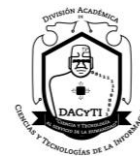




UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

DIVISIÓN ACADÉMICA DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



**IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE PARA LA GESTIÓN DEL
CONOCIMIENTO Y SU IMPACTO EN LOS PROCESOS
ASOCIADOS AL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN DENTRO DE UNA EMPRESA TABASQUEÑA**

Trabajo recepcional bajo la modalidad de Tesis
que para obtener el grado de:

**Maestro en Administración
de Tecnologías de la Información**

Presenta:

Juan Luis Sahagún Rodríguez

Director de Trabajo Recepcional:

Dr. Julián Javier Francisco León
Cuerpo Académico: Ingeniería de Software

Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento de la Maestría:

**Administración, diseño e implementación de
integración de soluciones de TI**

Cunduacán, Tabasco

Agosto, 2023



UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO
DIVISIÓN ACADÉMICA DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



**IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE PARA LA GESTIÓN DEL
CONOCIMIENTO Y SU IMPACTO EN LOS PROCESOS
ASOCIADOS AL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN DENTRO DE UNA EMPRESA TABASQUEÑA**

Trabajo recepcional bajo la modalidad de Tesis
que para obtener el grado de:

**Maestro en Administración
de Tecnologías de la Información**

Presenta:

Juan Luis Sahagún Rodríguez

Director de Trabajo Recepcional:

Dr. Julián Javier Francisco León
Cuerpo Académico: Ingeniería de Software

Jurado Revisor:

Dra. Martha Patricia Silva Payró

Dr. Arturo Corona Ferreira

Mtro. Rafael Mena de la Rosa

Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento de la Maestría:

**Administración, diseño e implementación de
integración de soluciones de TI**

Cunduacán, Tabasco

Agosto, 2023.



UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO
DIVISIÓN ACADÉMICA DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



F8: Cesión de derechos

Cunduacán, Tabasco, a 14 de agosto de 2023.

Asunto: Cesión de derechos

MTE. Óscar Alberto González González
Director de la División Académica de Ciencias y Tecnologías de la Información
Presente

El que suscribe la presente, declara que el trabajo de tesis titulado, "IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y SU IMPACTO EN LOS PROCESOS ASOCIADOS AL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN DENTRO DE UNA EMPRESA TABASQUEÑA" es de mi autoría intelectual y por lo tanto cedo todos los derechos sobre este proyecto a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, a la cual relevamos de cualquier sanción y asumimos responder a cualquier reclamo de derecho de autor ante las autoridades competentes.

Atentamente

Juan Luis Sahagún Rodríguez

Dr. Julián Javier Francisco León

c.c.p. Dr. Eddy Arquímedes García Alcocer. Encargado del despacho de la Coordinación de Posgrado Estudiante.



CARTA AUTORIZACIÓN

El que suscribe, autoriza por medio del presente escrito a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para que utilice tanto física como digitalmente la tesis de grado denominada "Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña", de la cual soy autor y titular de los Derechos de Autor.

La finalidad del uso por parte de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco de la tesis antes mencionada será única y exclusivamente para difusión, educación y sin fines de lucro; autorización que se hace de manera enunciativa más no limitativa para subirla a la Red Abierta de Bibliotecas Digitales (RABID) y a cualquier otra red académica con las que la Universidad tenga relación institucional.

Por lo antes manifestado, libero a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco de cualquier reclamación legal que pudiera ejercer respecto al uso y manipulación de la tesis mencionada y para los fines estipulados en este documento.

Se firma la presente autorización en la ciudad de Villahermosa, Tabasco a los 17 días del mes de agosto del año 2023.

AUTORIZÓ



JUAN LUIS SAHAGÚN RODRÍGUEZ

TESISTA



"2022, Año de Ricardo Flores Magón"

Cunduacán, Tabasco a 06 de junio de 2022
Oficio No. 0660/DACYTI/CP/2022

Asunto: Asignación de Director de Tesis

Dr. Julian Javier Francisco León
Profesor Investigador

De conformidad con lo establecido en el Reglamento de Estudios de Posgrado Vigente, de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, me permito informarle, que ha sido designado como Director de la Tesis titulada **"Implementación de software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña."**, a realizar por el **C. Juan Luis Sahagun Rodríguez**, para obtener el grado de Maestro en Administración de Tecnologías de la Información.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un afectuoso saludo.

Atentamente

MTE. Oscar Alberto González González
Director



C.c.p. Dr. Eddy Arquímedes García Alcocer. Encargado del Despacho de la Coordinación de Posgrado
Alumno
Archivo

MTE OAGG/EAGA

X

Carretera Cunduacán-Jalpa Km. 1, Colonia Esmeralda, C.P. 86690
Cunduacán, Tabasco, México.
Tel: (993) 358 1500 ext. 6727; (914) 336 0616; Fax: (914) 336 0870
E-mail: direccion.daeyti@ujat.mx

www.ujat.mx



UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

DIVISIÓN ACADÉMICA DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



F7: Respuesta de jurado


Cunduacán, Tabasco, a 14 de agosto de 2023.

MTE. Óscar Alberto González González
Director de la División Académica de Ciencias y Tecnologías de la Información
Presente

En atención a los oficios girados por usted, en los que se nos designa como parte del jurado para efectuar la revisión de la tesis titulada **"IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y SU IMPACTO EN LOS PROCESOS ASOCIADOS AL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN DENTRO DE UNA EMPRESA TABASQUEÑA"**, realizada por el **C. JUAN LUIS SAHAGÚN RODRÍGUEZ**, estudiante de la Maestría en Administración de Tecnologías de la Información, nos permitimos informarle que, en virtud de que ha atendido las observaciones realizadas, otorgamos nuestra aprobación para que continúe los trámites para la obtención del grado.

Sin otro particular, aprovechamos la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente integrantes del jurado


Dra. Martha Patricia Silva Payró


Dr. Arturo Corona Ferreira


Mtro. Rafael Mena de la Rosa



c.c.p. Dr. Eddy Arquimedes Garcia Alcocer. Encargada del despacho de la Coordinación de Posgrado Estudiante.



Cunduacán, Tabasco a 17 de agosto de 2023

Oficio No. 1233/DACYTI/CP/2023

Asunto: Autorización de impresión de Tesis

C. Juan Luis Sahagun Rodríguez
Matricula: 202H19006

En virtud de que cumple satisfactoriamente los requisitos establecidos en el Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente en la Universidad, informo a Usted que se autoriza la impresión del trabajo recepcional **"Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña"**, para presentar examen y obtener el Grado de Maestro en Administración de Tecnologías de la Información.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un afectuoso saludo.

Atentamente

MTE. Óscar Alberto González González
Director

DIVISIÓN ACADÉMICA DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS
DE LA INFORMACIÓN

C.c.p. Dr. Eddy Arquímedes García Alcocer. - Encargado del Despacho de la Coordinación de Posgrado DACYTI.
Archivo.
Consecutivo.
MTE/OAGG/EAGA

Carretera Cunduacán-Jalpa Km. 1, Colonia Esmeralda, C.P. 86690.
Cunduacán, Tabasco, México.
Tel: (993) 358 1500 ext. 6727; (914) 336 0616; Fax: (914) 336 0870
E-mail: direccion.dacyti@ujat.mx

www.ujat.mx

Agradecimientos

En primer lugar, agradezco profundamente a Dios por acompañarme en cada etapa de mi vida, dándome salud y sabiduría para culminar con éxito este grado académico.

A mis padres y a mi hermano, porque gracias al inmenso amor, apoyo y confianza que depositaron en mí, he logrado cumplir una meta más en mi formación profesional, heredando así, uno de los tesoros más grandes que alguien puede recibir.

Al Dr. Julián Javier Francisco León, por la orientación y seguimiento otorgado como director durante la realización de mi tesis, sus conocimientos y metodología de trabajo me serán de utilidad para el futuro. Del mismo modo, agradezco a mis revisores por sus valiosas aportaciones que permitieron direccionar adecuadamente mi investigación.

A cada uno de los docentes y compañeros que formaron parte de mi camino estudiantil, porque con sus conocimientos, enseñanzas y experiencias me permitieron obtener un alto nivel de compromiso enfocado en la calidad y calidez humana.

3 A la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) y a la División Académica de Ciencias y Tecnologías de la Información (DACYTI) por abrirme las puertas y brindarme la oportunidad de estudiar en tan prestigiosa institución.

2 Por último, reconozco al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por el apoyo económico otorgado a lo largo de este posgrado, permitiendo el financiamiento y sostenibilidad de mis proyectos.

Dedicatorias

Para Gregorio Fernando Sahagún de la Cruz: A ti papá, quien con su tiempo y sabios consejos ha logrado instruirme por el buen camino, enseñándome a ser agradecido con Dios y con la vida. Sin duda, tu ejemplo ha dejado una huella imborrable en mi corazón.

Para Liliana Rodríguez Rodríguez: A ti mamá, porque me has demostrado que el amor es la expresión más sincera y el vínculo más grande que existe entre nosotros. Siempre serás el impulso que me motive a crecer como persona y profesionista.

Para Jesús Fernando Sahagún Rodríguez: A ti hermano, por ser parte fundamental de este gran logro. Gracias por los buenos momentos que hemos pasado juntos.

Para mis abuelitos, tíos y primos: A ustedes, quienes con su cariño y afecto me han permitido comprender y valorar el maravilloso significado de la familia.

Resumen

En la presente investigación se abordó el caso de la empresa Grupo Consultor Bmate, una firma de consultoría tabasqueña que ofrece servicios B2B personalizados mediante la creación de proyectos estratégicos, los cuales se veían afectados en su ejecución notablemente dado que los colaboradores más experimentados mostraban poco interés en instruir a otros al sentir amenazada su estabilidad laboral y por querer recibir altas remuneraciones por su propiedad intelectual, por estas razones, se propiciaban errores repetitivos en los procesos, retrasos en la adaptación del nuevo personal y pérdidas de conocimiento especializado. Ante tal problemática, el objetivo de solución dentro de la empresa constó en implementar un *software* para la Gestión del Conocimiento (GC) y analizar su impacto posterior en los procesos del departamento de Tecnologías de la Información (TI), siendo este último uno de los principales generadores de proyectos e ingresos para la organización. Durante la realización de este proyecto de intervención, la primera fase evaluativa empleó a la entrevista como instrumento para la recolección de datos, permitiendo identificar los requerimientos a cubrir y determinar posteriormente cuál de las herramientas tecnológicas propuestas sería la más idónea en un ambiente productivo, culminando con la selección e implementación de una de ellas a través de los pasos implicados en sus respectivas metodologías. Como último punto, después de un lapso de cuatro meses destinado a la apropiación del *software* por parte de los beneficiarios, se activó el Protocolo de Evaluación de Impacto Cualitativo mediante el cual se obtuvieron retroalimentaciones basadas en experiencias y se identificaron cinco dimensiones de impacto estrechamente relacionadas, influyendo así de manera directa en los procesos del departamento de TI actualmente.

Introducción

En el primer capítulo de este trabajo se plasman los antecedentes con los tópicos que dan preámbulo al estudio, así como también se plantea y delimita el contexto causal de la problemática, la pregunta de investigación, objetivos, justificación y especificaciones de cada metodología implantada con sus respectivos procedimientos.

Posteriormente, en el segundo capítulo se citan las ideas y perspectivas de los autores relacionados con los temas, se definen los conceptos básicos para la comprensión de la lectura y se detallan las características de las tecnologías analizadas y utilizadas.

Dentro del tercer capítulo se describe cómo se aplicó y se desarrolló cada metodología, donde se precisa el contexto inicial de la empresa seleccionada para este caso a través de una Auditoría de la Información, el proceso de selección e implementación del *software*, así como la valoración del impacto que dicha herramienta tecnológica tuvo después de cuatro meses hacia los procesos y el personal participante.

En el cuarto capítulo se muestran los resultados obtenidos, teniendo como eje principal al departamento de Tecnologías de la Información (TI) y su análisis a nivel estructural en materia de capital humano, *hardware* y *software* para identificar sus políticas de actuación, procesos clave y activos de conocimiento. De igual manera, se especifican las cinco dimensiones de impacto que *Datto Workplace* generó en los procesos del departamento y la relatoría de las experiencias de los usuarios durante los cuatro meses destinados a la apropiación de la herramienta tecnológica.

Por último, en el quinto capítulo se exponen las conclusiones obtenidas, así como las recomendaciones que se deben de seguir con respecto a los trabajos futuros que se podrán desarrollar utilizando como base a esta investigación.

Índice general

Índice de tablas.....	xix
Índice de figuras.....	xx
Capítulo 1. Generalidades.....	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Planteamiento del problema.....	4
1.2.1 Definición del problema.....	4
1.2.2 Pregunta de investigación.....	5
1.2.3 Delimitación de la investigación.....	6
1.3 Objetivos.....	7
1.3.1 Objetivo general.....	7
1.3.2 Objetivos específicos.....	7
1.4 Justificación.....	7
1.5 Metodología utilizada.....	9
1.5.1 Enfoque de la investigación.....	9
1.5.2 Fuentes de investigación.....	9
1.5.3 Técnicas de recolección de datos.....	10
Entrevistas.....	10
Minutas de reunión.....	11
1.5.4 Metodología para aplicar.....	11
Capítulo 2. Marco de la investigación.....	16

xiii

2.1	Marco teórico	16
2.1.1	Teoría del Conocimiento.	16
2.1.2	Principales modelos de Gestión del Conocimiento.....	17
2.1.2.1	<i>Modelo de Wiig</i>	17
2.1.2.2	<i>Modelo de Nonaka y Takeuchi</i>	18
2.1.2.3	<i>Modelo de integración tecnológica de Kerschberg</i>	20
2.2	Marco referencial	21
2.2.1	Gestión tecnológica del conocimiento en unidades de información, administración y negocios, para la mejora del proceso de generación del conocimiento: caso ESAN/GENDOC.....	21
2.2.2	Implantación de un Sistema de GC en una Administración Local	21
2.2.3	Gestión de conocimiento en una empresa de desarrollo de <i>software</i>	22
2.3	Marco conceptual.....	23
2.3.1	<i>Software</i>	23
2.3.2	Implementación de <i>Software</i>	23
2.3.3	Conocimiento.....	23
2.3.4	Conocimiento Tácito.....	23
2.3.5	Conocimiento Explícito	24
2.3.6	Gestión del Conocimiento	24
2.3.7	Gestión de la Información.....	25
2.3.8	Capital Humano.....	25

2.3.9	Capital Intelectual.....	25
2.3.10	Tecnologías de la Información.....	26
2.3.11	Departamento de Tecnologías de la Información.....	26
2.4	Marco tecnológico.....	27
2.4.1	<i>Bizagi Modeler</i>	27
2.4.2	<i>Datto Workplace</i>	27
2.4.3	<i>Dropbox Business</i>	28
2.4.4	<i>Microsoft OneDrive for Business</i>	28
2.5	Marco legal.....	29
2.5.1	Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares.....	29
2.5.2	Licencia de <i>software</i> propietario.....	29
Capítulo 3.	Aplicación de la metodología y desarrollo.....	30
3.1	Análisis del contexto empresarial.....	30
3.2	Evaluación inicial.....	30
3.2.1	Diseño del instrumento de recolección de datos.....	30
3.2.2	Aplicación del instrumento de recolección de datos.....	32
3.2.3	Análisis de las necesidades.....	32
3.2.4	Auditoría de la Información.....	33
3.2.5	Auditoría del Conocimiento.....	34
3.3	Selección de <i>software</i> para la Gestión del Conocimiento.....	35

3.3.1	Investigación	35
3.3.2	Evaluación	35
3.3.3	Selección	36
3.3.3.1	<i>Criterios considerados para la selección de software</i>	36
3.3.3.2	<i>Instrumento para la selección de software</i>	37
3.3.4	Post-selección	37
3.4	Implementación del <i>software</i> para la Gestión del Conocimiento	38
3.5	Evaluación del impacto del <i>software</i>	38
3.5.1	Diseño del instrumento de recolección de datos	38
3.5.2	Aplicación del instrumento de recolección de datos	39
3.5.3	Análisis de los datos cualitativos	40
3.5.4	Interpretación de los datos cualitativos	40
3.5.5	Retroalimentación a los beneficiarios	41
Capítulo 4.	Resultados	42
4.1	Exploración preliminar de la empresa	42
4.1.1	Análisis organizacional	42
4.1.2	Análisis del Departamento de Tecnologías de la Información	44
4.1.2.1	<i>Estructura de capital humano</i>	44
4.1.2.2	<i>Estructura de software</i>	45
4.1.2.3	<i>Estructura de hardware</i>	47
4.1.2.4	<i>Asignación de equipos</i>	48

4.1.2.5 Principales objetivos.....	50
4.1.2.6 Políticas de actuación	51
4.1.2.7 Identificación de procesos.....	52
4.2 Investigaciones previas a la ejecución del proyecto	54
4.2.1 Aplicación de entrevistas a empleados del departamento de TI	55
4.2.1.1 Entrevista al Gerente de Mejora Continua.....	55
4.2.1.2 Entrevista al Analista de Datos.....	57
4.2.1.3 Entrevista al Ingeniero de Software.....	59
4.2.1.4 Entrevista al Programador Junior.....	60
4.2.1.5 Conclusiones de las entrevistas iniciales	62
4.2.2 Aplicación de la Auditoría de la Información.....	63
4.2.3 Aplicación de la Auditoría del Conocimiento	65
4.3 Selección e implementación del software para la Gestión del Conocimiento	68
4.3.1 Comparativa entre los softwares propuestos	69
4.3.2 Selección del software para la Gestión del Conocimiento.....	70
4.3.3 Implementación del software para la Gestión del Conocimiento	70
4.3.3.1 Configuración y personalización del entorno.....	71
4.3.3.2 Definición de políticas de uso.....	74
Creación de cuentas	74
Permisos a usuarios	75
Roles de personas en proyectos.....	76

<i>Nomenclatura de las carpetas</i>	77
<i>Estructuración de archivos</i>	78
4.3.3.3 <i>Operatividad</i>	79
4.4 Impacto del <i>software</i> en la Gestión del Conocimiento	81
4.4.1 Aplicación de entrevistas a empleados del departamento de TI	82
4.4.1.1 <i>Entrevista al Gerente de Mejora Continua</i>	82
4.4.1.2 <i>Entrevista al Analista de Datos</i>	84
4.4.1.3 <i>Entrevista al Ingeniero de Software</i>	86
4.4.1.4 <i>Entrevista al Programador Junior</i>	88
4.4.1.5 <i>Análisis de contenido de los datos cualitativos</i>	90
4.4.2 Interpretación de los datos cualitativos.....	97
4.4.3 Contextualización de hallazgos de los datos cualitativos	104
4.4.4 Retroalimentación a los beneficiarios	108
Capítulo 5. Conclusiones, recomendaciones y trabajos futuros	110
5.1 Conclusiones	110
5.2 Recomendaciones	113
5.3 Trabajos futuros	114
Referencias	115
Apéndice A. Instrumento de selección de <i>software</i> : <i>Datto Workplace</i>	120
Apéndice B. Instrumento de selección de <i>software</i> : <i>Dropbox Professional</i>	121
Apéndice C. Instrumento de selección de <i>software</i> : <i>Microsoft OneDrive for Business</i>	122

Índice de tablas

Tabla 1. Preguntas formuladas para la entrevista inicial.....	31
Tabla 2. Descripción de los participantes.....	31
Tabla 3. Organización de horarios de la entrevista inicial.....	32
Tabla 4. Preguntas formuladas para entrevista sobre el impacto del software.....	39
Tabla 5. Organización de horarios para entrevista sobre el impacto del software.....	39
Tabla 6. Aplicaciones administradas por el departamento de TI.....	45
Tabla 7. Lista de equipos resguardados por el departamento de TI.....	47
Tabla 8. Características de equipos de cómputo asignados al personal de TI.....	49
Tabla 9. Entrevista inicial al Gerente de Mejora Continua.....	55
Tabla 10. Entrevista inicial al Analista de Datos.....	57
Tabla 11. Entrevista inicial al Ingeniero de Software.....	59
Tabla 12. Entrevista inicial al Programador Junior.....	61
Tabla 13. Beneficios identificados tras la implementación de la herramienta.....	80
Tabla 14. Entrevista al Gerente de Mejora Continua sobre el impacto del software.....	82
Tabla 15. Entrevista al Analista de Datos sobre el impacto del software.....	84
Tabla 16. Entrevista al Ingeniero de Software sobre el impacto del software.....	86
Tabla 17. Entrevista al Programador Junior sobre el impacto del software.....	88
Tabla 18. Análisis de contenido: Pregunta 1 de entrevista sobre impacto del software.....	90
Tabla 19. Análisis de contenido: Pregunta 2 de entrevista sobre impacto del software.....	92
Tabla 20. Análisis de contenido: Pregunta 3 de entrevista sobre impacto del software.....	93
Tabla 21. Análisis de contenido: Pregunta 4 de entrevista sobre impacto del software.....	95
Tabla 22. Análisis de contenido: Pregunta 5 de entrevista sobre impacto del software.....	96
Tabla 23. Interpretación de contenido: Pregunta 1 de entrevista sobre impacto del software.....	98
Tabla 24. Interpretación de contenido: Pregunta 2 de entrevista sobre impacto del software.....	99
Tabla 25. Interpretación de contenido: Pregunta 3 de entrevista sobre impacto del software.....	100
Tabla 26. Interpretación de contenido: Pregunta 4 de entrevista sobre impacto del software.....	102
Tabla 27. Interpretación de contenido: Pregunta 5 de entrevista sobre impacto del software.....	103
Tabla 28. Dimensiones de impacto identificadas en la implementación del software.....	106

Índice de figuras

Figura 1. <i>Tecnologías de Información en los procesos de Gestión de Conocimiento. ...</i>	2
Figura 2. <i>Etapas de la selección de software.</i>	12
Figura 3. <i>Modelo GC de Wiig.....</i>	17
Figura 4. <i>Modelo GC de Nonaka y Takeuchi.....</i>	18
Figura 5. <i>Arquitectura de capas del sistema GC.</i>	20
Figura 6. <i>Organigrama de Grupo Consultor Bmate.</i>	43
Figura 7. <i>Categorización de las aplicaciones empresariales.</i>	46
Figura 8. <i>Arquitectura de red de Grupo Consultor Bmate.....</i>	48
Figura 9. <i>Mapa de procesos detallado perteneciente al departamento de TI.</i>	54
Figura 10. <i>Organización previa de los activos de conocimiento en la empresa.....</i>	67
Figura 11. <i>Evaluación de softwares propuestos para la Gestión del Conocimiento.</i>	69
Figura 12. <i>Configuración del logotipo, colores y tipografía en Datto Workplace.....</i>	72
Figura 13. <i>Configuración de grupos de usuario en Datto Workplace.....</i>	73
Figura 14. <i>Registro de dispositivos en Datto Workplace.</i>	73
Figura 15. <i>Ejemplo de nomenclatura en los nombres de carpetas.</i>	77
Figura 16. <i>Estructura de los archivos y carpetas de un proyecto.</i>	78
Figura 17. <i>Seguimiento en tiempo real de archivos.....</i>	79
Figura 18. <i>Seguimiento de los participantes en proyectos.</i>	80

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Capítulo 1. Generalidades

1.1 Antecedentes

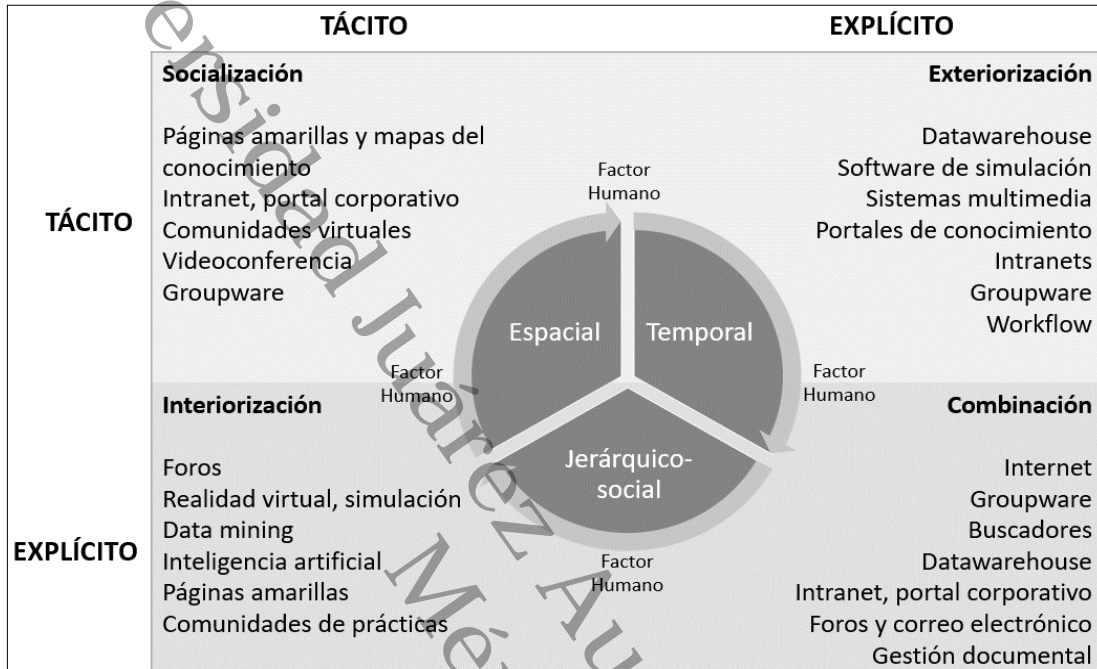
La Gestión del Conocimiento (GC) es definida como una función inherente al ser humano que se remonta a sus orígenes, a su adaptación con el entorno gracias a los conocimientos empíricos adquiridos y a la difusión realizada mediante la codificación e interpretación del lenguaje, surgiendo así, el proceso de enseñanza-aprendizaje. Históricamente, el hombre ha tenido un interés genuino por comprender su realidad, abriendo paso a la producción de conocimiento a través de un proceso cíclico y sistémico que permite el desarrollo de las ciencias (Alcoba y Hernández, 2014).

En este contexto, el intercambio de saberes entre los profesionales escala hacia las instituciones de cualquier índole, ya que estas se ven obligadas a continuar satisfaciendo la necesidad de los individuos de acceder a más conocimiento y cómo hacerlo de manera más eficiente, repercutiendo en los modelos de gestión de la información y de la propiedad intelectual. A tal efecto, el desarrollo tecnológico ha permitido que la GC se enfoque en las actividades, la competitividad y la producción organizada dentro de las empresas, vinculando el manejo del capital humano con la innovación y el aprendizaje (Naranjo y Rodríguez, 2016).

Bajo esta premisa, Bueno (2004) menciona que las Tecnologías de Información (TI) ayudan a optimizar los procesos definidos para la GC, actuando como catalizador al utilizar elementos capaces de crear contextos favorables para el desarrollo y expansión del conocimiento con una visión integral (Ver Figura 1).

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Figura 1.
Tecnologías de Información en los procesos de Gestión de Conocimiento.



Nota: Elaboración propia con base en Bueno (2004).

En concordancia con lo anterior, la GC genera las condiciones adecuadas para el flujo del conocimiento tácito y explícito entre los involucrados de la organización, brindando así una mayor capacidad de adaptación, facilidad en la toma de decisiones y obtención de mejores resultados en la eficiencia de los procesos. Por estas razones, el conocimiento es reconocido como uno de los activos estratégicos más importantes para la consecución y conservación de los objetivos empresariales planteados en el mediano-largo plazo, en donde las TI apoyan en la formación y capacitación del personal potencializando las habilidades creativas e innovadoras del individuo dentro de un colectivo (Mendoza y Mendoza, 2018).

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Asimismo, Calvo (2018) considera de suma importancia la búsqueda continua de mecanismos que posibiliten la creación, transformación y transferencia del conocimiento como factor clave de éxito. Para ello, la implementación de *softwares* orientados hacia la GC funge un rol importante en este aspecto, ya que actúan sobre una colección de datos estructurados que distribuyen selectivamente la información necesaria para la operación empresarial, manteniendo actualizada la documentación y gestionando los permisos entre grupos de usuarios (Andreu *et ál.*, 1991 y Barahona, 2007).

El funcionamiento de estos sistemas debe estar completamente alineado con la misión, visión y estrategias de la organización, garantizando aportaciones con un valor significativo en el cumplimiento de funciones y desempeño de actividades. Para lograr un mayor alcance, se debe tener un enfoque gerencial multidisciplinario que promueva la utilización de diversos métodos o técnicas que ayuden a identificar, organizar, analizar y compartir el conocimiento, posibilitando así el perfeccionamiento e integración del trabajo colaborativo (Bucci, 2011).

