entre los clientes y los empleados.
KPI	<i>Key performance indicator</i> (indicador clave de rendimiento).
Marketing	Mercadotecnia.
Microsoft SharePoint	Plataforma de colaboración empresarial.
On-premise	En local.
OneDrive	Servicio de alojamiento de archivos.
Project charter	Acta de constitución de proyecto.
Project manager	Gerente de proyectos.
QA	Calidad.
SAP	Sistemas, aplicaciones y productos.

SAP Activate	Metodología acelerada para la implementación de SAP.
SCRUM	Marco que permite el trabajo colaborativo entre equipos.
Software	Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.
Sprint	Ciclos o iteraciones dentro un proyecto.
SSL	<i>Secure Sockets Layer</i> (capa de <i>sockets</i> seguros).
SSO	<i>Single Sing-On</i> (inicio de sesión único).

RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo analizar los factores o elementos críticos que se deben mejorar y determinar los beneficios de la aplicación de un nuevo sistema de gestión documental.

El enfoque de la investigación es mixto, con un diseño no experimental, estudio tipo y alcance descriptivos. Para recopilar información se utilizó una. Se realizó la revisión documental y de registros.

El principal resultado de la investigación es la propuesta de un modelo de gestión documental que facilite el resguardo de los documentos y la manipulación de los estos para garantizar el cumplimiento del plan de trabajo de cada proyecto. Los beneficios que implica utilizar la propuesta son la mejora de los procesos, el ahorro de tiempo y de recursos.

Se concluye que la empresa cuenta con herramientas, procesos y metodologías que son adecuadas para la creación de un sistema de gestión documental. Estas fueron utilizadas para la creación del nuevo modelo de gestión documental. Se recomienda la implementación del sistema de gestión documental propuesto.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y FORMULACIÓN DE PREGUNTAS ORIENTADORAS

El área de proyectos está integrada por aproximadamente 10 personas; la cantidad de personal y el organigrama se van ajustando a las necesidades del mercado; se compone de gerente de operaciones, gerentes de proyectos, líderes de proyectos y consultores funcionales. De ellos, 8 están contratados de forma indefinida, ya sea por contrato o por planilla, y los demás por horas o por proyectos, según requisitos de los clientes; a ellos se les denomina consultores freelance. Puede ocurrir que la empresa realice alianzas con otras empresas consultoras de negocios y tecnología quienes facilitan a sus consultores para la realización de los proyectos.

El líder de proyectos puede tener asignado uno o varios proyectos de implementación de los distintos módulos SAP, y a su vez puede tener a su cargo uno o varios consultores funcionales. La magnitud del proyecto de implementación dependerá de los requerimientos del cliente. Los consultores funcionales son los encargados de llevar a cabo los diagnósticos, especificaciones, configuraciones, entre otros; asimismo, son encargados de documentar el trabajo que realizan. El líder de proyectos es quien debe darles seguimiento y recopilar la información necesaria para garantizar respuestas oportunas.

El 40 % del personal del área de proyectos es nuevo y por lo tanto no está familiarizado con los procesos de la empresa; esto conlleva a que la información se recopile a discreción de los autores o que no se documenten procesos

importantes en el momento oportuno. Del restante 60 %, únicamente el 20 % tiene conocimiento sobre el sistema de gestión documental que se utiliza.

Lo anterior da como resultado la documentación incompleta de las distintas fases del proyecto, con documentos no homogéneos e información que no es precisa. Estos problemas dificultan el cumplimiento de los entregables establecidos por las partes (empresa-cliente) al inicio del proyecto, lo que podría incurrir en una sanción económica por parte del cliente o costos adicionales para la empresa, al tener que pagar horas extras a los consultores funcionales.

- Formulación de pregunta central

¿Qué sistema de gestión documental es el adecuado para la implementación de módulos SAP, ejecutados por una empresa consultora de negocios y tecnología?

- Preguntas específicas
 - ¿Qué sistema de gestión documental utiliza la empresa consultora de negocios y tecnología para los proyectos de implementación de módulos de SAP?
 - ¿Qué factores o elementos críticos se deben mejorar del sistema de gestión documental utilizado por la empresa consultora de negocios y tecnología en los proyectos de implementación de módulos de SAP?

- ¿Qué beneficios tiene la aplicación del nuevo sistema de gestión documental para los proyectos de implementación de módulos de SAP de la empresa consultora de negocios y tecnología?

OBJETIVOS

Objetivo general

Diseñar una propuesta de gestión documental adecuada para la implementación de módulos SAP ejecutados por una empresa consultora de negocios y tecnología.

Objetivos específicos

1. Identificar el sistema de gestión documental que utiliza la empresa consultora de negocios y tecnología para la implementación de módulos SAP.
2. Analizar los factores o elementos críticos que se deben mejorar del sistema de gestión documental utilizado por la empresa consultora de negocios y tecnología en la implementación de módulos SAP.
3. Determinar los beneficios de la aplicación del nuevo sistema de gestión documental para la implementación de módulos SAP ejecutados por la empresa consultora de negocios y tecnología.

RESUMEN DEL MARCO METODOLÓGICO

La presente investigación tiene un enfoque mixto; cualitativo ya que se utilizó la medición de variables para el control de proceso, la evaluación del comportamiento del proceso y sus desviaciones, cualitativo porque se utilizó la revisión documental al investigar los antecedentes del problema y marco teórico relacionado.

La investigación es no experimental porque no se utilizaron ensayos de laboratorio para determinar la información que se utilizó en el proyecto planteado y tampoco se manipularon variables en laboratorio. Los datos se obtuvieron mediante herramientas de medición con el objetivo de hacer una observación y análisis de datos para determinar las áreas, procesos y puntos de contacto en los que se debía hacer la mejora planteada.

El tipo de estudio es descriptivo, pues respondió interrogantes del caso en estudio, basado en la determinación del proceso utilizado, continuando con el registro de datos o comportamiento de variables de operación, para luego efectuar un análisis sobre las desviaciones de las variables respecto de la línea base; posteriormente se evaluaron diseños para optimizar el proceso.

El alcance metodológico es descriptivo, porque se tuvo a disposición la caracterización de la gestión de reportes utilizada, la cual permitió evaluarla y conocerla. Además, se contó con información básica para el estudio sobre los documentos creados durante los proyectos de implementación de módulos SAP.

Fases del estudio

El estudio se realizó en tres fases que se describen a continuación:

- Fase 1

Revisión bibliográfica para la realización de la investigación, se consideraron antecedentes relacionados al problema y la base teórica para sustentar la misma.

- Fase 2

Análisis situacional del sistema de gestión documental utilizado para la implementación de módulos SAP, lo cual incluye diseño del instrumento de recolección de datos y la revisión documental.

Se diseñó la metodología para el análisis de resultados. Inicialmente se realizó un análisis estadístico de las variables relacionadas con la investigación.

- Fase 3

Se diseñó la propuesta del sistema de gestión documental para la implementación de módulos SAP ejecutados por una empresa de negocios y tecnología.

INTRODUCCIÓN

El diseño de un sistema de gestión documental en el área de proyectos de empresa consultora permitirá que el proceso de implementación de los módulos SAP sean más eficiente mediante el uso de herramientas que estarán a disposición de los involucrados. Cada fase de la implementación contará con instrumentos para la correcta documentación de las actividades. Se utilizó una metodología basada en la construcción de prácticas de negocio más eficiente a través del diseño y fomento de la conservación de los archivos. Esto sin dejar de la metodología estandarizada para la implementación de módulos SAP, SAP *Activate*, la cual consta de cinco fases.

Esta investigación es una sistematización, ya que la empresa consultora de negocios y tecnología cuenta con procesos, herramientas y metodologías adecuados para formar un sistema de gestión documental funcional.

El área de proyectos de la empresa consultora posee un sistema de gestión documental inadecuado, el cual incurre en el reprocesamiento de algunas actividades retrasando el tiempo de respuesta de las actividades sucesoras. Este problema se deriva de los formatos, listas de verificación y repositorios inexistentes, lo cual afecta la ejecución del proyecto de implementación. Como consecuencia, el área en la que se realizó el estudio mostró un bajo desempeño en el proceso de documentación de las actividades, incurriendo en el incumplimiento de la entrega del proyecto, generando insatisfacción en el cliente que podría llevar a la sanción económica.

Como resultado de la investigación, la empresa consultora contará con un sistema de gestión documental eficiente que permitirá la disminución del reproceso de las actividades de registro de información, logrando así que los documentos estén disponibles a tiempo. El principal beneficiado será la empresa consultora, ya que contará con un sistema de gestión que se adecúe a las actividades de gestión que realiza el gerente de proyectos, quien contará con herramientas que permitan la gestión del proyecto; los consultores funcionales poseerán instrumentos que faciliten el proceso. Asimismo, el cliente será beneficiado al disminuir los tiempos de respuesta de los involucrados en el proceso.

El diseño del sistema de gestión documental se realizó bajo el siguiente esquema: en la primera etapa se llevó a cabo el estudio de la documentación relacionada con el tema a desarrollar para revisar la bibliografía referente a los sistemas de gestión documental; en la segunda etapa se diseñó o adaptó el instrumento para la recolección de datos y se estableció la muestra; para la investigación se utilizó la encuesta que fue dirigida a los consultores del área de proyectos; la tercera etapa consistió en la recolección de la información por medio del instrumento definido en la etapa anterior y se realizó el análisis interno de la empresa; se procedió a la cuarta etapa, en donde se realizó la propuesta del sistema de gestión documental.

El diseño del sistema de gestión documental fue factible porque se contó con el equipo necesario y el acceso a la información correspondiente, los cuales fueron brindados por la organización, ya que proporciona información sobre datos históricos y documentación que generan.

Esta investigación se desarrolló en tres capítulos; el primero corresponde al marco teórico; se realizó una revisión de la teoría que tiene relación con las

empresas consultoras, la gestión documental y los módulos SAP. En el segundo se elaboró la presentación de resultados; en el tercer capítulo se realizó la discusión de resultados.

1. MARCO TEÓRICO

Debido a la naturaleza de la investigación, se revisaron diferentes documentos que sirven de base para la fundamentación teórica de la gestión documental.

1.1. Empresa consultora

La competencia por ser la mejor compañía cada vez es más reñida; las empresas tienen que buscar ideas frescas e innovadoras que los ayude a ganar una posición importante dentro del mercado, por lo que optan por contratar a expertos en una materia determinada para lograr los objetivos.

1.1.1. Definición

Las empresas consultoras brindan asesoramiento a otras instituciones sobre un tema específico. Greiner y Metzger (1983) afirman que las empresas que se dedican a la consultoría prestan un servicio de asesoramiento; este es contratado por organizaciones y proporcionado por personal especializado. Los beneficios son la objetividad y asistencia ligadas directamente con la experiencia de los consultores, quienes analizan los procesos para determinar problemas, sus orígenes y las posibles soluciones que se adecuen.

1.1.2. Antecedentes

Durante la última década, la consultoría se ha vuelto algo indispensable en las empresas. La consultoría surgió durante la revolución industrial impulsada por

el estallido de las fábricas modernas. Según Martínez (2012) los pioneros en la consultoría creían que la aplicación del método científico ayudaba a la resolución de los problemas que se generaban en el área de producción. Por ello, la consultoría se enfatizó en la productividad para mejorar la eficiencia de las fábricas, para mejorar la organización del trabajo, eliminar los desperdicios y minimizar los costos.

Las guerras siempre han jugado un papel importante en el desenvolvimiento del entorno y la Segunda Guerra Mundial no fue la excepción, sobre todo en el ámbito de la consultoría; luego de los eventos catastróficos fue utilizada por el ejército y los gobiernos para la reconstrucción. Tuvo una rápida expansión gracias a los cambios tecnológicos, las economías que en ese momento surgían, el comercio que crecía a gran escala, al igual que la industria y las finanzas a nivel mundial. Estos acontecimientos dieron lugar a la creación de varias compañías que se dedicaban a la consultoría.

La consultoría ha abarcado a todo el continente y los países del tercer mundo no han sido la excepción. La asistencia técnica proporcionada por consultores expertos de otros lados del mundo ha permitido que las personas obtengan conocimiento que no fácilmente adquieren en el ámbito laboral.

Las regiones que más mercado han abarcado son Europa central y oriental, quienes gracias a la privatización y la reciente reestructuración económica han formado consultores altamente preparados.

1.1.3. Tipos de empresas consultoras

Debido a la aceptación que han tenido las empresas consultoras, estas se han especializado cada vez más y han abarcado todo tipo de negocios.

