

TRABAJO DE GRADO
Opción Investigación o Proyecto de Grado

Diseño de una propuesta para Optimizar el sistema de Información En el área de Comercio

Exterior de la empresa Iblu S.A.S.

Corporación Universitaria Remington.

Facultad Ciencias empresariales.

Administración de negocios internacionales.

Luisa Fernanda Cano Cano.

Tutor de trabajo de grado

Opción: proyecto de grado

2024

Dedicatoria

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. Por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorarlo cada día más, a mi mama por su amor, dedicación y apoyo desinteresado, por ser mi mayor motivación para ser cada día mejor y salir adelante, a mi novio por ser parte de este proyecto y ayudarme en todo este camino.

Finalmente, a todas aquellas personas que me brindaron su apoyo para alcanzar mis objetivos.

Mi agradecimiento a la Corporación Universitaria Remington institución que me brindó la oportunidad de realizar mis estudios y de la cual siempre he recibido apoyo.

A los diferentes docentes que me prepararon con sus valiosas asesorías y porque contribuyeron a facilitarme acceso a la información requerida para alcanzar los objetivos trazados en este proyecto.

A la empresa EXTIBLU S.A.S para la cual laboro por abrirme las puertas y brindarme la información necesaria para hacer posible que este trabajo se pudiera desarrollar



Tabla de Contenido

Resumen	8
Palabras clave	9
Introducción	10
Marco conceptual	11
Información	11
Datos	11
Usuario	12
Sistemas de información:	13
App Sheet	14
Barra de navegación	16
Panel principal	17
Vista previa de la aplicación y panel de configuración	17
Marco teórico	18
Planteamiento del problema.	23
Justificación	26
Objetivos	27
Objetivo General	27
Objetivos específicos	27
Metodología	28
Tipo de investigación	28
Alcance	28
Población:	30



	5
Técnica y recolección	31
Diseño de instrumentos.....	31
Encuesta realizada para evaluar la efectividad de la implementación del sistema de información.....	32
Entrevista para evaluar la implementación del sistema de información.....	37
Análisis de resultados integrales.....	38
Resultados y Discusión	40
Conclusiones	43
Recomendaciones	44
Referencias Electrónicas	45
Referencias.....	45
Anexos	47

Lista de tablas

Tabla 1. Tipología de Sistemas de Información	20
Tabla 2. Marco general de avances tecnológicos.....	21
Tabla 3. indicadores de cumplimiento por importaciones	29
Tabla 4. trazabilidad importaciones	31

Lista de figuras

Figura 1. Sistema de Información de la Organización empresarial: funciones	19
Figura 2. La evolución de la función del sistema de información	12
Figura 3. App sheet: principales secciones, julio 2022.....	16
Figura 4. indicadores de cumplimiento por Deliverd	30
Figura 5. indicadores de cumplimiento por Deliverd en el aplicativo diseñado.....	32
Figura 6. informes de cumplimiento por Deliverd en el aplicativo diseñado.....	32
Figura 7. encuesta al personal de comercio exterior.....	33
Figura 8. encuesta al personal de comercio exterior.....	34
Figura 9. encuesta al personal de comercio exterior.....	35
Figura 10. encuesta al personal de comercio exterior.....	35
Figura 11. encuesta al personal de comercio exterior.....	36

Resumen

En un entorno cada vez más globalizado y dinámico, la eficiencia y adaptabilidad son cruciales para asegurar el éxito y la permanencia de las empresas. Por ello, este proyecto se enfoca en implementar un sistema de información que organice los procesos en el área de comercio exterior, con el objetivo de desarrollar procedimientos más efectivos que reduzcan los tiempos operativos.

La implementación del sistema busca optimizar los flujos de los procesos, adaptar las herramientas a las necesidades específicas de la empresa y permitir el acceso a la información en tiempo real. Este enfoque estructurará los procesos, generará mayor eficiencia y protegerá la información, que es un recurso fundamental.

Al finalizar el proyecto, no solo se dispondrá de las herramientas necesarias para fortalecer los procesos internacionales aplicando los conocimientos adquiridos, sino que también se podrá medir y analizar el impacto de la implementación en la eficiencia operativa. Esto permitirá ajustar el sistema de manera continua y asegurar que se mantenga alineado con las necesidades cambiantes de la empresa. Además, se obtendrán beneficios como la reducción de errores, una mejora en la comunicación interna y la capacidad de generar informes detallados para facilitar la toma de decisiones estratégicas.

En resumen, la implementación de este sistema de información optimizará los procesos del área de comercio exterior y contribuirá al fortalecimiento general de la organización, posicionándola mejor para enfrentar los desafíos globales y asegurar su crecimiento y sostenibilidad a largo plazo.

Plan de trabajo, Adaptabilidad, Innovación, Comercio exterior, sistemas de información.

La presente investigación se desarrolla por medio de un plan de trabajo realizado en Extiblu S.A.S. empresa que proporciono los datos que posibilitaron el diseño de una propuesta que optimiza el flujo de información en el área de comercio, con esta investigación no solo se abren las puertas al desarrollo de nuevas ideas, sino que se mejoran procesos y se optimizan tiempos.

En la actualidad, las empresas enfrentan desafíos significativos, como una competencia feroz, altos costos de producción y una limitada oferta de oportunidades en el mercado. En este contexto, el desarrollo de este proyecto tiene como objetivo aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera para crear propuestas innovadoras y efectivas. Con ello, se pretende contribuir a la formulación de estrategias ganadoras que permitan a las empresas superar estas adversidades y destacar en su sector.

Información

Información no es algo que se comunican dos cápsulas cognitivas con base a un sistema tecnológico, sino que todo sistema de información está destinado a sustentar la producción, recolección, organización, interpretación, almacenamiento, recuperación, diseminación, transformación y uso de conocimientos y debería ser concebido en el marco un grupo social concreto y para áreas determinadas. Sólo tiene sentido hablar de un conocimiento como informativo en relación a un presupuesto conocido y compartido con otros con respecto al cual la información puede tener el carácter de ser nueva y relevante para un grupo o para un individuo. (Capurro, 2007)

La información permite tomar decisiones y en los momentos adecuados, siendo una fuente vital de trasmisión de conocimiento a los que la poseen, es importante

Datos

Los datos son un conjunto de elementos que al organizarse pueden ser de gran utilidad para las compañías a resolver conflictos y tomar decisiones.

<u>Enfoque</u>	<u>Características</u>	<u>Ventajas</u>	<u>Desventajas</u>
Ciclo de vida de Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Secuencial • Realización de un proceso formal • Especificaciones y aprobaciones por escrito • Los usuarios tienen un papel limitado 	<ul style="list-style-type: none"> • Necesario para Sistemas y proyectos muy complejos y grandes 	<ul style="list-style-type: none"> • Lento y costoso • No estimula los cambios en la organización • Se ha de elaborar mucha documentación
Elaboración de prototipos	<ul style="list-style-type: none"> • Requerimientos especificados dinámicamente con Sistema experimental • Proceso rápido, informal e iterativo • Los usuarios interactúan rápido con el proceso 	<ul style="list-style-type: none"> • Rápido y barato • Útil cuando existe incertidumbre en los requisitos de información o los usuarios finales son importantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Inadecuado para Sistemas grandes y Complejos • Puede ser superficial al obviar el análisis, documentación y pruebas
Paquete de software para la aplicación	<ul style="list-style-type: none"> • El software comercial evita necesidad de programas desarrollados internamente 	<ul style="list-style-type: none"> • Se reducen el diseño, programación, instalación y mantenimiento • Ahorro en tiempo y coste • Disminuye la necesidad de poseer recursos internos 	<ul style="list-style-type: none"> • Puede no satisfacer los requerimientos de la institución • Puede no desempeñar bien algunas funciones
Desarrollo de usuarios finales	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas creados por y para usuarios finales • Rápido e informal • Poca influencia especialistas de la Información 	<ul style="list-style-type: none"> • Usuarios controlan la construcción de los Sistemas • Ahorra el coste y tiempo de desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> • Proliferación excesiva de sistemas sin interconexión entre ellos • En muchas ocasiones no cumplen las normas de calidad
Fuentes externas	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas construidos y operados por proveedores externos 	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce y controla mejor los costes • Se obtienen sistemas cuando existe carencia de recursos en la empresa 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de control sobre el área de Sistemas de Información • Dependencia de la dirección técnica y la prosperidad de los proveedores externos

Figura 1. La evolución de la función del sistema de información

Nota (TRASOBARES, 1991)

Usuario

Un usuario es la persona o grupo de personas que tiene una necesidad de información y que utiliza o utilizará recursos o servicios de información para cubrirla, dicho así pareciera que es muy claro el objetivo de los profesionales de la información: planear, diseñar y proveer recursos y servicios de información. (Salazar, 2011)

Los usuarios son consumidores de datos y que pueden acceder a todas las funcionalidades del sistema que a su vez pueden dar opiniones sobre el mismo en búsqueda de mejorarlo.

