

PROPUESTA PARA IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE
DATOS, COMO MÉTODO PARA OPTIMIZAR LOS SERVICIOS BRINDADOS POR LA
EMPRESA TRANSCOINTER S.A.S.

Autor:

JORDAN ORTIZ BOHORQUEZ

Profesor:

JHON LEANDRO GARNICA

Universidad Autónoma de Bucaramanga.

Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables.

Negocios Internacionales.

Bucaramanga, Santander, 27 de junio del 2021.

Tabla de contenido

| | |
|---|-----------|
| Lista de Anexos | 5 |
| Lista de Tablas | 6 |
| Tabla de Ilustraciones..... | 7 |
| Introducción | 8 |
| Resumen..... | 9 |
| Abstract..... | 10 |
| Justificación..... | 11 |
| Planteamiento Del Problema | 12 |
| Metodología | 13 |
| Marco Teórico | 15 |
| Marco Conceptual..... | 16 |
| Marco Legal..... | 18 |
| Normativa Comercio Exterior- Agencia de Carga..... | 18 |
| Normativa Empresarial | 20 |
| Objetivo General..... | 21 |
| Objetivos Específicos | 21 |
| Capítulo 1. Estado Actual de la Compañía Respecto al Campo de Almacenamiento de Datos e Información..... | 22 |

| | |
|--|-----------|
| 1.1 Situación General De La Empresa Transcointer S.A.S Respecto A La Gestión De Datos E Información. | 22 |
| 1.2 Análisis individual de los métodos de almacenamiento y manejo de datos utilizados por la empresa Transcointer S.A.S..... | 25 |
| <i>Whatsapp</i> | 26 |
| <i>Roundcube Webmail</i> | 28 |
| <i>Data CRM</i> | 32 |
| Capítulo 2. Comparativo de Diferentes Modelos de Gestión de Datos Existentes en el Mercado Actual..... | 34 |
| 2.1 Descripción Específica Y Análisis Individual De Los Principales Sistemas De Almacenamiento Y Gestión De Datos Existentes Actualmente. | 34 |
| <i>Zoho Workplace</i> | 34 |
| <i>Odoo Documentos</i> | 47 |
| <i>Google Workspace</i> | 49 |
| <i>Dropbox Business</i> | 58 |
| <i>Microsoft OneDrive Para Empresas</i> | 62 |
| <i>Box</i> | 66 |
| 2.2 Contraste De Los Principales Sistemas De Almacenamiento Y Gestión De Datos, Mediante Creación De Modelo Comparativo..... | 72 |
| Capítulo 3. Propuesta de Plan de Sistema de Almacenamiento y Gestión de Datos e Información. | 75 |

| | |
|---|-----------|
| 3.1 Proceso De Implementación Y Adaptación Empresarial A Un Sistema De Almacenamiento Y Gestión De Datos E Información..... | 75 |
| 3.2 Análisis De La Alternativa Sugerida A Implementar En La Empresa Transcointer S.A.S | 79 |
| Bibliografía / Web Biografía | 89 |

Lista de Anexos

Anexo 1. Tabla comparativa modelos de gestión y almacenamiento de datos.

Anexo 2. Esquema de proceso de gestión de operaciones de comercio exterior en la empresa

Transcointer S.A.S.

Lista de Tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Clasificación softwares planteados..... | 73 |
|---|----|

Tabla de Ilustraciones

| | |
|--|----|
| Ilustración 1. Proceso Cualitativo - Metodología de la Investigación. | 13 |
| Ilustración 2. Preferencia de educadores y estudiantes sobre tecnología de reunión en vivo..... | 82 |

Introducción

Con la globalización del comercio y la expansión de las múltiples facilidades que ha traído consigo la era digital, es imprescindible y totalmente necesario que en algún punto las empresas opten por comenzar a hacer uso de las herramientas digitales, las cuales pueden facilitar la realización de operaciones de comercio exterior, la trazabilidad de los procesos empresariales, así como la agilidad y eficiencia con que estos se hacen; esto lo cual, lleva a crear un ambiente laboral más competitivo ante el mercado actual.

Así mismo la importancia del almacenamiento de datos, para su posterior gestión documental ha tomado mayor relevancia en el desarrollo de procesos, más aun considerando que “La gestión documental no es un pequeño proceso que la organización debe contemplar; por el contrario, siendo transversal, abarca todo el funcionamiento de la organización e influye en la eficacia frente al cumplimiento de objetivos y/o propósitos misionales y visionales.”(González Jiménez, 2017).

Teniendo en cuenta lo anterior, el presente trabajo de investigación tiene el objetivo de plantear una propuesta para implementar un sistema de almacenamiento de datos como método para optimizar los servicios de comercio exterior brindados por la empresa Transcointer S.A.S; esto lo cual será abarcado a través del análisis integral, descripción y comparativo tanto de los métodos que usa la empresa actualmente para realizar dichas labores, así como de las mejores alternativas de software y aplicativos existentes en el mercado actual.

Resumen

La gran importancia y relevancia que ha significado para las empresas la correcta administración de los datos, más aún en la era de la digitalización y la virtualidad, han llevado a que contar con un adecuado sistema de acopio de datos, como método para optimizar los servicios que presta una empresa, se conviertan claves y totalmente necesarios para lograr elevar los niveles de eficiencia y productividad laboral. Es por ello que, para el desarrollo de la presente investigación de carácter cualitativo, se decidió tomar como punto de partida inicial, los métodos de almacenamiento y gestión de datos utilizados por la empresa Transcointer S.A.S, los cuales fueron analizados individualmente para lograr posteriormente, proponer seis opciones de software y aplicativos diferentes a los ya usados; estos últimos, los cuales fueron comparados de forma conjunta e individual, lo que permitió crear un plan de adaptación principalmente basado en el modelo del aplicativo de Google Workspace. Dicha opción la cuál fue seleccionada por encima de las demás alternativas, debido a la amplia gama de servicios integrados que ofrece, su maniobrabilidad, facilidad de uso y relación costo-beneficio; estos son aspectos claves para integrar en el modelo de trabajo, especialmente del área operativa de la empresa Transcointer S.A.S y todo el desarrollo de la gestión de procesos de comercio exterior que son llevados a cabo en la misma.

Abstract

The great importance and relevance that the correct data administration has meant for companies, even more in the era of digitization and virtuality, has led that having an adequate data collection system, as a method to optimize the services provided by a company, becomes into a key and totally necessary aspects needed to achieve higher levels of efficiency and labor productivity. That's why, for the development of this qualitative research, it was decided to take as an initial starting point, the data collection and management methods used by the company Transcointer S.A.S, which were individually analyzed to subsequently propose six software options and applications different from those already used; these last ones, were compared together and individually, which made possible to create an adaptation plan mainly based on the Google Workspace application model. This option which was selected above the other alternatives, due to the wide range of integrated services it offers, its maneuverability, ease of use and cost-benefit relation; these are key aspects to integrate into the work model, especially of the operational area of the company Transcointer S.A.S and all the development of the management of foreign trade processes that are carried out in it.

Justificación

La presente investigación se desarrolla teniendo en cuenta el contexto presentado sobre la relevancia que ha tomado la aplicación de sistemas informáticos, ya que con la llegada de “ la creciente globalización y el avance tecnológico, es de vital importancia el manejo de la información actualizada y oportuna con la finalidad de que los gerentes empresariales, programen las estrategias necesarias para el correcto funcionamiento de la empresa”(Moreno & Dueñas, 2018); de esta manera, a través del desarrollo de cada uno de los objetivos, se espera y se intenta principalmente dar con una solución o alternativa adecuada, la cual presente una herramienta, ya sea a modo de software, aplicativo o sistema informático, que logre dar total cumplimiento con el mejoramiento de los métodos de almacenamiento y gestión de datos usados en la empresa Transcointer S.A.S, los cuales finalmente son parte vital y fundamental para que los procesos de comercio exterior realizados funcionen con éxito y sean llevados a cabo sin contratiempos y con total satisfacción de los clientes.

En ese orden de ideas, el fundamento del actual trabajo de investigación, va encaminado a brindar una solución práctica, la cual si bien se enfoca principalmente en resolver una cuestión operativa de la empresa, igualmente lo hace en cuanto a la búsqueda de una mejor integración laboral general entre los empleados de la empresa; es por ello que más allá que un modo de reflexión en el ámbito académico, esta investigación se enfoca y puede ser de gran uso e interés, por parte de no tan solo la empresa Transcointer S.A.S, sino igualmente de todas aquellas empresas las cuales se encuentran interesadas en implementar algún sistema de acopio y gestión de datos para mejorar la trazabilidad de sus procesos y la organización absoluta que se tiene con el manejo documental.

Planteamiento Del Problema

Los datos y la información contenida en cada uno de los archivos que son transmitidos a diario entre los diferentes equipos de trabajo de una empresa, se han convertido en algo netamente fundamental para que la trazabilidad de los procesos de comercio exterior y la efectividad de realización de los mismos sea óptima, es por eso que “uno de los activos más importantes de toda organización, es la información: su historia contenida en los documentos que soportan la estructura, legal, misional, visional, el flujo y dinamismo de la gestión, así como los fallos”(González Jiménez, 2017); así como lo afirma la autora, sin este activo esencial o al menos sin la correcta gestión de este, los procesos que se llevan a cabo pueden presentar demoras y por ende generar inconformidades en los clientes, para ello es debido hacer uso de herramientas tecnológicas que faciliten dicha labor.

Ante esto último, es que se exponen como grandes soluciones, los diferentes sistemas de gestión logística, que bien se pueden presentar a modo de software y aplicativos que permitan almacenar y administrar los datos de los clientes y sus procesos operativos; igualmente, cabe resaltar que “Una empresa puede adquirir nuevos ordenadores, instalar nuevos productos de telecomunicaciones, elaborar una página web, realizar comercio electrónico, pero ello no implica que exista en su organización un sistema de información”(Moreno & Dueñas, 2018).

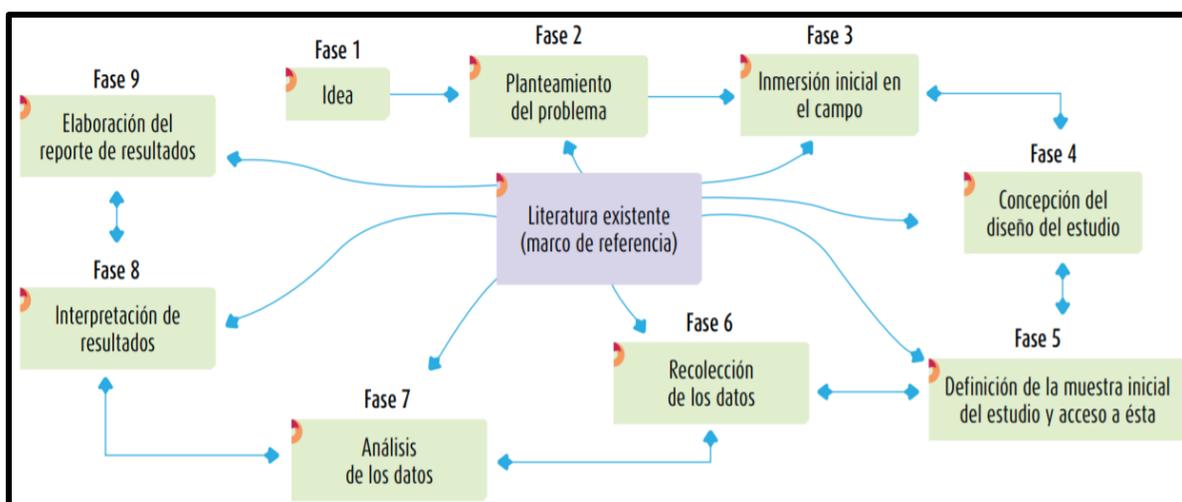
Es por ello que, si bien una empresa puede contar con el apoyo de un software de almacenamiento y gestión de datos, esto no quiere decir que la gestión sea inmediatamente óptima, ya que para ello se debe tener al personal capacitado para hacer un correcto uso y aprovechar a su totalidad los beneficios que prestan este tipo de herramientas; así, se establece la problemática base a intentar dar solución con el desarrollo de la presente investigación.

Metodología

El enfoque metodológico tomado como referencia para realizar la presente investigación, se encuentra basado en aquel establecido por en el libro de Metodología De La Investigación 6 edición (Hernandez et al., 2014); adicionalmente cabe recalcar que el enfoque aplicado para llevar a cabo el cumplimiento de la investigación, será de carácter cualitativo y se desarrollará basado en la recolección netamente de datos e información existente relacionada, que abarque el temario en cuestión y buscará dar eficaz respuesta a las preguntas y objetivos planteados al inicio de la investigación.

De esta manera, el enfoque cualitativo brindará una mejor directriz de desarrollo de la investigación, debido a que esta “Utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación.”(Hernandez et al., 2014); en relación esto, la recolección de información, permitirá crear una guía de desarrollo para poder dar cumplimiento a lo planteado con anterioridad, a través del seguimiento de las siguientes fases metodológicas:

Ilustración 1. Proceso Cualitativo - Metodología de la Investigación.



Por consiguiente y en relación a la anterior ilustración, se pretenderá abordar las ideas iniciales planteadas, mediante la correcta interpretación de la información recolectada a lo largo de la investigación, la cual permitirá elaborar resultados lógicos y dar desarrollo a los objetivos planteados de la siguiente manera:

Objetivo específico 1: Será abordado a través de un proceso de análisis y recolección de información referente a las herramientas de apoyo utilizadas actualmente por la empresa Transcointer S.A.S en cuanto a los métodos de gestión de datos y su almacenamiento; esto lo cual permitirá establecer las bases del panorama actual de la empresa en este campo.

Objetivo específico 2: Planteado a realizarse mediante una búsqueda y análisis específico de las mejores opciones del mercado en el tema de almacenamiento y administración de datos en empresas; posibilitando la diferenciación de las mejores opciones a ser tomadas en cuenta para su futura aplicación dentro de Transcointer S.A.S.

Objetivo específico 3: Se procederá a presentar un modelo de plan a aplicar para la implementación del software sugerido dentro de la empresa Transcointer S.A.S; esto lo cual abarcará de forma más específica las características que destacan a dicho sistema por sobre los demás abarcados en el anterior objetivo desarrollado y la influencia que este tendría dentro de la empresa en relación al comercio exterior y el desarrollo de las actividades mismas de la empresa.

Marco Teórico

La correcta gestión de los datos y la comunicación interna en una empresa, es algo realmente fundamental e inmensamente influyente en la competitividad y la organización empresarial, así lo afirma el autor Yunier Rodríguez al decir que “La Gestión de Información garantiza un adecuado uso y manejo de la información organizacional con la calidad requerida. También contribuye a una afectiva toma de decisiones estratégicas, tácticas y operativas; y a una mayor transparencia y credibilidad en la gestión administrativa, al asegurar la base informativa para el desarrollo de las funciones gerenciales –planificación, organización, dirección y control”(Rodríguez, 2017).

De igual forma, la teoría anterior se ve respaldada por planteamientos tales como los del autor Hernández Rangel, quien afirma que: “toda organización, indistintamente del sector al cual pertenezca, es alimentada por un flujo informacional que se desplaza de extremo a extremo, nutriendo cada unidad, procesos, estrategias, acciones y decisiones, razón para considerarla como un recurso valioso que amerita ser procesado para su sistematización y gestión, con la finalidad que pueda cumplir su cometido”(Rangel et al., 2019).

En base a los planteamientos de los autores previamente mencionados, es que se da el punto de referencia y se deriva igualmente el eje central de la presente investigación, con la cual se dará respuesta y seguimiento a la gran influencia que puede llegar a tener para una empresa, la correcta organización de los datos y correcta sistematización del flujo informacional; esto, como base fundamental para el adecuado desarrollo y progreso organizacional.