A pesar de las notables ventajas que tiene la GC de la mano con la tecnología dentro de las organizaciones, en México todavía existen barreras que ralentizan los procesos asociados a estas, ya que algunos directivos priorizan otras tareas de efecto más inmediato y los empleados no son instruidos correctamente para interactuar con dichos medios para el intercambio de información. Sin duda, la identificación de las habilidades útiles aportadas por cada empleado para la empresa depende de la naturaleza de la actividad y del sector en el que opere (Gisber y Bohigues, 2014).

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

1.2 Planteamiento del problema

1.2.1 Definición del problema

Dentro del sector empresarial privado del estado de Tabasco se encuentra Grupo Consultor Bmate, una firma de consultoría de negocios profesional ubicada en la ciudad de Villahermosa encargada de brindar asesoría experta y personalizada a compañías mexicanas, ofertando servicios de orientación y acompañamiento que propician una mejora en el desempeño organizacional a través de la implantación de proyectos estratégicos con un enfoque hacia las áreas corporativa y tecnológica. Gracias a la sólida experiencia de sus colaboradores se generan soluciones integrales que cumplen con las necesidades planteadas por el cliente, garantizando una gestión orientada hacia los resultados y una preservación del valor en un ambiente competitivo.

Acorde con el giro de esta empresa, sus dirigentes reconocen que su principal fuente de ingresos es atribuida a la creación de proyectos externos, donde se involucra a los departamentos de Consultoría de Negocios (CN) y Tecnologías de la Información (TI) a trabajar conjuntamente en la elaboración de planes de acción y cambio enfocados al crecimiento organizacional. En contraparte, estos mismos han identificado un rezago significativo en la transmisión de conocimientos durante la ejecución de los proyectos, debido a que los participantes de mayor experiencia mostraban poco interés en instruir a los principiantes dentro de los grupos de trabajo al sentir amenazada su estabilidad laboral y por querer recibir altas remuneraciones por su propiedad intelectual (Y. Ruiz, comunicación personal, 21 de junio de 2021).

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Con el paso de los años y como consecuencia de la problemática suscitada, la empresa se ha visto obligada a prescindir de los servicios profesionales proporcionados por empleados que ocupan puestos importantes, siendo esta una práctica forzada que ha provocado retrasos en la adaptación de nuevo personal y pérdidas de conocimiento especializado. No obstante, a pesar de poseer manuales con descripciones detalladas sobre los proyectos y las funciones que cada rol debe desempeñar, la inexistencia de mecanismos que garanticen la transferencia eficaz del conocimiento ha ocasionado una preocupante disminución en la productividad y errores repetitivos en los procesos (E. Saavedra, comunicación personal, 21 de junio de 2021).

Ante tal situación, los gerentes de la organización externaron la pronta necesidad de encontrar una solución adaptativa para mejorar el rendimiento de los departamentos clave y motivar la participación activa de los involucrados en la creación del 'know-how'. Por estos motivos, la Dirección General considera viable la adquisición e implantación de una herramienta tecnológica como parte esencial de un proceso de reestructuración, seleccionando unilateralmente al departamento de TI como actor principal durante esta primera etapa dada su relevancia en los rubros anteriormente mencionados, buscando así, fortalecer los procesos de almacenamiento, distribución y difusión del conocimiento.

1.2.2 Pregunta de investigación

¿De qué manera impactaría la implementación de un *software* para la Gestión del Conocimiento en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de la empresa Grupo Consultor Bmate?

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

1.2.3 Delimitación de la investigación

Alcances

- El estudio se abordó de manera cualitativa, en el cual se establecieron cuatro etapas secuenciales con un enfoque basado en el análisis de contribución.
- Se utilizó la entrevista como instrumento de recolección de datos, realizándose presencial o virtualmente mediante la plataforma *Zoom* según aplicara el caso.
- Para la selección de la herramienta tecnológica se propusieron tres *softwares* comerciales existentes y se eligió solamente uno para su posterior implantación.
- El análisis de la Gestión del Conocimiento en los procesos involucrados se realizó únicamente dentro del departamento de Tecnologías de la Información.

Limitaciones

- La identidad de los empleados participantes en esta investigación se mantuvo de manera confidencial como medida de protección a su privacidad.
- El plazo estipulado para la realización de la investigación dentro de la empresa fue de diez meses, lapso comprendido de julio 2021 a abril 2022.
- La aplicación de las entrevistas estuvo sujeta a la disponibilidad de horarios de cada empleado y al contexto estatal tabasqueño regulado por el semáforo epidemiológico del COVID-19 durante las fechas establecidas.
- Después de su implementación, el tiempo de apropiación del *software* dentro del departamento de Tecnologías de la Información fue de cuatro meses, dando lugar posteriormente a la fase de evaluación del impacto.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Implementar un *software* para la Gestión del Conocimiento dentro de la empresa Grupo Consultor Bmate y analizar su impacto a posteriori en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de la Información.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar las necesidades específicas de Gestión del Conocimiento durante la ejecución de los proyectos dentro de la empresa.
- Diseñar un mapa detallado con los procesos asociados al departamento de Tecnologías de la Información.
- Realizar una comparación de los costos y servicios brindados entre los *softwares* propuestos para la Gestión del Conocimiento.

1.4 Justificación

Actualmente, las empresas desempeñan un rol importante en el crecimiento de su capital humano tanto a nivel personal como profesional, por ello, se ven comprometidas a promover el conocimiento mediante el ejercicio de una visión tecnológica en sus herramientas de trabajo, procurando evitar estancamientos que afecten la productividad empresarial. En este sentido, la Gestión del Conocimiento es considerado como un recurso fundamental para las organizaciones, ya que posibilita una mejora en los resultados esperados y una mayor capacidad de adaptación a entornos con Volatilidad, Incertidumbre, Complejidad y Ambigüedad (VUCA, por sus siglas en inglés).

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

En esta investigación se aborda el caso de una empresa tabasqueña que busca implementar una herramienta dentro del departamento de Tecnologías de Información (TI), de forma tal que los empleados puedan hacer uso de los conocimientos presentes mediante la creación de un entorno productivo que permite mejorar el desempeño laboral e incentivar la formación continua, facilitando el aprendizaje y la generación de valor en el trabajo colaborativo. De igual manera, se busca centralizar la información de los procesos relevantes para promover la generación de nuevos conocimientos a partir del acceso y difusión de estos, propiciando la consecución de ventajas competitivas para el departamento y la organización.

Al utilizar un enfoque teórico-práctico, la realización de este caso de estudio permite la obtención de nuevos hallazgos sobre el alcance de la GC en las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES), involucrando al ser humano como principal ejecutor y cambiante de los procesos clave a través de una sistematización lógica que permite la preservación óptima del conocimiento durante la búsqueda de resultados orientados al rendimiento e innovación. Sin duda, este modelo puede ser una base replicable para cualquier organización afín y favorecer en la aportación del valor agregado durante la transmisión de información relevante entre departamentos sobre los procesos internos de la empresa, quedando sujeta a la privacidad solicitada por el cliente y vinculada estrechamente a los intereses que a este convengan.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

1.5 Metodología utilizada

1.5.1 Enfoque de la investigación

Este trabajo abordó una problemática presentada particularmente dentro del contexto de una empresa tabasqueña, por lo cual, tiene un impacto social al involucrar a los ejecutivos y personal perteneciente al departamento de Tecnologías de Información como los principales ejecutores de la solución planteada. Bajo esta perspectiva, el enfoque de la investigación es de tipo cualitativa, siendo esta una manera de obtener un análisis y comprensión profunda de los factores que se presentan de manera flexible y abierta, en donde el curso de las acciones se basa en los participantes y la evolución de los acontecimientos, ajustando así, el diseño acorde a las condiciones del escenario, sus actitudes y comportamientos para la toma de decisiones (Salgado, 2007).

1.5.2 Fuentes de investigación

Dentro de los estándares de una investigación cualitativa, las fuentes utilizadas en esta deben relacionarse directamente con la interacción oral y física de los sujetos de estudio, así como también tomar en cuenta el reconocimiento de las múltiples perspectivas halladas, ya que los resultados dependen del análisis exhaustivo que ellos plasmen. En base a lo anteriormente mencionado, las fuentes consideradas durante esta investigación son de tipo primarias, las cuales se mencionan a continuación:

- **Observación:** A través de esta técnica se captan mensajes o ideas que pueden ser omitidos como la emisión de gestos y actitudes que difieren con lo que se está diciendo, ya sea voluntaria o involuntariamente por parte del investigado.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

- **Entrevistas:** Dirigida como una conversación que utiliza un formato de preguntas y respuestas, se recaban las opiniones del entrevistado y lo que siente respecto al tema en cuestión, empleando diversas técnicas estructurales para la obtención de datos y una fluidez adecuada del instrumento.
- **Libros, Tesis y Artículos de revista:** Mediante la revisión de estos documentos se pretende que el investigador obtenga un mayor sustento teórico y metodológico, otorgando la validez necesaria para encuadrar correctamente la investigación dentro de los parámetros, alcances y límites establecidos.

1.5.3 Técnicas de recolección de datos

Entrevistas

La aplicación de las entrevistas se dividió en dos etapas, la primera de ellas se llevó a cabo en agosto de 2021 con la finalidad de obtener un contexto sobre la empresa y los procesos realizados por el departamento de TI, para ello, se habló con los trabajadores pertenecientes a dicha área con una duración promedio de 45 minutos, efectuándose de manera virtual mediante la plataforma Zoom dadas las restricciones establecidas por la pandemia COVID-19 en Tabasco. La segunda etapa de entrevistas se realizó de forma presencial con cada uno de los participantes previamente mencionados durante abril de 2022, cuyo objetivo fue recabar las experiencias de los usuarios a posteriori a la implementación de la herramienta tecnológica que apoya a la GC en el departamento de TI, así como también obtener la mayor cantidad de detalles posibles sobre el nivel de impacto y apropiación de este.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Minutas de reunión

Las reuniones acordadas para la revisión de avances se programaron de manera mensual al concluir la primera etapa de las entrevistas con el propósito de ir reportando el seguimiento sobre las necesidades y requerimientos encontrados, así como también sobre la personalización del *software* seleccionado. Durante el periodo de septiembre 2021 – noviembre 2021 se produjeron tres reuniones con una duración promedio de 60 minutos, las cuales se llevaron a cabo virtualmente a través de la plataforma *Zoom* dadas las restricciones establecidas por la pandemia COVID-19 en dicho lapso.

1.5.4 Metodología para aplicar

Dentro del marco de la investigación se establecieron cuatro fases de desarrollo, en donde cada una de ellas utilizó una metodología específica que permitió señalar las actividades adecuadas para cada etapa y así obtener los resultados esperados.

Fase 1: Evaluación inicial

Acorde con Albarracín (2011), todas las organizaciones disponen de procesos relacionados con la Gestión del Conocimiento (GC) aunque estos hayan sido implantados previamente de forma intuitiva, por ello, es necesario conocer cuáles son e identificar su grado de adecuación a los requerimientos del personal que integra el departamento de Tecnologías de la Información (TI). A través de la evaluación inicial, se proporciona una idea clara sobre el contexto actual para definir las prioridades, abarcando las actividades de comunicación, captura y difusión del conocimiento, así como la aplicación de procesos, el rol asignado a las personas y a la tecnología.

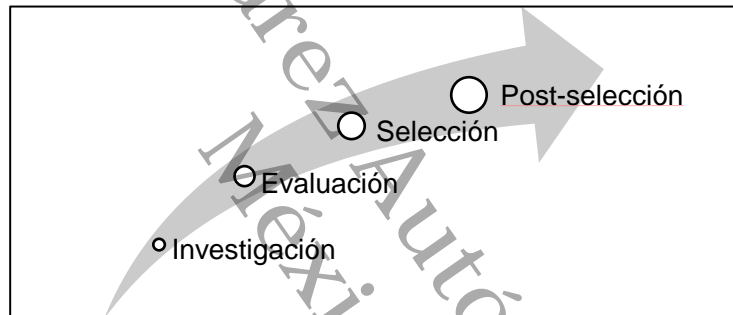
Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Fase 2: Selección de software para la Gestión del Conocimiento

Las etapas comprendidas en esta fase (Ver Figura 2) involucran la participación del personal idóneo y capacitado en los procesos internos de la empresa, así como del conocimiento de los proveedores que brindan dichas soluciones tecnológicas. De esta manera, se trata de tomar una decisión informada que permita implementar un *software* clave en la estrategia competitiva de la organización.

Figura 2.

Etapas de la selección de software.



Nota: Elaboración propia.

Investigación

Como primer punto, se debe realizar un estudio preliminar sobre los procesos y estrategias empresariales para una comprensión del contexto general con respecto al sistema que se desea implementar. A través de la definición de los objetivos a alcanzar con el *software* en el corto, mediano y largo plazo, es imprescindible entrevistar e identificar al personal interesado, conociendo así las necesidades por cubrir mediante la adición de funciones y creando una lista de proveedores que brindan las soluciones tecnológicas adecuadas con base en los requerimientos planteados.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Evaluación

Con las investigaciones previas realizadas sobre los *softwares* de interés, el objetivo de esta fase es determinar el nivel de satisfacción y cumplimiento de los requerimientos considerando la información técnica, costos, aplicaciones a los casos de uso, referencias, ventajas y desventajas, en aras de realizar un análisis más detallado y una valoración profunda para justificar las decisiones con una amplia documentación.

Selección

En esta tercera etapa, la selección del *software* consta en solicitar a los diferentes proveedores un sistema demo que permita visualizar el entorno del mismo y comprobar que realice exitosamente las funciones requeridas mediante la ejecución de pruebas con los usuarios finales, considerando criterios como la idoneidad o su facilidad de uso. Al contar con criterios precisos y relevantes, el equipo de selección está mejor informado sobre sus opciones, realizando evaluaciones precisas y determinando si la solución de un proveedor particular tiene un nivel de cumplimiento adecuado acorde a las necesidades, asegurando así la selección del sistema empresarial apropiado.

Post-selección

Como último punto, al haber seleccionado el *software*, se debe negociar con el proveedor las condiciones del contrato, estableciendo la duración y los costos determinados durante dicho periodo, procediendo así a la adquisición del producto y evaluando las estrategias adecuadas que apoyen a la prevención de dificultades que puedan surgir durante el plan de implementación de la herramienta tecnológica.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Fase 3: Implementación del software para la Gestión del Conocimiento

La implementación de un *software* gira en torno a los objetivos empresariales planteados, los plazos establecidos o la viabilidad misma, contemplando tres etapas en donde se adaptan y añaden elementos a consideración, adecuando así los estándares técnicos que ayudan en la mejora de la estrategia y la competitividad.

Estructuración del software

En esta etapa se definen los roles de cada usuario, siendo estos una colección de permisos y reglas definidas en contextos específicos que otorgan la habilidad de realizar diversas acciones, así como determinar el flujo esperado dentro del sistema.

Configuración del entorno

Como segundo punto, la configuración del entorno consiste en determinar y establecer los valores que permiten iniciar adecuadamente la operación del *software*. En este sentido, la gestión para la configuración de este es considerado como uno de los procesos clave para cualquier empresa, ya que posibilita una mejor organización del desarrollo y mantenimiento del producto, facilitando su puesta en marcha.

Despliegue

Por último, el despliegue del sistema debe ejecutarse en un ambiente de producción, el cual ya ha sido probado y se encuentra en un servidor público o privado accesible para el usuario final. En este sentido, esta etapa es considerada como un proceso crucial de la implementación, ya que en ella se determina la aceptación final del sistema por parte del cliente.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Fase 4: Protocolo de Evaluación del Impacto Cualitativo (QulP)

4 Durante esta última fase, el modelo es plenamente funcional ya que los empleados han incorporado la utilización del *software* dentro de su operatividad laboral. El Protocolo de Evaluación del Impacto Cualitativo (QulP, por sus siglas en inglés) tiene un enfoque valorativo basado en el Análisis de Contribución, el cual proporciona verificaciones reales e independientes que ayudan a las partes interesadas a evaluar, aprender y demostrar el impacto causado.

Acorde con Remnant & Avard (2021), las voces de los beneficiarios son el eje principal porque permiten compartir y retroalimentar sus experiencias de forma abierta y creíble, reuniendo evidencia mediante declaraciones narrativas causales que hablan de las impresiones del proyecto y de sus percepciones sobre los impulsores de cambio.

El QulP considera cuatro etapas fundamentales que se definen a continuación:

- 43 • **Recolección de datos:** A través de entrevistas individuales semiestructuradas y discusiones de grupos focales dirigidas por un equipo imparcial.
- 4 • **Análisis:** Puede ser exploratorio o confirmatorio, utilizando una codificación temática para analizar los impulsores de cambio, los resultados y la atribución.
- 4 • **Informe:** Los informes QulP presentan y discuten los resultados de los datos cualitativos codificados, presentando información útil para involucrar a los equipos de proyecto en el análisis de las percepciones de cambio reportadas.
- 4 • **Retroalimentación flexible:** Se comparten y discuten los resultados con el equipo del proyecto y los beneficiarios en aras de obtener juicios fundados.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Capítulo 2. Marco de la investigación

2.1 Marco teórico

2.1.1 Teoría del Conocimiento.

Acorde con Ramírez (2009), la teoría del conocimiento plantea tres grandes puntos; el primero de ellos habla sobre la facultad de adquisición, en donde la epistemología propone dos perspectivas de solución opuestas, una que nace del escepticismo enfocado en la inseguridad de poseer la certeza absoluta pero fiándose de probables representaciones, y la otra es una perspectiva dogmática que sostiene la posibilidad del conocimiento basada en verdades evidentes que se mantienen al pretender refutarlas implícita e involuntariamente. El segundo punto se enfoca en la naturaleza o esencia del conocimiento, considerando su relación con el sujeto como un 'ser-hacia' que le da intencionalidad pero que lo hace frágil al mismo tiempo, por ello, la teoría propone dos vertientes para su interpretación, una proveniente del idealismo como doctrina que identifica lo real con lo racional y afirma que puede ser conocido lo que no se puede ver, y la otra vertiente proveniente del realismo, la cual sostiene que el hombre puede conocer al 'ser en sí mismo' únicamente cuando su juicio está acorde con su realidad. Como último punto, se habla sobre los medios para la obtención del conocimiento, en donde históricamente el hombre se ha beneficiado al crear un lenguaje y facilitar la transmisión de lo aprendido a cada generación, por ello, consecuente a este avance, el inicio y desarrollo del conocimiento es considerado como un proceso gradual en donde aprende a razonar y derivar juicios que le lleven a representaciones abstractas.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

2.1.2 Principales modelos de Gestión del Conocimiento.

Enfatizando la importancia del conocimiento en las organizaciones, se reconoce su carácter estratégico, presencia y valor intangible dentro de ellas, pero su complejidad dificulta la gestión de la misma. Por esta razón, diversos investigadores han planteado propuestas teóricas con la finalidad de aproximarse a una explicación acerca de cómo debe organizarse, gestionarse y fluir el conocimiento en las instituciones.

2.1.2.1 Modelo de Wiig

El modelo de GC de Wiig (1993) menciona que el conocimiento debe estar plenamente estructurado para poder ser útil y valioso. Acorde con Avendaño y Flores (2016), las empresas persiguen diferentes estrategias para gestionar el conocimiento, basándose en cinco procesos básicos: creación, captura, renovación, compartimiento y uso del conocimiento en todas las actividades (Ver Figura 3).

Figura 3.
Modelo GC de Wiig.

Procesos				
Creación	Captura	Renovación o refinamiento	Compartir o distribuir	Uso
El conocimiento se desarrolla a través del aprendizaje, la innovación, la creatividad y su importación desde el exterior de la organización.	El conocimiento es capturado y retenido para ser usado y ejercitado nuevamente.	El conocimiento se organiza, transforma y convierte en material escrito, bases de conocimiento y cualquier otra forma de presentación y almacenamiento que lo haga disponible para ser utilizado.	El conocimiento se distribuye mediante la educación, programas de capacitación, sistemas basados en conocimiento, redes de expertos, etc. apoyados en tecnología y procedimientos.	Aplicar el conocimiento para no perderlo. El uso (aplicación) del conocimiento, se convierte en la base para el aprendizaje y la innovación.

Nota: Avendaño y Flores (2016).

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

En el modelo de Wiig se visualiza y resalta el aprendizaje formal, el conocimiento documentado explícitamente y proveniente del entorno organizacional, así como también se destaca el uso de las Tecnologías de la Información en el proceso de distribución de conocimiento.

2.1.2.2 Modelo de Nonaka y Takeuchi

El modelo planteado por Nonaka y Takeuchi (1995) se basa en espirales de contenido epistemológico y ontológico, cuyos procesos son de interacción entre el conocimiento tácito y explícito (Ver Figura 4). Para entenderlo mejor, Sánchez (2005) indica que primero es necesario describir los dos tipos de conocimientos mencionados: el tácito es aquel físicamente impalpable y propio de cada persona, mientras que el explícito se representa mediante símbolos físicamente almacenables y transmisibles.

El mecanismo dinámico y constante de relación existente entre el conocimiento tácito y el explícito se constituye como la base principal del modelo.

Figura 4.
Modelo GC de Nonaka y Takeuchi.



Nota: Nonaka y Takeuchi (1995).

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

La problemática de la generación de conocimiento organizacional reside en cómo extenderlo desde el plano individual hacia al resto de la organización, y que a su vez, este conocimiento compartido vuelva a generar nuevos conocimientos particulares y colectivos, dando lugar a la denominada “espiral de conocimiento” como un intento de explicación de los procesos de conversión sobre los tipos de conocimiento en otros.

Acorde con Pérez & Dressler (2007), existen cuatro formas para ello:

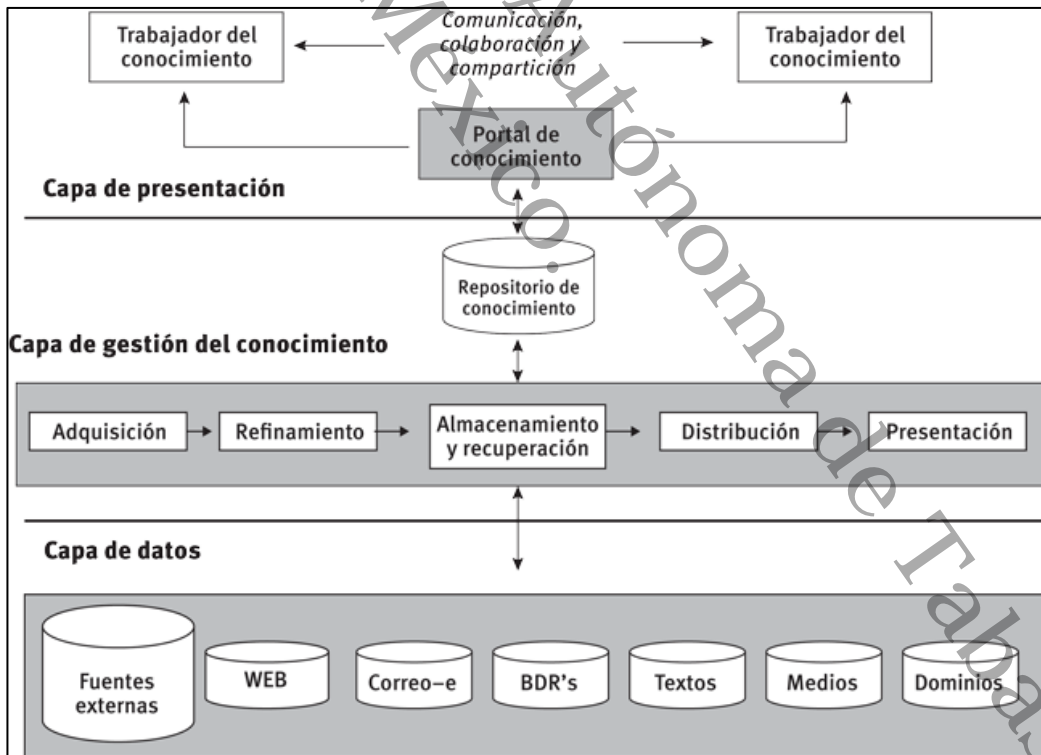
- **Socialización (tácito a tácito):** Producido por la interacción entre las personas y la difusión de sus experiencias. Se puede adquirir conocimiento tácito sin usar el lenguaje a través de la observación, imitación o la práctica.
- **Exteriorización (tácito a explícito):** Comunicación del conocimiento interno que conlleva un intento de representación y formalización de este. Se enuncia el conocimiento tácito en forma de conceptos explícitos, generalmente mediante el idioma u otras representaciones formales, enfatizando en la voluntariedad por parte del sujeto transmisor del conocimiento.
- **Combinación (explícito a explícito):** Intercambio, asociación y organización de conocimientos explícitos procedentes de distintas fuentes que facilitan la generación de nuevos conocimientos del mismo tipo, así como también puede permitir la interiorización de nuevo conocimiento.
- **Interiorización (explícito a tácito):** Asimilación propia de conocimiento explícito. Es el resultado del aprendizaje y la puesta en práctica, lo que se ha denominado como “aprender en el trabajo” o “aprender haciendo”.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

2.1.2.3 Modelo de integración tecnológica de Kerschberg

En este modelo se reconoce la heterogeneidad de las fuentes del conocimiento y se establecen diferentes componentes dentro de las capas de datos, presentación y de Gestión del Conocimiento. En este sentido, se enfatiza la necesidad de una arquitectura potenciada con las diferentes tecnologías orientadas a apoyar el proceso de GC, así como un alto nivel de integración entre los componentes de cada capa, permitiendo trabajar con estándares y lenguajes comunes que posibilitan un gran dinamismo entre los usuarios participantes (Ver Figura 5).

Figura 5.
Arquitectura de capas del sistema GC.



Nota: Kerschberg (2001).

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

2.2 Marco referencial

2.2.1 Gestión tecnológica del conocimiento en unidades de información, administración y negocios, para la mejora del proceso de generación del conocimiento: caso ESAN/CENDOC

1 En la investigación de Montoya (2017) se aborda la importancia de la administración de la Gestión del Conocimiento con el apoyo de tecnologías. Mediante un caso de estudio en una unidad de información, se aplicó un modelo de gestión tecnológica del conocimiento por medio de una plataforma digital.

1 Para alcanzar los objetivos planteados, el estudio de caso se trabajó por etapas: en primer lugar, se realizó el diagnóstico de la situación actual; luego, se diseñó e implementó una plataforma para solucionar los problemas detectados; y, finalmente, se comprobaron los resultados luego de la interacción con la plataforma. En ese sentido, los resultados reflejaron que el proceso de generación del conocimiento en el área mejoró, ya que la integración de tecnologías permitió tener organizado el conocimiento y mostrarlo disponible dentro de la organización; con ello es posible resolver las necesidades de los clientes, apoyar en la comunicación, cooperar en la calidad de los servicios y mejorar procesos de trabajo.

2.2.2 Implantación de un Sistema de GC en una Administración Local

5 En el estudio realizado por Ruzafa (2011) se analiza como institución a la Administración Local, la cual realiza un uso intensivo de personas y conocimiento como la base de un Sistema de Gestión del Conocimiento (SGC).

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

5 El objetivo del proyecto se basó en la implantación de un SGC para gestionar correctamente la información y los conocimientos que obtiene y genera la organización para ponerlos en valor y mejorar los servicios ofrecidos al ciudadano, reduciendo costes tanto salariales como de formación del personal. De esta manera, el SGC estableció procesos, servicios y políticas activas de apoyo al ciclo de generación de conocimiento en base al modelo SECI de Nonaka y Takeuchi: Socialización, Externalización, Combinación e Internalización, incidiendo en cómo el conocimiento es creado por las personas y potencia la generación de conocimiento organizacional mediante el apoyo a los individuos y a los procesos de creación y transformación de conocimiento.

2.2.3 Gestión de conocimiento en una empresa de desarrollo de *software*

En el trabajo realizado por Payró-Campos y Fuentes (2021) se plantea la creación de una propuesta de Gestión de Conocimiento para una empresa mexicana dedicada al desarrollo de *software* con la finalidad de inducir a la mejora de los procesos de producción con la implementación de herramientas tecnológicas.