Sistemas de información:

Actualmente es cada vez mayor la cantidad de organizaciones empresariales que confían en sistemas de información para llevar a cabo el manejo de sus operaciones, interactuar con proveedores y clientes y competir en el mercado en el que se desenvuelven. En el contexto de una empresa, los sistemas de información cumplen los objetivos de cualquier otro sistema en general, tales como: el procesamiento de entradas, el almacenamiento de datos relacionados con la entidad y la producción de reportes y otro tipo de instrumentos de resumen de datos. Sin embargo, en la era de la transformación digital (Slavova, 2016; Schwertner, 2017; Berman, 2012) el uso de sistemas de información, y en particular, los vinculados con la gerencia, cumplen un papel fundamental para garantizar la integración tecnológica de todos los procesos administrativos de la empresa, y así lograr acceso al conocimiento preciso para tomar decisiones rápidas y acertadas. (Castro, Shirley , & Italo , 2018)

El término transformación, en este contexto, se refiere a un cambio significativo en los procesos claves o negocios que se llevan a cabo diariamente en la empresa, lo cual abarca desde la forma de concebir o gestionar los tipos de productos y servicios que ofrece hasta la forma en que se realiza la entrega. En este escenario, es vital tomar en cuenta que el simple hecho de incorporar tecnología a la empresa no produce transformación digital, sólo se puede lograr llegar a esta meta si la organización cambia todo en sí para aprovechar el potencial de estas tecnologías. (Castro, Shirley , & Italo , 2018)

Según Westerman, Bonnet y McAfee (2014), en una recopilación minuciosa de estudios realizados por Capgemini Consulting y el Centro del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT, Massachusetts Institute of Technology) plantean que las experiencias analizadas en más de 50 empresas y 157 ejecutivos demuestran que para alcanzar la transformación digital, las organizaciones tiene que rediseñar la mayoría de sus modelos subyacentes de negocio, así como todos los procesos operativos que involucren productos y servicios resultantes. Ejemplos de casos de éxitos han sido: Nespresso y

Grupo Schindler. También se deja claro que ahora es el momento para la transformación digital y que mientras más esperen las empresas más difíciles será llevar a cabo este proceso. Finalmente, los autores afirman que los adelantos que se verán en la próxima década, la forma de transformar las empresas por un sinnúmero de innovaciones tecnológicas, harán que todo lo pasado en la actualidad sea visto como el inicio del cambio en la era de la transformación digital. (Castro, Shirley , & Italo , 2018)

Se considera a las Tecnologías de Información y Comunicación el medio por el cual los datos fluyen de persona o departamento hacia otros, y puede ser concentrada, desde la comunicación interna y líneas telefónicas, hasta sistemas de cómputo que generan reportes para varios usuarios. Las Tecnologías de Información y Comunicación son consideradas como componentes interrelacionados que capturan, almacenan, procesan y distribuyen la información para apoyar la toma de decisiones, el control, análisis y visión institucional. (Quispe, Martínez, González, & Rivera, 2017)

Los sistemas de información no solo comprenden los equipos tecnológicos, sino que también los procesos que se llevan a cabo y se alinean.

App Sheet

“AppSheet es una plataforma de desarrollo No Code (sin lenguaje de programación), que ofrece la posibilidad de desarrollar aplicaciones móviles y webs basadas en hojas de cálculo y herramientas de bases de datos en la nube (SaaS Rank, 2022). (Arias, 2023, pág. 61)

Adquirida por Google a inicios del 2020, AppSheet representa la primera opción en el sector No Code, el cuál crece aceleradamente, debido a la necesidad de crear soluciones a la medida, sin la inversión que supone un proyecto de programación, comenzado desde cero y de forma habitual. Ubicada en Seattle, EE. UU. (Arias, 2023, pág. 61)

Hoy, muchas empresas utilizan AppSheet para crear soluciones específicas como gestores de tareas y proyectos, CRM, herramientas de análisis y reportes, plataformas de asistencia, calendarios con características especiales, inventarios e intranets. Con AppSheet, los datos se pueden extraer de las siguientes herramientas de bases de datos y hojas de cálculo como Google Sheets y Google Forms, Microsoft Excel junto a Office 365, Dropbox y Box, Smartsheet, Salesforce y MySQL. (Arias, 2023)

La lista de servicios disponibles para conectar con apps de AppSheet continúa creciendo y se esperan enormes mejoras, como resultado de la adquisición por parte de Google, además de importantes avances dentro del sector del No Code aunque no son los únicos. Algunas son Retool, Betty Blocks, Dropsourse Pipefy, Wing Python IDE, Porto.io, Bubbe, Appy Pie, PHP Point of Sale, Microsoft Visual Studio, Plant an App, Builder Studio y, Quixy entre otros (Capterra Inc , 2022). En cuanto a precios (dólares/mes) AppSheet \$5. Power Apps gratuito, Soho Creador \$25 y Tigersheet \$5. (Arias, 2023, pág. 61)

Se estableció que AppSheet es gratis para equipos de hasta 10 miembros, que necesiten crear un prototipo. Una vez que desees lanzar la app, deberás elegir uno de los planes mensuales, desde \$10 por miembro activo para usar varias aplicaciones o de \$50 por aplicación para ser usada por muchos usuarios; de acuerdo con las necesidades de acceso, bases de datos. Google lo comercializa a través de Solvebot Inc. Es decir, integraciones con servicios de terceros, tableros interactivos y reportes, NFC, herramientas de optimización, branding y más. La información anterior se tomó de SaaS Rank que es un directorio de programas de software para la digitalización de empresas, pensado para ayudar a emprendedores y PYMEs en países hispanohablantes con sede en España. (Arias, 2023, pág. 62).

En <https://support.google.com/appsheet/> de Google se encuentran muchos tutoriales de video en inglés para utilizar App Sheet. Existe una Comunidad y soporte técnico en sus páginas Web. El editor de

AppSheet consta de tres áreas principales: Barra de navegación, Panel principal y Vista previa de la aplicación y panel de configuración. (Arias, 2023, pág. 62).

Barra de navegación

Del editor a las que se puede acceder desde la barra de En la barra de navegación es donde implementa la funcionalidad de la aplicación, incluidas las conexiones y el esquema de la fuente de datos, el diseño de la aplicación y la experiencia del usuario (UX) y otros comportamientos. La primera flecha en la parte superior izquierda en la siguiente tabla resume las secciones navegación. (Arias, 2023, pág. 62).