Marco Conceptual

- **Sistemas de información:** “Estándares establecidos para el procesamiento, almacenamiento y entrega de información a los miembros de la organización donde cada una de estas personas, requiere información distinta para la realización de su trabajo, en particular como instrumento en la toma de decisiones y en las actividades de control gerencial” (Bencomo, 2012).
- **Logística interna:** “La logística interna es la planificación, la ejecución y el control del flujo físico y de informaciones internas de la empresa, buscando la optimización de los recursos, procesos y servicios con la mayor economía posible” (Pinheiro de Lima et al., 2017a).
- **Trazabilidad:** “La capacidad de rastrear la historia, aplicación o locación de una entidad (actividad, proceso, producto, organización, persona) por medio de información almacenada en registros” (Coyle, 2018).
- **Competitividad:** “La capacidad de una organización pública o privada, lucrativa o no, de mantener sistemáticamente ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico” (de Pablo Valenciano & Ángel Giacinti Battistuzzi, 2012).
- **Customer Relationship Management (CRM):** “Herramienta que permite que haya un conocimiento estratégico de los clientes y sus preferencias, así como un manejo eficiente de la información de ellos dentro de la organización, con el firme propósito de que pueda haber un desarrollo adecuado de todos los procesos internos que estén representados en la capacidad de retroalimentación y medición de los resultados de los negocios”(Agudelo et al., 2013).

- **Business Intelligence:** “Conjunto de metodologías, aplicaciones, prácticas y capacidades enfocadas a la creación y administración de información que permite tomar mejores decisiones a los usuarios de una organización”(Díaz, 2012) .
- **Operaciones de Comercio Exterior:** Para efectos de la presente investigación, hace referencia a todo el conjunto de operaciones relacionadas con el intercambio comercial o financiero entre clientes de diferentes países, tales como realización de exportaciones, importaciones, consultoría o agenciamiento aduanero.
- **Software de código abierto:** “Es software cuyo código fuente está disponible públicamente, aunque los términos de licenciamiento específicos varían”(Cataldi & Salgueiro, 2007).
- **PHP:** Es un lenguaje de programación de tipo código abierto, especializado para el desarrollo web.
- **Javascript:** “Comúnmente abreviado como JS, es un lenguaje de programación tipo interpretado. Está basado en el estándar ECMAScript y, a pesar de ser débilmente tipado y dinámico, también se define como un lenguaje orientado a objetos”(Luna, 2019).
- **Discord:** Aplicativo multiplataforma que brinda un servicio de mensajería instantáneo, el cual permite la creación de grupos y canales de chats ya sea de texto, audio o video-llamada; con el fin de establecer una comunicación directa entre distintos grupos de personas.
- **Just in time:** “Método de planificación y control y una filosofía de operaciones que tiene como objetivo satisfacer inmediatamente la demanda con perfecta calidad y sin desperdicio”(Slack et al., 2013)

Marco Legal

El área normativa y legal correspondiente, bajo la cual se rigen todas y cada una de las operaciones llevadas a cabo por la empresa Transcointer S.A.S, se respaldan en las leyes colombianas que se encargan de regular tanto a las empresas catalogadas legalmente como de sociedades por acciones simplificada (S.A.S); así, como las que reglamentan a las agencias de carga internacional y empresas prestadoras de servicios afines al comercio exterior, ya sea que actúen de forma directa o como intermediarios a la hora de llevar a cabo exportaciones, importaciones, deposito, tránsito y transporte de mercancías desde y hacia el territorio aduanero nacional (TAN).

De esta manera, el marco legal correspondiente se presentará dividido y clasificado a modo de un breve historial evolutivo de las leyes, en el que se especificará individualmente las normativas que abarcan tanto la legislación empresarial enfocada en la constitución de sociedades por acciones simplificadas, así como las normas que amparan a las empresas prestadoras de servicios afines al comercio exterior y claramente, el actuar de las agencias de carga internacional.

Normativa Comercio Exterior- Agencia de Carga

En cuanto a la normativa colombiana correspondiente, la cual regula el actuar de las labores relacionadas al comercio exterior y la legislación de la figura conocida como agencias de carga internacional, esta ha presentado grandes cambios a lo largo de la historia; es por ello que a continuación se estipulará de forma organizada el evolutivo más relevante en el tema de dicha legislación.

- **Ley 7 de 1991:** Conocida como la ley marco de comercio exterior colombiana, esta se encargó de dictar las normas generales y lineamientos bajo los cuales el gobierno nacional de Colombia debía regular el comercio exterior del país, a lo cual dio lugar igualmente el establecimiento de las funciones del Consejo Superior de Comercio Exterior, la creación del Ministerio de comercio exterior, el banco de comercio exterior y el fondo de modernización económica, dentro de otras disposiciones adicionales.
- **Ley 1609 de 2013:** Ley encargada de dictar las normas generales a las que el gobierno de la republica e Colombia debe de acogerse para modificar las tarifas y aranceles correspondientes al régimen de aduanas colombiano.
- **Decreto 390 de 2016:** Decreto bajo el cual se establecen los parámetros necesarios para reglamentar la regulación aduanera en Colombia; adicionalmente es en este documento en el cual se estipulan las labores de la figura de las agencias de carga internacional.
- **Decreto 1165 de 2019:** Decreto bajo la cual se dictan las disposiciones relativas al régimen de aduanas; por lo que se armoniza, compila y actualiza la legislación aduanera vigente, añadiendo adicionalmente, nuevos elementos que facilitan las operaciones de comercio exterior. Por otro lado, en este decreto se amplía la regulación del apartado referente a las agencias de carga internacional.
- **Decreto 360 de 2021:** Decreto que modifica el decreto anterior, teniendo en cuenta las situaciones adversas y derivadas de afectación en temas económicos y de comercio exterior causadas por la emergencia sanitaria del COVID-19; a lo cual se decide realizar modificaciones y actualizaciones correspondientes relativas al régimen de aduanas.

Normativa Empresarial

Teniendo en cuenta que la empresa abarcada en la presente investigación, es una empresa catalogada como una sociedad por acciones simplificadas, además de ser una prestadora de servicios legalmente constituida ante los entes correspondientes, a continuación, se presentará la normativa correspondiente bajo la cual se encuentra amparada esta empresa.

- **Decreto 410 de 1971:** Decreto el cuál expide el código de comercio y establece la reglamentación a aplicar sobre el mismo.
- **Ley 1258 de 2008:** Ley por medio de la cual se da pie a la creación y reglamentación de las denominadas Sociedades por acciones simplificadas (S.A.S).
- **Decreto 2020 de 2009:** Decreto encargado de reglamentar el artículo 28 de la Ley 1258 de 2008.
- **Sentencia C-237 de 2014:** Documento legal bajo el cual se limita la responsabilidad por obligaciones laborales de las sociedades por acciones simplificadas (S.A.S).

Objetivo General

Propuesta para implementar un sistema de almacenamiento de datos, como método para optimizar los servicios brindados por la empresa Transcointer S.A.S.

Objetivos Específicos

- Identificar el estado actual de la compañía respecto al campo de recopilación de datos e información.
- Realizar un comparativo de diferentes modelos de gestión de datos existentes en el mercado actual.
- Presentar una propuesta de plan de sistema de acopio y gestión de datos e información.

Capítulo 1. Estado Actual de la Compañía Respecto al Campo de Almacenamiento de Datos e Información.

1.1 Situación General De La Empresa Transcointer S.A.S Respecto A La Gestión De Datos E Información.

Transcointer S.A.S es una empresa bumanguesa con una trayectoria de 25 años, experta en el campo de las labores relacionadas a los tópicos de la logística internacional, enfocada principalmente en la gestión de procedimientos relacionados con el transporte internacional de mercancías y el agenciamiento de carga; gracias a sus servicios brindados en la asistencia de tópicos relacionados al comercio exterior, ha logrado avanzar y posicionarse hoy día como una empresa líder en su campo tanto a nivel regional como nacional.

El crecimiento significativo de su red de contactos, alianzas y capacidad laboral ha crecido a tal punto que se ha permitido diversificar la gama de servicios ofrecidos al público en general; esto último ha generado claramente que la empresa tenga que adaptarse a múltiples situaciones y escenarios que ha traído consigo la nueva era de la información y la digitalización de los procesos. Esto último ha traído consigo que las gestiones de procesos operativos cambien y se vean respaldados gracias al apoyo y el uso de herramientas tecnológicas que faciliten y mejoren la calidad de servicios que se le brinda a los clientes; para ello la empresa ha usado una serie de herramientas de apoyo que les ha permitido seguir adelante y progresar en aspectos laborales vitales para la organización.

Dentro de estos aspectos, se encuentra uno de los baluartes más fundamentales tanto para la empresa Transcointer S.A.S como para la gran mayoría de empresas: Los datos y la información; básicamente, sin estos y su correcta administración, sería imposible dar respuesta a adecuada a todas y cada una de las operaciones o solicitudes demandadas por los clientes en el día a día laboral.

Es en base a esto, surge la necesidad de gestionar de una forma más adecuada el manejo que se le da a los datos dentro de la empresa Transcointer S.A.S, ya que si se quiere optimizar la calidad de servicios que se brinda en conjunto con los tiempos de respuesta y el ambiente laboral; es totalmente necesario implementar métodos llamados ya sean aplicativos, software o sistemas informáticos que soporten dicha labor, ya que como afirman algunos autores al hablar de la tecnología y la logística interna “El uso de la tecnología de sistemas de información logística hizo el intercambio de informaciones de logística más eficiente, eficaz y rápida”(Pinheiro de Lima et al., 2017b)

Cuando se habla se datos, se habla específicamente de toda aquella información referente y relevante para la prestación de los servicios que ofrece la empresa; siendo un claro ejemplo de esto los datos personales de los clientes, información sobre mercancías, documentación necesaria para llevar a cabo las operaciones comerciales, formularios, instructivos, planes y futuros proyectos a desarrollar.

Lo anterior, teniendo presente que gran parte de esos datos deberían ser de fácil acceso y estar totalmente a la mano de los agentes involucrados en los procesos laborales de las diferentes áreas de la empresa, en pro de poder dar un mejor servicio, calidad de respuesta, cumpliendo con el just in time y evitando de esta manera caer en errores comunes y repetitivos que pueden llegar a afectar la productividad y rendimiento laboral.

Ante esto y tras analizar brevemente el estado actual de la empresa Transcointer S.A.S respecto a dicho aspecto, se logra determinar que hay una gran oportunidad de mejora en dicho campo, pues los métodos utilizados por la empresa, muchas veces se han prestado para demoras en tiempos de respuesta y pérdidas de eficiencia en comunicación interna y gestión de datos; lo cual ha terminado en ocasiones por generar demoras en tiempos de respuesta a clientes y retrasos en procesos operativos y comerciales.

Por consiguiente, a continuación, se analizará de forma individual los diferentes métodos o sistemas utilizados por la empresa Transcointer S.A.S, los cuales se ven involucrados en la gestión de datos e información; teniendo en cuenta desde los aplicativos más básicos e indirectos, hasta los más involucrados directamente con la cuestión de la transmisión de información y gestión de información empresarial entre departamentos y grupos de trabajo de la empresa.

1.2 Análisis individual de los métodos de almacenamiento y manejo de datos utilizados por la empresa Transcointer S.A.S.

Las actividades laborales comúnmente realizadas de forma manual, se vieron obligadas de cierta manera a ser replanteadas e innovadas en la forma de llevarlas a cabo, no tan solo por la facilidad de herramientas y oportunidades que ha brindado el desarrollo de la era digital en la cual se encuentran las empresas en estos momentos, sino de igual manera debido a que la virtualidad se ha impuesto y consolidado como no tan solo una opción de trabajo, sino como una vía más eficaz y rentable para las compañías.

Dentro de la variedad de opción existentes en el mercado actual, a continuación, se procederá a identificar individualmente con sus características, aquellas que son empleadas por la empresa Transcointer S.A.S, para transmitir, almacenar y enviar todos los datos respectivos a las operaciones en curso entre los trabajadores y departamentos de trabajo. De igual forma cabe recerchar que si bien gran parte de los aplicativos y sistemas que aparecen especificados en este capítulo, no son catalogados, ni fueron diseñados originalmente como tal para ser herramientas encargadas de acopiar y gestionar datos; si son, los métodos que actualmente dispone la empresa para realizar dichas labores.

Whatsapp

Aplicativo multiplataforma encargado de brindar uno de los servicios de mensajería instantánea más conocidos y utilizados a nivel mundial; el cual gracias a las facilidades y gran maniobrabilidad que posee, permite que se realice la transmisión y recepción de mensajes, archivos de diversos formatos, documentos, videos, audios, notas de voz, contactos, llamadas y video llamadas. Todo lo anterior crea y garantiza a su vez, una línea directa de enlace entre las personas y así poder dar desarrollo al flujo de datos continuo y simultaneo.

Cabe destacar que aunque este aplicativo posee un sistema de libre uso totalmente gratuito y disponible tanto de forma móvil mediante uso aplicativo, así como en escritorio mediante acceso directo por página web o aplicación; es un servicio que igualmente ofrece a sus usuarios dos posibles sistemas o planes de acceso, los cuales se dividen en la versión diseñada por WhatsApp para el uso personal y único de cada persona, mientras que recientemente en el año 2017, nace la idea de WhatsApp Business.

Este último, fue diseñado para un nivel netamente empresarial, enfocado en las pequeñas y medianas empresas, las cuales laboran bajo un modelo business to consumer (B2C), por lo que la experiencia de comunicación laboral, se torna más profesional al usar este método de WhatsApp; inclusive, esto se ve respaldado gracias a que se genera un aumento en términos de visibilidad del perfil profesional del negocio, que con el uso de ayudas tales como respuestas automatizadas, personalización adicional y categorización de clientes, consigue adquirir un mejor estatus e imagen ante los clientes y/o proveedores.

Siendo así, se da que los grupos de trabajo de la empresa Transcointer S.A.S, hacen uso de esta plataforma en su versión de uso normal para las cuestiones de comunicación empresarial interna, en la que, mediante el uso de canales de comunicación por departamentos, se lleva a cabo el acopio y transmisión tanto de datos como de información referente al desarrollo de las diferentes operaciones comerciales y operativas en curso, así como de las labores usuales del día a día. Al ser este, el medio de comunicación más usado, es allí donde muchas veces se suele realizar el almacenamiento de archivos, en el historial de las conversaciones, para su posterior uso.

En cuanto a la opción de uso de la versión de WhatsApp business, esta se limita principalmente a su uso por parte de aquellos departamentos involucrados directamente con los clientes, lo cual sigue el orden de ideas para lo cual fue diseñado este aplicativo. Por otro lado, aunque se ha postulado la idea de evitar el envío de gran cantidad de documentos por este medio de comunicación debido a temas de seguridad y en pro de mejorar la trazabilidad, muchas veces esto puede resultar un tanto complejo de llevar a cabo, debido a que, por cuestiones de practicidad y facilidad con los clientes, resulta más cómodo la transmisión documental por este medio.

Dicho apartado de seguridad mencionado con anterioridad, se refiere específicamente a los múltiples cuestionamientos que se han realizado a nivel mundial por sobre la seguridad que realmente ofrece el servicio de WhatsApp a sus usuarios, la cual si bien promete ofrecer un nivel óptimo de seguridad y protección de datos de punta a punta, el cual cuenta con cifrado de mensajes y llamadas privadas; si ha sido punto de polémica por verse involucrada en asuntos tales relativos a compartir información con la red social Facebook, pero esta información no ha logrado comprobarse legalmente a su totalidad.

Roundcube Webmail

Software informático, principalmente conocido por ser un cliente de mensajería y/o correo electrónico, el cual cuenta con el beneficio de catalogarse dentro del grupo del software de código abierto, facultad, la cual indica que este es de acceso totalmente gratuito; adicionalmente, es de destacar que, aunque este sistema se implementa vía HTML a través de un servidor web, igualmente cuenta con la opción de uso mediante aplicativo.