A través de un enfoque cualitativo y la realización de un estudio de caso que utilizó cuestionarios, entrevistas, observación y análisis documental como métodos para la obtención de datos, se obtuvieron como resultados la creación de un modelo *ad hoc* compuesto por los procesos de Adquisición, Almacenamiento, Transformación, Distribución y Utilización, proponiendo un conjunto de 19 estrategias para su desarrollo. Como conclusión, el perfil tecnológico de la organización y la intervención de un agente externo consultor fueron factores que facilitaron el compromiso de la alta dirección.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

2.3 Marco conceptual

2.3.1 Software

22 Acorde con la Real Academia Española [RAE] (2021), se conoce como *software* al conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas necesarias para ejecutar tareas específicas en una computadora, siendo este el equipamiento lógico e intangible de un sistema informático que hacen posible su operatividad.

2.3.2 Implementación de Software

Según Applicatta (s.f.), la implementación de *software* es considerada como una fase de construcción definitiva donde se elaboran, adaptan y añaden elementos previamente contemplados, trabajando así en casos adaptativos que permiten el ajuste de requerimientos y la programación de funciones que la aplicación debe realizar.

2.3.3 Conocimiento

2 Acorde con Oxford (2021), el conocimiento se define como la facultad del ser humano para comprender la naturaleza y las relaciones de las cosas mediante el raciocinio. De igual manera, este concepto se comprende como el conjunto de datos o saberes que se poseen acerca de un tópico, materia o ciencia en particular.

2.3.4 Conocimiento Tácito

El conocimiento tácito es personal y se genera a través de experiencias de vida, por ello, es complicado darlo a entender o saber expresarlo, dificultando su transferencia hacia otros individuos. Por otro lado, se dice que el conocimiento tácito consiste especialmente en destrezas técnicas (Pérez *et ál.*, 2017).

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

2.3.5 Conocimiento Explícito

El conocimiento explícito es aquel fácil de formalizar, estructurar y compartir por medio del lenguaje, ya que este se puede encontrar en libros, documentos, manuales o presentaciones previamente formulados, los cuales pueden almacenarse y transmitirse a través de medios tecnológicos, de tal manera que pueda explotarse de forma creativa y agregarle valor para ser aplicado (Ordóñez y Parreño, 2005).

2.3.6 Gestión del Conocimiento

Davenport y Prusak (2001) afirman que este concepto es una mezcla de ideas estructuradas, valores, información contextual e internalización experta que proporciona un marco para la evaluación e incorporación de nuevas experiencias, teniendo origen y aplicación en las bases de una empresa. Mediante el análisis y la identificación de las áreas del conocimiento de cada integrante, se pueden alcanzar los objetivos y procesos organizacionales, generando ventajas competitivas y un mejor ambiente laboral (Marusia, 2012 y Quintanilla, 2014).

8 En esta misma línea, Galvis (2015) considera que la GC es el pilar fundamental para el desarrollo de las innovaciones en las organizaciones de tecnología que pretenden permanecer vigentes en el mercado competitivo. Frecuentemente, el conocimiento no solo queda arraigado en documentos o bases de datos, sino también en las rutinas, procesos, prácticas y normas institucionales (Pérez, 2016).

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

2.3.7 Gestión de la Información

Acorde con Acosta (2011), el término acuña un conjunto de procesos centrados en el ciclo de vida de la información, ocupándose del tratamiento que reciben los contenidos de las unidades de datos para facilitar y agilizar su acceso a aquellos que en un entorno organizativo pueden necesitarla.

2.3.8 Capital Humano

2 Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE] (2007), el capital humano se define como las cualidades, capacidades y habilidades que se encuentran inherentes en los individuos y que son relevantes para la actividad económica mediante su capacidad de relacionarse y obtener beneficios de ello en los ámbitos que le competen.

2.3.9 Capital Intelectual

14 Bradley (1997) considera que el capital intelectual es la habilidad de transformar el conocimiento y los demás activos intangibles en recursos generadores de riqueza, tanto para las empresas como para las naciones. En esta sintonía, Edvinson y Malone (1999) lo definen como la posesión de conocimientos, destrezas profesionales y relaciones con el cliente que brindan a las organizaciones una ventaja competitiva en el mercado, resaltando la importancia del aprovechamiento de dichas informaciones para convertirlas en activos útiles hacia los procesos clave de la empresa en búsqueda de generar mayor rentabilidad.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

2.3.10 Tecnologías de la Información

Salinas (2008) define este término como el conjunto de tecnologías desarrolladas para el manejo oportuno de la información a través de dispositivos y métodos que permitan la obtención, transmisión y transformación de datos, en aras de alcanzar una comunicación más eficiente. Además, añade que las Tecnologías de la Información son cambiantes, ya que siguen el ritmo de los continuos avances científicos, provocando cambios en las estructuras económicas, sociales y culturales, así como también inciden en la mayoría de los aspectos de la vida diaria.

2.3.11 Departamento de Tecnologías de la Información

Dentro de un ámbito organizacional debidamente estructurado, el Departamento de Tecnologías de la Información se centra en la innovación a través de modelos de gestión para el desarrollo empresarial, contribuyendo en la satisfacción tanto de los usuarios internos como externos. De igual manera, tiene tres objetivos fundamentales durante su funcionamiento: el primero consiste en aumentar y mejorar los canales de atención digital, el segundo se enfoca en el desarrollo de herramientas que faciliten la práctica de los procesos institucionales, y el último punto se centra en la administración y mantenimiento de los servicios a través del soporte técnico hacia las personas, procurando la continuidad operativa (Pérez, s.f.).

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

2.4 Marco tecnológico

2.4.1 Bizagi Modeler

2 Herramienta tecnológica que permite elaborar y documentar procesos de negocio estandarizado por el Modelo y Notación de Procesos de Negocio (BPMN, por sus siglas en inglés). Mediante su interfaz gráfica y comportamiento intuitivo, se permite diagramar de manera rápida sin necesidad de esperar por rutinas de validación, almacenándose en un repositorio central de la nube, posibilitando así que las organizaciones obtengan una valoración detallada sobre sus procesos e identifiquen las oportunidades de mejora para aumentar el rendimiento corporativo (Bizagi, 2012).

2.4.2 Datto Workplace

Plataforma especializada para la sincronización y uso compartido de archivos empresariales (EFSS, por sus siglas en inglés), el cual está centrado en la seguridad y colaboración eficiente de los proveedores de servicios administrados. De esta manera, brinda una solución única, simple y escalable a través de su plataforma contributiva, permitiendo que los empleados accedan y trabajen remotamente en sus archivos desde cualquier dispositivo o lugar, así como también, puedan aprovechar las integraciones de solución con las herramientas de trabajo de *Microsoft Office, Teams y Outlook*.

Desde su portal en la nube se puede realizar una administración centralizada basada en configuraciones confiables sobre el almacenamiento de los clientes y el seguimiento de los equipos registrados, brindando así un control completo sobre las licencias, alertas e informes personalizados (Datto, s.f.).

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

2.4.3 *Dropbox Business*

Definido como una herramienta para la gestión empresarial, *Dropbox Business* es una vertiente desarrollada para las organizaciones como un servicio de alojamiento de archivos multiplataforma en la nube, cuyo objetivo es almacenarlos y sincronizarlos entre dispositivos, de tal forma que puedan crearse, compartirse y editarse desde cualquier sitio. Las integraciones inteligentes dentro de la plataforma ofrecen funciones extras que mejoran la experiencia, tales como agregar y solicitar comentarios, firmas electrónicas, historial de versiones extendido, entre otros.

Por otro lado, sus características resultan beneficiosas para los usuarios, dado que consumen el mínimo del almacenamiento interno de sus dispositivos, así como también reduce considerablemente el riesgo de perder información. Ante este fatídico escenario, también cuenta con un sistema de recuperación de datos y copias de seguridad que duran seis meses aproximadamente, por lo que es posible recuperar versiones originales (Arroba System, s.f.).

2.4.4 *Microsoft OneDrive for Business*

Precisado como un servicio en la nube distribuido por *Microsoft*, este permite almacenar y proteger archivos, compartirlos con otros usuarios y acceder a ellos desde cualquier lugar o dispositivo. Esta línea está diseñada específicamente para empresas, ofreciendo una experiencia de archivos más integrada al posibilitar agregar fácilmente archivos compartidos desde *Teams* o *SharePoint*.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

A través de las nuevas integraciones en la plataforma, se permiten crear vínculos para compartir y otorgar acceso con vencimiento, respetando las directivas previamente configuradas. También, mejora las capacidades de administración con informes de sincronización, etiquetas de confidencialidad y migración de datos (Microsoft, s.f.).

2.5 Marco legal

2.5.1 Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares

El objetivo principal de la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares es permitir a cada persona elegir quién, cómo y de qué forma, se recaba, utiliza y comparte los datos personales proporcionados a un tercero, ya sean personas físicas o morales en el ámbito privado, a efectos de garantizar el derecho a la propia autodeterminación informativa. De igual manera, esta ley establece que en caso de no cumplir con los términos y condiciones pactados entre los involucrados, se llevará a cabo un procedimiento de imposición de sanciones mediado por la autoridad competente hacia el presunto infractor (Diario Oficial de la Federación [DOF], 2010).

2.5.2 Licencia de *software* propietario

El *software* privativo se encuentra única y exclusivamente a disposición de su desarrollador, razón por la cual no existe forma libre de acceder a su código fuente y no se permite su modificación, adaptación o incluso lectura por parte de terceros. En otras palabras, solamente puede utilizarse de acuerdo con las condiciones que el propietario indique (Carballo, 2011).

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Capítulo 3. Aplicación de la metodología y desarrollo

3.1 Análisis del contexto empresarial

Como primer aspecto importante a considerar, la realización de un análisis contextual permite la exploración y documentación de los acontecimientos más trascendentales en la organización, desvelando hechos y conductas influyentes en la comprensión del caso de estudio (Clarke *et ál.*, 2016). Dentro de esta investigación se aborda la situación de una empresa mexicana del ámbito privado, por lo cual se consideró de suma relevancia conocer su giro y sus necesidades previas a la aplicación de la metodología.

3.2 Evaluación inicial

La evaluación inicial es una herramienta idónea para conocer el nivel de madurez, el grado de implicación y la capacidad en la toma de decisiones, siendo un método útil para diseñar e implementar un plan de acción. Durante la realización de la misma, se proporcionó una idea clara del contexto actual de la empresa, la cual permitió definir las prioridades que involucran las actividades de organización y difusión del conocimiento, así como la aplicación de los procesos, el rol asignado a las personas y a la tecnología.

3.2.1 Diseño del instrumento de recolección de datos

La entrevista fue seleccionada como el principal instrumento para la recolección de datos con la finalidad de ahondar en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de la Información (TI). Ante las restricciones ocasionadas por la pandemia del COVID-19 dentro del estado de Tabasco, estas actividades fueron planeadas para realizarse de manera virtual durante agosto de 2021.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

En los procesos de diseño y formulación de las preguntas, se utilizó un enfoque deductivo que permitió plantear un total de ocho preguntas abiertas (Ver Tabla 1) con el propósito de conseguir una mayor cantidad de detalles en los relatos de cada uno de los participantes que se mencionan (Ver Tabla 2).

Tabla 1.
Preguntas formuladas para la entrevista inicial.

Pregunta	Categoría
¿Cómo definirías el trabajo realizado por el departamento de TI? ¿Cuál es tu función dentro del departamento de TI?	I. Percepciones
¿Cuáles son los conocimientos que aplicas para ejercer tus funciones? De manera personal, ¿cómo organizarías una reunión de equipo para que se generen nuevas ideas aplicables a un proyecto?	II. Aptitudes
¿Cuáles son los principales procesos asociados al departamento de TI? ¿Cómo es la comunicación entre los participantes durante el desarrollo de proyectos?	III. Procesos
¿Cómo se transmite el conocimiento entre los nuevos participantes de cada proyecto? ¿Cuáles son las herramientas utilizadas para el almacenamiento y consulta de información?	IV. Gestión del Conocimiento

Nota: Elaboración propia.

Tabla 2.
Descripción de los participantes.

Participantes	Puestos desempeñados
Empleados del departamento de Tecnologías de la Información de Grupo Consultor Bmate.	I. Gerente de Mejora Continua II. Analista de datos III. Ingeniero de Software IV. Programador Junior

Nota: Elaboración propia.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

3.2.2 Aplicación del instrumento de recolección de datos

Durante la tercera semana de agosto de 2021 se llevó a cabo la aplicación de las entrevistas a los cuatro empleados que conforman el departamento de TI, las cuales se efectuaron virtualmente mediante la plataforma *Zoom* como medida de prevención para todas las partes implicadas debido al incremento de los contagios ocasionados por la pandemia COVID-19 que aquejaba al estado de Tabasco en dicho periodo. De esta manera se pactó la realización de una entrevista vespertina por día, con una duración promedio de 45 minutos (Ver Tabla 3) para interferir lo menos posible en sus labores.

Tabla 3.

Organización de horarios de la entrevista inicial.

Fecha	Participante
Lunes 16 de agosto de 2021 16:00 a 16:45 hrs.	Gerente de Mejora Continua
Martes 17 de agosto de 2021 16:00 a 16:45 hrs.	Analista de datos
Miércoles 18 de agosto de 2021 16:00 a 16:45 hrs.	Ing. de Software
Jueves 19 de agosto de 2021 16:00 a 16:45 hrs.	Programador Jr.

Nota: Elaboración propia.

3.2.3 Análisis de las necesidades

Al interrogar a los colaboradores del departamento de TI se averiguaron cuáles eran los mecanismos considerados necesarios para el desarrollo pertinente de las actividades. Como resultado, se obtuvo una lista de estrategias a implementar para la Gerencia de Mejora Continua, las cuales se muestran a continuación:

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

- **Estrategias de venta:** Generación de nuevos planes basados en la difusión de servicios de desarrollo mediante presentaciones ejecutivas con tabuladores de costos. También se prevé la participación en exposiciones y congresos.
- **Seguimiento a clientes:** Enfocada al acompañamiento de la cartera de clientes actuales buscando la creación de nuevos proyectos y la gestión de cobros.
- **Administración de redes sociales:** Búsqueda de posicionamiento en principales redes sociales con estrategias de *marketing* e interacción con empresas similares, personalizando la atención y produciendo oportunidades comerciales.
- **Implantación de políticas de respaldo:** Creación de reglas para salvaguardar la información clave, estableciendo intervalos de monitoreo y versionamiento.
- **Organización de documentos:** Al haber archivos esparcidos y desorganizados dentro de la empresa, se pretende agrupar y ordenar la información relevante, así como eliminar duplicidades y archivos de menor interés.
- **Gestión del Conocimiento:** Se busca establecer como proceso sistemático que permita desarrollar, preservar y renovar activos intangibles a través del tiempo.

3.2.4 Auditoría de la Información

6 La Auditoría de la Información aporta una mayor comprensión de la organización y de cada uno de los procesos que ocurren en ella, contribuyendo en la elaboración de estrategias y documentación de los mismos (Pantry & Griffiths, 2004). De igual manera, diagnostica la eficiencia de los sistemas de información al identificar los recursos menos utilizados, las áreas carentes de comunicación y las dificultades en la política de datos.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

6 En este contexto, dicha auditoría permite conocer cómo transitan los flujos de información, facilitando a los empleados mejorar sus actividades y permitiendo a los directivos conocer cuáles son los departamentos que se comunican regularmente con otros, ayudando así en la planificación de estrategias (Kilzer, 2012). Al estar orientada hacia activos explícitos como documentos ubicados en repositorios, se busca identificar si existe redundancia, duplicación, inconsistencia o incompatibilidad en el sistema de gestión, analizando así las habilidades y experticia de los empleados.

Como proceso externo de intervención, su utilidad se basa en la creación, reestructuración y evaluación de los servicios, estableciendo políticas corporativas que redefinan la estrategia en relación con la información (Ponjuán, 2004). Tras el análisis realizado a las actividades dentro de la empresa Grupo Consultor Bmate se obtuvieron tres puntos a destacar: el primero menciona que el almacenamiento de los documentos es realizado únicamente de manera local en cada equipo de cómputo, el segundo punto indica la no automatización de reportes y el tercero habla sobre el proceso de notificación de avances de proyecto, los cuales se realizan vía correo electrónico.

3.2.5 Auditoría del Conocimiento

La Auditoría del Conocimiento permite identificar todos los activos intangibles, detallando aspectos de cómo y por quiénes son generados. Además, asigna niveles de importancia basado en los resultados de la Auditoría de la Información.

15 Por otro lado, González (2015) añade que la Auditoría del Conocimiento examina el estado real del conocimiento tácito y explícito dentro de la organización, promoviendo

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

la realización de un inventario de los recursos disponibles con el objetivo de suplir las carencias y conformar un espacio de mayores oportunidades. Al intervenir tecnologías que propicien el aprendizaje organizacional, se pretende estar al tanto sobre lo que los participantes saben y lo que hacen con el conocimiento que han adquirido.

3.3 Selección de software para la Gestión del Conocimiento

Una vez comprendido el contexto y los requerimientos, las fases establecidas en este apartado implicó la participación del personal más experimentado en los procesos internos de la empresa, así como el conocimiento de aquellos proveedores que brindan las soluciones tecnológicas de interés. De esta manera, se buscó alcanzar un veredicto que permitiera implementar el software idóneo para las estrategias competitivas.

3.3.1 Investigación

Como primer punto, se definieron los objetivos a alcanzar con el software en el corto, mediano y largo plazo, así como también se examinaron los procesos existentes a cubrir para añadir sus respectivas funcionalidades. Al realizar estas acciones previas, se procedió a la creación de una lista con los proveedores de solución más adecuados.

3.3.2 Evaluación

Antes de adquirir un software, es crucial asegurarse de que cumpla con los requisitos y expectativas planteadas por la empresa, por ello, luego de que se realizaron las indagaciones pertinentes sobre las herramientas tecnológicas de interés, esta fase evaluativa incluyó la información técnica sobre los costos, referencias, aplicaciones a los casos de uso, ventajas y desventajas de cada una de las opciones consideradas.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

3.3.3 Selección

Durante esta etapa se solicitó a cada proveedor el acceso a un sistema demo que permitiera visualizar el entorno de producción y comprobar la realización exitosa de las funciones requeridas, por ello se ejecutaron diversas pruebas exhaustivas con los usuarios interesados para tomar una decisión final.

3.3.3.1 Criterios considerados para la selección de software

- **Características del software:** Dentro del abanico de características ofertadas por cada herramienta, se debe comprobar que estas son idóneas y que facilitan la operatividad corporativa, valorando siempre si conllevan un costo adicional.
- **Atención al cliente:** Como opciones para el seguimiento a los usuarios por parte del proveedor pueden variar en función del plan de precios que se haya elegido pero suelen contemplar las comunicaciones vía correo electrónico, vía telefónica, *tickets* de servicio en línea, chat en vivo o una base de conocimientos.
- **Funcionamiento:** Al seleccionar un *software*, este debe ser compatible con la infraestructura tecnológica, por lo cual es importante elegir un adecuado modelo de implementación y comprobar los sistemas operativos compatibles tanto para computadoras como dispositivos móviles.
- **Integraciones:** En este apartado, el *software* elegido debe tener la capacidad de acoplarse y relacionarse con los otros sistemas actuales de la empresa. Aunado a esto, el proveedor también debe proporcionar información sobre la seguridad de los datos, verificando que se cumplan con las normativas vigentes.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

- **Precio:** Uno de los factores más importantes a tener en cuenta son los detalles relacionados con el precio final del producto, revisando los costos iniciales por usuario, cuotas de mantenimiento, periodicidad de la facturación y duración del contrato, así como información sobre cualquier descuento o promoción.

3.3.3.2 Instrumento para la selección de software

Como medida de apoyo, se utilizó un instrumento con secciones específicas en los criterios anteriormente mencionados, y así proveer mayores puntos de comparación. En cada sección, las funciones de cada herramienta han sido valoradas en una escala del 1 (muy deficiente) al 5 (excelente), asignándolas en base a las conversaciones hechas con el proveedor y de las experiencias obtenidas al utilizar los demos brindados, generando opiniones personalizadas sobre la utilidad y nivel de importancia.

Al introducir los puntajes en los apartados indicados, la plantilla calculó de forma automática la calificación obtenida por cada herramienta, facilitando el contraste de las tres opciones consideradas de forma cualitativa y cuantitativa.

3.3.4 Post-selección

Una vez seleccionada la herramienta, se acordaron las condiciones del contrato con el proveedor, así como también se estableció la duración y los costos que abarcan dicho periodo para proceder inmediatamente a la adquisición del producto. Al evaluar las estrategias necesarias para su implementación, la Dirección General de la empresa junto con sus demás participantes dieron luz verde para finalizar la contratación del software, adquiriendo un plan anual para cada una de las licencias de usuarios.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

3.4 Implementación del software para la Gestión del Conocimiento

En esta etapa, la plataforma ya ha pasado por las pruebas necesarias y ha sido aceptado por los participantes involucrados, por lo que se procedió a la personalización de la herramienta tecnológica con el logo y colores institucionales, así como también se vincularon los dispositivos para el acceso a este *software*. De igual manera, se definen los roles de cada usuario como colección de permisos para la realización de acciones y las reglas implantadas para el flujo esperado dentro del sistema.

3.5 Evaluación del impacto del software

A través del Protocolo de Impacto Cualitativo (QuIP, por sus siglas en inglés) se buscó un enfoque basado en la recopilación de los relatos narrativos causales de cada beneficiario con la intención de conocer los cambios ocasionados por la intervención tecnológica durante el periodo establecido y su apropiación en el entorno laboral.

3.5.1 Diseño del instrumento de recolección de datos

Para conocer las repercusiones que la herramienta ocasionó en los procesos del departamento de Tecnologías de la Información (TI), el instrumento seleccionado fue nuevamente la entrevista, planeando su realización de manera presencial ya que el número de contagios ocasionado por la pandemia del COVID-19 disminuyó desde el inicio del 2022, permitiendo así la reanudación cautelara de las actividades en la oficina.

En los procesos de diseño y formulación de las preguntas, se utilizó un enfoque deductivo, el cual permitió plantear un total de cinco preguntas abiertas y así conseguir mayores detalles en los relatos de cada participante (Ver Tabla 4).

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Tabla 4.

Preguntas formuladas para entrevista sobre el impacto del software.

Pregunta
¿Cómo ha cambiado la forma en que acceden y comparten conocimiento desde la implementación de la herramienta de Gestión del Conocimiento? ¿Ha notado una mayor eficiencia en la búsqueda de información técnica?
¿Qué impacto ha tenido la herramienta en la resolución de problemas técnicos? ¿Ha visto una mejora en la velocidad y precisión al abordar los desafíos cotidianos?
¿Ha habido cambios en la comunicación y colaboración entre los equipos de TI desde la adopción de la herramienta? ¿Se ha fomentado la colaboración interdisciplinaria en la resolución de problemas complejos?
¿La herramienta ha influido en la estandarización de procesos en el departamento? ¿Se han establecido mejores prácticas y procedimientos más coherentes gracias a su implementación?
¿Se han identificado métricas concretas que reflejen los beneficios de la herramienta en términos de eficiencia, productividad o calidad en comparación con el periodo anterior a su implementación?

Nota: Elaboración propia.

3.5.2 Aplicación del instrumento de recolección de datos

Durante el mes de abril de 2022 se aplicaron las entrevistas a cada empleado que conforma el departamento de TI, estipulando la realización de solamente una por día y con una duración de 60 minutos aproximadamente (Ver Tabla 5).

Tabla 5.

Organización de horarios para entrevista sobre el impacto del software.

Fecha	Participante
Lunes 18 de abril de 2022 16:00 a 17:00 hrs.	Gerente de Mejora Continua
Martes 19 de abril de 2022 16:00 a 17:00 hrs.	Analista de datos
Miércoles 20 de abril de 2022 16:00 a 17:00 hrs.	Ing. de Software
Jueves 21 de abril de 2022 16:00 a 17:00 hrs.	Programador Jr.

Nota: Elaboración propia.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

3.5.3 Análisis de los datos cualitativos

El análisis de datos cualitativos es un proceso iterativo y flexible que permite el descubrimiento de aspectos importantes y el planteamiento de preguntas adicionales que necesitan ser abordadas durante su ejecución al examinar los datos codificados y al buscar las conexiones entre los tópicos identificados. Para ello, se consideró la realización de un análisis de contenido con los datos de las entrevistas realizadas, organizándolos para identificar los patrones emergentes relacionados mediante técnicas como el análisis de frecuencia e identificación de conceptos clave.

3.5.4 Interpretación de los datos cualitativos

En este punto, la interpretación de los datos cualitativos es considerada como un proceso clave que permite el análisis de los patrones y temas identificados, buscando las relaciones causales o de influencia, así como la exploración de las implicaciones prácticas de los resultados. Por esta razón se consideraron los siguientes aspectos:

- **Análisis de relaciones y conexiones:** Indaga cómo se relacionan los diferentes temas y categorías temáticas entre sí. Busca conexiones y patrones subyacentes que ayuden a comprender el impacto y las implicaciones de la implementación.
- **Contextualización de hallazgos:** Sitúa los principales descubrimientos dentro del contexto empresarial ampliado por la implementación del *software* en el área de trabajo. Considera los factores externos o internos que puedan influir en los resultados, como la cultura organizacional, recursos o la capacitación previa.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

3.5.5 Retroalimentación a los beneficiarios

En búsqueda de aplicar una retroalimentación integral hacia los empleados del departamento de Tecnologías de la Información, se llevó a cabo de manera presencial una reunión entre los colaboradores participantes y el líder del proyecto de intervención, la cual fue programada durante el turno matutino del 29 de abril de 2022 con la finalidad de proporcionar una plática constructiva sobre el desempeño y los resultados obtenidos con la implementación del *software* considerando los siguientes rubros:

- **Reconocimiento de los logros:** Se destacaron los éxitos obtenidos gracias a la herramienta tecnológica, reconociendo el trabajo, la colaboración y adaptabilidad del equipo durante el proceso de implementación.
- **Beneficios observados:** Se compartieron los beneficios específicos aportados por el *software* hacia el departamento y a la organización en general, destacando la mejora en el acceso y la organización del conocimiento, la colaboración entre miembros del equipo y la resolución de problemas comunes presentados.
- **Áreas de mejora:** Incluyó la necesidad futura de capacitaciones adicionales para el aprovechamiento máximo del *software*, así como la importancia de mantener actualizada la base de conocimientos.
- **Planes futuros:** Se comunicó los pasos a seguir en relación con la herramienta tecnológica, destacando las actualizaciones y expansiones previstas, así como el papel continuo que este desempeñará el dentro del departamento y en la organización a medida que evolucione.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Capítulo 4. Resultados

4.1 Exploración preliminar de la empresa

Como parte del proceso de estudio y evaluación de los aspectos que comprenden a la organización, el objetivo principal de este apartado consistió en obtener una visión clara de la situación previa a la intervención del proyecto, analizando múltiples áreas como su estructura organizativa, estrategias, operaciones, gestión de recursos, entre otros.