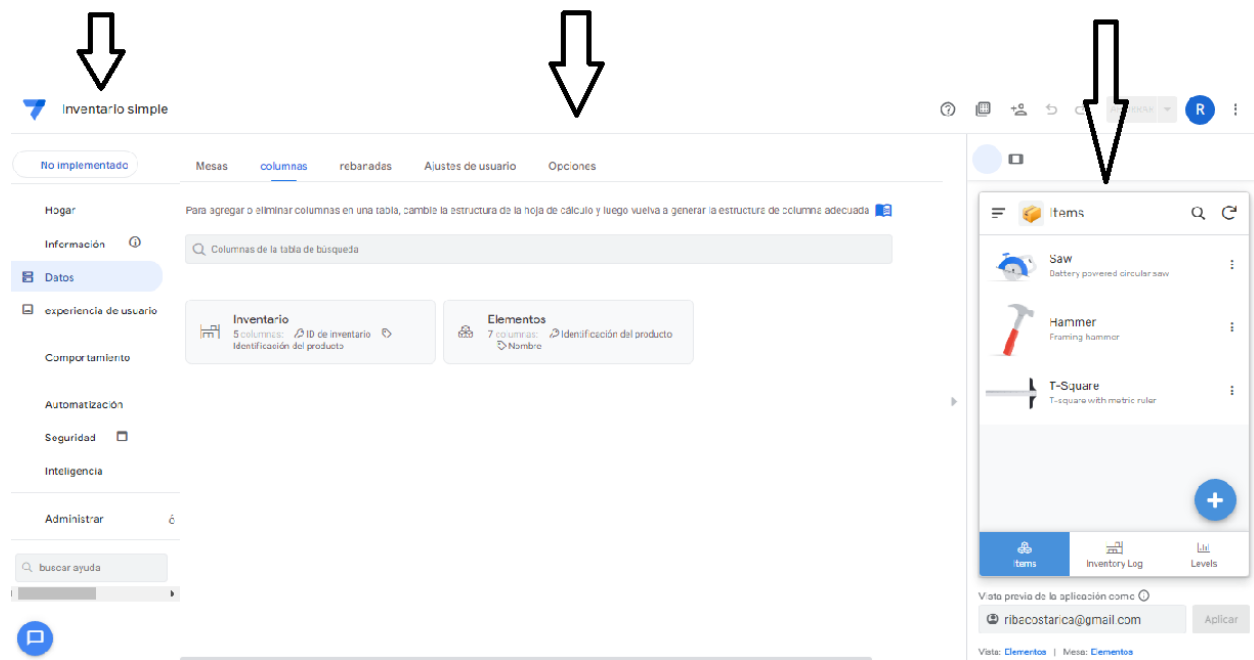


Figura 2. App sheet: principales secciones, julio 2022

Nota (Arias, 2023, pág. 63)

Panel principal

“El panel principal es donde se personaliza la aplicación según la sección seleccionada en la barra de navegación. Por ejemplo, en la sección Datos puede personalizar los datos en las tablas en las que se basa su aplicación” (Arias, 2023, pág. 63).

Vista previa de la aplicación y panel de configuración

En el panel de configuración y vista previa de la aplicación puede ver e interactuar con su aplicación en vivo. Haciendo clic en el icono del **dispositivo móvil**, la **tableta** o el **escritorio** se puede obtener una vista previa de la aplicación en vivo en el formato seleccionado. Cuando se selecciona un componente de automatización dentro de un bot en el panel principal para un subconjunto de componentes, haciendo clic en **Configuración** (icono de engranaje) se podrá configurar los ajustes relacionados. (Arias, 2023, pág. 63).

AppSheet es una herramienta que le permite a los usuarios mejorar los sistemas de información adaptándolos a las necesidades y al crecimiento de las compañías, para este caso se utilizó esta plataforma para registrar toda la información en un solo lugar y que lograra vincular todos los datos.

Marco teórico

Durante los últimos años los sistemas de información constituyen uno de los principales ámbitos de estudio en el área de organización de empresas. El entorno donde las compañías desarrollan sus actividades se vuelve cada vez más complejo. La creciente globalización, el proceso de internacionalización de la empresa, el incremento de la competencia en los mercados de bienes y servicios, la rapidez en el desarrollo de las tecnologías de información, el aumento de la incertidumbre en el entorno y la reducción de los ciclos de vida de los productos originan que la información se convierta en un elemento clave para la gestión, así como para la supervivencia y crecimiento de la organización empresarial. Si los recursos básicos analizados hasta ahora eran tierra, trabajo y capital, ahora la información aparece como otro insumo fundamental a valorar en las empresas. (Trasobares, 2003, pág. 1).

La información es el insumo fundamental que toda compañía necesita para tomar sus decisiones y encontrar las soluciones a las problemáticas que se presentan cada día, es por eso que deben existir herramientas que aseguren su seguridad y continua actualización:

A la hora de definir un sistema de información existe un amplio abanico de definiciones. Tal vez la más precisa sea la propuesta por Andreu, Ricart y Valor (1991), en la cual un sistema de información queda definido como: “conjunto formal de procesos que, operando sobre una colección de datos estructurada de acuerdo a las necesidades de la empresa, recopila, elabora y distribuyen selectivamente la información necesaria para la operación de dicha empresa y para las actividades de dirección y control correspondientes, apoyando, al menos en parte, los procesos de toma de decisiones necesarios para desempeñar funciones de negocio de la empresa de acuerdo con su estrategia”. (Trasobares, 2003, pág. 1)

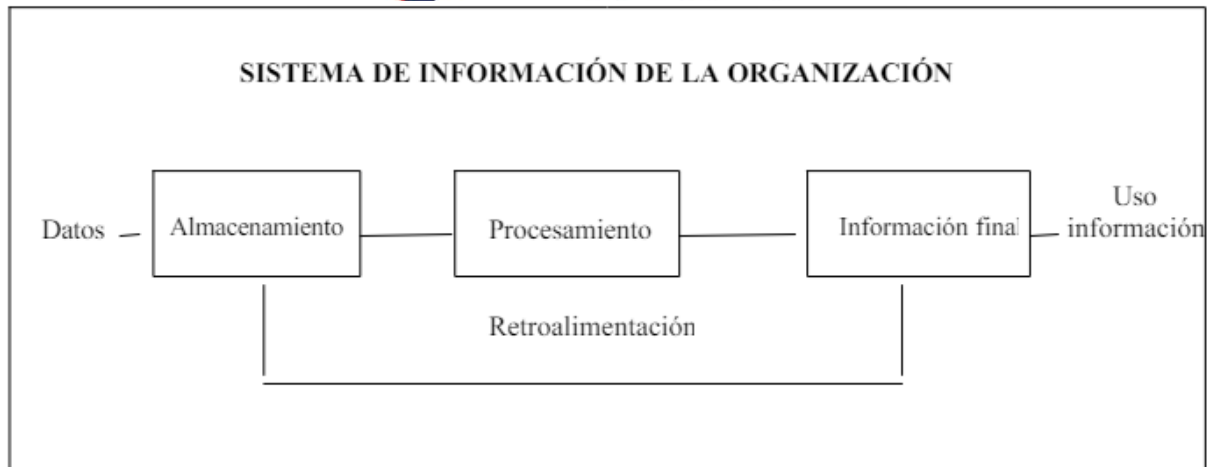


Figura 3. *Sistema de Información de la Organización empresarial: funciones*

Nota (Trasobares, 2003, pág. 2)

Tabla 1. Tipología de Sistemas de Información

<i>Tipo de Sistema de Información</i>	<i>Tipos</i>
Grado de formalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Formales • Informales
Automatización	<ul style="list-style-type: none"> • Manuales • Informáticos
Relación con la toma de decisiones	<ul style="list-style-type: none"> • Estratégicos (alta dirección) • Gerencial (nivel intermedio) • Operativos (control operativo)
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión comercial • Gestión contable • Gestión financiera • Gestión de Recursos Humanos • Gestión de la Producción
Grado Especialización	<ul style="list-style-type: none"> • Específicos • Generales

Nota (Basado en García Bravo, 2000 y Edwards, Ward y Bythesway, 1998) (Trasobares, 2003, pág. 2)

Sin embargo, la clasificación más útil es la propuesta por K y J Laudon (1996). En ella los sistemas de Información se agrupan según su utilidad en los diferentes niveles de la organización empresarial. La organización consta de 4 niveles básicos: un nivel operativo referido a las operaciones diarias de la organización, un nivel del conocimiento que afecta a los empleados encargados del manejo de la información (generalmente el departamento de informática), un nivel administrativo (abarcaría a los gerentes intermedios de la organización) y un nivel estratégico (la alta dirección de la empresa). (Trasobares, 2003, pág. 3).