Asimismo, dentro de sus características principales, se encuentra su tipo de lenguaje de programación JavaScript y PHP, los cuales hacen de este, un software de fácil acceso a través de múltiples plataformas con acceso a internet; como se mencionaba con anterioridad, dicha libertad es dada por su licencia publica general (GNU o GPL), la cual posibilita una libertad absoluta en el uso y modificación del mismo. Debido a esto, el servicio ofrecido por Roundcube Webmail y su gratuidad tiene como única fuente de contribución, el voluntariado de los usuarios y consumidores de sus servicios, para que en conjunto como comunidad logren ayudar con el reporte de problemas y aporte de ideas para el mejoramiento de sus servicios.

De esta manera, este servicio cuya interfaz se encuentra disponible en más de 38 idiomas, logra ofrecer un acceso seguro y privado a servicios de correo electrónico con todo lo que esto debería de incluir normalmente (correos de entrada, borradores, enviados, spam, papelera, archivo y calendario), ya sea desde cuentas personales e individuales o corporativas; igualmente, favoreciendo el desarrollo de procesos tales como el almacenamiento y gestión de documentos los cuales se van almacenando automáticamente en el sistema, al ser adjuntados dentro de los correos redactados, enviados o recibidos. Dicho almacenamiento documental se presenta únicamente por un cierto periodo de tiempo limitado, ya que los correos con el pasar del tiempo son eliminados uno a uno cuando hay un gran flujo de mensajes en la bandeja del mismo, razón por lo que es un método usado, pero no práctico ni diseñado para el fin de almacenamiento de archivos.

En cuanto al diseño general que tiene esta plataforma, cuenta con dos opciones de interfaz de usuario predeterminadas y no modificables en primera instancia, las dos, las cuales cuentan con un diseño bastante minimalista y con una estética de diseño básica, en la cual las herramientas de uso son presentadas de forma que los usuarios pueden acceder y disponer de ellas fácilmente; esto podría interpretarse como un sistema que brinda las ayudas primordiales y cumple con su cometido perfectamente, pero en cuestión de diversidad y variedad, se queda corta.

En cuanto a su uso, como se mencionaba inicialmente, Roundcube Webmail es un cliente de mensajería, esto último lleva a que como tal, este sea un servicio cuyas funciones se limitan un poco, pero las cuales se ven expandidas al asociarse con el uso de un sistema de hosting, del cual se hablará más adelante; de momento, cabe decir que al ser esta herramienta un elemento primordial y principal para la comunicación y funcionamiento de la empresa, se ha podido evaluar a exactitud el nivel de calidad de dicha alternativa de servicio de mensajería.

Esto último, se refiere específicamente en cuando a las condiciones de uso, las cuales muchas veces suelen presentar fallas, especialmente al centrarse en el área de auxiliares operativos; pues si bien las caídas, errores y demoras en plataforma, suelen presentarse de forma ocasional en los demás grupos de trabajo, es en el correo de auxiliares operativos, en donde básicamente a diario hay problemas tanto en búsqueda de correos o palabras clave, así como en tiempos de respuesta. Toda esta situación ha sido punto de inquietud por parte de gran parte de los integrantes de la empresa, ya que no se explica la razón por la cual un correo el cuál maneja un menor flujo de mensajes, a comparación de otras áreas las cuales no presentan dichos inconvenientes, sigue presentando dicha condición; igualmente, a pesar de las constantes actualizaciones del proveedor, este no ha podido dar solución a dicho asunto.

Lo anterior ha terminado por causar un problema interno en cuestión de tiempos de respuesta y trazabilidad, debido a que como bien se explicaba inicialmente, es en los correos que se encuentran en las bandejas de entrada, enviados y borradores, en los cuales se acopia y gestionan una gran cantidad de datos sobre operaciones realizadas previamente, gracias a los archivos adjuntados en los correos electrónicos; y por ende al haber errores en búsqueda, muchas veces la eficiencia disminuye al no encontrarse la información necesaria, la cual en ocasiones solo se ha almacenado en este lugar.

Como se mencionaba anteriormente, el tema del correo electrónico se ve soportado en un servicio de hosting en línea, el cuál es brindado por la empresa Bluehost, una de las compañías proveedoras de hosting más conocidas del mercado, las funciones de este, permiten a sus usuarios tener un espacio en la red en el cual se puedan alojar los datos y archivos necesarios para que el sistema de interfaz de la página desempeñe sus labores de la mejor manera; esto lo cual se traduce básicamente en un lugar virtual en el cual se dé una mayor expansión del espacio empresarial.

Si bien a primera vista, este servicio no tiene relación directa con el almacenaje de datos respectivos a las operaciones que se realizan en el día a días de la empresa Transcointer S.A.S, ya que el hosting se centra más que todo en ofrecer un lugar seguro para almacenar la página web de la empresa, la cuestión cambia un poco al encontrarse que es mediante este servicio, a través del cual se ha creado vínculo de acceso directo al aplicativo de Roundcube WebMail; esto sucede debido a que dentro de las características varias incluidas en el plan que se paga por el hosting, se encuentra la opción de hacer uso de ciertos programas para realizar la oportuna revisión del correo electrónico empresarial y/o personal, a lo cual también se encuentran otras opciones como Horde y SquirrelMail.

Por ende, ya que la relación explícitamente directa con la gestión documental, es más, cuestión del servicio de Roundcube Webmail, no se procederá a realizar un análisis a profundidad sobre las características técnicas del plan que se tiene contratado con Bluehost; pero si se deja por sentado, la relación entre estos y como afecta la funcionalidad del mismo.

Data CRM

Software de CRM diseñado para brindar a las empresas una plataforma o espacio en el cual se puede realizar un mayor seguimiento a cada uno de los procesos relacionados al tema de pre-venta, venta y post-venta de los productos y/o servicios que son ofertados a los clientes; por lo cual, facilita la toma de decisiones y organización de tareas a realizar, esto gracias a que las “Tecnologías de CRM usan gran variedad de canales para mejorar la interacción de la compañía con el cliente, examinando sus peticiones y prediciendo sus acciones”(Pietruszka-Ortyl et al., 2017).

Así, y en base a la afirmación del anterior autor, las facilidades de dichas tecnologías, han presentado un cambio radical en los sistemas de administración de datos de clientes y seguimiento de negocios, de tal forma que es en este punto en el cual toma relevancia y relación de cómo estas herramientas, permiten gestionar documentos e información mediante sistemas organizacionales de funcionamiento en tiempo real, integral y automatizado; lo cual se deriva en la capacidad de tener un mayor control y conocimiento general por sobre las actividades próximas a realizar y el pronóstico de ventas con la ayuda de automatización de informes y creación de indicadores personalizados, todo en un mismo lugar de trabajo.

Cabe recalcar que dicha gestión documental en esta plataforma, solo se relaciona con la información sobre clientes, más no por sobre las operaciones de comercio exterior que se llevan a cabo a posterioridad con los mismos; en cuanto a la administración de información, esta se soporta específicamente en los sistemas de de portal de clientes, administración de contactos, cotizaciones y pedidos de Data CRM.

Asimismo, en la empresa Transcointer S.A.S, esto es posible de realizar y tiene como únicos usuarios, a aquellos encargados de las áreas de trabajo que llevan a cabo el primer

contacto directo con los clientes que realizan las diversas solicitudes; esto ha permitido generar una mejor relación directa con clientes y trazabilidad general de los procesos realizados. Lo cual, si bien demuestra el impacto tan positivo y significativo que puede llegar a generar el empleo de herramientas logísticas tecnológicas de apoyo, también expone la necesidad de que sistemas informáticos logísticos similares sean aplicados a otras áreas de la empresa, las cuales realmente lo necesitan.

Finalmente, en cuanto al valor del plan que se maneja, cabe resaltar que de momento, la empresa Transcointer S.A.S, cuenta con acceso totalmente gratuito a los beneficios de la plataforma de Data CRM, esto debido a un tipo de beneficio adquirido por parte de un integrante de la empresa, el cual al participar de un curso de la cámara de comercio, obtuvo a modo de beneficio, un periodo de suscripción y acceso anual limitado, sin costo alguno; año el cual, al encontrarse próximo a terminar, debe renovar su plan y método de pago.

Capítulo 2. Comparativo de Diferentes Modelos de Gestión de Datos Existentes en el Mercado Actual.

2.1 Descripción Específica Y Análisis Individual De Los Principales Sistemas De Almacenamiento Y Gestión De Datos Existentes Actualmente.

Zoho Workplace

Software creado por la empresa Zoho Corporation, el cual funciona a modo de herramienta tecnológica la cual permite diversificar y agilizar los tiempos de respuesta en todas aquellas labores llevadas a cabo por los diferentes departamentos de una empresa; de este modo, dicho sistema de business intelligence, busca generar un óptimo ambiente de trabajo enfocado en la virtualidad colaborativa, que incrementa a su vez el correcto flujo de información y una mejor comunicación interna entre los diferentes grupos de trabajo de las empresas.

Al ser esta, una herramienta de apoyo logístico integral para la optimización de todas las labores que se realizan en diversos campos de una empresa, no funciona autónomamente por sí misma; es por ello que dicho software se soporta y utiliza todo un conjunto de aplicativos informáticos de la misma compañía, que en conjunto logran hacer posible el cumplimiento del cometido inicial establecido por los creadores de Zoho Workplace: “Crear un óptimo espacio de trabajo sistematizado y organizado”.

De esta manera, dicho lugar de trabajo ofrece a sus clientes dos planes opcionales enfocados en la gestión de información conjunta en la nube, los cuales cuentan con pruebas gratis de 15 días y características propias cada uno, las cuales serán explicadas brevemente a continuación:

- Workplace estándar: Plan básico del aplicativo, que cuenta con un precio individual por usuario de \$3 USD más impuestos, por mes con facturación anual, o \$4 USD más impuestos, por mes con facturación y compromiso mensual, el cual dentro de sus características más destacables por aplicativo, ofrece un almacenamiento grupal por usuario de 5 GB en Zoho Workdrive; almacenamiento en correo por 30 GB y las características básicas de Zoho Mail, las cuales no incluyen integración de registro único, encriptado S/MIME, retención de correos y sistema eDiscovery; Zoho Workdrive con tan solo sus funciones básicas, un límite de carga de archivos de 250 MB y uso compartido de archivos externos; todas las herramientas del sistema de notas, calendario, Zoho Cliq, Zoho Writer, Sheet y Show; sistema de calendario sin reserva de recursos.
- Workplace profesional: Versión del software, encargada de proveer a sus usuarios la versión más completa de cada uno de sus aplicativos, los cuales sumado a la inclusión de las características del plan anterior, igualmente brindan Zoho Mail con 100 GB de almacenamiento por usuario, límite de subida de archivos adjuntos de hasta 250 MB y todas las características avanzadas de este; Zoho Workdrive con 100 GB de almacenaje grupal por usuario, así como un límite de carga de archivos de hasta 1 GB y el uso compartido de varios enlaces externos por correo; además de todas las funciones que pueden ser incluidas en las herramientas de Zoho Showtime, Zoho Connect, Zoho Meeting, Zoho Cliq, notas, calendario, soporte y el conjunto de Zoho Writer, Sheet y Show; lo anterior, a un precio establecido individual por usuario de \$6 USD más impuestos, por mes con facturación anual, o \$7 USD más impuestos, por mes con facturación y compromiso mensual.

En relación a estos aplicativos nombrados con anterioridad, cabe resaltar que, aunque todos estos se encuentran incluidos en los planes que ofrece el software de Zoho Workplace, de igual manera estos pueden ser adquiridos o mejorados al comprarse de forma individual; cuyo caso implicaría costos adicionales de forma voluntaria para los consumidores que deseen mejorar el paquete inicial adquirido. En este orden de ideas, a continuación, se procederá a analizar y describir las características individuales de dichos aplicativos, tanto al adquirirse de forma individual, como al adquirirse dentro de los paquetes que los incluyen en Zoho Workplace.

Zoho Mail. Aplicación de Zoho, que se encarga de brindar un servicio de mensajería en el cual los trabajadores de la empresa o usuarios, pueden acceder de forma segura a sus correos electrónicos; esto pues, gracias a su seguridad y vigilancia de primer nivel, la cual se caracteriza por su cifrado integral que usa conexión SSL (tipo de capa de conexión con protocolo de seguridad tecnológica) y cifrado TLS (versión actualizada y segura del protocolo de seguridad SSL) en todos sus correos, además de un formato de encriptado en reposo para todos los correos almacenados en los servidores, lo cual a su vez evita que se produzcan fugas de datos importantes y ataques a la plataforma misma.

Adicionalmente, el sistema utilizado por dicho aplicativo, permite detectar y evitar correos sospechosos tanto de transferencia de malware como de spam, lo que garantiza un acceso seguro y verídico a la información; esto se ve soportado a su vez por métodos de seguridad adicionales tales como el beneficio de autenticación de acceso en dos fases, protección de credenciales autorizadas mediante su sistema OAuth 2.0 y su sistema de reporte de actividades inusuales que puedan llegar a ser sospechosas, las cuales son informadas de forma inmediata a los administradores del plan y encargados de soporte.

Como se mencionaba con anterioridad, esta herramienta de comunicación se encuentra incluida en los dos planes ofrecidos por Zoho Workplace, pero a su vez se encuentra disponible para acceso individual y por separado mediante pago adicional; dichos planes por separado, se encuentran estipulados de la siguiente manera:

- Mail lite: Cuenta capacidades de almacenamiento, que varían entre las opciones de 5GB a 10GB por usuario, y características, las cuales llegan a ser menores a las que se ofrecen en los planes de Zoho Workplace; adicionalmente, el valor individual por usuario de este, se encuentra entre los \$1 USD y \$1.25 USD más impuestos, por mes con facturación anual, dependiendo del almacenamiento elegido.
- Mail Premium: Plan con características menores, pero similares a las incluidas en el plan Workplace profesional; ofreciendo es si, dentro de sus características destacables, un almacenamiento de 50 GB por usuario, sumado a otras ayudas adicionales adjuntas a las del plan anterior, a lo cual cuenta con un precio individual por usuario de \$4 USD más impuestos, por mes con facturación anual.

Zoho WorkDrive. Herramienta encargada de establecer un óptimo espacio y ambiente laboral, en el cual los diferentes grupos de trabajo de una empresa pueden tener libre acceso a una plataforma en la que se les permita compartir y acceder de forma conjunta a documentos subidos a la red; de forma que el personal de la empresa pueda laborar de forma más eficiente y estructurada, al verse más involucrados y tener un mayor nivel organizacional de la información correspondiente a las operaciones comerciales y operativas.

El sistema de dicho aplicativo permite a su vez, controlar y administrar de forma eficiente el acceso del personal a los diversos documentos y archivos almacenados, mediante la estipulación y categorización de los contenidos como públicos de libre acceso para todos o privado de acceso limitado para personal exclusivo; mecanismo el cual, facilita el control del flujo de información y las diferentes actualizaciones o modificaciones que se le pueden hacer al contenido subido a dicha plataforma.

De igual forma, cabe destacar que, aunque el presente aplicativo sea a priori la solución ideal a la problemática planteada en el presente trabajo de investigación, la idea es gestionar de forma integral la información, para lo cual también se necesita el complemento de otras herramientas adicionales como aquellas que ofrece Zoho Workplace; pero, aun así, es apropiado reiterar de nuevo que este aplicativo, al igual que los demás, puede ser adquirido de forma externa.

En relación a lo anterior, a continuación, se hablará sobre los planes disponibles para el acceso a este aplicativo, de los cuales cabe destacar que gran parte de ellos son superiores en funcionalidades y almacenamiento a los establecidos e incluidos dentro de los paquetes de Zoho Workplace; por lo cual Zoho Workdrive, será tomado en cuenta a la hora de evaluar individualmente los sistemas de almacenamiento de datos e información en el apartado del capítulo 2.2 del presente trabajo de investigación.