A continuación, se detallan algunos de los tipos de consultoría que hay en el mercado, según Palomo Consultors (2016):

1.1.3.1. Consultoría estratégica

Todas las organizaciones requieren disponer de herramientas para solucionar los inconvenientes a corto plazo. La consultoría estratégica proporciona los instrumentos para maximizar eficiencias mediante la generación de planes estratégicos globales, de diversificación, de negocio, entre otros.

1.1.3.2. Consultoría de *marketing* y comercialización

El área de *marketing* es algo complejo y a la cual se le debe invertir una cantidad considerable de dinero; si alguna compañía no cuenta con esa área puede recurrir a una empresa que le preste servicios de consultoría, la cual le ayudará a crear planes de mercadeo y estudios de mercado y a posicionar mejor la marca mediante el estudio sectorial y de territorio.

1.1.4. Empresa consultora de negocios y tecnología

A continuación, se describe la definición y las funciones de una empresa consultora de negocios y tecnología.

1.1.4.1. Definición

Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española ([RAE y ASALE], s.f.) definen el término negocio como “utilidad o interés que se logra en lo que se trata, comercia o pretende” (párr. 5). A su vez,

la RAE y la ASALE (s.f.) definen tecnología como el “conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico” (párr. 1).

La empresa consultora de negocios y tecnología en donde se realiza el estudio brinda acompañamiento a los clientes, centrándolos en el logro de los objetivos mediante el uso de metodologías, herramientas y soluciones tecnológicas, para brindar ventajas competitivas.

1.1.4.2. Funciones

A continuación, se presentan las principales funciones de la empresa consultora de negocios y tecnología.

1.1.4.2.1. Estrategia

La RAE y la ASALE (s.f.) definen el término estrategia como “arte, traza para dirigir un asunto” (párr. 2).

La empresa consultora de negocios y tecnología utiliza la estrategia para planificación por para la consecución de objetivos previamente establecidos por los clientes. De este modo, se establecen prácticas que más adelante servirán como guía para el funcionamiento a nivel empresarial.

1.1.4.2.2. Evaluación

La RAE y la ASALE (s.f.) definen el término evaluación como “la acción y afecto de evaluar” (párr. 1), asimismo; define evaluar como “determinar el valor de algo” (párr. 2).

La empresa consultora de negocios y tecnología se encarga de evaluar las herramientas con las que cuenta el cliente, con el fin de encontrar la que mejor se adecue a sus procesos y giro de negocio.

1.1.4.2.3. Ejecución

La RAE y la ASALE (s.f.) definen el término ejecución como “la acción y afecto de ejecutar” (párr. 1); asimismo, define evaluar como “poner por obra algo” (párr. 2).

Dentro de la ejecución encontramos actividades como: implementación de soluciones tecnológicas, fábrica de desarrollo, herramientas de movilidad, gestión de proyectos, gestión del cambio.

La implementación de soluciones tecnológicas toma en cuenta factores propios de los proyectos informáticos como la reacción al cambio y a la necesidad de cambios en procedimientos operativos. La experiencia en el manejo de proyectos informáticos es factor crítico de éxito en este tipo de proyectos.

La empresa consultora de negocios y tecnología se especializa en la implementación de módulos SAP. Con más de 15 años de experiencia, se ha posicionado en el mercado como una de las primeras opciones de las empresas guatemaltecas, abarcando todo tipo de giros de negocio como lo son bancos, bebidas, alimentos, cementeras, ingenios, entre otros. Esto ha permitido que en el último año se ampliaran las operaciones a Ecuador y México.

1.2. Gestión documental

Administrar de forma correcta los procesos de una empresa permite que esta sea competitiva.

1.2.1. Definición

Según Cruz (2011) la gestión de los documentos es la agrupación de procedimientos que se aplican para administrar la información que se documenta en una compañía; estos pueden ser facturas, actas, contratos, entre otros. Con la gestión documental se facilita el acceso a los mismos, así como la conservación a lo largo del tiempo.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura ([UNESCO], 2008) define “la gestión documental asegura de manera sistemática la creación, organización, gestión, conservación y eliminación de documentos” (p. 11).

El objetivo de la gestión documental es “asegurar la eficacia, la responsabilidad y la transparencia en la ejecución y el apoyo a las actividades del programa de la Organización, proteger los intereses operacionales, legales y financieros y administrar el conocimiento y la memoria” (UNESCO, 2008, p. 11).

La gestión documental establece normas que se utilizan para administrar los documentos y así poder establecer de manera correcta sus plazos de conservación.

1.2.2. Características

Así como los sistemas de gestión ayudan a administrar de mejor manera la organización, la gestión documental se caracteriza por:

1.2.2.1. Fácil acceso a los documentos

En todas las empresas el tiempo juega un papel primordial; es importante aprovecharlo al máximo para evitar caer en costos innecesarios. El acceso fácil a la documentación de la empresa es tan importante como la forma en la que se recopila la información. La gestión documental garantiza que el acceso sea fácil y rápido mediante la administración apropiada de los documentos que posteriormente son almacenados en lugares adaptados para que la información esté al alcance de los involucrados.

1.2.2.2. Confidencialidad de la información

Las empresas de consultoría almacenan tanto documentos relacionados con sus procesos, como los de otras compañías a las que han prestado servicio; por lo que es importante que los documentos recabados se archiven de manera segura. Los niveles de seguridad y controles para que la información esté disponible únicamente para las personas indicadas se logran gracias a un adecuado sistema de gestión de documentos.

1.2.2.3. Control de versiones

En una empresa u organización a la que se le presta servicio se pueden crear varias versiones de un documento antes de ser aprobado por el solicitante. No contar con un sistema adecuado de control puede generar reprocesos y

tiempos adicionales que no estaban contemplados. Un sistema de gestión documental adecuado permite visualizar los cambios que han sufrido los documentos en un periodo determinado de tiempo.

1.2.3. Tipología documental

Las fuentes de documentación pueden variar desde una revista hasta una tesis doctoral. Según la investigación realizada por Gallego y Juncá (2009) se documentaron treinta fuentes diferentes, las cuales fueron divididas en cinco categorías.

1.2.3.1. Publicaciones unitarias

Las obras editadas una sola vez o cuyo número se establece con anticipación son denominadas publicaciones unitarias. Entre ellas están:

- Monografías
- Tesis doctorales
- Traducciones
- Informes

1.2.3.2. Publicaciones periódicas

Por otra parte, las publicaciones periódicas son aquellas que se editan con cierta frecuencia; tienen un orden cronológico y no expiran, por ejemplo:

- Revistas
- Boletín
- Periódico

1.2.3.3. Obras de referencia

Son todos los documentos que sirven como fuente de información para resolución de dudas o adquisición de conocimiento de parte del lector, por ejemplo:

- Diccionarios
- Enciclopedias

1.2.3.4. Fuentes de información bibliográfica

Son herramientas que permiten acceder a otro tipo de documentos como las tesis doctorales, artículos científicos, entre otros. En la actualidad pueden ser físicas o digitales, entre ellas están:

- Catálogos de bibliotecas
- Bases de datos

1.2.3.5. Recursos de información en internet

El avance de la tecnología ha traído consigo muchos beneficios para la humanidad. Uno de ellos es el internet, ya que permite tener información en el momento que se necesita, así como información histórica. Entre los recursos de información de internet pueden citarse:

- Buscadores
- Portales

1.2.3.6. Documento electrónico

La Coordinadora de Asociaciones de Archiveros y Gestores de Documentos de España (CAA, 2011) define un documento electrónico como “el documento generado, gestionado, conservado y transmitido por medios electrónicos, informáticos o telemáticos, siempre que incorporen datos firmados electrónicamente” (p. 32).

Existen diferencias entre un documento electrónico y uno tradicional como ser:

- “Registro y uso de símbolos.
- Conexión entre contenido y medio.
- Características de la estructura física y lógica.
- Metadatos: que se definen como datos sobre los datos y hacen que el documento pueda ser utilizado y comprendido.
- Identificación.
- Conservación” (CAA, 2011, pp. 32-33).

1.2.4. Herramientas para la gestión documental

A continuación, se describirán las principales herramientas utilizadas para la gestión documental.

1.2.4.1. Nuxeo

Este *software* permite el establecimiento de un almacén o repositorio documental para la empresa. Puede utilizarse para la gestión documental primaria, destacando los flujos, el control de las diversas versiones y la integración con las principales herramientas de Office. Pero, además, permite búsquedas avanzadas y publicación remota.

Como características, pueden citarse su flexibilidad, la utilización de Java para entornos Enterprise, posee un rápido motor de búsqueda, utiliza Athento para la captura inteligente de documentos, y se facilita el cumplimiento de la normativa sobre protección de datos y seguridad de información con estándares, como SSL y SSO.

1.2.4.2. Alfresco

Se trata también de una plataforma de gestión documental, que permite el acceso móvil, la colaboración entre usuarios, la personalización e integración de dicha plataforma en los procesos de aplicaciones existentes en la empresa. Se orienta a maximizar el valor de contenido.

1.2.4.3. Athento

Es una plataforma de gestión documental fácil e intuitiva, rápida en las búsquedas y que permite la creación de tipos de documentos propios.

Además, destaca por sus flujos visuales de documentos que se producen de forma automática, y se configuran de forma fácil y rápida; por la eliminación

de tareas manuales, e incluso, por la posibilidad de acceder y aprobar documentos desde el móvil.

1.2.4.4. Microsoft SharePoint

El SharePoint es el gestor documental de Microsoft incluido en todos los planes de Office 365, permite disponer de un potente *software* de gestión documental con capacidades como:

- Historial de versiones
- Indexación completa (título, contenido y metadatos)
- Metadatos para ampliar la información.
- Flujos de aprobación y publicación de contenidos.
- Directivas de retención y caducidad de documentos
- Firmas electrónicas de documentos

Utiliza el entorno amigable e integrado con el Office. Además, los usuarios autorizados podrán disponer de los documentos más importantes, aunque no estén conectados a internet, a través de la sincronización en local.

Otra de las grandes ventajas es que se puede compartir partes de la documentación con gente externa a la organización, permitiendo que la colaboración sea más eficiente.

1.3. SAP

Alrededor del mundo existen compañías especializadas en manejo de información; según SAP (s.f.a) SAP es una empresa alemana multinacional que se dedica a diseñar productos informáticos para la gestión de las organizaciones,

ya sean públicas o privadas. SAP ofrece herramientas que ayudan al usuario a desempeñar de una mejor manera todas las tareas administrativas, aumentando así la eficiencia del personal gracias al entorno integrado que se crea. Empresas como Procter & Gamble, Chevron, Mabe, Elektra, Heineken, Mercedes Benz, entre otros, utilizan las herramientas que proporciona SAP para gestionar de manera exitosa algunas o todas las fases de sus negocios.

1.3.1. ERP

En organizaciones de cualquier tamaño, ya sea pequeña, mediana o grande, es común escuchar las siglas ERP. El término ERP se refiere a programas que se hacen cargo de distintas operaciones internas de una empresa, desde producción a distribución o incluso recursos humanos.

1.3.1.1. Definición

Las siglas ERP provienen del inglés Enterprise Resource Planning; en español se traduce planificación de recursos empresariales encargados de administrar la información que automatizan los procesos de la compañía, asociados con aspectos productivos y operativos. Según Chaves, Garzón, Trejos, y Brenes (2017) facilita la integración de información de diferentes áreas como manufactura, logística, finanzas y recursos humanos. SAP se ha posicionado como uno de los proveedores principales de sistemas ERP a nivel mundial.

1.3.1.2. Beneficios

La tecnología se ha vuelto indispensable para la realización de los procesos en las empresas. Entre los beneficios de la utilización de un ERP están:

- Mayor productividad: mejora de los procesos del negocio para hacer más con menos recursos.
- Mejor información estratégica: proporciona una fuente única de información, eliminando las discrepancias y generando respuestas rápidas ante situaciones críticas.
- Rapidez al generar informes: la generación de informes financieros se vuelve fácil y rápida. La publicación de resultados se vuelve sencilla y rápida.
- Riesgo más bajo: la visibilidad se maximiza y mejora el control del negocio.
- Agilidad mejorada: las operaciones se vuelven eficientes, el acceso a la información en tiempo real es rápido; las oportunidades se pueden identificar fácilmente.

1.3.1.3. Funcionamiento

Un sistema de ERP es un conjunto de aplicaciones enlazadas por un mismo origen de información y que a su vez se comunican entre sí. A las aplicaciones se les conoce como módulos y cada uno de ellos se enfoca en un área de negocio distinta. Los módulos se pueden combinar entre sí, adaptándose a las exigencias de organización. Los más populares son: recursos humanos, finanzas, materiales y logística.