Avances tecnológicos

Tabla 2. Marco general de avances tecnológicos

La industria 4.0	Big Data	Producción Inteligente
<p>La transformación de las empresas a parir de la industria 4.0 ha estado determinando por la integración de conceptos inherentes a la tecnología como la Nube, el Big data, la ciberseguridad, la fábrica inteligente, entre otros, los cuales buscan integrar inteligentemente los sistemas de información de la empresa con la información de sus clientes y bases de datos haciendo comparativos y permitiendo una mejor toma de decisiones. Los avances tecnológicos aplicados en los distintos sectores productivos aumentan la eficiencia,</p>	<p>Con la llegada de la cuarta revolución, aparece El Big Data como una herramienta importante para el manejo de grandes volúmenes de información en cualquier organización, en especial en aquellas que requieren de gran espacio para guardar la información de sus clientes o usuarios en aquellas empresas de servicios. El Big Data ya es una tendencia a nivel mundial y cuenta con un gran crecimiento en el mercado y en las áreas que lo asocian. Las empresas están acumulando un volumen de datos cada vez mayor tanto en sus operaciones nacionales</p>	<p>Permite la sincronización de los procesos y con ella, mayor productividad y rendimiento económico y la última fase está relacionada con el cliente conectado, permitiendo que este se involucre con los procesos dando lugar a mayores oportunidades de negocio (Schmidt, Mohring, Harting, Reichstein, Neumaier & Jozinovic, 2015). Cada vez es más habitual encontrar nuevos procesos logísticos vinculados al desarrollo de las nuevas tecnologías, posibilitando herramientas que faciliten el transporte de mercancías y la interconexión</p>

<p>seguridad y calidad de todos y cada uno de los procesos permitiendo la optimización de las actividades que contribuyen al alcance de los objetivos organizacionales; los avances tecnológicos aplicados en las distintas fases dentro de la cadena de logística permiten optimizar tanto los bienes como los servicios acordes a la demanda generada por los clientes y con ello, la competitividad de la organización</p>	<p>como internacionales, por lo que cada vez requieren de más espacio para guardar la información; esto demanda la necesidad de generar y optimizar modelos de almacenamiento y tratamiento de los datos que sustituyan las falencias que se encuentran frecuentemente en las bases de datos tradicionales (Según Hernández, Duque y Moreno (2017)</p>	<p>con los grupos de interés, optimizando la relación coste – beneficio para el incremento de la satisfacción del cliente cerrando las brechas de afectación de la cadena de suministro (Bussines School, 2018)</p>
---	--	---

Nota (SANTA & OSORNO, 2020)

Planteamiento del problema.

En los últimos años los sistemas de información se convirtieron en una herramienta de estudio para las organizaciones, esto es gracias a que las actividades que se realizan se vuelven más complejas y difíciles de controlarlas debido a distintos factores tales como: la creciente globalización, el aumento de los competidores y el avance de las tecnologías de información, entre otros aspectos. lo anterior conlleva a que los flujos de información sean un elemento fundamental para garantizar la permanencia de los negocios en el tiempo.

Los sistemas de información son fundamentales y necesarios para los procesos operativos del día a día en los negocios. Poder registrar los datos en un software y que por medio de él se logre tener un flujo de información rápida, efectiva, dinámica y estructurada para la toma de decisiones, genera ventajas competitivas en el funcionamiento de los procesos empresariales, reducción de costos y una comunicación más fluida entre los miembros que intervienen en la operación:

En muchas ocasiones existe bastante confusión, pues al referirse a sistemas de información se piensa en un primer momento tanto los ordenadores como en los programas informáticos. 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. (Trasobares, 2003, pág. 1).

Para que en las organizaciones exista un sistema de información primero han de estructurarse los procesos de acuerdo a las necesidades existentes cumpliendo así con los objetivos trazados:

Para la consecución de dichos objetivos, un buen sistema de información ha de ser capaz recibir y procesar los datos del modo más eficaz y sin errores, suministrar los datos en el momento preciso, evaluar la calidad de los datos de entrada, eliminar la información poco útil evitando redundancias,

almacenar los datos de modo que estén disponibles cuando el usuario lo crea conveniente, proporcionar seguridad evitando la pérdida de información o la intrusión de personal no autorizado o agentes externo a la compañía y generar información de salida útil para los usuarios de sistemas de información, ayudando en el proceso de toma de decisiones. (Trasobares, 2003, pág. 2).

Para que los objetivos puedan ser útiles es necesario adaptarlos de acuerdo y a la medida en que la empresa va evolucionando y con ello garantizar el cubrimiento continuo de las necesidades que surgen en la compañía.

La empresa Iblu S.A.S, es una compañía importadora y comercializadora de alimentos, calzado, textiles y equipos electrónicos procedentes de China, India, Brasil y EE, UU hacia Colombia. Como el negocio fue creciendo rápidamente, se hizo necesario adquirir un software denominado “Saya” donde se registran los datos que envían los clientes y proveedores, tales como: pedidos, precios, facturación, cantidades, métodos de pago, fechas de entrega, entre otros. Para los inicios del negocio el software era suficiente como herramienta, pues venían de trabajar de manera manual y la tecnología no era tan avanzada como hoy en día, y con base a esta se tomaban las decisiones más importantes en la compañía, sin embargo, a lo largo de los años, surgen nuevas necesidades en el mercado, los clientes desean visualizar el inventario y hacer seguimiento de los pedidos en tiempo real, a los proveedores se les hace necesario tener trazabilidad de la carga hasta su entrega final, la empresa requiere tener registro de las auditorias en la medida que se va certificando y a los empleados se les hace necesario contar con informes que sirvan de herramientas al tomar las decisiones organizacionales.

Sin embargo, todas estas necesidades no son cubiertas por el sistema de información existente, ya que la información que se maneja presenta limitaciones en el software tales como:

incompatibilidad con otras herramientas de información interna, dificultades en la actualización y poca capacidad de análisis, es decir, restricciones para generar informes adecuados para las presentaciones de indicadores ante los asociados del negocio; por otro lado a nivel organizacional se presenta otra serie de problemas como por ejemplo: la información no está centralizada en un solo lugar, y en otro sentido, lo anterior no permite fijar nuevos objetivos estratégicos que se adapten a las necesidades cambiantes del entorno.

Por lo anterior expuesto, este trabajo propone un modelo de sistema de información que articule los procesos de comercialización e importación de la compañía, con un software que centralice la información y los datos, a fin de que los usuarios logren desempeñar actividades de planificación, control y gestión de los procesos, logrando con esto, flujos de información fiables para la toma de decisiones.

Pregunta principal de investigación

¿Qué propuesta se debe implementar para optimizar el sistema de información en la importadora y comercializadora IBLU S.A.S

Los sistemas de información son claves en la transformación de las organizaciones y su capacidad de mantenerse competitivas en un mercado cada vez más globalizado y en constante evolución, permitiendo la integración con los procesos administrativos, facilitando a las compañías adaptarse rápidamente a los cambios de mercados, además favorece la implementación de modelos de negocio, garantizando su permanencia en el tiempo.

La presente investigación se enfoca en la implementación de un aplicativo basado en el conocimiento que se tiene de los sistemas de información de la organización, que aborde las necesidades que se presentan en el sistema de información actual, reestructurando los procesos para adaptarse fácilmente a las demandas cambiantes del mercado. permite proponer un aplicativo que optimice los tiempos, minimice errores y agilice las tareas en las diferentes áreas de la empresa. Además, contara con información más confiable y precisa para los asociados del negocio.

Los motivos que me llevaron a revisar el proceso e implementar este aplicativo fue la necesidad de documentar y perfeccionar las tareas realizadas en el día a día lo que a su vez conlleva a optimizar tiempo y recursos, ya que contara con información más rápida y estratégica para los asociados del negocio y personal interno.

Al contar con información actualizada en todo momento, la compañía estará mejor posicionada y generará fortalezas estratégicas esenciales para asegurar su continuidad en el tiempo.