- Plan inicial: Versión más básica del aplicativo, la cual ofrece una capacidad de almacenamiento de 1 TB por equipo de trabajo (expandibles gratuitamente a 100 GB adicionales por cada nuevo usuario luego de los 10 usuarios, sumado a un límite de carga de archivos de 1 GB, extensiones de Zoho Office Suite, acceso móvil, sincronización automática, seguridad sin autenticación de dos factores, soporte, controles limitados de administrador y colaboración externa de pago, en conjunto con otras características adicionales, las cuales hacen de este plan algo similar a la versión de lo ofrecido en el plan de Zoho Workplace estándar; en consecuencia, cuenta con un precio individual por usuario a partir de 3 usuarios en adelante de \$2 USD más impuestos, por mes con facturación anual, o \$2.5 USD más impuestos, por mes con facturación mensual.
- Plan equipo: Ofrece a sus usuarios las funciones del plan anterior, sumadas a una capacidad de almacenamiento de hasta 3 TB por equipo de trabajo (expandibles gratuitamente a 300 GB adicionales por cada nuevo usuario luego de los 10 usuarios), límite de carga de archivos establecido en 5 GB, la posibilidad de crear grupos a carpetas de equipos y compartir las mismas, lo cual ubica a este plan muy por encima de lo ofrecido en el plan de Zoho Workplace estándar; así mismo, posee un precio individual por usuario a partir de 3 usuarios en adelante de \$4 USD más impuestos, por mes con facturación anual, o \$5 USD más impuestos, por mes con facturación mensual.

- Plan empresa: Reúne todas las características del plan anterior, sumado a un almacenamiento de 5 TB por equipo trabajo (expandibles gratuitamente a 500 GB adicionales por cada nuevo usuario luego de los 10 usuarios), límite de carga de archivos de 50 GB, generación de análisis e informes completo, máxima seguridad, máximo control administrativo, clasificación de datos y administración avanzada de los mismos; todo esto a un precio por usuario a partir de 3 usuarios en adelante de \$ 8 USD más impuestos, por mes con facturación anual, o \$10 USD más impuestos, por mes con facturación mensual.

Zoho Office Suite. Apartado integral adjunto a la herramienta Zoho Workdrive, en la cual se incluyen herramientas básicas de uso ofimáticas como Zoho Writer, Zoho Sheet, Zoho notebook y Zoho Show; estas, permiten a los usuarios el manejo y edición de documentos, hojas de cálculo y presentaciones, las cuales se pueden llegar a modificar, crear e innovar de forma práctica y en línea.

Por parte de los costos y planes que se ofrecen por dicho conjunto de herramientas, se tiene que estas son de acceso totalmente gratuito para los usuarios particulares; pero al ser incluida en los paquetes de Zoho Workdrive y Zoho Workplace, se le añaden funciones adicionales tales como el manejo de archivos ilimitado y cantidad de colaboradores para su funcionamiento idóneo con los demás aplicativos.

Zoho Cliq. Es definido como un software de comunicación que le permite a todos sus usuarios participar de reuniones virtuales de forma instantánea, mediante diferentes medios, dentro de los cuales se encuentran las video llamadas, video conferencias, transmisiones en línea y chat por mensajes de texto; de esta forma se garantiza una rápida y clara comunicación entre trabajadores, de modo que se logre acortar los tiempos de respuesta.

Esto último, se deriva claramente debido a la disminución de tiempos que usualmente suelen gastar los empleados de una empresa al usar diversos medios o canales de comunicación de aplicativos externos que en ocasiones pueden generar confusiones o demoras; por ello, se disminuye la dependencia del buen funcionamiento de varias a una sola plataforma, simplificando e integrando todo en un solo lugar

Sus opciones de compra se dividen en dos planes, los cuales se encuentran tipificados de la siguiente forma:

- Plan gratuito: Versión completamente libre de pago alguno, la cual, dentro de sus servicios ofrecidos se destacan los chats ilimitados, opción de búsqueda de mensajes máxima de 10.000 por empresa, almacenamiento de 100 GB por organización, nivel de directorio unificado básico, variedad mínima de canales con un máximo de 100 participantes por canal, herramientas de seguridad sin opción de chats privados, personalización de plataforma y un nivel básico de administración de sistema.

- **Plan ilimitado:** Disponible a un precio mensual con facturación anual que varía entre los \$2.7 USD hasta los 10 usuarios, \$2.25 USD hasta los 50 usuarios, \$1.8 USD hasta los 100 usuarios, \$1.35 USD hasta los 500 usuarios y \$0.9 USD por más de 500 usuarios; este plan incluye a su vez las características del plan gratuito, sumado a una búsqueda de mensajes ilimitadas, directorio de organización unificado avanzado, integraciones varias, creación de múltiples canales de participación con características completas, seguridad avanzada y panel de administración con funciones integrales.

Zoho Meeting. Software encargado de brindar una plataforma de creación instantánea de reuniones, en la cual se pueden realizar videoconferencias, seminarios web y transmisión de multimedia de forma remota; dicho lugar de trabajo ofrecido por este aplicativo, proporciona toda una completa red de conexión rápida y segura entre los grupos de trabajo de la empresa.

De esta forma, dicha herramienta de colaboración interactiva y con una asistencia permanente, a su vez facilita la transmisión de ideas y organización laboral al integrar soluciones de comunicación generales dentro de una misma plataforma; la cual, cuyos tres planes de adquisición se encuentran clasificados individualmente en cuanto al uso que se le dará de forma específica a la plataforma, ya sea para reuniones grandes, seminarios de muchas personas o plataforma comunicativa de uso común.

- Plan para reuniones: Se enfoca en ofrecer un espacio dedicado a la creación de reuniones, en el cual las funciones de colaboración permiten realizar un máximo de 25 transmisiones en vivo, programación de recordatorios con widget de reunión integrado, controles de moderador avanzado, almacenamiento de hasta 10 reuniones, seguridad completas e integración de aplicativos necesarios para su funcionamiento; lo anterior a un precio mensual del host con facturación anual que varía entre los \$2.5 USD (máximo 10 participantes), \$5 USD (máximo 25 participantes), \$7.5 USD (máximo 50 participantes) y \$10 USD (máximo 100 participantes).
- Plan para seminarios: Plan para seminarios: Permite acceder a un conjunto de funciones enfocadas en la realización de seminarios web, bajo los cuales se puede realizar una programación de registros avanzados de participantes y asistentes de cada sesión, almacenamiento y análisis de máximo 25 seminarios web, administración de primera y seguridad de alta calidad; en conjunto con un precio mensual del host con facturación anual que varía entre los \$15 USD (máximo 25 asistentes), \$23 USD (máximo 50 asistentes), \$31 USD (máximo 100 asistentes), y \$63 USD (máximo 250 asistentes).
- Plan gratuito: Cuenta con un acceso totalmente gratuito variedad de características dentro de las cuales se destacan la creación de reuniones de máximo 2 asistentes, seminarios web de máximo 10 personas como público, chat instantáneo, programación de recordatorios sin widget de reunión integrado, controles básicos de moderador, opción de participación de asistentes, extensiones incluidas y seguridad de alta calidad.

Zoho Connect. Aplicativo de conectividad empresarial, el cual ofrece a sus usuarios la opción de crear una red social empresarial que permite el intercambio de archivos en línea entre usuarios y la comunicación grupal interna de los mismos; sumado a esto, facilita la opción de crear una intranet social que centraliza los archivos de la empresa y los organiza de forma eficiente la comunicación interna, con el fin de automatizar los procesos y mantener la productividad de las actividades. Adicionalmente, dicha organización y gestión laboral se ve incrementada al evitar el uso de redes sociales de comunicación empresarial externas, a lo cual Zoho ofrece a sus clientes dos planes de adquisición:

- **Plan Gratuito:** Versión de acceso totalmente gratuito, con una capacidad máxima de hasta 25 usuarios, la cual facilita el acceso a publicaciones, creación de máximo 3 grupos con funciones limitadas, opción de canales, eventos y foros de comunicación ilimitados, carga y almacenamiento de archivos de hasta 10 GB, agendamiento en directorio empresarial y configuración administrativa limitada, entre otras funciones adicionales.
- **Plan empresa:** Oferta que incluye las características del plan gratuito, en conjunto con una creación ilimitada de grupos, así como la creación de tareas ilimitadas, gracias a una administración avanzada y uso de todos los aplicativos integrados; todo lo anterior, a un precio de \$1 USD al mes por usuario o \$10 USD anuales por usuario.

Zoho Showtime. Plataforma que permite crear un lugar de trabajo en el cual los usuarios pueden compartir presentaciones de forma remota, facilitando la gestión de capacitaciones empresariales en tiempo real; a la par que se incrementa el nivel de aprendizaje colaborativo entre los usuarios, mediante la ayuda que brindan las aulas virtuales que integran diversas herramientas de apoyo adicionales.

Al ser esta, una herramienta enfocada en el aprendizaje y la enseñanza, todas sus herramientas brindadas no pueden ser totalmente aprovechadas en un espacio dedicado a la industria o netamente empresarial, razón por la cual el software de Zoho Workplace se encarga de brindar las funciones netamente necesarias y básicas para un ambiente laboral común y corriente en empresas tipo mypimes. Debido a esto se ofrecen distintos planes empresariales cuyo valor varía principalmente debido a la cantidad de asistentes y participantes de la misma en su herramienta de clases virtuales.

- Plan básico: Con un almacenamiento de 1 GB, posibilidad de 10 asistentes en salas de clases virtuales, personalización mínima de sesiones, administración y gestión básica, al igual que sistema de interacción y grabación estándar, sumado a otras ayudas que en conjunto tiene un costo de \$7 USD por usuario con facturación mensual o \$5.83 USD por usuario con facturación anual.
- Plan estándar: Incluye las características del plan básico, sumado a un almacenamiento de 10 GB y capacidad máxima de 10 asistentes por clase virtual, lo cual en conjunto con añadidos adicionales en cuanto aspectos mencionados previamente en el plan anterior; se ubica en un precio de \$10 USD por usuario con pago mensual o \$8.33 USD por usuario con facturación mensual y compromiso anual.

- Plan profesional: Ofrece herramientas adicionales a las incluidas en los planes anteriores, junto con un almacenamiento de 25GB, asistencia a clases virtuales de hasta 100 asistentes, posibilidad de integración de Zoho CRM, incluyendo una gestión, personalización, promoción de sesiones, administración de sesiones, gestión de materiales, análisis, grabaciones y gestión en tiempo real total y avanzada; lo anterior a un precio de \$20USD por usuario con facturación mensual o \$16.6USD por usuario con facturación mensual y compromiso anual.
- Plan empresa: Con un valor de \$16.66 USD al mes por usuario con facturación anual o \$20 USD con facturación mensual, este plan brinda exactamente las mismas características del plan anterior, a diferencia de ampliar la capacidad de invitados de 2 a 3, tener un almacenamiento de 50 GB y una capacidad de hasta 200 asistentes.

Odoo Documentos

Software de código libre, diseñado por la compañía belga Odoo S.A, la cual ha creado todo un conjunto de sistemas de planificación de recursos empresariales varios, los cuales se enfocan en suplir cada una de las necesidades de los grupos de trabajo de una compañía; expandiendo sus servicios al ofrecer herramientas para campos tales como el desarrollo de sitios web, ventas, finanzas, recursos humanos, modificación y creación de aplicaciones, comunicación, marketing y operaciones.

Dentro de este último conjunto de aplicativos, se encuentra Odoo Documentos, cuyo fin es el de eliminar la documental física y buscar, por el contrario, la gestión de la misma mediante medios virtuales; lo cual puede ser posible gracias a la facilidad que brinda esta herramienta para compartir, categorizar, enviar, escanear y archivar documentos, a la par de facilitar la administración de la correcta realización de tareas, facturas y productos documentales manufacturados.

Con esto, la línea de trabajo y su trazabilidad se ve mejorada, al igual que la colaboración entre empleados o con los mismos clientes; todo esto sucede, resultado de la diversa integración de herramientas adicionales que pueden llegar a crear un espacio ideal, en el que se invierta un menor tiempo, al encontrar gran parte de las soluciones a la gestión documental y organización laboral, en un mismo lugar de trabajo.

Debido al código abierto del mismo software, una de sus opciones es gratis, aunque se limita a sus funciones, aspecto el cual se soluciona al adquirir la versión de pago, cuyas tarifas pueden llegar a variar ampliamente, dependiendo de agregados adicionales, los cuales serán brevemente abarcados a continuación.

- Odoos Documentos versión gratuita: Accesible a dicho precio debido a que se limita a un almacenamiento de la información en una nube externa a la de Odoos; razón por la cual las condiciones de almacenamiento de datos dependen mayormente de dicha herramienta externa, por lo cual este aplicativo se soporta en otros, generando así una dependencia y tercerización de plataformas ajenas a Odoos.
- Versión sobre premisa: Accesible a un precio de \$8 USD por el aplicativo, sumado a \$6 USD por cada usuario adicional de la plataforma; dicho sistema es conocido principalmente debido a que se cataloga de esta manera, ya que este “modelo requiere que la compañía tenga sus propios servidores físicos en sus instalaciones en las cuales el software será instalado”(Katermaa, 2020), razón por la cual las capacidades de almacenamiento y seguridad en general dependen mayormente de la propia compañía y en menor medida de odoos.
- Almacenamiento en la nube privada y segura de la plataforma Odoos: Cuenta con un valor estipulado de \$8 USD por el aplicativo de Odoos documentos, sumado a \$6 USD por cada usuario adicional, \$57.6 USD por trabajador dedicado al servidor, \$0.20 USD por GB de almacenamiento extra y \$14 USD por entorno de pruebas; resultando esta última opción en un valor final de \$88.20 USD al mes; resultado de esto, todos los beneficios y funciones son derivadas de los adicionales extras adquiridos.

Google Workspace

Software diseñado por la empresa de tecnología multinacional Google, el cual busca ofrecer a sus usuarios, un lugar de trabajo orientado en brindar todas las ayudas y herramientas necesarias para llevar a cabo las labores empresariales de los grupos internos de una compañía; de esa manera, el antiguamente conocido G Suite, propone y lleva al siguiente nivel, el concepto inicial de los servicios ofrecidos por la herramienta Drive.

Este último aplicativo, ha sido reestructurada y adaptada para las necesidades diarias de las empresas, a lo cual su servicio de almacenamiento en nube se flexibiliza e integra con otros aplicativos ya conocidos por gran parte de los usuarios y consumidores de otros servicios externos de Google; dentro de los cuales se encuentran y serán detallados posteriormente, Gmail, Drive, Meet, Calendar, Chat, Currents, Jamboard, Docs, Slides, Keep, Sites y Forms.

Dicho conjunto integral de herramientas, logra pues, una gestión laboral completa, de fácil acceso y totalmente comprensible para su uso y adaptación por parte de nuevos usuarios; todo gracias a la capacidad de Google de crear sistemas totalmente intuitivos y de interfaz cómoda para el acceso de todos, lo cual hace de esta una de las herramientas de business intelligence más destacables del mercado actual. Siendo así, a continuación, se analizará de forma individual los beneficios que traen consigo cada uno de los aplicativos que engloban de forma general el software de Google Workspace.

Gmail. Servicio de correo electrónico, el cual al ser incluido dentro del paquete de Google Workspace, se enfoca principalmente en brindar un espacio seguro, libre de anuncios y con un excelente diseño personalizable, que permite entablar una conexión con otros grupos de trabajo, clientes o aliados, mediante la transmisión de mensajes por medio de e-mail, de la forma más práctica, organizada y eficaz; siendo esto posible debido a todo el conjunto de opciones integradas en la misma plataforma, tales como chat, llamadas por voz, video llamadas y proyección de archivos incluidos.

Igualmente, al adquirir el plan de Gmail diseñado para el ambiente laboral que brinda Google Workspace, se puede acceder a la posibilidad de obtener un dominio de correo empresarial, totalmente personalizable y con asistencia remota e ininterrumpida las 24 horas del día; sumado a la seguridad única que garantiza la plataforma de Google, la cual será abordada a profundidad a posterioridad.

Meet. Servicio de videoconferencias Premium y reuniones de negocios seguras, diseñado para ofrecer a sus usuarios un espacio seguro con infraestructura sólida, en el cual se pueda mantener contacto constante entre los diferentes trabajadores de una empresa; ha logrado posicionarse en los últimos años como uno de los principales softwares de videotelefonía, el cual se ha visto impulsado por sus constantes mejoras y cambio de modalidad paga, a una de acceso totalmente libre desde abril del año 2020.