1.3.1.4. Tipos

SAP ha desarrollado diferentes tipos de ERP que pueden ser implementados según los requisitos de la organización, siendo estos: en la nube, *on-premise* e híbrida, como lo explica SAP (s.f.b):

- ERP en la nube: el internet ha revolucionado la forma de interactuar y los *softwares* no han sido la excepción. ERP en la nube permite acceder a la herramienta de gestión a través de Internet. SAP ha creado tres tipos de ERP en la nube que se adaptan a cualquier tamaño de empresa, los cuales se detallan a continuación:
 - SAP S/4HANA *Cloud*: ERP de próxima generación para grandes empresas, ayuda a las organizaciones a operar de manera digital e integrada en tiempo real.
 - SAP Business *ByDesign*: es el ERP diseñado para negocios medianos, permite conectar cada función de la organización.
 - SAP *Business One*: es especial para negocios en crecimiento que buscan ir más allá de las hojas de cálculo, gestionando de manera eficaz cada aspecto de la empresa.
- ERP *on-premise*: es la solución perfecta para las empresas que deseen operar las herramientas de planificación desde su propio centro de datos, proporcionando flexibilidad y control.
- ERP híbrido: también conocido ERP de capas, fusiona la gestión en la nube y la gestión desde un centro de datos propio.

1.3.2. Estructura empresarial y SAP

Cada empresa tiene una estructura organizacional diferente que, al dividirla en áreas funcionales se obtienen distintos niveles. Las áreas están diferenciadas y se encargan de tareas específicas.

SAP cuenta con componentes específicos para cada una de las áreas, para mejorar la manera en la que la compañía se desempeña.

1.3.3. Módulo SAP

Cada área de la organización está representada por un módulo SAP. Los departamentos como finanzas, compras, ventas tienen un módulo SAP que los representa; sin embargo, no se limita únicamente a esas áreas.

SAP cuenta con una amplia gama de módulos que ayudarán a gestionar cualquier proceso de la empresa. En la siguiente tabla se detallan algunos de los módulos y submódulos de SAP.

Tabla I. **Algunos módulos SAP**

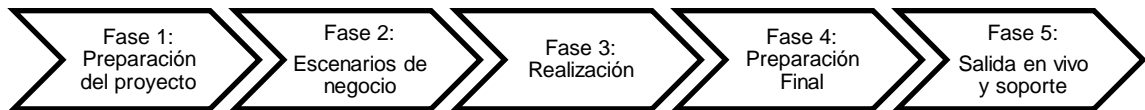
Módulo	Submódulo	Descripción
FI	GL	Cuentas de mayor
FI	AR	Cuentas por cobrar
CO	PC	Control de costes del producto
MM	IM	Gestión de inventarios

Fuente: elaboración propia.

1.3.4. Metodología ASAP

Según Bruzual (2013) ASAP es la metodología de implementación de SAP; su objetivo es brindar las herramientas para diseñar una estrategia rápida de implementación, logrando así optimizar tiempos y equipos de trabajo mejor conformados, garantizando de esta manera la calidad del proceso. ASAP se compone de cinco fases, que se describen a continuación:

Figura 1. Metodología ASAP



Fuente: elaboración propia.

1.3.4.1. Preparación inicial

En esta fase se obtiene la información correspondiente a las organizaciones, específicamente de los modelos de negocio. Se realiza el análisis de los procesos actuales; se definen los objetivos, el alcance y el plan del proyecto. Es importante que durante este proceso se involucre el equipo de consultores, los gerentes de proyectos y la alta gerencia de la empresa en la que se realizará la implementación.

1.3.4.2. Escenarios de negocio

Durante la fase del Business BluePrint, los procesos son registrados en un diagrama. Se debe documentar la estructura actual (*As Is*) y el diseño de solución deseada (*To Be*). Después de definir los modelos de negocio se prepara un informe que sirve como base para analizar la cobertura de SAP sobre los requerimientos funcionales y técnicos; en este punto es posible que aparezcan *gaps*, tanto funcionales como técnicos.

1.3.4.3. Realización

La tercera fase de la metodología ASAP, se divide en cuatro etapas principales:

- Configuración: el equipo de consultores configura el sistema.
- Ajuste de configuración: el equipo de implementación adapta el sistema de acuerdo con las especificaciones del cliente.
- Prueba de configuración: la adaptación del sistema es validada por el equipo de consultores SAP. Para garantizar que las configuraciones se adaptan al negocio, se realizan distintos ciclos de pruebas que integran cada proceso que fue configurado, lo que permite la trazabilidad de las actividades.
- Transferencia de conocimiento: después de concluidas las configuraciones, el equipo del proyecto inicia la preparación para la transferencia de conocimientos al usuario final, quien debe estar familiarizado con los procesos y las herramientas configuradas.

1.3.4.4. Preparación final

En esta fase se inician los preparativos para la salida en vivo. Es necesario realizar una serie de pasos que garantice el buen funcionamiento de la herramienta. Se realizan pruebas funcionales, es decir flujos completos del proceso que se va a implementar. Se migran los datos de configuración y se procede a realizar pruebas de estrés, es decir se prueban escenarios voluminosos o que podrán poner en riesgo el proceso diario. En este punto, tanto los usuarios funcionales como técnicos deben conocer a totalidad la forma en la que funciona la herramienta. Como punto final se elabora el plan estratégico para la salida en vivo.

1.3.4.5. Salida en vivo y soporte

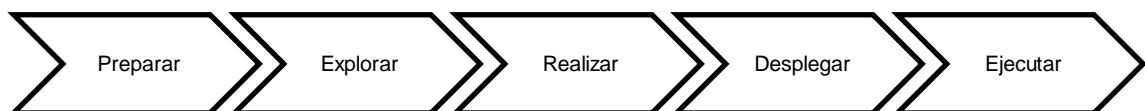
La última fase es la salida en vivo. Los componentes ya están listos para ser operados; no deberían de ocurrir errores; cualquier error podría incurrir en contratiempos en la operación. Durante este período los consultores acompañan de manera directa a la operación.

1.3.5. SAP Activate

Es la nueva metodología para S/4HANA, ofrece un cambio profundo en la forma de implementar SAP, ya que se han redefinido los procesos de implementación y adopción, que basándose en metodología Ágil del tipo SCRUM o *Design Thinking*, ayude a construir una solución que cumpla con los requerimientos, ofreciendo la mejor oportunidad de éxito a la hora de adoptar la solución y aportando claros beneficios desde el principio. Es decir, un nuevo marco de trabajo con una combinación única de las mejores prácticas, metodologías y configuraciones para mejorar el proceso de implantación.

Al igual que su antecesora, la metodología ASAP, consta de cinco etapas para facilitar el proceso de implementación.

Figura 2. **SAP Activate**



Fuente: elaboración propia.

1.3.5.1. Preparar

En la fase de preparación, se realizan las actividades que siempre se llevan a cabo al inicio de un proyecto. Definir la gobernanza del proyecto, iniciar el proyecto, identificar y definir los recursos, definir los roles y responsabilidades del equipo del proyecto, y detallar los planes de gestión para ejecutando el proyecto.

1.3.5.2. Explorar

El objetivo de la fase de exploración es identificar el ajuste de la solución basada en las mejores prácticas, capturar los requisitos de configuración delta, identificar brechas y valores de configuración. Todos estos son capturados por el equipo del proyecto en la cartera de pedidos. Posteriormente, en la fase de Realización, los elementos de la cartera de pedidos se implementan en el sistema. El contenido de las mejores prácticas se utiliza como punto de partida para el proyecto.

1.3.5.3. Realizar

Durante la fase de realización, el equipo del proyecto adopta un enfoque ágil para construir de forma iterativa e incremental la funcionalidad a partir del trabajo pendiente. Esta compilación sigue la priorización dada por el propietario del producto (por ejemplo, los usuarios comerciales) que continúan involucrados con el equipo del proyecto durante los *sprints*.

La fase de realización cubre todas las actividades de compilación y prueba necesarias para preparar un lanzamiento de funcionalidad en producción. Esto incluye una prueba de integración completa y una prueba de aceptación del usuario antes de que el equipo pueda continuar con la fase de implementación.

1.3.5.4. Desplegar

El objetivo de la fase de desplegar es configurar el entorno de producción y confirmar la preparación para cambiar a las operaciones comerciales con la nueva solución. El equipo también realiza actividades de mantenimiento para que el sistema esté listo para ser entregado.

1.3.5.5. Ejecutar

La fase ejecutar representa los pasos clave para ejecutar y mejorar las operaciones del entorno. Esto incluye soporte de aplicaciones para el usuario final, operaciones de aplicaciones, operaciones de procesos comerciales, mantenimiento del sistema y otras actividades, incluidas las mejoras a la solución.

2. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente capítulo da a conocer la forma en que se llevó a cabo la investigación, contemplando desde la revisión documental, hasta la propuesta de la implementación de un diseño de sistema de gestión documental.

Para el desarrollar la investigación, se realizó la revisión bibliográfica. Se recopiló información sobre trabajos de investigación afines para analizar las metodologías utilizadas por los autores con el fin de establecer la que mejor se adaptara a la investigación. Asimismo, se tomaron los temas más importantes de la investigación para sustentar el marco teórico de la misma, siendo estos: empresa consultora, gestión documental y SAP.

Luego se procedió a obtener la información para elaborar el diagnóstico del estado situacional de la gestión documental utilizada por el área de proyectos durante la implementación de módulos SAP

El diagnóstico se realizó por medio de un instrumento de recolección de datos, dirigido a 8 empleados del área de proyectos por medio de la herramienta Microsoft Forms. La herramienta constaba de 13 preguntas relacionada directamente con los 3 objetivos específicos planteados.

Se realizó una revisión documental de los proyectos ejecutados por el área de proyectos durante el año 2019. Para ello se tomó una muestra de 5 proyectos, únicamente se consideraron los proyectos finalizados en ese año. La revisión consistió en la ubicación de las carpetas dentro del SharePoint de la empresa y luego se procedió a verificar la documentación contenida en cada carpeta.

Para el análisis de los datos obtenidos por medio de la encuesta, se utilizó Microsoft Forms, que proporciona de manera automática la representación gráfica de los mismos. En los anexos, podrá encontrar las gráficas de cada una de las preguntas. El análisis de los proyectos revisados se realizó por medio del método de calificación con el que ya cuenta la empresa y que se detalla en el capítulo 3 de esta investigación.

Se continuó con la elaboración de la propuesta de la sistematización del sistema de gestión documental, para ello se utilizó la metodología DIRKS que consta de 8 pasos, sin embargo, únicamente se consideraron 6 ya que el paso 7 y 8 contemplan la implementación del nuevo sistema de gestión documental. Al tratarse de una sistematización, se consideraron herramientas y procesos con los que ya cuenta la empresa y se adicionó un cuadro de clasificación que garantizará la estandarización de los documentos.

Por último, se discutieron los resultados obtenidos por medio del análisis y se elaboraron las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

3. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en la elaboración del trabajo de investigación. Como instrumento de recolección de datos, se utilizó una encuesta compuesta por 13 preguntas dirigidas a 8 empleados del área de proyectos. Se utilizó una población de 10 personas y se calculó el tamaño de la muestra aleatoria con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N-1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Tabla II. Datos para cálculo de la muestra (encuesta)

Parámetro	Símbolo	Valor
Tamaño de la población o universo.	N	10
Parámetro estadístico que depende del nivel de confianza.	Z	1,96
Probabilidad de que ocurra el evento.	p	2 %
Probabilidad de que no ocurra el evento.	q	98 %
Error de estimación máximo aceptado.	e	5 %

Fuente: elaboración propia.

Tabla III. Cálculo de la muestra (encuesta)

Fórmula	Sustitución de datos	Resultado
$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N-1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$	$n = \frac{10 \cdot 1.96^2 \cdot 0.02 \cdot 0.98}{0.05^2 \cdot (10-1) + 1.96^2 \cdot 0.02 \cdot 0.98}$	n=8

Fuente: elaboración propia.

La información obtenida fue tabulada por medio de Microsoft Forms, en donde también se obtuvieron gráficas. A continuación, Se presentan los resultados con base en los siguientes objetivos propuestos:

3.1. Objetivo 1

Identificar el sistema de gestión documental que utiliza la empresa consultora de negocios y tecnología para la implementación de módulos SAP.

Al ser interrogados sobre la utilización de un sistema de gestión documental para la implementación de módulos SAP, el 87.5 % de los participantes indicó que la empresa sí utiliza un sistema para la documental.

De los 7 participantes que indicaron que la empresa utiliza un sistema de gestión documental, el 85.71 % considera que el sistema de gestión documental que se utiliza para la implementación de módulos SAP es el adecuado.