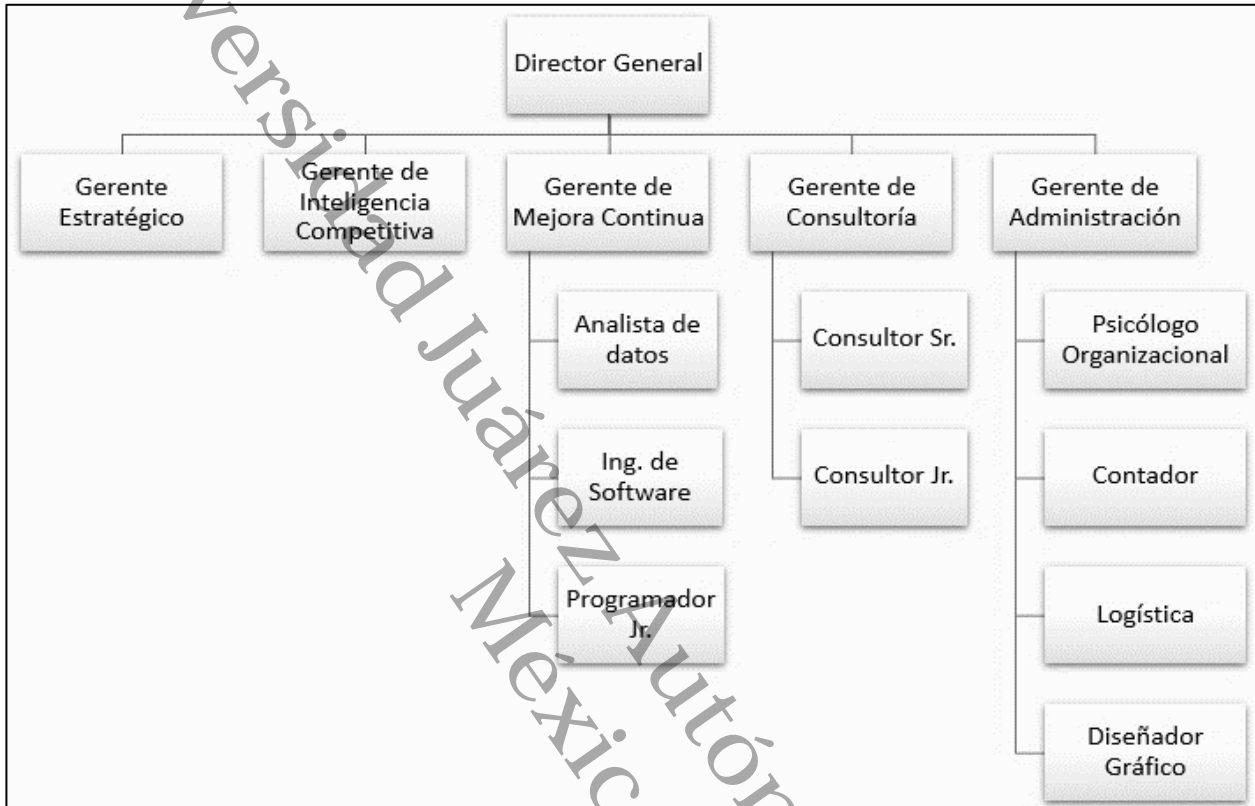
4.1.1 Análisis organizacional

Grupo Consultor Bmate es una empresa ubicada en la ciudad capital de Tabasco, constituida como una firma de consultoría profesional vanguardista con más de 10 años de experiencia en el mercado, proveyendo asesoría experta y personalizada a diversas compañías del país con un enfoque gradual hacia la mejora del desempeño colectivo mediante la implantación de prácticas para la gestión del cambio orientado a resultados. Como principal compromiso con sus clientes, garantizan la creación y preservación de los valores institucionales dentro de un ambiente competitivo, centralizando esfuerzos en la búsqueda y propuesta de los procedimientos internacionales más adecuados que satisfagan los requerimientos planteados y cumplan con los estándares de calidad.

Sus principales servicios están basados en una metodología propia derivada del “*Performance Model*”, por ello, ofertan asistencia en la administración del cambio y reducción de costos. Dentro de su estructura, la organización está encabezada por la Dirección General, la cual tiene bajo su encomienda a cinco gerencias encargadas del funcionamiento, aplicación e integración de las estrategias de negocio (Ver Figura 6).

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Figura 6.
Organigrama de Grupo Consultor Bmate.



Nota: Elaboración propia.

A continuación se describen las responsabilidades de cada una de las gerencias que ayudan a interiorizar los procesos y agilizar las vías de comunicación:

- **Gerencia Estratégica:** Encargada de coordinar y unificar esfuerzos con las demás gerencias para una correcta administración de recursos. Es la segunda al mando en la jerarquía organizacional para la toma de decisiones.
- **Gerencia de Inteligencia Competitiva:** Responsable de verificar la ejecución de proyectos, dando seguimiento al cliente e informándole los avances obtenidos.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

- **Gerencia de Mejora Continua:** Líder de los proyectos de tecnología dentro de la empresa, brindando propuestas, acompañamiento y asesoramiento metodológico con la finalidad de agilizar e innovar en los procesos empresariales.
- **Gerencia de Consultoría:** Encargada de la búsqueda de nuevos proyectos en la cartera de clientes con la finalidad de trabajar con ellos directamente y detectar las oportunidades de mejora. De igual forma, gestiona la revisión de los recursos unificando esfuerzos con el Gerente de Inteligencia Competitiva.
- **Gerencia de Administración:** Responsable de manejar de forma efectiva los recursos humanos, financieros y materiales de la organización.

4.1.2 Análisis del Departamento de Tecnologías de la Información

4.1.2.1 Estructura de capital humano

El departamento de Tecnologías de la Información (TI) pertenece a la Gerencia de Mejora Continua, el cual ofrece servicios en base a los lineamientos establecidos por la empresa y que permiten una mayor fluidez en la realización de sus procesos. A continuación se describen las funciones de los cuatro colaboradores que lo conforman:

- **Gerente:** Líder implicado en el desarrollo de proyectos tecnológicos. Elabora planes de trabajo detallados, revisa la calidad en la ejecución de actividades, así como también crea estrategias de venta dado su alto conocimiento en el área.
- **Analista de datos:** Recopila, filtra e interpreta informaciones en bases de datos acerca del negocio y de diversos proyectos, ayudando a la empresa en la toma de decisiones y en el diseño de las estrategias corporativas.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

- **Ingeniero de software:** Documenta y verifica los procesos tecnológicos usados en los proyectos, involucrándose en el desarrollo de estos y en la atención al personal como soporte técnico en problemas de *hardware* y *software*.
- **Programador Junior:** Codifica e implementa los requerimientos del proyecto a lo largo de sus fases, creando así sistemas personalizados a la vanguardia.

4.1.2.2 Estructura de software

En el apartado de *software*, el departamento de TI gestiona 16 aplicaciones que facilitan la ejecución de las actividades de cada empleado, ayudando en el aumento de la productividad y en la eficiencia operativa mediante su automatización (Ver Tabla 6).

Tabla 6.

Aplicaciones administradas por el departamento de TI.

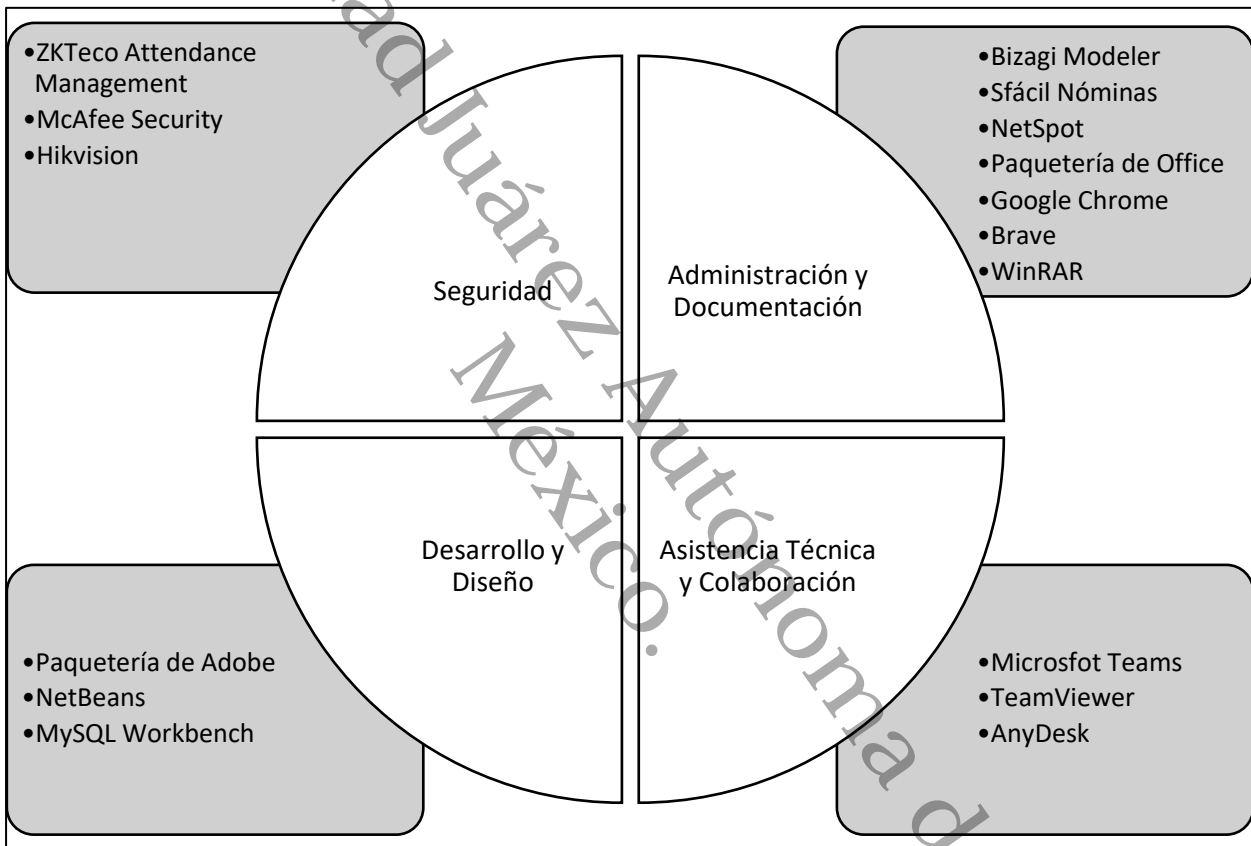
Aplicación	Naturaleza del software
Google Chrome	Navegador web
Brave	
WinRAR	Compresor de archivo
Paquetería de Office	Creación y edición de documentos
Bizagi Modeler	Modelador de procesos
McAfee Security	Antivirus
AnyDesk	Asistencia técnica remota
TeamViewer	
ZKTeco Attendance Management	Sistema biométrico
SFácil Nóminas	Sistema de nómina
Paquetería de Adobe	Diseño y edición de contenido
NetSpot	Análisis de red
Microsoft Teams	Plataforma para Home Office
Hikvision	Monitoreo y vigilancia
NetBeans	Desarrollo
MySQL Workbench	

Nota: Elaboración propia.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Las aplicaciones previamente enlistadas se categorizan en cuatro grandes rubros (Ver Figura 7), en donde estas distribuciones permiten que el administrador identifique de forma más oportuna los recursos de *softwares* existentes conforme a sus intereses.

Figura 7.
Categorización de las aplicaciones empresariales.



Nota: Elaboración propia.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

4.1.2.3 Estructura de hardware

En el apartado de *hardware* y comunicaciones, la empresa ha seleccionado los dispositivos más adecuados acorde a las características y al aporte que estos pueden proporcionar a cada empleado en el desempeño de sus funciones, así como también para brindarles una mejor experiencia dentro de las instalaciones. Por tales razones, el departamento de TI mantiene bajo su resguardo una lista de equipos especializados (Ver Tabla 7), los cuales fueron configurados y distribuidos estratégicamente para generar una óptima arquitectura de red (Ver Figura 8)

Tabla 7.

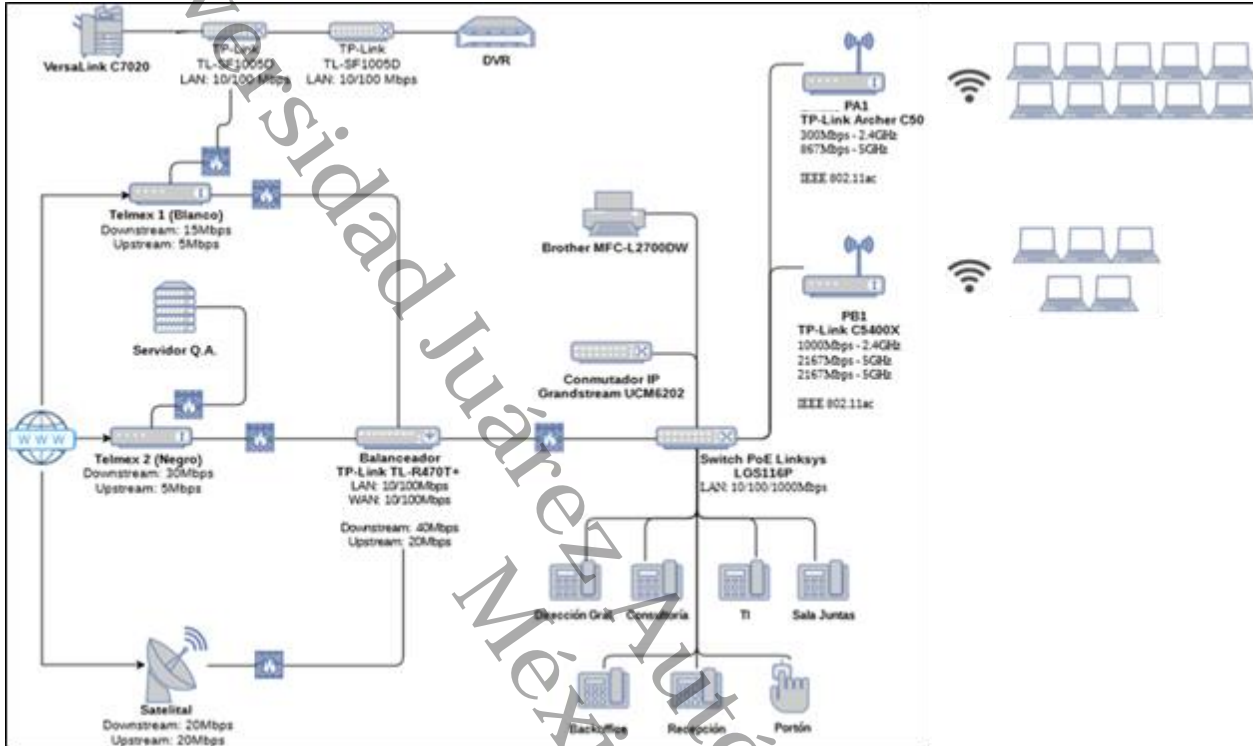
Lista de equipos resguardados por el departamento de TI.

Equipo	Cantidad
Computadora portátil	33
Impresora	3
Proyector	2
Servidor	3
Teléfono IP	6
Cámara de seguridad	4
Grabadora de video digital (DVR)	1
Ruteador inalámbrico	2
Ruteador de balanceo de carga	1
Switch PoE	1
Conmutador	1
No-break	2
Módem	1

Nota: Elaboración propia.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Figura 8.
Arquitectura de red de Grupo Consultor Bmate.



Nota: Elaboración propia.

4.1.2.4 Asignación de equipos

Este proceso es fundamental a la hora de determinar cuáles son los recursos más adecuados para los empleados, implicando la provisión de herramientas, dispositivos y otros recursos necesarios para realizar sus tareas de una manera más eficiente y efectiva. Para la realización de sus labores, los empleados del departamento de TI tienen asignados los siguientes equipos de cómputo (Ver Tabla 8), los cuales pueden ser renovados periódicamente para que sus características sean suficientes para brindar la comunicación con las aplicaciones propias y/o softwares comerciales.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Tabla 8.
Características de equipos de cómputo asignados al personal de TI.

Puesto	Equipo de cómputo Marca Modelo	Características generales	Características de red
Gerente de Mejora Cont.	HP HP15-BS022LA	Procesador Intel Core I7, 1TB HDD, 12GB RAM	Adaptador: Realtek RTL8723DE Bandas: 2.4GHz
Analista de datos	HP HP15-BS020LA	Procesador Intel Core I7, 1TB HDD, 8GB RAM	Adaptador: Realtek RTL8723DE Bandas: 2.4GHz
Programador Junior	HP Probook 440G4	Procesador Intel Core I7, 250GB SSD, 12GB RAM	Adaptador: Realtek RTL8723BE Bandas: 2.4GHz
Ing. de <i>software</i>	HP BS0XX	Procesador Intel Core I7, 1TB HDD, 12GB RAM	Adaptador: Realtek RTL8723DE Bandas: 2.4GHz

Nota: Elaboración propia.

Cabe resaltar que el departamento de TI también es el encargado de gestionar y destinar los equipos hacia los demás departamentos y colaboradores que le conforman, por ello, se mencionan cinco aspectos que se consideran durante este proceso:

- **Identificación de necesidades:** Antes de asignar un equipo de cómputo, se busca comprender las necesidades específicas del colaborador, evaluando las tareas que este debe realizar y determinando qué tipo de recursos le son útiles.
- **Evaluación de opciones:** Previo a la asignación, se valoran las alternativas disponibles en el inventario de la empresa, comparando las diferentes marcas, modelos y características que cubren los requerimientos del colaborador.
- **Entrega y configuración:** Una vez seleccionado, se procede a la entrega del equipo, la cual prevé e involucra la instalación de los *softwares* que este utilizará y la configuración de sus cuentas de usuario. También se deben realizar pruebas que aseguren el funcionamiento correcto del mismo.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

- **Mantenimiento y soporte:** Con el paso del tiempo es normal que los equipos requieran mantenimiento, actualizaciones o reparaciones, por ello, el encargado de soporte técnico proporciona asistencia cada que sea necesaria, siendo esta de manera preventiva o correctiva.
- **Reasignación y recuperación:** Cuando se culmina un proyecto y empieza otro, las necesidades de la empresa y del colaborador cambian, por lo que es posible y/o necesario la reasignación de equipos. De igual manera, cuando un empleado deja la empresa, también se debe llevar a cabo un proceso para recuperar los equipos asignados, asegurándose de que los datos y la propiedad intelectual se manejen adecuadamente según las políticas establecidas.

4.1.2.5 Principales objetivos

2 Con la finalidad de contribuir en la incorporación tecnológica mediante modelos de gestión que permitan la mejora en el desarrollo de los procesos operativos y de apoyo dentro la empresa, el departamento de TI establece las siguientes metas para la colaboración y cumplimiento de actividades tanto de usuarios internos como externos:

- Gestionar eficientemente las fuentes y recursos de información institucional valoradas como activos, implicando el adecuado control y aseguramiento de la calidad y seguridad de los sistemas.
- Administrar las licencias de software y realizar su distribución entre las unidades administrativas que las requieran.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

- Promover en coordinación con el departamento de Recursos Humanos un programa de capacitación continua tanto para el personal de Tecnologías de la Información como para el resto de las áreas.
- 23 • Diseñar, implantar y supervisar el cumplimiento de las políticas, normas y procedimientos en materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
- 7 • Participar en la elaboración, ejecución y seguimiento de acuerdos y protocolos de intercambios de información por medios electrónicos.
- Realizar la planificación estratégica y presupuestaria de soluciones de tecnología y comunicación.

4.1.2.6 Políticas de actuación

El departamento de Tecnologías de la Información presta sus servicios bajo las normas establecidas por la Dirección General, razón por la cual manejan las siguientes políticas de actuación diseñadas para asegurar el funcionamiento y seguridad de los sistemas y recursos tecnológicos:

- 35 • **Seguridad de la información:** Establece los lineamientos para la protección de la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos, administrando de manera segura las contraseñas, restricciones de acceso y la ejecución de planes de respaldo y recuperación.
- **Uso de los recursos tecnológicos:** Define cómo los empleados pueden utilizar dichos recursos de la empresa, abordando temas como el acceso a internet y la prohibición de redes sociales y actividades no relacionadas con el trabajo.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

- **Respaldo y recuperación de datos:** Establece las directrices para la realización de copias de seguridad periódicas sobre los datos críticos de la empresa y los procedimientos para restaurarlos en caso de pérdida o fallo del sistema. También incluye la eliminación de la información obsoleta.
- **Gestión de activos de TI:** Define el proceder para la adquisición, mantenimiento y desecho de los activos de TI, tales como *hardware*, *software* y licencias. Así, se asegura el eficiente control y actualización correspondiente a estos.
- **Gestión de incidentes:** Precisa los pasos a seguir en caso de incidentes de seguridad o interrupciones bruscas en los sistemas propios, en donde se incluye la notificación de estos, la evaluación del impacto, la contención y mitigación de los problemas, así como la vuelta a la normalidad en el menor tiempo posible.

4.1.2.7 Identificación de procesos

Al estar involucrado en varios de los procesos empresariales, el departamento de TI pretende garantizar el funcionamiento de la organización a través de los sistemas de información, actuando mediante la experiencia y habilidades de sus colaboradores. A continuación, se muestran y describen cada uno de los procesos identificados a cargo de este departamento (Ver Figura 9):

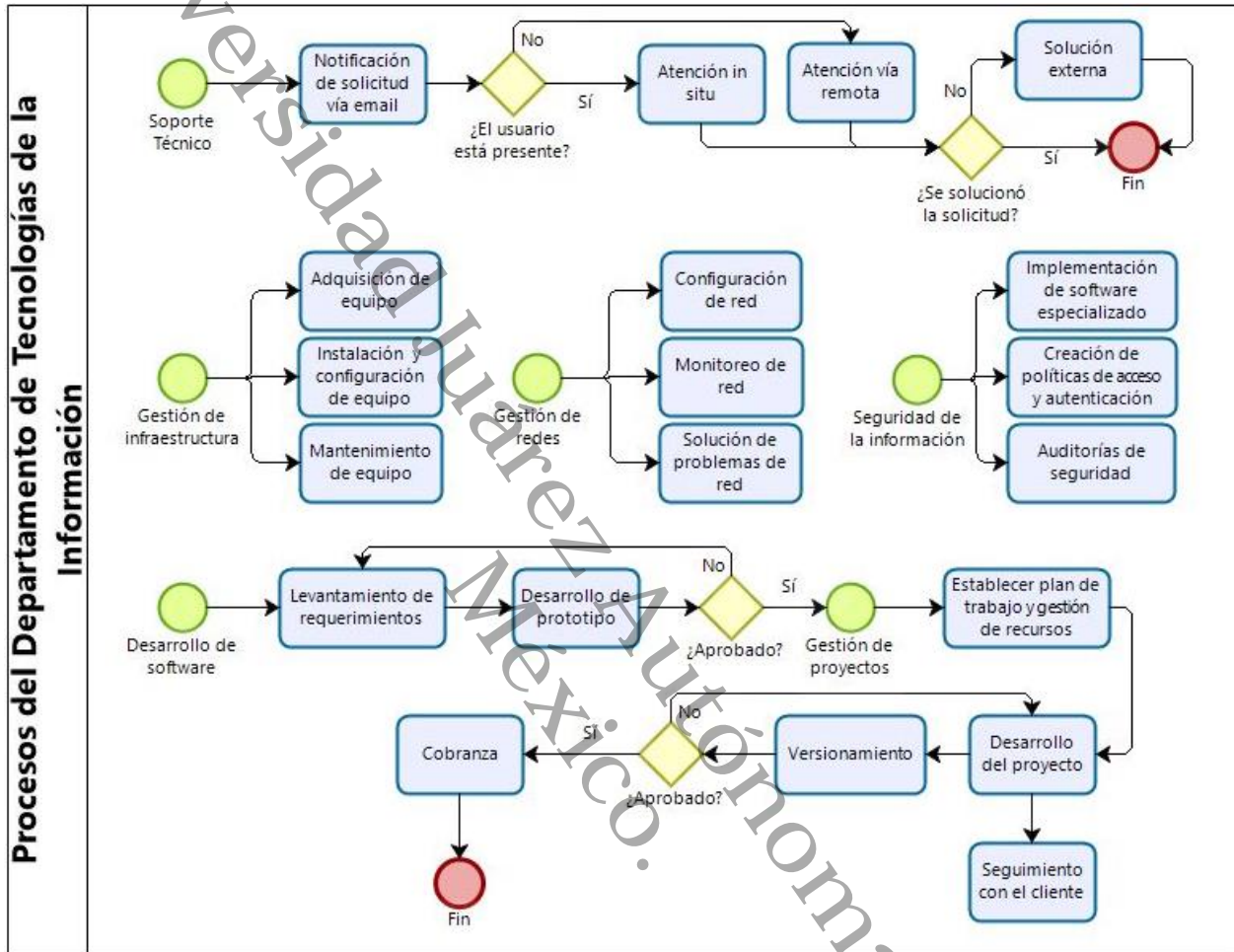
- **Soporte técnico:** Proporciona asistencia técnica a los usuarios internos de la organización, implicando la resolución de problemas relacionados con *hardware*, *software*, redes, entre otros. El soporte es ofrecido de manera presencial o remota según sea el caso y es solicitado vía correo electrónico.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

- **Gestión de infraestructura:** Responsable de administrar la infraestructura tecnológica de la organización, abarcando desde la adquisición, instalación, configuración y mantenimiento de los servidores, equipos de red, dispositivos de almacenamiento, sistemas operativos y computadoras.
- **Desarrollo de software:** Durante el desarrollo de las aplicaciones internas, el departamento de TI está involucrado en todo el ciclo de vida de su desarrollo, implicando el análisis de requerimientos, el diseño, la programación, las pruebas y la implementación de estos.
- **Gestión de proyectos:** Al participar en la creación de proyectos relacionados con la implementación de nuevas tecnologías o mejoras en lo ya existente, el departamento de TI se involucra en la planificación, asignación de recursos, seguimiento del progreso y vigilancia de que estos se completen en los tiempos y presupuestos establecidos.
- **Seguridad de la información:** Implica implementar medidas de seguridad, como *firewalls*, antivirus, políticas de acceso y autenticación, así como la realización de auditorías de seguridad para proteger los datos y los sistemas propios contra amenazas internas y externas.
- **Gestión de redes:** Este proceso abarca la configuración, monitoreo y solución de problemas de todos los dispositivos de red, la administración de direcciones IP, la implementación de políticas de seguridad de red y la garantía de un rendimiento óptimo de la red.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Figura 9. Mapa de procesos detallado perteneciente al departamento de TI.



Nota: Elaboración propia

4.2 Investigaciones previas a la ejecución del proyecto

En esta sección se definieron el conjunto de actividades para el análisis que se realizaron antes de implementar un proyecto de intervención con el objetivo de recopilar informaciones relevantes y precisas para la comprensión completa de la situación que se estuvo abordando.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

4.2.1 Aplicación de entrevistas a empleados del departamento de TI

Tal y como se indicó en el capítulo anterior, en los apartados 3.2.1 y 3.2.2 se especificaron cuáles fueron las preguntas aplicadas a cada uno de los colaboradores de dicho departamento. A continuación, se muestran los resultados de dichas entrevistas individuales, en las cuales se mantuvo el anonimato de los participantes para efectos de la confidencialidad del proyecto y cuyas respuestas se plasmaron a manera de resumen ejecutivo, seccionadas según el puesto que cada uno desempeña en la empresa.

4.2.1.1 Entrevista al Gerente de Mejora Continua

La entrevista al Gerente de Mejora Continua fue aplicada de manera virtual el día 16 de agosto de 2021 durante su turno vespertino, como parte de su currículum, él es Ingeniero en Sistemas Computacionales con Maestría en Administración de Proyectos, contando con más de 15 años de experiencia. A continuación, se muestran algunos extractos y/o fragmentos de sus respuestas a las preguntas realizadas (Ver Tabla 9):

Tabla 9.
Entrevista inicial al Gerente de Mejora Continua.

Preguntas de la entrevista	Respuestas del Gerente de Mejora Continua
¿Cómo definirías el trabajo realizado por el departamento de TI?	“Yo definiría el trabajo desempeñado por el departamento de TI como bueno, ya que involucra el manejo y soporte de las tecnologías y sistemas de información dentro de la empresa, gestionando la infraestructura, el desarrollo y el mantenimiento de las aplicaciones, así como la administración de redes y la seguridad de esta misma”.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

¿Cuál es tu función dentro del departamento de TI?

“Mi función consiste en supervisar y coordinar las actividades de mi equipo de trabajo, estableciendo las prioridades, gestionando la asignación de los recursos y presupuestos, y tomando decisiones estratégicas para asegurar que el departamento esté alineado con la visión de la empresa. También soy responsable de establecer y mantener relaciones con los otros departamentos y directivos de la empresa, así como con el cliente durante la puesta en marcha de los proyectos”.

¿Cuáles son los conocimientos que aplicas para ejercer tus funciones?

“Para realizar mis funciones, los conocimientos básicamente se resumen sobre la aplicación de las Tecnologías de la Información, tanto a nivel técnico como estratégico, teniendo una comprensión sobre sistemas e infraestructuras, tendencias tecnológicas y habilidades de liderazgo, gestión de proyectos, comunicación y toma de decisiones”.

De manera personal, ¿cómo organizarías una reunión de equipo para que se generen nuevas ideas aplicables a un proyecto?

“En las reuniones de trabajo que encabezo busco que los miembros cuenten con la información necesaria y estén preparados previamente. En la práctica, promuevo un ambiente colaborativo y abierto, donde todos puedan expresarse libremente al fomentar la participación activa y promover la generación de ideas creativas utilizando técnicas como lluvia de ideas o discusiones grupales para posteriormente registrar todas las propuestas y documentarlas”.

¿Cuáles son los principales procesos asociados al departamento de TI?

“Básicamente, los principales procesos del departamento de TI son la gestión de proyectos, soporte técnico, administración de redes y sistemas, desarrollo de software y aseguramiento de la información”.