Diseñado para todo tipo de empresas, la integración de las funciones de Meet en el software de Google Workspace, ofrece la capacidad de conectar a más de 99 usuarios en un solo lugar, ofreciendo funciones de control y manejo interactivo que va desde prolongación de reuniones por hasta 24 horas, seguimiento de asistencia, encuestas en vivo, servicio multiplataforma almacenamiento de sesiones, números telefónicos de acceso internacionales y posibilidad de sesiones separadas, entre otras funciones adicionales, que cada día son mejoradas en pro de la estabilidad de la plataforma.

Chat. Herramienta de mensajería instantánea, la cual simplifica la comunicación individual y grupal vía mensajes de texto, brindando así un espacio de colaboración que permite el flujo eficiente de información mediante mensajes directos y conversaciones grupales; asegurando un ambiente laboral en completa sincronía, en el cual la transmisión de ideas y conceptos puede darse a cabalidad. Todo esto, sucede gracias a la posibilidad de uso de esta, tanto como herramienta integrada al servicio mismo de Gmail o servicio totalmente independiente; el cual, mediante su opción de creación de salas dedicadas, facilita la experiencia de organización de proyectos y búsqueda de ayuda, que a la par se complementa con los demás servicios ofrecidos por Google.

Google Calendar. Sistema en línea de agendamiento de eventos, que hace a la par de calendario electrónico y planificador de actividades, el cual integra herramientas de ayuda prácticas y un diseño innovador y atractivo; facilitando la programación y acceso a reuniones de forma ágil e inteligente, invirtiendo menor tiempo al programar y preparar la agenda de labores a realizar por parte de los trabajadores de la empresa.

Igualmente, la posibilidad de crear eventos de forma rápida y con visualización desde cualquier tipo de dispositivo, lleva a que la practicidad y comodidad de uso por parte del usuario sea alta; lo que por ende se transmite como satisfacción y reducción de tiempos que pueden ser invertidos en actividades más laboriosas.

Drive. Servicio de alojamiento de archivos en línea, el cual permite almacenar, compartir, editar y controlar todos los datos e información relevante en un mismo lugar, proporcionando espacio suficiente para realizar un trabajo compartido, remoto y de acceso instantáneo desde cualquier tipo de dispositivo; el cual al contar con el apoyo de la inteligencia artificial (IA) de Google y el soporte de trabajo que brinda la integración de las demás herramientas que ofrece esta compañía, crea un ambiente laboral intuitivo y práctico para los usuarios.

De esta manera, el uso de espacio compartido y en línea por parte de todas y cada una de las personas involucradas en la trazabilidad y gestión de los procesos empresariales, proporciona un mayor orden organizacional, al generar un conocimiento general de la información relevante; lo que facilita e incrementa el control y nivel de administración que se puede tener por sobre dichos datos e información.

Documentos. Extensión del servicio de Drive, el cual hace de procesador de texto en línea para equipos de trabajo, el cual brinda la posibilidad a sus usuarios de crear y editar documentos de texto de forma individual y/o grupal, todo esto sin la necesidad de utilizar un software externo específico para su uso; su facilidad de uso, se centra en la opción de trabajar en línea con otras personas, al mismo tiempo en un mismo espacio de trabajo, lo que disminuye los tiempos de edición, revisión y proyección de cambios en proyectos que se estén llevando a cabo por los integrantes de un departamento o grupo de trabajo de una empresa.

Hojas de cálculo. Herramienta añadida al sistema de Drive, encargada de facilitar la creación de hojas de cálculo colaborativas y dinámicas en línea de fácil acceso para edición múltiple y simultánea; la cual brinda un soporte de asistencia tecnológica mediante la inteligencia artificial (IA) de Google, mitigando errores y acelerando la creación de estadísticas y archivos para un mejor flujo de trabajo.

Formularios. Sistema de creación de encuestas y formularios multiplataforma de fácil acceso para todos los usuarios; el cual, al enfocarse en el mundo empresarial, va dirigida a facilitar la retroalimentación de los servicios varios que se les prestan a los clientes de una empresa. Presentando dentro de sus herramientas, la opción de análisis de datos de forma automática y en tiempo real, gracias a la sincronización con el procesador de hojas de cálculo de Google.

Presentaciones. Extensión adjunta al sistema de Drive, enfocada en brindar un espacio para la creación, edición y desarrollo de presentaciones o diapositivas atractivas para los clientes; su uso netamente en línea, tiene la posibilidad de uso individual o compartido y en tiempo real sin necesidad de uso de un software externo. El cual cuenta con la facilidad de uso administrativo que permite indagar sobre el historial de modificaciones de los participantes, creando así un óptimo espacio de colaboración entre equipos de trabajo mediante su edición colaborativa.

Sites. Herramienta de colaboración, diseño y creación de sitios, planteado para el uso por parte de usuarios que no necesariamente deben de contar con habilidades específicas en el campo del diseño y programación; esto, teniendo en cuenta la simplificación de procesos, optimización de diseño y facilidades de herramientas de trabajo que brinda esta plataforma. Por lo tanto, gracias a este aplicativo se puede plantear un sitio al cual puedan acceder personas externas de forma remota, dando la posibilidad de dar a conocer el contenido de trabajo que allí se proyecte; igualmente Google brinda la posibilidad de adquirir un dominio por medio de sus servicios de alojamiento, brindando una integración total.

Keep. Herramienta desarrollada para mantener un espacio de trabajo organizado en el cual, mediante el uso de un bloc de notas en línea colaborativo, se pueden realizar apuntes sobre datos relevantes, tareas pendientes y anotaciones varias; dicho contenido se sincroniza de forma automática en todos los dispositivos, de forma que los grupos de trabajo siempre tienen acceso directo a las anotaciones conjuntas.

Apps Script. Plataforma con bajo nivel de codificación, dedicada a brindar soluciones empresariales y personalizadas en el campo del desarrollo de aplicaciones ligeras, las cuales compilan lenguajes informáticos tales HTML, CSS y JavaScript; ofreciendo toda una experiencia de nivel profesional, sin la necesidad de instalar o depender de recursos de desarrollo de software. De forma que, gracias a esta, se pueden automatizar y elevar la productividad laboral, al posibilitar la creación de recursos que automaticen la realización de tareas que en ocasiones pueden considerarse como laboriosas.

Cloud Search. Herramienta de búsqueda que permite acceder de forma inmediata, a información almacenada en todos los aplicativos integrados que se incluyen dentro de los paquetes de Google Workspace; lo cual facilita el acceso completo e instantáneo de información por parte de los trabajadores de la empresa, a información relevante sobre clientes y operaciones comerciales u operativas en curso.

Sumado a lo aplicativos y herramientas previamente mencionadas, Google Workspace maneja un sistema y control de seguridad nivel administrativo que garantiza la protección de todos los datos contenidos y almacenados en la nube; los cuales son gestionados gracias a una infraestructura avanzada y confiable con los más altos estándares de calidad y exigencia del mercado, respaldándose pues en los siguientes mecanismos:

- **Consola del Administrador:** Permite gestionar a nivel organizacional, la lista de usuarios y dispositivos permitidos para acceder a los distintos archivos y aplicativos de Google Workspace; garantizando así, un mayor grado de control y seguridad de extremo a extremo el cual se ve soportado por el centro de seguridad de Google.
Así mismo, la seguridad de los datos se ve respaldada por el programa de protección avanzada de Google que implementa el sistema de llaves de seguridad digitales e incrementa la seguridad, al bloquear el acceso a aplicaciones que no sean de confianza, previniendo así los archivos de Google Workspace de ataques de malware informáticos.
- **Administración de extremos:** Sistema de protección de datos empresariales con funcionalidad para sistemas operativos Android, iOS, Windows, Chrome, Mac y Linux; permite administrar la protección de archivos mediante la opción de aplicación de contraseñas forzosas y limpieza de datos confidenciales de diferentes dispositivos de forma remota.
- **Vault:** Medio de detección y retención electrónica de contenido relevante a ser aislado y monitoreado de forma independiente e individual a los demás archivos trabajados por los grupos de trabajo en los diferentes aplicativos de Google Workspace; permitiendo igualmente, la recuperación de información valiosa de forma inteligente y sencilla.

Por último, el aplicativo de Google Workspace, plantea una serie de planes con sus respectivos precios, los cuales se encuentran diseñados y se enfocan en suplir necesidades de todo tipo de empresas, que van desde Mipymes hasta grandes corporaciones; siendo así, se tendrán en cuenta los planes Business Starter, Business Standard y Business Plus, que serán analizados brevemente a continuación.

- Plan Business Starter: Con un costo de \$5.40 USD por usuario al mes; brinda un almacenamiento en la nube por usuario de 30 GB, todas las herramientas de Gmail, funciones básicas de Meet con servicio de videoconferencia de hasta 100 personas, seguridad básica y funciones generales limitadas para un uso enfocado por parte de empresas del tamaño de MiPymes.
- Plan Business Standard: Es el plan más popular y equilibrado, cuenta con un costo de \$10.80 USD por usuario al mes, a la par que ofrece servicios tales como 2TB de almacenamiento en la nube por usuario, servicio de reuniones de video y de voz con hasta 150 personas, sumado a una mayor cantidad de herramientas y funciones mejoradas a las incluidas en el Plan Business Starter.
- Plan Business Plus: Con un precio de \$18 USD por usuario al mes; ofrece todo un sistema de funciones completas, avanzadas e integrales de todos y cada uno de los aplicativos incluidos en Google Workspace, destacando el almacenamiento en la nube de 5TB por usuario, la posibilidad de participación de hasta 250 usuarios en videollamadas y un nivel de seguridad avanzado que ofrece la ayuda del sistema de Vault.

Dropbox Business

Software informático, desarrollado por la empresa Dropbox Inc, el cual opera y brinda a los usuarios un servicio de alojamiento de archivos de diversos formatos en la nube; por consiguiente, al enfocar sus servicios al sector empresarial y de negocios, proporciona un amplio espacio de trabajo múltiple en el que se almacenan y sincronizan todas las datos, herramientas y contenido necesario para realizar las operaciones de trabajo diarias entre los diferentes grupos de trabajo de una compañía.

Siendo así, Dropbox Business dedica un lugar de fácil acceso y con grandes herramientas de conectividad externas integradas tales como Slack y Zoom, para mantener un flujo de trabajo constante y eficiente en el que se puedan compartir las ideas en tiempo real de forma colaborativa; de forma que se pueda preparar y distribuir el trabajo a realizar de forma remota, el cual puede ser posible gracias a la ayuda de instrumentos tales como Dropbox Paper, encargado de facilitar la edición de archivos en línea, creación de reuniones, coordinación de proyectos, lluvia de ideas y mucho más en un solo lugar.

Adicionalmente, este aplicativo genera a su vez una mejoría en la productividad empresarial, que se ve reflejado debido al correcto uso de herramientas internas que ayudan a administrar un área de trabajo de total visibilidad para todos, organizada, accesible a través de multiplataforma y de acceso seguro.

Esto último, haciendo clara referencia al control y visibilidad de características de nivel administrativo que ofrece la infraestructura sofisticadamente construida para proteger el conjunto de acciones realizadas en la plataforma tales como la transferencia, almacenaje, gestión y procesamiento de datos e información; es por ello que al hablar de seguridad de datos, Dropbox se enfoca en crear una identidad y administración de esta, gracias a que ofrece servicios tales como inicio de sesión únicos, verificación de dos pasos al acceder, posibilidad de acceso restringido a archivos, recuperación de datos eliminados, limpieza de datos remota a personas que ya no trabajan en la empresa, prevención de pérdida de datos, migración rápida de información y muchas acciones más que pueden ser realizadas principalmente por el administrador encargado de Dropbox Business.

Sumado a esto, la infraestructura de la plataforma se encuentra diseñada para que la transferencia de información sea de encriptado total de punta a punta, lo cual lleva a que el flujo de metadatos se almacene en servidores seguros los cuales cuentan con un soporte y servicio al cliente las 24 horas en caso de ser necesario; todo esto, englobado en un solo y único software que más allá de sus múltiples beneficios y garantías teóricas de seguridad ofrecidas por su apartado de Dropbox Security, igualmente se ven respaldadas en las diversas certificaciones, estándares y regulaciones que ha logrado obtener en todos estos años, en base a su excelente nivel de gestión y calidad de servicio.

En base a dichas características general, dicho software brinda un enfoque empresarial y ofrece a sus usuarios tres diferentes modalidades de planes de acceso (Plan Profesional, Plan Standard y Plan Avanzado) los cuales serán analizados brevemente a continuación.

- **Plan Profesional:** Dedicado para usuarios particulares (un solo usuario), este plan ofrece un almacenamiento individual de 3 TB, sistema de recuperación de 180 días, incluye todas las características básicas de Dropbox, cuenta con el sistema de Dropbox Vault y Dropbox Passwords (sistema de gestión interno de contraseñas multiplataforma), cuenta con historial de lectores, soporte básico y seguridad de primera; al contar con estas características y muchas más, tiene un precio base de \$16.58 USD por mes con facturación anual o \$19.99 USD por mes con facturación mensual.
- **Plan Standard:** Se encuentra diseñado para su adquisición por parte de pequeños equipos de trabajo desde 3 personas en adelante, a los cuales les brinda las características básicas de Dropbox, sumado a un sistema de almacenamiento de 5 TB, la inclusión de gran parte de las características del plan anterior, con diferencia de la inclusión de un sistema de soporte avanzado y el conjunto de herramientas básicas relacionadas a la administración del equipo; estas últimas las cuales permiten supervisar la actividad del equipo de trabajo, auditando así las personas conectadas, los dispositivos autorizados, creación de grupos, acceso y limitación a la interfaz de programación de aplicaciones API y por último, la administración de pagos a trabajadores centralizada en una única factura. Todo lo anterior a un costo de \$12.50 USD por mes con facturación anual o \$15 USD por mes con facturación mensual.

- Plan avanzado: Diseñado específicamente para equipos de trabajo grandes, desde 3 usuarios en adelante, los cuales requieren de mayores necesidades de almacenamiento y servicios adicionales, es por ello que se brinda un plan que aunque incluye las características básicas de Dropbox, igualmente ofrece una capacidad de almacenamiento en la nube totalmente ilimitada; a la par, que también se brindan las mismas herramientas que incluye el plan anterior, sumado al envío de hasta 100 GB por transferencia usando Dropbox Transfer, soporte avanzado de sistema e inclusión de ayudas administrativas tales como asignación de roles de administrador, inicio como usuario de otras cuentas, supervisión de acciones realizadas por equipos de trabajo, integración de inicio único de sesión e imposición de invitaciones. En base a esto, se establece un costo de \$20USD por mes con facturación anual o \$25 USD por mes con facturación mensual.

Microsoft OneDrive Para Empresas

Servicio de alojamiento de archivos en línea, desarrollado por la compañía Microsoft Corporation, el cual ofrece un diseño netamente exclusivo para el desarrollo de actividades empresariales no particulares, cuyo fin es el de ayudar a mejorar el nivel de productividad laboral, gracias al uso de los múltiples servicios que ofrece office; es por ello que mediante el uso de su sistemas de Microsoft 365 para empresas y OneDrive para empresas, se busca ofrecer dicho cometido, a la par de impulsar el crecimiento del trabajo remoto totalmente seguro y a bajo costo.

En relación a esto último, la plataforma se reinventa y crea un espacio optimizado en el cual la conectividad se vuelve una prioridad y por ende brinda la facilidad que ofrece su servicio de Microsoft Teams, el cual permite que se realicen reuniones, chats en línea, llamadas, conferencias y colaboraciones grupales para edición de archivos en tiempo real; lo cual permite que el equipo de trabajo se mantenga totalmente enfocado y en sincronía con las tareas del día a día.