Los 8 empleados interrogados indicaron que el 50 % no está familiarizado con el sistema de gestión documental que se utiliza. Los involucrados que sí conocen el sistema de gestión lo describieron de la siguiente manera:

Tabla IV. Descripción del sistema de gestión documental

Participante	Descripción
1	Es la vinculación de archivos.
2	SAP <i>Activate</i>
3	SAP <i>Activate</i> , que se centra en metodologías ágiles.
4	OneDrive – SharePoint

Fuente: elaboración propia.

Del total de los participantes, únicamente el 25 % recibió capacitación sobre el sistema de gestión documental que se utilizaba para la implementación de módulos SAP.

Al iniciarse una relación comercial con un cliente, el área de proyectos designa al equipo que se encargará de la implementación de módulos SAP. Se designa un líder de proyectos que será el encargado de la recopilación de toda la documentación. Él deberá crear la carpeta del proyecto en el SharePoint de la empresa y actualizar la información para que luego pueda ser revisada por el encargado de calidad. El responsable se encarga de elaborar un listado de los entregables que aplican para el proyecto a evaluar, cuenta con un semáforo que lo ayuda a saber si un proyecto es aceptado o no. Esta revisión es para uso interno y en ningún momento se comparte con el cliente.

Como complemento de investigación, se realizó la revisión de los proyectos ejecutados y finalizados durante el 2019, el instrumento de recopilación de información que se utilizó fue la lista de verificación que se utiliza para calificar la aceptación de los proyectos, ver anexo 3. Asimismo, se utilizó un semáforo para la ponderación de los proyectos de implementación SAP.

Tabla V. Datos para cálculo de la muestra (proyectos)

Parámetro	Símbolo	Valor
Tamaño de la población o universo.	N	6
Parámetro estadístico que depende del nivel de confianza.	Z	1,96
Probabilidad de que ocurra el evento.	p	2 %
Probabilidad de que no ocurra el evento.	q	98 %
Error de estimación máximo aceptado.	e	5 %

Fuente: elaboración propia.

Tabla VI. **Cálculo de la muestra (proyectos)**

Fórmula	Sustitución de datos	Resultado
$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N-1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$	$n = \frac{6 \cdot 1.96^2 \cdot 0.02 \cdot 0.98}{0.05^2 \cdot (6-1) + 1.96^2 \cdot 0.02 \cdot 0.98}$	n=5

Fuente: elaboración propia.

Tabla VII. **Semáforo de aceptación de documentos**

Calificación	Semáforo	Porcentaje	Criterio de nota	Rango porcentual
No cumplido / fallo	Rojo	0 %	Incumplimiento	0 % - 49 %
Regular / falta aprobación	Amarillo	50 %	Alerta	50 % - 84 %
Bueno / excelente	Verde	100 %	En pleno cumplimiento	85 % - 100 %
No plica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

Fuente: elaboración propia.

La valoración de la documentación de un proyecto se obtiene de la sumatoria de la multiplicación del peso de la fase por la calificación obtenida por fase.

3.1.1. Proyecto A

El objetivo del proyecto fue el ajuste de los procesos operativos en el sistema SAP ERP ECC, específicamente de los módulos de *Controlling* (CO) y Manejo de Materiales (MM) para cubrir las necesidades expresadas por las áreas Contable y de Compras de una empresa bancaria.

Tabla VIII. **Evaluación del proyecto A**

Fases del proyecto	Peso de cada fase	Calificación obtenida por fase
Fase 1: preparación del proyecto	10 %	85 %
Fase 2: BBP	20 %	90 %
Fase 3: realización	35 %	55 %
Fase 4: preparación final	15 %	30 %
Fase 5: <i>go live</i>	30 %	0 %
Total		45 %

Fuente: elaboración propia.

3.1.2. Proyecto B

La solución implementada tenía como finalidad el servir de herramienta a las diversas áreas funcionales en la consecución de los objetivos estratégicos de la organización.

Tabla IX. **Evaluación del proyecto B**

Fases del proyecto	Peso de cada fase	Calificación obtenida por fase
Fase 1: preparación del proyecto	15 %	98 %
Fase 2: BBP	18 %	95 %
Fase 3: realización	20 %	98 %
Fase 4: preparación final	18 %	98 %
Fase 5: <i>go live</i>	30 %	93 %
Total		96 %

Fuente: elaboración propia.

3.1.3. Proyecto C

El cliente X operaba en el sistema SAP ECC sin utilizar el módulo de SD para el control de las ventas, para ello utilizaban un *software* tercero que posteriormente generaba la operación contable en SAP. Esta metodología de trabajo tenía que cambiar debido al requerimiento de la Administración Tributaria de utilizar la facturación electrónica en línea.

Tabla X. **Evaluación del proyecto C**

Fases del proyecto	Peso de cada fase	Calificación obtenida por fase
Fase 1: preparación del proyecto	10 %	60 %
Fase 2: BBP	15 %	70 %
Fase 3: realización	20 %	65 %
Fase 4: preparación final	15 %	55 %
Fase 5: <i>go live</i>	30 %	75 %
Total		53 %

Fuente: elaboración propia.

3.1.4. Proyecto D y E

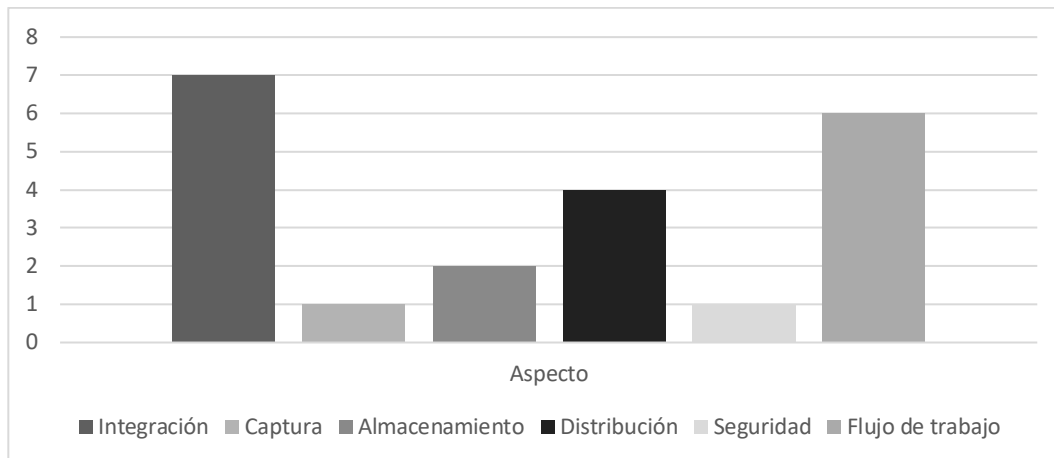
Al momento de realizar la revisión de la documentación, ambas carpetas se encontraban vacías por lo que se califican con 0.

3.2. Objetivo 2

Analizar los factores o elementos críticos que se deben mejorar del sistema de gestión documental utilizado por la empresa consultora de negocios y tecnología en los proyectos de implementación de módulos de SAP.

Al ser interrogados sobre los aspectos que se deben mejorar del sistema de gestión documental actual, los involucrados respondieron lo siguiente:

Figura 3. Aspectos por mejorar en el sistema de gestión documental



Fuente: elaboración propia.

Los proyectos de implementación de módulos SAP deben cumplir con la elaboración de documentos que se entregan en las 5 fases que indica la metodología *SAP Activate*. Los involucrados fueron interrogados sobre la documentación de actividades fuera de tiempo indicando que el 75 % lo ha solicitado debido, en su gran mayoría, a que el responsable no entregó la documentación, lo que generó que el 80 % de los casos se tuviera que contratar a una persona adicional.

Cada fase de la implementación de módulos SAP cuenta con una lista de documentos con fechas definida para su entrega. Al contratar a una persona adicional por no cumplir con las fechas establecidas, la empresa consultora de negocios y tecnología debe asumir el costo, afectando directamente el margen de utilidad del proyecto el cual varía entre 30 % y 35 % del costo total.

Los participantes fueron cuestionados sobre su conocimiento de la metodología *SAP Activate*, dando como resultado un 75 %. De las 6 personas

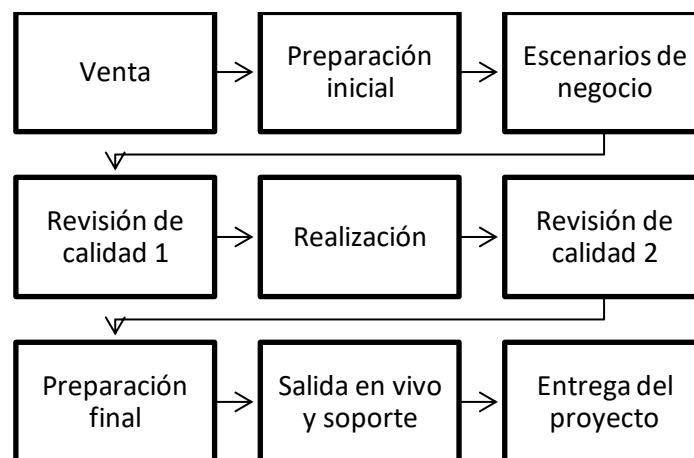
que conocen sobre la metodología que se utiliza para la implementación de módulos SAP, únicamente el 50 % fueron capacitados por la empresa.

Como se explica en el punto anterior, la empresa cuenta con procedimientos establecidos, pero no existen guías formales para la gestión documental de la implementación de módulos SAP.

El proceso de gestión documental inicia en el momento que el cliente aprueba el proyecto de implementación de módulos SAP, mediante la propuesta económica. Estos documentos luego sirven para verificar cualquier tema de garantía del proyecto. Luego de aceptado el proyecto, se procede a asignar el equipo de proyecto y se inician las actividades bajo la guía de la metodología SAP *Activate* que se divide en 5 fases.

En la siguiente figura se representa de manera gráfica el proceso actual de gestión documental para la implementación de módulos SAP:

Figura 4. **Proceso de gestión documental actual**



Fuente: elaboración propia.

En la fase de venta, se crea el primer contacto con el cliente. Se realizan sesiones de entendimiento y con la información recopilada se elabora la propuesta económica. La misma contiene el alcance del proyecto, las fases que cubre, el equipo (en este punto no es necesario especificar el nombre de las personas, pero sí la cantidad y los puestos que estarán cubriendo) el plan general de proyecto con fechas aproximadas, las limitantes y las exclusiones.

Una vez aceptada la propuesta, se deberá conformar el equipo de trabajo. Es aquí cuando inicia la fase de preparación. Cada miembro del equipo ayudará a estimar el tiempo que toma realizar cada actividad y con ello se construirá el plan definitivo del proyecto. La información queda plasmada en documento que contiene todos los ajustes que se hicieron a la propuesta económica. Al estar listo se procede a hacer una presentación formal en donde participan todos los involucrados y con ello queda inaugurado el proyecto.

Durante la fase de los escenarios de negocio se realizan sesiones entre los consultores y los usuarios clave. Se inicia con el levantamiento de los procesos que servirán para la creación de los planos de negocio, los cuales también contienen información sobre la funcionalidad estándar de SAP y las sugerencias del consultor para mejorar los procesos del cliente.

Al finalizar esta fase se realiza la primera revisión de calidad, lo cual consiste en a revisión exhaustiva del repositorio del proyecto para el cumplimiento de los entregables. La documentación del 100 % de los proyectos que se están ejecutando este año, está siendo almacenada en repositorios del cliente por lo que allí se realiza la revisión de calidad.

La fase de realización es la fase con mayor número de entregables ya que se realizan guías de configuración y capacitaciones a usuarios de los distintos

módulos que se van a implementar. Se documenta asistencia, errores en el sistema, cambios de configuración, nuevos procesos y cualquier solicitud que no afecte el alcance del proyecto.

Debido a la carga en la documentación, en este momento se realiza la segunda revisión de calidad.

Al estar aprobados los nuevos procesos, se inicia la fase de preparación final. Acá se prepara el nuevo sistema para que empiece a funcionar. Se realizan una serie de actividades para garantizar el buen funcionamiento de los sistemas tecnológicos.

Durante la fase de salida en vivo y soporte, se pone en marcha el nuevo sistema con las operaciones diarias del cliente. Los consultores están muy atentos a cualquier inconveniente para evitar que las operaciones del cliente queden detenidas por horas o incluso día, lo cual puede provocar pérdidas millonarias.

Al finalizar el soporte se procede a realizar el cierre del proyecto. En esta fase el cliente se encarga de revisar que todos los entregables que se prometieron al inicio hayan sido recibidos y con eso se procede al pago final.