¿Cómo es la comunicación entre los participantes durante el desarrollo de proyectos?

“Partiendo del punto de que la comunicación es esencial para el éxito del equipo, durante la ejecución me ha tocado vivenciar algunas irregularidades en cuanto a la rapidez de los informes y la transparencia de lo sucedido en ciertas etapas. A pesar de ello, considero que la comunicación es suficiente pero con áreas de mejora”.

¿Cómo se transmite el conocimiento entre los nuevos participantes de cada proyecto?

“La mayoría de los proyectos son multidisciplinarios, es decir, participan personas de diferentes departamentos o inclusive personal externo, por lo que no todos tienen una noción tan acertada del proyecto, especialmente cuando se incorporan sobre la marcha de este. En mi experiencia, he detectado un rezago durante la tutoría por parte de los demás miembros hacia el nuevo, ya que no existe un mecanismo eficaz para la integración de este, enfocado en la documentación detallada y actualizada tanto del estatus del proyecto en ejecución como de los similares anteriores”.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

¿Cuáles son las herramientas utilizadas para el almacenamiento y consulta de información?	“Hoy en día, la empresa no ha enfocado una inversión seria para este rubro, por lo que actualmente el almacenamiento se maneja en las computadoras personales de cada individuo, y al finalizar el proyecto se reúnen todas las evidencias y se entregan de forma impresa para el archivo”.
---	---

Nota: Elaboración propia.

4.2.1.2 Entrevista al Analista de Datos

La entrevista al Analista de Datos fue aplicada de manera virtual el día 17 de agosto de 2021 durante su turno vespertino, como parte de su currículum, él es Ingeniero Informático con más de siete años de experiencia y múltiples certificaciones en herramientas como *PowerBI*, *R*, entre otros. A continuación, se muestran algunos extractos y/o fragmentos de sus respuestas a las preguntas realizadas (Ver Tabla 10):

Tabla 10.
Entrevista inicial al Analista de Datos.

Preguntas de la entrevista	Respuestas del Analista de Datos
¿Cómo definirías el trabajo realizado por el departamento de TI?	“Considero que las funciones del departamento abarcan la mayoría de las necesidades que se presentan continuamente, por lo que siento que se hace un trabajo adecuado y notable en cuanto a la administración y atención que se brinda”.
¿Cuál es tu función dentro del departamento de TI?	“Mis funciones se basan en recoger, analizar e interpretar datos de los proyectos en los que soy partícipe para proporcionar información y conocimientos valiosos para el éxito de estos. Trabajo con conjuntos de datos, aplico técnicas de análisis estadístico y utilizo herramientas especializadas para extraer información significativa, procesarla, y así, ayudar en la toma de decisiones informadas”.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

¿Cuáles son los conocimientos que aplicas para ejercer tus funciones?

“En las aplicaciones técnicas de mi trabajo diario, los conocimientos que utilizo se enfocan en matemáticas y estadística para realizar análisis cuantitativos, así como experiencia con lenguajes de programación para el procesamiento de datos y con técnicas de relación, visualización y presentación de datos para comunicar hallazgos”.

De manera personal, ¿cómo organizarías una reunión de equipo para que se generen nuevas ideas aplicables a un proyecto?

“Si de mí dependiera, lo primero que me haría sería establecer los objetivos de la reunión para comunicárselo a los participantes y hacerles llegar una agenda detallada con los puntos que se tratarán en la reunión. Una vez iniciada, considero que la mejor manera de intercambiar ideas es mediante el debate argumentado para estimular la creatividad del equipo y por último realizar una minuta con los acuerdos alcanzados”.

¿Cuáles son los principales procesos asociados al departamento de TI?

“Nuestro departamento ofrece servicios de gestión de proyectos, desarrollo de software, seguridad informática y soporte técnico”.

¿Cómo es la comunicación entre los participantes durante el desarrollo de proyectos?

“En los años que llevo trabajando para esta empresa, la comunicación ha sido buena en los proyectos en los que he participado, pero cuando se incorpora un nuevo integrante, la adaptación de este a nuestro ritmo y políticas de actuación suele ser lenta, por lo que genera una deficiencia en la comunicación”.

¿Cómo se transmite el conocimiento entre los nuevos participantes de cada proyecto?

“Regularmente se suele hacer una reunión para informarles sobre el estatus del proyecto hasta dicho punto, contextualizarlos e indicarles cómo proceder en caso de dudas, así que yo considero que esa es la manera en la que se hace aquí”.

¿Cuáles son las herramientas utilizadas para el almacenamiento y consulta de información?

“Particularmente utilizo *Google Drive* como almacenamiento en la nube de todos los documentos del trabajo, pero ciertamente no hay algún canal oficial dentro de la empresa y no todos los trabajadores utilizan los mismos medios, por lo que, hasta este punto, cada uno es responsable de cómo organiza sus documentos”.

Nota: Elaboración propia.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

4.2.1.3 Entrevista al Ingeniero de Software

La entrevista al Ingeniero de *Software* fue aplicada de manera virtual el día 18 de agosto de 2021 durante su turno vespertino, como parte de su currículum, él cuenta con más de cuatro años de experiencia. A continuación, se muestran algunos extractos y/o fragmentos de sus respuestas a las preguntas realizadas (Ver Tabla 11):

Tabla 11.
Entrevista inicial al Ingeniero de Software.

Preguntas de la entrevista	Respuestas del Ingeniero de <i>Software</i>
¿Cómo definirías el trabajo realizado por el departamento de TI?	“En el tiempo que llevo aquí, los servicios que se realizan en el departamento son buenos, y yo, como responsable de brindar soporte técnico, considero que las solicitudes son atendidas eficientemente”.
¿Cuál es tu función dentro del departamento de TI?	“Como mencioné anteriormente, mis funciones consisten en brindar asistencia técnica a todos los usuarios dentro de la empresa cuando así lo requieran, y además, cuando participo en proyectos me involucro en los procesos que abarcan el trato con el cliente para el levantamiento de requerimientos y en las etapas de planeación durante el desarrollo de las aplicaciones”.
¿Cuáles son los conocimientos que aplicas para ejercer tus funciones?	“Concretamente aplico mis conocimientos para el mantenimiento de <i>hardware</i> y <i>software</i> , así como para el desarrollo de aplicaciones, las cuales involucran el manejo de bases de datos, uso de diversos lenguajes de programación y gestión de proyectos”.
De manera personal, ¿cómo organizarías una reunión de equipo para que se generen nuevas ideas aplicables a un proyecto?	“Para que surjan nuevas ideas, creo que la espontaneidad de los participantes es muy importante para favorecer la creatividad de las ideas, obviamente, se les debe informar previamente los objetivos a alcanzar en la reunión, así como la duración e implicación de la misma”.
¿Cuáles son los principales procesos asociados al departamento de TI?	“En esencia tenemos a cargo los procesos de atención e innovación tecnológica, englobando e incluyendo los servicios de soporte técnico, gestión de la seguridad, administración de proyectos y el desarrollo de <i>software</i> ”.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

¿Cómo es la comunicación entre los participantes durante el desarrollo de proyectos?

“A lo largo de mi estadía en la empresa, he participado en más de diez proyectos multidisciplinarios con personas que pertenecen a otros departamentos y admito que ha habido ocasiones en las que la comunicación no es del todo buena, ya que a algunos no les interesa participar activamente ni relacionarse con los demás, afectando de esta manera a la fluidez y al éxito del proyecto”.

¿Cómo se transmite el conocimiento entre los nuevos participantes de cada proyecto?

“Cuando me toca ser el responsable de alguna etapa del proyecto y se me anexa un nuevo integrante para trabajar, regularmente suelo explicarle el estatus del proyecto hasta ese momento, así como también les envío por correo electrónico los documentos más importantes que contienen los avances del proyecto. En dado caso de que tenga alguna duda, puede acercarse a mí para que le oriente y le indique cómo proceder”.

¿Cuáles son las herramientas utilizadas para el almacenamiento y consulta de información?

“En mi caso, utilizo mucho el correo electrónico y es ahí en donde organizo y guardo mis archivos de trabajo, utilizando el almacenamiento de *OneDrive* desde donde envío enlaces de cada documento que me solicitan, pero actualmente no existe una herramienta oficial por parte de la empresa en donde nos uniformemos”.

Nota: Elaboración propia.

4.2.1.4 Entrevista al Programador Junior

La entrevista al Programador Junior fue aplicada de manera virtual el día 19 de agosto de 2021 durante su turno vespertino, como parte de su currículum, él es Ingeniero en Sistemas Computacionales y cuenta con más de dos años de experiencia. A continuación, se muestran algunos extractos y/o fragmentos de sus respuestas a las preguntas realizadas (Ver Tabla 12):

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Tabla 12.
Entrevista inicial al Programador Junior.

Preguntas de la entrevista	Respuestas del Programador Junior
¿Cómo definirías el trabajo realizado por el departamento de TI?	“Los servicios otorgados por el departamento son realizados de la mejor manera posible, así que considero que nuestro desempeño es bueno y de calidad”.
¿Cuál es tu función dentro del departamento de TI?	“La mayoría del tiempo me dedico a desarrollar y codificar los requerimientos que el cliente ha solicitado para el proyecto, por lo que me involucro en la creación de aplicaciones e innovaciones tecnológicas. De igual manera, ocasionalmente apoyo en brindar soporte técnico a los usuarios cuando existe mucha demanda de trabajo”.
¿Cuáles son los conocimientos que aplicas para ejercer tus funciones?	“En mi puesto, aplico conocimientos en programación, administración de bases de datos y mantenimiento preventivo-correctivo para <i>hardware</i> y <i>software</i> ”.
De manera personal, ¿cómo organizarías una reunión de equipo para que se generen nuevas ideas aplicables a un proyecto?	“Dentro de mi poca experiencia he participado en varias reuniones de trabajo, en donde el intercambio de opiniones e ideas se vuelve más propicio cuando estas se escriben, en donde los miembros de la sala plasman de tres a seis ideas por escrito y se intercambian, para que posteriormente se debatan y se busquen implementar las mejores. Para mí, esa es una de las estrategias más eficaces que utilizaría para desarrollar una reunión con ese propósito”.
¿Cuáles son los principales procesos asociados al departamento de TI?	“El departamento realiza seis procesos, de los cuales, los más importantes son la administración de proyectos y el desarrollo de <i>software</i> , aunado al soporte técnico, gestión de redes, de infraestructura y seguridad”.
¿Cómo es la comunicación entre los participantes durante el desarrollo de proyectos?	“Considero que tiene muchas áreas de mejora, ya que los empleados con mayor antigüedad difícilmente quieren destinar tanto tiempo con los demás, enfocándose solamente a lo suyo, entonces la comunicación carece de fluidez y dificulta la participación entre todos, porque cuando hay dudas sobre ciertos procedimientos no hay un sistema claro de consulta de información que favorezca al personal menos experimentado”.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

¿Cómo se transmite el conocimiento entre los nuevos participantes de cada proyecto?

“Me ha tocado ver que se realizan pequeñas sesiones en donde se explica los avances del proyecto, y, a través de preguntas y respuestas se busca transmitir las ideas entre los participantes, así como también se cuenta con estantes en donde se encuentran manuales de procedimientos”.

¿Cuáles son las herramientas utilizadas para el almacenamiento y consulta de información?

“Oficialmente no existe una herramienta proporcionada por la empresa en donde todos puedan hacer uso de ella. Nosotros recomendamos los servicios proporcionados tanto por *Google* como por *Microsoft*, pero eso ya queda a elección de cada quién”.

Nota: Elaboración propia.

4.2.1.5 Conclusiones de las entrevistas iniciales

Después de entrevistar a los cuatro empleados del departamento de Tecnologías de la Información y conocer mediante sus respuestas la manera en la que ellos mismos definen su trabajo tanto a nivel individual como colectivo, así como los conocimientos que deben aplicar en su día a día para realizar sus funciones dentro de la empresa. Al analizar cada una de las entrevistas, se encontraron coincidencias favorables en cuanto a la buena percepción que tienen sobre el trabajo realizado por su departamento y la identificación de los seis procesos que tienen bajo su responsabilidad, por otra parte, se destacaron algunos puntos preocupantes sobre la comunicación entre los participantes de un proyecto y la inexistencia de mecanismos útiles para transmitir el conocimiento, evidenciando complicaciones en la realización de sus tareas al existir dificultades para compartir información relevante y coordinarse adecuadamente, generando dispersión y dificultades para acceder a conocimientos clave.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Estos primeros hallazgos son importantes para asimilar la problemática que se presenta y comprender cuáles son los requerimientos que el software deberá satisfacer, sin embargo, estos deben ser contrastados con evaluaciones formales sistémicas que dictaminen el grado de correspondencia entre dichas afirmaciones y las evidencias encontradas, tal y como se plasman en los puntos 4.2.2 y 4.2.3.

4.2.2 Aplicación de la Auditoría de la Información

Tras analizar los aspectos más relevantes que cada empleado del departamento de TI proporcionó, se realizó una Auditoría de la Información para revisar los sistemas, procesos y controles relacionados con la gestión de los datos e información. Para ello, el auditor procedió a su ejecución inmediatamente después de las entrevistas iniciales, abarcando desde el 23 de agosto de 2021 hasta el 03 de septiembre de 2021.

Durante el proceso de auditoría, se evaluó la protección de los activos digitales, se identificaron posibles vulnerabilidades en la infraestructura tecnológica, se analizaron las políticas y procedimientos establecidos para el manejo de la información sensible, se examinaron los mecanismos de respaldo y recuperación, se verificó el cumplimiento de las normativas vigentes y se evaluó el nivel de capacitación en seguridad del personal.

Una vez finalizada, se presentaron los siguientes hallazgos:

Deficiente gestión de cambios

Se observó un inadecuado control sobre los cambios reportados en los avances de cada proyecto, ya que no se lleva un registro oficial ni se realizan las evaluaciones pertinentes sobre los riesgos que estos pueden ocasionar.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Políticas y procedimientos inadecuados

Se encontró que las políticas y procedimientos relacionados con la gestión de la información no estaban adecuadamente definidos ni documentados. Esto ha generado confusión entre el personal y ha llevado a inconsistencias en el manejo de los datos.

Falta de seguridad de la información

Se identificaron deficiencias en las medidas implementadas al encontrar uso de contraseñas predeterminadas sin modificar, falta de documentación interna y falta de control sobre los datos de entrada y salida. Esto ha implicado un riesgo significativo en la pérdida de información y/o documentos de interés.

Acceso no autorizado a la información

Se detectaron vulnerabilidades en los controles de acceso, permitiendo a ciertos empleados a acceder a la información confidencial para la cual no tienen autorización. Esto representa una violación de la privacidad y la seguridad de los datos, resultando en un mal uso de la información por parte de personal interno.

Ausencia de respaldo y recuperación de datos

Se carece de un plan adecuado de respaldo y recuperación de datos, ya que no existen fechas establecidas para la aplicación de las mismas, y en caso de un fallo de *hardware* o *software*, existe el riesgo de pérdida permanente de datos importantes, impactando significativamente en las operaciones y la continuidad del negocio.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Al efectuar exitosamente la Auditoría de la Información dentro de la empresa, se identificaron los riesgos y deficiencias actuales, por lo que se deben tomar las medidas necesarias para fortalecer la seguridad y la gestión eficiente de la información dentro del entorno físico y digital. Ante esto, se hicieron llegar algunas recomendaciones para una posible implementación, tales como:

- Brindar capacitación regular al personal sobre las políticas de la empresa.
- Implementar medidas robustas para crear y establecer contraseñas seguras, así como también salvaguardar datos sensibles.
- Desarrollar e implementar un plan personalizado para el respaldo y recuperación de datos, incluyendo la realización programada de copias de seguridad y el almacenamiento seguro de los datos respaldados.
- Fortalecer los controles de acceso para garantizar que solo personal autorizado pueda acceder a los documentos que le corresponden.

4.2.3 Aplicación de la Auditoría del Conocimiento

Al concluir la Auditoría de la Información, el siguiente paso que se realizó fue programar una Auditoría del Conocimiento para evaluar los niveles en los que se encuentra la transmisión de conocimiento e información clave dentro de la empresa, la cual abarcó desde el día 06 de septiembre de 2021 hasta el 17 de septiembre de 2021.

La auditoría se llevó a cabo utilizando una metodología basada en el análisis documental y la observación, involucrando a empleados de otros departamentos para obtener una visión situacional completa. Al finalizar, los resultados fueron los siguientes:

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Falta de canales efectivos de comunicación

Se identificó una falta de canales claros y efectivos de comunicación dentro de la empresa, ya que la comunicación se limita en gran medida a correos electrónicos y reuniones esporádicas, lo que dificulta la transmisión rápida y precisa del conocimiento.

Cultura de la abstención

Se observó que los empleados tienden a retener información y conocimiento en lugar de compartirlo abiertamente con los demás participantes durante los proyectos, aunado a esto, la falta de colaboración entre los departamentos contribuye al poco flujo de conocimiento clave para el éxito oportuno de los mismos.

Ausencia de mecanismos formales de transferencia de conocimiento

La falta de estructuras claras dificulta la transmisión sistemática del conocimiento de los empleados más experimentados hacia los nuevos, ya que no se han establecido mecanismos formales u oficiales para la transferencia del mismo, tales como programas de asesoramiento o sistemas de gestión.

Deficiente documentación y organización del conocimiento

La documentación de conocimiento clave es insuficiente y se encuentra dispersa, disponible solamente en formato impreso y en un único lugar (Ver Figura 10), lo que dificulta su acceso y utilización simultánea, así como problemas en la búsqueda y en la recuperación de información relevante.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Figura 10.

Organización previa de los activos de conocimiento en la empresa.



Nota: Elaboración propia

Tras finalizar satisfactoriamente la Auditoría del Conocimiento, se evaluaron los problemas de transmisión de conocimiento e información clave dentro de la empresa y se determinaron las causas subyacentes que dificultan la fluidez y efectividad de esta. Ante tal situación, se propusieron recomendaciones para una posible implementación:

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

- Promover una cultura organizacional que fomente la colaboración, el intercambio de conocimientos y la apertura entre los participantes, celebrando reuniones regulares que fomenten la contribución activa o programas formales de mentoría.
- Establecer herramientas de comunicación como plataformas para la colaboración simultánea o mensajería instantánea, para facilitar la transferencia rápida y fluida de conocimiento entre los empleados.
- Implementar un sistema de gestión del conocimiento centralizado y accesible que permita la organización, almacenamiento y búsqueda eficiente de la información.
- Instaurar pautas para la documentación del conocimiento y asegurar su periódica actualización en entornos seguros.

4.3 Selección e implementación del software para la Gestión del Conocimiento

Después de llevar a cabo las entrevistas iniciales con los usuarios y realizar las auditorías de la información y del conocimiento, se recopilaron los requerimientos para implementar un *software* para la Gestión del Conocimiento dentro de la empresa. En base a las necesidades planteadas, se realizó un análisis detallado de las opciones propuestas disponibles en el mercado, evaluando su capacidad de cumplimiento con los criterios que se habían establecido con anterioridad.

Posteriormente, se llevó a cabo la integración de la herramienta con los sistemas y procesos ya existentes, validándolo mediante la ejecución de pruebas de funcionalidad y rendimiento con la finalidad de mejorar la eficiencia y colaboración.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña



4.3.1 Comparativa entre los softwares propuestos

Al realizar las indagaciones pertinentes sobre las opciones de interés, esta fase inicial consideró la información técnica sobre los costos, referencias, aplicaciones a los casos de uso, ventajas y desventajas de cada una de las propuestas consideradas.

A manera de resumen ejecutivo se plasmaron los aspectos y características más significativas como base informativa para el análisis (Ver Figura 11).

Figura 11.

Evaluación de softwares propuestos para la Gestión del Conocimiento.

Características	 Dropbox	 OneDrive	 datto WORKPLACE
Precio por usuario	\$420 MXN/Mes \$5,040.MXN/Anual	\$241 MXN/Mes \$2,892 MXN/Anual	\$60 USD/Anual
Almacenamiento	Ilimitado	1TB	4 TB
Recuperación de archivos	Hasta por 180 días	No	Si
Borrar archivos de forma remota	Si	No	Si
Controles de compartir archivos	Si	Si	Si
Roles de administración	No	No	Si
Sincronización inteligente que permite acceder a cualquier archivo desde el escritorio sin usar el espacio del disco duro	Si	Si	Si
Consola de administración para monitorear actividad de equipo, equipos conectados y auditar archivos compartidos	Si	No	Si
Protección contra malware	No	No	Si

Nota: Elaboración propia.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

4.3.2 Selección del *software* para la Gestión del Conocimiento

Tal y como se mencionó en el apartado 3.3.3.2, los participantes hicieron uso de una plantilla que permitió comparar de manera cuantitativa las opciones consideradas. Durante una reunión extraordinaria, los involucrados en el proyecto dieron a conocer sus opiniones y establecieron de manera conjunta los puntajes correspondientes a cada característica del *software* en cuestión (Ver Apéndice A, B y C).

Como resultados finales de la comparativa entre los tres *softwares* propuestos, los puntajes obtenidos quedaron de la siguiente manera:

- *Datto Workplace*: 187 puntos.
- *Microsoft OneDrive for Business*: 181 puntos.
- *Dropbox Professional*: 178 puntos.

Cabe destacar que lo anterior fue producto de la unificación de los criterios de cada individuo y de sus experiencias con los demos proporcionados por los proveedores de las herramientas, en donde, como consecuencia, *Datto Workplace* fue elegido como la herramienta de solución para la Gestión del Conocimiento. Seguidamente, se contactó al proveedor para finalizar la contratación anual de la herramienta hasta finales de noviembre del año 2022.

4.3.3 Implementación del *software* para la Gestión del Conocimiento

Al ser considerada como un proceso estratégico y fundamental para optimizar la manera en la que se captura, organiza y comparte el conocimiento desde dentro de la organización, la implementación del *software* involucra diversas actividades como la

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

configuración y personalización de acuerdo a los requerimientos planteados, así como la definición de políticas para el correcto uso de la plataforma.

4.3.3.1 Configuración y personalización del entorno

Como primer punto, se subió a la plataforma el logo de la empresa y se definió la paleta de colores a utilizar acorde con los institucionales. Aunado a esto, se estableció la tipografía y la apariencia que la plataforma tendrá tanto para su versión de escritorio como para la aplicación móvil (Ver Figura 12).

Por otro lado, con el objetivo de controlar el entorno y buscar que el usuario final tenga una experiencia adecuada limitada a sus funciones, se crearon los grupos a los que cada usuario puede pertenecer (Ver Figura 13), así como también se dieron de alta los dispositivos contemplados para el acceso a la plataforma (Ver Figura 14).

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

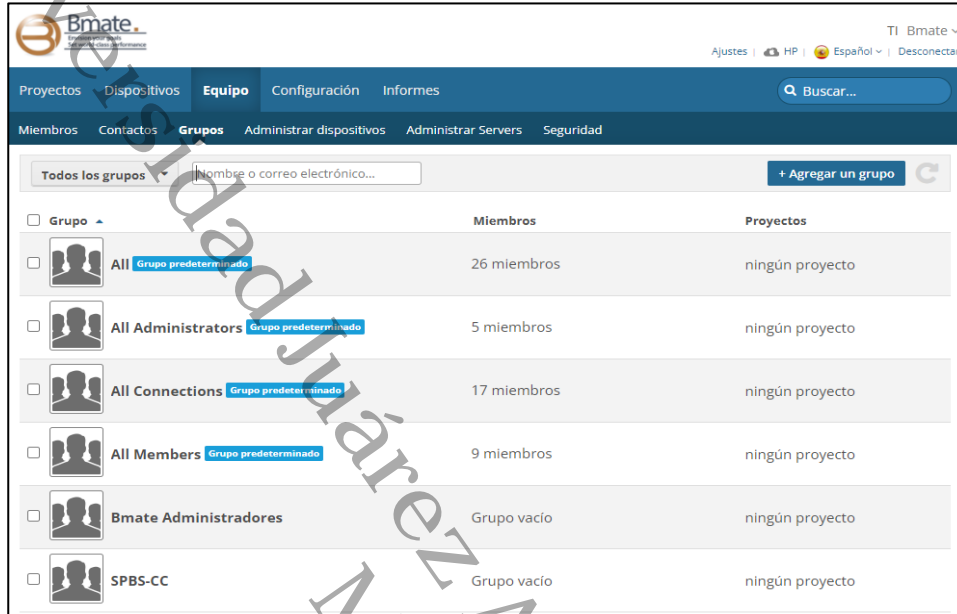
Figura 12. Configuración del logotipo, colores y tipografía en Datto Workplace.



Nota: Elaboración propia.

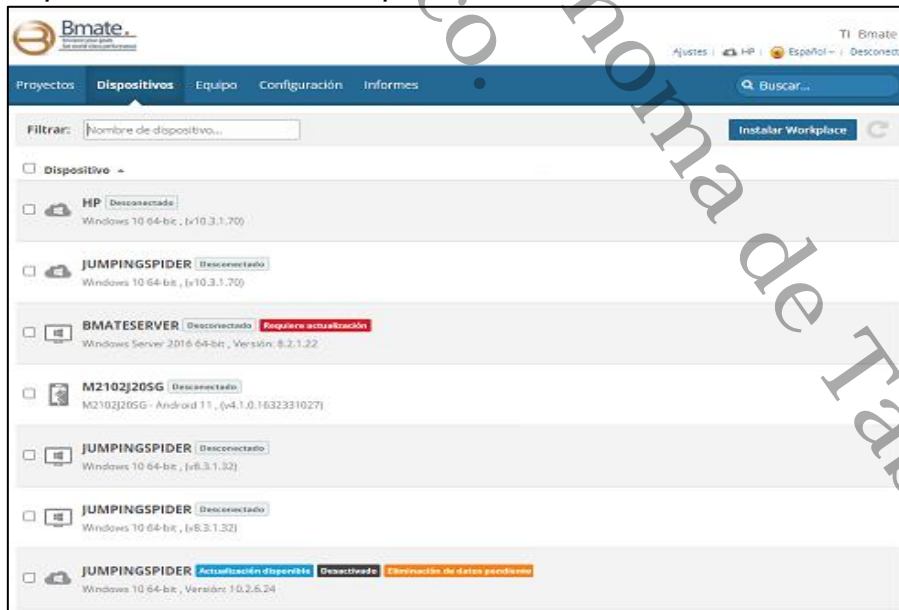
Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Figura 13.
Configuración de grupos de usuario en Datto Workplace.



Nota: Elaboración propia.

Figura 14.
Registro de dispositivos en Datto Workplace.



Nota: Elaboración propia.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

4.3.3.2 Definición de políticas de uso

Con la finalidad de establecer ciertas directrices y reglas para regular el uso de la herramienta, la generación de políticas busca promover la consistencia y la integridad de la información. En este rubro, se abordan aspectos como la responsabilidad en la compartición de datos, restricciones de acceso y confidencialidad, gestión de versiones, así como los roles y permisos de cada usuario.

Creación de cuentas

Este proceso es fundamental para que el nuevo usuario pueda acceder y utilizar los recursos ofrecidos por la plataforma, en donde, generalmente, este debe facilitar su información personal para establecerle una identidad única, y así, tener una experiencia más adecuada y propia. De igual manera, cabe señalar que para la creación de nuevas cuentas se recomienda seguir buenas prácticas de seguridad, tales como la generación de contraseñas robustas, el no compartir credenciales personales e informarse de las políticas de privacidad establecidas por el proveedor para la protección de los datos.

A continuación, se muestran los pasos para generar nuevas cuentas de usuario dentro de la plataforma de *Datto Workplace*:

- Como primer punto, el administrador debe dar de alta el correo institucional del participante y sus datos personales básicos para completar el registro inicial.
- Posterior a ello, el usuario aceptará el enlace de invitación recibido en su bandeja de entrada del correo electrónico al presionar el botón “Activar Cuenta”.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

- Al abrir el enlace de activación de la cuenta, la plataforma solicitará al usuario la creación de su contraseña y la lectura de las políticas de seguridad y privacidad.
- Por último, el nuevo integrante deberá completar los datos adicionales solicitados en su perfil, proporcionar su teléfono de contacto y añadir una foto profesional.