Por otro lado, se encuentra OneDrive, el complemento y herramienta oficial de Microsoft, encargada de brindar un almacenamiento conjunto en la nube para la adecuada gestión de archivos en línea, por lo que ofrece un lugar organizado y de fácil acceso en el cual se puede guardar, compartir y colaborar de forma conjunta en la edición documentos de Word, Excel y otras aplicaciones de Office; promoviendo así la digitalización de documentos y experiencia inteligente integrada en equipo.

Con una movilidad sin límites y una conectividad integral de servicios con acceso a través de múltiples plataformas, la presentación y acceso a documentos es totalmente práctica e intuitiva; a la par que segura, ya que la protección de datos empresariales almacenados en la nube, se soporta en un sistema de defensa y protección de primera.

Lo anterior, gracias al sistema automatizado de Microsoft 365 Defender el cual trabaja en conjunto con la ayuda de una inteligencia artificial que blinda de extremo a extremo todos los recursos almacenados para así evitar la corrupción de los archivos ya sea por parte de virus, malware, intentos de suplantación de identidad, ransomware, mensajes de spam y otro tipo de amenazas.

Es por ello que, en cuanto a los sistemas de trabajo diseñados específicamente para las empresas, Microsoft ofrece a sus usuarios cuatro planes de los cuales 2 se enfocan principalmente en la gestión y almacenamiento de archivos en línea y los otros 2 restantes, en la integración de herramientas más avanzadas para llevar a cabo labores más específicas.

- OneDrive para la Empresa (plan 1): Ofrece un almacenamiento en la nube de 1 TB por usuario, con capacidad de subida de archivos de hasta 100 GB, al igual que todas las características referentes al uso compartido de archivos, herramientas de productividad y acceso desde cualquier lugar; permitiendo así compartir archivos de forma segura, limitar contenido, revocar acceso a datos, bloquear descarga de ciertos archivos, acceder desde diferentes dispositivos, editar de forma conjunta los archivos, hacer búsquedas inteligentes y todo esto acompañado de un nivel básico de seguridad sin integración de herramientas de office. Lo anterior, se encuentra estipulado a un costo de \$5USD más impuestos, por usuario al mes con facturación anual.

- OneDrive para la Empresa (plan 2): Brinda un espacio de almacenamiento seguro en la nube individual totalmente ilimitado, con capacidad de subida de archivos de hasta 100 GB, sumado a todas las herramientas previamente incluidas en el plan anterior; las cuales se ven complementadas con un nivel de seguridad totalmente avanzado, el cual destaca gracias a características tales como protección de características de escritorio, creación de copias de seguridad con known folder move, protección de pérdida de datos avanzada, informes sobre archivos, etiquetas de confidencialidad y retención de datos. Todo lo anterior a un precio de \$10USD más impuestos, por usuario al mes con facturación anual.
- Microsoft 365 Empresa Básico: Servicio integrado de las principales herramientas de almacenamientos, ofimáticas y de comunicación de Microsoft, el cual ofrece un espacio de trabajo en el cual cada usuario cuenta con un almacenamiento de 1 TB por usuario y capacidad de subida de archivos de hasta 100 GB en Microsoft OneDrive, además de incluir todos los servicios adicionales de los planes anteriores; igualmente brinda un conjunto de ayudas extras, tales como lo son la inclusión de las versiones web de Outlook, Word, Excel, PowerPoint y OneNote.

Por otro lado, este sistema incorpora un hospedaje de correo con un buzón de hasta 50 GB, la posibilidad de uso de la intranet social empresarial SharePoint y el empleo de funciones básicas adicionales de la plataforma Teams, permitiendo crear un centro de trabajo propio con capacidad de realizar un número ilimitado de reuniones de videoconferencia HD para un máximo de 250 contactos, en el cual se pueden compartir archivos directamente. De esta forma, el precio por usuario al mes con facturación anual libre de impuestos, es de \$5USD o \$6USD libre de impuestos, por mes con facturación y compromiso mensual.

- Microsoft 365 Empresa Estándar: Servicio avanzado de integración de herramientas de Microsoft, el cual se centra específicamente en brindar experiencia al usuario en cuanto a diversidad de herramientas para su facilidad de trabajo remoto, razón por la cual a pesar de ser el servicio más completo, ofrece un almacenamiento total de tan solo 1 TB por usuario en Microsoft OneDrive, con un tamaño de subida de archivos de hasta 100GB; de igual forma, cabe destacar que brinda todas las características adicionales incluidas en el plan anterior, con la diferencia de que cuenta con un soporte de implementación de FastTrack con la compra de más de 50 puestos sin costo adicional y un nivel de integración completa de las herramientas de office, al ofrecer versiones siempre actualizadas de Outlook, Word, Excel, PowerPoint y OneNote para iOS o dispositivos Android hasta en 5 dispositivos móviles y 5 tabletas.

Incluso, el trabajo en línea colaborativo se ve mejorado con la inclusión de sistemas tales como Microsoft Planner el cual permite administrar las tareas y labores que deben realizar los equipos de trabajo en su día a día, al igual que lo hace la herramienta de Yammer, que facilita un sistema de red social empresarial totalmente dinámico, encargado de aumentar la participación, comunicación e interacción conjunta entre las áreas de trabajo, para así crear un mayor nivel de interés, conocimiento general, retroalimentación de ideas y seguimiento de procesos operacionales en curso de la compañía. Este plan ofrece, por ende, dichas funciones a un precio individual por usuario de \$12.50 USD libre de impuestos, por mes con facturación anual, o \$15 USD libre de impuestos, por mes con facturación y compromiso mensual.

Box

Sitio web encargado de proporcionar un servicio de almacenamiento en la nube, por medio de acceso a través de su plataforma web o aplicativo, la cual facilita el acceso, almacenamiento, gestión e intercambio de información general y específica entre los diversos grupos de trabajo; por lo que genera un mayor nivel de integración y manejo de contenido simplificado, el cual se ve complementado por el diseño y manejo elemental de la plataforma, facilitando así la experiencia de uso para el usuario. Para esto, el sistema de Box se divide en todo un conjunto de aplicativos que hacen posible incrementar la colaboración y el flujo de trabajo, siendo así se compone de herramientas tales como Box Drive, Box Relay, Box Notes, Box Platform y el Kit de Box Skills.

Box Drive. Herramienta principal, encargada de proveer el lugar de almacenamiento seguro en la nube, en el cual se puede hacer la gestión de millones de archivos en línea, con la opción de acceso directo e inmediato desde el escritorio de trabajo de los computadores de los usuarios; de forma que la sincronía es mayor al poder realizarse una edición, creación y revisión documental como se suele hacer de manera habitual. Adicionalmente, esta herramienta permite realizar bloqueo selectivo y parcial de documentos, a la par de facilitar el compartir los mismos con personas de otros grupos de trabajo.

Box Relay. Herramienta cuya interfaz de trabajo se enfoca principalmente en ofrecer una gama de funcionalidades que ayudan a realizar un seguimiento automatizado de los procesos, tareas y operaciones que se están llevando a cabo en la empresa por los diferentes grupos de trabajo; permitiendo así, que todos los trabajadores cuenten con información parcial y actualizada de las labores en curso que se están realizando de forma simultánea. Lo anterior se da, debido a que tal como se expresa en las características del aplicativo, la automatización no significa absolutamente nada sin que se dé una visibilidad del trabajo en curso; a razón de esto y gracias a su implementación, los tiempos de respuesta que se invierten sobre todo a nivel de la alta gerencia y encargados, se ven realmente disminuidos.

Box Notes. Apartado de Box dedicado a la creación de notas a través de las cuales se pueden compartir ideas, visualizar apuntes u observaciones y planear trabajos que se estén realizando en colaboración de otras personas de un grupo de trabajo; es de acceso libre y totalmente seguro, gracias al respaldo que le ofrece la seguridad misma del servicio de Box.

Box Platform. Sistema extendido, diseñado para gestionar la automatización de procesos, mediante la ayuda de diferentes API que ofrece la plataforma de Box, las cuales llevan a simplificar la colaboración de contenidos con el uso de aplicaciones externas; esto pues, al permitirse gestionar con seguridad todo desde un mismo lugar centralizado en el que las herramientas y opciones de desarrollador, facilitan la ejecución de secuencias de comandos para realizar de forma automática la gestión y administración de archivos para escalar el nivel de productividad y uso máximo que se le puede dar a dicho sistema.

Box Skills. Marco que incorpora una serie de inteligencias artificiales, diseñadas para crear una estructura adecuada y extraer ideas sobre los procesos y datos que se realizan para anticiparse a los trabajos a realizar de forma automática; no es de uso necesario de expertos en programación o ingeniería, esto debido a que las tecnologías de IA que se aplican en este caso, se centran principalmente en procedimientos tales como el etiquetado de imágenes, la transcripción de diálogos, el entendimiento de lenguaje natural y todo aquello que busque resolver los problemas y generar valor para la empresa en la búsqueda de una mayor eficiencia laboral.

Sumado a lo anterior, de igual forma se encuentra el apartado de seguridad y cumplimiento el cual detalla las herramientas o ayudas encargadas de darle cumplimiento y protección a todos los datos e información que se administra y fluye a través de los sistemas de Box, lo cual sucede gracias a Box shield, Box Governance, Box zones, Box Keysafe y la amplia política de protección y cumplimiento de normas que respaldan todos y cada uno de los procesos que lleva a cabo la compañía en cuanto a calidad y cumplimiento de las mismas.

Box Shield. Apartado principal diseñado para ofrecer un sistema de seguridad, el cual clasifica los contenidos de forma manual o automática, para su posterior gestión de privacidad mediante etiquetas y acceso limitado; al igual que evita la filtración de información que puede representar todo un riesgo a nivel corporativo, generando retrasos e inconvenientes en procesos. Es por ello que la configuración de este método de seguridad, faculta a los equipos de trabajo con métodos de detención inteligentes que alertan sobre el ingreso indebido o sospechoso tanto de otros usuarios, como de posibles amenazas las cuales son evitadas de forma inmediata.

Box Governance. Sistema de gestión de información y contenido digital almacenado en la nube, el cual se enfoca en la administración de las políticas de periodos de retención documental y disposición de documentos; el cual puede ser de gran utilidad y principalmente aplicable a la hora del tema de las finanzas, operaciones comerciales y la facturación, sobre todo en casos en los cuales es de carácter obligatorio la retención documental por cierto periodos determinados de tiempo, debido a las exigencias de la ley.

Box Zones. Sistema de clasificación y localización de datos en secciones individuales dentro del sistema de almacenamiento, centralizando los datos en los lugares de interés adecuados para cada uno de los departamentos de la empresa; esto cual, permite una mayor facilidad en la migración de datos de zonas asignadas y predeterminadas, así como la generación de informes periódicos de seguridad.

Box KeySafe. Gestión total y privada de todos los datos que se encuentran en la nube, esta es la premisa de este sistema informático el cual se centra en ofrecer un control de claves de cifrado que respalda los archivos con un extra de seguridad sin repercusión alguna dentro de la movilidad, gobernanza o propiedades mismas de los archivos; permitiendo así la posesión de claves de cifrado únicas que rigen el contenido personal de cada usuario, al cual no puede acceder alguien externo, sin que se genere un reporte de seguridad reflejando el acceso forzado por usuarios desde dispositivos no autorizados para su ingreso.

Para acceder a todos los beneficios previamente mencionados, el servicio especializado de box, ofrece una serie de planes empresariales enfocados cada uno en un tipo de modelo específico de negocio, los cuales serán abarcados brevemente a continuación.

- **Plan Starter:** Diseñado para su uso por parte de pequeños equipos de trabajo de 3 a 10 personas, brinda una capacidad de almacenamiento de 100 GB, con límite de subida de

archivos de 2GB y uso de aplicativos externos de pago extra; lo cual lleva a que tenga por ende las características más básicas tanto de uso, soporte y añadidos esenciales de uso, las cuales podrían llegar a quedarse bastante cortas en algunos ambientes de trabajo; este tiene un costo establecido individual por usuario de \$5 USD por mes con facturación anual, o \$7 USD por mes con facturación y compromiso mensual.

- **Plan Business:** Encargado de ofrecer un sistema de colaboración en equipo para cualquier tipo de negocios, desde 3 usuarios en adelante, incluye un almacenamiento totalmente ilimitado con un máximo de subida por archivo de hasta 5GB y la posibilidad de integración de 1 aplicativo externo de forma no paga; igualmente incluye todas las facilidades del plan anterior, pero con la integración de reportes de seguridad, protección contra pérdida de seguridad, integración de opción de ingreso único y controles de seguridad remotos disponibles desde dispositivos móviles. Lo anterior, a un precio base establecido individual por usuario de \$15 USD por mes con facturación anual, o \$20 USD por mes con facturación y compromiso mensual.

- **Plan Business Plus:** Modalidad enfocada en la administración de contenido para organizaciones de tamaño mediano, disponible desde 3 usuarios en adelante, el cual cuenta con un almacenamiento en la nube totalmente ilimitado con un límite de transferencia de archivos individuales de hasta 15 GB y un acceso gratuito a 3 aplicaciones integradas; ofrece todas las características del plan anteriormente mencionado, sumado a la posibilidad de acceder a controles administrativos, visibilidad de todos los contenidos, rastreo de actividad en la plataforma y estándares de seguridad de datos tales como Box Governance, Box Relay, Box KeySafe y Box Zones. Su precio

base establecido es individual por usuario de \$25 USD por mes con facturación anual, o \$33 USD por mes con facturación y compromiso mensual.

- Plan Enterprise: Se enfoca en la gestión avanzada de contenido y protección de datos de grandes empresas, ofreciendo, así pues, un sistema de almacenamiento ilimitado en su plataforma de Box Drive, con un límite de subida de archivos individuales de hasta 15 GB, sumado a cada una de las características adicionales del plan Business Plus; de igual forma, propone un sistema de seguridad, soporte, herramientas de apoyo e integración de aplicaciones de la empresa totalmente ilimitada. Para ello, Box ofrece un plan de pago individual por usuario de \$35 USD por mes con facturación anual, o \$47 USD por mes con facturación y compromiso mensual.

2.2 Contraste De Los Principales Sistemas De Almacenamiento Y Gestión De Datos, Mediante Creación De Modelo Comparativo.

En base a la amplia descripción individual y detallada previamente realizada en el apartado del capítulo 2.1 del presente trabajo de investigación, sobre todas las características principales que brindan todos y cada uno de los programas y software de acopio y gestión de datos elegidos para buscar dar solución a la problemática inicial planteada; se decide realizar un modelo comparativo que compacte la información básica más relevante sobre los servicios que ofrecen cada una de las plataformas, de modo que se logre simplificar así, de forma más comprensible para los lectores, las diferencias más significativas e importantes que existen entre los aplicativos.

Para ello, la constatación de dicho modelo se encuentra expresado mediante una tabla comparativa de los seis modelos planteados con anterioridad, en el **anexo 1** adjunto al presente trabajo de investigación; en él, se encuentran especificados aspectos tales como tipo de planes, precios por usuarios, mínimos y máximos de usuarios por plataforma, almacenamiento individual por usuario, servicios de almacenamiento y sus características, servicio de correo electrónico y sus beneficios, servicios de herramientas ofimáticas integradas, características de los servicios de comunicación grupal, redes sociales empresarial existentes dentro de los aplicativos y por último, el sistema de seguridad que aplica cada modelo para la protección de los datos de sus consumidores y usuarios.

Cabe recalcar y tal como se refleja en dicho anexo, que todas las opciones de software de gestión de datos, las cuales son fruto de comparación, cumplen a cabalidad con la labor de crear y ofrecer a los usuarios un espacio adecuado para dar cumplimiento a las actividades laborales y manejo de la información en un solo lugar de trabajo compartido entre los trabajadores de una

empresa; pero de igual manera, es importante destacar que de los seis programas informáticos, solo tres de ellos (Zoho Workplace, Google Workspace y Microsoft OneDrive) logran ofrecer un servicio de integración laboral absoluto, los cuales trascienden mucho más allá de la oferta de almacenamiento compartido y brindan por ende, una amplia gama de opciones y variedad de aplicativos que facilitan el buen desarrollo de las actividades laborales y por ende de comercio exterior que asisten los grupos de trabajo de la empresa en el del día a día.