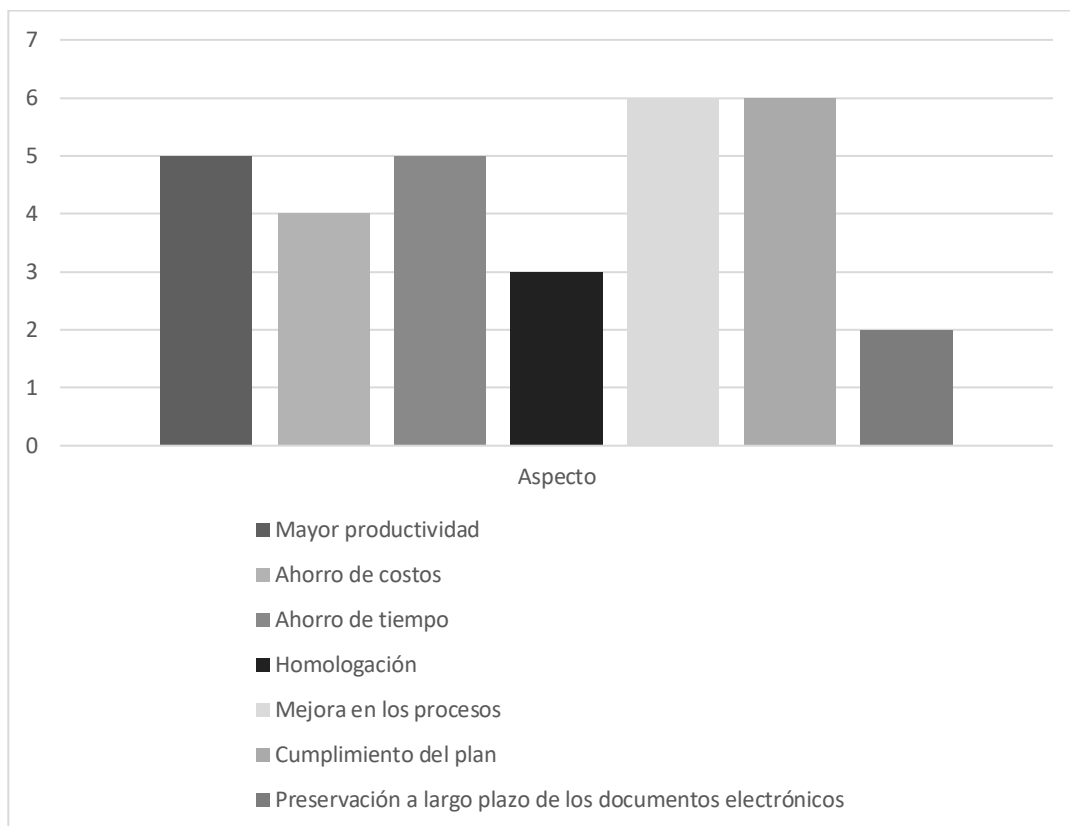
3.3. Objetivo 3

Determinar los beneficios de la aplicación del nuevo sistema de gestión documental para los proyectos de implementación de módulos de SAP ejecutados por la empresa consultora de negocios y tecnología.

Al finalizar la encuesta, el 100 % de los participantes indicaron que consideraban conveniente la utilización de un nuevo sistema de gestión documental.

De los 8 encuestados, 6 coincidieron que la mejora de los procesos y el cumplimiento del plan eran los beneficios más destacados de la aplicación de un nuevo sistema de gestión documental.

Figura 5. **Beneficios de la aplicación de un nuevo sistema de gestión documental**



Fuente: elaboración propia.

3.4. Objetivo general

Diseñar una propuesta de gestión documental adecuada para la implementación de módulos SAP ejecutados por una empresa consultora de negocios y tecnología.

La propuesta de gestión documental que se presenta a continuación se basó en la metodología DIRKS la cual está compuesta de ocho pasos y se basa en la construcción de prácticas para fomentar la conservación de registros o archivos en una institución.

3.4.1. Investigación preliminar

En esta etapa se analizó el contexto en el que la empresa desarrolla las actividades de implementación de módulos SAP, para identificar los factores que influyen en la necesidad de crear y mantener documentos y conocer las fortalezas y debilidades con respecto a la gestión de documentos.

Los proyectos implementación de módulos SAP inician cuando el cliente acepta la propuesta económica. En ella se detallan los documentos que se deben entregar por fase y las repercusiones a las que se llegan de no ser entregados de manera oportuna. Por lo que se vuelve indispensable contar con los documentos actualizados para que, al momento de culminar una fase del proyecto, el cliente pueda firmar el acta de aceptación de la fase y con ello evitar alguna sanción económica o que la empresa tenga que incurrir en pagos extras a consultores.

Se evidenció que la empresa está realizando la documentación en los repositorios de los clientes, pero no se está guardando la documentación en el repositorio propio.

3.4.2. Análisis de las actividades de la organización

En la siguiente tabla encontrará las etapas del proceso de gestión documental que se detalla en la figura 4, los entregables por etapas y los responsables.

Tabla XI. **Relación del sistema de gestión documental actual**

Etapas	Entregables	Responsable
Venta	Propuesta económica	Área de preventa
Preparación inicial	Equipo de proyecto	Líder de proyecto
Preparación inicial	Plan de trabajo	Líder de proyecto / consultor SAP
Preparación inicial	<i>Project kickoff</i>	Líder de proyecto
Preparación inicial	<i>Project charter</i>	Líder de proyecto
Preparación inicial	Presentaciones de seguimiento	Líder de proyecto
Preparación inicial	Cierre de fase	Líder de proyecto / cliente
Escenarios de negocio	BBP	Consultor SAP

Continuación de la tabla XI.

Escenarios de negocio	Plantillas de datos maestros	Consultor SAP
Escenarios de negocio	Presentaciones de seguimiento	Líder de proyecto
Escenarios de negocio	Cierre de fase	Líder de proyecto / cliente
Realización	Desarrollos	Consultor ABAP
Realización	Pruebas unitarias	Consultor SAP
Realización	Manuales de configuración	Consultor SAP
Realización	Pruebas integrales	Consultor SAP
Realización	Presentaciones de seguimiento	Líder de proyecto
Realización	Cierre de fase	Líder de proyecto / cliente
Preparación final	Plan de <i>cutover</i>	Líder de proyecto / consultor SAP
Preparación final	Presentaciones de seguimiento	Líder de proyecto
Preparación final	Cierre de fase	Líder de proyecto / cliente
Salida en vivo	Listado de incidencias	Consultor SAP
Salida en vivo	Presentaciones de seguimiento	Líder de proyecto
Salida en vivo	Cierre de fase	Líder de proyecto / cliente

Continuación de la tabla XI.

Cierre de proyecto	Presentación de cierre	Líder de proyecto
Cierre de proyecto	Acta de cierre	Líder de proyecto / cliente

Fuente: elaboración propia.

Los entregables dependerán de la magnitud del proyecto, esta tabla es únicamente una guía.

3.4.3. Identificación de los requisitos

Como parte del análisis del sistema de gestión documental, se realizó la revisión de los documentos que se generan en la empresa consultora de negocios y tecnología. La propuesta económica (2019) especifica en uno de sus puntos:

Los atrasos que puedan surgir por responsabilidad de la empresa consultora de negocios y tecnología no tendrán ningún costo para el cliente, siempre y cuando el atraso no se provocado por algún entregable (firma, dato maestro, decisión, entre otros) fuera de tiempo entregado por el cliente (p. 8).

Los tiempos de entrega de cada documento serán establecidos al momento de la creación del plan de trabajo, en donde se establece cada una de las fases de los proyectos de implementación.

Tabla XII. **Cronograma de trabajo de un proyecto de implementación de módulos SAP**

	Semana 1					Semana 2					Semana 3					Semana 4					Semana 5				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Fase 1: preparar																									
Plan de trabajo	■																								
Project Charter y firma	■	■																							
Fase 2: explorar																									
Explorar configuración actual		■	■																						
Elaboración de BPD			■	■																					
Fase 3: realizar																									
Configuración						■	■	■	■	■															
Capacitación usuario Final											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
Pruebas Usuario Final																				■	■				
Fase 4: desplegar																									
Transporte a productivo																						■			
Elaboración manual de usuario																						■			
Fase 5: salida en directo y soporte																									
Salida en vivo																								■	
Soporte post productivo																								■	■

Fuente: elaboración propia.

3.4.4. Evaluación de los sistemas existentes

A continuación, se presenta el análisis del sistema existe y se presenta el inventario de las herramientas utilizadas.

3.4.4.1. Microsoft SharePoint

Microsoft SharePoint es la herramienta de gestión documental que la empresa consultora de negocios y tecnología utiliza durante la implementación de módulos SAP. Entre sus beneficios están:

- Plataforma de comunicación unificada, permite el trabajo en línea.
- Almacén seguro para proteger los documentos. Únicamente quien tenga autorización podrá ver la información.
- Control de versiones, cada vez que alguien edite un documento, quedará registrado la hora y el responsable.
- Información centralizada.
- Integración las aplicaciones de Office 365.
- Automatización de procesos de negocio y flujos de trabajo.

La navegación se vuelve un tanto complicada si es la primera vez que se tiene acercamiento con la herramienta, sin embargo, destacan los beneficios que podría aportar a la organización si se utiliza al máximo

3.4.4.2. Auditoría de calidad

Es el proceso al cual son sometidos los proyectos de implementación de módulos SAP para establecer el cumplimiento en cuanto a la documentación.

3.4.4.2.1. Lineamientos aplicados para realizar la revisión de calidad

A continuación, se detalla los lineamientos que se deben seguir para realizar la revisión de calidad de la documentación:

- Determinar la conformidad del proyecto de implementación con respecto a los criterios de revisión de calidad establecidos en la documentación que se genere del proyecto.
- Indicar un Estatus de avance del proyecto de la documentación.
- Evaluar el cumplimiento de metodología de implementación.
- Identificar las oportunidades de mejora en el proyecto de implementación revisado.

3.4.4.2.2. Normas y procedimientos para realizar la revisión de calidad

A continuación, se detalla las normas y procedimientos que se deben seguir para realizar la revisión de calidad de los documentos:

- Elaboración de un plan de auditorías por cada proyecto donde se establecen fechas de planificación de QA, fase por auditar, líderes de proyecto responsables, y nota de la revisión.
- Notificar el Líder de proyecto mediante un correo la fecha de QA planificada.
- Antes de la entrevista de QA con el líder del proyecto, se realiza:
 - Revisión de la documentación cargada en repositorio SharePoint del proyecto por auditar.
 - Se verifica el contenido y compromisos acordados en los documentos principales como son: *Project Charter*, *Project Kickoff*, Documento BBP, plan de proyecto, alcance de la implementación, KPI's para validar que lo que se ofreció en el alcance inicial sea lo que se esté implementado y no queden compromisos pendientes.

Al final de la fase *go live* se comprueba que estos compromisos estén cubiertos al 100 %.

- En la ejecución de entrevista de QA al líder del proyecto, se revisa la documentación de cada fase haciendo énfasis en las disconformidades encontradas que deben ser corregidas, y se apuntan correcciones pendientes.
- En la verificación del cumplimiento de los estándares de calidad, contempla uso de formatos de la metodología, el contenido del documento, que sean elaborados a tiempo, y que estén consignados en el repositorio definido. Si cumple con estos estándares de calidad se obtiene la máxima nota.
- Elaboración de un plan de auditorías por cada proyecto donde se establecen fechas de planificación de QA, fase por auditar, líderes de proyecto responsables, y nota de la revisión.
- A los 5 días hábiles posterior a la fecha de QA, el líder del proyecto debe terminar de completar los puntos pendientes para mejorar la nota. Si pasados los 5 días hábiles no se llegase a completar los pendientes y no hay comunicación por parte del Líder del proyecto, se dejará la nota del día de la entrevista.
- De igual manera el Líder del proyecto debe terminar de completar y cargar los soportes pendientes del proyecto porque se debe cumplir con los compromisos establecidos de la entrega de documentación del proyecto tanto al cliente como al equipo de soporte.
- Al quinto día hábil, se revisa nuevamente el repositorio de SharePoint para cerrar el QA. Se revisan solo los puntos que quedaron pendientes en la entrevista de QA y se ajusta la puntuación. A los 2 días posteriores se elabora el informe o resultado de QA, y se envía correo informativo al líder del proyecto, y gerencia del proyecto con el *checklist* de resultados del QA

adjunto, especificando detalles encontrados, mejoras, y puntuación obtenida.