La información se puede definir como un activo esencial para el funcionamiento de todos los negocios para lo cual se debe tener un control adecuado de seguridad evitando con ello pérdidas y fugas de datos.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar un modelo de sistemas de información para la importadora y comercializadora IBLU S.A.S

Objetivos específicos

- Depurar la información localizada en varios sitios o en diferentes aplicativos con el fin de clasificarla y centralizarla en una sola plataforma.
- Desarrollar una solución personalizada utilizando la plataforma AppSheet que permita integrar y automatizar eficientemente los procesos de recopilación, gestión y distribución de información en el contexto del comercio exterior.
- Determinar los roles de los usuarios y la forma como operan o tienen acceso a los flujos de información con el fin de mantener una adecuada gestión de planificación y control de los flujos de información.

Metodología

Tipo de investigación

La investigación se realiza por medio de un enfoque mixto que se unifica el análisis de los datos numéricos para que logren ser medibles y cuantificables y así mismo comprender el impacto a profundidad que trae el sistema de información y de esta manera influir en las decisiones de la compañía.

Valtierra Sánchez defiende la idea de que la investigación mixta representa el complemento natural de la investigación tradicional cualitativa y cuantitativa y que sus métodos ofrecen una gran promesa para la práctica de la investigación. La define formalmente como la búsqueda donde el investigador mezcla o combina métodos cuantitativos y cualitativos y señala como su característica clave el pluralismo metodológico o eclecticismo, lo que, según su opinión, resulta en una investigación superior por cuanto utiliza las fortalezas de la investigación cuantitativa y las de la investigación cualitativa combinándolas y minimizando sus debilidades. Considera, por tanto, que los métodos de investigación mixta son la integración sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo en un solo estudio con el fin de obtener una "fotografía" más completa del fenómeno. (Sanchez, 2013).

Alcance

En la etapa inicial se realiza una investigación descriptiva para la implementación del sistema de información, esto permite identificar las necesidades que se pretenden abordar, así como la funcionalidad que tiene el aplicativo en el contexto organizacional, una vez se implemente el sistema de información se evalúa el impacto que se tiene desde diferentes aspectos como la

facilidad, la satisfacción del usuario o las dificultades encontradas, se tiene un enfoque prioritario en cuanto a la mejora continua realizando pilotos y ensayos en el área de comercio para identificar falencias y ajustarlas según sean necesario. Se presta especial atención a la intervención de los usuarios de manera que se garantice una adecuada preparación y compromiso con dicho proceso.

Como dice R. Gay (1996) “La investigación descriptiva, comprende la colección de datos para probar hipótesis o responder a preguntas concernientes a la situación corriente de los sujetos del estudio. Un estudio descriptivo determina e informa los modos de ser de los objetos.”

(R.GAY, 1996)

Tabla 3. indicadores de cumplimiento por importaciones

CLIENTE	CUMPLIMIENTO	TOTAL
IMPORFOOD	CUMPLIO	11
ALMACENES EXITO S A	CUMPLIO	9
HERMECO	NO CUMPLIÓ	2
	CUMPLIÓ	1
MEDIPIEL	NO CUMPLIO	1
	CUMPLIO	1
CREPES Y WAFFLES S.A	CUMPLIO	1
CORAL COSTA	NO CUMPLIÓ	1
INVENTTO	NO CUMPLIO	1

Nota (IBLU, 2024)



Figura 4. indicadores de cumplimiento por Deliverd

Nota (IBLU, 2024)

Población:

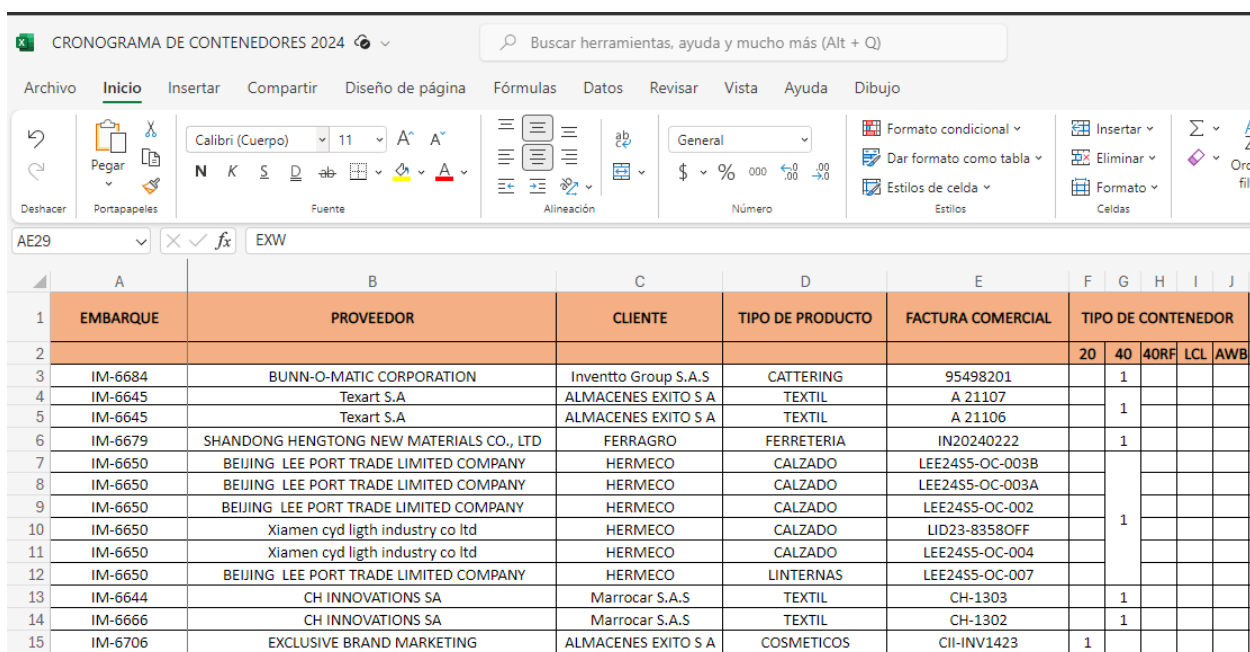
Mediante el proceso de toda la investigación se tomó como población los empleados actuales de la empresa Iblu S.A.S que manejan los datos y los sistemas de información en la compañía.

Muestra:

La muestra seleccionada fue los empleados puntualmente de comercio exterior que tienen relación directa con la información y la trazabilidad de la información.

Muestreo probabilístico: se realiza un sondeo donde cada empleado tiene la probabilidad de ser seleccionado y con ello evaluar el sistema de información. Con este método se logra tener resultados determinantes, efectivos y fácil de acceder.

Tabla 4. trazabilidad importaciones



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	EMBARQUE	PROVEEDOR	CLIENTE	TIPO DE PRODUCTO	FACTURA COMERCIAL	TIPO DE CONTENEDOR				
2						20	40	40RF	LCL	AWB
3	IM-6684	BUNN-O-MATIC CORPORATION	Invento Group S.A.S	CATERING	95498201		1			
4	IM-6645	Texart S.A	ALMACENES EXITO S A	TEXTIL	A 21107		1			
5	IM-6645	Texart S.A	ALMACENES EXITO S A	TEXTIL	A 21106					
6	IM-6679	SHANDONG HENG TONG NEW MATERIALS CO., LTD	FERRAGRO	FERRETERIA	IN20240222		1			
7	IM-6650	BEIJING LEE PORT TRADE LIMITED COMPANY	HERMECO	CALZADO	LEE2455-OC-003B					
8	IM-6650	BEIJING LEE PORT TRADE LIMITED COMPANY	HERMECO	CALZADO	LEE2455-OC-003A					
9	IM-6650	BEIJING LEE PORT TRADE LIMITED COMPANY	HERMECO	CALZADO	LEE2455-OC-002					
10	IM-6650	Xiamen cyd lighth industry co ltd	HERMECO	CALZADO	LID23-8358OFF		1			
11	IM-6650	Xiamen cyd lighth industry co ltd	HERMECO	CALZADO	LEE2455-OC-004					
12	IM-6650	BEIJING LEE PORT TRADE LIMITED COMPANY	HERMECO	LINTERNAS	LEE2455-OC-007					
13	IM-6644	CH INNOVATIONS SA	Marrocar S.A.S	TEXTIL	CH-1303		1			
14	IM-6666	CH INNOVATIONS SA	Marrocar S.A.S	TEXTIL	CH-1302		1			
15	IM-6706	EXCLUSIVE BRAND MARKETING	ALMACENES EXITO S A	COSMETICOS	CII-INV1423	1				

Nota (IBLU, 2024)

Técnica y recolección

Al final se elabora una tabla de resultados que permita mostrar de forma cualitativa y cuantitativamente los logros obtenidos con la puesta en funcionamiento del sistema de información. Este análisis comprende la presentación de los datos sobre la capacidad y eficiencia del mismo, la satisfacción de los usuarios y el análisis del beneficio obtenido con la aplicación.