Permisos a usuarios

Con la finalidad de establecer configuraciones que determinen el nivel de acceso y las operaciones que cada usuario puede realizar dentro de la plataforma, los permisos se utilizan para controlar y gestionar los derechos en función de su rol en los proyectos. A continuación, se definen cada uno de ellos acorde al rol que fungen, permitiendo realizar acciones como crear, mover, editar, eliminar e incluso compartir directorios:

- **Pleno acceso:** Brinda control total sobre los archivos, permitiendo crear, mover, agregar, modificar, eliminar y restaurar archivos o directorios.
- **Crear y modificar:** Permite al usuario ver el contenido de carpetas, así como crear, modificar y agregar documentos.
- **Modificar:** Posibilita la sincronización y modificación de documentos utilizando únicamente sus dispositivos registrados.
- **Solo lectura:** Permiso para solo sincronizar directorios y visualizar documentos.
- **Compartir:** Distribución de los directorios que se contienen en un proyecto.
- **Recurso público compartido:** Otorga acceso a aquellos usuarios sin cuenta de *Datto Workplace*, estableciendo parámetros de control tales como el número de visualizaciones, contraseña, fecha de vencimiento, entre otros.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Roles de personas en proyectos

Dentro de un proyecto, un integrante es capaz de desempeñar diversos roles que contribuyen al logro de los objetivos y al éxito del mismo, asociando responsabilidades, habilidades y conocimientos específicos según sea el caso. Durante la planeación y la puesta en marcha de estos, el organizador arma, define e integra su equipo de trabajo, así como también asigna los roles y permisos que cada participante requiere dentro de la plataforma, definiéndolos a continuación:

- **Líder de proyecto:** Encargado de la dirección del proyecto, es quien valida los avances y productos generados. Este rol requiere de pleno acceso.
- **Colaborador:** Ejecutante y partícipe de las actividades para la creación de los productos y entregables. Solo requiere permisos para crear y modificar.
- **Integrador:** Encargado de ordenar la estructura de los archivos del proyecto. Este rol requiere de pleno acceso para la gestión de la información producida.
- **Revisor:** Es quien valida la información y/o productos generados, aprobando la calidad del trabajo. Este rol requiere permisos de solo lectura.
- **Soporte en proyecto:** Personal externo que brinda apoyo en las actividades que se están ejecutando. Los permisos de este rol se determinarán por el integrador.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Nomenclatura de las carpetas

Como parte esencial para la gestión de información en entornos digitales, el uso de nomenclaturas permite estructurar y localizar eficazmente las carpetas y/o archivos de interés, evitando pérdidas de tiempo. Al utilizar nombres descriptivos y consistentes, se mejora la comprensión y la claridad sobre el contenido que albergan, promoviendo la colaboración y coherencia en el flujo de trabajo, así como prevención de duplicidades.

En aras de mantener un orden administrativo en el control de futuras auditorías, se ha implantado la siguiente estructura para la asignación de nombres (Ver Figura 15):

- **Número:** Dígito incremental asignado según el orden de aparición.
- **Siglas:** Abreviación del nombre del cliente al que se le realiza el proyecto.
- **Nombre corto:** Nombre descriptivo menor a 10 palabras acerca del proyecto.

Figura 15.

Ejemplo de nomenclatura en los nombres de carpetas.



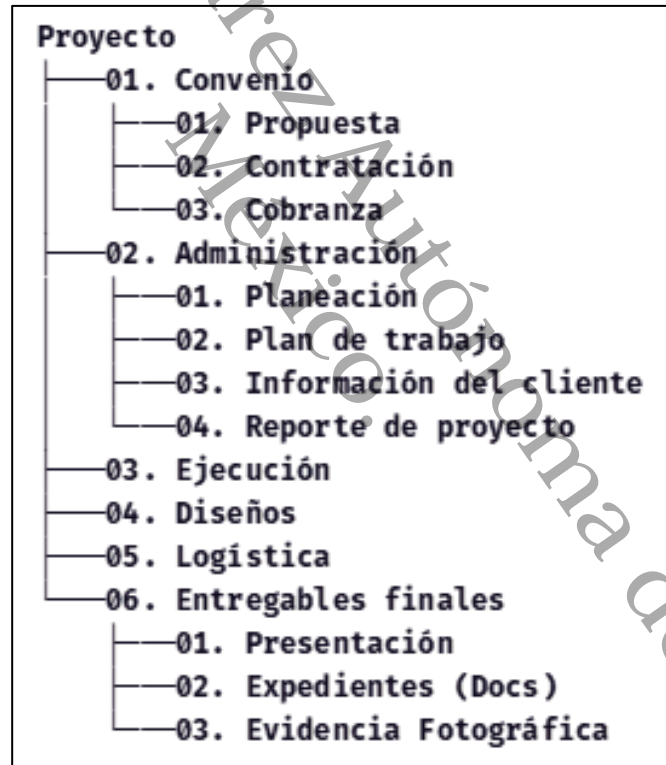
Nota: Elaboración propia.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Estructuración de archivos

La estructuración de archivos facilita el acceso a la información y ayuda a los usuarios a mantener un flujo de trabajo ordenado. Por ello, dentro de un proyecto se deben crear subcarpetas con la jerarquía establecida (Ver Figura 16), de tal manera que se pueda tener visiblemente distribuido cada uno de los documentos y archivos que sustentan formalmente al proyecto.

Figura 16.
Estructura de los archivos y carpetas de un proyecto.



Nota: Elaboración propia.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

4.3.3.3 Operatividad

Una vez configurado el entorno de la plataforma y sus políticas de uso, la puesta en marcha de la herramienta favoreció la sincronización y compartimiento simultáneo de archivos entre los empleados y las gerencias, convirtiéndolos en una proceso rápido, seguro y eficiente mediante el cual la empresa es capaz de llevar un control en tiempo real sobre los activos de conocimiento, evidencias de trabajo y el seguimiento de cada participante en los proyectos que se le asignan (Ver Figura 17 y 18).

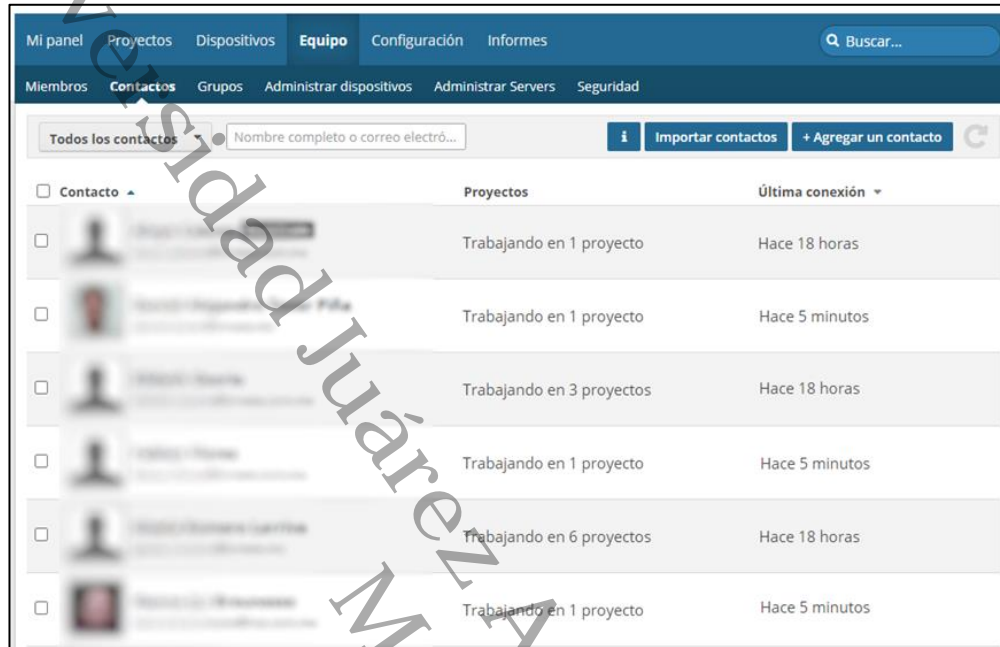
Figura 17.
Seguimiento en tiempo real de archivos.

Tipo de evento	Detalles del evento	Proyecto	Usuario	Fecha
Archivo descargado	Presentación Comercial - Héctor...	Empresa	TI	20/12/21 10:07 AM
Archivo modificado	Google.rtf	0. Personal	Erick Saavedra Medina	19/12/21 06:23 PM
Archivo modificado	Google.rtf	0. Personal	Erick Saavedra Medina	19/12/21 06:22 PM
Archivo modificado	Google.rtf	0. Personal	Erick Saavedra Medina	19/12/21 06:22 PM
Archivo modificado	WIX website builder.rtf	0. Personal	Erick Saavedra Medina	19/12/21 05:35 PM
Archivo modificado	WIX website builder.rtf	0. Personal	Erick Saavedra Medina	19/12/21 05:14 PM
Archivo modificado	WIX website builder.rtf	0. Personal	Erick Saavedra Medina	19/12/21 04:57 PM
Archivo modificado	20211218. Real estate - Mérida - ...	Corporativo	Erick Saavedra Medina	19/12/21 04:29 PM
Archivo modificado	WIX website builder.rtf	0. Personal	Erick Saavedra Medina	19/12/21 04:20 PM
Archivo modificado	20211218. Real estate - Mérida - ...	Corporativo	Erick Saavedra Medina	19/12/21 04:02 PM
Archivo agregado	20211218. Real estate - Mérida - ...	Corporativo	Erick Saavedra Medina	18/12/21 05:00 PM
Carpeta agregada	06. Mérida - Zendera	Corporativo	Erick Saavedra Medina	18/12/21 02:59 PM
Archivo modificado	Archivo de trabajo Cierre Mes N...	Corporativo	Contador	17/12/21 05:35 PM
Archivo modificado	Nómina de Noviembre.xlsx	Corporativo	Contador	17/12/21 04:56 PM
Archivo modificado	Archivo de trabajo Cierre Mes N...	Corporativo	Contador	17/12/21 04:56 PM
Nombre de archivo modificado	Nómina de Noviembre.xlsx, era *...	Corporativo	Contador	17/12/21 04:41 PM
Archivo agregado	Nómina de Octubre.xlsx	Corporativo	Contador	17/12/21 04:41 PM

Nota: Elaboración propia.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Figura 18.
Seguimiento de los participantes en proyectos.



Nota: Elaboración propia.

Dentro de este entorno digital, la operatividad de *Datto Workplace* se centra en mejorar la forma en la que se aprovecha el conocimiento acumulado, lo que a su vez impulsa la innovación, la toma de decisiones informadas y la mejora continua de los procesos. De manera general, se definieron los aspectos relevantes considerados como beneficios palpables tras las primeras impresiones de los empleados (Ver Tabla 13).

Tabla 13.
Beneficios identificados tras la implementación de la herramienta.

Categoría	Beneficios generales
Captura y almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Proporciona un espacio centralizado para el almacenamiento de documentos y otros recursos de conocimiento. • Permite cargar y organizar información intuitivamente, utilizando estructuras de carpetas o etiquetas.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

2	Búsqueda avanzada	<ul style="list-style-type: none"> • Proporciona funciones de búsqueda que permiten a los usuarios encontrar la información que necesitan rápidamente, incluyendo búsqueda de texto completo, filtros, opciones de ordenación y sugerencias relacionadas.
	Colaboración y compartición	<ul style="list-style-type: none"> • Facilita la contribución simultánea al permitir que los usuarios trabajen en los documentos de forma conjunta y al ofrecer opciones para compartir enlaces a archivos y carpetas con participantes internos o externos de manera segura.
	Control de versiones	<ul style="list-style-type: none"> • Permite rastrear y gestionar diferentes versiones de documentos y archivos, garantizando que dichos cambios y revisiones estén bien documentados y sean fácilmente recuperables.
	Acceso desde múltiples dispositivos	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilita el acceso desde computadoras, teléfonos y tabletas, asegurando que el conocimiento sea accesible en cualquier momento y lugar.
	Seguridad y privacidad	<ul style="list-style-type: none"> • Ofrece encriptación de datos, autenticación y control de acceso basado en roles.
	Informes y análisis	<ul style="list-style-type: none"> • Proporciona informes sobre el uso de la plataforma y la actividad de los usuarios. • Ayuda en la evaluación de la efectividad en la Gestión del Conocimiento, así como la identificación de áreas de mejora.

Nota: Elaboración propia.

4.4 Impacto del software en la Gestión del Conocimiento

Después de que se cumplió el plazo de cuatro meses establecido como el tiempo para la apropiación de la herramienta por parte de los empleados del departamento de Tecnologías de la Información dentro de sus funciones laborales, en este apartado se buscó conocer cuáles fueron las principales repercusiones tras la puesta en marcha de la herramienta, por lo cual, se utilizó el Protocolo de Impacto Cualitativo (QulP, por sus siglas en inglés) para conocer los relatos narrativos causales de cada beneficiario.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

4.4.1 Aplicación de entrevistas a empleados del departamento de TI

Tal y como se indicó en el capítulo anterior, en los apartados 3.5.1 y 3.5.2 se especificaron cuáles fueron las preguntas aplicadas a cada uno de los colaboradores de este departamento. A continuación, se muestran los resultados de dichas entrevistas individuales, en las cuales se volvió a mantener el anonimato de los participantes para efectos de la confidencialidad del proyecto y cuyas respuestas se plasmaron a manera de resumen ejecutivo, seccionadas según el puesto que cada uno desempeña.

4.4.1.1 Entrevista al Gerente de Mejora Continua

La entrevista al Gerente de Mejora Continua fue aplicada de manera presencial el día 18 de abril de 2022 durante su turno vespertino. A continuación, se muestran algunos extractos y/o fragmentos de sus respuestas a las preguntas que se le realizaron (Ver Tabla 14):

Tabla 14.
Entrevista al Gerente de Mejora Continua sobre el impacto del software.

Preguntas de la entrevista	Respuestas del Gerente de Mejora Continua
¿Cómo ha cambiado la forma en que acceden y comparten conocimiento desde la implementación de la herramienta de Gestión del Conocimiento? ¿Ha notado una mayor eficiencia en la búsqueda de información técnica?	<p>“Desde la implementación, he experimentado un notable cambio en la forma en que los empleados acceden y comparten conocimiento dentro de la empresa. La herramienta ha facilitado en gran medida la colaboración y la difusión de información técnica en toda la organización.</p> <p>Antes de la implementación, el acceso a la información técnica y el conocimiento relevante a menudo era un proceso tedioso y lento. Los empleados tenían que depender de comunicaciones directas, correos electrónicos o incluso búsquedas manuales en documentos dispersos para encontrar la información que necesitaban. Esto no solo consumía tiempo, sino que también podía llevar a la duplicación de esfuerzos y la falta de coherencia en la información compartida.</p>

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Con la introducción de *Datto Workplace*, he observado una mayor eficiencia en la búsqueda y acceso a información técnica. La plataforma proporciona un repositorio centralizado donde se almacenan documentos y otros recursos valiosos, permitiendo a los empleados realizar búsquedas más precisas y obtenerlas de manera más rápida.

Además, la herramienta ha fomentado una grata cultura de colaboración. Los empleados contribuyen con sus propios conocimientos y experiencias, lo que ha llevado a la creación de una base de conocimientos más rica y diversa. Las capacidades de etiquetado y categorización también han facilitado la organización y recuperación de información, lo que ha contribuido significativamente a la eficiencia general”.

“La herramienta ha tenido un efecto positivo en la resolución de problemas y ha mejorado tanto la velocidad como la precisión en la manera en que enfrentamos algunos desafíos. Antes de tener la herramienta de Gestión del Conocimiento, la resolución de problemas técnicos a menudo requería una búsqueda prolongada y manual de información relevante, ralentizando el proceso y aumentando la probabilidad de errores en la solución y ahora he observado una mejora sustancial en la velocidad y precisión al abordar problemas técnicos ya que la plataforma nos permite acceder rápidamente a documentos, casos de uso previos y soluciones probadas almacenadas en un solo lugar.

De igual manera, la herramienta ha permitido a los miembros del equipo compartir sus experiencias y soluciones a través de la plataforma, lo que ha fomentado la colaboración y el aprendizaje mutuo”.

“Antes, la comunicación entre los equipos de TI a menudo se limitaba a reuniones específicas o intercambios de correos electrónicos. La falta de una plataforma centralizada para compartir conocimiento dificultaba la colaboración en la resolución de problemas, ya que no siempre se tenía acceso a la información o experiencia necesaria de manera rápida.

Tras la implementación, he notado una mejora en la comunicación y colaboración entre los equipos de TI. La plataforma ha proporcionado un espacio donde los miembros de diferentes equipos pueden compartir sus conocimientos, experiencias y soluciones de manera más accesible, fomentando una cultura de colaboración interdisciplinaria en donde los expertos contribuyen con sus perspectivas y enfoques únicos para resolver problemas complejos”.

¿Qué impacto ha tenido la herramienta en la resolución de problemas técnicos? ¿Ha visto una mejora en la velocidad y precisión al abordar los desafíos cotidianos?

¿Ha habido cambios en la comunicación y colaboración entre los equipos de TI desde la adopción de la herramienta? ¿Se ha fomentado la colaboración interdisciplinaria en la resolución de problemas complejos?

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

¿La herramienta ha influido en la estandarización de procesos en el departamento? ¿Se han establecido mejores prácticas y procedimientos más coherentes gracias a su implementación?

“Sí, con la implementación de la herramienta, hemos logrado establecer un enfoque más uniforme y estandarizado en nuestros procesos. La plataforma nos ha permitido crear y compartir documentos, siendo especialmente útil para la capacitación de nuevos miembros y para mantener a todos alineados en cuanto a cómo abordar ciertas tareas.

También, la herramienta ha facilitado la revisión y actualización continua de nuestros procedimientos. Ahora los equipos pueden colaborar en la mejora de los procesos y asegurarse de que se apliquen consistentemente en toda la organización”.

¿Se han identificado métricas concretas que reflejen los beneficios de la herramienta en términos de eficiencia, productividad o calidad en comparación con el periodo anterior a su implementación?

Hemos estado vigilando de cerca los resultados y los beneficios que ha brindado la herramienta en estos términos. Si bien aún estamos recopilando datos, creo que **la eficiencia en la búsqueda de información** es un indicador porque hemos notado una disminución significativa en el tiempo que los empleados dedican a buscar información técnica relevante. Antes, las búsquedas manuales podían llevar horas, ahora la mayoría de los usuarios pueden encontrar la información que necesitan en minutos”.

Nota: Elaboración propia.

4.4.1.2 Entrevista al Analista de Datos

La entrevista al Analista de Datos fue aplicada de manera presencial el día 19 de abril de 2022 durante su turno vespertino. A continuación, se muestran algunos extractos y/o fragmentos de sus respuestas a las preguntas realizadas (Ver Tabla 15):

Tabla 15.
Entrevista al Analista de Datos sobre el impacto del software.

Preguntas de la entrevista	Respuestas del Analista de Datos
¿Cómo ha cambiado la forma en que acceden y comparten conocimiento desde la implementación de la herramienta de Gestión del Conocimiento? ¿Ha notado una mayor eficiencia en la búsqueda de información técnica?	“Previo a la implementación, observé que el acceso a la información técnica y el conocimiento interno a menudo era fragmentado y requería esfuerzos considerables para buscar y recopilar información relevante. La colaboración y el intercambio de conocimiento entre los equipos también eran desafiantes debido a la falta de una plataforma centralizada.

45

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

12

¿Qué impacto ha tenido la herramienta en la resolución de problemas técnicos? ¿Ha visto una mejora en la velocidad y precisión al abordar los desafíos cotidianos?

¿Ha habido cambios en la comunicación y colaboración entre los equipos de TI desde la adopción de la herramienta? ¿Se ha fomentado la colaboración interdisciplinaria en la resolución de problemas complejos?

Con la introducción del software de Gestión del Conocimiento, he notado un cambio en esta dinámica. Los empleados ahora pueden acceder a una amplia gama de recursos, documentos y soluciones técnicas en un solo lugar. La plataforma ha mejorado la accesibilidad y la disponibilidad de la información, lo que ha llevado a una mayor eficiencia en la búsqueda de información técnica. Los usuarios pueden realizar búsquedas precisas y obtener resultados relevantes de manera más rápida, lo que a su vez ha acelerado la toma de decisiones y la resolución de problemas.

Aunado a esto, he observado una mayor interacción y colaboración entre los empleados al compartir conocimientos y experiencias a través de la plataforma. La herramienta ha facilitado la creación de una base de conocimientos en constante expansión, en la que los usuarios pueden contribuir con información valiosa y soluciones prácticas. Esto ha fomentado una cultura de aprendizaje continuo y mejora constante”.

“Yo lo consideraría como un impacto sobresaliente, ya que antes de la implementación, la resolución de problemas técnicos a menudo requería una inversión considerable de tiempo y ahora es todo lo contrario.

Con la introducción de la herramienta de Gestión del Conocimiento, hemos notado una mejora tanto en la velocidad como en la precisión al abordar los desafíos que mencionas. Además, la herramienta ha mejorado la precisión en la resolución de problemas al contar con una base de conocimientos centralizada y actualizada”.

“Desde mi perspectiva como Analista de Datos, sí ha habido cambios notables en la comunicación e incluso en la participación, ahora todo fluye más rápido y se siente más formalizado a través de esta plataforma.

Y sí, ahora la colaboración interdisciplinaria en la resolución de problemas complejos se ha fomentado y ha llevado a una mayor eficiencia y efectividad en nuestro departamento”.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

¿La herramienta ha influido en la estandarización de procesos en el departamento? ¿Se han establecido mejores prácticas y procedimientos más coherentes gracias a su implementación?

“Antes de contar con esta herramienta, la estandarización de procesos a menudo era un desafío. Los equipos podían tener enfoques diferentes para abordar tareas similares, lo que a veces generaba inconsistencias y dificultades en la cooperación. Ahora con su introducción, he observado una mejora en la estandarización ya que se detallan en documentos y esto ha sido fundamental para alinear a los equipos y asegurar que se sigan procedimientos consistentes en todos los niveles”.

¿Se han identificado métricas concretas que reflejen los beneficios de la herramienta en términos de eficiencia, productividad o calidad en comparación con el periodo anterior a su implementación?

“Siendo esta mi área de especialidad, puedo decir que una métrica que he identificado es **la reducción de duplicación de esfuerzos**, ya que la herramienta ha ayudado a evitar la redundancia de esfuerzos al permitir a los empleados acceder a soluciones previas y experiencias compartidas, reflejándose en una mayor eficiencia en el trabajo y a una disminución de tareas duplicadas”.

Nota: Elaboración propia.

4.4.1.3 Entrevista al Ingeniero de Software

La entrevista al Ingeniero de Software fue aplicada de manera presencial el día 20 de abril de 2022 durante su turno vespertino. A continuación, se muestran algunos extractos y/o fragmentos de sus respuestas a las preguntas realizadas (Ver Tabla 16):

Tabla 16.

Entrevista al Ingeniero de Software sobre el impacto del software.

Preguntas de la entrevista	Respuestas del Ingeniero de Software
¿Cómo ha cambiado la forma en que acceden y comparten conocimiento desde la implementación de la herramienta de Gestión del Conocimiento? ¿Ha notado una mayor eficiencia en la búsqueda de información técnica?	<p>“Antes, acceder y compartir conocimiento técnico a menudo requería buscar en múltiples ubicaciones e incluso depender de la comunicación directa, siendo un proceso lento y propenso a errores debido a la dispersión de la información. Ahora el acceso es ágil desde la búsqueda y se comparte con un simple enlace.</p> <p>En lo que respecta a la búsqueda de información técnica, definitivamente he observado una mayor eficiencia, ya que se utilizan palabras clave, etiquetas y categorías. La capacidad de búsqueda avanzada ha sido especialmente beneficiosa para localizar contenido específico brevemente”.</p>

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

¿Qué impacto ha tenido la herramienta en la resolución de problemas técnicos? ¿Ha visto una mejora en la velocidad y precisión al abordar los desafíos cotidianos?

“Con la introducción de *Datto Workplace*, hemos experimentado mejoras sustanciales en la resolución de problemas técnicos. La plataforma nos permite acceder rápidamente a soluciones previas o casos similares, lo que ha acelerado considerablemente este proceso. Los equipos ahora aprovechan el conocimiento acumulado y las experiencias pasadas para abordar los desafíos actuales”.

¿Ha habido cambios en la comunicación y colaboración entre los equipos de TI desde la adopción de la herramienta? ¿Se ha fomentado la colaboración interdisciplinaria en la resolución de problemas complejos?

“El principal cambio que he notado en la comunicación y colaboración durante la ejecución de los proyectos ha sido que se hacen menos reuniones presenciales para abordar avances o dudas, ahora se maneja desde la plataforma e inclusive las observaciones se hacen de manera remota. En cuanto al fomento de la interdisciplinaria, los equipos de trabajo ahora son más robustos ya que actualmente existe un espacio compartido donde los miembros de diferentes equipos pueden acceder a información actualizada y comparten fluidamente su conocimiento”.

¿La herramienta ha influido en la estandarización de procesos en el departamento? ¿Se han establecido mejores prácticas y procedimientos más coherentes gracias a su implementación?

“Sin duda, la coherencia actualmente prevalece durante la ejecución de los proyectos interdisciplinarios porque el acceso al conocimiento está al alcance de la mano y se realizan mejores trabajos basados en sus similares y en los lineamientos previos. Gracias a esto, los procedimientos se siguen de manera uniforme”.

¿Se han identificado métricas concretas que reflejen los beneficios de la herramienta en términos de eficiencia, productividad o calidad en comparación con el periodo anterior a su implementación?

“Sí, platicando con mis compañeros del departamento hemos detectado que una métrica fácilmente identificada es la velocidad en **la velocidad en la resolución de problemas** ya que el abordaje de los problemas técnicos ha mejorado notablemente gracias al rápido acceso a soluciones probadas y casos similares”.

Nota: Elaboración propia.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

4.4.1.4 Entrevista al Programador Junior

La entrevista al Programador Junior fue aplicada de manera presencial el día 21 de abril de 2022 durante su turno vespertino. A continuación, se muestran algunos extractos y/o fragmentos de sus respuestas a las preguntas realizadas (Ver Tabla 17):

Tabla 17.
Entrevista al Programador Junior sobre el impacto del software.

Preguntas de la entrevista	Respuestas del Programador Junior
¿Cómo ha cambiado la forma en que acceden y comparten conocimiento desde la implementación de la herramienta de Gestión del Conocimiento? ¿Ha notado una mayor eficiencia en la búsqueda de información técnica?	<p>“Sin duda, he notado que la búsqueda de información técnica es ahora más eficiente derivado de la capacidad de realizar búsquedas específicas y filtrar resultados según las etiquetas o categorías. Esto ha tenido un impacto positivo en mi trabajo diario, ya que puedo resolver problemas más rápido y mantenerme al día con las últimas soluciones.</p> <p>En resumen, he observado que <i>Datto Workplace</i> ha cambiado positivamente la forma en que accedemos y compartimos conocimiento. La eficiencia en la búsqueda de información técnica ha aumentado, lo que ha mejorado mi productividad”.</p>
¿Qué impacto ha tenido la herramienta en la resolución de problemas técnicos? ¿Ha visto una mejora en la velocidad y precisión al abordar los desafíos cotidianos?	<p>“Desde mi punto de vista, esta herramienta ha tenido un impacto positivo en la resolución de problemas técnicos. De igual manera he notado una mayor velocidad y precisión al abordar mi trabajo y los desafíos que este conlleva, mejorando mi eficiencia y mi capacidad para ofrecer soluciones técnicas más sólidas en el departamento de Tecnologías de la Información”.</p>
¿Ha habido cambios en la comunicación y colaboración entre los equipos de TI desde la adopción de la herramienta? ¿Se ha fomentado la colaboración interdisciplinaria en la resolución de problemas complejos?	<p>“Esta herramienta ha creado un ambiente en el que la comunicación fluye con mayor facilidad entre los equipos. Antes, podía ser difícil saber quién tenía la experiencia necesaria para abordar ciertos problemas técnicos. Ahora, es más sencillo identificar a los expertos en diferentes áreas y conectarse con ellos. Esto ha impulsado la colaboración, ya que los equipos pueden interactuar directamente para resolver problemas y compartir soluciones.</p>

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

¿La herramienta ha influido en la estandarización de procesos en el departamento? ¿Se han establecido mejores prácticas y procedimientos más coherentes gracias a su implementación?

En lo particular, he notado que la colaboración interdisciplinaria ha sido fomentada, ya que en el pasado estábamos limitados a nuestras propias áreas de experiencia. Sin embargo, con la herramienta, podemos acceder a información y soluciones de otras disciplinas, lo que nos ha permitido adoptar un enfoque más integral para abordar problemas técnicos desafiantes. Al trabajar en conjunto con personas que tienen diferentes conocimientos, hemos generado soluciones más robustas y creativas”.