El resultado de las calificaciones está representado por los colores del semáforo, mostrados en la siguiente tabla:

Tabla XIII. **Semáforo de aceptación de documentos**

Calificación	Semáforo	Porcentaje	Criterio de nota	Rango porcentual
No cumplido / fallo	Rojo	0 %	Incumplimiento	0 % - 49 %
Regular / falta aprobación	Amarillo	50 %	Alerta	50 % - 84 %
Bueno / excelente	Verde	100 %	En pleno cumplimiento	85 % -100 %
No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

Fuente: elaboración propia.

3.4.5. Identificación de las estrategias para cumplir con los requisitos

- Establecer políticas, normas o códigos de buenas prácticas de gestión.
- Asignar de responsabilidades y competencias.
- Elaborar procedimientos e instrucciones de trabajo.
- Integrar la gestión de documentos en los procesos y sistemas de la empresa consultora de negocios y tecnología.

3.4.6. Diseño del sistema de gestión documental

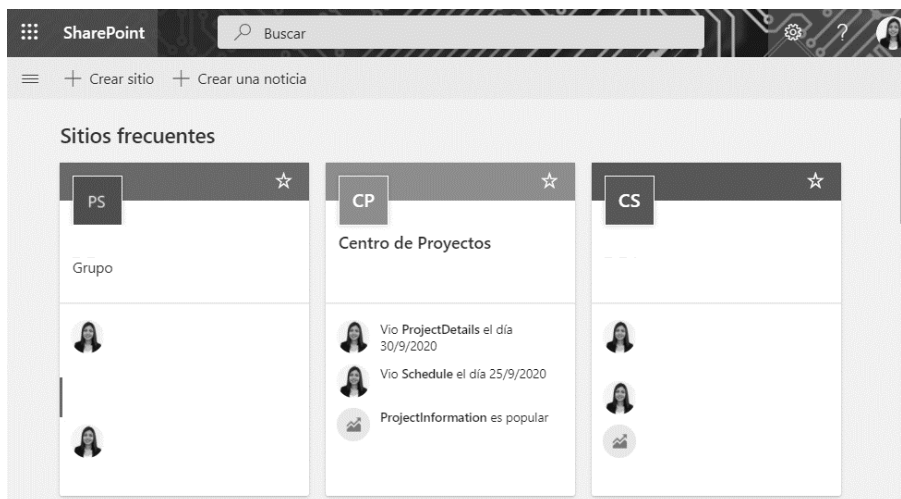
La empresa consultora de negocios y tecnología cuenta con herramientas, procesos y metodologías apropiadas para la gestión documental de la implementación de módulos SAP.

A continuación, se detallará cada uno de los elementos que conformarán el nuevo sistema de gestión documental:

3.4.6.1. Herramienta del sistema de gestión documental

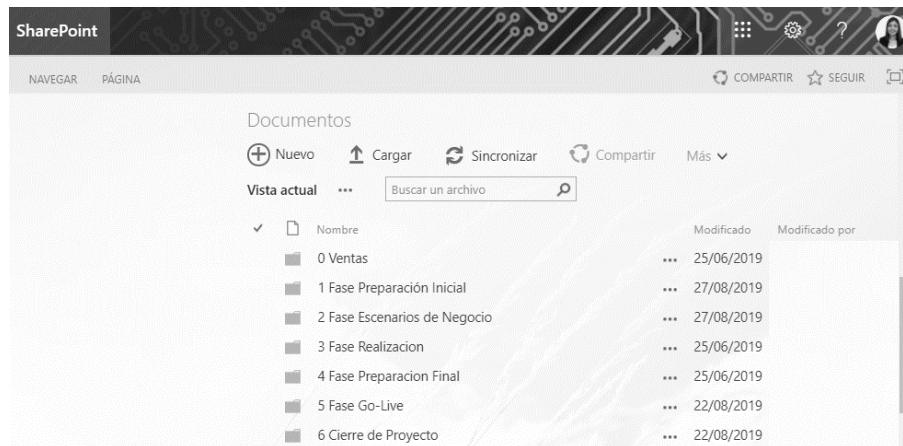
SharePoint es la herramienta para la gestión documental de Microsoft. Se puede acceder desde el ordenador o un dispositivo móvil y permite el trabajo colaborativo. La empresa ya cuenta con esta herramienta por lo que se propone continuar con el uso de esta.

Figura 6. Microsoft SharePoint



Fuente: elaboración propia.

Figura 7. Sitio del proyecto



Fuente: elaboración propia.

3.4.6.2. Normas y procedimientos para la aceptación de documentos

A continuación, se presentan las normas y procedimientos que serán necesarios para la aceptación de la documentación.

- Elaboración de un plan de auditorías por cada proyecto donde se establecen fechas de planificación de QA, fase por auditar, líderes de proyecto responsables, y nota de la revisión.
- Notificar el Líder de proyecto mediante un correo la fecha de QA planificada.
- Antes de la entrevista de QA con el líder del proyecto, se realiza:
 - Revisión de la documentación cargada en repositorio SharePoint del proyecto por auditar.
 - Se verifica el contenido y compromisos acordados en los documentos principales como son: *Project Charter*, *Project Kickoff*,

Documento BBP, plan de proyecto, alcance de la implementación, KPI's para validar que lo que se ofreció en el alcance inicial sea lo que se esté implementado y no queden compromisos pendientes. Al final de la fase *go live* se comprueba que estos compromisos estén cubiertos al 100 %.

- En la ejecución de entrevista de QA al líder del proyecto, se revisa la documentación de cada fase haciendo énfasis en las disconformidades encontradas que deben ser corregidas, y se apuntan correcciones pendientes.
- En la verificación del cumplimiento de los estándares de calidad, contempla uso de formatos de la metodología, el contenido del documento, que sean elaborados a tiempo, y que estén consignados en el repositorio definido. Si cumple con estos estándares de calidad se obtiene la máxima nota.
- Elaboración de un plan de auditorías por cada proyecto donde se establecen fechas de planificación de QA, fase por auditar, líderes de proyecto responsables, y nota de la revisión.
- A los 5 días hábiles posterior a la fecha de QA, el líder del proyecto debe terminar de completar los puntos pendientes para mejorar la nota. Si pasados los 5 días hábiles no se llegase a completar los pendientes y no hay comunicación por parte del Líder del proyecto, se dejará la nota del día de la entrevista.
- De igual manera el Líder del proyecto debe terminar de completar y cargar los soportes pendientes del proyecto porque se debe cumplir con los compromisos establecidos de la entrega de documentación del proyecto tanto al cliente como al equipo de soporte.
- Al quinto día hábil, se revisa nuevamente el repositorio de SharePoint para cerrar el QA. Se revisan solo los puntos que quedaron pendientes en la

entrevista de QA y se ajusta la puntuación. A los 2 días posteriores se elabora el informe o resultado de QA, y se envía correo informativo al líder del proyecto, y gerencia del proyecto con el *checklist* de resultados del QA adjunto, especificando detalles encontrados, mejoras, y puntuación obtenida.

El resultado de las calificaciones está representado por los colores del semáforo, mostrados en la siguiente tabla:

Tabla XIV. **Semáforo de aceptación de documentos (final)**

Calificación	Semáforo	Porcentaje	Criterio de nota	Rango porcentual
No cumplido / fallo	Rojo	0 %	Incumplimiento	0 % - 49 %
Regular / falta aprobación	Amarillo	50 %	Alerta	50 % - 84 %
Bueno / excelente	Verde	100 %	En pleno cumplimiento	85 % -100 %
No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

Fuente: elaboración propia.

3.4.6.3. Instrumentos del sistema de gestión documental

Para que el sistema de gestión documental pueda ser utilizado en cualquier proyecto de implementación de módulos SAP, estas guías podrán ser utilizadas en todos los proyectos, sin embargo, no todos los enunciados serán de utilidad.

3.4.6.3.1. Cuadro de clasificación

A continuación, se presenta el cuadro de clasificación propuesto para la empresa de negocios y tecnología, en él se establece el esquema que se debe seguir para nombrar los documentos según la fase correspondiente:

Tabla XV. Cuadro de clasificación

Código	Descripción
A100	VENTA
A101	Plantilla de estimación
A102	Equipo de proyecto
A103	Entregables
A104	Cronograma
A105	Propuesta económica
A106	Propuesta económica aceptada
B100	PREPARAR
B101	Plan de proyecto inicial
B102	Matriz de riesgos
B103	Declaración de alcance
B104	<i>Project charter</i>
B105	Carta de cierre de fase
C100	EXPLORAR
C101	Estrategia migración de datos
C102	Plantillas de datos maestros
C103	Documentación técnica de los ambientes
C104	Lista de <i>gaps</i>

Continuación de la tabla XV.

C105	Listado de escenarios por probar
C106	BPD
C107	Validaciones BPD
C108	Desarrollos
C109	Matriz de roles y perfiles de acceso
C110	Presentaciones de estatus proyecto
C111	Matriz de riesgos actualizada
C112	Plan de proyecto actualizado
C113	Carta de cierre de fase
D100	REALIZAR
D101	Plan de capacitación de usuarios clave
D102	Documento de evidencia de carga de datos
D103	Cierre de pruebas <i>Sprint 1</i>
D104	Plan de pruebas
D105	Casos de pruebas
D106	Incidencias cerradas
D107	Cierre de pruebas <i>Sprint 2</i>
D108	Plan de pruebas
D109	Casos de pruebas
D110	Incidencias cerradas
D111	Cierre de pruebas <i>Sprint 3</i>
D112	Plan de pruebas
D113	Casos de pruebas
D114	Incidencias cerradas
D115	Cierre de pruebas integrales
D116	Plan de pruebas
D117	Casos de pruebas

Continuación de la tabla XV.

D118	Incidencias cerradas
D119	Presentaciones de estatus proyecto
D120	Matriz de riesgos actualizada
D121	Plan de proyecto actualizado
D122	Carta de cierre de fase
E100	DESPLEGAR
E101	Plan de <i>cutover</i>
E102	Evidencias de ejecución del <i>cutover</i>
E103	Estrategia de soporte
E104	Presentaciones de estatus proyecto
E105	Matriz de riesgos actualizada
E106	Plan de proyecto actualizado
E107	Carta de cierre de fase
F100	SALIDA EN VIVO Y SOPORTE
F101	Carta de cierre del proyecto firmada
F102	Soporte finalizado
F103	Asuntos pendientes cerrados

Fuente: elaboración propia.

3.4.6.3.2. Calendario de conservación

Se elaboró la plantilla del calendario de conservación de los documentos, este especifica las semas del proyecto en las que se deben cargar los documentos, el tiempo dependerá de la magnitud del proyecto.

Tabla XVI. **Calendario de conservación**

	Semana 1					Semana 2					Semana 3					Semana 4					Semana 5				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Fase 1: preparar																									
Plan de trabajo																									
Project Charter y firma																									
Fase 2: explorar																									
Explorar configuración actual																									
Elaboración de BPD																									
Fase 3: realizar																									
Configuración																									
Capacitación usuario Final																									
Pruebas Usuario Final																									
Fase 4: desplegar																									
Transporte a productivo																									
Elaboración manual de usuario																									
Fase 5: salida en directo y soporte																									
Salida en vivo																									
Soporte post productivo																									

Fuente: elaboración propia.

4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A continuación, se hace un análisis de la validez interna y externa del trabajo de investigación y análisis de los resultados obtenidos.

- Análisis interno

Las principales fortalezas del trabajo de investigación están en el acceso a la información del área de proyectos de la empresa consultora de negocios y tecnología. Se pudo acceder a toda la información de los proyectos de implementación de módulos SAP ya que fue otorgada la autorización para ingresar al sitio de proyectos. También se resalta que, durante la recopilación de la información, se logró completar el 100 % de la muestra planteada, la misma fue eficiente por lo oportuno de las respuestas y por la utilización de la herramienta Microsoft Forms.

Durante el desarrollo de la investigación no se encontraron problemas que presentaran atrasos significativos, se contó con la disposición total de los empleados del área de proyectos, quienes proporcionaron información adicional para el sustento de esta, lo que permitió alcanzar los objetivos de la investigación.

Se observó la limitante en cuanto al conocimiento de los procesos, ya que la empresa cuenta con una herramienta para la gestión documental, sin embargo, las personas del área de proyectos la confunden con un sistema de gestión documental como se evidenció en las encuestas realizadas. La propuesta del sistema de gestión documental toma como base la metodología de implementación de módulos SAP, incorporando la herramienta con la que ya

cuenta la empresa consultora de negocios y tecnología y con ello asegura la conservación adecuada y respeta el ciclo de vida de los documentos. complemento.

La información analizada corresponde a los proyectos ejecutados durante el año 2019, de los cuales se revisaron 5. La revisión consistió en ubicar las carpetas de los proyectos en el SharePoint de la empresa. Luego se procedió a la revisión de las carpetas que estaban contenidas dentro de cada proyecto.