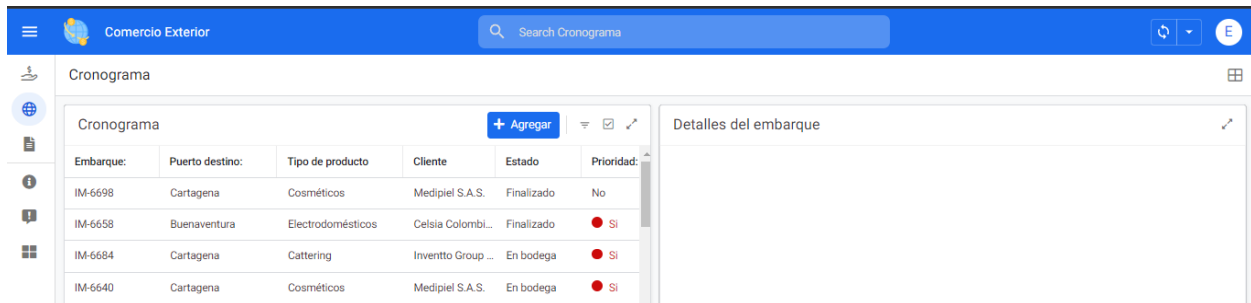
La información se analizará por medio de un diagnóstico interno en el cual se realizará una recopilación de la información y se escogerá la más importante para incluirla en la aplicación.

Se seleccionará el personal adecuado. su experiencia y conocimiento serán de gran importancia para este desarrollo.

Diseño de instrumentos

En este caso la aplicación planteada recopila los datos que se ingresan y la calidad de los mismos depende de la correcta configuración del aplicativo,

Un diseño planificado que se ajuste a la necesidad puntual de la compañía garantizara que la información que se muestra sea útil y segura para la investigación.

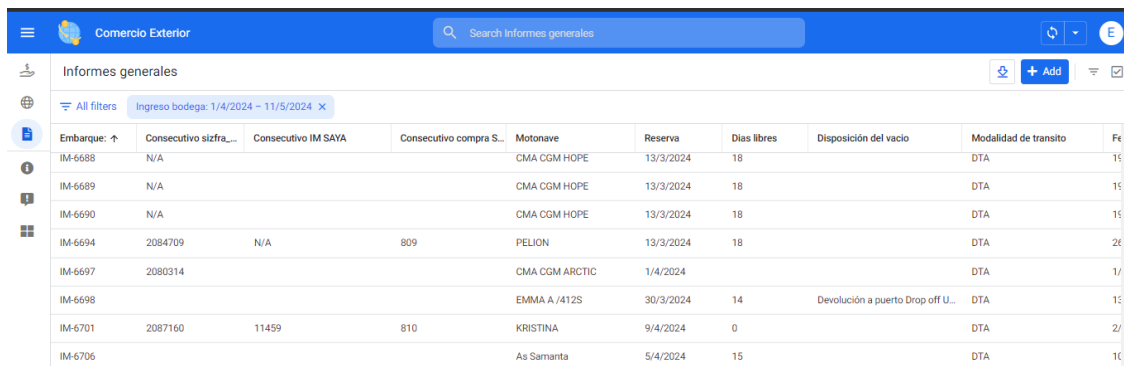


The screenshot shows a web application interface for 'Comercio Exterior' with a search bar for 'Cronograma'. The main content area displays a table with the following data:

Embarque:	Puerto destino:	Tipo de producto	Cliente	Estado	Prioridad:
IM-6698	Cartagena	Cosméticos	Medipiel S.A.S.	Finalizado	No
IM-6658	Buenaventura	Electrodomésticos	Celsia Colombi...	Finalizado	Si
IM-6684	Cartagena	Cattering	Inventto Group ...	En bodega	Si
IM-6640	Cartagena	Cosméticos	Medipiel S.A.S.	En bodega	Si

Figura 5. indicadores de cumplimiento por Deliverd en el aplicativo diseñado

Nota (IBLU, 2024)



The screenshot shows a web application interface for 'Comercio Exterior' with a search bar for 'Informes generales'. The main content area displays a table with the following data:

Embarque:	Consecutivo sizfra...	Consecutivo IM SAYA	Consecutivo compra S...	Motonave	Reserva	Dias libres	Disposición del vacio	Modalidad de transito	Fc
IM-6688	N/A			CMA CGM HOPE	13/3/2024	18		DTA	15
IM-6689	N/A			CMA CGM HOPE	13/3/2024	18		DTA	15
IM-6690	N/A			CMA CGM HOPE	13/3/2024	18		DTA	15
IM-6694	2084709	N/A	809	PELION	13/3/2024	18		DTA	26
IM-6697	2080314			CMA CGM ARCTIC	1/4/2024			DTA	1/
IM-6698				EMMA A /412S	30/3/2024	14	Devolución a puerto Drop off U...	DTA	15
IM-6701	2087160	11459	810	KRISTINA	9/4/2024	0		DTA	2/
IM-6706				As Samanta	5/4/2024	15		DTA	10

Figura 6. informes de cumplimiento por Deliverd en el aplicativo diseñado

Nota (IBLU, 2024)

Encuesta realizada para evaluar la efectividad de la implementación del sistema de información

Resultados de las encuestas



Figura 7. encuesta al personal de comercio exterior

Nota (IBLU, 2024)



Figura 8. encuesta al personal de comercio exterior

Nota (IBLU, 2024)

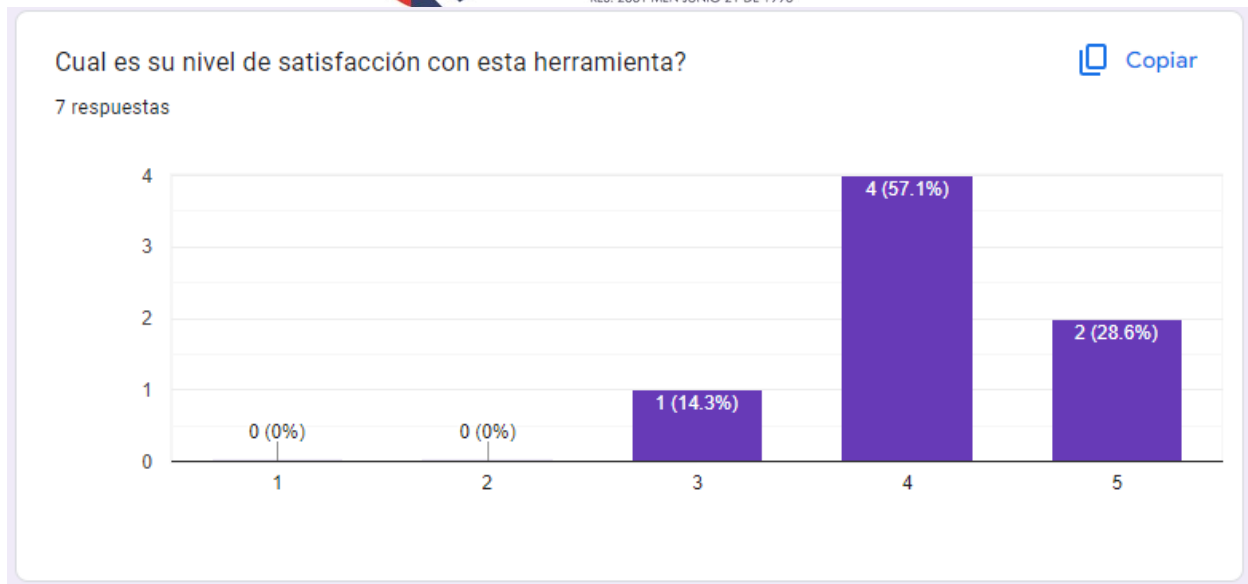


Figura 9. encuesta al personal de comercio exterior

Nota (IBLU, 2024)