¿Se han identificado métricas concretas que reflejen los beneficios de la herramienta en términos de eficiencia, productividad o calidad en comparación con el periodo anterior a su implementación?

“Antes había falta de claridad en cuanto a los procedimientos y prácticas a seguir en diversas situaciones, ya que la información a menudo estaba dispersa y no siempre era fácil de encontrar. Ahora se ha logrado establecer un punto central donde los procedimientos y las mejores prácticas se documentan y actualizan de manera constante.

He notado que la herramienta ha contribuido a una mayor coherencia en la forma en que abordamos problemas y tareas, facilitando el acceso a guías y manuales que describen pasos específicos a seguir en diferentes situaciones. Esto ha facilitado la adopción de procesos más estandarizados y ha mejorado la consistencia en la manera en que trabajamos en el departamento.

“Desde mi posición como Programador Junior en el departamento de Tecnologías de la Información, he identificado una métrica concreta que permite evaluar los beneficios de esta herramienta, la cual se basa en **la cantidad de consultas a compañeros de equipo o expertos**, ya que si esta cifra disminuye, indicaría que los empleados pueden encontrar más respuestas por sí mismos utilizando la herramienta, lo que sugeriría un aumento en la productividad”.

Nota: Elaboración propia.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

4.4.1.5 Análisis de contenido de los datos cualitativos

Una vez finalizadas las entrevistas con los cuatro empleados del departamento de Tecnologías de la Información y conocer mediante sus respuestas la manera en la que ellos mismos perciben el impacto ocasionado por el *software* para la Gestión del Conocimiento tanto a nivel individual como colectivo dentro de la empresa, se procedió a realizar un análisis de contenido propuesto por el Protocolo de Impacto Cualitativo (QuIP, por sus siglas en inglés) de manera manual, en donde el líder de proyecto se encarga de definir el tratamiento de los datos y los diferentes aspectos relacionados con el estudio, teniendo un control absoluto sobre el análisis y sus resultados, en aras de descubrir los puntos más importantes junto con sus conexiones temáticas identificadas.

En base con las respuestas proporcionadas por los entrevistados, se detectaron los patrones emergentes relacionados con la implementación de *Datto Workplace* como herramienta de Gestión del Conocimiento y su impacto en las funciones de cada uno de los empleados. A continuación se muestran los resultados de este análisis tras sus contestaciones a las preguntas planteadas (Ver Tabla 18, 19, 20, 21 y 22).

Tabla 18.

Análisis de contenido: Pregunta 1 de entrevista sobre impacto del software.

Pregunta de la entrevista	Temas identificados
¿Cómo ha cambiado la forma en que acceden y comparten conocimiento desde la implementación de la herramienta de Gestión del Conocimiento?	<p>“Mejora en la Accesibilidad y Compartición de Conocimiento”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antes de la implementación, el acceso y la compartición de conocimiento eran desafiantes y fragmentados. • La herramienta de Gestión del Conocimiento ha facilitado la colaboración y la difusión de información en toda la organización.
¿Ha notado una mayor eficiencia en la búsqueda de información técnica?	<ul style="list-style-type: none"> • La plataforma centralizada ha mejorado la accesibilidad y disponibilidad de la información.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

“Eficiencia en la Búsqueda de Información Técnica”

- Antes de la implementación, la búsqueda de información técnica era tediosa, lenta y propensa a errores debido a la falta de una plataforma centralizada.
- La herramienta ha introducido eficiencia en la búsqueda a través de la capacidad de búsqueda avanzada, etiquetas, categorías y palabras clave.
- Los empleados ahora pueden realizar búsquedas más precisas y obtener resultados relevantes de manera más rápida.
- La capacidad de búsqueda específica ha tenido un impacto positivo en la resolución de problemas y la toma de decisiones.

“Cambio en la Cultura de Colaboración”

- La herramienta ha fomentado una cultura de colaboración y aprendizaje continuo.
- Los empleados contribuyen con sus conocimientos y experiencias, enriqueciendo la base de conocimientos de la organización.
- La interacción entre los empleados se ha incrementado a través de la plataforma.

“Impacto en la Productividad y Toma de Decisiones”

- La eficiencia en la búsqueda y acceso a la información técnica ha mejorado la productividad y la capacidad para mantenerse al día con soluciones actuales.
- La herramienta ha acelerado la toma de decisiones y la resolución de problemas.

“Beneficios de Etiquetado y Categorización”

- Las capacidades de etiquetado y categorización han facilitado la organización y recuperación de información.
- Las etiquetas y categorías permiten filtrar resultados y acceder a contenido específico rápidamente.

Nota: Elaboración propia.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Tabla 19.
Análisis de contenido: Pregunta 2 de entrevista sobre impacto del software.

Pregunta de la entrevista	Temas identificados
<p>¿Qué impacto ha tenido la herramienta en la resolución de problemas técnicos? ¿Ha visto una mejora en la velocidad y precisión al abordar los desafíos cotidianos?</p>	<p>“Mejora en la resolución de problemas técnicos”</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Todas las respuestas destacan una mejora en la capacidad de resolver problemas técnicos después de la implementación de la herramienta. La introducción de la herramienta de Gestión del Conocimiento (mencionada con diferentes nombres en las respuestas) ha permitido a los equipos acceder a soluciones previas, casos de uso y conocimientos acumulados, lo que ha acelerado y mejorado la resolución de problemas.
	<p>“Velocidad y precisión mejoradas”</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Todas las respuestas subrayan una mejora en la velocidad y precisión al abordar los desafíos técnicos. Antes de la herramienta, la resolución de problemas solía ser un proceso lento y a menudo manual, mientras que ahora la herramienta proporciona acceso rápido a información relevante y soluciones probadas, lo que resulta en una resolución más rápida y precisa.
	<p>“Acceso a conocimientos previos”</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Todas las respuestas mencionan la capacidad de acceder a conocimientos previos y casos similares almacenados en la plataforma. Esto ha permitido a los equipos aprovechar la experiencia acumulada y las soluciones exitosas del pasado para resolver problemas actuales de manera más efectiva. 	
<p>“Colaboración y aprendizaje mutuo”</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • La respuesta del Gerente de Mejora Continua destaca que la herramienta ha fomentado la colaboración y el aprendizaje mutuo entre los miembros del equipo al permitirles compartir experiencias y soluciones a través de la plataforma. Aunque este tema no se menciona explícitamente en todas las respuestas, se puede inferir que la capacidad de acceder a conocimientos compartidos contribuye a un mayor nivel de colaboración y aprendizaje entre los equipos. 	

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

“Eficiencia y mejora en el trabajo”

- La respuesta del Programador Junior menciona específicamente una mejora en la eficiencia y la capacidad para ofrecer soluciones técnicas más sólidas en el departamento de Tecnologías de la Información. Esto resalta el impacto positivo de la herramienta en la eficiencia general del trabajo y la calidad de las soluciones técnicas proporcionadas.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 20.

Análisis de contenido: Pregunta 3 de entrevista sobre impacto del software.

Pregunta de la entrevista	Temas identificados
<p>¿Ha habido cambios en la comunicación y colaboración entre los equipos de TI desde la adopción de la herramienta? ¿Se ha fomentado la colaboración interdisciplinaria en la resolución de problemas complejos?</p>	<p>“Mejora en la comunicación y colaboración”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todas las respuestas destacan una mejora en la comunicación y la colaboración entre los equipos de TI después de la adopción de la herramienta. Antes de la implementación, la comunicación solía ser limitada a reuniones específicas o correos electrónicos, lo que dificultaba la colaboración eficiente. Con la herramienta, se ha creado un espacio centralizado donde los equipos pueden compartir información y conocimientos de manera más accesible y rápida, lo que ha impulsado una mayor interacción y colaboración entre los miembros de diferentes equipos. <p>“Facilitación de la resolución de problemas”</p> <ul style="list-style-type: none"> • En todas las respuestas, se menciona que la herramienta ha facilitado la resolución de problemas. Antes, la falta de acceso rápido a la información y la experiencia necesaria dificultaba la solución de problemas complejos. Con la herramienta, los equipos pueden compartir soluciones, experiencias y conocimientos de manera más eficiente, lo que ha llevado a una mejora en la capacidad para abordar desafíos técnicos.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

“Colaboración interdisciplinaria”

- Las respuestas indican que la herramienta ha fomentado la colaboración interdisciplinaria en la resolución de problemas complejos. Los equipos ahora tienen un espacio compartido donde miembros de diferentes disciplinas pueden acceder a información actualizada y compartir sus conocimientos. Esto ha llevado a la formación de equipos más robustos y a la posibilidad de abordar problemas desde perspectivas variadas, lo que ha resultado en soluciones más integrales y creativas.

“Mayor eficiencia y efectividad”

- Algunas respuestas mencionan que la adopción de la herramienta ha llevado a una mayor eficiencia y efectividad en los procesos de comunicación y colaboración. Se ha reducido la necesidad de reuniones presenciales y se ha logrado una formalización de la comunicación, lo que ha agilizado el flujo de información y la toma de decisiones.

“Identificación de expertos y conocimientos”

- La herramienta ha simplificado la identificación de expertos en diferentes áreas y ha facilitado la conexión directa con ellos. Esto ha sido un factor clave para promover la colaboración, ya que los equipos pueden interactuar más fácilmente para resolver problemas y compartir soluciones.

“Generación de soluciones más robustas”

- Varios participantes han notado que la colaboración interdisciplinaria ha llevado a la generación de soluciones más robustas y creativas. Al trabajar junto con personas que poseen diferentes conocimientos y perspectivas, los equipos pueden abordar problemas técnicos desafiantes de manera más holística y efectiva.

Nota: Elaboración propia.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Tabla 21.
Análisis de contenido: Pregunta 4 de entrevista sobre impacto del software.

Pregunta de la entrevista	Temas identificados
<p>¿La herramienta ha influido en la estandarización de procesos en el departamento? ¿Se han establecido mejores prácticas y procedimientos más coherentes gracias a su implementación?</p>	<p>“Estandarización de Procesos”</p> <ul style="list-style-type: none"> Todas las respuestas hacen referencia a la mejora en la estandarización de procesos como resultado de la implementación de la herramienta. Antes de su introducción, los equipos tenían enfoques divergentes en la ejecución de tareas similares. Con la herramienta, se ha logrado establecer una forma uniforme de abordar estas tareas a través de documentos y guías compartidas. <p>“Documentación y Acceso al Conocimiento”</p> <ul style="list-style-type: none"> Todas las respuestas mencionan la creación y el uso compartido de documentos como una forma de asegurar la estandarización. La herramienta permite la creación, revisión y actualización continua de procedimientos, facilitando el acceso a guías y manuales. Esto ha resultado en una mayor coherencia en la ejecución de proyectos y en la forma en que los equipos abordan situaciones diversas. <p>“Alineación y Colaboración de Equipos”</p> <ul style="list-style-type: none"> Las respuestas destacan que la herramienta ha promovido la alineación entre los equipos y ha mejorado la colaboración. Los documentos compartidos permiten que los nuevos miembros sean capacitados de manera más efectiva y que los equipos colaboren en la mejora de los procesos. Esto ha llevado a una mayor coherencia en la ejecución de proyectos interdisciplinarios. <p>“Mejora Continua y Actualización”</p> <ul style="list-style-type: none"> En todas las respuestas se hace hincapié en la posibilidad de revisar y actualizar los procedimientos de manera constante gracias a la herramienta. Esto ha permitido la mejora continua de los procesos y la adaptación a cambios en las mejores prácticas y en las condiciones del entorno.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

“Centralización de la Información”

- Las respuestas subrayan la importancia de la herramienta como un punto central donde se almacenan los procedimientos y las mejores prácticas. Antes de su implementación, la información estaba dispersa y no siempre era fácil de encontrar. Ahora, la herramienta proporciona un acceso centralizado a la información relevante.
-

Nota: Elaboración propia.

Tabla 22.

Análisis de contenido: Pregunta 5 de entrevista sobre impacto del software.

Pregunta de la entrevista	Temas identificados
<p>¿Se han identificado métricas concretas que reflejen los beneficios de la herramienta en términos de eficiencia, productividad o calidad en comparación con el periodo anterior a su implementación?</p>	<p>“Eficiencia en la búsqueda de información y reducción de tiempos”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las respuestas del Gerente de Mejora Continua y el Ingeniero de Software destacan la eficiencia como un beneficio clave de la herramienta. Se menciona la disminución del tiempo empleado en la búsqueda de información técnica relevante. La respuesta del Gerente de Mejora Continua menciona una disminución significativa en el tiempo que los empleados dedican a buscar información, y la respuesta del Ingeniero de Software menciona una mejora en la velocidad de resolución de problemas debido al rápido acceso a soluciones. <p>“Reducción de duplicación de esfuerzos y tareas”</p> <ul style="list-style-type: none"> • La respuesta del Analista de Datos destaca la reducción de duplicación de esfuerzos como una métrica importante. La herramienta ayuda a evitar la redundancia al permitir a los empleados acceder a soluciones previas y experiencias compartidas, lo que se traduce en una mayor eficiencia en el trabajo y en una disminución de tareas duplicadas.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

“Acceso a soluciones probadas y casos similares”

- Las respuestas del Analista de Datos y del Ingeniero de *Software* mencionan el acceso rápido a soluciones probadas y a casos similares como un beneficio. Esto contribuye a una resolución más rápida de problemas técnicos y a una mayor eficacia en el trabajo.

“Disminución de consultas a compañeros o expertos”

- La respuesta del Programador Junior resalta la disminución en la cantidad de consultas a compañeros de equipo o expertos como una métrica para evaluar el impacto de la herramienta. Una disminución en estas consultas sugiere que los empleados pueden encontrar más respuestas por sí mismos, lo que se traduce en un aumento en la productividad.

Nota: Elaboración propia.

4.4.2 Interpretación de los datos cualitativos

Al haber concluido el análisis de contenido con las respuestas que cada uno de los participantes proporcionó a las preguntas de la entrevista, la interpretación y valoración de los datos cualitativos implicó buscar el sentido a estos para extraer los significados, patrones y comprensiones más profundos sobre el tema en cuestión.

A continuación, se muestran las relaciones y conexiones entre las diferentes categorías temáticas identificadas para cada respuesta, basándose en los temas clave que se extrajeron con anterioridad (Ver Tabla 23, 24, 25, 26 y 27):

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Tabla 23.
Interpretación de contenido: Pregunta 1 de entrevista sobre impacto del software.

Pregunta de la entrevista	Temas identificados	Conexiones entre los temas identificados
¿Cómo ha cambiado la forma en que acceden y comparten conocimiento desde la implementación de la herramienta de Gestión del Conocimiento? ¿Ha notado una mayor eficiencia en la búsqueda de información técnica?	“Mejora en la Accesibilidad y Compartición de Conocimiento”	La respuesta del Gerente de Mejora Continua destaca cómo la herramienta de ha facilitado la colaboración y la difusión de información técnica. Esta mejora en la accesibilidad y compartición de conocimiento está directamente relacionada con la creación de una cultura de colaboración mencionada en la respuesta del Analista.
	“Eficiencia en la Búsqueda de Información Técnica”	Las respuestas del Analista de Datos y del Ingeniero de <i>Software</i> enfatizan la eficiencia en la búsqueda de información técnica gracias a la plataforma centralizada y a las capacidades de búsqueda avanzada.
	“Cambio en la Cultura de Colaboración”	La eficiencia en la búsqueda contribuye directamente a la mejora de la productividad, tal como se menciona en la respuesta del Programador Junior.
	“Impacto en la Productividad y Toma de Decisiones”	La capacidad de etiquetado y categorización, mencionada en la respuesta del Gerente de Mejora Continua, también es resaltada en la respuesta del Ingeniero de <i>Software</i> , donde se menciona su uso para una búsqueda más eficiente. Esto demuestra cómo la organización y recuperación mejorada de información está conectada con la eficiencia en la búsqueda.
	“Beneficios de Etiquetado y Categorización”	

Nota: Elaboración propia.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Tabla 24.
Interpretación de contenido: Pregunta 2 de entrevista sobre impacto del software.

Pregunta de la entrevista	Temas identificados	Conexiones entre los temas identificados
<p>¿Qué impacto ha tenido la herramienta en la resolución de problemas técnicos? ¿Ha visto una mejora en la velocidad y precisión al abordar los desafíos cotidianos?</p>	<p>“Impacto positivo en la resolución de problemas técnicos”</p> <p>“Mejora en la velocidad y precisión”</p> <p>“Acceso a conocimientos previos y casos similares”</p> <p>“Base de conocimientos centralizada y actualizada”</p> <p>“Colaboración y aprendizaje mutuo”</p> <p>“Eficiencia y mejora en el trabajo individual”</p>	<p>Todas las respuestas hacen hincapié en que la herramienta ha tenido un impacto positivo en la resolución de problemas técnicos. La herramienta ha mejorado tanto la velocidad como la precisión en este proceso, lo que representa un cambio significativo en comparación con las prácticas anteriores.</p> <p>Todas las respuestas destacan una mejora en la velocidad y precisión al abordar desafíos técnicos. La herramienta proporciona acceso a información relevante, contribuyendo a una resolución más precisa.</p> <p>Las respuestas del Gerente de Mejora Continua, Analista de Datos e Ingeniero de <i>Software</i> resaltan la capacidad de acceder rápidamente a soluciones previas, casos similares y conocimientos acumulados almacenados en la plataforma. Esto muestra que la herramienta permite a los equipos aprovechar la experiencia pasada para abordar problemas actuales.</p> <p>La respuesta del Analista de Datos menciona que la herramienta de Gestión del Conocimiento ha mejorado la precisión en la resolución de problemas al contar con una base de conocimientos centralizada y</p>

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

actualizada. Esto sugiere que la herramienta facilita el acceso a información confiable y actualizada, lo que influye en la precisión de las soluciones propuestas.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 25.

Interpretación de contenido: Pregunta 3 de entrevista sobre impacto del software.

Pregunta de la entrevista	Temas identificados	Conexiones entre los temas identificados
¿Ha habido cambios en la comunicación y colaboración entre los equipos de TI desde la adopción de la herramienta? ¿Se ha fomentado la colaboración interdisciplinaria en la resolución de problemas complejos?	<p>“Limitaciones previas en la comunicación y colaboración”</p> <p>“Impacto positivo de la herramienta en la comunicación y colaboración”</p> <p>“Fomento de la colaboración interdisciplinaria”</p> <p>“Reducción de barreras para la colaboración”</p>	<p>Las respuestas del Gerente de Mejora Continua y el Ingeniero de Software destacan cómo la comunicación y colaboración entre equipos de TI solían ser limitadas antes de la adopción de la herramienta. Se menciona la falta de una plataforma centralizada en la respuesta del primero, mientras que en la respuesta del segundo destaca la reducción de reuniones presenciales. Estas limitaciones dificultaban la resolución de problemas complejos debido a la falta de acceso rápido a información y experiencia.</p> <p>Las respuestas del Gerente de Mejora Continua, del Analista de Datos y del Programador Junior señalan que la herramienta ha tenido un impacto positivo en la comunicación y colaboración entre equipos de TI. La respuesta del primero destaca que la plataforma ha</p>

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

proporcionado un espacio para compartir conocimientos y soluciones de manera más accesible, fomentando una cultura de colaboración interdisciplinaria. La respuesta del segundo menciona que la herramienta ha formalizado y acelerado el flujo de información. La respuesta del tercero destaca cómo la herramienta ha simplificado la identificación de expertos y la interacción directa para resolver problemas.

La respuesta del Ingeniero de *Software* señala que la herramienta ha reducido las barreras para la colaboración al proporcionar un espacio compartido donde los miembros de diferentes equipos pueden acceder a información actualizada y compartir conocimientos. Esto refuerza la idea de que la herramienta ha permitido superar limitaciones previas y ha facilitado la colaboración entre disciplinas.

Nota: Elaboración propia.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Tabla 26.
Interpretación de contenido: Pregunta 4 de entrevista sobre impacto del software.

Pregunta de la entrevista	Temas identificados	Conexiones entre los temas identificados
<p>¿La herramienta ha influido en la estandarización de procesos en el departamento? ¿Se han establecido mejores prácticas y procedimientos más coherentes gracias a su implementación?</p>	<p>“Estandarización de Procesos y Coherencia”</p> <p>“Documentación y Acceso al Conocimiento”</p> <p>“Alineación y Colaboración de Equipos”</p> <p>“Mejora Continua y Actualización”</p> <p>“Centralización de la Información”</p>	<p>Todas las respuestas mencionan de alguna manera la mejora en la estandarización de procesos y la coherencia resultante. Las respuestas del Gerente de Mejora Continua, del Analista de Datos y del Programador Junior destacan que la herramienta ha contribuido a establecer un enfoque más uniforme y a seguir procedimientos de manera consistente. La respuesta del Ingeniero de <i>Software</i> enfatiza cómo la coherencia prevalece en la ejecución de proyectos debido al acceso al conocimiento.</p> <p>Las respuestas del Gerente de Mejora Continua y del Programador Junior mencionan específicamente la creación y el uso compartido de documentos como resultado de la herramienta. La respuesta del Analista de Datos también se relaciona con esta categoría al mencionar que la estandarización ha mejorado al detallar procesos en documentos. La respuesta del Ingeniero de <i>Software</i> hace referencia al acceso al conocimiento como un factor clave para la mejora en los trabajos y la uniformidad.</p>

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

La respuesta del Programador Junior menciona explícitamente la creación de un punto central para la documentación y actualización de procedimientos y mejores prácticas. Esta centralización es un tema que conecta con la importancia de tener un acceso unificado a la información en todas las respuestas.

La respuesta del Gerente de Mejora Continua resalta cómo la herramienta ha facilitado la revisión y actualización continua de procedimientos. La respuesta del Analista de Datos también se relaciona con esta categoría al mencionar la mejora en la estandarización debido a los detalles en documentos. La respuesta del Programador Junior subraya cómo la herramienta ha permitido la documentación y actualización constante de procedimientos y mejores prácticas.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 27.

Interpretación de contenido: Pregunta 5 de entrevista sobre impacto del software.

Pregunta de la entrevista	Temas identificados	Conexiones entre los temas identificados
¿Se han identificado métricas concretas que reflejen los beneficios de la herramienta en términos de eficiencia, productividad o calidad en	<p>“Eficiencia en la búsqueda de información”</p> <p>“Reducción de duplicación de esfuerzos y tareas”</p>	El Gerente de Mejora Continua menciona una disminución en el tiempo dedicado a buscar información técnica relevante debido a la herramienta.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

comparación con el periodo anterior a su implementación?

“Resolución de problemas y acceso a soluciones”

“Productividad”

La respuesta del Analista de Datos se relaciona indirectamente al mencionar la reducción de duplicación de esfuerzos, que está conectada a la eficiencia al evitar tareas redundantes.

La respuesta del Ingeniero de *Software* se centra en la velocidad en la resolución de problemas y cómo el acceso rápido a soluciones probadas y casos similares ha mejorado esta área.

La respuesta del Programador Junior está directamente relacionada con la productividad al evaluar el impacto de la herramienta en función de la cantidad de consultas a compañeros de equipo o expertos.

Nota: Elaboración propia.

4.4.3 Contextualización de hallazgos de los datos cualitativos

Tras dar a conocer las conexiones entre los temas identificados en cada una de las preguntas realizadas durante la entrevista sobre el impacto del *software*, dichas relaciones se pueden interpretar y expresar de la siguiente manera:

- En las respuestas proporcionadas a la Pregunta 1, se destaca que la mejora en la accesibilidad y compartición de conocimiento está conectada con la eficiencia en la búsqueda de información técnica. Esta eficiencia en la búsqueda a su vez se relaciona con la mejora en la toma de decisiones y la resolución de problemas, así como con la contribución a una cultura de colaboración, en donde la categorización

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

también juega un papel importante en la eficiencia de la búsqueda y organización de la información.

- En las respuestas proporcionadas a la Pregunta 2 existe una interconexión en términos de beneficios y mejoras que *Datto Workplace* ha proporcionado en la resolución de problemas técnicos. En este sentido, ha influido en la velocidad, precisión, acceso a conocimientos previos, colaboración y eficiencia en general, entrelazando los temas para formar un cuadro completo del impacto positivo de la herramienta en la forma de abordar los desafíos técnicos en el contexto dado.
- En las respuestas proporcionadas a la Pregunta 3, se deduce que la adopción de la herramienta ha tenido un impacto positivo en la comunicación, colaboración y enfoque interdisciplinario. Esta ha superado las limitaciones previas, ha facilitado el flujo de información y ha fomentado la colaboración interdisciplinaria, lo que ha resultado en una mejora en la resolución de problemas complejos y en la generación de soluciones más robustas y creativas.
- En las respuestas proporcionadas a la Pregunta 4 se apunta una relación estrecha entre la implementación, la documentación compartida, la alineación de equipos, la mejora continua y la centralización de la información como factores fundamentales para la estandarización de procesos y el establecimiento de procedimientos más coherentes en el departamento.
- En las respuestas proporcionadas a la Pregunta 5 se percibe una interconexión en las métricas planteadas en términos de eficiencia, reducción en la duplicación de

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

esfuerzos, resolución de problemas, acceso a soluciones y productividad, reflejando así los cimientos del impacto de la herramienta.

De acuerdo con los puntos anteriores, la interpretación de los datos cualitativos ha permitido la creación de un modelo basado en cinco dimensiones relacionadas, en donde se definen las perspectivas plasmadas por los empleados pertenecientes al departamento de Tecnologías de la Información (Ver Tabla 28).

Tabla 28.
Dimensiones de impacto identificadas en la implementación del software.

Dimensión	Definición
Personal	Valores, percepciones, actitudes y comportamientos que emanan del individuo.
Material	Acceso al software y a la satisfacción de las necesidades tanto propias del individuo como de los procesos en los que participa.
Relacional	Abarca las relaciones sociales entre el personal con antigüedad y el de nuevo ingreso.
Ocupacional	Engloba la existencia de los roles de cada proyecto y sus ocupaciones acorde a sus intereses, expectativas y necesidades.
Comunitaria	Acceso a los derechos y a los recursos que están a disposición

Nota: Elaboración propia.

Al identificar y definir las cinco dimensiones, se procedió a explorar el impacto de estas en los procesos a cargo del departamento de Tecnologías de la Información (definidos en el punto 4.1.2.7), añadiendo las siguientes percepciones exploratorias:

- **Dimensión Personal:** La adopción de Datto Workplace ha tenido un impacto positivo en el personal del departamento de TI. Ahora, cada integrante accede

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

fácilmente a los recursos y documentos relevantes, mejorando su eficiencia y su confianza en la toma de decisiones, ya que al tener acceso a información actualizada y confiable de manera rápida, los empleados se sienten más empoderados, capaces de abordar desafíos con mayor seguridad y con la posibilidad de acceder a la plataforma desde cualquier ubicación, fomentando un sentido de flexibilidad en su enfoque laboral.

- **Dimensión Material:** La centralización de documentos, procedimientos y manuales en un mismo lugar ha simplificado la búsqueda y acceso a recursos esenciales. Esto ha reducido el tiempo perdido y ha optimizado el flujo de trabajo general, así como también ha ayudado en la eliminación de documentos duplicados y obsoletos, promoviendo un uso eficiente de los recursos materiales.
- **Dimensión Relacional:** La plataforma brindada por Datto Workplace ha fortalecido las relaciones entre los miembros del equipo de TI al facilitar la colaboración e intercambio de conocimientos mediante la posibilidad de comentar, etiquetar y compartir contenido, incentivando el diálogo y la interacción constante entre los participantes. Esto ha generado un ambiente más colaborativo y abierto, donde se fomenta el aprendizaje mutuo y la resolución conjunta de problemas, ayudando a que las barreras jerárquicas se reduzcan al promover la comunicación horizontal.
- **Dimensión Ocupacional:** La implementación de la herramienta tecnológica ha redefinido la forma en que los empleados gestionan sus tareas y proyectos, ya que

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

la plataforma permite asignar y dar seguimiento a las tareas de manera eficiente, mejorando la coordinación y la productividad del equipo. De esta manera, el líder del departamento tiene una visión más clara del progreso de los proyectos y puede identificar posibles cuellos de botella de manera oportuna, aumentando la satisfacción laboral y la sensación de logro entre los miembros.