Para obtener la información se utilizaron instrumentos de recopilación como las encuestas. Las mismas se realizaron de manera electrónica por medio de la herramienta Microsoft Forms, garantizando que las personas encuestadas trabajaran en la empresa consultora de negocios y tecnología y garantizando el almacenamiento adecuado de los resultados para su posterior análisis.

A partir del diseño de un sistema de gestión documental es posible la aplicación de indicadores, que se describen a continuación:

Cantidad de proyectos ejecutados por año: suma total de proyectos que fueron ejecutados de manera satisfactoria durante el año:

$$PE = \sum \text{Proyectos ejecutados por año}$$

Cantidad de proyectos correctamente documentados por año: suma total de proyectos que fueron correctamente documentados durante el año:

$$PCD = \sum \text{Proyectos correctamente documentados por año}$$

Porcentaje de proyectos correctamente documentados por año: porcentaje de proyectos correctamente documentados por año en relación con la cantidad de proyectos que fueron ejecutados de manera satisfactoria:

$$\%PCD = \frac{PCD}{PE} \times 100$$

- Análisis externo

Para hacer el análisis externo de esta investigación se presenta el estado del arte que sirvió de base/guía/orientación para trabajar este estudio.

Referente al diseño de investigación de un sistema de gestión documental para los proyectos de implementación de módulos de SAP de una empresa consultora de negocios y tecnología, Font (2013) menciona que la utilización y mantenimiento de los documentos se ven perjudicados por la carencia de un modelo de gestión documental, limitando así la transparencia; por lo que la implementación de un sistema de gestión documental influye en la mejora continua, asegurando la conservación de los mismos, así como la mejora del control y el servicio de la organización, garantizando la calidad.

La metodología de diagnóstico empleada por el autor proporciona resultados satisfactorios, ya que conlleva a la organización y control del trabajo; puede utilizarse para la elaboración de un nuevo sistema o para la revisión de uno que ya se encuentra en ejecución; en consecuencia, la metodología se utilizó en esta investigación para establecer un la propuesta del sistema de gestión documental.

Sobre el uso de sistemas computarizados para la gestión de documentos, Amaya (2011) afirma que diseñar sistemas digitales para la administración

documental efficientiza el control de los documentos contribuyendo al resguardo de estos y mejorando el servicio a los usuarios. La creación de aplicaciones digitales debe considerar la automatización de los procesos que forman parte de la documentación y su gestión.

El resultado de la investigación es un repositorio digitalizado que permite el acceso eficiente a la información documentada de la organización. La autora propone la creación de un sitio web, sin embargo, su creación podría incurrir en un costo alto para la compañía. La empresa en donde se realizó la investigación cuenta con un repositorio en la web que facilita la recopilación y resguardo de los documentos por lo que esta herramienta se seguirá usando en el sistema de gestión documental propuesta.

Por otra parte, la gestión eficaz de los recursos informativos y documentados se ha vuelto una pieza clave en los procesos de las organizaciones, debido a la creciente demanda de soluciones. Campillo (2010) utiliza el método analítico dividido en tres etapas: consulta y análisis de la información, obtención y recopilación de la información y creación del marco teórico. Esta serie de pasos facilitará la obtención de datos y el análisis de los mismos a través del presente trabajo de investigación, que permitirá obtener la información que se necesita para realizar una propuesta efectiva para el negocio.

La gestión de documentos exitosa está ligada a la coordinación y liderazgo; como menciona Conde (2015), las mejoras a los sistemas de gestión de documentos están directamente relacionadas con el liderazgo y coordinación, ya que los puestos de trabajo se deben adaptar a los nuevos procesos de la compañía.

El autor enfatiza respecto de la necesidad de involucrar a todas las áreas que se verán afectadas por los cambios en los procesos. Durante la elaboración de la investigación se incluyó de manera satisfactoria a todo el personal del área de proyectos de la empresa, contando con su apoyo durante el proceso de recopilación de datos y del desarrollo de la investigación.

Por último, la utilización de una metodología adecuada para la implementar un sistema de Planeamiento de Recursos Empresariales (ERP, por sus siglas en inglés) es de suma importancia, ya que permite estandarizar los procesos, garantizando la gestión adecuada de la parte administrativa y financiera; sin embargo, la utilización de la metodología adecuada influirá en la correcta ejecución del proyecto. La metodología *Accelerated* SAP (SAP) proporciona las bases apropiadas para la implementación de cualquier componente de SAP (Ching y Lam, 2017).

El modelo del sistema ERP propuesto por el investigador se basó en la metodología ASAP, que consta de cinco fases y es la recomendada para implementar los componentes de SAP. La metodología ASAP era la metodología utilizada para los proyectos de implementación de módulos SAP, sin embargo, durante la investigación entró en vigor la nueva metodología llamada SAP *Activate*, al comparar ambas metodologías encontramos muchas similitudes por lo que no hubo problema al trabajar con ella.

CONCLUSIONES

1. La empresa cuenta con procesos, metodologías y herramientas que pueden conformar un sistema de gestión documental funcional, sin embargo, no tiene un sistema de gestión documental establecido para la implementación de módulos SAP.
2. Se analizaron los factores o elementos que se deben mejorar del sistema de gestión documental utilizado por la empresa consultora de negocios y tecnología en la implementación de módulos SAP, siendo el más crítico el concepto que tienen los empleados del sistema de gestión documental ya que lo están confundiendo con la metodología de implementación de SAP, lo cual se evidenció en la encuesta.
3. Se determinaron los beneficios de la aplicación del nuevo sistema de gestión documental para la implementación de módulos SAP ejecutados por la empresa consultora de negocios y tecnología. De los cuales, el cumplimiento del plan es el que más destaca, lo que permitirá la reducción de costos y aumento del margen de utilidad por proyecto de la empresa.
4. Se diseñó una propuesta de gestión documental adecuada para la implementación de módulos SAP ejecutados por una empresa consultora de negocios y tecnología, utilizando la metodología DIRKS, lo cual tendrá como beneficios la mejora de la gestión de los proyectos, el control de los documentos generados por cada fase y el cumplimiento del plan.

RECOMENDACIONES

1. Continuar con el uso de procesos, metodologías y herramientas adecuadas para la conformación de un sistema de gestión documental exitoso que se emplea en la empresa consultora de negocios y tecnología, ya que el personal se encuentra familiarizado con ellos.
2. Capacitar al personal del área de proyectos sobre la diferencia entre herramienta, metodología y sistema de gestión documental, con el fin que cada uno se utilice de manera adecuada y para el propósito que fue creado.
3. Usar la gestión documental en futuras investigaciones, por los beneficios que aporta: cumplimiento del plan, mejora de los procesos, mayor productividad y ahorro en tiempo. la reducción de costos y el aumento del margen de la empresa.
4. Aplicar la propuesta de gestión documental en el área de proyectos para la ejecución de la implementación de módulos SAP para garantizar el correcto desempeño de las actividades planificadas de documentación, como la calidad de los documentos y el cumplimiento en tiempo de la entrega de estos.

REFERENCIAS

1. Amaya, S. (2011). *Propuesta de implantación de un sistema de gestión documental informatizado en la Universidad Francisco Gavidia de El Salvador* (Tesis de maestría). Universidad Internacional de Andalucía, España. Recuperado de <http://www.redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/2314/1/Propuesta%20de%20implantaci%C3%B3n%20de%20un%20sistema%20de%20gesti%C3%B3n%20documental%20informatizado%20en%20la%20Universidad%20Francisco%20Gavidia%20de%20El%20Salvador.pdf>
2. Bruzual, G. (5 de marzo de 2013). Una visión de conjunto [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://unavisiondeconjunto.wordpress.com/tag/asap-accelerated-sap-es-la-metodologia-acelerada-de-implementacion-sap/>
3. Campillo, I. (2010). *Sistema de gestión integral de documentos de archivo para empresas de la construcción del territorio de Camagüey* (Tesis de doctorado). Editorial de la Universidad de Granada, España. Recuperado de <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/15408/19562226.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
4. Chaves, D., Garzón, F., Trejos, R., y Brenes, J. (Marzo, 2017). Aspectos históricos de los ERP. *SAP ERP* 1(1), 2-4. Recuperado de

https://issuu.com/danielachavesalvarado/docs/revista_erp_sap_lista_/23

5. Ching, S., y Lam, G. (2017). *Modelo de sistema ERP basado en la metodología ASAP para mejorar los procesos de apoyo en la congregación Hermanos Maristas de Perú, 2015* (Tesis de licenciatura). Universidad Autónoma del Perú, Perú. Recuperado de <http://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/AUTONOMA/390/1/CHING%20IBARRA%20SUYIN%20-%20LAM%20TORRES%20GILMAR.pdf>
6. ComputerWorld. (4 de septiembre de 2014). *La ineficiencia en la gestión documental afecta al 80% de los profesionales* [Mensaje de un blog]. Recuperado de <https://www.computerworld.es/tendencias/la-ineficiencia-en-la-gestion-documental-afecta-al-80-de-los-profesionales#>
7. Conde, J. (2015). *Propuesta metodológica para la gestión documental de los procesos de la administración pública* (Tesis de doctorado). Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), España. Recuperado de http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:IngInd-Jmconde/CONDE_HERNAD_Jose_Manuel_Tesis.pdf
8. Coordinadora de Asociaciones de Archiveros y Gestores de Documentos de España (CAA, 2011). *Administración de documentos y archivos: Textos fundamentales*. Madrid, España: Coordinadora de Asociaciones de Archivos. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/289239167_Administracion_de_documentos_y_archivos_Textos_fundamentales

9. Cruz, J. (2011). *Administración de documentos y archivos: Textos fundamentales*. Madrid, España: Coordinadora de Asociaciones de Archivos. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/289239167_Administracion_de_documentos_y_archivos_Textos_fundamentales
10. Font, O. (2013). *Implementación de un sistema de gestión documental en la Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas, Cuba: Facultad de Ciencias de la Información y de la Educación* (Tesis de doctorado). Universidad de Granada, España. Recuperado de <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/31699/22668548.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
11. Gallego, J., y Juncá, M. (2009). *Tipología documental*. Cataluña, España: Universitat Oberta de Catalunya. Recuperado de <https://drive.google.com/drive/folders/1j1OfAaVPLaXmHKyabQHPE9izzKezPTwf>
12. Greiner, L., y Metzger, R. (1983). *Consulting to Management*. Englewood Cliffs, Inglaterra: Prentice-Hall.
13. Martínez, D. (2012). *Implementación de una nueva metodología para el modelado de procesos de negocio aplicada en una casa consultora enfocada a las tecnologías de información* (Tesis de maestría). Universidad Nacional Autónoma de México, México.
14. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2008). *Manual de gestión documental*. Francia: Autor.

Recuperado de
<https://en.calameo.com/read/000385679451c295ddacc>

15. Palomo Consultors. (20 de julio, 2016). Exactamente, ¿qué tipos de consultoría hay? [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://palomo.net/exactamente-tipos-consultoria/>
16. Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española. (2014). *Diccionario de la lengua española* (23.^a ed.). Madrid: Autor. Recuperado de <https://dle.rae.es>
17. SAP (s.f.a). *Sobre SAP*. Recuperado de <https://www.sap.com/latinamerica/about.html>
18. SAP (s.f.b). *¿Qué es ERP?* Recuperado de <https://www.sap.com/latinamerica/insights/what-is-erp.html>

APÉNDICES

Apéndice 1. **Matriz de coherencia**

Objetivos	Conclusiones	Recomendaciones
Identificar el sistema de gestión documental que utiliza la empresa consultora de negocios y tecnología para la implementación de módulos SAP.	La empresa cuenta con procesos, metodologías y herramientas que pueden conformar un sistema de gestión documental funcional, sin embargo, no tiene un sistema de gestión documental establecido para la implementación de módulos SAP.	La empresa consultora de negocios y tecnología utiliza procesos, metodologías y herramientas adecuadas para la conformación de un sistema de gestión documental exitoso, por lo que se sugiere continuar con su uso ya que el personal se encuentra familiarizado con ellos.
Analizar los factores o elementos críticos que se deben mejorar del sistema de gestión documental	Se analizaron los factores o elementos que se deben mejorar del sistema de gestión documental utilizado por la empresa consultora de negocios y tecnología en la implementación de módulos SAP, siendo el más crítico el	Uno de los aspectos a mejorar es la capacitación, por lo que se propone capacitar al personal del área de proyectos sobre la diferencia entre herramienta, metodología y sistema de gestión

Continuación del apéndice 1.