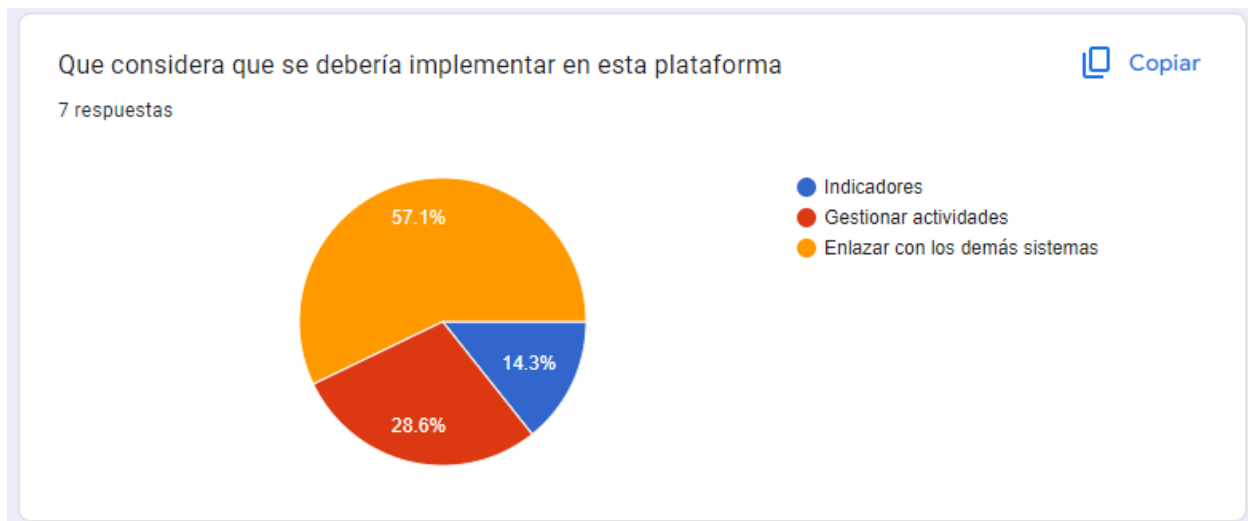


Figura 10. encuesta al personal de comercio exterior

Nota (IBLU, 2024)

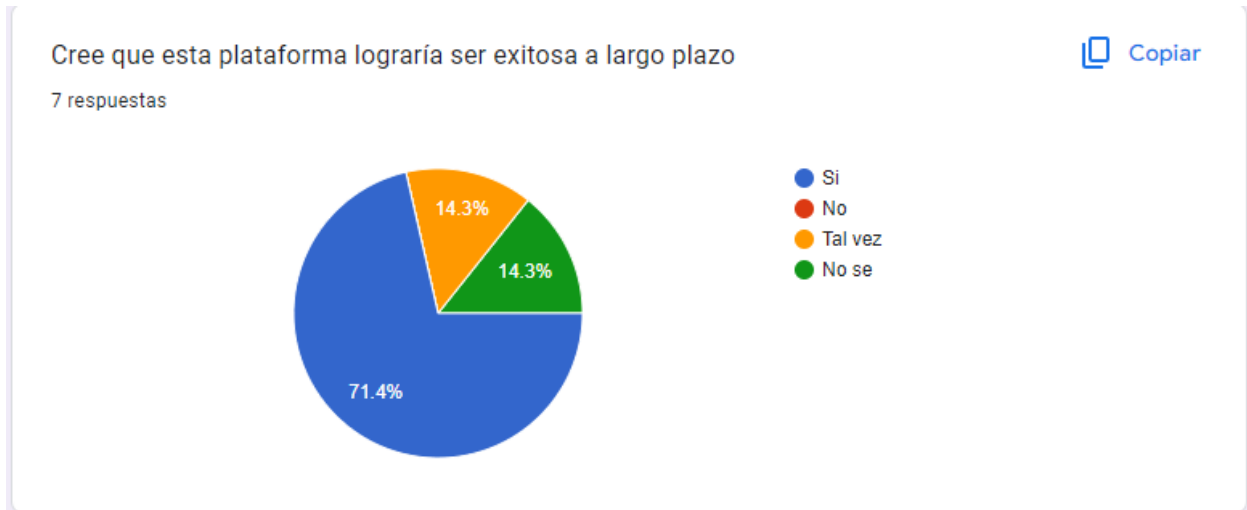


Figura 11. encuesta al personal de comercio exterior

Nota (IBLU, 2024)

Entrevista para evaluar la implementación del sistema de información

Nombre: Adriana Quiceno

Cargo: jefe de comercio exterior

1. ¿El sistema actual con el que cuenta la empresa es eficiente?

R/ considero que no es eficiente, porque le hace falta seguridad en la información, mitigar errores en la cadena de proceso.

2. ¿La empresa cuenta con los recursos y herramientas para invertir en el completo desarrollo de esta nueva propuesta?

R/ si, se cuenta con los recursos la infraestructura y el tiempo necesario para lograr tener un mejor sistema y todas las propuestas que vengan serán nuevas oportunidades de mejora para la compañía.

3. ¿Fue importante dar a conocer esta nueva propuesta basada en la experiencia y el conocimiento que se tienen en los procesos de comercio exterior?

R/ La implementación desde nuestra área será muy ganadora, pues se está organizando el proceso desde cero con personal adecuado basándose en su conocimiento para optimizar los flujos de información

4. ¿Considera que en esta plataforma se ha disminuido los procesos manuales?

R/ Claramente se optimiza tiempo y procesos dobles, pues al contar con esta aplicación, toda la información se registra desde una pantalla, sin necesidad de recurrir a varios lugares para almacenarla y controlarla.

5. ¿Que considera que se debería implementar en esta plataforma?

R/ en esta plataforma debe implementarse indicadores de gestión, donde cada mes se tengan los puntos donde se evidencien los puntos negativos y así mejorar continuamente el proceso.

Análisis de resultados integrales

De acuerdo a los hallazgos se detectó que un 71% de los encuestados concuerda con que con esta nueva aplicación es fundamental para disminuir las tareas dobles, es decir, reducir las actividades que se almacenan en varios lugares, asegurando la veracidad, claridad y seguridad de la información.

En este punto los usuarios notan que el aplicativo cumple con el propósito para el cual fue creado porque genera ventajas competitivas ya que elimina redundancias y proporciona información de la misma fuente para todos, evitando datos desactualizados o erróneos.

El 57% de la población indica que esta satisfecho y un 28% por ciento muy satisfecho con la utilización de esta herramienta.

El 57 % de los encuestados indica que con esta nueva aplicación se pueden implementar los indicadores de gestión ya que la realización tendría las siguientes ventajas:

- ✓ Reduce los errores que se puedan cometer al realizar los indicadores de forma manual.
- ✓ disminuye el tiempo de las operaciones ya que se cuenta con información más consistente y automatizada.
- ✓ Facilita la gestión y el seguimiento de auditoras en la organización.
- ✓ Mejora la efectividad a medida que la empresa va creciendo.
- ✓ Fomenta nuevas iniciativas en el equipo y en la organización.

El 71% de los empleados considera que esta implementación tendrá muchas expectativas a largo plazo, esto debido a que está muy bien proyectada y además apoya el crecimiento continuo.