En referencia a esto último, es importante señalar que si bien la idea con la implementación de estos softwares es crear un espacio de trabajo optimo e integral en el que, con la ayuda de las múltiples herramientas, se pueda llevar a cabo el desarrollo y cumplimiento de las actividades de comercio exterior realizadas; solo 3 de los sistemas planteados brindan esto, ya que otros se enfocan solo en la labor de almacenar datos y administrarlos de forma eficaz. En consecuencia, de esto, los softwares planteados logran identificarse y clasificarse en dos grupos expresados en la tabla a continuación.

Tabla 1

Clasificación softwares planteados.

| | |
|--|--|
| Solo Almacenamiento Y Gestión De Datos | Almacenamiento, Gestión De Datos Y Creación De Espacio De Trabajo Integral |
| Oddo documentos | Zoho Workplace |
| Dropbox business | Google Workspace |
| Box | Microsoft OneDrive para empresas |

Nota. Clasificación realizada por el autor para diferenciar con mayor facilidad las características de los softwares seleccionados.

Así pues, como se ilustra en la tabla 1, los softwares de Zoho Workplace, Google Workspace y Microsoft OneDrive para empresas, buscan evitar la tercerización y uso de aplicativos de gestión externos, al incorporar dentro de su oferta toda una cadena de herramientas y ayudas que componen a nivel macro todos y cada uno de los programas en sí; permitiendo de esta manera que el usuario se sienta a gusto con el uso de dicha plataforma sin la necesidad de recurrir a otras, aspecto el cual no se refleja en Oddo documentos, Dropbox business y Box ya que estos funcionan netamente en pro de realizar una correcta gestión de datos, más la integración de espacios de trabajo completos en estos, suele quedarse algo corta.

Igualmente, es fundamental remarcar que en cuanto a cada una de las características y aspectos bajo los cuales se compararon dinámicamente los softwares, cada programa cuenta con ventajas comparativas por sobre los demás aplicativos; siendo así, a continuación, se estipula muy brevemente los aspectos abarcados en la comparativa y los aplicativos líderes de cada una:

- Promedio de precios por usuario (planes más económicos y accesibles): Zoho Workplace.
- Límite de usuarios: Microsoft OneDrive.
- Capacidad y características referentes a servicio de almacenamiento y gestión de datos en la nube: Microsoft OneDrive.
- Herramientas de comunicación grupal integradas: Google Workspace.
- Servicios adicionales adjuntos a los planes ofrecidos: Google Workspace.
- Apartado de seguridad y sus variedades: Box.

Capítulo 3. Propuesta de Plan de Sistema de Almacenamiento y Gestión de Datos e Información.

3.1 Proceso De Implementación Y Adaptación Empresarial A Un Sistema De Almacenamiento Y Gestión De Datos E Información

La base principal de la ideología del planteamiento general de la problemática abarcada en el presente trabajo de investigación, surge al observar como la gestión documental se convierte en un elemento fundamental para el correcto desarrollo de las operaciones de trabajo y por ende de comercio exterior tales como a la gestión de exportaciones, importaciones, consultoría y agenciamiento aduanero, que se realizan a diario en la empresa Transcointer S.A.S.

Si bien, el simple hecho de poseer un sistema de administración de datos y archivos, no eleva automáticamente el nivel de productividad que tiene una empresa, el buen uso que se le dé a esta herramienta, si puede hacer una gran diferencia; pero para ello, se considera vital de igual forma, no solo contar con un software que ofrezca tan solo este tipo de ayudas, sino, además, que cuente con herramientas de integración que logren una mejor sincronía a la hora de realizar las diversas labores en la empresa.

Es por ello que, a la hora de querer emplear un sistema tal como cualquiera de los softwares mencionados con anterioridad, hay que tener muy presente que categoría o tipo de aplicativo se busca realmente aplicar, ya que si bien dentro de los sistemas analizados en el capítulo 2 del presente trabajo de investigación, se encuentran seis diferentes opciones, estas se dividen en 2 grupos básicamente tal como se mencionó con anterioridad y se logró evidenciar por medio de la tabla 1. En base a esto, directamente se sugiere tener en cuenta principalmente, la posible adaptación de Zoho Workplace, Google Workspace o Microsoft OneDrive, las cuales

pueden adaptarse a la empresa mediante una aplicación estructural de implementación y desarrollo de la forma que se estipula a continuación.

En cuanto al plan de aplicación a nivel general e independientemente la elección, los directivos de la empresa, deben de realizar una revisión detallada de cada uno de los programas mencionados en el presente trabajo de investigación (en especial los últimos sugeridos), que tras la lectura de este mismo documento, consideren puede ser una opción atractiva para su implementación en los grupos de trabajo en la empresa, una vez realizado esto, es importante ingresar a los sitios web oficiales de cada uno de los softwares, a modo de informarse aún más, cotejando toda la información aquí plasmada y despejando igualmente, todas aquellas dudas, mediante comunicación directa con los encargados de servicio al cliente de los respectivos aplicativos elegidos como opcionales.

En este punto es muy relevante tomar a consideración, el factor económico disponible a invertir y de recursos humanos, esto último, haciendo claro hincapié en el número de personas que van a hacer uso de dicho aplicativo, ya que si bien lo ideal sería establecer una aplicación general y adaptación a escala de toda la empresa y sus trabajadores; es entendible, que no todas las áreas van a requerir de las mismas especificaciones técnicas que los demás, a lo cual se puede realizar adquisición de diferentes planes tanto por áreas como por usuarios, dependiendo del uso real que se le vaya a dar.

Esto último, lo cual se refleja en la situación actual de la empresa Transcointer S.A.S, ya que como se mencionaba en el capítulo 1 de la presente investigación, el área operativa de la empresa es la que se encuentra más débil en la cuestión de gestión documental, lo que a su vez la lleva a ser la que más necesita de esta herramienta, ya que toda la gestión de las operaciones de comercio exterior, implica el tratamiento de una amplia gama de archivos y documentos, a la par

que el área de gerencia, contabilidad y el área comercial, quienes cuyo almacenamiento de datos sobre clientes se encuentra actualmente en una plataforma externa; de igual manera, es relevante señalar, que aunque el área de marketing no maneje tal magnitud documental como los demás grupos de trabajo, la idea es unificar todo en una sola plataforma.

Una vez establecido el número de usuarios, los programas y el tipo de planes a usar por los grupos de trabajo, es importante que se establezca el presupuesto mensual y anual que se deberá reservar para el pago de acceso a dichos softwares, determinando así la viabilidad y realizando un sesgo o filtrado de opciones más factibles de adaptar al modelo actual de la empresa, en base al factor económico; posteriormente sería práctico y adecuado que una sola persona del grupo de trabajo, aplicara e hiciera uso de las pruebas gratuitas que ofrece el programa elegido por los directivos, para así explorar el uso, la maniobrabilidad de herramientas, manejo de plataforma y adopción al cambiarse a dicho programa. Se especifica que sea una sola persona, ya que debido a la gran cantidad de flujo de trabajo diario que existe actualmente en la empresa, es poco práctico e irracional, poner a todo un grupo de trabajo a realizar la misma labor, pudiendo realizarla un solo usuario.

Dicho periodo de prueba puede aprovecharse igualmente, para realizar la correspondiente migración de datos y archivos a la nube, desde la antigua, a la nueva plataforma, que, aunque puede ser bastante tediosa para el encargado de realizar esta labor, puede ayudar a evaluar y determinar en tiempo real, el desempeño y rendimiento de la plataforma y sus instrumentos de trabajo.

Adicionalmente, sería conveniente y bastante educativo, que tras esto, el encargado de analizar el aplicativo, realizase a su vez un instructivo de uso, video informativo o presentación posterior, a todos los demás integrantes de la empresa, sobre la introducción a la plataforma, sus

beneficios, herramientas y como darle un buen uso a la mismas; dando pie igualmente, a que en dado caso de que se llegue a realizar el ingreso de un nuevo integrante a cualquiera de los grupos de trabajo de la empresa, no se tenga que realizar una capacitación de forma repetitiva una y otra vez, sino que por el contrario, todo se encuentre almacenado en la nube a modo de instructivo para nuevos empleados.

Finalmente, y tras resolver las dudas que puedan surgir entre los grupos de trabajo, se debe de realizar las configuraciones necesarias respecto a los apartados de seguridad, claves de acceso, dispositivos permitidos para ingreso, control y manejo de la plataforma, establecimiento de tiempos de gestión de datos y por último la personalización de la interfaz de forma individual por parte de cada usuario. Todo lo anterior, referente al plan de aplicación del software, puede que suene sencillo o fácil de llevar a cabo, pero a modo de sugerencia es preferible que sea llevado a cabo por algún integrante del grupo de trabajo que tenga algún mínimo de conocimiento sobre el tema de administración o manejo de dicho tipo de programas, para que así, tanto la labor de comunicación directa con soporte, como la labor de control del mismo, sean llevadas a cabo por esa misma persona.

Destacar, por todo lo anterior, que, si se va a realizar la aplicación de un software de almacenamiento y gestión de datos e integración grupal con herramientas de trabajo, puede que el tiempo de adaptabilidad tome un poco más de tiempo, razón por la cual es mejor optar por un sistema conocido o que sea de fácil manejo para los usuarios; a lo cual, si se quiere direccionar de esta manera, se sugiere tener como principal opción, tomar en cuenta el servicio de Google Workspace.

3.2 Análisis De La Alternativa Sugerida A Implementar En La Empresa Transcointer S.A.S

Para identificar la razón del fundamento de la elección de Google Workspace y complementaer el proceso descrito de aplicación del software mencionado con anterioridad, hay que enfocarse de forma detallada en el conjunto de procesos y acciones que componen en su esencia la elaboración y finalización exitosa de las operaciones de comercio exterior normales que son llevadas a cabo dentro de la empresa y claramente cómo ayudaría de forma específica dicho software y su conjunto de aplicativos o ayudas, a la culminación de los procesos empresariales de comercio exterior; para ello, en el **anexo 2** adjunto a la presente investigación, se encuentra detallada de forma esencial, los aspectos y procesos principalmente claves que componen el desarrollo de una operación de comercio exterior entre un cliente y el grupo de trabajo de la empresa Transcointer S.A.S.

Así pues, en dicho mapa de procesos el cual aplica para operaciones de comercio exterior tales como gestión de exportaciones, gestión de importaciones, actualización o gestión documental con puertos y agencias de carga o aduanas, fácilmente se identifica que los datos contenidos en los documentos e información transmitida desde un inicio por parte de los clientes y a lo largo de todos los procesos que se llevan a cabo, juegan un papel fundamental y necesitan de una perfecta administración, puesto que de no ser así, se pueden generar equivocaciones en trámites, errores en operaciones, retrasos en la cadena logística, malentendidos, problemas ante diferentes entidades, extensión en tiempos de respuesta y hasta pérdida de clientes o aliados; situaciones las cuales representarían incomodidades en los equipos de trabajo y por ende pérdidas importantes para la empresa.

En relación a lo anterior y en específico al mapeo de procesos interno que suele llevarse a cabo en la empresa en cuanto a procedimientos de comercio exterior, es interesante igualmente, determinar cómo Google Workspace, llegado el caso y tras ser aplicado en concordancia con lo propuesto en el plan de sistema de almacenamiento y gestión de datos e información estipulado previamente, llegaría a brindar el máximo apoyo y sostenimiento a las labores de la empresa, para ello a continuación se procederá a identificar e individualizar la importancia del papel de las principales herramientas que compone dicho aplicativo, las cuales podrían generar un cambio significativo para el mejoramiento de los procedimientos de comercio exterior tramitados por diferentes departamentos de la empresa.

Gmail. En cuanto a lo que respecta a este servicio de mensajería por medio de correo electrónico, este sería de una gran ayuda debido a que como bien se observa en el mapeo de procesos de operaciones de comercio exterior de la empresa, es gracias al correcto funcionamiento de este medio, de sus servidores y de la fluidez de información verídica que se realiza en este, que la información y los datos necesarios para la generación de cotizaciones y procesos operativos puede llevarse a cabo; esto lo cual se respalda al evidenciar que este es uno de los principales medios mediante los cuales se realizan las comunicaciones directas con clientes y proveedores tanto nacionales como extranjeros.

Es por ello que al ser este, un servicio de primera calidad el cual es más estable que el actualmente usado, tanto a nivel funcional y de seguridad, como por la calidad del soporte técnico y evasión de correos peligrosos y publicidad molesta; su implementación de uso permitiría un mejor flujo de información y confiabilidad, el cual se suma a una experiencia de uso previo del mismo, ya que cuando suelen darse casos de fallos en Roundcube Webmail (lo cual no suele suceder frecuentemente), lo que se hace es recurrir a un correo de respaldo de

Gmail a propiedad de la empresa, el cual ha sido de gran ayuda ante situaciones de emergencia por fallos en el de servicio de uso actual.

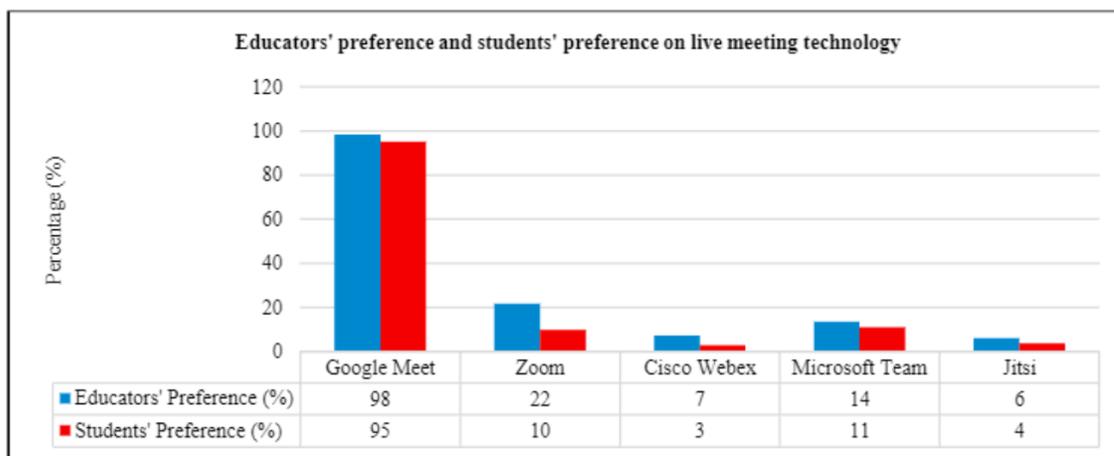
Meet. Como medio de comunicación audio visual, esta herramienta incrementó su influencia e importancia en los grupos de trabajo de las empresas a raíz del rol que ha adoptado la virtualidad en el último par de años, es por ello que Google decidió enfocar sus mayores esfuerzos en brindarle una total mejoría a esa plataforma, razón por la cuál es de las líderes en la actualidad; esto lo cual permitiría la comunicación no tan solo entre grupos de trabajo, sino que igualmente podría facilitar ya hablando a nivel de la empresa Transcointer S.A.S, el establecimiento de reuniones rápidas entre áreas de trabajo con los diferentes clientes o proveedores, ya sea para casos tales como consultas rápidas (casos los cuales se han presentado y se recurren a esta u otras plataformas), que sería de gran ayuda en procesos tales como actualizaciones y registros documentales ante entidades o puertos, procedimientos que necesitan de una transmisión de datos y veracidad total de los mismos, puesto que por un error se puede retrasar el proceso días o semanas y en algunos casos, crear sobre costos para los clientes.