Objetivos	Conclusiones	Recomendaciones
utilizado por la empresa consultora de negocios y tecnología en la implementación de módulos SAP.	concepto que tienen los empleados del sistema de gestión documental ya que están confundiendo con la metodología de implementación de SAP, lo cual se evidenció en la encuesta.	documental, con el fin de que cada uno se utilice de manera adecuada y para el propósito que fue creado.
Determinar los beneficios de la aplicación del nuevo sistema de gestión documental para la implementación de módulos SAP ejecutados por la empresa consultora de negocios y tecnología.	Se determinaron los beneficios de la aplicación del nuevo sistema de gestión documental para la implementación de módulos SAP ejecutados por la empresa consultora de negocios y tecnología. De los cuales, el cumplimiento del plan es el que más destaca, lo que permitirá la reducción de costos y aumento del margen de utilidad por proyecto de la empresa.	La gestión documental puede ser aplicada en cualquier empresa por lo que se aconseja su uso en futuras investigaciones, siendo los beneficios más destacados el cumplimiento del plan, mejora de los procesos, mayor productividad y ahorro en tiempo. la reducción de cotos y el aumento del margen de la empresa.
Diseñar una propuesta de gestión	Se diseñó una propuesta de gestión documental adecuada para la implementación de	Aplicar la propuesta de gestión documental en el área de proyectos para la

Continuación apéndice 1.

Objetivos	Conclusiones	Recomendaciones
documental adecuada para la implementación de módulos SAP ejecutados por una empresa consultora de negocios y tecnología.	módulos SAP ejecutados por una empresa consultora de negocios y tecnología, utilizando la metodología DIRKS, lo cual tendrá como beneficios la mejorar de la gestión de los proyectos, el control de los documentos generados por cada fase y el cumplimiento del proyectos.	ejecución de la implementación de módulos SAP para garantizar el correcto desempeño de las actividades planificadas de documentación, como la calidad de los documentos y el cumplimiento en tiempo de la entrega de estos.

Fuente: elaboración propia.

Apéndice 2. Encuesta



ESCUELA DE ESTUDIOS DE
POSTGRADO
FACULTAD DE INGENIERÍA

ENCUESTA SOBRE LA GESTIÓN DOCUMENTAL EN EL ÁREA DE PROYECTOS (2)

OBJETIVO: recopilar información sobre el sistema de gestión documental utilizado por el área de proyectos durante la implementación de módulos de SAP. La información que proporcione será estrictamente confidencial y con fines académicos.

* Obligatorio

* Este formulario registrará su nombre, escriba su nombre.

1. ¿La empresa utiliza un sistema de gestión documental para la implementación de módulos SAP? *

- Sí
- No

2. Si su respuesta fue Sí, ¿Considera que el sistema de gestión documental que se utiliza para la implementación de módulos SAP es el adecuado?

- Sí
- No

Continuación del apéndice 2.

3. ¿Conoce el sistema de gestión documental que se utiliza para la implementación de módulos SAP? *

Sí

No

4. Si su respuesta fue Sí, describa el sistema de gestión documental que se utiliza para la implementación de módulos SAP

5. ¿Recibió capacitación sobre el sistema de gestión que se utiliza para la implementación de módulos SAP? *

Sí

No

Continuación del apéndice 2.

6. ¿Qué aspectos mejoraría del sistema de gestión documental actual? *

- Integración
- Captura
- Almacenamiento
- Recuperación
- Distribución
- Seguridad
- Flujo de trabajo

7. ¿Ha solicitado que se documenten actividades fuera de tiempo? *

- Sí
- No

8. Si su respuesta fue Sí, ¿Cuál fue la razón?

- Se perdió la documentación
- El responsable no entregó la documentación
- No sabía que la actividad se debía documentar

Otras

9. ¿La empresa contrató a alguien para que elaborara la documentación faltante?

- Sí
- No

Continuación del apéndice 2.

10. ¿Conoce la metodología SAP Activate? *

- Sí
- No

11. Si su respuesta fue Sí, ¿Cómo conoció la metodología SAP Activate?

- Capacitación por parte de la empresa
- Autoformación
- Un compañero la utiliza

Otras

12. ¿Considera que un nuevo sistema de gestión documental mejoraría la implementación de módulos SAP? *

- Sí
- No

Continuación del apéndice 2.

13. ¿Qué beneficios aportaría la utilización de un nuevo sistema de gestión documental para la implementación de módulos SAP? *

- Mayor productividad
- Ahorro de costos
- Ahorro de tiempo
- Homologación
- Mejora en los procesos
- Cumplimiento del plan
- Preservación a largo plazo de los documentos electrónicos

Fuente: elaboración propia.

Apéndice 3. Presentación de resultados

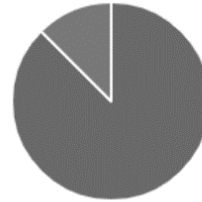
Preguntas

Respuestas **8**

1. ¿La empresa utiliza un sistema de gestión documental para la implementación de módulos SAP?

[Más detalles](#)

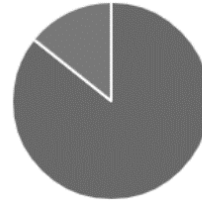
- Sí 7
- No 1



2. Si su respuesta fue Sí, ¿Considera que el sistema de gestión documental que se utiliza para la implementación de módulos SAP es el adecuado?

[Más detalles](#)

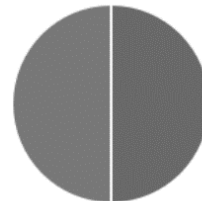
- Sí 6
- No 1



3. ¿Conoce el sistema de gestión documental que se utiliza para la implementación de módulos SAP?

[Más detalles](#)

- Sí 4
- No 4



Continuación del apéndice 3.



4. Si su respuesta fue Sí, describa el sistema de gestión documental que se utiliza para la implementación de módulos SAP

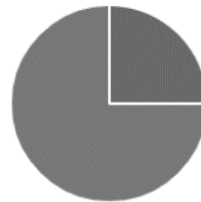
5 Respuestas

Id. ↑	Nombre	Respuestas
1	Carlos Manuel Vasquez Perez	-
2	Diego Galvez	Es la vinculación de archivos
3	Susana Morales	Activate
4	Karla Marisol Perez Romero	Se utiliza SAP activate, que se centra en metodologías ágiles.
5	Marco Tulio Duarte Romero	One Drive - Share Point

5. ¿Recibió capacitación sobre el sistema de gestión que se utiliza para la implementación de módulos SAP?

[Más detalles](#)

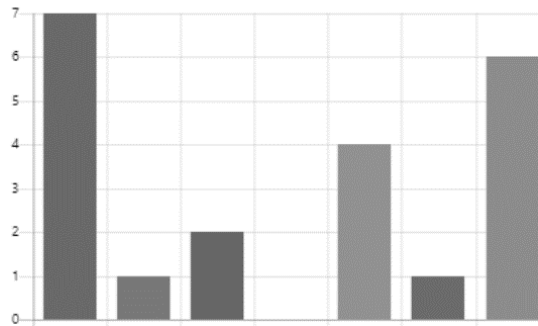
- Sí 2
- No 6



6. ¿Qué aspectos mejoraría del sistema de gestión documental actual?

[Más detalles](#)

- Integración 7
- Captura 1
- Almacenamiento 2
- Recuperación 0
- Distribución 4
- Seguridad 1
- Flujo de trabajo 6

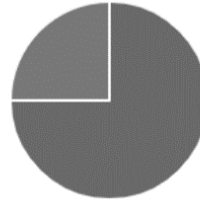


Continuación del apéndice 3.

7. ¿Ha solicitado que se documenten actividades fuera de tiempo?

[Más detalles](#)

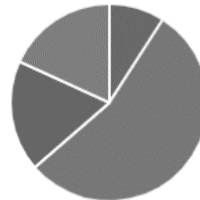
- Sí 6
- No 2



8. Si su respuesta fue Sí, ¿Cuál fue la razón?

[Más detalles](#)

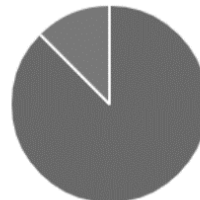
- Se perdió la documentación 1
- El responsable no entregó la d... 6
- No sabía que la actividad se d... 2
- Otras 2



9. ¿La empresa contrató a alguien para que elaborara la documentación faltante?

[Más detalles](#)

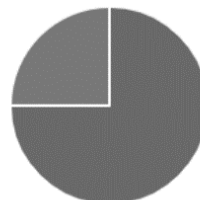
- Sí 7
- No 1



10. ¿Conoce la metodología SAP Activate?

[Más detalles](#)

- Sí 6
- No 2

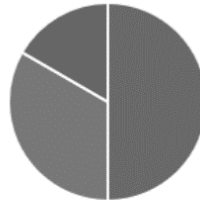


Continuación del apéndice 3.

11. Si su respuesta fue Sí, ¿Cómo conoció la metodología SAP Activate?

[Más detalles](#)

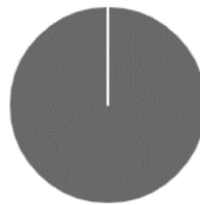
● Capacitación por parte de la e...	3
● Autoformación	2
● Un compañero la utiliza	1
● Otras	0



12. ¿Considera que un nuevo sistema de gestión documental mejoraría la implementación de módulos SAP?

[Más detalles](#)

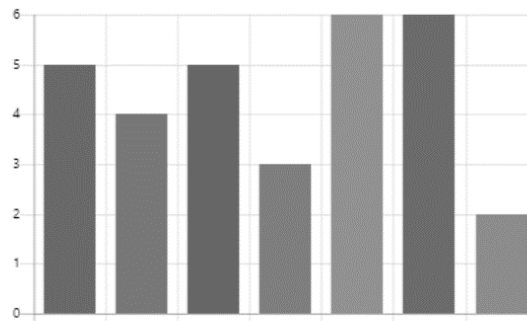
● Sí	8
● No	0



13. ¿Qué beneficios aportaría la utilización de un nuevo sistema de gestión documental para la implementación de módulos SAP?

[Más detalles](#)

● Mayor productividad	5
● Ahorro de costos	4
● Ahorro de tiempo	5
● Homologación	3
● Mejora en los procesos	6
● Cumplimiento del plan	6
● Preservación a largo plazo de l...	2



Fuente: elaboración propia.

Apéndice 4. Lista de verificación

Paquete de trabajo	Entregables fase preparación
Control de proyecto	Plan del proyecto actualizado en cada fase. Presentación de avance del proyecto y minutas de reuniones. Documento acuerdos y pendientes del proyecto. Lista de riesgos del proyecto con estatus.
Ambiente trabajo	Validar con el cliente un salón o ambiente de trabajo donde equipo de proyecto asignado realizará las actividades del proyecto.
<i>Project charter</i>	Documento <i>project charter</i>
Firma del cliente	Firma del documento <i>project charter</i> .
Alcance	Documento alcance del proyecto (técnico, funcional y geográfico).
Equipo de proyecto	Equipo de proyecto
<i>Kick-off</i>	Presentación de <i>kick-off</i> y entrenamiento de metodología de trabajo.
<i>Sizing</i> - basis	Informe técnico servidor y <i>sizing</i> del proyecto.
Cierre de fase	Control de cambios de alcance (si aplica). Lista control de <i>issue</i> - Incidencias (si aplica). Lecciones aprendidas de la fase (si aplica). Firma de acta de cierre de fase o listado <i>go</i> o <i>no-go</i> .
	Fase 1: preparación Puntuación

Continuación del apéndice 4.

Paquete de trabajo	Entregables fase BBP
Control de proyecto	Plan del proyecto actualizado en cada fase. Presentación de avance del proyecto y minutas de reuniones. Documento acuerdos y pendientes del proyecto.
Datos	Estrategia de migración y conversión de datos.
Firma del cliente	Plan de cuentas firmado por el cliente.
Entrenamiento	Entrenamiento a cliente de llenado plantillas.
Plantillas	Inventario de plantillas de datos definitivas por el cliente.
BBP	Documento BBP
Firma del cliente	Firma del cliente del BBP.
Carga de datos - equipo técnico	Correo del basis confirmando que se realizó la carga de datos (migración y conversión de datos a transferirse del sistema antiguo al sistema SAP).
Roles y perfiles - equipo técnico	Esquema preliminar de roles y perfiles usuarios SAP en desarrollo.
<i>SAP going live check</i> <i>y basis</i> equipo técnico	Correo de confirmación que se hizo la solicitud y programación de servicio <i>SAP going live check</i> .
Cierre de fase	Control de cambios de alcance (si aplica). Firma de acta de cierre de fase o listado <i>go o no-go</i>
Fase 2-BBP	
Puntuación	

Fuente: elaboración propia.