La compañía tiene grades expectativas a corto y largo plazo con el sistema de información implementado pues ha demostrado las grandes ventajas que se obtiene en optimización de

procesos, agilizando tiempos, mejorando la efectividad y colocando especial atención a aquellos procesos que realmente lo requieren.

Para comenzar con el resultado de los objetivos lo primero es empezar a centralizar la información, para ello se identifican las fuentes donde se encuentre duplicada, por ejemplo, para este caso se tiene en cuenta los sistemas de la compañía, bases de datos, archivos compartidos, carpetas públicas, correos institucionales, hojas de cálculo, etc.

Luego de esto se realiza una simplificación de procesos, dejando en un solo lugar la información que se necesita, con esto no solo se logra tener mayor seguridad y confiabilidad en los datos sino también se reducirán tiempos en su desarrollo.

Los datos se clasifican por fecha y por proceso ejecutado cuidando que no estén repetidos, se corrigen los errores encontrados y se garantiza que la calidad de la información sea óptima y segura.

Al finalizar la información que queda después de la depuración es la que se usa para implementación en el aplicativo teniendo con esto un completo sistema de información adaptado a las necesidades de la empresa.

Luego de esto se sensibiliza al personal de comercio para que la información que se conservó se debe alimentar todo el tiempo y con esto garantizar la veracidad en la de la misma.

Al contar con el insumo necesario que es la información centralizada, se empieza con el diseño de un aplicativo que permita vincular todos los datos en un solo lugar.

Lo primero lo que se piensa es quienes son las personas que realizar pruebas en el sistema, para esto se reúne al personal encargado y se definen con los altos directivos que roles, permisos y responsabilidad tendrán sobre él.

Al concluir esta reunión se deja por escrito en un procedimiento lo siguiente:

Área de comercio:

- Hacer pruebas y validar que el sistema este cumpliendo con las necesidades y propósitos por los cuales fue creado.

- Reportar cualquier defecto que se detecte durante la realización de pruebas.

- Dar recomendaciones sobre las posibles mejoras que se deban implementar.

- Confirmar que el sistema es confiable y está listo para ser utilizado por todos los usuarios.

- Realizar las pruebas finales para su posterior implementación.

- Alimentar la información y actualizarla una vez el sistema esté funcionando correctamente.

Gerencia

- Asignar los recursos necesarios para llevar a cabo la implementación del sistema de información.

Demás áreas de la compañía:

- Apoyar el proceso de implementación.

- Estar dispuestos a proporcionar herramientas necesarias en caso de necesitarlas.

Para la creación del aplicativo lo primero que se hace es diseñar un modelo de datos que permite ser manipulables e ir registrando la información.

Después de esto se configuran los campos de acuerdo a la necesidad del usuario, ajustando y alineándose con los requisitos de la compañía.

Se corrigen errores de forma tales como, tamaño de letra, tipo, color, usabilidad, orden de los datos, configuración de localización, imagen, etc.

Posterior se empiezan a vincular a este sistema los demás aplicativos y páginas web que se requieren para el proceso de las aéreas funcione directamente desde una sola pantalla,

En este paso se vincula lo siguiente:

- Páginas internas de la empresa
- Aplicativos de otras compañías que hacen parte de los asociados de negocio, tales como páginas de proveedores, clientes, navieras, agencias de carga, aduaneras y demás que se requieran.
- Páginas de entes gubernamentales como la DIAN, SYGA, etc.

Una vez completado este proceso se determina roles y responsabilidades que debe tener cada área para su visualización,

Es importante señalar que cada día surgen nuevas necesidades en los usuarios, dichas necesidades entran a un proceso de estudio e investigación para revisar su viabilidad. en caso de que arroje un resultado positivo se proyectan unos tiempos para entrar en acción y que no afecte el proceso existente, una vez implementada se deja registro en el control de cambios y así se da por terminada la tarea.

Conclusiones

Describe acá las conclusiones más importantes de tu trabajo de grado.

- En este trabajo de grado se exploró la unión entre sistemas de información y el aplicativo AppSheet para el mejoramiento de los procesos en el área de comercio exterior, se realizaron entre encuestas y entrevistas para evaluar el rendimiento de la mejora en los cuales se encontraron resultados que demostraban la importancia de implementar el sistema de información.
- La implementación del aplicativo permite centralizar los datos y volver las tareas de la organización mas productivas mejorando los procesos administrativos, consolidando la información duplicada y optimizando los flujos de trabajo.
- La seguridad de la información se ve mejorada, hay menos riesgos de perdida de datos lo que le permite a la empresa alcanzar altos niveles de respaldo y custodia en las transacciones que realiza.
- Es importante resaltar que las empresas sienten la necesidad de avanzar en todos los niveles organizacionales, esto debido a que la competencia cada día es más compleja, es por esto que se presentó esta propuesta de fortalecimiento al sistema de información existente en comercio exterior para así aplicar todos los conocimientos aprendidos y desarrollar una propuesta exitosa.

- Se le recomienda a la empresa Ciiblu que establezca canales de comunicación más sólidos que faciliten el mejoramiento continuo de los procesos.
- Establecer un plan efectivo de cambio, que permita mejorar aspectos no solo en el área de comercio exterior si no en las demás áreas,
- Analizar mas alternativas que soporten el sistema de información existente, tales como inteligencia artificial

Referencias

- SANTA, A., & OSORNO, D. (2020). *EL USO DE LA TECNOLOGÍA, EN LOS PROCESOS LOGÍSTICOS DE COMERCIO EXTERIOR EN ANTIOQUIA*. Medellín: Trabajo de grado Institución univertitaria Tecnológico de Antioquia . Obtenido de <https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tdea/1698/33.%20TGII%20Gallego%20%26%20Rubio%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Arias, A. (2023). *Propuesta de fortalecimiento en App Sheet al sistema existente de uso oficial GECO en la Sede del Sur de la UCR en Golfito como mejora a la gestión de inventario del Almacén Principal Regional*. Costa Rica: Tesis de pregrado Universidad Técnica nacional . Obtenido de <https://repositorio.utn.ac.cr/bitstreams/d614a847-cd0c-45a0-87fc-056282978bab/download>
- Capurro, R. (2007). *Epistemología y ciencia de la información* . Obtenido de <https://www.capurro.de/enancib.htm>
- Castro, M., Shirley , C., & Italo , P. (01 de Julio de 2018). *Revista espacios*. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a18v39n45/a18v39n45p03.pdf>
- FUENTE, P. (2024). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=793097>. (2003). *dialnet*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=793097>
- IBLU. (2024). *IBLU*. Obtenido de <https://ciiblu.com/>
- Quispe, A., Martínez, M., González, J., & Rivera, D. (abril de 2017). *Scielo*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362017000100008
- Rubio Santa, A. G. (2020).

Salazar, P. (2011). *La importancia de la satisfacción del usuario*. México: Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas (CUIB) UNAM. Obtenido de

<https://core.ac.uk/reader/38813990>

TRASOBARES, A. (1991). *LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN: EVOLUCIÓN Y DESARROLLO*. Trabajo de grado Universidad de Zaragoza.

Trasobares, A. (2003). *LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN: EVOLUCIÓN Y DESARROLLO*. Universidad de Zaragoza.

Zhu, D. X. (2006).

Formato de encuesta

CONOCIMIENTO PLATAFORMA DISEÑADA PARA COMERCIO EXTERIOR
REVISION EFICIENCIA DE LA PLATAFORMA DISEÑADA EN EL AREA DE
COMERCIO EXTERIOR

1. Considera que en esta plataforma se ha disminuido los procesos manuales

1.si

2.no

3.algunas veces

4.siempre

2. ¿Con esta mejora se ha depurado información duplicada?

1.si

2.no

3.algunas veces

4.siempre

3. ¿Cuál es su nivel de satisfacción con esta herramienta?

1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

5. 5

4. ¿Que considera que se debería implementar en esta plataforma?

1. indicadores

2. gestionar actividades

3. enlazar con los demás sistemas

¿Cree que esta plataforma lograría ser exitosa a largo plazo?

1.si

2.no

3.tal vez

4.no se