Asimismo, a nivel netamente de procesos de la empresa, este aplicativo haría parte fundamental, al ofrecer un espacio en el cual los directivos de área podrían realizar capacitaciones y tutoriales de actividades a desarrollar o manejo de plataformas usadas en la empresa, las cuales pueden ser de gran apoyo para los nuevos integrantes que ingresen a la empresa, disminuyendo así los tiempos que se invierten en darles indicaciones una y otra vez cada que se incorpora alguien nuevo al equipo de trabajo, lo cual dejaría más tiempo para el desarrollo de otras labores de mayor importancia y por ende generando un incremento en la eficiencia de trabajo. A esto, se suman dos situaciones muy destacables que reiteran la practicidad y comodidad que representaría para la empresa el uso de esta plataforma; primero, se

suele de recurrir al uso de esta de forma frecuente a la hora de llevar a cabo reuniones general y entre equipos, debido a la calidad de transmisión de sonido y practicidades de uso que ofrece para los usuarios; segundo, esta podría de representar una gran oportunidad de medio a través del cual se pueden realizar charlas en vivo y seminarios web, en los cuales se hablen de temas tales relacionados a tópicos de comercio exterior los cuales pueden ser de gran interés para clientes, de modo que se logre una mayor captación de los mismos para convertirlos en futuros clientes, cabe decir que si bien esta estrategia se ha desarrollado principalmente en otras plataformas, llevarla a cabo principalmente en meet, podría ser una interesante opción, ya que muchas personas suelen estar familiarizada y preferir esta plataforma.

Esta última teoría se puede reflejar al observar el siguiente postulado presentado en la quinta conferencia internacional sobre ciencia de computadoras e inteligencia computacional del año 2020:

Ilustración 2. Preferencia de educadores y estudiantes sobre tecnología de reunión en vivo



Nota. La presente ilustración fue extraída de la siguiente fuente: (Raihana Md Saidia et al., 2020)

Como bien se puede evidenciar, en este estudio realizado una población de 485 personas, entre educadores y estudiantes universitarios en dicho año, las preferencias por los servicios de video conferencias o video llamadas de Meet, a comparativa de otras opciones, es sumamente

elevada, por lo que se demuestra una cierta tendencia inclinada al favoritismo por el uso de este servicio; esto lo cual confirma lo planteado sobre que la gente opta por el uso de este servicio antes que por otros y por ende es un muy buen punto a tener en cuenta.

Drive. Al ser esta una herramienta de almacenamiento en línea de archivos múltiples, el enfoque de beneficios que brindaría para la empresa se enfocaría en este caso principalmente hacia el área de la gestión de datos y documentos, los cuales como bien se pudo observar en el **anexo 2**, son algo fundamental y de lo cual dependen todas y cada una de las operaciones de comercio exterior llevadas a cabo en la empresa; en específico serviría para el almacenaje de la información de usuarios y datos de registro que se suelen gestionar en el área operativa de la empresa para realizar los respectivos registros y actualizaciones documentales para poder llevar a cabo importaciones, exportaciones u otro trámite de comercio exterior tanto con entidades, así como con diversos puertos de salida o entrada de mercancías, las diferentes agencias de aduanas, navieras y de igual forma las empresas transportistas que realizan los movimientos de las mercancías. Al facilitar estas actividades, los tiempos de respuesta disminuirían y por ende la calidad del servicio aumentaría, lo que llevaría a ser más competitivos en el mercado actual.

De igual forma y tal como se mencionaba en los beneficios del aplicativo Meet, las capacitaciones que sean realizadas por los encargados de cada área de la empresa, pueden almacenarse de forma remota en la plataforma de Drive, en la cual las personas pueden acceder a ellas en cualquier momento que se necesiten; esto lo cual ocasionaría que la sistematización de procesos sea mayor y que la transmisión de instrucciones sobre ciertas actividades a realizar dentro de la empresa sean impartidas de forma correcta desde un inicio sin dar pie a que la

transmisión de información pueda romperse en algún momento al olvidar posible información vital.

Chat. Herramienta básica de trabajo en la cual los grupos de trabajo de la empresa pueden comunicarse rápidamente vía chat con personas de otras áreas para cuestiones relacionadas a la consulta de temas rápidos que no necesiten de amplia explicación, situación en la cual sería más útil utilizar Meet; también se le puede dar uso a la hora de crear salas de colaboración multiplataforma remotas en las que se gestione el envío directo e inmediato de documentos e información.

Calendario. Herramienta de uso práctico y aplicable en la empresa para la gestión y envío de asistencia a invitaciones sobre charlas, en vivos y otras actividades que realicen los encargados de la empresa, lo cual puede incentivar la asistencia de una mayor cantidad de público a las capacitaciones de tópicos de comercio exterior que se suelen realizar con frecuencia; asimismo, puede servir de plataforma para agendamiento de recordatorio de citas de negocios con clientes, la cual se puede compartir y asegurar así la asistencia de los mismos a dichas reuniones.

Documentos, Hojas de cálculo, Presentaciones. Conjunto de ayudas las cuales podrían considerarse fácilmente como las más prácticas y útiles a ser aplicadas en la empresa, esto lo cual se evidencia con el hecho de que los grupos de trabajo podrían realizar la edición y revisión de documentos en línea con otras personas del mismo equipo de área, documentos los cuales pueden ser aquellos referentes a la gestión de operaciones de comercio exterior y registros; facilitando así que en dado caso de ser necesario tener que hacer correcciones o modificaciones de cualquier tipo de documentos, se puedan realizar cómodamente sin la necesidad de tener que estar enviando una y otra vez documentos con sus cambios respectivos para su supervisión hasta

que finalmente queden correctos, sino que sea de verificación conjunta e inmediata. Por otro lado, la opción de creación de contenido colaborativo que este servicio ofrece, facilita que se realice la creación de formularios dinámicos con análisis de resultados, que al aplicarse en la empresa, pueden ser útiles a la hora de enviarlos a los clientes cuando se culminen los procesos de operaciones de comercio exterior, a modo de que se pueda realizar un proceso de retroalimentación de los servicios prestados y las sugerencias que pueden hacer los mismos respecto a su perspectiva de asistencia y asesoría prestada por la empresa Transcointer S.A.S.

Además de todos estos factores, se encuentran los apartados de seguridad de primera, recuperación de datos, protección avanzada y búsqueda instantánea de contenido en toda la plataforma y los documentos contenidos en sus aplicativos, procesos los cuales favorecen una gestión de datos más eficiente y con mejores resultados; esto se expone en base a la experiencia de que muchas veces hay archivos que no son encontrados o se tienen de acceso inmediato y puede tomar un muy buen tiempo el buscarlos, tiempo el cual podría emplearse en realizar otras labores, para así evitar la acumulación y congestión de solicitudes por parte de otros departamentos o áreas de la empresa, situaciones las cuales de presentarse con frecuencia, terminan por generar retrasos en los procesos de operaciones y solicitudes de comercio exterior y por ende inconsistencias o incomodidades para los negocios llevados a cabo con clientes.

Conclusiones

Por consecuente y según lo expuesto con anterioridad en el presente trabajo de investigación, hay una gran cantidad de razones y motivos por los cuales es importante posicionar a los sistemas de almacenamiento y gestión de datos, como una prioridad para las empresas, ya que este tipo de herramientas pueden considerarse como básicas y fundamentales si es que se quiere dar un pleno cumplimiento y desarrollo a todas las labores operativas de forma óptima y eficaz, en especial, teniendo presente la era de la digitalización en la cual la virtualidad ha tomado el mando y los sistemas de información logística se han vuelto uno de los aliados más fundamentales ante los desafíos que se presentan en el día a día laboral; por ello, para la empresa Transcointer S.A.S, se convierte la opción de aplicación de alguno de los sistemas mencionados previamente, en el factor clave y determinante para impulsar el nivel de productividad de sus trabajadores y por ende de la gestión de operaciones de comercio exterior que llevan a cabo, las cuales sin una adecuada administración de datos y documentos, no podrían llevarse a cabo con éxito.

Cabe destacar que si bien, la idea de llevar a cabo la aplicación de uno u otro software, queda un poco abierta y a la total disposición o elección de la empresa Transcointer S.A.S; a modo de concepto personal, se da por sentado que la mejor elección es aquella ofrecida por el servicio de Google Workspace, siendo que este sistema se destaca al poseer no tan solo un excelente modelo de almacenamiento de datos gracias a su servicio de almacenaje de Drive para empresas, sino que igualmente ofrece una serie de herramientas practicas las cuales se encargan de facilitar el desarrollo de actividades laborales y por ende de las operaciones de comercio exterior de forma integral, tal como se expuso previamente.

Dichas herramientas totalmente intuitivas, se presentan como un factor definitivo para la elección de cualquier tipo de plataforma, ya que según la practicidad y facilidad de manejo del sistema para el usuario, así se verá reflejado tanto en el desempeño laboral de los empleados, como en la calidad de servicio, en este caso en el desarrollo de las diversas operaciones de comercio exterior, que se le preste a los clientes; sumado a esto y reforzando esta teoría, se encuentra que prácticamente la mayoría de los empleados de la empresa se encuentran altamente familiarizados con los servicios básicos de Google, por lo que el cambio a dicha plataforma no debería de representar grandes inconvenientes a nivel logístico y/o de manejo.

Y si bien, a nivel empresarial, servicios de Google tales como Gmail y Meet suelen ser la alternativa más inmediata y frecuentemente usada ante las fallas ocasionales de los servicios actualmente usados de Rouncube Webmail y Discord; la sugerencia de aplicar este sistema de Google Workspace en la empresa Transcointer S.A.S, se fundamenta adicionalmente en la idea de querer encontrar un sistema que además de solucionar los problemas de almacenamiento y gestión documental, también logre crear una integración empresarial completa, la cual elimine el uso de demasiados aplicativos externos, como los usados actualmente y simplifique tanto las operaciones como la comunicación entre departamentos y con los clientes.

Igualmente, se sobre entiende que aunque la gestión documental y almacenamiento de datos respectivos a las operaciones de comercio exterior pueden presentar contratiempos en la actualidad, la migración de un sistema a otro puede llegar tomar un tiempo considerable; más sin embargo es de recalcar que esta estrategia se sugiere debe de aplicarse tan pronto sea posible, ya sea en un corto o mediano plazo; esto, debido a que esta implementación, crearía un mayor orden y comunicación organizacional entre los grupos de trabajo de las diferentes áreas, lo cual permitiría una mayor eficiencia, competitividad, rendimiento y por ende derivando en una

disminución en los tiempos de respuesta y errores que se pueden llegar a presentar cuando no se administra de forma correcta la información necesaria para que los procesos de comercio exterior se desarrollen y culminen de forma totalmente exitosa y satisfactoria para los clientes de la empresa.

Bibliografía / Web Biografía

Agudelo, M., Alveiro, C., Saavedra, B., & Ramiro, M. (2013). *EL CRM COMO HERRAMIENTA PARA EL SERVICIO AL CLIENTE EN LA ORGANIZACIÓN CRM AS A TOOL FOR CUSTOMER SERVICE IN THE ORGANIZATION.*

www.fce.unam.edu.ar/revistacientifica/URLdelDocumento:http://revistacientifica.fce.unam.edu.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=320&Itemid=70

Bencomo, F. (2012). Los sistemas de información como atractores en las organizaciones desde una visión compleja. *Observatorio de La Economía Latinoamericana*, 162.

<https://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ve/2012/fjbf.html>

Cataldi, Z., & Salgueiro, F. (2007). *Software libre y código abierto en educación.* www.idc.com

Coyle, J. (2018). *Administración de la Cadena de Suministro* (10th ed.). Cengage Learning.

de Pablo Valenciano, J., & Ángel Giacinti Battistuzzi, M. (2012). *COMPETITIVIDAD EN EL COMERCIO INTERNACIONAL vs VENTAJAS COMPARATIVAS REVELADAS (VCR) CASO DE ANÁLISIS: peras* (Issue 1). <https://actualidad.rt.com/economia/view/>

Díaz, J. C. (2012). *Introducción al Business Intelligence.* Editorial UOC.

[https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=iU3RAXYQXMkC&oi=fnd&pg=PA5&dq=business+intelligence&ots=Np8fkr88gl&sig=tUDE8xdPxouC1GLYD1X-mU65jTI&redir_esc=y#v=onepage&q=business intelligence&f=false](https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=iU3RAXYQXMkC&oi=fnd&pg=PA5&dq=business+intelligence&ots=Np8fkr88gl&sig=tUDE8xdPxouC1GLYD1X-mU65jTI&redir_esc=y#v=onepage&q=business%20intelligence&f=false)

González Jiménez, C. A. (2017). Los sistemas de gestión documental de software libre en las pequeñas y medianas empresas: entre el desconocimiento y la indiferencia. *Códices*, 13(1), 71–107. <https://cnb.gov.co/ojs/index.php/codices/article/view/64/25>

Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). *METODOLOGÍA DE LA*

INVESTIGACIÓN. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Katermaa, M. (2020). *SECURE EXTERNAL ACCESS TO ODOO* [HAMK Häme University of

Applied Sciences]. <http://www.theseus.fi/handle/10024/340317>

Luna, F. (2019). *JavaScript - Aprende a programar en el lenguaje de la web*. RedUsers.

https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=SqikDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA4&dq=javascript&ots=pz6dTX8oDE&sig=MIvjy_wsZ_qDfUIzwm71krrNaQk&redir_esc=y#v=onepage&q=javascript&f=false

Moreno, J., & Dueñas, B. (2018). *Sistemas de información empresarial: la información como recurso estratégico* / Moreno-Cevallos / *Dominio de las Ciencias*. 14.

<https://doi.org/10.23857/dc.v4i1.728>

Pietruszka-Ortyl, A., Ziemiańczyk, U., Krakowiak-Bal, A., & Mikuła, B. (2017). *KNOWLEDGE ECONOMY SOCIETY MANAGEMENT IN THE FACE OF CONTEMPORARY*

CHALLENGES AND DILEMMAS. Foundation of the Cracow University of Economics.

<https://www.researchgate.net/publication/328964549>

Pinheiro de Lima, O., Breval Santiago, S., Rodríguez Taboada, C. M., & Follmann, N. (2017a).

Una nueva definición de la logística interna y forma de evaluar la misma. *Ingeniare*, 25(2), 264–276. <https://doi.org/10.4067/S0718-33052017000200264>

Pinheiro de Lima, O., Breval Santiago, S., Rodríguez Taboada, C. M., & Follmann, N. (2017b).

Una nueva definición de la logística interna y forma de evaluar la misma. *Ingeniare*, 25(2), 264–276. <https://doi.org/10.4067/S0718-33052017000200264>

Raihana Md Saidia, Anis Afiqah Sharipb, Zuhri Arafah Zulkifli, & Siti Maisarah Ms Zain.

(2020). Evaluating Students' Preferences of Open and Distance Learning (ODL) Tools. In *Procedia Computer Science* (Ed.), *5th International Conference on Computer Science and Computational Intelligence 2020* (pp. 955–961).

<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1877050921001162?token=F32CE188922A608DCD06FA72FB88F3CF7033EE8CFD5F87BE235312294D55B1E419438DE52A2A218864AA72C0C84D860A&originRegion=us-east-1&originCreation=20210628005744>

Rangel, H., De Jesús, M., Hernández, M., & Lizbeth, M. (2019). Desafíos de la información sistematizada y comunicación en el fortalecimiento de organizaciones públicas. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, XXV(4), 51–64.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7201998&info=resumen&idioma=ENG>

Rodríguez, Y. (2017). *Rutas para una gestión estratégica y articulada de la información y la comunicación en contextos organizacionales*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2411-99702017000300002&script=sci_arttext&tlng=en

Slack, N., Brandon-Jones, A., & Johnston, R. (2013). *Operations Management* (7th ed.).

PEARSON. www.pearson-books.com

Raihana Md Saidia, Anis Afiqah Sharipb, Zuhri Arafah Zulkifli, & Siti Maisarah Ms Zain.

(2020). Evaluating Students' Preferences of Open and Distance Learning (ODL) Tools. In *Procedia Computer Science* (Ed.), *5th International Conference on Computer Science and Computational Intelligence 2020* (pp. 955–961).

<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1877050921001162?token=F32CE188922A608DCD0>

6FA72FB88F3CF7033EE8CFD5F87BE235312294D55B1E419438DE52A2A218864AA72C0C
84D860A&originRegion=us-east-1&originCreation=20210628005744