- **Dimensión Comunitaria:** Los espacios virtuales de discusión y compartición de ideas han generado un ambiente en el que los logros individuales y grupales son reconocidos y celebrados. Esta dimensión comunitaria también se extiende más allá del equipo, ya que la plataforma permite la interacción con otros departamentos, fomentando la creación de sinergias y soluciones conjuntas.

4.4.4 Retroalimentación a los beneficiarios

Al concluir los puntos 4.4.1, 4.4.2 y 4.4.3, el día 29 de abril de 2022 se llevó a cabo una reunión presencial entre los integrantes del departamento de Tecnologías de la Información y el líder del proyecto de intervención con el objetivo de dar a conocer los principales hallazgos y comunicar de manera constructiva el desempeño individual de cada participante tras la implementación del *software* para la Gestión del Conocimiento.

Durante la plática, se destacaron los siguientes rubros:

- **Reconocimiento de los logros:** Después de la exitosa implementación de *Datto Workplace*, se logró una mayor eficiencia en la búsqueda y acceso a información crítica, ya que la plataforma permite centralizar documentos, manuales y recursos en un solo lugar, agilizando la resolución de problemas y la toma de decisiones.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Además, se observó una mayor participación y colaboración entre los miembros del equipo, ya que esta facilita la comunicación y el intercambio de ideas de manera efectiva.

- **Beneficios observados:** En primer lugar, se logró una reducción significativa en el tiempo dedicado a la búsqueda de información, lo que se traduce en una mayor productividad. Además, la herramienta ha mejorado la calidad de los procesos al asegurar el trabajo continuo con la información más actualizada y precisa. También, se consiguió una mayor visibilidad de las actividades en curso, permitiendo una mejor coordinación y asignación de tareas, impulsando así una cultura de colaboración y transparencia en el departamento de TI.
- **Áreas de mejora:** A pesar de los beneficios previamente mencionados, también se identificaron algunas áreas de oportunidad, tales como mejorar la navegación intuitiva a través de la estructura de la información. Además, se requiere una mayor capacitación para algunos miembros del equipo que podrían no estar aprovechando todas las funciones y características de la herramienta.
- **Planes futuros:** Como medidas de posibles implementaciones, se puede incluir planes de sesiones para una capacitación más detallada, garantizando que todos los miembros del equipo estén familiarizados con todas las funcionalidades de la herramienta. También se puede buscar la integración de la plataforma con otros sistemas de TI, ya sean propios o comerciales para lograr una mayor automatización y eficiencia en los flujos de trabajo.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Capítulo 5. Conclusiones, recomendaciones y trabajos futuros

5.1 Conclusiones

Con los resultados obtenidos y plasmados en el capítulo anterior, se concluye que la implementación de un *software* para la Gestión del Conocimiento (GC) ha sido un gran acierto dentro de la organización, ya que es una herramienta que otorga una solución híbrida que permite conectar los recursos existentes de forma simultánea con la nube y con la infraestructura local, garantizando así la disponibilidad de la información en cualquier momento o lugar en el que el usuario lo necesite y posibilita la absoluta continuidad operacional de la empresa. De igual manera, gracias a las virtudes que este *software* ofrece, la administración y monitoreo de los servicios como el almacenamiento, seguridad, identidad, versionamiento e integración de datos son adaptativos acorde a los casos de uso que cada proyecto demanda, en aras de satisfacer los requisitos planteados para cada uno de ellos.

Complementariamente, esta investigación también se enfocó en analizar el impacto que tuvo esta solución tecnológica en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información (TI) perteneciente a la empresa *Grupo Consultor Bmate*, en donde el capital humano, como actor principal, juega un rol importante en la ejecución de cada proyecto. En este contexto, se identificaron cinco dimensiones de impacto, las cuales permitieron inferir que los trabajadores de dicho departamento se beneficiaron plenamente de la implementación del *software* tras dar a conocer mediante sus declaraciones la percepción de una optimización en el trabajo colaborativo al mantener

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

informados a todos los involucrados sobre los avances de cada proyecto, así como también una mejora en la comunicación interna y externa al permitir colaborar con clientes potenciales asignándoles enlaces donde pueden acceder solo a la información de interés, brindando y fomentando así la transparencia en los procesos.

En definitiva, el objetivo general: “Implementar un *software* para la Gestión del Conocimiento y analizar su impacto a posteriori en los procesos asociados al Departamento de Tecnologías de Información perteneciente a una empresa tabasqueña” se cumplió en su totalidad siendo segmentado en dos partes, la primera de ellas correspondió al proceso de selección e implantación del *software* y la segunda implicó al estudio del impacto en los procesos del departamento de TI después de cuatro meses de apropiación y puesta en marcha de la herramienta tecnológica como modelo funcional. En esta misma línea, el primer objetivo específico: “Identificar las necesidades específicas de Gestión del Conocimiento durante la ejecución de los proyectos dentro de la empresa” se cumplió favorablemente durante la primera etapa del análisis, brindando una perspectiva real y atinada sobre los aspectos que debían atenderse con prioridad dentro de la empresa y posibilitando la innovación a través de dichos puntos de partida. Como segundo objetivo específico “Diseñar un mapa detallado con los procesos asociados al departamento de Tecnologías de la Información” se logró satisfactoriamente al plasmar de manera gráfica los dos procesos generales a cargo del departamento de TI mediante la herramienta *Bizagi Modeler*. Por último, como tercer objetivo específico: “Realizar una comparación de costos y servicios entre los *softwares* seleccionados para

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

la Gestión del Conocimiento” se cumplió totalmente al obtener un documento (Ver Anexo A, B y C) que muestra la comparación de los *softwares*: *Datto Workplace*, *Dropbox Professional* y *Microsoft OneDrive for Business* ante los rubros de productividad, usabilidad, características, atención al cliente, funcionalidad y precio, el cual fue elaborado de la mano con los principales responsables de la empresa y dio como resultado al primer mencionado como la herramienta tecnológica más adecuada con base en los puntajes obtenidos.

Acorde con los puntos mencionados previamente, se responde a la pregunta general de investigación: “¿De qué manera impactará la implementación de un *software* para la Gestión del Conocimiento en los procesos asociados al Departamento de Tecnologías de Información?”, en donde *Datto Workplace* funge como el *software* empresarial que posibilita la GC entre los participantes del departamento de TI y el impacto que este tuvo ante los procesos se segmentó en cinco dimensiones: Personal, Material, Relacional, Ocupacional y Comunitaria, dando como resultado los testimonios con los comportamientos de cada individuo, la satisfacción de las necesidades, las relaciones sociales y laborales entre el personal con antigüedad y los nuevos durante la ejecución de los procesos, así como también sus percepciones con la existencia de sus roles en cada proyecto conforme a los recursos que se encuentran a disposición.

Ante estos hallazgos, se coincide con el modelo de GC planteado por Karl Wiig en el año de 1993, en donde resalta que la organización y estructura del conocimiento propicia que este se convierta en activo útil y valioso para la organización resaltando

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

cinco procesos básicos: creación, captura, renovación, compartimiento y uso del conocimiento en todas las actividades. En concordancia con lo anterior, el uso de las TI permite la formalización del aprendizaje gracias al conocimiento explícitamente documentado y proveniente del entorno organizacional puesto a disposición de los colaboradores que lo necesitan.

5.2 Recomendaciones

Durante la puesta en marcha de esta investigación, se utilizaron metodologías para la obtención de los resultados en cada etapa, por ello, se mencionan las siguientes recomendaciones como un conjunto de buenas prácticas para mejorar la eficiencia al utilizar métodos y tecnologías similares aplicables a investigaciones del mismo rubro:

- Durante la etapa del análisis organizacional, es importante tomar en cuenta dos puntos de vista, el primero deberá considerar las opiniones de los empleados partícipes y conocedores del ambiente laboral y el segundo deberá realizarse con un consultor externo ajeno a la idiosincrasia de la empresa, de tal manera que se contrasten ambos resultados para generar un estudio más detallado.
- En el proceso de selección de *software*, es de suma relevancia contactar con los proveedores del servicio, ya que estos te darán un seguimiento personalizado y ofertarán soluciones acordes a las necesidades que se plantean, brindando sistemas demos que permitirán interactuar con la plataforma de interés. Gracias a esto, será conveniente cuantificar la experiencia y los servicios ofertados, de tal manera de obtener parámetros certeros para la elección del mismo.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

5.3 Trabajos futuros

Como propuestas de nuevos estudios a desarrollar derivados de esta investigación, se pueden abordar las siguientes problemáticas o perspectivas:

- Definir de manera cuantitativa el impacto derivado de la implementación de un *software* para la GC dentro del ámbito de una organización pública o privada, considerando el manejo de múltiples indicadores para cada dimensión a través de una escala de valores para su posterior normalización.
- Implementar un sistema de información con KPI's (Indicadores Clave de Rendimiento, por sus siglas en inglés) para evaluar el desempeño laboral dentro de una organización pública o privada, ya que al haber un sistema definido de GC, debe de valorarse el rendimiento de los empleados y ver el nivel de efectividad de la herramienta.
- Análisis de colaboración en Proyectos Técnicos en los que el departamento de TI a menudo trabaja, en donde dicho estudio examine cómo el software de GC ha mejorado la colaboración en estos proyectos, analizando datos como la participación en la creación y revisión de documentos, así como la frecuencia de interacción en torno a proyectos específicos.
- Evaluación cualitativa de la adaptación de las mejores prácticas y estándares técnicos después de la implementación del *software*, evaluar en qué medida el departamento ha adoptado estas prácticas mediante indicadores.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Referencias

Acosta, Javier. (2011). *Implementación de un modelo de gestión del conocimiento en los procesos organizacionales: Caso DISAN S.A.* [Tesis de licenciatura, Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio Institucional.

<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/5651/tesis720.pdf>

Alcoba, J. y Hernández, N. (2014). *E-learning y gestión del conocimiento*. Miño y Dávila.

Andreu, R., Ricart J. E. y Valor, J. (1991). *Estrategia y Sistemas de Información*. Mc Graw-Hill.

Appicatta. (s.f.). Implementación de software.

<https://www.appicatta.cl/index.php/soluciones/metodologia-appicatta/implementacion-de-software>

Arroba System. (s.f.). ¿Qué es Dropbox para empresas? Arroba System.

<https://arrobasystem.com/blogs/transformacion-digital/que-es-dropbox-para-empresas>

Avendaño, V. y Flores, M. (2016). Modelos teóricos de gestión del conocimiento: descriptores, conceptualizaciones y enfoques. *Entreciencias*, 4(10), 201-227

<https://revistas.unam.mx/index.php/entreciencias/article/view/62127>

Barahona, K. (2007). *Incorporación de sistemas de información en las PYMES*.

<https://www.gestiopolis.com/incorporacion-de-sistemas-de-informacion-en-las-pymes/>

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Bizagi. (2012). *Bizagi Modeler*.

http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/Modeler_manual_del_usuario2204.pdf

25 Bradley, K. (1997). Intellectual capital and the new wealth of nations. *Business Strategy Review* 8(1), 53-62.

17 Bucci, N. (2011). Análisis del sistema integrado de gestión para las organizaciones desde la perspectiva sistemática. *Revista Digital de Investigación y Postgrado*, 1(1), 83-97. <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3895338.pdf>

Bueno, E. (2004). Dirección del Conocimiento en las Organizaciones". AECA, 16().

Calvo, O. (2018). La gestión del conocimiento en las organizaciones y las regiones: una revisión de la literatura. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas Administrativas. Universidad de Nariño*, 140-163.

36 Carballo, M. (6 de julio de 2011). Tipos de licencias de software: software libre, propietario y demás. *Velneo*. <https://velneo.es/licencias-software-libre-propietario-otros/>

21 52 Diario Oficial de la Federación [DOF]. (5 de julio de 2010). *Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares*. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPDPPP.pdf>

8 Galvis, E. (2015). *Modelo de Referencia de Procesos de Gestión de Conocimiento aplicable a Organizaciones de Software del Contexto Colombiano*. [Tesis de

41 doctorado, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/56411>

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Gisber, V. y Bohigues, A. (2014). Evolución en la implantación de Sistemas Integrados de Gestión. *3C Empresa: investigación y pensamiento crítico*, 3(4), 193-205.

15 González, M. (2015). Auditoría de información y auditoría de conocimiento: acercamiento a su visualización como dominios científicos. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 26(1).

57 Kerschberg L. (2001). Knowledge Management in Heterogeneous DataWarehouse Environments. *Lecture Notes in Computer Science*, 2114. <http://eceb.vse.gmu.edu/pubs/KerschbergDaWak2001.pdf>

31 Kilzer, R. (2012). Information Audit: Keys for Understanding the Academic Library. *Technical Services Quarterly*, 29(3), 200-206. <http://dx.doi.org/10.1080/07317131.2012.681284>

Marusia, D. (2012). El capital intelectual y la gestión del conocimiento. *Ingeniería industrial*, 33(2), 142-150. <https://rii.cujae.edu.cu/index.php/revistaind/article/view/422/452>

32 Microsoft. (s.f.). *OneDrive for Business*. <https://www.microsoft.com/es-mx/microsoft-365/onedrive/onedrive-for-business>

16 Naranjo, S. y Rodríguez, D. (2016). El reto de la gestión del conocimiento en las instituciones de educación superior colombianas, *Folios*, 44(), 151-164.

27 Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge creating company. How japanese companies create the dynamics of innovation*. (1a Ed.). Oxford University Press.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE]. (2007). *Capital humano: Cómo moldea tu vida lo que sabes.*

<https://www.oecd.org/insights/38435951.pdf>

Oxford. (2021). Conocimiento. En Lexico.com/es. Consultado el 27 de julio de 2021.

<https://www.lexico.com/es/definicion/conocimiento>

1 Pantry, S., & Griffiths, P. (2004). *Managing outsourcing in library and information services.* London, UK: Facet.

34 Payró-Campos, P. y Fuentes, F. (2021). Gestión de conocimiento en una empresa de desarrollo de software. *Revista de Investigación Académica sin Frontera*, 14(36).

<https://revistainvestigacionacademicasinfrontera.unison.mx/index.php/RDIASF/article/view/422/390>

Pérez, D. y Dressler, M. (2007). Tecnologías de la información para la gestión del conocimiento. *Intangible Capital*, 15(3), 31-59.

<https://www.intangiblecapital.org/index.php/ic/issue/view/35>

33 Pérez, L. (s.f.). Departamento de Tecnologías de la Información.

<https://www.dt.gob.cl/portal/1626/w3-propertyvalue-22983.html>

24 Pérez, N., Solano, M.C. y Amezcua, M. (2017). Conocimiento tácito: características en la práctica enfermera. *Gaceta Sanitaria*, 33(2), 191-196.

40 <https://gacetasanitaria.org/es-conocimiento-tacito-caracteristicas-practica-enfermera-articulo-S021391117303114?referer=buscador>

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Pérez, Y. (2016). *Análisis y evaluación de la red de gestión del conocimiento sobre José Martí* [Tesis de doctorado, Universidad de Granada]. Repositorio Institucional. <http://hdl.handle.net/10481/45374>

9
55
Quintanilla, N.A. (2014). Herramientas TICS y la gestión del conocimiento. *UDGVirtual*, 1(), 1-12. <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/3580>

Real Academia Española [RAE]. (2021). Software. En dle.rae.es. Consultado el 27 de julio de 2021. <https://dle.rae.es/software?m=form>

51
Salgado, A. (2007). Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. *Liberabit. Revista de Psicología*, (13), 71-78. <https://www.redalyc.org/pdf/686/68601309.pdf>

Salinas, J. (2008). *Innovación educativa y uso de las TIC*. Universidad Institucional de Andalucía.

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Apéndice A. Instrumento de selección de software: Datto Workplace



Selección de software

Las puntuaciones se considerarán del 1 al 5 para cada una de las herramientas, teniendo en cuenta que: 1 = muy deficiente, 2 = deficiente, 3 = dentro de la media, 4 = adecuada y 5 = excelente.

Nombre de la empresa	Grupo Consultor Bmate S.A. de C.V.			
Fecha de evaluación	12/11/2021			
Pendiente de aprobación por parte de	Dirección General			
DATTO WORKPLACE				
PUNTUACIÓN TOTAL:			187	
Características	¿Lo ofrece el proveedor? (S/N)	¿Supone costes adicionales? (S/N)	Otra información	Puntuación (1 = muy deficiente; 5 = excelente)
Sincronización de dispositivos	S	N		5
Interfaz web	S	N		5
Soporte de tipo de archivo	S	N		5
Busqueda	S	N		4
Importación de Datos	S	N		5
Seguimiento de documentos	S	N		5
Compartición de archivos	S	N		5
Edición simultánea	S	N		4
Seguimiento de cambios	S	N		5
Registros de auditoría	S	N		3
Gestión de usuarios y roles	S	N		5
Contactos	S	N	Con fotos de contactos	5
Inicio de sesión unico	S	N		5
Políticas y controles	S	N		5
Gestión de dispositivos	S	N		5
Límites de almacenamiento	S	N		4
Seguridad	S	N		5
Internacionalización	N	N		3
Rendimiento	S	N		5
Confabilidad	S	N		5
Integración de Registros	S	N		4
Panel de Control – Dashboard Personalizable	S	N		5
PRODUCTIVIDAD Y USABILIDAD				
Interfaz Completamente Web	S	N		5
App Móvil	S	N		5
Aplicación Offline para Android	S	N		5
App Offline para iPhone	S	N		5
Multidioma	S	N		5
API	S	N		5
Puntuación de las características				132
Atención al cliente				
¿Lo ofrece el proveedor? (S/N)		¿Supone costes adicionales? (S/N)	Otra información	Puntuación (1 = muy deficiente; 5 = excelente)
Correo electrónico	S	N		5
Teléfono	S	N		5
Envío de tickets en línea	S	N		5
Asistencia técnica y base de conocimientos en línea	S	N		5
Puntuación de la atención al cliente				20
Especificaciones de funcionamiento				
¿Lo ofrece el proveedor? (S/N)		¿Supone costes adicionales? (S/N)	Otra información	Puntuación (1 = muy deficiente; 5 = excelente)
Opciones de implementación:				
En las instalaciones	S	N		1
Basada en la web	S	N		5
SO compatible:				
Windows	S	N		5
Mac	S	N		5
Linux	N	N		1
Compatibilidad con móviles:				
iOS	S	N		5
Android	S	N		5
Puntuación de las especificaciones de funcionamiento				27
Precio				Puntuación (1 = muy deficiente; 5 = excelente)
Información detallada sobre el precio				
Coste por usuario		\$1228.49 MXN/Mes		3
Periodicidad de la facturación		Anual		5
Puntuación del precio				8

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Apéndice B. Instrumento de selección de software: Dropbox Professional



Selección de software

Las puntuaciones se considerarán del 1 al 5 para cada una de las herramientas, teniendo en cuenta que: 1 = muy deficiente, 2 = deficiente, 3 = dentro de la media, 4 = adecuada y 5 = excelente.

Nombre de la empresa	Grupo Consultor Bmate S.A. de C.V.			
Fecha de evaluación	12/11/2021			
Pendiente de aprobación por parte de	Dirección General			
DROPBOX PROFESSIONAL				
PUNTUACIÓN TOTAL:			178	
Características	¿Lo ofrece el proveedor? (S/N)	¿Supone costes adicionales? (S/N)	Otra información	Puntuación (1 = muy deficiente; 5 = excelente)
Sincronización de dispositivos	S	N		5
Interfaz web	S	N		4
Soporte de tipo de archivo	S	N		4
Busqueda	S	N		5
Importación de Datos	S	N		5
Seguimiento de documentos	S	N		5
Compartición de archivos	S	N		5
Edición simultánea	S	N		5
Seguimiento de cambios	S	N		4
Registros de auditoría	N	N		3
Gestión de usuarios y roles	S	N		4
Contactos	S	N	Con fotos de contactos	4
Inicio de sesión único	S	N		5
Políticas y controles	S	N		4
Gestión de dispositivos	S	N		5
Límites de almacenamiento	S	N		4
Seguridad	S	N		4
Internacionalización	S	N		5
Rendimiento	S	N		5
Confidencialidad	S	N		5
Integración de Registros	S	N		4
Panel de Control – Dashboard Personalizable	N	N		3
PRODUCTIVIDAD Y USABILIDAD				
Interfaz Completamente Web	S	N		5
App Móvil	S	N		5
Aplicación Offline para Android	S	N		5
App Offline para iPhone	S	N		5
Multidioma	S	N		5
API	S	N		5
Puntuación de las características				127
Atención al cliente	¿Lo ofrece el proveedor? (S/N)	¿Supone costes adicionales? (S/N)	Otra información	Puntuación (1 = muy deficiente; 5 = excelente)
Correo electrónico	S	N		5
Teléfono	N	N		1
Envío de tickets en línea	S	N		4
Asistencia técnica y base de conocimientos en línea	S	N		5
Puntuación de la atención al cliente				15
Especificaciones de funcionamiento	¿Lo ofrece el proveedor? (S/N)	¿Supone costes adicionales? (S/N)	Otra información	Puntuación (1 = muy deficiente; 5 = excelente)
Opciones de implementación:				
En las instalaciones	N			1
Basada en la web	S	N		5
SO compatible:				
Windows	S	N		5
Mac	S	N		5
Linux	N			1
Compatibilidad con móviles:				
iOS	S	N		5
Android	S	N		5
Puntuación de las especificaciones de funcionamiento				27
Precio	Información detallada sobre el precio			Puntuación (1 = muy deficiente; 5 = excelente)
Coste por usuario	\$420 MXN/Mes \$5,040 MXN/Anual			4
Periodicidad de la facturación	Mensual o anual			5
Puntuación del precio				9

Implementación de Software para la Gestión del Conocimiento y su impacto en los procesos asociados al departamento de Tecnologías de Información dentro de una empresa tabasqueña

Apéndice C. Instrumento de selección de software: Microsoft OneDrive for Business



Selección de software

Las puntuaciones se considerarán del 1 al 5 para cada una de las herramientas, teniendo en cuenta que: 1 = muy deficiente, 2 = deficiente, 3 = dentro de la media, 4 = adecuada y 5 = excelente.

Nombre de la empresa	Grupo Consultor Bmate S.A. de C.V.			
Fecha de evaluación	12/11/2021			
Pendiente de aprobación por parte de	Dirección General			
MICROSOFT ONEDRIVE FOR BUSINESS				
Puntuación TOTAL: 181				
Características	¿Lo ofrece el proveedor? (S/N)	¿Supone costes adicionales? (S/N)	Otra información	Puntuación (1 = muy deficiente; 5 = excelente)
Sincronización de dispositivos	S	N		5
Interfaz web	S	N		5
Soporte de tipo de archivo	S	N		5
Busqueda	S	N		5
Importación de Datos	S	N		5
Seguimiento de documentos	S	N		5
Compartición de archivos	S	N		5
Edición simultánea	S	N		5
Seguimiento de cambios	S	N		4
Registros de auditoría	S	N		3
Gestión de usuarios y roles	S	N		5
Contactos	S	N	Con fotos de contactos	5
Inicio de sesión único	S	N		5
Políticas y controles	S	N		4
Gestión de dispositivos	S	N		5
Límites de almacenamiento	S	N		4
Seguridad	S	N		4
Internacionalización	S	N		5
Rendimiento	S	N		4
Confabilidad	S	N		5
Integración de Registros	S	N		4
Panel de Control – Dashboard Personalizable	S	N		3
PRODUCTIVIDAD Y USABILIDAD				
Interfaz Completamente Web	S	N		5
App Móvil	S	N		5
Aplicación Offline para Android	S	N		5
App Offline para iPhone	S	N		5
Multidioma	S	N		5
API	S	N		5
Puntuación de las características				130
Atención al cliente				
Correo electrónico	S	N		5
Teléfono	N			1
Envío de tickets en línea	S	N		3
Asistencia técnica y base de conocimientos en línea	S	N		5
Puntuación de la atención al cliente				14
Especificaciones de funcionamiento				
¿Lo ofrece el proveedor? (S/N)		¿Supone costes adicionales? (S/N)	Otra información	Puntuación (1 = muy deficiente; 5 = excelente)
Opciones de implementación:				
En las instalaciones	N			1
Basada en la web	S	N		5
SO compatible:				
Windows	S	N		5
Mac	S	N		5
Linux	N			1
Compatibilidad con móviles:				
iOS	S			5
Android	S			5
Puntuación de las especificaciones de funcionamiento				27
Precio				
Información detallada sobre el precio				
Coste por usuario		\$241 MXN Mes \$2,892 MXN Anual		5
Periodicidad de la facturación		Mensual o anual		5
Puntuación del precio				10

Juan Luis Sahagún Rodríguez.pdf

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::3117:582704745

Fecha de entrega

24 abr 2026, 2:00 p.m. GMT-6

Fecha de descarga

24 abr 2026, 3:25 p.m. GMT-6

Nombre del archivo

Juan Luis Sahagún Rodríguez.pdf

Tamaño del archivo

4.6 MB

142 páginas

28.609 palabras

198.022 caracteres




6% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe


- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)
- ▶ Abstract

Fuentes principales

- 6%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad




N.º de alerta de integridad para revisión

-  **Caracteres reemplazados**
60 caracteres sospechosos en N.º de páginas
Las letras son intercambiadas por caracteres similares de otro alfabeto.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 6%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	core.ac.uk	<1%
2	Internet	www.coursehero.com	<1%
3	Internet	ri.ujat.mx	<1%
4	Internet	www.betterevaluation.org	<1%
5	Internet	openaccess.uoc.edu	<1%
6	Internet	docplayer.es	<1%
7	Internet	www.poderjudicial.gob.do	<1%
8	Internet	dspace.ups.edu.ec	<1%
9	Internet	www.congreso.mesoamericano.unach.mx	<1%
10	Internet	www.timetoast.com	<1%
11	Internet	www.bizneo.com	<1%

12	Internet	www.intralinea.org	<1%
13	Internet	riujap.ujap.edu.ve	<1%
14	Internet	carlosruiz2010.wordpress.com	<1%
15	Internet	revistas.ucr.ac.cr	<1%
16	Internet	bonga.unisimon.edu.co	<1%
17	Internet	hdl.handle.net	<1%
18	Internet	ria.utn.edu.ar	<1%
19	Internet	virtual.urbe.edu	<1%
20	Internet	www.gestiopolis.com	<1%
21	Internet	www.springerprofessional.de	<1%
22	Internet	131k0122.wixsite.com	<1%
23	Internet	map.gob.do	<1%
24	Internet	repository.uantwerpen.be	<1%
25	Internet	www.uajs.edu.co	<1%

26	Publicación	Mesa Guerra, Jairo Alonso. "Lineamientos para un sistema de registro civil digital ..."	<1%
27	Internet	repository.unab.edu.co	<1%
28	Internet	tic4telmo.blogspot.com	<1%
29	Internet	administracion.uexternado.edu.co	<1%
30	Internet	repository.javeriana.edu.co	<1%
31	Internet	revistas.unlp.edu.ar	<1%
32	Internet	rii.cujae.edu.cu	<1%
33	Internet	dte.aiep.cl	<1%
34	Internet	link.springer.com	<1%
35	Internet	pl.dmgmori.com	<1%
36	Internet	velneo.es	<1%
37	Internet	www.enterpriseconferences.org	<1%
38	Internet	www.scoop.it	<1%
39	Publicación	"Modelos teóricos de gestión del conocimiento: descriptores, conceptualizaciones..."	<1%

40	Internet	gacetasanitaria.org	<1%
41	Internet	repositorio.pedagogica.edu.co	<1%
42	Internet	tesis.uson.mx	<1%
43	Publicación	"Abstracts (French, Spanish, Chinese, Arabic)", International Social Work, 2020	<1%
44	Publicación	Morales Cabrera, J. "Modelo de estimacion del capital intelectual del profesorado ...	<1%
45	Internet	americana.edu.co	<1%
46	Internet	cms.ual.es	<1%
47	Internet	de.slideshare.net	<1%
48	Internet	es.slideshare.net	<1%
49	Internet	es.unionpedia.org	<1%
50	Internet	innovsciencibusines.org	<1%
51	Internet	libros.udistrital.edu.co	<1%
52	Internet	micrositios.inai.org.mx	<1%
53	Internet	pag.org.mx	<1%

54	Internet	prezi.com	<1%
55	Internet	repositorio.uct.edu.pe	<1%
56	Internet	repositoriocrai.ucompensar.edu.co	<1%
57	Internet	revistascientificas.una.py	<1%
58	Internet	tesis.ipn.mx	<1%
59	Internet	www.dspace.espol.edu.ec	<1%
60	Internet	www.elmundo.es	<1%
61	Internet	www.msn.com	<1%